

# A TERCEIRA ONDA DA HIDROVIA BRASILEIRA

JOSÉ ADEMIR MENEZES ALLAMA\*  
Administrador

---

## SUMÁRIO

A Primeira Onda  
A Segunda Onda  
    Plano Nacional de Desenvolvimento  
A Terceira Onda  
Conclusão

Seguidamente, ouvimos pessoas manifestando-se sobre os fenômenos das mudanças enfrentadas pela humanidade. Segundo Alvin Toffler, escritor e futurista norte-americano, a evolução do homem foi marcada por profundas transformações, as quais ele classificou em três grandes ondas. A fase agrícola, iniciada há cerca de 10 mil anos, caracterizou a Primeira Onda. A

fase industrial, revelada há mais de três séculos, denominou Segunda Onda. E, mais recentemente, a sociedade pós-industrial ou sociedade da informação, descoberta há aproximadamente cinco décadas, foi denominada Terceira Onda.

Guardadas as proporções, essa introdução permite estabelecer uma analogia dessas transformações globais com o pro-

---

\* Servidor de carreira da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) como especialista em regulação de serviços de transportes aquaviários. É formado em Administração de Empresas, com habilitação em Comércio Exterior, pela Unisinos-RS e pós-graduado em Desenvolvimento Gerencial pela Fundação Getúlio Vargas (FGV/RJ). Foi servidor de carreira da Agência Nacional do Cinema (Ancine) e da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

cesso de desenvolvimento das hidrovias verde-amarelas nesses cinco séculos de história, a partir da análise das evoluções da navegação brasileira, conectando-as ao contexto político, econômico, social, militar e cultural de diferentes épocas. Tal analogia objetiva apresentar uma visão histórica do setor, que permita melhor compreensão da situação atual e das perspectivas de mudanças que poderão, num futuro próximo, levar essa modalidade de transporte a uma posição de destaque no cenário nacional e internacional.

Em que pesem os termos hidrovia, aquavia, via navegável, caminho fluvial ou marítimo serem considerados sinônimos para muitos, vale destacar uma definição mais precisa do termo. Por hidrovia designam-se as vias navegáveis interiores, balizadas, sinalizadas e que oferecem boas condições de segurança às embarcações, suas cargas, passageiros e tripulantes e, ainda, oferecem cartas de navegação (MT, 2010). Este artigo, em especial, focaliza o tema hidrovia, mas aborda também sua intrincada relação com aspectos da evolução da navegação marítima, de cabotagem, dos portos e, ainda, com a indústria naval brasileira.

## A PRIMEIRA ONDA

Inicialmente, pode-se afirmar que a Primeira Onda da hidrovia brasileira já estava posta antes da chegada da expedição de Cabral. Os colonizadores evidenciaram que a navegação praticada pelo nativo brasi-

leiro em 1500 apresentava características de um uso incipiente, mas bem adaptado às suas necessidades, como, por exemplo, na pesca, nas batalhas com outras tribos e no transporte de pessoas e cargas (Geipot, 2001). A conjugação de fatores tais como a densidade fluvial dos cursos d'água, a falta disponibilidade de madeira propícia à construção naval e a observação de troncos flutuantes nas águas permitiu, em algum momento histórico de cada comunidade indígena, a invenção da jangada e da canoa.

Nesse contexto, a sociedade pré-cabralina tinha duas opções para sua movimentação: a caminhada, através de trilhas pelas matas e encostas, e a navegação, em águas interiores ou calmas do Atlântico, nas primitivas embarcações que possuíam. A despeito da habilidade dos índios para construir suas embarcações, do conhecimento do território e de sua hidrografia e da possibilidade de integração com trilhas terrestres, a navegação indígena deu-se de modo limitado.

A coroa portuguesa, por sua vez, com uma visão predatória da nova colônia, coloca todo poder e conhecimento naval da época a serviço da expansão de seus domínios. Ainda na metade inicial do século XVI, começam a surgir os primeiros estaleiros e portos brasileiros (Silva, 1949, *apud* Souza). A tecnologia naval lusitana foi fundamental na luta pela soberania do território contra ataques franceses, espanhóis, holandeses e para a dinâmica de seu povoamento. Como artérias para o continente, os

**Nos três séculos que se seguiram ao descobrimento, devido às condições da infraestrutura terrestre disponível e aos riscos e dificuldades de se aventurar a pé, a ocupação do território se deu, primordialmente, por meio do transporte aquaviário**

jesuítas também usaram a navegação para implantar rio adentro muitas de suas missões de catequese, na busca por locais menos desprotegidos das incursões escravizadoras de índios. Era uma forma de amenizar um modelo de escravidão que mais tarde, devido a sua ineficiência, viria a ser substituído pelo escravo negro.

Nos três séculos que se seguiram ao descobrimento, devido às condições da infraestrutura terrestre disponível e aos riscos e dificuldades de se aventurar a pé, a ocupação do território se deu, primordialmente, por meio do transporte aquaviário. Para o interior foram utilizados os caminhos fluviais, que formavam uma malha natural de apoio ao desbravamento. Para o mar, a cabotagem atlântica permitiu a incorporação de novas áreas costeiras e preservou a posse portuguesa de um extenso litoral brasileiro. Essas duas estratégias de navegação atenderam a necessidades de diferentes ciclos exploratórios, todavia se limitaram às condições tecnológicas e aos interesses predominantes de cada época.

## A SEGUNDA ONDA

A Segunda Onda, por sua vez, inicia seu movimento no século XIX, a partir de dois fatos marcantes: a abertura dos portos às nações amigas, em 1808, com a chegada de

Dom João VI, e, alguns anos mais tarde, a introdução da navegação a vapor (Ferreira Neto, 1974, *apud* Geipot, 2001). Esses dois acontecimentos provocaram alterações significativas em diferentes contextos. A mudança da família real para o Brasil inverte a lógica exploratória. A colônia vira reino. A operação dos portos brasileiros estimula o desenvolvimento econômico nacional e o comércio internacional. Na lâmina da água,

a máquina a vapor revoluciona o transporte aquaviário, substituindo de modo eficiente o remo, a vela e o vento. Conquista espaço não apenas por tornar as viagens mais curtas, mas por suportar um maior volume de carga, com menor risco de perdas pelo caminho.

