

# CONSIDERAÇÕES SÔBRE AS HIDROVIAS DO BRASIL

Gen ADALARDO FIALHO

## I — INTRODUÇÃO

É simplesmente espantoso, para não dizer criminoso, o abandono ao qual relegamos o aproveitamento dos nossos rios navegáveis. No dizer de Renato Rego Barros, "a imensa rêde fluvial que abrange todo o nosso território pode e deve ser considerada a maior riqueza básica que possui o Brasil". "Do aproveitamento técnico e racional de suas águas, sob o triplíce aspecto fontes de energia, transporte e fertilização (irrigação) depende o desenvolvimento da nossa economia". O Brasil possui 40.000 Km de vias navegáveis, e contudo, sòmente uma décima parte dêsse total é aproveitado. Talvez a principal razão dêsse desprezo pela navegação interior se prenda ao fato de têmos constituído, durante séculos, uma civilização litorânea que nada mais fêz do que servir de intermediária entre a exploração (para alguns, saque) das riquezas do nosso interior e os fregueses de além-mar que as vinham comprar ou roubar. Seja como fôr, nossos rios constituíram o caminho natural para o desbravamento e expansão do território pátrio. É incrível que o povo que escreveu a epopéia das bandeiras haja esquecido, por exemplo, episódios como os das monções, quando audazes paulistas, descendo o Tietê e o Paraná, subindo o Pardo e o Coxim, despenhando-se pelo Taquari e remontando o Paraguai, o São Lourenço e o Cuiabá, num percurso de mais de 3.000 km, realizado em 6 meses de viagem, vencendo mais de cem cachoeiras, uniam São Paulo a Mato Grosso. Em tôdas as partes do mundo, dá-se importância excepcional às vias fluviais e lacustres, entre outras razões porque constituem o meio de transporte mais barato. Rios como o Mississipi, o Volga e o Nilo constituem verdadeiras espinhas dorsais das economias a que servem. Nos Estados Unidos, o projeto do rio São Lourenço, executado conjuntamente com o Canadá, e no qual foram gastos bilhões de dólares, transformou Chicago em pôrto marítimo, da mesma forma que Moscou foi transformada em importante pôrto fluvial, desde que foi terminado o colossal canal que a liga ao Volga. Na Holanda, o movimento marítimo, em tonelagem, é equivalente ao da navegação interior. Na França, o pôrto fluvial de Ruão só é superado, na movimentação de carga, pelos grandes portos marítimos, tais como Marselha e o Havre. Praticamente tôda a França pode ser percorrida através de rios e canais. No Brasil, o problema da navegação marítima e fluvial foi encarado, até o advento da revolução de março de 64, sob prismas demagógicos e com finalidades eleitorais e políticas. Nunca se usou e abusou tanto da política salarial para se destruir uma das alavancas em que repousa a economia nacional,

que tal é a navegação marítima e fluvial. As guarnições dos navios foram aumentadas e os respectivos salários por tal forma elevados, que os fretes se tornaram inacessíveis ao comércio e à indústria. Demos a palavra a Eugenio Gudim: "O transporte de cabotagem, ao longo do imenso litoral brasileiro, quase que deixou de existir; o minério de manganês do Amapá é invendável em Santos porque o frete é seis vezes maior do que para Nova Iorque; os fertilizantes fosfatados de Pernambuco chegam ao sul do país por preço maior do que o importado da África do Norte; a Companhia Comércio e Navegação abre concorrência para transporte rodoviário de de 20.000 toneladas mensais de sal do Rio Grande do Norte para Rio e Santos; a carga sêca do pôrto de Santos caiu em seis anos de 600.000 para menos de 200.000 toneladas, e assim por diante". "Um trabalhador do pôrto de Santos, cujo salário ordinário normal já era (e é) quase o dobro do trabalhador comum, auferia tais "vantagens" e "extraordinários", que de Cr\$ 75.000,00 passou a receber mais de Cr\$ 150.000,00 por mês". Acrescenta ainda Gudim que o índice do salário real que, para o funcionário público civil, passou de 100, em 1955, para 85, em 1963, para o portuário passou de 100 para 175, no mesmo período de tempo. O Brasil possui nada menos de 8 bacias hidrográficas. São as seguintes:

<i>Denominação</i>	<i>Area</i>	<i>% da área do Brasil</i>
I — do Amazonas .....	4.819.819	56,7
II — do Nordeste .....	886.081	10,4
III — do São Francisco .....	580.757	6,8
IV — do Leste .....	607.505	7,1
V — do Paraguai .....	352.300	4,1
VI — do Paraná .....	859.476	10,1
VII — do Uruguai .....	202.168	2,4
VIII — do Suleste .....	202.583	2,4
<b>B R A S I L .....</b>	<b>8.510.689</b>	<b>100,0</b>

A extensão navegável dos rios do Brasil, por bacias hidrográficas, é a seguinte:

<i>Especificação</i>	<i>Extensão (Km)</i>	<i>Em %</i>
I — do Amazonas .....	25.446	57,89
II — do Nordeste .....	4.498	10,23
III — do São Francisco .....	4.135	9,41
IV — do Leste .....	2.253	5,13
V — do Paraguai .....	2.345	5,34
VI — do Parana .....	3.367	7,66
VII — do Uruguai .....	625	1,42
VIII — do Suleste .....	1.286	2,92
<b>T O T A L .....</b>	<b>43.955</b>	<b>100,00</b>

Como se vê do quadro acima, mais de 50% da extensão navegável dos nossos rios é constituída pela bacia do Amazonas, a mais excêntrica de tôdas. Excentricidade (ou levam a países estrangeiros, ou correm da costa para o interior) e obstáculos (rios de planalto) são algumas das razões que explicam, mas não justificam o abandono dos rios brasileiros. Outra razão é o regionalismo. Poucos são os rios, como o São Francisco, ou o Tocantins, ou o Paraná, em seu curso alto e médio, que unem grandes tratos do território pátrio. Para se avaliar a total importância dessa caudal líquida de que dispõe o Brasil, basta citar, como diz Salvador Barroso, "que o plano de navegabilidade dos grandes rios nacionais equivale, em profundidade e extensão, à própria idéia da reforma agrária, porque não há como se pensar em política de terras sem antes se pensar em política de águas, bastando êste simples e conclusivo paralelo: entre a via fluvial que consome o baratíssimo óleo diesel e as rodovias que absorvem a caríssima gasolina, claro está que o transporte fluvial é mais aconselhável, mormente em uma nação da grandeza territorial e do desenvolvimento hidrográfico do Brasil". No dizer de Assis Chateaubriand, "a Comissão Mista Brasil-Estados Unidos espanta-se em ver o maior sistema fluvial de tôdas as áreas mundiais, que é o nosso, inteiramente relegado a um esquecimento, que seria criminoso, não fôra a ignorância de muitos dirigentes nacionais". Segundo êle, "à falta de compreensão e apreciação do papel preponderante e básico do transporte fluvial, em regiões como a nossa, dotada das melhores condições possíveis à sua implantação, deve-se responsabilizar o alheamento a que tais problemas estiveram relegados até agora". No dizer de Barros Ferreira, "o Brasil trava, neste momento, desesperada e fecunda batalha para sair da fase de subdesenvolvimento, utilizando, ao máximo, duas possibilidades: o imenso e difundido potencial contido nas bacias hidrográficas do seu território (transporte, energia, irrigação) e a abundância de mão-de-obra (ociosa, principalmente no Nordeste)". Cabe à nossa geração recuperar êsse sistema de transporte que teve tão vital importância na formação, no povoamento e na defesa do Brasil, como disso dão testemunho as vetustas fortalezas erguidas às margens de rios lindeiros com os países hispano-americanos.

## II — CONFRONTO DE CUSTOS

É indiscutível, em matéria de custo, a superioridade do transporte, pela via fluvial e lacustre, sôbre o transporte por ferrovias e principalmente por rodovias. Passemos a palavra ao Professor Mendes da Rocha, uma de nossas maiores autoridades, em matéria de aquavias. Dissertando sôbre as vantagens de ordem econômica que elas apresentam, diz êle: "Um trem de dez barcaças de 2.000 toneladas exige apenas um empurrador (rebocador) de 2.500 C.V. e 21 homens de tripulação". "Para transportar essas 20.000 toneladas em caminhões, seriam necessários 2.000 veículos de 10 toneladas". "Cada caminhão requer um motorista e um ajudante". "Seriam, portanto, 4.000 homens ocupados nesse trans-

porte". "Um trem de embarcações gasta 10 dias para percorrer 2.400 quilômetros, à velocidade média de dez quilômetros horários, sem necessidade de interrupção". "A velocidade média de um caminhão, em nossas estradas, é de 20 quilômetros horários". "Gastaria, portanto, a metade do tempo do percurso fluvial, ou seja, 5 dias" "Comparemos as necessidades quanto ao elemento humano". "O transporte pelo trem de barcas exigiria 210 homens-dias". "Desde que fôsem empregados caminhões, seriam necessários 20.000 homens-dias, exigindo-se ainda uma retaguarda caríssima, constituída por postos de abastecimento, oficinas de reparações, depósitos de peças, etc". "Comparemos agora as necessidades de combustível". "Um motor de barco não carece de mudanças contínuas de velocidade, de modo que um cavalo-fôrça, em motor fluvial, consome apenas 150 gramas de combustível por hora de trabalho". "A embarcação de 2.500 C.V. gastará, portanto, nas 240 horas dos dez dias de percurso, apenas 90 toneladas de combustível (150 x 2.500 x 24 x 10)". "Já o caminhão, devido às mudanças para atender às rampas freqüentes, requer 200 gramas por cavalo-fôrça e por hora de trabalho". "Cada caminhão possuindo 120 C.V., os 2.000 caminhões possuirão 240.000 C. V., bebendo gasolina àvidamente". "A frota de caminhões de 240.000 C. V. gastará, portanto, nas 120 horas dos cinco dias de percurso, nada menos que 5.760 toneladas de combustível (200 x 240.000 x 24 x 5)". Somando-se as despesas de pessoal com a de combustível, em cada caso, e comparando-se um meio de transporte com outro, ter-se-á idéia nítida da superioridade da hidrovía sôbre a rodovia. Mais convencidos ficaremos se cotejarmos as despesas de construção e manutenção das rodovias com as correspondentes à simples desobstrução de rios. E mais ainda se compararmos os custos de construção de rústicas barcas com os de uma frota de caminhões. Para finalizar estas considerações sôbre a utilização econômica das aquavias, vejamos as conclusões a que chegou, a êste respeito, a Comissão Mista Brasil-Estados Unidos:

"1. Os rios existem. Não necessitam ser construídos".

