



1290000599



TCC/UNICAMP Se66p

UNIVERSIDADE ESTADUAL de CAMPINAS

Monografia



**"A problemática da viabilidade econômica do transporte
na hidrovia Tietê-Paraná "**

Aluno: João Marcelo Fernandes Sérgio RA 920679

Orientador: Professor Pedro Ramos

Campinas, novembro/1997 ✓

Índice

<i>Introdução</i>	01
 <i>Capítulo I: A Hidrovia Tietê-Paraná</i>	
<i>I.1. Dados históricos</i>	03
<i>I.2. Área de influência</i>	07
<i>I.3. Atividades econômicas</i>	15
 <i>Capítulo II: A Hidrovia do Mercosul</i>	
<i>II.1. Introdução</i>	20
<i>II.2. Área de influência e atividades econômicas</i>	22
<i>II.3. Complexo fluvial do Mercosul</i>	27
 <i>Capítulo III: A HTP - Considerações sobre a viabilidade econômica</i>	
<i>III.1. Introdução</i>	30
<i>III.2. Indicadores de viabilidade econômica</i>	32
<i>III.3. Infra-estrutura atual e potencialidade de novos negócios</i>	44
<i>III.4. O transporte de cargas</i>	47
<i>III.5. Considerações finais</i>	49
 <i>Conclusão</i>	 54
 <i>Bibliografia</i>	 56

Agradecimentos

À meus pais: agradecimentos especiais à estas pessoas que sempre me ensinaram à erguer a cabeça e continuar lutando, superando as dificuldades e procurando atingir o objetivo. Eles foram vitais em todo o meu processo de formação, desde o vestibular...me ajudaram a superar as tempestades surgidas, as falsidades...até o processo de conclusão que enfim se aproxima. Tudo o que sou hoje, como pessoa e posteriormente como profissional eu devo à eles...talvez não saibam disso, mas carregarei eternamente esta consideração. Foram, são e sempre serão as pessoas mais importantes da minha vida. Eu os amo demais.

À meus amigos: Foram inúmeras as pessoas que tive a oportunidade de conhecer e conviver, pessoas de grande valor que suas companhias sempre me farão falta em qualquer lugar do planeta. Espero nunca perdê-los de vista e farei o máximo possível para manter contato. Em especial queria agradecer a quatro pessoas, quatro verdadeiros amigos, os quais aprendi a respeitar e admirar...pessoas que sempre carregarei no meu coração. Durante esta longa caminhada (e ninguém mais apropriado do que nós para falar em longa caminhada), se tornaram muito mais do que amigos...eu os considero como verdadeiros irmãos: Conrado (que se desligou um pouco mais cedo da turma...diminuindo a sua jornada, atualmente é um megainvestidor !), Marcelo (Pacato), Fábio José (que ainda continuam na luta...é pessoal se até eu consegui !) e Jonathan (que não agüentou o tranco e nos deixou antes da hora, mas que está muito bem !). Obrigado, irmãos, vocês foram muito importantes para mim !.

À meu orientador: Pedro Ramos que teve paciência de Jó para me orientar pois sempre entregava os relatórios na última hora. Enfim, sem a sua orientação a realização deste trabalho não seria possível. Gostaria de agradecer também ao professor Bastiaan, que apreciou o meu trabalho e abrihantou ainda mais o mesmo, aceitando ser o professor banca.

No geral, agradeço à todos aqueles que acompanharam minha jornada de forma direta e indiretamente...principalmente o Sr. Fernando Paca que me enviou grande parte dos materiais para elaboração desta monografia. Sem a colaboração dele, este trabalho teria sido interrompido. Muito obrigado!.

No mais, agradeço à alguns professores que foram verdadeiros mestres para minha formação acadêmica. Agradeço aos funcionários, todos sem exceção, principalmente o pessoal da biblioteca e o pessoal do xerox. Agradecimentos sinceros. Obrigado.

Introdução

O presente estudo tem a finalidade de estudar a problemática da viabilidade do transporte fluvial na hidrovia Tietê-Paraná (HTP), dando ênfase às comparações entre os diferentes meios de transporte utilizados, demonstrando através de alguns indicativos a potencialidade do transporte fluvial na referida região.

O objetivo é salientar a importância da navegação fluvial na HTP, não só para o desenvolvimento comercial brasileiro, mas também para todo o mercado do Cone Sul (Mercosul) que se une através do rio Paraná, que permite a chegada de cargas até a Bacia do Prata, atingindo Buenos Aires e Montevideú.

De uma forma geral o tema sobre a hidrovia teve repercussões imediatas a partir do sonho da integração de um mercado comum entre os países que hoje formam o Mercosul e a partir de sua concretização, os investimentos se tornaram mais efetivos, tanto os investimentos públicos (muitas obras estavam paralisadas até então) como os investimentos privados.

Portanto a escolha do tema baseou-se em três pontos importantes:

- a) Consolidação do Mercosul;
- b) Prioridade dada à hidrovia pelos atuais governadores estaduais de São Paulo (Mário Covas) e do Paraná (Jaime Lerner);
- c) Grande discussão dada pelo governo municipal de Piracicaba em busca do desenvolvimento do projeto do Vale do Piracicaba, que será o ponto mais próximo na hidrovia, de uma vasta região, a mais rica e desenvolvida da América Latina (grande São Paulo, Campinas, Sorocaba, Ribeirão Preto, etc.). Este último ponto da escolha do tema é também de caráter pessoal, já que se trata da região onde atualmente resido, assim como toda a minha família.

O trabalho ficou dividido em três capítulos principais, seguidos de uma breve conclusão. O primeiro capítulo se responsabiliza em apresentar alguns dados históricos a respeito da hidrovia, assim como tem a função de situar o leitor sobre a área de influência da mesma, no contexto nacional, isto é, a área de atuação dentro do Brasil. Ainda neste capítulo são apresentadas as principais atividades econômicas da região, com a intenção de fazer a ligação entre a economia regional (embasada na produção agropecuária) e as possibilidades de escoar estas produções através do transporte fluvial. A potencialidade do transporte ser feito através dos rios é muito grande.

O segundo capítulo, intitulado a Hidrovia do Mercosul, tem a função de estender o estudo da área de influência da hidrovia e principais atividades econômicas nos países vizinhos por quais deve passar a hidrovia, como a Argentina e o Uruguai. Em paralelo, apresenta uma ligação da HTP com a hidrovia Paraná-Paraguai, que permite a navegabilidade até o Centro-Oeste brasileiro, mais precisamente até atingir Cáceres no Mato Grosso. Ainda neste capítulo são vistas as principais mercadorias exportadas pelos países-membros do Mercosul e quais podem ser transportadas pela hidrovia, assim como dados econômicos que apresentam as relações comerciais entre estes países.

O terceiro e último capítulo, apresenta os indicativos de potencialidade do transporte fluvial na HTP. São alguns exemplos de empresas que se instalaram ao longo da hidrovia ou que já aí estavam, objetivando a redução nos seus custos de transporte. Outros itens também apresentam dados mais gerais nos custos comparativos de transporte entre os meios hidroviário, rodoviário e ferroviário. A potencialidade de novos negócios, a infra-estrutura atual e o crescimento no volume de cargas transportadas na hidrovia são outros temas abordados e de suma importância para a conclusão do trabalho, que é a última parte desta monografia.

MATO GROSSO DO SUL



PARAGUAI

PARANÁ

ARGENTINA

STA. CATARINA

I) A Hidrovia Tietê-Paraná

I. 1) Dados Históricos¹

No fim dos anos 1940, a antiga Inspetoria de Serviços da Secretaria de Viação e Obras Públicas (em 1952, transformou-se no DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica) dirigida pelo eng^o Catullo Branco, com apoio do então Secretário de Viação e Obras Públicas, prof. Garcez, orientou os estudos apresentados dos aproveitamentos hidrelétricos na região central do Tietê, no sentido de seu aproveitamento múltiplo.

Na década de 50, foram elaborados estudos pelo DAEE e pela CIBPU - Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai, que previam a implantação de uma série de reservatórios, concebidos sob a ótica do aproveitamento múltiplo de suas águas; esses aproveitamentos continham, em seus projetos, previsões para implantação de eclusas.

Em 1967, foi firmado convênio entre os Governos Federal e do Estado de São Paulo, para prosseguimentos e conclusão das obras de canalização para navegação no sistema Tietê-Paraná, sendo criada a CENAT - Comissão Executiva de Navegação nos rios Tietê-Paraná.

Em 1974, foi firmado novo convênio, agora envolvendo a CESP - Companhia Energética de São Paulo, para prosseguimento e conclusão das obras de navegação. Nos seus considerandos, aventou-se a intenção de se constituir uma empresa de navegação.

¹ Baseado nos dados históricos apresentados pela CESP em apostila intitulada "Informações Básicas da Hidrovia Tietê-Paraná"; pág. 1.

No início de 1975, a CESP absorveu o pessoal da CENAT, que foi extinta em dezembro do mesmo ano. Seus bens, equipamentos e materiais foram transferidos para a CESP.

Foram quatro as barragens implantadas no médio Tietê, tendo em vista uma limitação nos desníveis a serem vencidos pelas eclusas, bem como uma padronização das mesmas, prática esta recomendável sob o ponto de vista técnico e econômico. As quatro barragens implantadas foram as de Barra Bonita, Bariri, Ibitinga e Promissão, com desnível aproximado de 25m cada uma, iniciadas, respectivamente em 1957, 1960 e 1964.

A seguir, apresenta-se um breve histórico sobre a operacionalização da Hidrovia Tietê-Paraná:

1955 - Lei Estadual nº 3329, de 30 de dezembro de 1955, que dispôs sobre os serviços estaduais de energia elétrica, estabeleceu que nos projetos destinados à expansão do suprimento de energia elétrica, passariam a ser levados em conta com especial interesse, a regularização da vazão do rio e o estabelecimento de vias de navegação.

1973 - Início da operação, nos fins de semana, da eclusa de Barra Bonita;

1979 - Início de operação diária da eclusa de Barra Bonita;

1981 - Inauguração da "Hidrovia do Álcool": do remanso de Barra Bonita até a Barragem de Ibitinga, com 273 km de extensão;

1984 - Financiamento do BNDES para conclusão do Tramo Norte da Hidrovia;

1985 - Decreto Federal nº 91795, delegando ao Estado de São Paulo, mediante concessão, a administração e exploração do rio Paraná, no trecho entre a Foz do Tietê e a barragem de Jupiaá;

1986 - Entrada em operação das eclusas de Ibitinga e Promissão, aumentando a extensão da "Hidrovia do Álcool" de 273 km para 438 km, compreendendo trecho do remanso de Barra Bonita à barragem de Nova Avanhandava;

1988 - Decreto nº 28874, de 14 de setembro de 1988, define competências para planejamento, implantação, administração e operação da Hidrovia Tietê-Paraná e institui seu comitê-diretor;

1988 - A Constituição da República Federativa do Brasil - instituída em 5 de outubro de 1988, prevê no artigo 21 que compete à União explorar diretamente ou mediante a autorização, concessão ou permissão os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos;

1989 - Lei nº 6450, de 28/04/89, determinando que a Hidrovia Tietê-Paraná passe a denominar-se engº Catullo Branco;

1990 - A Constituição do Estado de São Paulo prevê na articulação com a União, quando da exploração dos serviços e instalações de energia elétrica e do aproveitamento energético dos cursos de água em seu território, que o Estado levará em conta os usos múltiplos e o controle das águas, a drenagem, a correta utilização das várzeas, a flora e a fauna aquáticas e a preservação do meio ambiente;

1991 - Inauguração do canal Pereira Barreto e das eclusas de Nova Avanhandava;

1991 - Criada em 27/06/91, a Diretoria de Hidrovias e Desenvolvimento Regional na CESP;

1992 - Lei Estadual nº 7815, de 23/04/92, institui o dia 22 de setembro como o "Dia do Rio Tietê";

1993 - Lei nº 8630 de 25/02/93 - dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e coloca outras providências;

1994 - Portaria 0029, de 06/07/94, da Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil, aprova as "Normas de Segurança para o Tráfego e Permanência de Embarcações nas eclusas e canais artificiais de rios nacionais";

1995 - Lei nº 8987, de 13/02/95 - dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no artigo 175 da Constituição Federal;

1995 - Medida Provisória nº 890/95, de 13/02/95 - classifica os serviços públicos que estão sujeitos ao regime de concessão e permissão previsto na Lei nº 8987, listando, entre outros, os serviços de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, transportes aquaviários e a exploração de barragens e eclusas.

1995² - Maio - O município de Piracicaba, através de sua Prefeitura Municipal firma um protocolo de intenções com a CESP, para implantação do plano de desenvolvimento do Vale do Rio Piracicaba;

1996³ - A CESP prepara o reinício das obras na eclusa de Jupiaá, considerada a mais importante para a navegação do Mercosul. As obras estavam paralisadas desde a mudança do Governador do Estado. A navegação é prevista para meados de 1997.

1996⁴ - A Agência de Desenvolvimento Tietê-Paraná (ADTP) divulgou no dia 17/06/96 o "Master Plan", plano de Investimentos para a chamada macro-região Tietê-Paraná. Os investimentos previstos para os próximos cinco anos atingem um montante de US\$ 121,58 bilhões em novas unidades industriais, projetos de agribusiness e infra-estrutura pública na região, com geração de 1,56 milhões de novos empregos.

Apenas para esclarecimento, o trecho inaugural da hidrovia que ia desde Barra Bonita até Ibitinga ficou conhecida como a "Hidrovia do Álcool" justamente porque a principal carga transportada neste trecho, era de Álcool combustível proveniente das usinas instaladas na região, respondendo por quase a totalidade de todo volume de carga transportada pela hidrovia, no início da década de 80.

I. 2) Área de Influência

A região de influência abrangida pela Hidrovia Tietê-Paraná (HTP) em âmbito nacional corresponde a 76 milhões de hectares, representando 8,5% do território nacional, beneficiando diretamente cinco Estados da Federação: São

² "A prefeitura e você"; pág. 4 - publicação mensal da prefeitura municipal de Piracicaba sobre suas recentes atividades.

³ Jornal "O Estado de S. Paulo" - hidrelétrica; "Cesp prepara reinício da eclusa de Jupiaá"; Antônio José do Carmo (18/04/96).

Paulo, Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás, num total de mais de 200 municípios atingidos⁵, direta ou indiretamente.

Com relação às áreas totais dos Estados podemos certificar-se que 41,1% da área total do Estado de São Paulo encontra-se na zona de influência abrangida pela HTP. Para os demais Estados da Federação estas porcentagens são visivelmente reduzidas para 31,3%, 29,7%, 7,8% e 3,4% respectivamente, Mato Grosso do Sul, Paraná, Goiás e Minas Gerais.

A área do projeto em São Paulo, seguindo a calha do rio Tietê, vai de Itu até Ilha Solteira, já no rio Paraná. Seguindo a calha do rio Paraná, vai desde Iporã (fronteira de SP com MG) até Rosana (fronteira de SP com PR). Estende-se por 630 km ao longo dos vales dos rios Tietê e Piracicaba, e por 490 km ao longo do vale do rio Paraná. No rio Tietê há seis barragens: Barra Bonita, Bariri, Ibitinga, Promissão, Nova Avanhadava e Três Irmãos. Como já fora descrito, as três primeiras com eclusas em operação desde 1981, formaram a chamada "Hidrovia do Alcool" com 273 km de extensão.

Com a operação de Promissão e Nova Avanhandava e com a conclusão do canal de Pereira Barreto, a Hidrovia passa a ter agora 1.040 km de extensão. A próxima conclusão de obras nas barragens e eclusas Três Irmãos e Jupia permitirá a ampliação do trecho navegável a 2.400 km, até Itaipu.

Para maior facilidade de visualização e compreensão dos recentes estudos da HTP o Estado de São Paulo foi dividido em 7 sub-regiões⁶, à saber:

⁴ Jornal "O Estado de S. Paulo" - navegação; "Paraná-Tietê deve receber US\$ 120 bi em 5 anos"; Scholz, C.

⁵ Este número apresentado limita-se apenas ao Estado de São Paulo. Se considerados os outros Estados este número aumenta significativamente ultrapassando mais de 300 municípios beneficiados, apenas em âmbito nacional. Se considerada a área do Mercosul este número é ainda maior.

⁶ Sub-regiões definidas pela Diretoria de Hidrovias e Desenvolvimento Regional (CESP).