As embarcações a vapor expandem-se gradualmente no Império. O tráfico negreiro impulsiona a cabotagem. O crescimento do fluxo do interior para as regiões costeiras e entre portos litorâneos exigiu maior nível de organização política e admi-

nistrativa da navegação, que experimentou significativos avanços na sua modernização tecnológica e institucional. Ainda pairava a preocupação com a soberania e a defesa do território. Urgia proteger os tesouros verde-amarelos da cobiça imperialista internacional. A Amazônia era vista como paraíso das matérias-primas, aguardando apenas a chegada de raças fortes e decididas a conquistá-la. Tornou-se vital

**As embarcações a vapor expandem-se gradualmente no Império. O tráfico negreiro impulsiona a cabotagem. O crescimento do fluxo do interior para as regiões costeiras e entre portos litorâneos exigiu maior nível de organização política e administrativa da navegação, que experimentou significativos avanços na sua modernização tecnológica e institucional**

intensificar a exploração das vias naturais interiores e dominar a hinterlândia amazônica e de outras regiões do Brasil. Esses fatos impulsionaram a navegação nacional, com destaque para um grande empreendedor brasileiro do século XIX, o Barão de Mauá.

Ao final do período imperial, estava quase completa a transformação da frota mercante para a propulsão a vapor. As estruturas como capitânias dos portos, repartições de faróis e hidrográficas já eram atuantes. A política imperial de concessões possibilitou a criação de inúmeras empresas de navegação em diversas bacias hidrográficas brasileiras, algumas das quais subsistiram à concorrência de armadores estrangeiros (Geipot, 2001). Por outro lado, o incremento do tráfego naval e portuário expôs as fragilidades da infraestrutura do setor. Havia grande demanda por pessoal especializado na navegação a vapor. A Guerra do Paraguai impulsionou a Marinha nacional. A Marinha de Guerra serviu como fonte principal de formação técnica para a Marinha Mercante.

Na Primeira República, os governos buscam a reorganização econômica e infraestrutural do setor hidroviário, e surge o primeiro plano oficial integrado de transportes, com uma visão de aproveitamento de grandes rios nacionais como vias naturais de navegação fluvial. Entre eles, o Rio São Francisco e os sistemas Araguaia-Tocantins e Guaporé-Madeira. Previa-se articulações com as malhas ferroviárias Norte-Nordeste e Centro-Sul. Todavia, o auge da ferrovia influencia esse planejamento e substitui as interconexões fluviais por novas linhas férreas (Coimbra, 1974, *apud* Geipot, 2001). Uma ação com resultados duvidosos, uma vez que os trilhos apresentavam bitolas de tamanhos variados, seguindo os caminhos do açúcar e do café, muitas vezes tortuosos e isolados, sem muita integração entre si ou

mesmo com outros modais. Também nesse período, começam a entrar no País os primeiros automóveis. Um fato que mais tarde viria a se constituir no pivô de um processo de reorientação das políticas públicas de transportes.

Em paralelo, a navegação de cabotagem e de longo curso se desenvolvera bastante nas últimas décadas, mas ainda necessitava de capital para o crescimento e a ampliação dos serviços. Com os altos e baixos enfrentados pelas empresas de navegação, o Estado decide investir numa grande organização denominada Lloyd Brasileiro. Também surgia a Companhia Nacional de Navegação Costeira, fundada por Henrique Lage, outro grande empreendedor brasileiro. A navegação marítima permitiu a imigração de europeus e asiáticos. A chegada dos imigrantes atendeu aos objetivos de substituir a força de trabalho escravo, agora livre, pelo trabalho assalariado e de promover a ocupação do território.

No início do século XX, é criado o Ministério de Viação e Obras Públicas (MVOP). Nessa época, ocorre um fato marcante para a hidrovia e para o intermodalismo dos transportes. Trata-se da insólita obra da Ferrovia Madeira-Mamoré, famosa pelo número de pessoas que morreram vencidas pelos mosquitos e outras mazelas da selva amazônica e também por ter levado à falência o industrial norte-americano Percival Farquhar. Com o objetivo de preservar a soberania na região e, de quebra, dinamizar a navegação nos rios da Amazônia, o governo brasileiro pagou a construção desta ferrovia, em decorrência do acordo Brasil-Bolívia pela negociação de terras que hoje compõem o Estado do Acre (Tratado de Petrópolis, 1903).

A estrada de ferro, disposta na selva entre os dois rios que lhe deram o nome, proporcionaria à Bolívia uma saída estratégica para o Atlântico, por meio de rios brasileiros, abrindo as portas de sua econo-

mia para o comércio internacional. Após cinco anos de árduos esforços e percalços, em 1912 a obra foi finalizada. Porém, até mesmo a inauguração do empreendimento foi ofuscada pela conclusão conjunta com outra grande obra da época: o Canal do Panamá. Além das vidas que se perderam, o projeto da ferrovia “afundou”, juntamente com a perspectiva de expansão das hidrovias amazônicas.

Por outro lado, a navegação costeira e oceânica ia “a todo o vapor”. Viviam-se uma fase de *glamour* nas viagens transatlânticas, com as noites de gala e a vida ociosa a bordo de navios que faziam linhas regulares para a Europa e outros destinos do globo. Todavia, as guerras mundiais abalaram profundamente esse período de ouro. A Marinha Mercante foi bastante reduzida em função dos confrontos. Várias embarcações foram torpedeadas e afundadas por submarinos alemães, o que precipitou a entrada do Brasil no segundo conflito.