"2. No que se refere a investimentos do govêrno, o desenvolvimento do transporte hidrográfico interior exige unicamente o investimento inicial para cobrir o custo de construção de barragens, dragagem, balizamento, etc".

"3. Em grande parte dos casos, o desenvolvimento do transporte hidroviário interior pode ser combinado com o desenvolvimento de energia elétrica e irrigação. Cada barragem para energia determinará automaticamente muitos quilômetros de hidrovía à montante da barragem".

"4. Quase invariavelmente o custo para desenvolver uma hidrovía interior é muito mais baixo, por quilômetro, do que para construir uma ferrovia de igual comprimento e, em alguns casos, menor do que a construção de uma rodovia de primeira classe".

"5. O custo da tonelada-quilômetro de transporte por barçaça, em uma hidrovia interior, é menor que o em qualquer outro meio de transporte".

### III — INICIATIVA OFICIAL

Em meio ao indiferentismo pelas nossas aquavias, haverá alguma iniciativa oficial que se salve? Sim, há. No apagar das luzes do governo do Sr. João Goulart, e por proposta do engenheiro Hélio Silveira, Diretor do Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis, foi assinado o Decreto n. 53.374, de 31-12-63, que cria a CERCIN (Comissão de Estudos dos Rios e Canais Interiores). É o caminho certo, pois antes de dar um balanço na situação atual dê nossos rios e canais interiores, nada é possível fazer de útil. Não sabemos se a Revolução confirmou o referido Decreto. O fato é que êle é indispensável. A CERCIN terá a função de coordenar, promover e executar estudos e levantamentos básicos que permitam a elaboração de planos de aproveitamento de todos os rios com possibilidades de navegação. Caber-lhe-á coordenar e elaborar planos de aproveitamento múltiplo de cada curso d'água; propor medidas necessárias para que as obras nos rios navegáveis obedeçam às condições impostas pela navegação e aos planos que forem elaborados e aprovados; colaborar com o DNPVN para o bom andamento das obras destinadas ao melhoramento e expansão das vias de navegação interior; entrocarse com as autoridades federais, estaduais e municipais que tenham atividade direta ou indireta com a rêde fluvial do país. É claro que um tão vasto plano de estudos não poderá ser executado de uma sentada. Terá de abranger as seguintes fases: coleta de dados, cartografia, reconhecimentos esteroscôpicos, reconhecimentos locais, perfis, hidrologia e esquema final. É coisa para dez anos, razão pela qual deverá ser iniciado sem perda de tempo. O objetivo é incorporar aos demais sistemas de transportes do país uma rêde fluvial mais extensa que a própria rêde ferroviária. Em outras palavras, contribuir para a interiorização das atividades do país, até então limitadas à sua faixa litorânea. Influir no desenvolvimento de grandes áreas afastadas (ou melhor abandonadas) do litoral e dos centros demográficos de maior densidade. Não está afastada a possibilidade de múltiplo aproveitamento de nossos cursos d'água (regularização, produção de energia elétrica e irrigação) e até mesmo a interligação de bacias que ofereçam condições econômicas para tanto. Concluídos os planos, entrar-se-á na fase da execução. É pena que tão grandioso projeto não seja entregue ao Exército, que, sendo uma instituição permanente, e livre de injunções políticas, poderia, através de sua tropa de Engenharia, e como se faz nos Estados Unidos, executá-lo sistemáticamente (como se vem fazendo, aliás, com o Tronco Principal Sul, ferroviário, há mais de dez anos).

#### IV — HIDROVIAS A INTEGRAR NO SISTEMA DE NAVEGAÇÃO INTERIOR

Só um estudo sério como o que se propõe fazer a CERCIN poderá indicar o mundo de rios nacionais que poderão ser aproveitados para integrar a nossa navegação interior. Nas linhas que se seguem, apenas indicaremos alguns, ou porque já são precariamente aproveitados (todos o são), ou porque tal aproveitamento é gritante, impositivo. Eis alguns dêles, excluídos os rios da bacia amazônica, quase todos navegáveis em maior ou menor extensão, mesmo sem melhoramentos:

- Rio Jacuí, de Pôrto Alegre a Cachoeira do Sul
- Rio Tietê, desde a barragem da Light, próximo de São Paulo, até a confluência com o Paraná
- Rio Mearim, de Barra da Corda até São Luiz
- Rio Parnaíba, de Floriano até Parnaíba
- Rio São Francisco, de Pirapora a Petrolândia
- Rios Amambá, Brillhante e Pardo, em Mato Grosso, na margem oeste do Paraná
- Rios Paranapanema e Tibagi
- Rio Doce
- Rio Cuiabá, de Cuiabá até à junção com o rio Paraguai, ao norte de Corumbá
- Rio Paraguai, desde a confluência do rio Corumbá até Pôrto Esperança
- Rio Tocantins, de Peixe até Jacundá
- O Canal grande do vale da Ribeira

Vejamos algo sôbre alguns desses rios.