- Região 4 - Sorocaba: composta por 18 municípios (Anhembi, Areiópolis, Boituva, Botucatu, Capela do Alto, Cerquilha, Cesário Lange, Conchas, Iperó, Itu, Laranjal Paulista, Pereiras, Porto Feliz, Salto, São Manuel, Sorocaba, Tatuí e Tietê).

Região 5 - Campinas: composta por 22 municípios (Águas de São Pedro, Americana, Brotas, Campinas, Capivari, Charqueada, Cosmópolis, Elias Fausto, Iracemápolis, Limeira, Mombuca, Nova Odessa, Paulínia, Piracicaba, Rafard, Rio das Pedras, Saltinho, Santa Bárbara D'Oeste, Santa Maria da Serra, São Pedro, Sumaré e Torrinha).

- Região 6 - Ribeirão Preto: composta por 10 municípios (Araraquara, Boa Esperança do Sul, Borborema, Dourado, Ibitinga, Itápolis, Matão, Nova Europa, Ribeirão Bonito, Tabatinga).
- Região 7 - Bauru: composta por 34 municípios (Agudos, Arealva, Avaí, Balbinos, Bariri, Barra Bonita, Bauru, Bocaina, Boracéia, Borebi, Cafelândia, Dois Córregos, Getulina, Guaíçara, Guaimbê, Guarantã, Jacanga, Igarapu do Tietê, Itaju, Itapuí, Jaú, Lencóis Paulista, Lins, Macatuba, Mineiros do Tietê, Pederneiras, Pirajuí, Piratininga, Pongai, Presidente Alves, Promissão, Reginópolis, Sabino, Uru).
- Região 8 - São José do Rio Preto: a maior delas composta de 61 municípios (Adolfo, Aparecida D'Oeste, Aspásia, Bady Bassit, Catanduva, Cedral, Dirce Reis, Dolcinópolis, Elisiário, Estrela D'Oeste, Fernandópolis, Floreal, Guarani D'Oeste, Ibirá, Indaporã, Irapuã, Itajobi, Jaci, Jales, José Bonifácio, Macaúbal, Magda, Marapoama, Marinópolis, Mendonça, Mesópolis, Mirassol, Monções, Monte Aprazível, Neves Paulista, Nhandeara, Nipoã, Nova Aliança, Nova Canaã Paulista, Novo Horizonte, Palmeira D'Oeste, Paranapuã, Planalto, Poloni, Pontalinda, Populina, Potirendaba, Rubinéia, Sales, Santa Albertina, Santa Clara D'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita D'Oeste, Santana da Ponte Pensa, São Francisco, São João das Duas Pontes, São José do Rio Preto, Sebastianópolis do Sul, Três

Fronteiras, Turmalina, Ubarana, Uchôa, União Paulista, Urania, Urupês e Zacarias).

- Região 9 - Araçatuba: composta por 41 municípios (Alto Alegre, Andradina, Araçatuba, Auriflora, Avanhandava, Barbosa, Bento de Abreu, Bilac, Birigui, Braúna, Buritama, Castilho, Clementina, Coroados, Gabriel Monteiro, Gastão Vidigal, General Salgado, Glicério, Guaraçai, Guararapes, Guzolândia, Ilha Solteira, Itapura, Lavínia, Lourdes, Luisiânia, Mirandópolis, Murutinga do Sul, Nova Independência, Nova Luzitânia, Penápolis, Pereira Barreto, Piacatu, Rubiácea, Santo Antônio do Aracanguá, Santópolis do Aguapeí, São João de Itacema, Sud Mennuci, Suzanápolis, Turiúba e Valparaíso).
- Região 10 - Presidente Prudente: composta de 20 municípios (Caiuá, Dracena, Euclides da Cunha Paulista, Junqueirópolis, Marabá Paulista, Mirante do Paranapanema, Monte Castelo, Nova Guataporanga, Ouro Verde, Panorama, Paulicéia, Piquerobi, Presidente Epitácio, Presidente Venceslau, Rosana, Santa Mercedes, Santo Anastácio, São João do Pau D'Alho, Teodoro Sampaio e Tupi Paulista).

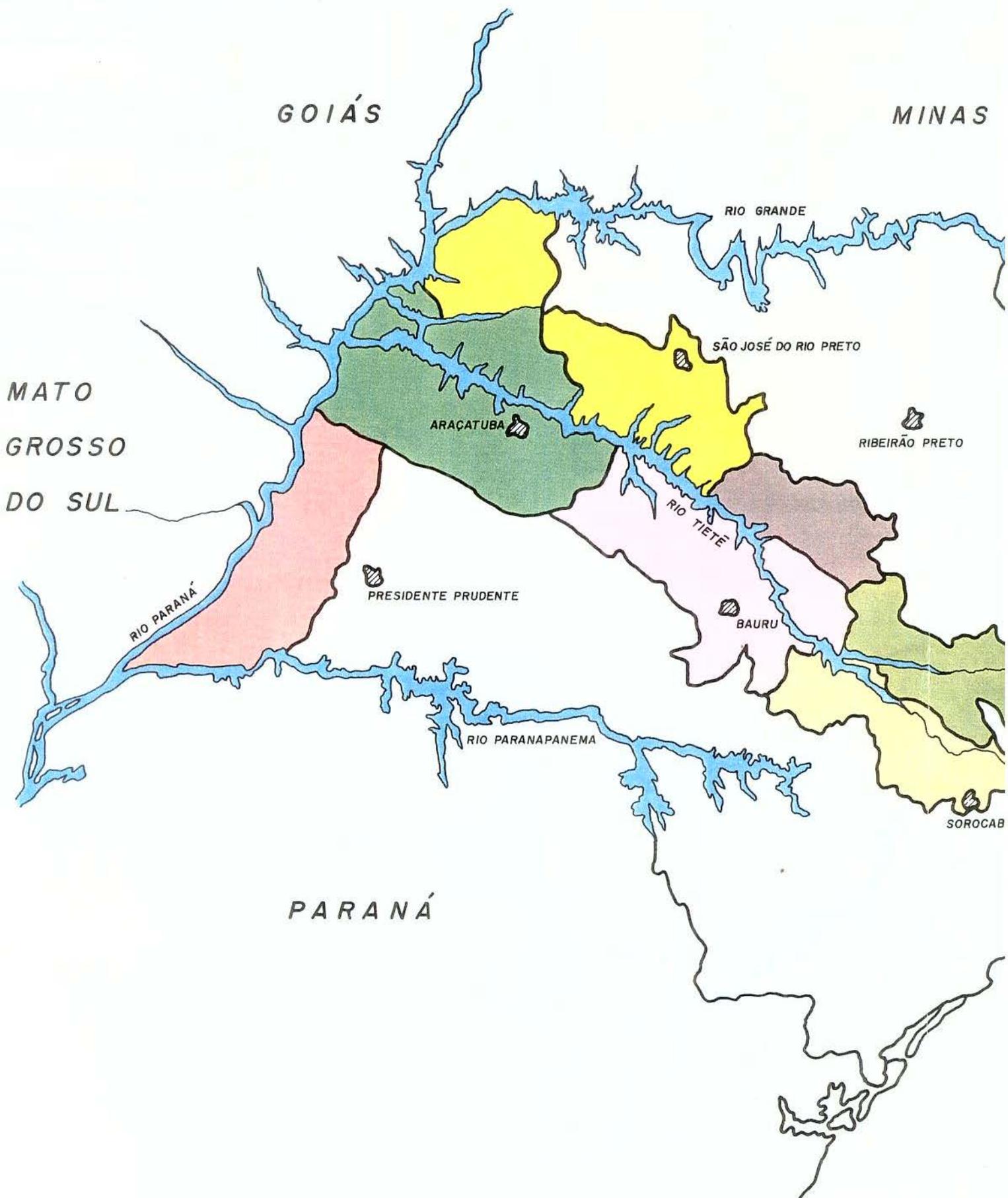
Quadro I.2.1 - Municípios paulistas da área de influência

	LINDEIROS*	NÃO	TOTAL
RIO TIETÊ	58	99	157
RIO PARANÁ	19	30	49
TOTAL	77	129	206

* municípios que se encontram às margens de um dos rios citados.

Fonte: CESP, em "Informações básicas da Hidrovia Tietê- Paraná"

O mapa que se segue, ajuda a visualização dos municípios paulistas na área de influência da hidrovia, assim como as sub-regiões envolvidas de acordo com a CESP.



GOIÁS

MINAS

RIO GRANDE

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

MATO
GROSSO
DO SUL

ARAÇATUBA

RIBEIRÃO PRETO

PRESIDENTE PRUDENTE

RIO TIETÊ

BAURU

RIO PARANÁ

RIO PARANAPANEMA

SOROCABA

PARANÁ

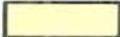
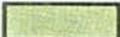
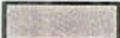
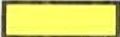
AS GERAIS

REGIÕES DA ÁREA DE
INFLUÊNCIA DA HIDROVIA

HIDROVIA TIETÊ-PARAN

DIRETORIA DE HIDROVIAS E
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



-  - REGIÃO 4 - SOROCABA
-  - REGIÃO 5 - CAMPINAS
-  - REGIÃO 6 - RIBEIRÃO PRETO
-  - REGIÃO 7 - BAURU
-  - REGIÃO 8 - SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
-  - REGIÃO 9 - ARAÇATUBA
-  - REGIÃO 10 - PRESIDENTE PRUDENTE

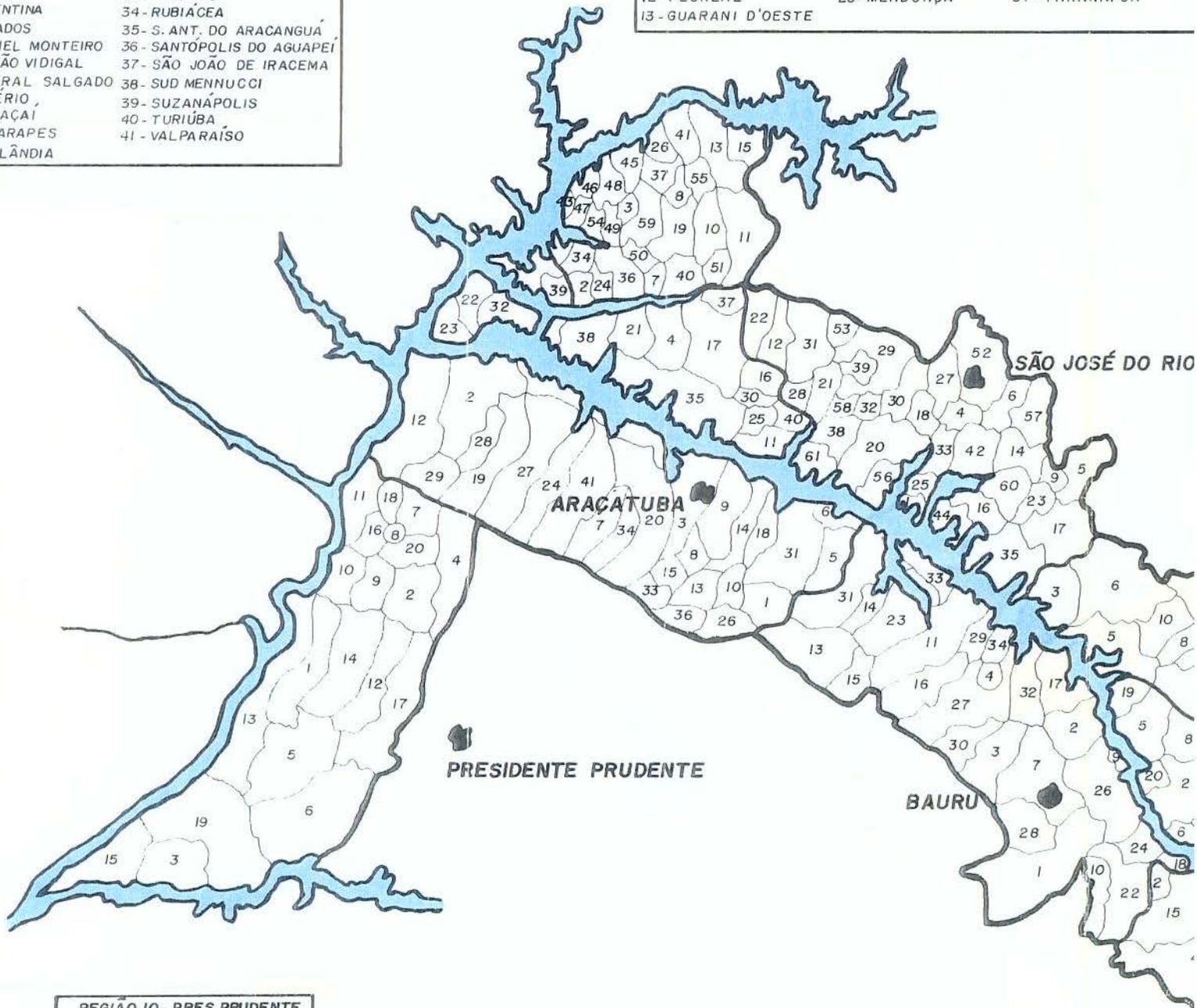
REGIÃO 9 - ARAÇATUBA

- | | |
|------------------|----------------------------|
| ALTO ALEGRE | 22 - ILHA SOLTEIRA |
| ANDRADINA | 23 - ITAPURA |
| ARAÇATUBA | 24 - LAVÍNIA |
| AURIFLAMA | 25 - LOURDES |
| AVANHANDAVA | 26 - LUISIÂNIA |
| BARBOSA | 27 - MIRANDÓPOLIS |
| BENTO DE ABREU | 28 - MURUTINGA DO SUL |
| BILAC | 29 - NOVA INDEPENDÊNCIA |
| BIRIGUI | 30 - NOVA LUZITÂNIA |
| BRAUNA | 31 - PENÁPOLIS |
| BURITAMA | 32 - PEREIRA BARRETO |
| CASTILHO | 33 - PIACATU |
| CLEMENTINA | 34 - RUBIÁCEA |
| COROADOS | 35 - S. ANT. DO ARACANGUÁ |
| GABRIEL MONTEIRO | 36 - SANTÓPOLIS DO AGUAPEÍ |
| GASTÃO VIDIGAL | 37 - SÃO JOÃO DE IRACEMA |
| GENERAL SALGADO | 38 - SUD MENUCCI |
| GLICÉRIO | 39 - SUZANÁPOLIS |
| GUARAÇAI | 40 - TURIÚBA |
| GUARARAPES | 41 - VALPARAÍSO |
| GUZOLÂNDIA | |

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1 - ADOLFO | 14 - IBIRÁ |
| 2 - APARECIDA D'OESTE | 15 - INDIAPORÁ |
| 3 - ASPÁSIA | 16 - IRAPUA |
| 4 - BADA BASSIT | 17 - ITAJOBÍ |
| 5 - CATANDUVA | 18 - JACÍ |
| 6 - CEDRAL | 19 - JALÉS |
| 7 - DIRCE REIS | 20 - JOSÉ BONIFÁCIO |
| 8 - DOLCINÓPOLIS | 21 - MACAÚBAL |
| 9 - ELISIÁRIO | 22 - MAGDA |
| 10 - ESTRELA D'OESTE | 23 - MARAPOAMA |
| 11 - FERNANDÓPOLIS | 24 - MARINÓPOLIS |
| 12 - FLOREAL | 25 - MENDONÇA |
| 13 - GUARANI D'OESTE | |

REGIÃO 8 - SÃO JOSÉ

- | |
|--------------------------|
| 26 - MESÓPOLIS |
| 27 - MIRASSOL |
| 28 - MONÇÕES |
| 29 - MONTE APRAZÍVEL |
| 30 - NEVES PAULISTA |
| 31 - NHANDEARA |
| 32 - NIPOÁ |
| 33 - NOVA ALIANÇA |
| 34 - NOVA CANAÃ PAULISTA |
| 35 - NOVO HORIZONTE |
| 36 - PALMEIRA D'OESTE |
| 37 - PARANAPUÁ |



REGIÃO 10 - PRES. PRUDENTE

- | |
|--------------------------------|
| 1 - CAIUA |
| 2 - DRACENA |
| 3 - EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA |
| 4 - JUNQUEIRÓPOLIS |
| 5 - MARABÁ PAULISTA |
| 6 - MIRANTE DO PARANAPANEMA |
| 7 - MONTE CASTELO |
| 8 - NOVA GUATAPORANGA |
| 9 - OURO VERDE |
| 10 - PANORAMA |
| 11 - PAULICÉIA |
| 12 - PIQUEROBÍ |
| 13 - PRESIDENTE EPITÁCIO |
| 14 - PRESIDENTE VENCESLAU |
| 15 - ROSANA |
| 16 - SANTA MERCEDES |
| 17 - SANTO ANASTÁCIO |
| 18 - SÃO JOÃO DO PAU D'ALHO |
| 19 - TEODORO SAMPAIO |
| 20 - TUPI PAULISTA |