No começo da década de 30, a situação da navegação não era melhor que a da ferrovia. A grande empresa mercante, o Lloyd Brasileiro, apresentava a frota e a administração bastante deteriorada. Muitos portos apresentavam sérios problemas de assoreamento, falta de área de cais e de equipamentos para movimentação de cargas. Tais dificuldades geraram a construção de terminais portuários dedicados a produtos específicos, com a finalidade de reduzir custos e agilizar a movimentação das cargas. O quadro da navegação interior não era diferente e apresentava alguma

vitalidade apenas na Baía Amazônica, no São Francisco e na Baía do Prata.

Para amenizar a situação, o governo acabou de criar o Departamento Nacional de Portos e Navegação (DNPN), resultante da fusão das inspetorias de portos, rios e canais e da federação da navegação. Foram criados também o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), o Departamento Nacional de Estradas de Ferro (DNEF) e a Comissão da Marinha Mercante (CMM), a qual, posteriormente, viria a se transformar na Superintendência Nacional de Marinha Mercante

(Sunamam). Em 1934, foi promulgado o Plano Nacional de Viação (PNV). Quase ao final da década, é criado o Departamento Administrativo do Serviço Público (Dasp), com a missão de reestruturar os órgãos da administração pública, na busca pelo aperfeiçoamento do aparelho do Estado.

A Era Vargas do pós-guerra caracterizou-se por uma atuação

fortemente intervencionista. Na infraestrutura, destaca-se a implantação do conjunto de programas do Plano Salte (Saúde, Alimentação, Transportes e Energia). Todavia, no setor de transportes suas ações limitaram-se a reformular leis e executar obras de melhorias. Nessa época, a área portuária já contava com cerca de 22 portos estruturados. Na sequência, o governo desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek acelera o processo de crescimento do País, com seu programa de 31 metas. Entre outras, previa investimentos no setor ferroviário, em serviços portuários e na Marinha Mercante. No entanto, o rodoviarismo rouba a cena e influencia for-

**Toda a atenção vai para a indústria automobilística, o que provoca uma expansão significativa da malha rodoviária brasileira. Esse fato representou um sério golpe nos planos dos modais ferroviário e aquaviário**

temente as políticas públicas. Toda a atenção vai para a indústria automobilística, o que provoca uma expansão significativa da malha rodoviária brasileira. Esse fato representou um sério golpe nos planos dos modais ferroviário e aquaviário. Ainda assim, o programa de metas direcionou recursos aos portos para a expansão de cais e instalações portuárias, a aquisição de novos equipamentos de movimentação de cargas e a construção de canais de acesso.

De outra parte, a despeito da falta de prioridade nos investimentos, a navegação fluvial subsiste em algumas regiões do Brasil. Na Amazônia, o desenvolvimento regional permaneceu dependente do transporte aquaviário de passageiros e de cargas. Nas demais regiões, outras hidrovias resistiam bravamente, a exemplo das hidrovias do Sul, do Sudeste e do Nordeste, mas sem muitos avanços e com tendência à estagnação e ao desaparecimento.

Nos anos 60, a crise política interrompe o processo de rápido crescimento experimentado na década anterior. A inflação e a perspectiva de tomada do poder pela esquerda provocaram uma reação dos grupos políticos dominantes e a implantação do regime militar. Os sindicatos de classes, cientes do seu poder de pressão, em especial nos portos organizados, ampliavam suas reivindicações, ameaçando com greves. Desse modo, conquistaram vantagens diferenciadas em relação a outras categorias. Os planos de desenvolvimento que se seguiram trouxeram propostas relevantes ao setor aquaviário como um todo, incluindo a navegação de longo curso, a cabotagem, a navegação interior e, em especial, o setor portuário e a indústria da construção naval.

Em 1963, o DNPN virou autarquia federal, mudando o nome para Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis (DNPVN). Em 1967, ocorre outra importante reestruturação administrativa da máquina

pública. Foram criados novos órgãos e entidades com a finalidade de reorganizar a ação do Estado. Entre eles o Ministério dos Transportes e diversas autarquias e sociedades de economia mista, tais como companhias de navegação, companhias docas e empresas de serviços de navegação, com o leque de atuação em diferentes regiões do País. É criado também o Grupo de Executivo para Integração de Políticas de Transportes (GEIPOT), como entidade de apoio ao planejamento do setor.

### *Plano Nacional de Desenvolvimento*

Na década de 70, os Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND I e II) deram continuidade aos investimentos na infraestrutura. A operacionalização do “milagre econômico” não podia prescindir do crescimento e da modernidade do setor aquaviário. As linhas e diretrizes desses planos consistiram na expansão, modernização e reaparelhamento dos portos; construção de terminais especializados e de portos fluviais; introdução de novas figuras institucionais no setor; elaboração de estudos técnicos, de viabilidade e engenharia, além de outros. A navegação interior recebeu fortes investimentos em portos, eclusas e melhorias na infraestrutura hidroviária em várias regiões. Apesar desses investimentos, nos anos 70 consolidou-se o modelo “rodoviarista”.

Surge um novo Plano Nacional de Viação (PNV), em 1973, que consistiu num desenho dos sistemas de transportes do País. No hidroviário, trouxe uma relação descritiva das vias navegáveis interiores. Entre essas, hoje se destacam: a hidrovia do Madeira, ligando Porto Velho (RO) até Itacoatiara (AM) (1.056 km); a hidrovia do São Francisco, de Pirapora (MG) a Juazeiro (BA) (1.371 km); a Hidrovia Tietê-Paraná, ligando Conchas (SP) a São Simão (GO) (2.400km); a Hidrovia Tocantins-Araguaia

(2.250 km); a Hidrovia Paraguai-Paraná (3.442 km) e a Hidrovia do Sul (930 km).