*Rio São Francisco:* foi o grande caminho da civilização brasileira, no dizer de Moacir Malheiros Fernandes Silva. É o rio da unidade nacional. Para Orlando Carvalho, "o rio funciona como matriz, distribuindo a gente para os confins do mundo brasileiro, misturando o do sul com o do norte e empurrando-os ambos para novas direções quando, por exemplo, a miragem dos diamantes do Araguaia reclama *brabos* para decepcionar". A corrente maior era no sentido do sul para o norte, porém, desde que a Central do Brasil chegou a Pirapora, deu-se a inversão dessa corrente. O rio tem um curso de 3.160 quilômetros e está dividido em três partes:

- o alto São Francisco, desde as nascentes até à cachoeira de Pirapora
- o médio São Francisco, entre as cachoeiras de Pirapora e Paulo Afonso
- o baixo São Francisco, que vai de Paulo Afonso até à sua foz, no Atlântico.

O médio São Francisco, com uma extensão de 1.800 quilômetros é o que mais interessa não só pela sua grande extensão navegável, porque

liga o sul com o norte, a 500 quilômetros da costa, unindo as pontas de trilhos da Central do Brasil, em Pirapora, às da Viação Férrea Leste Brasileiro, em Joazeiro. As possibilidades dessa região quente e seca para o plantio do algodão (duas safras por ano) são imensas, principalmente quando a barragem de Três Marias iniciar o seu anunciado papel de regularizador do rio, facilitando a navegação, todo o ano, e também quando a eletrificação rural, oriunda de Três Marias e Sobradinho, a ela se estender, permitindo a irrigação com bombas. As corredeiras do Sobradinho, com uma extensão de dez quilômetros, constituem o maior obstáculo do médio São Francisco. Nelas o governo federal está construindo uma barragem com eclusa que porá fim às dificuldades à navegação, além de produzir energia elétrica.

*Rio Tocantins* no dizer de Jerônimo Coimbra Bueno é o Mississipi da América do Sul. Sua extensão navegável é de mais de 2.000 quilômetros, existindo apenas 100 quilômetros de serviços a realizar para o seu total aproveitamento, afora os referentes às cachoeiras de Itaboca, no baixo Tocantins, à entrada do grande vale e que sempre impediram este rio de ser a via natural de penetração na América do Sul. O ponto inicial da navegação do Tocantins é a cidade de Peixe, não longe do atual Distrito Federal. Aliás, quando se ligar Brasília a Peixe, acontecerá com o Tocantins o que aconteceu com o São Francisco, quando a Central chegou a Pirapora: dar-se-á a inversão de sentido da maior corrente de tráfego. De Peixe a Belém do Pará, a navegação pode ser dividida em seis trechos:

— De Peixe à Corredeira Comprida (60 Km).

— De Corredeira Comprida à Cachoeira de Santo Antônio (691 Km, dos quais 400 constituem o chamado Funil, onde podem navegar navios até de 1.000 toneladas).

— Da Cachoeira de Santo Antônio à Cachoeira de Itaboca (468 Km). Para contornar o obstáculo de Itaboca existe a Estrada de Ferro do Tocantins.

— De Itaboca a Alcobaça.

— De Alcobaça a Belém (360 Km), onde podem navegar navios até de 1.000 toneladas. O vale do Tocantins constitui um mundo de terras fertilíssimas que estão a desafiar os nossos administradores. Ali poderiam abrigar milhões de imigrantes, que poderiam se entregar ao cultivo do trigo, arroz, feijão, milho, café, fumo, à apanha do babaçu e castanha do Pará, ao pastoreio do gado e à extração de diamantes e cristal de rocha. Quanto aos diamantes, assim se refere Harold K. Shearet: "O rio Tocantins, ao longo das corredeiras compreendidas entre Marabá e Alcobaça, representa hoje o distrito diamantífero mais importante do Brasil". Dinamizado o vale do Tocantins, inclusive com a sua ligação a Brasília, o porto de Belém do Pará, como diz Coimbra Bueno, "alcançará a função que a sua excepcional posição geográfica lhe assegura de grande entreposto de comércio interno e externo". Belém, porto de Brasília, será

dos "mais movimentados do país e por êle se escoará uma produção capaz de, por si só, garantir a melhoria de vida das populações mal alimentadas da bacia amazônica e dar ainda um contribuição substancial de alimentos para o mundo".

*Rio Parnaíba:* a navegação começa em Santa Filomena. Dêste ponto até Parnaíba, abrange duas seções:

— De Santa Filomena a Floriano, com 610 Km. Êste trecho só é navegável nas cheias (entre novembro e março), sendo de notar que a região não possui nenhuma outra via de comunicação.

— De Floriano a Parnaíba, com 598 Km. Navegável em qualquer época.