REGIÃO 7 - BAURU

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1 - AGUDOS | 18 - IGARAÇU DO TIETÊ |
| 2 - AREALVA | 19 - ITAJU |
| 3 - AVAÍ | 20 - ITAPUI |
| 4 - BALBINOS | 21 - JAÚ |
| 5 - BARIRI | 22 - LENÇÓIS PAULISTA |
| 6 - BARRA BONITA | 23 - LINS |
| 7 - BAURU | 24 - MACATUBA |
| 8 - BOCAINA | 25 - MINEIROS DO TIETÊ |
| 9 - BORACÉIA | 26 - PEDERNEIRAS |
| 10 - BOREBÍ | 27 - PIRAJUI |
| 11 - CAFELÂNDIA | 28 - PIRATININGA |
| 12 - DOIS CÓRREGOS | 29 - PONGÁI |
| 13 - GETULINA | 30 - PRESIDENTE ALVES |
| 14 - GUAÍCARA | 31 - PROMISSÃO |
| 15 - GUAIMBÊ | 32 - REGINÓPOLIS |
| 16 - GUARANTÁ | 33 - SABINO |
| 17 - IACANGA | 34 - URU |

- | |
|--------------|
| 1 - ANHEMBÍ |
| 2 - AREIOPOÍ |
| 3 - BOITUVA |
| 4 - BOTUCAT |
| 5 - CAPELA |
| 6 - CERQUILÍ |
| 7 - CESÁRIO |
| 8 - CONCHAS |
| 9 - IPERÓ |

38 - SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	38 - PLANALTO	50 - SÃO FRANCISCO
39 - MIRASSOL	39 - POLONI	51 - S. JOÃO DAS DUAS PONTES
40 - MONÇÕES	40 - PONTALINDA	52 - S. JOSÉ DO RIO PRETO
41 - FONTE APRAZÍVEL	41 - POPULINA	53 - SEBASTIANÓPOLIS DO SUL
42 - RIBEIRÃO PAULISTA	42 - POTIRENDABA	54 - TRÊS FRENTEIRAS
43 - MANDEARÁ	43 - RUBINEIA	55 - TURMALINA
44 - TIPOÁ	44 - SALES	56 - UBARANA
45 - NOVA ALIANÇA	45 - SANTA ALBERTINA	57 - UCHÔA
46 - NOVA CANAÃ PAULISTA	46 - SANTA CLARA D'OESTE	58 - UNIÃO PAULISTA
47 - OVO HORIZONTE	47 - SANTA FÉ DO SUL	59 - URANIA
48 - ALMEIRA D'OESTE	48 - SANTA RITA D'OESTE	60 - URUPÊS
49 - ARANAPUÁ	49 - SANTANA DA PONTE PENSA	61 - ZACARIAS

MUNICÍPIOS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA HIDROVIA

HIDROVIA TIETÊ-PARANÁ

DIRETORIA DE HIDROVIAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

REGIÃO 6 - RIB. PRETO

- 1 - ARARAQUARA
- 2 - BOA ESPERANÇA DO SUL
- 3 - BORBOREMA
- 4 - DOURADO
- 5 - IBITINGA
- 6 - ITÁPOLIS
- 7 - MATÃO
- 8 - NOVA EUROPA
- 9 - RIBEIRÃO BONITO
- 10 - TABATINGA

JOSÉ DO RIO PRETO



REGIÃO 5 - CAMPINAS

- 1 - ÁGUAS DE SÃO PEDRO
- 2 - AMERICANA
- 3 - BROTAS
- 4 - CAMPINAS
- 5 - CAPIVARI
- 6 - CHARQUEADA
- 7 - COSMÓPOLIS
- 8 - ELIAS FAUSTO
- 9 - IRACEMÁPOLIS
- 10 - LIMEIRA
- 11 - MOMBUCA
- 12 - NOVA ODESSA
- 13 - PAULÍNIA
- 14 - PIRACICABA
- 15 - RAFARD
- 16 - RIO DAS PEDRAS
- 17 - SALTINHO
- 18 - SANTA BÁRBARA D'OESTE
- 19 - SANTA MARIA DA SERRA
- 20 - SÃO PEDRO
- 21 - SUMARÉ
- 22 - TORRINHA

REGIÃO 4 - SOROCABA

- 1 - ANHEMBI
- 2 - AREIÓPOLIS
- 3 - BOITUVA
- 4 - BOTUCATU
- 5 - CAPELA DO ALTO
- 6 - CERQUILHO
- 7 - CESÁRIO LANGE
- 8 - CONCHAS
- 9 - IPERÓ
- 10 - ITU
- 11 - LARANJAL PAULISTA
- 12 - PEREIRAS
- 13 - PORTO FELIZ
- 14 - SALTO
- 15 - SÃO MANUEL
- 16 - SOROCABA
- 17 - TATUI
- 18 - TIETÊ

Ainda existem outras áreas de influência da navegação fluvial que envolvem outras regiões extremamente desenvolvidas dentro do cenário nacional, como o oeste do Paraná, o sudeste do Mato Grosso do Sul, sul de Goiás e o oeste do Triângulo Mineiro, não se limitando apenas ao interior rico do Estado de São Paulo. Sem dúvida alguma a grande movimentação de cargas será dirigida ao grande pólo industrial, tecnológico e consumidor do país: a região da Grande São Paulo, tanto no que tange a produtos agrícolas de alimentação quanto matérias-primas para sua atividade industrial.

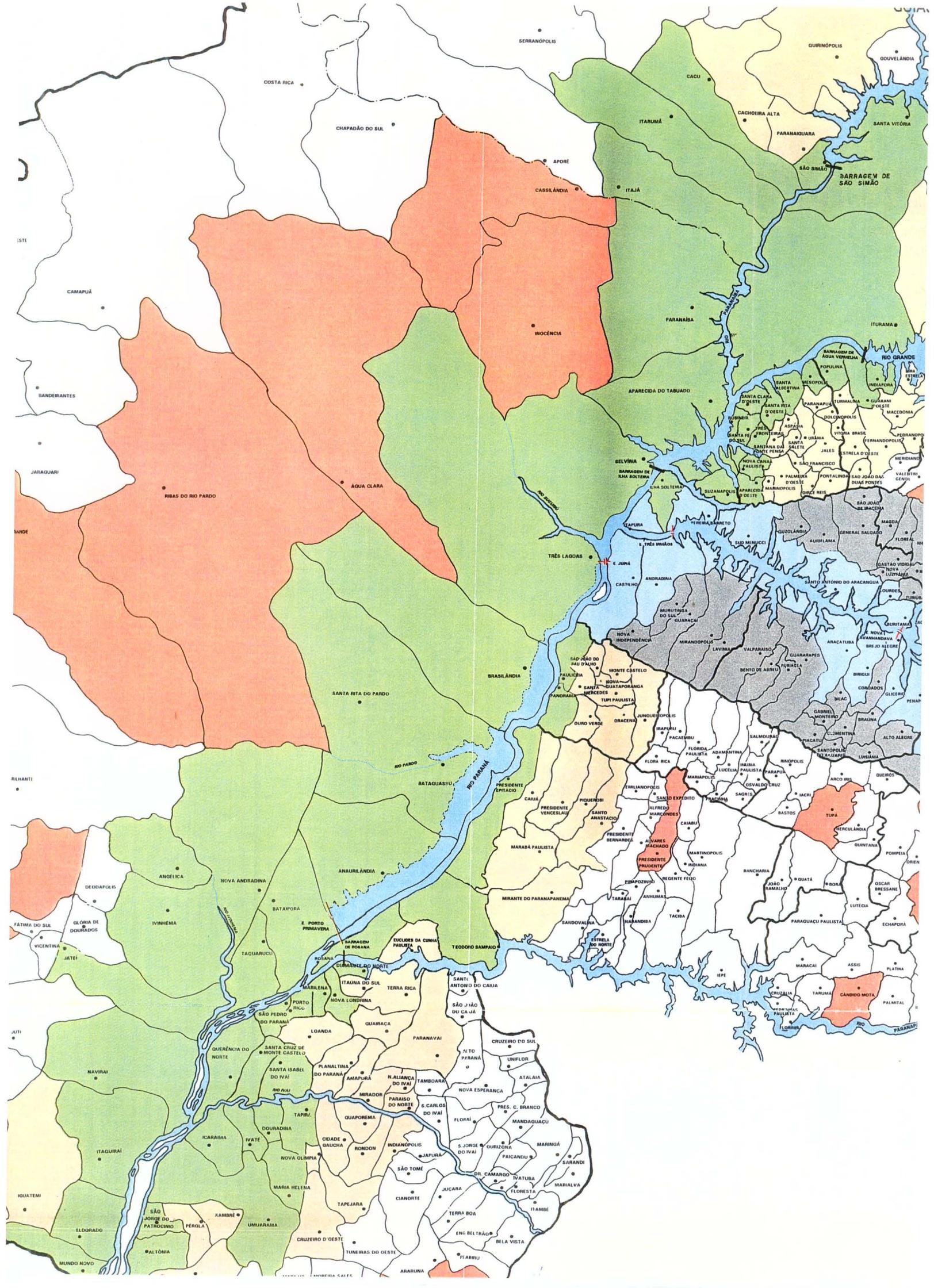
Fora do Estado de São Paulo, cada sub-região corresponde à parte do Estado correspondente, deste modo pode-se apresentar as sub-regiões do Paraná, de Mato Grosso do Sul, de Goiás e Minas Gerais. A região do Paraná pode se classificar embasada em duas grandes regiões, cujas cidades principais são Campo Mourão e Mandaguari, num total de 90 municípios influenciados de forma direta ou indiretamente pela Hidrovia.

Outras cidades do Paraná: Araruna, Engenheiro Beltrão, Jussara, Rondon, Barbosa Ferraz, Campina da Lagoa, Ubitatã, Moreira Sales, Boa Esperança, Japurá, Cascavel, Guaíra, Madelândia, São Miguel do Iguaçu, Marechal Cândido Random, Alto Piqueri, Guaporema, Alto do Paraná, Cruzeiro do Sul, Nova Londrina, Nova Esperança, Paranavaí, São Jorge, Paiçandu, Atalaia, Inajá, Mirador e Presidente Castelo Branco.

O Estado do Mato Grosso do Sul, possui uma região com aproximadamente 30 municípios influenciados, dentre eles: Campo Grande, Bandeirantes, Dourados, Itaporã, Ponta Porã, Nova Andradina, Três Lagoas e Brasilândia. No Estado de Goiás destaca-se a cidade de São Simão, que delimita a atual extensão da Hidrovia ao sul do Estado, no rio Paranaíba, importante afluente e formador do rio Paraná.

Em Minas Gerais pode-se destacar as seguintes cidades: Campina Verde, Ituiutaba, Iturama e Santa Vitória.

O mapa a seguir permite uma visualização dos municípios envolvidos de forma direta ou indireta na região nacional da hidrovia.



Quadro I.2.2 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DA HIDROVIA

População

Área/Km²

Estado de São Paulo

Influência	Lindeiros	1.607.186	38.244,8
		Não Lindeiros	4.679.332
Direta	Sub-Total	6.286.518	92.250,9
Infl. Indireta		16.034.926	15.503,6
Sub-Total (SP)		22.321.444	107.754,5

Estado do Paraná

Influência	Lindeiros	618.179	16.766,2
		Não Lindeiros	400.011
Direta	Sub-Total	1.018.190	31.344,3
Infl. Indireta		1.759.197	4.579,3
Sub-Total (PR)		2.777.387	35.923,6

Estado do Mato Grosso do Sul

Influência	Lindeiros	310.903	59.121,3
		Não Lindeiros	8.452
Direta	Sub-Total	319.355	60.397,8
Infl. Indireta		754.070	50.090,3
Sub-Total (MS)		1.073.425	110.488,1

Estado de Goiás

Influência	Lindeiros	23.258	8.259,9
		Não Lindeiros	51.151
Direta	Sub-Total	74.409	14.869,0
Infl. Indireta		-	-
Sub-Total (GO)		74.409	14.869,0

Estado de Minas Gerais

Influência	Lindeiros	44.656	8.608,6
		Não Lindeiros	24.818
Direta	Sub-Total	69.474	13.410,7
Infl. Indireta		86.175	2.595,1
Sub-Total (MG)		155.649	16.005,8

TOTAL		26.402.314	382.046,9
--------------	--	-------------------	------------------

Fonte: IBGE - Estimativa da população residente, em 01/07/93, segundo a situação político-administrativa vigente em 26/10/94.

- Resolução Nº 5 de 19/01/94.

Portanto, inicialmente, considerando apenas o contexto nacional, na região de influência da HTP vivem quase 30 milhões de pessoas, significando 22% da população brasileira. Do ponto de vista econômico, a renda *per capita* média dos habitantes desta região é de, aproximadamente, US\$ 4.500, bem acima do padrão nacional. Não obstante, a área de influência da hidrovía concentra cerca de 65% do PIB brasileiro demonstrando o alto poder de consumo. O contexto internacional e a influência da hidrovía nos países vizinhos que formam o Cone Sul serão estudados no capítulo II deste trabalho.

As perspectivas da utilização do transporte fluvial na HTP são que este potencial meio de transporte atue como integrador em relação aos outros meios de transporte como a rodovia e a ferrovia. É como coloca o Diretor de Hidrovias e Desenvolvimento Regional da CESP, o eng^o naval Joaquim Carlos Teixeira Riva⁸:

“É fundamental que se compreenda bem o **papel integrador da hidrovía** em relação às demais modalidades de transporte e como catalisadora do desenvolvimento.”

E complementa: “Na verdade, integração não é prejuízo. Não é promover um em detrimento do outro. Ao contrário, a promoção de um implica e acarreta necessariamente a promoção do outro. Integrados no sistema, todos se promovem reciprocamente: **um se torna fator de desenvolvimento do outro**. A verdadeira integração, portanto, gera condições para que todos os modos de transporte progridam com máxima eficiência, pois cada um evoluirá na sua função, maximizando o seu rendimento e gerando o desenvolvimento. Caso contrário, não há integração. Há diminuição ou substituição de um modo de transporte por outro, gerando ineficiência.”

⁸ Texto: “Hidrovía Tietê-Paraná e Hidrovía do Mercosul”; subtítulo “Agentes Integradores da Multimodalidade e da Interiorização do desenvolvimento”; Teixeira Riva, J. C.

Sendo assim, a navegação fluvial integrada aos outros meios de transporte pode prestar algumas funções, no sentido de proporcionar condições de desenvolvimento, como:

- transformar as áreas mais longínquas em áreas virtualmente mais próximas, e que oferecem produtos com menor componente de custo de transporte;
- aumentar as preferências pelos produtos que anteriormente já eram definidas e preferidas por motivo de competição e percursos rodoviários e ferroviários menores;
- proporcionar à agricultura das referidas áreas o acesso a corretivos e fertilizantes na mesma razão da redução de custo com o transporte.

I. 3) Atividades Econômicas

Com relação as atividades econômicas dominantes na região, podemos destacar:

- a) agricultura especializada em cereais e sementes oleaginosas;
- b) pecuária, com predominância para a cria, recria e engorda de gado de corte, registrando atividade na produção de leite, avicultura e suínocultura;
- c) extrativismo vegetal, com exploração de recursos florestais;
- d) trabalhos industriais relacionados com o beneficiamento de produtos agrícolas e produção de bens de consumo.

Em uma primeira conclusão, a região se considera, economicamente, como predominantemente agro-pastoril ligada à agribusiness, apesar do forte setor industrial metal-mecânico instalado no pólo da Grande São Paulo. E os recentes projetos para utilização da hidrovia, demonstram que os estudos estão

voltados para o transporte de alguns tipos específicos de mercadorias. Além do potencial turístico que se instala concomitantemente com o projeto do pleno funcionamento de todo traçado da hidrovía, os transportes de gado, cereais (grãos), fertilizantes e calcário são considerados como mercadorias ideais. Mas nada impede, os idealizadores de tal projeto sonhar com o transporte de grandes mercadorias para os principais pólos industriais, imitando os norte-americanos que se utilizam de suas hidrovias, como a formada pelos rios Mississipi e Missouri para transportar produtos de alta tecnologia e até mesmo carros, dada a redução nos custos de transporte aliada a maior segurança.