Em 1976, o DNPVN foi substituído pela Empresa de Portos do Brasil (Portobrás), a quem foram delegadas as atribuições relacionadas com as hidrovias. Posteriormente, essa empresa assume a gestão das administrações hidroviárias das bacias do país: a do Paraguai (Ahipar), do Tocantins/Araguaia (Ahitara); da Amazônia Oriental (Ahimor); da Amazônia Ocidental (Ahimoc); do São Francisco (Ahsfra); do Nordeste (Ahinor); do Sul (Ahsul); do Paraná (Ahrana). Graças a iniciativas de dinamização regional, em especial nas bacias do Sul e do Sudeste, algumas vias navegáveis tornaram-se atrativas para o transporte de cargas, atendendo à produção agrícola e industrial, mas ainda enfrentando inúmeras dificuldades.

Os investimentos das décadas de 60 e 70 no setor aquaviário levaram a indústria naval brasileira, no início dos anos 80, ao segundo lugar no *ranking* mundial, atrás apenas do Japão. No entanto, a crise fiscal e financeira que sobreveio afetou seriamente o País como um todo, provocando estagnação e até mesmo desinvestimentos em vários setores da infraestrutura. Perdeu-se a competitividade internacional nesse segmento. A Sunamam foi extinta em 1987.

Nos anos 90, a desestatização e a liberalização recaem sobre o setor de transportes. Muitos órgãos são desarticulados e empresas extintas, entre elas a Portobrás e o Geipot. Tais ações produziram um vazio político-institucional do setor, criando-se uma espécie de “apagão hidro-naval-portuário”, com efeitos deletérios ao modal aquaviário. Por

outro lado, a expansão da fronteira agrícola para o Centro-Oeste, Norte e Nordeste e o crescimento da mineração colocam novamente em cena a necessidade de alternativas de transporte de baixo custo para escoamento de produtos, principalmente os destinados ao comércio externo. Surge a discussão do processo denominado corredores de exportação, o qual propõe investimentos na infraestrutura e na logística de transportes, com destaque para uso da hidrovia como solução estratégica para o resgate da competitividade brasileira.

Além disso, a indústria petrolífera e as perspectivas do pré-sal e do biocombustível impõem a reconfiguração e o aperfeiçoamento do modal aquaviário no País. Nesse contexto, a Segunda Onda da hidrovia encerrou o século XX enfrentando problemas tão grandes quanto os desafios que se apresentam.

### **Os investimentos das décadas de 60 e 70 no setor aquaviário levaram a indústria naval brasileira, no início dos anos 80, ao segundo lugar no ranking mundial, atrás apenas do Japão**

## **A TERCEIRA ONDA**

A Terceira Onda da hidrovia brasileira não é um *tsunami*. Diferentemente do impacto dos fatos que marcaram a passagem da Primeira para a Segunda Onda, a terceira fase é ainda embrionária. Porém já se percebe um movimento diferente, impulsionado pela combinação de múltiplos fatores da situação atual do País. Entre eles destacam-se o estabelecimento de marcos legais relevantes; a força dos vetores que influenciam a economia brasileira; a retomada do planejamento de médio e longo prazos para o Estado; o fortalecimento da transparência e do controle social na administração pública; as ações de regulação do setor e de fomento da aquavia, com

sensibilização de atores ligados às áreas de infraestrutura; e, por fim, o esforço para ruptura de paradigmas que formaram a cultura vigente nesses setores.

Pode-se dizer que esse embrião tem início na Constituição Federal de 1988 e no desdobramento de um arcabouço jurídico-institucional direcionado à reorganização produtiva do Estado. Esse conjunto de legislações e instituições, constituídas ou reformuladas nas duas últimas décadas, tem promovido significativas transformações na infraestrutura brasileira. Nesse sentido, despontam as seguintes leis: a de modernização dos portos, a de concessões, a das águas, a do petróleo e as de criação de agências reguladoras federais, entre outras. Após a virada do século XXI, citam-se ainda, em especial, as leis de criação da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), de 2001, e da Secretaria Especial de Portos (SEP), de 2007. Tais diplomas constituem marcos fundamentais para setores estratégicos.

Da análise dos referidos fatores são evidenciadas contribuições importantes. No caso dos vetores do desenvolvimento, verifica-se a influência de diversos aspectos positivos, entre os quais a estabilidade institucional e econômica do País, o crescimento da corrente de comércio nacional e internacional, a demanda por uma infraestrutura portuária e hidroviária com serviços de qualidade e de custo reduzido, maior rigor no trato das questões ambientais e usuários mais exigentes quanto à qualidade dos serviços públicos prestados.

**Na questão do planejamento, a visão de Estado começa a sobrepor-se à de governos e substitui a cultura do imediatismo da gestão pela definição de planos de médio e longo prazos**

Na questão do planejamento, a visão de Estado começa a sobrepor-se à de governos e substitui a cultura do imediatismo da gestão pela definição de planos de médio e longo prazos. Como exemplos, têm-se o Programa Nacional de Logística e Transportes (PNLT) e os Programas de Aceleração do Crescimento (PAC I e II). Nesse trilhar, o PNLT apresenta uma visão de futuro para um Brasil em três tempos – 2007, 2015 e 2022. Propõe intervenções públicas e privadas na infraestrutura e na organização dos transportes, com orientação à intermodalidade e à racionalidade da matriz de transportes.

Por sua vez, os programas de aceleração preveem investimentos pesados em diversos setores. Na área de transportes, os planos contemplam a expansão das malhas rodoviárias e ferroviárias e sua integração com portos, hidrovias e aeroportos (MT, 2010). É fundamental que essa visão de longo

prazo influencie o planejamento dos órgãos reguladores do setor de transportes, estimulando a reflexão imediata acerca dos possíveis cenários e do posicionamento estratégico das agências diante de uma matriz de transporte mais equilibrada.