De Parnaíba, as mercadorias ainda vão, pelo delta do rio, ou para o pôrto de Tutoia, situado a 103 Km de distância, ou para o pôrto de Amarração, que fica a 21 Km. Ê incrível que nada se tenha feito para melhorar a sorte desta riquíssima região que produz babaçu, cêra de carnaúba, algodão, óleo de tucum, mandioca, etc., e abriga imensos rebanhos de gado bovino.

*Rios Parapanema e Tibagi:* são dois outros vales de riqueza incensurável. A Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai mandou estudá-los por uma firma de engenheiros consultores holandeses, daí resultando um plano para a canalização dos dois rios e a construção de 14 barragens que poderão fornecer um total de 360.000 Kw. O projeto de canalização prevê a construção de 10 barragens no rio Parapanema e 4 no rio Tibagi, com alturas variáveis de 12 a 20 m.

Depois de executadas as obras, ter-se-á uma via navegável de 506 Km, divididos em 11 patamares no rio Parapanema e 5 no rio Tibagi. Das 14 barragens, a única que está pronta é a de Salto Grande (Usina Lucas Nogueira Garcez).

*Canal grande do vale da Ribeira:* Daremos agora pequena notícia sôbre êste canal, como exemplo do que se pode fazer em benefício da navegação interior. Partindo da evidência de que o vale da Ribeira, ou melhor, todo o litoral sul de São Paulo constitui uma área alagada, o Departamento de Hidrovia da Secretaria de Transportes do Estado bandeirante propôs-se construir um canal paralelo ao mar, ligando Paranaguá a Santos. Atualmente já existe um tráfego regular pelo canal do Viradouro, ligando a região ao pôrto de Paranaguá. Trata-se de continuá-lo, utilizando as vias parciais já existentes, que seriam dragadas, retificadas e interligadas, de modo a atingir o pôrto de Santos. O canal teria uma extensão de 250 Km e daria escoamento barato à produção de chá de Registro, ao arroz de Iguape e à banana e palmito de todo o litoral. Não há obstáculo de vulto para a sua execução. Ê um caso em que a via fluvial se impõe à rodovia, devido à natureza do terreno. As rodovias, alí, saem caríssimas, além de difíceis.

#### V — BACIAS A INTEGRAR NO SISTEMA DE NAVEGAÇÃO INTERIOR

Ê claro que todo rio tem uma bacia *hidrográfica*, ou seja, o conjunto de todos os cursos d'água que o alimentam. Sob tal ponto de vista, êste



item seria uma repetição do anterior. Mas o que visamos aqui é destacar as grandes bacias *navegáveis* do país, ou mais particularmente a bacia do alto Paraná. As grandes bacias do Amazonas e do Paraguai, por exemplo, são suscetíveis de grande desenvolvimento, mas nenhuma delas é comparável, pela região a que serve, e pelos resultados imediatos que dela se poderão auferir, à fabulosa bacia do alto e médio Paraná, razão pela qual limitar-nos-emos à sua descrição.

*Bacia do alto e médio Paraná:* comparável, em extensão, às redes de navegação interior da Rússia e dos Estados Unidos, compreende os 600 quilômetros do alto Paraná, entre os saltos do Urubupungá e Guaira, e os seus afluentes principais, prolongando-se, a montante de Urubupungá, pelo Rio Grande, até o coração de Minas Gerais, e a juzante de Sete Quedas, até à foz do rio Iguaçu. Todo o sistema compreende os seguintes rios:

— os grandes formadores, ou sejam, o rio Grande, com o seu afluente Sapucaí e o rio Parnaíba, com os seus afluentes São Marcos, Corumbá, que penetra no atual Distrito Federal, Piracanjuba e rio dos Bois, com seu afluente Verde;

— na margem ocidental: rios Sucuriú, Pardo, Ivinheima, com seu afluente Brilhante, Amambaí e Iguatemi;

— na margem oriental: rios Tietê, Paranapanema, com seu afluente Tibagi, o Ivaí e o Piqueri.

Os obstáculos naturais oferecidos à navegação pelos saltos de Urubupungá, Itapura e Sete Quedas deverão ser vencidos pela construção de grandes barragens eclusadas, que permitirão o aproveitamento hidrelétrico dos maiores mananciais de que o Brasil dispõe. Só o aproveitamento dos saltos de Urubupungá e Itapura produzirão cerca de 3 milhões Kw. A maior parte dos estudos dos rios que compõem o sistema do alto Paraná já foram efetuados pela Comissão Interestadual das Bacias do Paraná e Uruguai, ou pelo Estado de São Paulo, e formam grandioso plano que dará ao país vasta rede contínua de transportes econômicos ligando o coração do país ao estuário do Prata, através do baixo Paraná. Mas dentro desse sistema geral, que atravessa as regiões mais ricas do país, atribui-se ao Paranapanema e ao Tietê a função de drenar a calha coletora do alto Paraná, no sentido do litoral, em coordenação com as estradas de ferro e de rodagem, visando os centros de consumo de São Paulo e Curitiba e os portos de Santos e Paranaguá. Garibaldi Dantas, brilhante comentarista, "sente palpitar, no projeto de aproveitamento integral do rio Paraná, grandioso e decisivo encontro do futuro do Centro-Sul do Brasil". Demos-lhe a palavra: "Nós somos um país sem petróleo e sem carvão".