Para que possamos entender esta forte predominância do setor agropecuário na região influenciada pela HTP, torna-se necessário um pequeno retrospecto sobre as mudanças estruturais ocorridas neste setor principalmente nas últimas três décadas. As décadas de setenta e oitenta marcam profundas mudanças na estrutura agropecuária nacional e caracteriza uma grande expansão da agroindústria no Brasil. No contexto econômico, há que se referir as distintas conjunturas das duas décadas, especialmente a grande crise dos anos 80 que afetou toda a estrutura econômica nacional.

“No Brasil, houve uma aceleração da modernização da agricultura e da expansão da agroindústria em fins dos anos sessenta/ início dos setenta, momento de auge econômico e de avanço na diversificação da estrutura produtiva do país, que se estendeu, embora a um ritmo mais lento, ao longo da década de setenta. Na base deste processo estiveram a reestruturação e ampliação do escopo da política de crédito agrícola, o pacote tecnológico da “Revolução Verde” e um setor produtor de bens de capital e insumos agrícolas bastante desenvolvido. Completa esse quadro a inserção do sistema agroalimentar no processo de oligopolização e de desenvolvimento do capital financeiro na economia brasileira, de modo que se intensificou o grau de integração agricultura-indústria e ampliou-se o controle exercido pela agroindústria, pelas cooperativas empresariais e pelo grande capital comercial

(redes de supermercados), ao lado do capital agrário, sobre a produção e circulação dos alimentos.”⁹

As políticas de ajuste macroeconômico com a finalidade de estabilizar a economia doméstica e equilibrar as contas públicas na década de 80 - nos países do ainda chamado terceiro mundo - inclusive o Brasil, acabaram por agravar as dificuldades econômicas enfrentadas. Contudo o padrão de modernização da agricultura estendeu-se. O conjunto das indústrias obteve taxas negativas de crescimento em alguns anos, tendo reduzida participação porcentual no PIB nacional. Em contraste, apesar das dificuldades, o setor agroindustrial e a agricultura em geral conseguiram sustentar taxas expressivas de crescimento. Não obstante, estas taxas expressivas devem-se a alguns fatores particulares, à saber:

1. O comportamento favorável do mercado externo de alguns produtos;
2. O papel destacado da política agrícola, que estabeleceu um realinhamento dos preços mínimos de garantia em relação aos preços de mercado;
3. Importante participação governamental na comercialização de produtos agrícolas.

Notadamente, os principais complexos agroindustriais, bem como os produtos que atendem ao mercado externo (inclui-se neste contexto os países do Mercosul, principalmente Argentina e Uruguai) encontram-se concentrados nos Estados beneficiados pela HTP e que podem utilizar-se dela como componente dos custos de transporte através de uma redução nos mesmos, e acelerar o processo competitivo e conseqüentemente expansivo.

⁹ Maluf, Renato S. (1991); in "Mercosul - Integração na América Latina e Relações com a Comunidade Européia".

As dez maiores empresas agropecuárias¹⁰ por volume de vendas, em 1991, foram pela ordem: **CAC (SP); COAMO (PR); COCAMAR (PR); COCAP (PR); Central de Itambé (MG); CCPL (RJ); Carol (SP); Cotriju (RS); Cooxupé (MG); Arrozeira Extremo Sul (RS)**. Portanto, estes dados demonstram a força do ramo agroindustrial presente nos arredores da hidrovia. Se considerarmos os produtos relacionados como ideais para utilização do transporte fluvial estes números se tornam ainda mais significativos. Posteriormente analisaremos o transporte de gado, calcário e grãos.

Quadro 1.3.1 - Brasil - Indústria Alimentar - Indicadores Gerais

Ramos	Empresas	Estabelecimentos		V.T.I*	Pes. Ocupado	
	Nº	Nº	%	%	Nº	%
Benefício/moagem/torrefação	11.085	12.198	28,3	18,5	121.156	16,5
Conservas	1.638	2.086	4,8	10,6	74.490	10,2
Frigorífico/matadouro	1.620	2.309	5,4	15,2	123.102	16,8
Elab. Pescado	172	272	0,6	1,8	18.165	2,5
Laticínios	867	2.143	4,9	8,9	53.994	7,4
Fabrico/Refino Açuc	293	595	1,4	11,0	73.187	10,0
Balas e chocolate	216	304	0,7	3,2	20.788	2,8
Panificação	16.638	17.195	40,0	3,4	118.236	16,1
Massas e biscoitos	1.136	1.333	3,1	4,9	47.473	6,5
Diversos	3.555	4.599	10,6	22,4	82.658	11,3
Óleos vegetais	230	751	1,7	13,2	37.411	5,1
Alimentos animais	409	585	1,4	3,7	15.681	2,1
Total Ind. Alim.	36.905	43.034	100	100	733.199	100

* Volume Total Industrial.

Fonte: IBGE, Censo Industrial, 1985.

Através do quadro 1.3.1 podemos perceber o alto grau de concentração de empresas nas áreas de benefício/moagem/torrefação que agrupam não só a área do café, mas também dos cereais (grãos em geral) que ocupam 18,5% no volume total industrial. Os frigoríficos/matadouros também possuem grande parte no volume total industrial nacional representando um montante de 16,8%. Estes dados serão de extrema importância para se comparar a produção agroindustrial

¹⁰ Segundo a revista Exame, "Maiores e Melhores", Agosto de 1992.

brasileira com seus principais parceiros do Mercosul, a Argentina e o Uruguai e suas respectivas relações comerciais, estudando os seus principais produtos comercializados dentro do mercado do Cone Sul.

II. A Hidrovia do Mercosul

II.1) Introdução

O Mercosul nasceu da aproximação geopolítica Brasil-Argentina e dos acordos prévios de integração econômica bilateral firmados entre os dois países. A precondição para a cooperação diplomática foi a redemocratização política na década de 80. Além disso, duas tendências parecem comandar a nova ordem econômica que surge das transformações estruturais, à nível mundial, ocorridas nas décadas de 70 e 80: a globalização e a regionalização.

A tendência à globalização do mercado estimula os fluxos internacionais de mercadorias e os investimentos, atuando no sentido de eliminação dos entraves à competição no cenário mundial. A tendência à regionalização dos mercados atua no sentido de erguer barreiras entre os diversos blocos, protegendo a esfera de influência de cada uma das grandes zonas econômicas. A ampliação dos mercados, consolidada no interior de um megabloco, visa a ampliar a competitividade das empresas que concorrem no mercado internacional.

Historicamente, o passo inicial para a implementação do Mercosul foi o encontro dos presidentes José Sarney (Brasil) e Raul Alfonsín (Argentina), em novembro de 1985, em Foz do Iguaçu. Estes presidentes assinaram uma declaração, a Ata de Iguaçu, com intenções políticas externas definidas, preparando os empreendimentos práticos para a cooperação. Em julho de 1986 era assinado o Programa de Integração e Cooperação Econômica Brasil-Argentina (Pice). Este programa baseava-se no conceito de uma integração gradual e flexível, assentada sobre acordos específicos por setores industriais. Em 1990, os novos governos nacionais do Brasil e Argentina decidiram acelerar o processo de integração, antecipando o estabelecimento do mercado comum

bilateral para 31 de dezembro de 1994. Em seguida, entrou em vigor o Acordo de Complementação Econômica, determinando a redução gradual das tarifas alfandegárias, até a sua completa extinção. Esta previsão na redução das tarifas para todos os produtos representou uma mudança significativa na rota prevista pelo Pice.

“Coerentes com a sua orientação neoliberal, os dois governos abandonaram a idéia de acordos setoriais, vinculados à situação específica dos ramos produtivos de cada país, preferindo reforçar a abertura dos mercados e a livre competição entre as empresas envolvidas.”¹¹

Foi neste contexto em que se constituiu o Mercosul, estabelecido no Tratado de Assunção, em março de 1991 - cujo objetivo é a constituição de um mercado comum entre os países integrantes - em vigor a partir de 1^o de janeiro de 1995. A adesão do Uruguai e do Paraguai complementam o Mercosul.

¹¹ Magnoli, D. e Araújo, R. “Para entender o Mercosul”; pag. 29.

MERCOSUL



II. 2) Área de Influência e atividades econômicas

O núcleo geoeconômico do Mercosul é a região Platina, isto é, a Bacia do Prata ou Platina. Esta região é formada pelos rios Paraná, Paraguai e Uruguai e abrange o Centro-Sul do Brasil, o Pampa argentino, o Uruguai e a porção oriental do Paraguai. É nesta região que podemos encontrar as principais zonas industriais e metrópoles dos países integrantes, além das grandes concentrações populacionais.

Nesta área encontram-se as duas metrópoles nacionais brasileiras, São Paulo e Rio de Janeiro, e outras importantes cidades do cenário nacional - Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre - em áreas internacionais pode-se destacar a metrópole argentina, Buenos Aires, além das importantes regiões de Córdoba e Rosário; Montevideú, no Uruguai e Assunção no Paraguai.

Notadamente e numericamente, os principais parceiros do Brasil no Mercosul são Argentina e Uruguai, e são nestes países em que se concentrará o presente estudo.

Em relação ao Brasil: “A reorganização da economia nacional atingiu tanto a indústria como a agricultura. O Sul logo despontou como grande “celeiro agrícola” do país, exportando para o Sudeste industrial. A complementaridade entre as duas regiões se tornava mais forte. A agropecuária do Centro-Oeste também passou por um desenvolvimento notável, ligando-se cada vez mais ao mercado paulista.”

“O Sudeste industrial estava firmemente conectado às áreas complementares de agricultura e pecuária no Sul e nas regiões meridionais do Centro-Oeste.”¹²

Com relação à economia argentina, a estruturação realizou-se sob a hegemonia do porto de Buenos Aires. Em torno da área portenha, ocorreu a

¹² Magnoli, D. e Araújo, R. “Para entender o Mercosul”; pag. 35.

valorização do Pampa agrícola e pecuarista. A capital comanda o interior agropecuário e o relaciona com os mercados externos. No Pampa situa-se o principal cinturão industrial do país, que vai de Buenos Aires até a cidade de Córdoba, passando por um importante pólo siderúrgico, a cidade de Rosário.

O Uruguai forma uma faixa de transição entre o Centro-Sul brasileiro e o Pampa argentino. A sua economia é praticamente embasada nas atividades primárias. A pecuária extensiva e as culturas mecanizadas respondem pela quase totalidade da área econômica, de um padrão que não difere basicamente dos outros países do Mercosul, um padrão agroexportador.

Deste modo podemos destacar que a concentração econômica do Mercosul é maior no sudeste, centro e sul do Brasil, Uruguai e Paraguai e norte e nordeste da Argentina correspondendo à uma área de aproximadamente 500 milhões de hectares, onde é gerado cerca de 85% do PIB destes países. Ainda em números, a HTP associada à Hidrovia Paraná-Paraguai (que permite a chegada até a região Centro-Oeste do Brasil passando pelo Paraguai e proximidades da Bolívia), atinge uma população de aproximadamente 90 milhões de pessoas, com uma produção de US\$ 50.000 por Km² e uma renda per capita de US\$ 5.000. O comércio no Mercosul atingiu o valor superior à US\$ 10 bilhões, como veremos à seguir, e visualizando as listas dos principais produtos exportados pelos sócios do Mercosul (quadro II.2.1), percebe-se que há uma grande complementariedade entre as 4 economias, o que permite a viabilização do transporte de cargas entre os países, tanto para exportação como para a importação.

Quadro II.2.1 - Principais produtos exportados (Mercosul)

Exportações Argentinas	Exportações Brasileiras
Máquinas, carros e componentes	Veículos e acessórios
Soja e Trigo	Máquinas e dispositivos elétricos e mecânicos
Carne e outros produtos alimentícios	Produtos químicos
Aço e dispositivos mecânicos	Aço, chapas de aço, ferramentas
Frutas e vinhos	Produtos minerais (compostos, sal, minérios)
Produtos petroquímicos	Produtos alimentícios, bebidas, cacau
Produtos de couro, peles	Produtos têxteis
Peixe	Exportações Uruguaias
Exportações Paraguaías	Trigo, arroz
Algodão cru	Carne e produtos derivados
Soja e Café	Peixe, laticínios e queijo
Óleos vegetais	Produtos têxteis
Carne	Óleos comestíveis
Menta	Cevada
Tabaco	Produtos de couro, peles

Fonte: CESP - "Hidrovia do Mercosul - um rio de negócios". Pág.21.

As trocas comerciais entre os países-membros se intensificaram a partir da concretização do Mercosul na década de 90. Em 1980, as exportações brasileiras para a Argentina, o Uruguai e o Paraguai não atingiam a cifra de US\$ 2 bilhões, enquanto as importações mal ultrapassavam US\$ 1 bilhão. Em 1992, o comércio total entre o Brasil e estes mesmos países atingiam US\$ 6,4 bilhões e mantinham expectativas de crescimento. Entre o primeiro semestre de 1990 e o mesmo período de 1993, a Argentina ampliou em mais de 90% as suas exportações para o Brasil. Atualmente, os produtos argentinos correspondem a 10% do total das importações brasileiras contrastando com os 2,5% do início da década de 80. Do mesmo modo, as relações com o Uruguai e o Paraguai se intensificaram. Se comparadas as décadas de 80 e 90, as exportações uruguaias para o Brasil aumentaram 89%, e as importações cresceram 298%.

Quadro II.2.2 - ESTRUTURA DE EXPORTAÇÕES DOS PAÍSES DO MERCOSUL COM DESTINO AO MERCOSUL

País de origem	Anos	Destino - Mercosul
Argentina	1978	12,9
	1985	8,0
	1990	14,8
Brasil	1978	5,9
	1985	3,9
	1990	3,9
Paraguai	1978	20,0
	1985	27,0
	1990	39,0
Uruguai	1978	25,7
	1985	24,5
	1990	35,4

Fonte: Direction of Trade Statistics, FMI, in "Mercosul - Integração na América Latina e Relações com a comunidade europeia"; pág.24.

Através da tabela acima percebemos que há uma elevação na participação das exportações no Mercosul. Estas participações são de 39%, 35,4% e de 14,8% para o Paraguai, Uruguai e Argentina, respectivamente para os anos de 1990. Por outro lado, em relação ao Brasil, este apresenta uma queda de participação de suas exportações no Mercosul, que decresce, passando de 5,9% em 1978 para 3,9% no início da década de 90.

Com relação a pauta de importações esta revela, também, uma maior importância do Mercado Comum para o Paraguai, o Uruguai e Argentina em relação ao Brasil. Como pode-se perceber na tabela a seguir, somente 5,6% das importações brasileiras se originam do Mercosul, ao passo que para a Argentina este percentual é substancialmente elevado para 21,5% no ano de 1990.

Quadro II.2.3 - ESTRUTURA DE IMPORTAÇÕES DOS PAÍSES DO MERCOSUL EM RELAÇÃO À ORIGEM DOS PRODUTOS (MERCOSUL)

Destino	Anos	Origem - Mercosul
Argentina	1978	10,8
	1985	18,3
	1990	21,5
Brasil	1978	5,1
	1985	6,9
	1990	5,6
Paraguai	1978	40,0
	1985	54,3
	1990	30,8
Uruguai	1978	25,7
	1985	31,2
	1990	40,9

Fonte: Direction of Trade Statistics, FMI, in "Mercosul - Integração na América Latina e relações com a comunidade européia", pág.24.

Alguns dados mais recentes, demonstram o alto impacto comercial que estes países sofreram após a efetividade do mercado comum. Em 1990, a Argentina era o décimo país no ranking dos mercados mais importantes em relação ao Brasil, correspondendo à um total de 2% do total das exportações. Em 1995, a Argentina passa para o segundo lugar, com 9% na totalidade das exportações brasileiras, perdendo apenas para os EUA.

O impacto nas economias envolvidas é assombroso. As exportações para o Brasil quadruplicaram e passaram de US\$ 1.4 bi, em 1990, para US\$ 5.5 bi, em 1995. Atualmente o Brasil absorve cerca de 30% das exportações argentinas, constituindo-se em um dos mercados de maior importância.

Dados mais recentes demonstram a integração e a interdependência dos sócios do Mercosul. Em 1996, a Argentina exportou US\$ 6,8 bilhões em produtos ao Brasil, enquanto o Uruguai vendeu US\$ 2,4 para o mesmo destino, e o Paraguai comercializou US\$ 1,1 bilhão.