Quando se fala em planejamento estratégico, vale destacar o conceito denominado “Ponte das Mudanças”, de autor desconhecido. Com base nesse conceito, o planejamento de uma mudança se dá quando um grupo, órgão ou empresa imagina uma situação desejada e que, por ser diferente da atual, exige a construção de uma ponte entre as duas. Para atravessá-la, as pessoas envolvidas precisam confiar nela

o bastante para abrir mão de um *status* e invadir o futuro em busca de um adicional compensador. A única maneira de gerar confiança na ponte que separa as duas situações é envolver e comprometer, em suas concepção e construção, as pessoas que precisam atravessá-la.

No aspecto de participação e controle social na regulação, vale ressaltar a intensificação do uso e do fortalecimento dos institutos de consultas, audiências públicas, ouvidorias e outras estruturas de proteção aos usuários dos serviços públicos. Tais mecanismos ampliam as possibilidades de acesso do cidadão e da sociedade organizada aos processos regulatórios, cujos canais, virtuais ou presenciais, devem ser cada vez mais transparentes e democráticos.

No que se refere às ações regulatórias, há que se destacar o esforço da Antaq na elaboração de normas e na fiscalização de temas sensíveis do setor, a exemplo do transporte de passageiros e de cargas, de instalações portuárias públicas, de estações de transbordo de cargas, de arrendamentos em portos públicos e terminais privados, entre outros. Tais ações necessitam ser intensificadas, em conformidade com sua missão precípua de cumprir e fazer cumprir a legislação.

Nesse contexto, analisando-se a questão do conflito de interesses a partir da figura do “triângulo da regulação”, é fundamental o posicionamento da Antaq ao centro e equidistante dos seus polos, constituídos pelos operadores e prestadores dos serviços, numa das três pontas, pelos usuários e consumidores finais numa outra extremidade e, por fim, pelos órgãos de Governo, na condição de poder concedente da exploração das atividades portuárias e aquaviárias. Nessa configuração, cabe à Agência harmonizar, preservando o interesse público, os interesses entre regulados e usuários, com atenção especi-

al ao caráter hipossuficiente deste último. A lei também lhe determina a atribuição de impedir situações que configurem competição imperfeita ou mesmo infrações da ordem econômica.

Em relação às ações para desenvolvimento do setor, vale destacar as iniciativas da Agência para sensibilizar atores públicos e privados sobre o potencial aquaviário do Brasil, traduzidas na realização de seminários nacionais e internacionais (Antaq, 2009). Para a troca de experiências externas foram escolhidos cuidadosamente países com adiantado nível de desenvolvimento tecnológico, econômico e ambiental no uso de hidrovias, a exemplo de Holanda, Bélgica e EUA.

No plano interno, os eventos têm buscado o envolvimento de partes interessadas da sociedade nas áreas de influência das hidrovias brasileiras, de representantes das três esferas do governo e de entidades da administração pública. Tais fóruns abrem espaço para a reflexão, discussão e adoção das melhores práticas de aproveitamento destes potenciais, ampliando a visão dos formuladores de políticas públicas, de autoridades, de investidores, de reguladores, de entidades não governamentais e da sociedade em geral.

Na linha da ruptura de paradigmas, é importante destacar a Lei das Águas, por dar ênfase ao princípio de que a gestão e o planejamento dos recursos hídricos no Brasil devem ser feitos sob o prisma do uso múltiplo. Uma nova ótica que se opõe ao predomínio dos empreendimentos hidrelétricos sobre as demais formas de utilização da água e busca harmonizar os vários interesses a partir da integração de políticas setoriais. Desse modo, começa-se a romper uma cultura que, via de regra, desconsiderava o potencial de outras aplicações da bacia, a exemplo do transporte hidroviário, da migração de peixes, da irrigação e de outros.

Essa discussão vem amadurecendo e já permeia diversas instituições por meio de projeto de lei em tramitação no Congresso Nacional. Se aprovada, a lei tornará obrigatória a avaliação prévia do potencial de navegação no recurso hídrico nos estudos de empreendimentos hidrelétricos. A finalidade é estabelecer medidas mitigadoras à construção de barragens, a exemplo da instalação de eclusas para transpor desníveis nos rios, de modo a não inviabilizar o transporte hidroviário, além de outros mecanismos de proteção da fauna. Vale ressaltar que a obra de uma eclusa, quando planejada e executada em conjunto com o empreendimento hidrelétrico, torna-se significativamente mais econômica.

Ainda nessa linha, outro paradigma que precisa ser rompido refere-se ao predomínio do “rodoviarismo” sobre os outros modais. Essa ênfase criou uma infraestrutura de transporte irracional e ineficiente, gerando uma matriz de transporte de cargas que drena competitividade do produto brasileiro. Eleva o frete e, a cada ano, milhares de vítimas, muitas delas fatais, engrossam as estatísticas de acidentes rodoviários. As cifras consumidas em atendimento, tratamento e recuperação desses acidentados poderiam ser direcionadas para reforçar os ainda limitados investimentos em políticas públicas setoriais.

Apesar da resistência de décadas, essa visão começa a dar espaço à ideia de que

os modais não são excludentes e devem ser pensados com base em conceitos de complementaridade e integração. Tais conceitos passam a nortear o planejamento no setor de transportes, direcionando esforços para adequação e expansão dos sistemas viários existentes.

Por esse ângulo, o modal rodoviário é colocado em seu devido lugar, ou seja, no carregamento e distribuição de ponta, nos

terminais de integração e transbordo, no transporte de cargas de maior valor específico a distâncias pequenas e médias e na distribuição urbana e metropolitana. Nessa nova cultura, resgata-se a prioridade e a importância dos modais ferroviário e aquaviário. Sabe-se que, comparativamente, o transporte sobre a água é o mais econômico e sustentável entre todos os meios. Apresenta maior capacidade de carga, manutenção mais barata e vida útil mais longa. Uma embarcação carregada na hidrovia pode signifi-

car centenas de caminhões a menos na rodovia, reduzindo a poluição e os acidentes.