"Mas essa deficiência é hoje suprida pela hulha branca". "No Centro-Sul e no Sul, os rios que nascem e correm no sentido do Meridiano representam uma das maiores reservas de energia hidrelétrica do mundo". "Há alhures sistemas potamográficos que cortam áreas desérticas e áridas". "Na bacia Paraná-Uruguaí, não". "O plano de aproveitamento integral do

rio Paraná é energético, antes de tudo, mas também econômico, pelas imensas possibilidades abertas à ligação e transporte fluvial do centro do Brasil com as goelas abertas dos escoadouros do Prata". "E, se a essas duas inevitáveis aplicações, se lhe acrescer a irrigação, completa-se o mais promissor equacionamento econômico do Continente". "A civilização vai estender-se ao longo dêsse rio". "É inevitável como a fatalidade".

## VI — INTERLIGAÇÃO DE BACIAS FLUVIAIS

Embora objetivo mais remoto, porque só a adaptação de nossas grandes bacias hidrográficas à navegação já constitui portentoso problema, nem por isso, e principalmente dentro de um plano de conjunto de aproveitamento de nossos rios, deve a interligação de certas bacias fluviais ficar fora de nossas cogitações. A interligação de bacias fluviais, no futuro, está destinada a dar nova fisionomia ao desenvolvimento de nosso interior, abrindo novas fronteiras principalmente devido ao transporte barato. Os exemplos que vamos citar são por demais convincentes.

No Rio Grande do Sul já se iniciou a construção do relativamente curto canal ligando os dois rios que cortam o Estado sulino de leste a oeste, ou sejam, o Jacuí e o Ibicuí. Isto significa levar o mar à fronteira Itaqui-Uruguaiana. Sonho grandioso acalentado pelos gaúchos desde os tempos de Caxias e cuja importância, no dizer de Assis Chateaubriand, "transcende os interesses e a economia de um só Estado, porque passa a exprimir a grande etapa de interligação dos rios navegáveis do Brasil, criando um sistema barato e natural de transportes, cujas implicações no futuro nacional são da mais alta significação". De fato, o Ibicuí, servindo à campanha gaúcha e o Jacuí, servindo à zona agrícola, através dêle mesmo e de seus afluentes, constituirão, uma vez unidos, a alavanca, a mola mestra do que o Rio Grande do Sul tem de mais potencialmente econômico. Trata-se, antes de tudo, aqui, como em outras regiões do Brasil, de quebrar o isolacionismo de regiões mediterrâneas que vivem adornadas no seu centripetismo político e econômico. Outro exemplo é a ligação das bacias do Paraná e do Paraguai, através dos rios Ivinheima, com seu afluente Brilhante (vertente Paraná) e Miranda, com seu afluente Nioaque (vertente Paraguai). Ou ainda através do histórico caminho do Camapuã, ou seja, através do Pardo (vertente Paraná) e do Taquari, com seu afluente Coxim (vertente Paraguai). Isto significa levar o mar, desde o rio da Prata, até Corumbá e mesmo Cuiabá, através de uma navegação contínua. Quem poderá adivinhar, em matéria de conceituação econômica, o que daí poderá resultar em termos continentais?

## VII — INTERLIGAÇÃO DE VERTENTES OCEÂNICAS

Mas ainda há mais. A ousadia dos planos poderá levar-nos a pensar até em ligar verdadeiras vertentes oceânicas. A imaginação pode chegar aqui, à primeira vista, às rais da fantasia, mas os estudos já feitos provam

a praticabilidade das idéias. Aliás, quantas coisas, no passado, não passavam de fantasia, e contudo, são hoje realidades palpáveis, tais como os canais do Panamá e de Suez. O canal Cassiquiare, que os americanos viram aproveitar, durante a II Grande Guerra, ligando os rios Negro e Orenoco, poderá interligar as vertentes venezuelana e Amazônica do Oceano Atlântico. Mas o exemplo mais significativo, na América do Sul, é a ligação das vertentes atlânticas do Amazonas com o do Prata. Há, em Mato Grosso, muitas regiões das chamadas águas emendadas, isto é, em tempo de chuvas, vertentes opostas emendam-se, sendo difícil caracterizar o leito dos rios. Isto significa que é possível interligá-las por canais artificiais. Aliás a articulação da bacia do Paraguai com a do Amazonas já vem sendo estudada e vislumbrada há muito tempo. De Corumbá ao estuário do Prata já há navegação franca, com grandes vapôres. De Corumbá a Cuiabá a navegação faz-se em navios menores. De Corumbá vai-se também a Cáceres, de navio, pelo rio Paraguai. Mas a interligação das grandes bacias amazônicas e platina far-se-á através da conexão do Jauru, afluente do Paraguai, com o Guaporé, afluente do Madeira. Trata-se de um canal de menos de 100 quilômetros, e no entanto, que transformação grandiosa traria na fisionomia mediterrânea da América do Sul! Sem falar no papel estratégico dessa via norte-sul do continente, ela daria novo sentido econômico a cidades como Assunção, Corumbá e Porto Velho, entre outras, que se transformariam em verdadeiros portos marítimos.