Portanto, é neste contexto que se dá a implementação de mais um canal de comunicação entre estes países, no sentido de beneficiar as suas populações, de modo direto ou indireto, barateando o custo dos produtos transportados e promovendo cada vez mais a integração, não apenas comercial, mas também social e política.

II.3) Complexo fluvial do Mercosul

Dentro do complexo fluvial do Mercosul, além da HTP, podemos destacar ainda a Hidrovia Paraguai-Paraná, e o rio Uruguai.

A Hidrovia Paraguai-Paraná estende-se, atualmente, desde o Porto de Cáceres, em Mato Grosso, até o Porto de Nova Palmira, em território uruguaio, no rio da Prata. O rio Paraguai nasce no Brasil percorre 412 km em território brasileiro, até o trecho de 48 km, em que separa Brasil e Bolívia, no chamado corredor de Massapeti. Em seguida, faz fronteira entre Brasil e Paraguai, por mais 332 km, e entra em território paraguaio onde percorre 553 km até a foz do rio Pilcomayo, próximo à Assunção. A partir daí, serve de fronteira entre Paraguai e Argentina, por mais 378 km, até sua confluência com o rio Paraná. O trecho do rio Paraná em território argentino é de 1.100 km.

A alternativa de transporte regional, pelo rio Uruguai, como eixo norte-sul, deve ser consequência do plano global de aproveitamento de aproveitamento hidrelétrico sobre o curso desse rio. O convênio firmado entre a República do Uruguai e a Argentina, em 1946, para aproveitamento do trecho comum do rio Uruguai prioriza o transporte fluvial.

A construção da Usina hidrelétrica de San Pedro, complementada com a sobrelevação de Salto Grande, permite a via navegável ser superior à 800 km de extensão, alcançando a cidade de Santo Tomé e servindo de indutor ao

HIDROVIA PARANÁ - PARAGUAI - URUGUAI MERCOSUL



desenvolvimento das províncias de Corrientes e Misiones, bem como para extensas áreas povoadas do Estado do Rio Grande do Sul, no Brasil. Esta usina permite a expansão das vias navegáveis para o norte, leste e oeste, na medida em que desenvolve obras sobre o rio Aguapey e torna possível o aproveitamento hidrelétrico, em direção ao norte, do Alto Uruguay, Garabi, Paranambi e outras.

Portanto a área de influência do complexo hidroviário Paraguai-Uruguai-Paraná-Tietê, atinge cerca de 90 milhões de pessoas, com uma renda per capita de US\$ 5.000 aproximadamente. Ao sul compreende as províncias de Buenos Aires, Neuquem, Bahia Blanca, Rosário, Mendoza e Córdoba, além de praticamente todo o Uruguai. Ao norte engloba todo o Brasil Central, Estados do Paraná e São Paulo, além do Paraguai e um pequeno trecho em território boliviano. Deste modo os empresários destes países teriam a disposição uma rede de navegação fluvial de mais de 7 mil km e está sendo chamado de SISTEMA HIDROVIÁRIO INTERIOR DO MERCOSUL influenciando uma área de 500 milhões de hectares e com mais de 60% de solos agriculturáveis.

É aí que se localizam as terras mais férteis de toda a América Latina, entre os quais o pampa úmido argentino, além de novas fronteiras agrícolas uruguaias, brasileiras, paraguaias e bolivianas, por onde penetra, aceleradamente, a produção graneleira de milho e soja. Outros 20% do território são constituídos por terrenos planos, baixios e alagadiços, inundáveis ocupados pela pecuária. Também na área de influência da hidrovia, localizam-se importantes jazidas de ferro e manganês (Urucum, no Brasil, e Mutum, na Bolívia) que vêm sendo exploradas para consumo próprio e exportação. Os afloramentos de calcário de Vallem, próximos à foz do rio Apa, considerados um dos mais importantes da América do Sul, vem sendo aproveitado industrialmente para produção de cimento, cal e calcário agrícola.

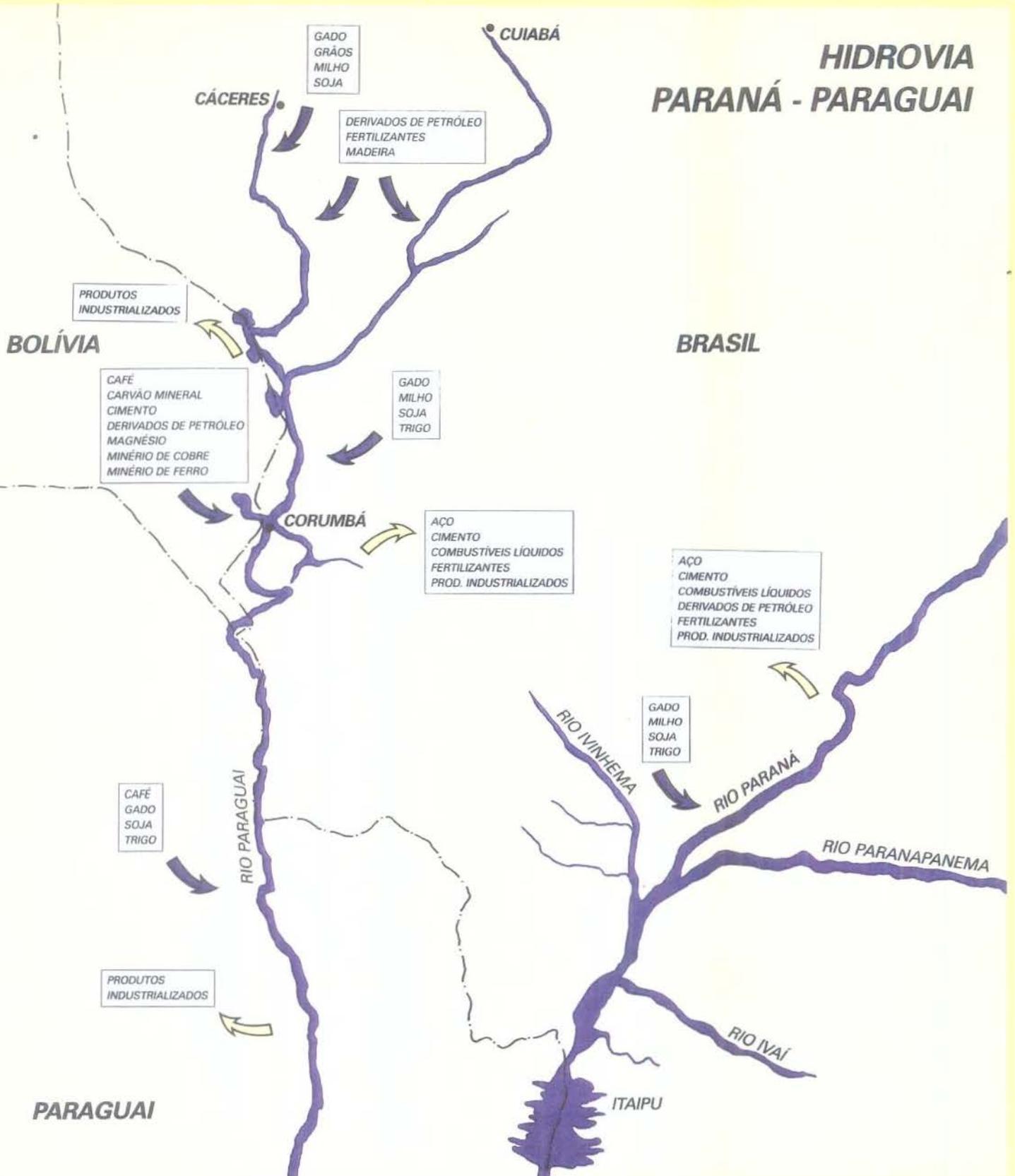
Nos limites da área de influência da hidrovia, em território boliviano, encontram-se valiosas reservas de petróleo e gás natural. O Uruguai,

geograficamente situado em um dos extremos do complexo hidroviário, poderá atuar como receptor de boa parte da produção gerada na área de influência direta desse complexo e seu posterior trânsito para ultramar. Esse país dispõe de infra-estrutura para atender demandas de serviço de armazenagem, transbordo, carga e descarga.

O Porto Nova Palmira pode receber grandes quantidades de minério de ferro e soja procedentes do centro do continente. Assim, este país se apresenta como natural provedor de serviços e tem, neste porto, seu trampolim transoceânico que permitirá transformá-lo em pólo industrial-comercial de grande magnitude.

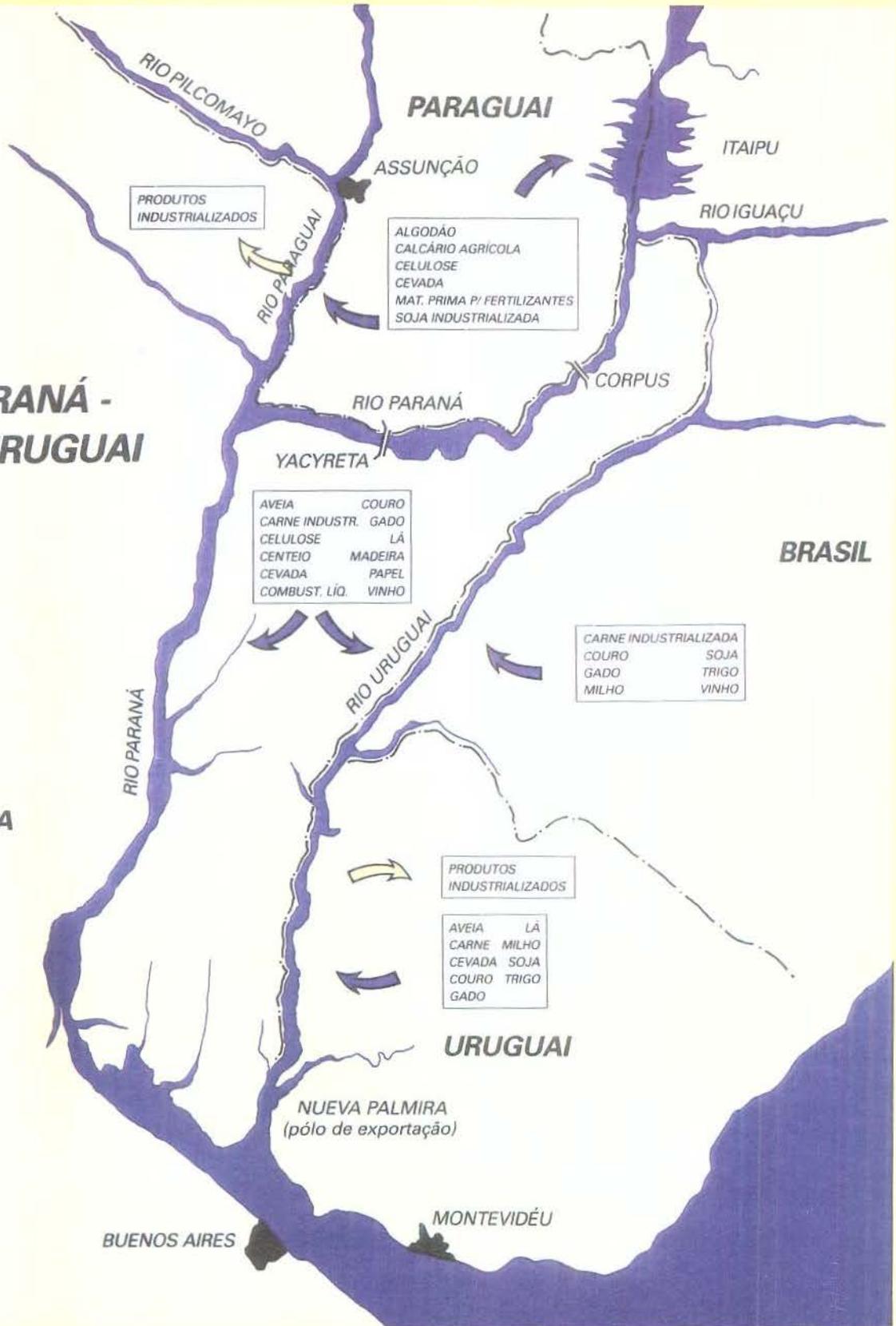
Os mapas a seguir dão uma visão maior do complexo hidroviário do Mercosul, bem como das principais cargas que podem ser transportadas através da navegação fluvial.

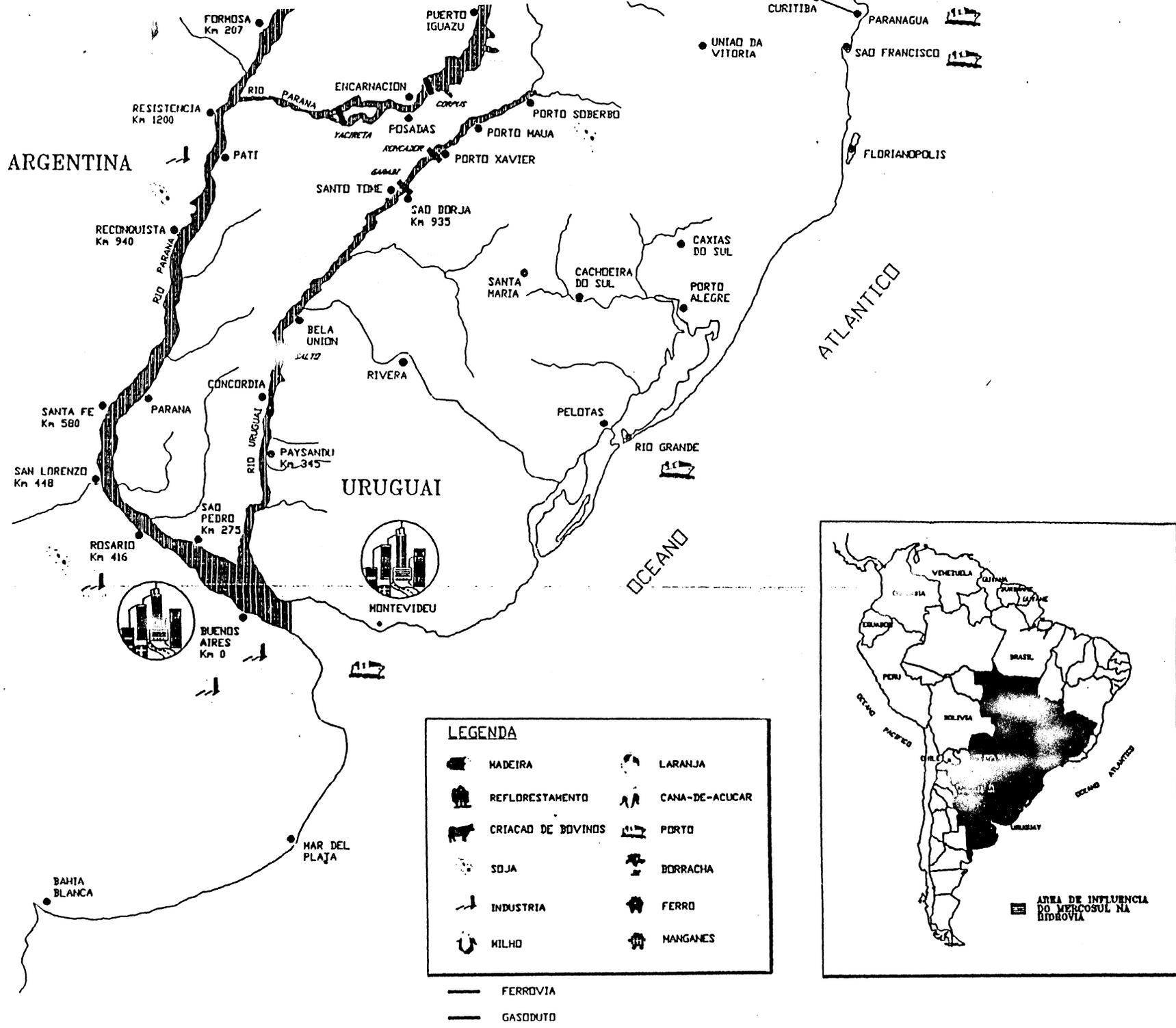
HIDROVIA PARANÁ - PARAGUAI



HIDROVIA PARANÁ - PARAGUAI - URUGUAI

ARGENTINA





ARGENTINA

URUGUAI

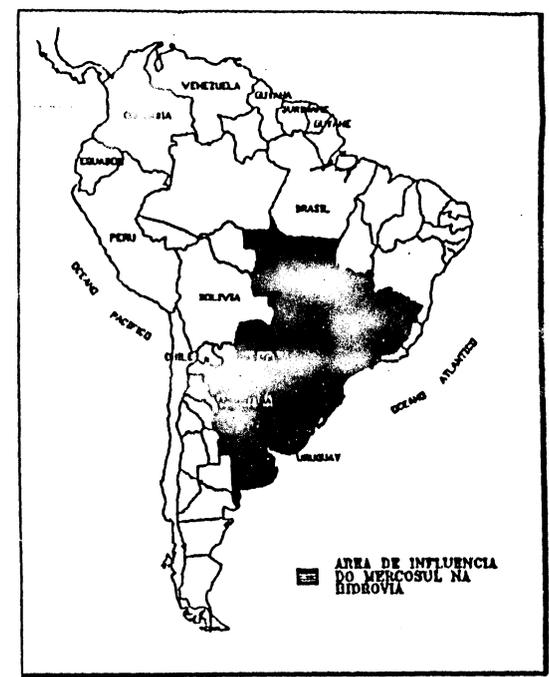
ATLANTICO

OCEANO

LEGENDA

	MADEIRA		LARANJA
	REFLORESTAMENTO		CANA-DE-ACUCAR
	CRIAÇAO DE BOVINOS		PORTO
	SOJA		BORRACHA
	INDUSTRIA		FERRO
	MILHO		MANGANES

— FERROVIA
 — GASODUTO



AREA DE INFLUENCIA DO MERCOSUL NA HIDROVIA

III. A HTP: Aspectos sobre a viabilidade econômica

III.1) Introdução

O presente estudo não pretende se apegar aos detalhes técnicos acerca das embarcações utilizadas para o transporte das mercadorias, bem como com as dimensões das eclusas existentes na HTP. A finalidade do mesmo é apresentar dados econômicos que indiquem a viabilidade do transporte hidroviário. Deve ser destacado que é fundamental para isso, a redução nos custos do frete, se estes forem comparados com os outros tipos de transporte.