Todos esses fatores, combinados, moldam um ambiente favorável ao desenvolvimento dessa nova onda, no qual já se percebe claramente um novo modo de ver e priorizar o modal aquaviário. Vale citar até que 2010 foi eleito o “ano das hidrovias” por autoridades do Ministério dos Transportes. No entanto, apesar desse cenário, ainda não se vislumbrou um fato

**O rodoviarismo criou uma infraestrutura de transporte irracional e ineficiente, gerando uma matriz de transporte de cargas que drena competitividade do produto brasileiro**

★ ★ ★

**Uma embarcação carregada na hidrovia pode significar centenas de caminhões a menos na rodovia, reduzindo a poluição e os acidentes**

concreto, um marco significativo que demonstre a evolução para um novo patamar. Surge, então, o questionamento acerca do que poderia ser caracterizado como a “Terceira Onda da hidrovia”? Essa resposta está imbricada com uma pergunta que não quer calar: Por que um país continental, que possui 29 mil quilômetros de vias naturalmente navegáveis, com a possibilidade de extensão para 63 mil km, se incluídas as águas fluviolacustres, aproveita economicamente apenas 13 mil km?

Pode-se dizer que a Terceira Onda representa o “estado da arte” na hidrovia, caracterizada por vários aspectos, tais como:

- matriz de transporte de cargas equilibrada e infraestrutura logística integrada por diversos modais, ou seja, com interconexão das malhas rodoviária, ferroviária e aquaviária com portos organizados, estações de transbordo e instalações portuárias;

- estradas d’água evoluídas e bem aproveitadas, em termos de sistemas e infraestrutura de navegação,

numa relação ótima entre oferta e demanda de embarcações e volume de cargas e/ou passageiros, tanto na ida quanto na viagem de volta;

- infraestrutura hi-droviária bem projetada, balizada e sinalizada, com cartas náuticas atuais e/ou eletrônicas, a fim de que a embarcação ou o comboio possa navegar sem obstáculos de largura ou profundidade;

- embarcações modernas e adequadas às características da hi-drovia, autopropelidas ou com empurradores, que apresentem uma hidrodinâmica avançada, numa relação inver-

sa de lâmina de água necessária à navegação e à quantidade de carga transportada;

- instalações portuárias adequadas ao embarque e desembarque de passageiros e embarcações seguras e confortáveis;

- eclusas com plena capacidade operacional para a transposição do desnível da água;

- embarcações de casco metálico, rápidas e com boa capacidade de manobras para aproveitamento máximo das características físicas dos cursos de água;

- empresários e tripulação cientes e capacitados acerca dos impactos ambientais das embarcações e cargas transportadas, bem

como dos cuidados necessários à preservação dos ecossistemas;

- usuários e passageiros conscientes e exigentes quanto aos itens de segurança, de prevenção de acidentes e de danos ambientais;

- modal aquaviário tratado com equidade no planejamento, na implementação de políticas públicas de infraestrutura e nos orçamentos de inves-

timentos, em relação aos demais meios de transporte; e

- regulação adequada do setor, por meio de marcos regulatórios estáveis, que promovam a transparência e o controle social e assegurem a modicidade da remuneração pelo serviço público prestado, o retorno do investimento e a harmonia nos interesses de regulados e usuários dos serviços.

De outra parte, a despeito da complexidade da segunda pergunta, a resposta é simples. A matriz brasileira de transporte desenvolveu-se de forma distorcida. Urge

**Por que um país continental, que possui 29 mil quilômetros de vias naturalmente navegáveis, com a possibilidade de extensão para 63 mil km, se incluídas as águas fluviolacustres, aproveita economicamente apenas 13 mil km?**

corrigir essa situação, e já existem projetos e ações concretas para ampliar o uso das vias navegáveis e alcançar esse novo estágio da hidrovia.

No que tange a projetos, o PNLТ tem orientado os planos no eixo de transportes e propõe, para o horizonte de 15 anos, solucionar o grave desequilíbrio entre os modais de transporte de cargas do País. Nessa perspectiva, o modal rodoviário deixa o ineficiente patamar de 58% de movimentação da carga brasileira e passa a responder por apenas 33% do total. Em paralelo, o ferroviário avança 7%, colocando sobre trilhos 32% do volume das cargas. Mas o grande salto da matriz fica a cargo do modal aquaviário, que sai do subutilizado potencial de 13% para o patamar estratégico de 29% da movimentação total das cargas nacionais.

Por sua vez, os planos e programas já finalizados ou em desenvolvimento são evidências do esforço brasileiro para alterar essa realidade e avançar em direção ao novo patamar. O PAC 1 concluirá, em 2010, as eclusas da barragem de Tucuruí, na hidrovia do Tocantins. Pela envergadura dessa obra, sua inauguração pode representar um divisor de águas de um novo tempo da hidrovia, servindo de referência para novos projetos e iniciativas similares. Quiçá desponte como um dos marcos da mudança para essa nova onda. Nessa construção e em outras ações do PAC 1 foram previstos recursos na ordem de R\$ 1,2 bilhão.

Para o PAC 2, os investimentos hidroviários mais que dobraram. Até 2014, os

valores previstos para dragagens, derrocamentos, sinalização, construção de terminais de cargas e passageiros e para a realização de estudos alcançam a cifra de R\$ 2,7 bilhões. Se considerado o orçamento total do setor aquaviário, incluindo as melhorias na infraestrutura portuária e na logística de interconexão de modais, os valores chegam a R\$ 7 bilhões. Pode-se afirmar que, na história das hidrovias brasileiras, nunca houve investimentos dessa grandeza. E os esforços empreendidos nas estratégias dessas próximas duas décadas serão determinantes para se alcançar a modernidade almejada, não apenas na hidrovia mas em todo o modal aquaviário.

Importante ressaltar também que os investimentos na infraestrutura de transportes contribuem para o processo de integração americana, à medida que ampliam as possibilidades de trocas comerciais e intercâmbio cultural e social entre o Brasil e

seus vizinhos, próximos e mais distantes, e fortalece a convergência de interesses desses países na construção de um espaço comum de prosperidade.