Ligar Buenos Aires a Manaus e Belém por esse mar mediterrâneo será descobrir o "Eldorado" da América do Sul! Há ainda uma ligação mais direta do Prata com Belém do Pará, através da conexão do alto Taquari, afluente do Paraguai, com o Caiapó Grande, afluente do Araguaia. Contudo, esta via é infinitamente mais custosa do que a primeira, onde o canal Jauru-Guaporé é praticamente a maior obra a executar.

#### VIII — CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema fluvial brasileiro é uma verdadeira dádiva do céu que não temos sabido aproveitar. Estamos com Renato Rego Barros quando diz que "devemos marchar pelo caminho básico pelo qual trilharam e ainda hoje circulam todos os povos que conseguiram dominar e explorar a natureza em seu próprio benefício, dirigindo e manipulando essa gigantesca alavanca líquida, a água, para fazermos o que outros já fizeram, levantar com ela a nossa economia criadora". É interessante verificar que esse desprezo pelos nossos rios é antagônico à nossa evolução histórica. No passado, voltamos para o nosso interior com tôdas as veras de nossa alma, remontando e transpondo rios e serpeando por trilhos aventureiros à cata de riquezas várias, e com isso, expandimos o nosso território e povoamo-lo. Entradas, bandeiras e monções fluviais cruzaram o nosso país em tôdas as direções. O Amazonas e seus afluentes da margem direita, o Parnaíba, o Tietê, o Paraná e seus afluentes da margem matogrossense, o Paraguai, o Doce, o Jequitinhonha, o Itajaí,

o Ribeira do Iguape, o Jacuí, e principalmente o São Francisco, foram caminhos da civilização brasileira. Não menos audaciosos foram os caminhos terrestres. Aí estão o rude "caminho dos Guaianás", que ligava Parati a São Paulo; o dos "Goitacás", que, partindo de Pinda, dava acesso às minas auríferas do Ribeirão das Mortes; o caminho novo para as Minas Gerais, de Garcia Rodrigues Pais; o "caminho do Piraiquê ou Perequê", que ligava o litoral paulista ao planalto, substituindo, mais tarde, pelo "caminho do mar", ou do Padre José de Anchieta; o "caminho da Laguna", que ligava as feitorias do litoral à Colônia do Sacramento; o "caminho do planalto", variante do anterior, passando por Sorocaba; o "caminho de Jeremoabo", que ia direto do Salvador ao São Francisco; o "caminho de Rolim de Moura", que, partindo de Barbacena, e passando por Cuiabá, atingia as minas de Vila Bela de Mato Grosso, e tantos outros. Depois... Depois, com o advento da navegação a vapor, em 1807, que coincidiu também com o esgotamento das minas, foi a corrida para o litoral. E aí ficamos caranguejando, no dizer de Frei Vicente do Salvador. E até hoje, praticamente. As I e II Grandes Guerras, com o afundamento de nossos navios por submarinos germânicos vieram, afinal, despertar-nos e mostrar a fragilidade de um sistema de circulação baseado unicamente na via marítima. Só então começou a era de nossos dias, de construir caminhos para o interior e interligar as principais regiões do país. Surgiram a Rio-Bahia, a ferrovia Montes Claros-Monte Azul, soldando a Central à Leste Brasileiro, a Washington Luiz, ligando o Rio a São Paulo. Tal movimento, já então batizado de "rumo a oeste", culminou com a mudança da Capital para o planalto central e com a construção da Belém-Brasília, da Rio-Belo Horizonte-Brasília, da Belo Horizonte-São Paulo, e das modernas vias Dutra, Anchieta e Anhanguera. Mas nessa mudança de orientação, nada se fez para aproveitar os nossos rios. Continuamos na estaca zero desde quando o "Clermont", de Fulton, foi lançado ao Hudson, em 1807. Em 1826, já o Deputado Romualdo Antônio de Seixas clamava no deserto pela navegação fluvial! Só um Mauá despertou o torpor do Império, obtendo, em 1853, a primeira concessão para a navegação a vapor, no Amazonas. Mas apesar disso, tal navegação quase nada progrediu, tanto no Império como na primeira República. Referimo-nos à navegação fluvial, porque, quanto à marítima, pelo menos em relação à de guerra, o Império teve uma das maiores marinhas do mundo. Devemos remontar às nossas origens históricas e interiorizar a nossa economia, mais para nós mesmos gozarmos as nossas riquezas do que para escambá-las com o estrangeiro. O Brasil é um grande continente ainda por explorar. Vastos espaços do nosso território, só ocupados politicamente, estão à espera de ocupação econômica, povoando-os e colonizando-os. Com um mercado interno de 80 milhões, em vésperas (em 1880) de 100 milhões, devemos elevar o "standard" de vida do nosso povo, a exemplo dos Estados Unidos, cujo comércio exterior representa apenas 1% de seu comércio interno. Mas para isso é preciso rumar para oeste, explorar as nossas riquezas e fazê-las circular e é na conjugação de todos os meios de transportes que

está o verdadeiro destino da circulação no Brasil. E julgamos até que a circulação vem primeiro que a exploração. Passou a época em que se transpunham varadouros carregando às costas ubás, pirogas e igaracús. Hoje, o varadouro chama-se comporta. O Estado do Rio Grande do Sul é um exemplo marcante (aliás o único), de integração de todos os sistemas de transportes, pois possui:

- 1.600 Km de vias fluviais e lacustres
- 4.000 Km de vias férreas
- 10.000 Km de rodovias.