A ADTP - Agência de Desenvolvimento Tietê-Paraná - desenvolveu, com a intenção de atrair investidores nacionais e internacionais, o Tietê-Paraná MASTER PLAN. A grande finalidade deste trabalho é oferecer uma nova "ferramenta de análise" das oportunidades de negócios existentes na macro região já delimitada pela Hidrovia, conforme já apontado nos capítulos anteriores.

Segundo o presidente da ADTP, Wilson Quintella: "Os principais projetos viáveis e em andamento são apresentados de forma integrada, visando aguçar interesses que os transformem em investimentos concretos. A meta com isso é possibilitar o desenvolvimento sustentado econômico-social da macro região."¹³

Ainda segundo Quintella, este MP (MASTER PLAN) prevê uma atualização anual, amenizando as defasagens temporais, sobretudo aos cronogramas que raramente são respeitados pelas autoridades nacionais, responsáveis pelas principais obras de infra-estrutura, pelo menos enquanto estas responsáveis não entrarem no recente processo de privatização desenvolvido pelas duas últimas administrações nacionais (O PND - Plano

¹³ Em documento "Tietê-Paraná Master Plan: a integração da infra-estrutura", Quintella; W. pág.5.

Nacional de Desestatização foi iniciado no período Collor e tomou impulso considerado no atual governo, do presidente Fernando Henrique Cardoso). A CESP (Companhia Energética de São Paulo), por exemplo, é a responsável pela construção e operação da Hidrovia, bem como da sua manutenção.

Portanto o MP, tem a finalidade de retratar as inúmeras oportunidades de negócios e investimentos em infra-estrutura, neste momento especial para o setor privado. O presidente da ADTP ainda conclui sobre o trabalho elaborado por profissionais dirigentes da Agência, que contaram com a colaboração especial do Governo do Estado de São Paulo, de executivos da propriedade privada e pública: "Seu conteúdo é um indicador do ambiente de confiança e de estabilidade que está sendo propiciado pelo Plano Real, nesse novo ciclo de prosperidade que já foi iniciado".¹⁴

Segundo a ADTP, para a HTP tem se o seguinte resumo:

Projeto: Construção e operação de frotas e terminais na HTP.

Investimentos: R\$ 660 milhões.

Cronograma: Indefinido. Investimentos dependem exclusivamente da iniciativa privada.

Demanda: Alta e crescente. Há grande procura por transporte mais barato.

Financiamento: Público/Privado.

Este resumo feito pela ADTP apresenta perspectivas relativas aos investimentos ainda necessários que visam assegurar a demanda crescente do transporte hidroviário. De acordo com este crescente volume de carga transportada pela hidrovia (que será visto mais pormenorizado no ítem III.4 deste trabalho) a hidrovia terá que contar com um maior número de chatas e

rebocadores e também investimentos nos terminais devem ser feitos ao longo da hidrovia, seja nos já existentes ou na criação de outros terminais para embarque e desembarque de mercadorias. A Agência entende que as obras funcionais, como as eclusas, são de responsabilidade do Estado e não entram no montante de investimentos requeridos e deixa explícito que o desenvolvimento do transporte fluvial depende exclusivamente da iniciativa privada.

III.2) Indicadores de viabilidade econômica

A Hidrovia proporciona custos significativamente reduzidos para o transporte de grãos e outros produtos vindos das imensas fazendas do oeste brasileiro para os grandes mercados consumidores de São Paulo (é o que veremos ao longo deste item). Da mesma maneira, ela traz vantagens face às exportações feitas através dos portos situados no Atlântico, na medida que reduz consideravelmente o frete das mercadorias, ainda abrindo possibilidades para a incorporação de produtos da Bolívia e do Paraguai (através da Hidrovia Paraná-Paraguai, que juntamente com a HTP formam o complexo hidroviário do Mercosul, a chamada Hidrovia do Mercosul, como foi vista no capítulo anterior).

O Master Plan destaca algumas vantagens financeiras proporcionadas pela Hidrovia, demonstrando como sendo vital a participação da empresa privada como fator de impulsão para o desenvolvimento da região. O MP apresenta alguns exemplos de empresas privadas que se utilizam e se beneficiam do transporte fluvial na HTP, barateando os seus custos e conseguindo uma substancial vantagem relativa. É o que nos mostra o exemplo do grupo Caramuru.

O grupo Caramuru (Armazéns gerais - comércio de grãos) inaugurou sua segunda fábrica de processamento de soja em São Simão (GO), às margens da

¹⁴ Em documento "Tietê-Paraná Master Plan: a integração da infra-estrutura", Quintella; W. pág.5.

hidrovia, em 1995. Segundo o grupo, toda a produção exportável da empresa será transportada pela hidrovia até Pederneiras (SP) e de lá por ferrovia até Santos (SP). Vale lembrar que na cidade de Pederneiras temos a interligação dos transportes hidroviário, rodoviário e ferroviário. Segundo os diretores do grupo as expectativas é de que haja uma economia nos custos de transporte de R\$ 8/t a R\$ 10/t.

Porém, dados mais recentes aumentam ainda mais as expectativas dos dirigentes do grupo Caramuru e dos empresários que utilizam este meio de transporte. A redução nos custos de transporte podem ser ainda maiores, se comparadas com o transporte rodoviário.

Quadro III.2.1 - Comparação entre o trajeto da soja, por rio e por rodovia (trecho entre S.Simão até Santos)

	Tempo de S.Simão até Santos (dias)	Custo por 1.000 Km por tonelada (US\$)	Consumo de combustível (diesel)	Capacidade de transporte de carga
Hidrovia	4 a 5	12*	1 empurrador consome o equivalente à	1 barcaça transporta o equivalente à
Rodovia	2**	35	14 caminhões	85 caminhões

*Custo máximo.

**mais o tempo de espera na fila de caminhões no porto que pode levar uma semana.

Fonte: Diretoria de Hidrovia e Desenvolvimento Regional da Cesp.

Algumas outras empresas também já utilizam o transporte hidroviário, como a Cargill Agrícola e Refinações de Milho Brasil (CPC International). Outro exemplo de integração do transporte hidroviário com o ferroviário pode ser visto por outra empresa comercial para o transporte de grãos. A comercial Quintella inaugurou o primeiro serviço integrado trimodal para a exportação de grãos, que

tem transbordo caminhão/chata¹⁵ num terminal novo em São Simão (GO), que descem pela hidrovia até Pederneiras, onde fazem um transbordo para trens especiais para o trecho até o porto de Santos.

Como podemos perceber, este grande desenvolvimento da multimodalidade dos transportes em Pederneiras¹⁶ tem estimulado outros investimentos ao lado deste terminal. A empresa australiana Burns Philip, por exemplo, montou uma fábrica de fermento alimentício para aproveitar a redução nos custos de frete, em insumos. Outra empresa, a construtora Torque montou um estaleiro completo para a construção de chatas e empurradeiras.

Portanto, alguns empresários preocupados com a minimização do preço final de seu produto estão se fixando às margens da hidrovia, notadamente no oeste paulista, diminuindo sensivelmente seus custos de transporte. Este é o caso da Granol, que tem moageiras instaladas em Tupã e Oswaldo Cruz. O transporte rodoviário da soja, entre o sul de Goiás e Tupã, custa US\$ 15 por tonelada. Utilizando o terminal multimodal hidrorodoviário de São Simão, percorrendo o seguinte trajeto: São Simão - Araçatuba(hidrovia) - Tupã(rodovia) este preço do frete cai para US\$ 10 por tonelada. Se a unidade de moagem for montada às margens do rio Tietê, em Araçatuba por exemplo, o frete da tonelada da soja desde os locais de produção até a moageira será de US\$ 5. Considerando uma moagem de 1.500t diárias, a economia será de US\$ 7.500 diários, ou mais de US\$ 2,2 milhões anuais.

Outro fator que esta atraindo empresários para as proximidades da hidrovia é o projeto do gasoduto Brasil-Bolívia, que pelo traçado vai subir em direção ao Atlântico às margens do rio Tietê. Dos seus 1000 km de extensão em

¹⁵ Espécie de embarcação para transporte fluvial, preferencialmete utilizada para o transporte de grãos, areia e fertilizantes.

¹⁶ O terminal de Pederneiras promove a intermodalidade hidrorodoferroviária, permitindo ligações pelas rodovias: Raposo Tavares, Castelo Branco, Washington Luis, e o complexo

território paulista, 60% vão ser plantados num raio de 50 km do rio. Isto está atraindo indústrias para junto do rio Tietê e seus afluentes, nas proximidades de Piracicaba, Bauru, Pederneiras, Lins, Fernandópolis e Araçatuba.

Algumas empresas encontraram meios de reduzir ainda mais os seus custos de operação. Como exemplo, vale citar o caso da Cooperhidro montada por 40 industriais e comerciantes de Araçatuba. O cooperativismo assegura aos associados um ambiente de confiança para que possam se dedicar às atividades produtivas, garante seus contratos e direitos e ajuda a solucionar conflitos. A CESP tem demonstrado as vantagens deste sistema aos empresários, como modelo de desenvolvimento econômico. A criação destas cooperativas permite que estes empresários recebam o apoio do governo para a captação de recursos para financiar os seus projetos. Como exemplo podemos citar as cooperativas de Araçatuba (Cooperhidro), Piracicaba (Coopervap) e Lins (Cooprolins), que reúnem mais de 200 empresários na tentativa de implementar pólos industriais e turísticos às margens da HTP.

Existem outras cooperativas situadas no sul e sudoeste goiano, de extrema relevância, mais precisamente em São Simão que atuam na HTP e estão listadas à seguir: COMIGO - Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste de Goiás; AGROVALE - Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Vale do Paraná; COMIVA Ltda - Cooperativa Mista Agropecuária do Vale do Araguaia; COOPSGOL - Cooperativa Mista dos Produtores de Soja de Goiatuba Ltda; COPRIL - Cooperativa dos Produtores Rurais de Itumbiara Ltda; COPAL - Cooperativa Mista Palmeiras Ltda.

Portanto a dinâmica de desenvolvimento da hidrovía tem a clara tendência de concentrar os primeiros empreendimentos industriais nos locais onde existem os terminais multimodais, portanto é natural que haja uma polarização ao redor

Anhanguera-Bandeirantes, e pela ferrovia da FEPASA, até Santos. Portanto, em direção ao principal centro consumidor do país.

dos terminais de Pederneiras, São Simão, Conchas e Araçatuba. Porém, as expectativas de crescimento da área de influência da hidrovia devem representar o surgimento de novos pólos industriais, com previsão de que o Vale do Piracicaba, em Artemis, seja um pólo de grande importância e um dos maiores potenciais de crescimento devido à sua proximidade com a região industrial de São Paulo (área mais rica e desenvolvida da América Latina).

Assim observa-se uma perspectiva da criação de pólos hidroindustriais ao longo da hidrovia recebendo insumos e transportando produtos acabados bem como produtos semi-acabados, chegando mais barato às regiões de consumo e portos de exportação, em função do menor frete de transporte. Portanto vale lembrar que estas cidades lindeiras aos rios, só se configurarão como pólos hidroindustriais de acordo com as suas condições de infra-estrutura local, suas interligações com as malhas rodoviárias e ferroviárias, etc. Porém nada impede, que algumas cidades vizinhas se unam e criem uma espécie de cooperativa ao redor de um único entroncamento hidroviário, estrategicamente localizado, isto é, em função da sua facilidade de acesso aos outros meios de transporte.

Outros pólos estão em estudos de implantação, à saber: Anhembi, Ilha Solteira, Santa Fé do Sul, Rubinéia, Presidente Epitácio, Panorama, Três Lagoas (MS), Aparecida do Taboado (MS), Rosana e Santa Helena (PR).

Enfim, existe uma certa indução à implantação e desenvolvimento industrial ao longo da HTP, onde podemos destacar às seguintes áreas e respectivas empresas com um raio de atuação bem desenvolvido:

Quadro III.2.2 - Empresas na HTP

Grãos	Armadores / Transportadores
Comercial Quintella Comércio e Exportação Ltda	Cia de Navegação MECA
Cargill Agrícola S/A	Transrio - Navegação de Ltda
SANBRA - Soc. Algodoeira do Nordeste Brasil. S/A	Empresa Paulista de Navegação
Cia Nova Roseira Armazéns Gerais	Rodomar Transporte Ltda
Caramuru - Armazéns Gerais	Navegação Diamante
COMIGO (Cooperativa)	Lubiani Transporte Ltda
SOCCEPAR - Soc. Cerealista Exportadora de Produtos	Reicon - Rebello Indústria e Comércio
Matosul - Indústria de óleo vegetal Ltda	Tropical Transportes
Granol - Indústria, Comércio e Exportação S/A	Superpesa
Cooperativa Três Irmãos	Di Gregório
Estaleiros e Metalúrgicas	TGS - Terminais de Granéis Sólidos
Estaleiro Centro-Oeste	MEPLA Comércio e Navegação Ltda
Estaleiro Antonio Monteiro da Cruz	Madeira / Papel / Celulose
Estaleiro Diamante	Champion - Papel e Celulose
Codistil-Dedini	Ripasa
Imbirassu Navy	Itapeva Florestal
Metalúrgicas Santo Antonio	Grupo Ramires
Belconav	Eucatex
Insumos Agrícolas	Duratex
Embracal - Empresa Brasileira de Calcário	Turismo
Argical	Nav-Tur - Navegação e Turismo Ltda
Minercal - Indústria Mineradora Pagliato	Navegação Fluvial do Médio Tietê
Quimbrasil	Agaxtur
Trevo	Acrópole Turismo
Fertical	Hotel Estância Barra Bonita
Petrofertil	Mesbla Equipamentos Ltda

Enfim o processo de estruturação e implantação industrial às margens da HTP, nos reservatórios tem-se dado paulatinamente, mas de modo contínuo. Estes ramos de atividades tem apresentado o maior dinamismo, notadamente a área de beneficiamento, processamento e comercialização de grãos.

O BELCONAV é o estaleiro brasileiro com o maior volume de encomendas. Até fevereiro de 1998, ela necessita entregar 10 barcaças e 5 empurradores à Companhia de Navegação da Amazônia, subsidiária do grupo Libra, do Pará. Isto representa uma encomenda no valor de R\$ 11 milhões por comboio, que é composto por 2 barcaças e 1 empurrador. No total um negócio envolvendo mais de US\$ 50 milhões.