**E os esforços empreendidos nas estratégias dessas próximas duas décadas serão determinantes para se alcançar a modernidade almejada, não apenas na hidrovia mas em todo o modal aquaviário**

## CONCLUSÃO

Encerrada a analogia, conclui-se que, após 500 anos, as ondas da navegação brasileira não são isoladas ou ordinariamente dispostas. Pelo contrário, convivem de forma simultânea. Nessa esteira, é possível constatar, em localidades menos desenvolvidas, uma atividade típica da primeira onda, com o uso de embarcações quase primiti-

vas, a exemplo da praticada por tribos indígenas em vários estados do País. Indo além, verificam-se regiões onde a navegação evoluiu para um outro patamar, enquadrável como da Segunda Onda. Entretanto, de modo geral, apresentam um nível muito aquém de suas possibilidades, em função dos diversos obstáculos existentes na hidrovia e em sua logística. Entre eles, o assoreamento dos rios, os baixos investimentos na infraestrutura, a escassa mão de obra especializada, a limitada integração com outros modais e o delicado conflito de interesses das políticas setoriais. Como exemplos desse estágio têm-se as hidrovias do Rio São Francisco, do Parnaíba, dos rios da Região Norte e de outras bacias regionais.

Em continuidade, pode-se afirmar que existem também, ainda que em número reduzido, estradas d'água brasileiras com tendência ao que se poderia classificar como de Terceira Onda, se implementadas determinadas intervenções e melhorias. Nesse sentido, algumas dessas hidrovias apresentam trechos com invejável infraestrutura de navegação, considerando-se a quantidade de eclusas em operação, o balizamento, a sinalização de canais e o volume de cargas transportadas anual-

mente. Em tais condições, têm-se a Hidrovia Tietê-Paraná e a Hidrovia do Sul. A primeira atende a uma rica região aglutinadora de mais da metade do PIB nacional, enquanto que a segunda, além de dispor de um eficiente sistema de eclusas operantes, possui mecanismos nas barragens que facilitam a piracema (migração dos peixes).

Vale frisar que essas duas últimas referências ainda estão longe do uso de seu pleno potencial ou mesmo para o que se espera dessa nova onda. Todavia, a combinação dos vários aspectos referidos neste artigo, conjugados com a utilização de tecnologias navais modernas e com o aproveitamento de melhores práticas de uso múltiplo das águas, já vislumbradas internamente e em outros países, pode reduzir significativamente o desnível entre os estágios das atuais vias navegáveis do País e fazer com que os potenciais hidrográficos brasileiros alcancem mais rapidamente a posição de "hidrovias da Terceira Onda". Nessa perspectiva, quanto mais evoluído for o setor aquaviário maior e mais efetiva será a sua contribuição para consecução das metas econômicas, sociais e ecológicas do País rumo ao desenvolvimento sustentável.

#### 📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ECONOMIA> Via de transporte; Poder Marítimo; Hidrovia; Transporte marítimo; Transporte hidroviário;

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALERTA EM REDE – 2010, o Ano das Hidrovias. Brasília, 03 setembro/2009. Disponível em: <<http://www.alerta.inf.br/Transporte/1559.html>> Acesso em 11/04/2010.
- ANA, Agência Nacional de Águas – A Navegação Interior e sua interface com o setor de recursos hídricos. Brasília/DF, Maio 2005. Disponível no sítio: [http://www.ana.gov.br/pnrh\\_novo/documentos/05%20Navega%E7%E3o/V%20Navegacao.pdf](http://www.ana.gov.br/pnrh_novo/documentos/05%20Navega%E7%E3o/V%20Navegacao.pdf) Acesso em 05/06/2010.
- ANTAQ, Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Estradas D’água: as hidrovias do Brasil. Edição Agosto, 2009.
- ANTAQ, Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Panorama Aquaviário. Volume 3 – Março, 2009.
- ANTAQ, Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Seminário Internacional sobre Hidrovias. Brasil – Holanda. Edição Março, 2009.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 2003. 386 p.
- BRASIL. Lei n. 5.917, de 10 de setembro de 1973. Aprova o Plano Nacional de Viação e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/15917.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/15917.htm)>. Acesso em 03/05/2010.
- BRASIL. Lei n. 6.630, de 16 de abril de 1979. Altera disposições da Lei n. 5.917, que “aprova o Plano Nacional de Viação e dá outras providências”. Disponível no sítio: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/1970-1979/L6630.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1970-1979/L6630.htm#art1)>. Acesso em 05/05/2010.
- BRASIL. Lei n. 8.630, de 25 de Fevereiro de 1993. Lei de Modernização dos Portos. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L8630.htm>>. Acesso em 08/04/2010.
- BRASIL. Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8987cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8987cons.htm)>. Acesso em 08/04/2010.
- BRASIL. Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei n. 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n. 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível no sítio: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm)>. Acesso em 10/04/2010.
- BRASIL. Lei n. 9.478, de 8 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. Disponível no sítio: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9478.htm)>. Acesso em 12/04/2010.
- BRASIL. Lei n. 10.233, de 05 de Junho 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conit, a Antt, a Antaq e o Dnit e dá outras providências. Disponível no sítio: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L10233.htm>>. Acesso em 08/04/2010.
- BRASIL. Lei n. 11.518, de 05 de Setembro de 2007. Acresce e altera dispositivos das Leis 10.683, 10.233, 10.893, 5.917, 11.457, e 8.630 para criar a Secretaria Especial de Portos e dá outras providências. Disponível no sítio: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil/\\_Ato20072010/2007/Lei/L11518.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/_Ato20072010/2007/Lei/L11518.htm)>. Acessado em 19/04/2010.
- BRASIL, Projeto de Lei 3.009-B, de 1997. Estabelece a obrigatoriedade da inclusão de eclusas e de equipamentos e procedimentos de proteção à fauna aquática dos cursos d’água, quando da construção de barragens. Autor: SENADO FEDERAL. Relator: Deputado ARNALDO JARDIM. Disponível em:<[http://www.camara.gov.br/sileg/Prop\\_Detalhe.asp?id=18958](http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=18958)>. Acesso em 12/05/2010.