Só o transporte de cargas no Taquari é maior do que o de tôda a bacia amazônica. A natureza dotou o Brasil de um nó orográfico bem no coração do país. Ali, ou seja, no retângulo de Cruls, encontram-se as cabeceiras dos rios das bacias amazônicas, platina e do São Francisco. Saibamos tirar partido dêsse presente da natureza. Já tivemos o bom senso de implantar Brasília, a nova Capital do país, naquêle retângulo. Liguemo-la agora, seja por rodovias, seja por ferrovias, aos portos origem de navegação fluvial desses rios que se dirigem para todos os quadrantes do país e ponhamos êsses rios em condições de navegabilidade para um calado mínimo de 0,60m, que é o adotado pelo Plano Geral de Viação Nacional.

Façamos isso não só em proveito da nossa economia como da nossa defesa, pois não devemos ter a pretensão de basear a defesa do país num sistema só de ferrovias, ou só de rodovias, como parece que estamos fazendo. É no sistema misto, e inclusive o aéreo, já empregado no Amazonas, em superposição ao fluvial, é na integração de todos os meios de transporte que está o milagre da ressurreição do Brasil. Temos que fugir da pressão do mar e armar, com base em Brasília (a mudança da Capital para o planalto central foi o maior fato econômico, político e social ocorrido em nosso país desde a independência) um sistema misto de transportes que terá, além de tudo, a virtude de preservar a unidade nacional. Do coração de Brasília partirão as artérias em direção da periferia, e em contrapartida, farão o papel de veias, carregando para o interior as mercadorias do litoral e das fronteiras. Descendo a detalhes (acompanhar pelo mapa anexo), a ligação de Brasília com a Amazônia far-se-á com uma rodovia na direção do norte de Mato Grosso, com o que conexas-se-á com os rios da margem sul do Amazonas. E também ligando Brasília à cidade de Peixe, origem da navegação do Tocantins. Não somos contra a rodovia Belém-Brasília. Mas julgamos que, com o dinheiro que se gastou nessa estrada, por ironia construída entre os vales do Tocantins e do Araguaia, poder-se-ia construir a barragem (e comportas) na cachoeira de Itaboca, o maior obstáculo do Tocantins, e ainda equipar para a navegação todo o curso navegável do rio, proporcionando-se à região um transporte mais barato que o rodoviário. A conexão de Brasília com o São Francisco far-se-á por estradas de

ferro, ligando-a a Pirapora (já previsto) ou por rodovia, ligando-a, aliás pela BR-47, também prevista, a Carinhanha. A conexão com o alto e médio Paraná far-se-á pela BR-19, que vai de Goiânia a Presidente Vargas e a Presidente Epitácio. O Tronco Principal Sul (ferroviário) que vai de Brasília a Pôrto Alegre, passando por Itu e Ponta Grossa, fará, juntamente com a Viação Férrea do Rio Grande do Sul, a articulação da Capital com as vertentes do Paraná e do Uruguai e com a vertente oriental, situada a leste da Serra do Mar, neutralizando ainda as influências argentinas, uruguaia e a marítima sôbre os Estados sulinos. A conexão com o Parnaíba far-se-á pela BR-18, em Floriano, ou mais acima, em Santa Filomena, através da BR-39, articulando em Bom Jesus. A conexão com os rios do saliente nordestino far-se-á através da Brasília-Fortaleza, que se liga, em Picos, a todo o sistema rodoviário do Nordeste. A Conexão com o rio Paraguai far-se-á pela BR-41, que vai a Cuiabá, pela BR-33, que vai a Corumbá e pela BR-34, que vai a Pôrto Murtinho. A conexão com o rio Doce far-se-á pelas BR-7 e BR-49.

A maior parte das estradas acima apontadas ainda não estão construídas. Tenhamos visão do futuro. Construamo-las e equipemos os nossos rios não só para a navegação, como para a outra dupla finalidade: energia e irrigação. E então o Brasil será o império com que todos sonhamos, formando com os Estados Unidos e a Rússia os três grandes do mundo.

#### BIBLIOGRAFIA

*História da Viação Brasileira* — de Hélio Vianna.

*Geografia dos Transportes do Brasil* — de Moacir M. F. Silva

*Estudos sôbre a nova Capital do Brasil* — de M. Demosthenes.

*Ensaio sôbre a problemática dos Transportes* — do Maj Oswaldo Ferraro de Carvalho.

*Produção, Transporte e Energia no Brasil* — do Gen João Baptista Peixoto e Dr. Walter Peixoto.

Atlas do Brasil, do IBGE.

*Plano Rodoviário Nacional* (Lei n. 2.975, de 24-11-56).

*Artigos diversos de revistas e jornais.*