Enfim, as encomendas ao Belconav refletem a aposta empresarial num mercado promissor, isto é, a hidrovia anualmente movimentada cerca de 5 milhões de toneladas de carga, e pelas previsões do governo e da ADTP, o fluxo de mercadorias deve crescer e muito nos próximos anos. Seguindo as previsões do governo e da própria CESP, o aumento do volume de cargas transportadas para os próximos anos, deixam os proprietários do Belconav bastante otimistas quanto ao futuro. Segundo Sérgio Córdova, gerente industrial do estaleiro Belconav: “O governo prevê um movimento de carga pela hidrovia três vezes maior, no mínimo, nos próximos 15 anos. Significa que as empresas vão precisar de 300 comboios. Imagine dá uns 20 por ano.”¹⁷

O primeiro comboio fluvial da Companhia de Navegação da Amazônia na HTP, construído pelo estaleiro Belconav foi lançado às águas no dia 26 de junho de 1997 em Araçatuba. Este comboio é constituído de um empurrador com 850 hp de potência e por duas chatas, com capacidade para 1.170t de carga útil cada uma. As outras encomendas, em fase de construção, serão entregues nos próximos 10 meses. O referido comboio possuía a previsão para entrar em operação ainda este ano. Este empreendimento é financiado com recursos do Fundo de Renovação da Marinha Mercante, do Ministério dos Transportes, tendo o BNDES como o agente financeiro.

Portanto podemos concluir que o transporte hidroviário, apesar de ainda muito incipiente, já é uma realidade com potencial para investimentos altíssimos e um alto grau de rentabilidade para os mesmos. A HTP representa um forte estímulo para a expansão econômica, pois nela estão inseridos os principais estados brasileiros, ao mesmo tempo que possibilita o acesso ao porto de Santos e conseqüentemente aos outros mercados em condições mais favoráveis.

¹⁷ Entrevista concedida ao jornal “O Estado de S.Paulo”, agosto/97.

Cabe destacar, no âmbito do Mercosul, o papel fundamental de integração continental, que será futuramente alcançado com a conclusão da eclusa de Jupirá que permitirá a ligação entre o rio Tietê e o rio Paraná, tornando-o totalmente navegável até Itaipu. Além do mais, alguns projetos para transposição desta barragem já estão adiantados, atualmente esta transposição é feita através de transbordo. Todo o trecho abaixo da barragem é hoje navegável, o que representa para a hidrovia como sendo um caminho natural entre São Paulo e Buenos Aires e Montevideú.

Apesar da necessidade de transbordo em Itaipu, a redução nos custos de transporte são evidentes, se comparadas com outros meios de transporte. Existem inúmeras empresas interessadas nessas operações, demonstrando uma alternativa econômica para o intercâmbio entre os países do Mercosul.

Segundo o presidente da CESP, Andrea Matarazzo: “Com as obras da eclusa de Jupirá concluídas em dezembro, teremos 3,2 mil km navegáveis entre Sorocaba e Buenos Aires. Vai mudar a economia e a geografia de 22% dos municípios paulistas.”¹⁸

Apenas em 97, as obras em Jupirá entraram na lista de prioridades do governo federal. Eram exigido US\$ 45 milhões para terminá-la. Segundo o diretor de hidrovias e desenvolvimento regional da CESP, Joaquim Carlos Teixeira Riva: “Antigamente, tínhamos que implorar ao governo para garantir um dinheirinho no orçamento.”¹⁹

Isto demonstra claramente as dificuldades pelas quais passaram os idealizadores da hidrovia como meio de transporte eficiente e barato. A burocracia governamental e a falta de financiamento entravaram grande parte do projeto durante anos.

¹⁸ Entrevista concedida ao jornal “O Estado de S.Paulo”, agosto/97.

¹⁹ Entrevista concedida ao jornal “O Estado de S.Paulo”, agosto/97.

Entretanto o então ministro dos transportes, Eliseu Padilha, recentemente passou pelas obras da CESP dizendo que dinheiro não era mais o problema, seja para acabar com as obras em Jupiá ou para tornar viável a navegação pela barragem de Itaipu. O ministro²⁰, defendeu a transposição de barcas em Itaipu, alimentando o sonho daqueles que utilizam o transporte fluvial, porém sem convicções de como seria esta transposição.

Ainda assim, não é apenas isto que a hidrovia representa: “Deve-se ter em mente que a abertura da hidrovia tem implicações geo-econômicas muito superiores ao efeito imediato de prover transporte entre dois ou mais pontos. A abertura cria um novo espaço vizinho e reordena o espaço físico regional. Esse reordenamento induz a criação de fatores que agem como aglutinadores gerais de novas atividades.”²¹

Os países mais ricos e desenvolvidos investiram e continuam investindo no transporte hidroviário e seguem incentivando a navegação interior como principal meio redutor do frete para o transporte de seus produtos. Estes países preferem a hidrovia e a ferrovia para o transporte de grandes quantidades de carga, por longas extensões, reservando as rodovias para o transporte de cargas nobres ou produtos perecíveis, que exigem maior rapidez no seu transporte.

Em caráter comparativo com outros países, o volume de cargas transportadas através de hidrovias no Brasil é muito reduzido. Os EUA dispõem de uma malha hidroviária de cerca de 40.000 km, transportando um volume de cargas correspondente à 25% do total. A Europa, por sua vez, apresenta 26.000 km em hidrovias, destacando-se a Alemanha que se utiliza do rio Ruhr para o transporte de baixo custo. Este país transporta um volume de cargas que

²⁰ “Ainda nem sabemos como fazer, se por elevadores ou outros sistemas quaisquer de eclusagem, mas precisamos conquistar os 7 mil km de hidrovias do mercado sul-americano”, em entrevista concedida ao jornal “O Estado de S.Paulo”, agosto/97.

²¹ Em “Hidrovia: Novos negócios à vista”, publicação da Cesp.

corresponde à 29% do total. Contrastando com estas duas situações, o Brasil apresenta uma malha hidroviária potencial, em todo território nacional, de aproximadamente 38.000 km, porém o volume de cargas transportado através dos rios é de apenas 2%.

O quadro abaixo demonstra como se distribui o transporte de cargas em alguns países do mundo, o que confirma a baixa utilização deste meio de transporte no Brasil se comparado à outros países.

Quadro III.2.3 - Utilização dos diferentes meios de transporte (em %)

País	Hidroviário	Ferroviário	Rodoviário
Estados Unidos	25	50	25
Rússia	13	83	04
Alemanha	29	53	18
França	17	55	28
Holanda	75	08	17
Canadá	35	52	13
Brasil	02	18	80
Paraguai	49	04	47

Fonte: CESP - "vias de navegação fluvial para atendimento ao Mercosul"; pág.3.

Os quadro III.2.4 abaixo descrito demonstra claramente as vantagens do transporte hidroviário em relação à ferrovia e à rodovia.

Quadro III.2.4 - Comparação geral entre os meios de transportes (hidrovia/ferrovia/rodovia)

Força de Tração - de 1 cv de potência pode deslocar aproximadamente:
Na rodovia: 150 kg
Na ferrovia: 500 kg
Na hidrovia: 4000 kg
Peso morto* - para o transporte de 1 tonelada:
O caminhão desloca um peso morto de 700 kg
O trem desloca um peso morto de 800 kg
O barco desloca um peso morto de 350 kg
Toneladas/km com 1 litro de óleo diesel:
Caminhão (rodovia) - 30
Trem (ferrovia) - 125
Barco (hidrovia) - 575

* Peso do veículo que absorve parte do trabalho útil

Fonte: Hidrovias e interligação das bacias hidrográficas. Ministério das Relações Exteriores, 1968.

Do ponto de vista ambiental, os argumentos também são favoráveis à hidrovía, pois para transportar uma tonelada de mercadorias de 1600 km de trajeto, um trem produz três vezes mais monóxido de carbono que um rebocador. Em relação ao caminhão este produz nove vezes mais monóxido de carbono que um rebocador.

Quadro III.2.5 - Trajeto: Campinas - Buenos Aires (quadro comparativo)

tipo de transporte		dias	km	preço do frete (US\$)
rodoviário		3-4	2.100	90-110
ferroviário		4-5	2.800	80-85
marítimo		9	1.950	120
fluvial	c/transbordo*	9-10	3.200	61-70
	c/eclusa**	9-10	3.200	55

*considerando o transbordo e armazenamento em Itaipu

**projeções de uma possível eclusa em Itaipu

Fonte: Diretoria de Hidrovias e Desenvolvimento Regional

Atualmente, o transporte rodoviário responde por 60% das cargas do Mercosul. Em comparação à hidrovía, o grande problema que a ferrovia apresenta é a diferença de bitolas entre as malhas, bem como a limitação da capacidade de escoamento das cargas. Como vemos a partir da tabela, o frete rodoviário é de US\$ 80-85 por tonelada. A rota rodoviária do Mercosul é a Porto Alegre - Uruguaiiana, contudo não são em grande número e nem possuem controle aduaneiro. Além disso algumas rodovias carecem de grande parcela de infra-estrutura, muitas destas não possuem pontes e as travessias são feitas por balsas. Vale salientar que as condições de manutenção das estradas deixam muito à desejar.

**Quadro III.2.6 - redução do frete (comparativo)
(dos outros tipos de transporte em relação ao hidroviário)**

transporte	média*	hidroviário/média*	redução(%)
rodoviário	100	65,5	34,5
		55	45
ferroviário	82,5	65,5	20,6
		55	33,3
marítimo	120	65,5	45,4
		55	54,1

*média aritmética simples. Elaboração própria.

Portanto um dos argumentos mais definitivos para provar a viabilidade da hidrovia, como um meio de transporte barato e eficiente é a economia que esta proporciona. Como podemos perceber pelo quadro acima descrito a redução no frete em comparação aos outros meios de transporte é substancial. Quando a hidrovia estiver totalmente em operação, isto é, com a conclusão da eclusa de Jupiá (prevista para dezembro de 1997), ainda assim com a operação de transbordo em Itaipu, este tipo de transporte fará uma economia de cerca de 220 milhões de litros anuais, o que corresponde à aproximadamente 100 milhões de dólares em barris de petróleo. Como exemplo ilustrativo, um comboio de 2.200 toneladas de capacidade útil, transporta a mesma carga que 70 caminhões e consome 1/6 do combustível (2.000 litros a cada 100 km).

Outros dados comparativos demonstram a redução no custo do frete, do transporte por hidrovias em relação ao transporte ferroviário e rodoviário, analisando os custos dos mesmos medidos em toneladas transportada por km. Assim demonstra o quadro à seguir:

Quadro III.2.7 - Custos comparativos de transportes (em ton/km)

Hidrovia	US\$ 0,012 a US\$ 0,016
Ferrovia	US\$ 0,023 a US\$ 0,036
Rodovia	US\$ 0,038 a US\$ 0,050

Fonte: CESP - "Informações básicas da hidrovia Tietê-Paraná", pág. 10.

Deste modo a navegação fluvial através da HTP deve ser encarada como a opção mais natural de transporte para longas e médias distâncias, agindo como um importante fator de desenvolvimento, à medida que integra, através do transporte de grandes quantidades e menores custos, vastas extensões de áreas agricultáveis e industrializáveis.

III.3) Infra-estrutura atual e potencialidade de novos negócios

A frota total da hidrovia conta hoje com 92 barcaças e 23 rebocadores, com um movimento de cargas, calculado em cinco milhões de toneladas. Nove terminais estão em operação desde o novo terminal trimodal de Pederneiras, totalmente equipado, até simples plataformas de desembarque de produtos do caminhão para a barcaça.

Calcula-se que em 10 anos haverá movimento de cargas de pelo menos 12 milhões de toneladas por ano, com uma frota estimada em 500 barcaças e 250 rebocadores. Neste período os investimentos devem ultrapassar os R\$ 500 milhões. Os terminais devem requerer investimentos de aproximadamente R\$ 160 milhões. A capacidade máxima de carga da hidrovia é estimada em 20 milhões de toneladas por ano.

Não existe nenhum cronograma oficial para expansão da frota ou instalação e aprimoramento dos terminais. Isso será determinado pela própria expansão do mercado e sua conseqüente necessidade de adequação. Os governos dos Estados e da Federação entendem que seu papel acaba com a provisão de infra-estrutura básica em termos de construções de canais, eclusas, etc. cabendo ao setor privado a responsabilidade pelo desenvolvimento comercial e o uso real da hidrovia.

É neste contexto em que podem ser apresentadas as potencialidades de novos negócios ao redor da hidrovia, bem como alguns empreendimentos já instalados.

Potencialidade de novos negócios acerca da hidrovia

Segundo a CESP, dentre os novos negócios foi selecionado um grupo de atividades mais diretamente ligadas à hidrovia, aqueles com maior potencial de faturamento anual. É natural que nesta lista apresentada pela Cesp, as possibilidades de negócios não estejam esgotadas, já que existem expectativas bem otimistas para bons negócios com faturamentos inferiores aos pré-estabelecidos pelo estudo.

Os negócios foram agrupados em quatro categorias, tendo como base o faturamento anual:

Categoria I : maior que US\$ 100 milhões/ano

Categoria II : entre US\$ 10 milhões/ano e US\$ 100 milhões/ano

Categoria III : entre US\$ 1 milhão/ano e US\$ 10 milhões/ano

Categoria IV : menor que US\$ 1 milhão/ano

Legenda: N - nacional / I - internacional / Reg - regional

Negócios da Categoria I

Item	Amplitude do Mercado
Construção de obras de transposição	N/I
Construção de canais e obras complementares	N/I
Trading Company	N/I
Armação fluvial	N/I

Negócios da Categoria II

Projetos de engenharia	N/I
Construção de embarcações/carga	N/I
Construção de silos/armazéns	N
Implantação de distritos industriais	Reg
Operação de unidades de armazenamento	Reg
Agenciamento de cargas e transporte	N/I

Negócios da Categoria III

Construção de terminais	N/I
Levantamentos físicos básicos	N/I
Implantação do balizamento	N/I
Manutenção do balizamento	N/I
Operação de terminais	Reg
Projeto de embarcações	N
Reparo Naval	Reg
Estudos de transportes intermodal	N/I
Estudos de viabilidade junto à órgãos financeiros	N
Estudo de implantação industrial	N
Transporte intermodal	N
Urbanização	Reg
Turismo fluvial	Reg
Construção de embarcações/recreio	N
Assessoria para implantação hidroviária	N/I
Revenda de aço para construção naval	Reg
Revenda de equipamentos de transbordo	N
Seguro de equipamentos e instalações	N
Empresa estivadora	Reg
Manutenção de eclusas	Reg

Negócios da Categoria IV

Implantação e operação do sist. de comunicação	Reg
Classificação de embarcações	Reg
Formação de mão de obra	Reg
Fornecimento de combustíveis	Reg
Hotelaria	Reg
Revenda de embarcações e motores	Reg
Revenda de equipamentos para embarcações	Reg
Revenda de equipamentos anti-poluição	Reg
Laboratórios de testes de hidrodinâmica e manobrabilidade	N/I
Controle exclusivo de tráfego (GPS)	N

III.4) O transporte de cargas

Atualmente a HTP transporta aproximadamente 5 milhões de toneladas anuais, sendo 1,2 milhão de toneladas de cargas de longo curso, como farelo, soja, grãos de ordem geral, fertilizantes e calcário agrícola. Com a maturação do trecho em operação e o início de funcionamento da eclusa de Jupιά no sistema, a expectativa é de um rápido crescimento da carga movimentada. Deste modo, projeta-se para o ano de 2010 o início do processo de saturação da hidrovia ou 20 milhões de toneladas transportadas, sendo quase 25% deste total representado por carga regional ou de menor percurso como a cana-de-açúcar e materiais de construção como areia e cascalho.

Os quadros a seguir mostram o volume de cargas transportadas, ano à ano, a partir de 1984 até 1994 demonstrando a ascensão na utilização deste meio de transporte, bem como a composição das cargas transportadas para o ano de 1994, em termos absolutos e percentuais.