- CGEE, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – Tópicos estratégicos para investimentos em CT&I nos setores de transporte aquaviário e de construção naval. Brasília/DF, 2009. Disponível no sítio: [http://www1.cgee.org.br/publicacoes/ct\\_aquaviario.php](http://www1.cgee.org.br/publicacoes/ct_aquaviario.php)
- CHAVES, Eduardo – Resumo da palestra de Alvin Toffler no Congresso Nacional de Informática da SUCESU em 24/8/1993. Rio de Janeiro, RJ. Março, 2004. Disponível no sítio <<http://www.chaves.com.br/TEXTALIA/MISC/toffler.htm>>. Acesso em 12/04/2010.
- COSTA, Francisco – Reavaliação do Plano Nacional de Logística de Transportes – PNL. Apresentação em power point da SPNT – Ministério dos Transportes. Disponível no sítio: <[http://www.enaex.com.br/arquivos/Francisco\\_Costa\\_PNL.pdf](http://www.enaex.com.br/arquivos/Francisco_Costa_PNL.pdf)>. Acesso em 1º/04/2010.
- CUNHA, Renato – Infraestrutura: Rio São Francisco. Bahia. ECOA – Ecologia em Ação, 22 de Agosto de 2006. Disponível em <<http://www.riosvivos.org.br/canal.php?mat=9537>>. Acesso em 02/06/2010.
- GEIPOT, Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes – Transportes no Brasil: histórias e reflexões/Coordenação de Oswaldo Lima Neto; autores Anísio Brasileiro... et al.; consultor em História Antônio Paulo Rezende, Volume I, Recife, Editora Universitária da UFPE, 2001.
- GEOGRAFIA PARA TODOS – A Amazônia e a Cobiça do Imperialismo. Atualizado em 11 de Junho 2010. Disponível em: <<http://www.geografiaparatodos.com.br/index.php?pag=sl91>>. Acesso em 15/06/2010.
- GOVERNO DO RS, – Amazônia, Conquista e Expansão. Disponível no sítio: <<http://www.memorial.rs.gov.br/cadernos/amazonia.pdf>>. Acesso em 11/06/2010.
- JORNAL A TRIBUNA DE SANTOS – Navios: o Rio de Janeiro, São Paulo, 12 Janeiro 1997. Disponível em: <<http://www.novomilenio.inf.br/rossini/rjaneiro.htm>>. Acesso em 28/04/2010.
- MRE, Ministério das Relações Exteriores – Tratado de Petrópolis. Petrópolis/RJ, 17 de novembro de 1903. Disponível no sítio: <[http://www2.mre.gov.br/dai/b\\_boli\\_11\\_927.htm](http://www2.mre.gov.br/dai/b_boli_11_927.htm)> Acesso em 08/06/2010.
- MT, Ministério dos Transportes – Conceito Hidrovia. Brasília/DF. Disponível no sítio: <<http://www.transportes.gov.br/Modal/Hidroviario/Conceito.htm>>. Acesso em 08/04/2010.
- MT, Ministério dos Transportes – Relatório Executivo do Plano Nacional de Logística – PNL. Brasília, Fevereiro 2010. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/pnlt/index.htm>> Acesso em 08/04/2010.
- NDA, Notícias da Amazônia – Este será o ano das hidrovias, diz Pagot. Brasília, 18 de Fevereiro de 2010. Disponível em: <<http://www.noticiasdaamazonia.com.br/7413-este-sera-o-ano-dashidrovias-diz-pagot/>>. Acesso em 21/05/2010.
- PORTOBRÁS, Empresa Brasileira de Portos do Brasil S.A. -Plano Nacional das Vias Navegáveis Interiores–PNVNI. Etapa 1–Caracterização. Resumo. Brasília, DF 15 de Janeiro, 1988.
- SINAVAL, Sindicato Nacional da Indústria da Construção, Reparação Naval e “Offshore” Histórico resumido da indústria de construção naval no Brasil. Rio de Janeiro/RJ. Disponível no sítio: <<http://www.sinaval.org.br/docs/Balanco-Historia.pdf>>. Acesso em 25/06/2010.
- SOUSA, Marcos Timóteo Rodrigues – As etapas de estruturação dos meios de transporte no Brasil e o desenvolvimento desigual. Disponível no sítio: <<http://jatai.ufg.br/ojs/index.php/geoambiente/article/viewFile/26/22>>. Acesso em 08/07/2010.
- TOFFLER, Alvin – A Terceira Onda. Rio de Janeiro, Record, 1980, 491 p.



# Biblioteca da Marinha, na rota das grandes navegações



Rua Mayrink Veiga, 28  
Tel: (0XX-21) 2516-8784  
(Fax) 2516-9654

Um mundo ainda desconhecido, mas marcado pela audácia de homens de espírito aventureiro. Antigas rotas marítimas, definidas pelas constelações, guiavam esses homens a mares distantes. Assim era no tempo da descoberta das Américas. Conheça mais sobre os mares dos grandes navegadores da História e viaje a uma época em que piratas e corsários cruzavam os oceanos.

A Biblioteca da Marinha, na Seção de Mapoteca, possui uma coleção de cartas náuticas dos séculos XVII e XVIII e, na Seção de Obras Raras, livros sobre diversos assuntos, especialmente científicos, além de uma coleção de álbuns e outras de roteiros de navegação, incluindo obras do século XVI.

Com um acervo de aproximadamente 120 mil volumes, a Biblioteca é especializada nas áreas de História Naval, História Geral e do Brasil, além de Cartografia.

Venha navegar pelos séculos. A Biblioteca da Marinha situa-se à Rua Mayrink Veiga, 28 – Centro e funciona de segunda a sexta-feira, das 8h às 16h45min.