Quadro III.4.1 - Volume de cargas transportadas (em toneladas)

ANO	Toneladas
1984	545
1985	750
1986	704
1987	711
1988	660
1989	1142
1990	1232
1991	1676
1992	2204
1993	3280
1994	4954

Fonte: CESP

Quadro III.4.2 - Composição das cargas (1994)

Carga	Quantidade(1000t)	(%)
Álcool	84	1,7
Areia	3.923	79
Cana-de-açúcar	520	10
Milho	60	1,2
Soja	230	5
Adubo	84	2
Farelo de Soja	10	0,2
Calcário	19	0,4
Trigo	19	0,4
Outras cargas	5	0,1
Total	4954	100,0

Fonte: CESP

Ainda seguindo as projeções da CESP, a HTP, em 2005 terá condições de transportar cerca de 16 milhões de toneladas. As principais cargas transportadas estariam assim distribuídas: os grãos participam com 31,5%, calcário agrícola 18,2%, madeira 17,7% e fertilizantes 9,4%. Os combustíveis líquidos participam em 6,7% e o gado em 4,2%. Cargas como cimento, aço, granéis pesados, etc., têm uma participação avaliada em 12,3%. Portanto estas cargas valiosas transportáveis em ambos os sentidos, significariam fretes mais

Fluxo de cargas transportadas

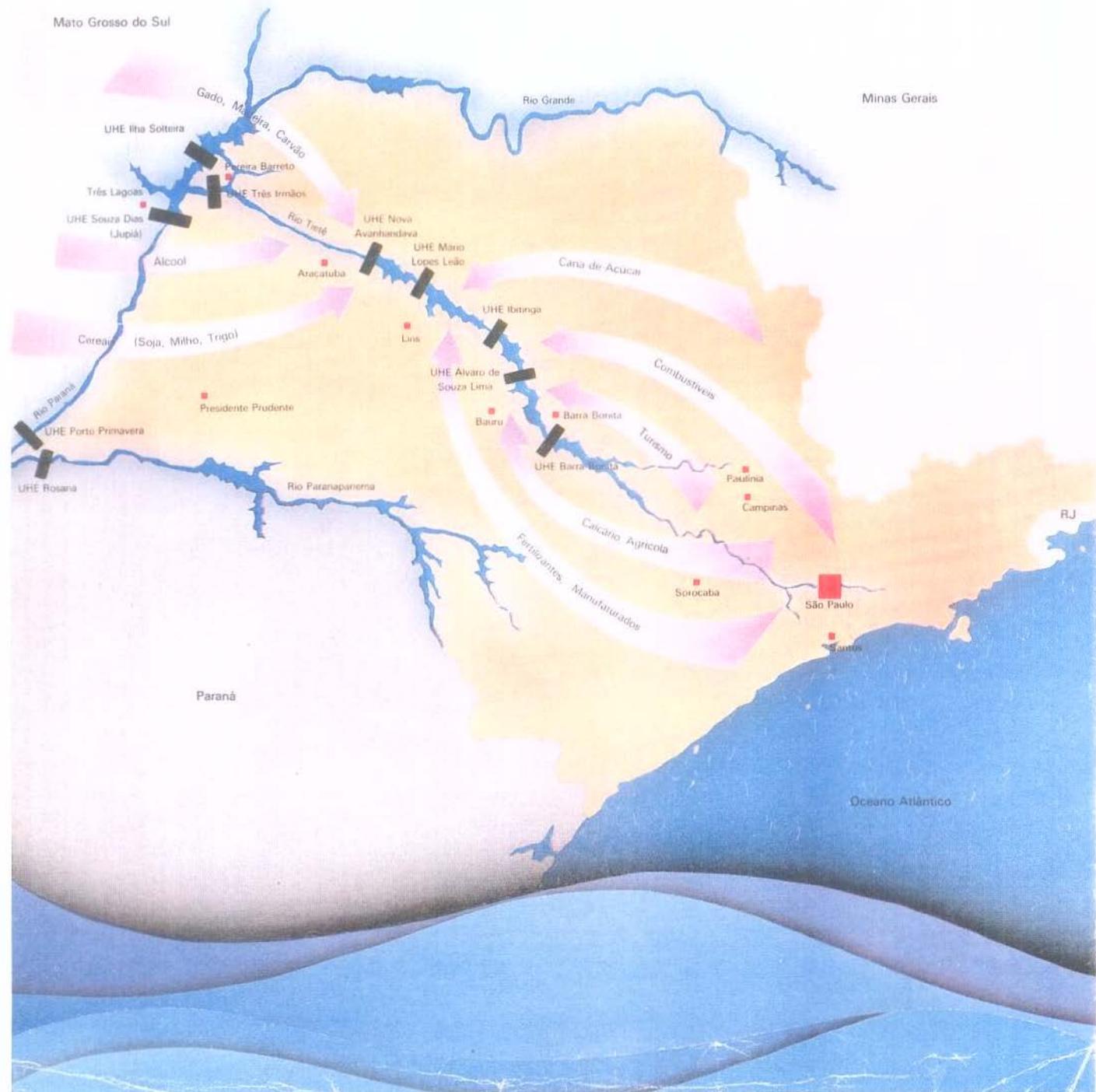
Mato Grosso do Sul

Minas Gerais

RJ

Paraná

Oceano Atlântico



reduzidos, traduzida numa economia nos custos finais mais baixos para o consumidor.

Das 5 milhões de toneladas transportadas anualmente, cerca de 800 mil toneladas são de cana-de-açúcar. A cana é cortada e levada das plantações até as usinas da região (próximas à hidrovia), de onde sai transformada em álcool para a refinaria de Paulínia - também transportado fluvialmente.

III.5) Considerações finais

A atual navegação fluvial pela hidrovia Tietê-Paraná deve-se em grande parte à visão de futuro dos governos do Estado de São Paulo e do Paraná, no passado. As barragens instaladas ao longo dos rios Tietê e Paraná, para obtenção de energia elétrica, a partir das quedas d'água (usinas hidrelétricas), desde as suas idealizações, a partir dos anos 50, já constavam em seus projetos a construção de eclusas, permitindo a navegabilidade dos referidos rios. Se estas obras não tivessem sido idealizadas no passado e posteriormente concluídas o sonho da hidrovia, hoje, seria impossível.

O quadro abaixo apresenta um breve resumo da sequência destas usinas instaladas nos rios, bem como o número de eclusas em operação, quando foram projetadas e a partir de quando se tornaram operacionais. Podemos destacar ainda alguns detalhes técnicos, como o desnível máximo e dados de suas eclusas.

Quadro IV.1 - Rio Tietê

NOME	BARRAGEM	ECLUSA
Barra Bonita		Comprimento: 142 m
	Tipo: Concreto	Largura: 12 m
Início: 1957	Comprimento: 540 m	Calado Máximo: 2,50 m
Término: 1964	Desnível Máximo: 27 m	Operação: 1973
Bariri		Comprimento: 142 m
	Tipo: Terra/Concreto	Largura: 12 m
Início: 1957	Comprimento: 856 m	Calado Máximo: 2,50 m
Término: 1969	Desnível Máximo: 25 m	Operação: 1969
Ibitinga		Comprimento: 142 m
	Tipo: Terra/Concreto	Largura: 12 m
Início: 1963	Comprimento: 1.513,75 m	Calado Máximo: 2,50 m
Término: 1969	Desnível Máximo: 22,45	Operação: 1986
Promissão		Comprimento: 142 m
	Tipo: Terra/Concreto	Largura: 12 m
Início: 1966	Comprimento: 3.630 m	Calado Máximo: 2,50 m
Término: 1975	Desnível Máximo: 30,3	Operação: 1986
Nova Avanhadava		Comprimento: 142 m
	Tipo: Terra/Concreto	Largura: 12 m
Início: 1979	Comprimento: 2.038 m	Calado Máximo: 2,50 m
Término: 1985	Desnível Máximo: 34,15 m	Operação: 1991
Três Irmãos		Comprimento: 142 m
	Tipo: Terra/Concreto	Largura: 12 m
Início: 1980	Comprimento: 3.640 m	Calado Máximo: 3,50 m
Término: 1998	Desnível Máximo: 48 m	Operação: 1991

Quadro IV.2 - Rio Paraná

NOME	BARRAGEM	ECLUSA
Jupia		Comprimento: 210 m
	Tipo: Terra/Concreto	Largura: 17 m
Início: 1961	Comprimento: 5.604 m	Calado Máximo: 3,50 m
Término: 1974	Desnível Máximo: 26 m	Operação: 1997
Porto Primavera		Comprimento: 210 m
	Tipo: Terra/Concreto	Largura: 17 m
Início: 1980	Comprimento: 11.375	Calado Máximo: 3,50
Término: 2001*	Desnível Máximo: 20 m	Operação: 1998**

* previsão

** navegação livre agora através de uma eclusa temporária de 180 m x 12 m. Calado Máximo: 2m.

A eclusa de Jupia, prevista para entrar em operação ainda em 1997, tornará a hidrovia funcional até Itaipu, onde as cargas terão que ser transportadas através de caminhões (operação de transbordo), por um trecho



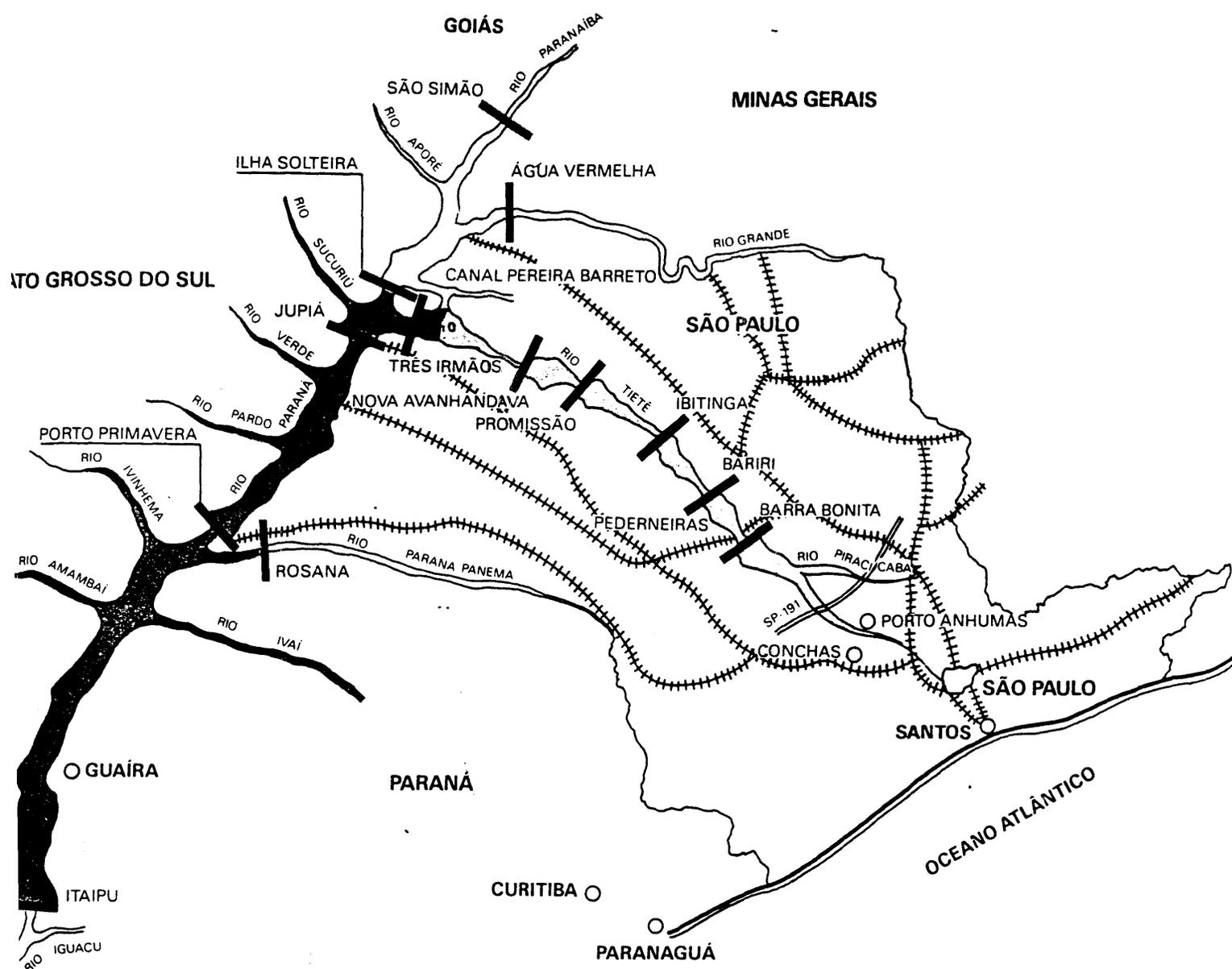
31	TERMINAL DE ANHUMAS										TRECHO TIETÊ									
71	ANHEMBI										RODOVIA SP - 191 - RIO TIETÊ									
118	RODOVIA SP - 191 - RIO TIETÊ										RODOVIA SP - 191 - RIO PIRACICABA									
94	RODOVIA SP - 191 - RIO PIRACICABA										FOZ DO RIO PIRACICABA									
120	FOZ DO RIO PIRACICABA										ECLUSA BARRA BONITA									
150	ECLUSA BARRA BONITA										FERROVIA - PEDERNEIRAS									
155	FERROVIA - PEDERNEIRAS										RODOVIA SP - 225 - PEDERNEIRAS									
170	RODOVIA SP - 225 - PEDERNEIRAS										PORTO DE ITAPUI									
180	PORTO DE ITAPUI										ECLUSA BARIIRI									
252	ECLUSA BARIIRI										ECLUSA IBITINGA									
348	ECLUSA IBITINGA										FOZ DO RIO DOURADO									
358	FOZ DO RIO DOURADO										FOZ DO RIO FARTURA									
376	FOZ DO RIO FARTURA										ECLUSA PROMISSÃO									
406	ECLUSA PROMISSÃO										RODOVIA SP - 425									
446	RODOVIA SP - 425										ECLUSA NOVA AVANHANDAVA									
525	ECLUSA NOVA AVANHANDAVA										PORTO DE ARACATUBA									
542	PORTO DE ARACATUBA										CANAL P. BARRETO INICIO R. TIETÊ									
580	CANAL P. BARRETO INICIO R. TIETÊ										CANAL P. BARRETO/ITOIRES J. DOURADOS									
584	CANAL P. BARRETO/ITOIRES J. DOURADOS										FOZ R. S. JOSÉ DOS DOURADOS									
620	FOZ R. S. JOSÉ DOS DOURADOS										BARRAGEM ILHA SOLTEIRA									
630	BARRAGEM ILHA SOLTEIRA										PORTO ITAMARATI									
710	PORTO ITAMARATI										CONFLUÊNCIA R. GRANDE R. PARANAÍBA									
790	CONFLUÊNCIA R. GRANDE R. PARANAÍBA										BARRAGEM AGUA VERMELHA									
546	BARRAGEM AGUA VERMELHA										SÃO SIMÃO									
577	SÃO SIMÃO										TRÊS IRMÃOS									
596	TRÊS IRMÃOS										FOZ DO TIETÊ									
654	FOZ DO TIETÊ										ECLUSA JUPIÁ									
670	ECLUSA JUPIÁ										FOZ DO RIO VERDE									
733	FOZ DO RIO VERDE										PANORAMA									
864	PANORAMA										PORTO EPITÁCIO									
881	PORTO EPITÁCIO										PORTO PRIMAVERA									
944	PORTO PRIMAVERA										FOZ RIO PARANAPANEMA									
974	FOZ RIO PARANAPANEMA										FOZ RIO IVINHEMA									
994	FOZ RIO IVINHEMA										FOZ RIO IVAÍ									
1074	FOZ RIO IVAÍ										FOZ RIO AMAMBÁI									
1264	FOZ RIO AMAMBÁI										GUAIÁRA									
	GUAIÁRA										BARRAGEM ITAIPU									

MATCO

RIC

PARAGUAI

RIO



CESP Companhia Energética de São Paulo

Hidrovia Tietê-Paraná Distâncias Hidroviárias Vias Principais - Km

Diretoria de Hidrovias e Desenvolvimento Regional

DISTÂNCIAS HIDROVIÁRIAS TOTAIS - KM

Trecho Tietê	- vias principais	554
	- vias secundárias	66
Tramo Norte	- vias principais	349
	- vias secundárias	50
Tramo Sul	- vias principais	739
	- vias secundárias	642
HIDROVIA TIETÊ-PARANÁ	- vias principais	1.642
	- vias secundárias	758
Total		2.400

+++++ FERROVIA
 ■■■■■ BARRAGEM COM ECLUSA
 ——— BARRAGEM SEM ECLUSA

SEM ESCALA

rodoviário de cerca de 40 km em território paraguaio. Por enquanto este é o único meio de superar os 120 m de desnível neste trecho do rio Paraná, já que a usina de Itaipu não conta com eclusas. Esta barreira sendo transposta, as cargas podem voltar para o rio em nova operação de embarque para os comboios fluviais e seguir até a Bacia do Prata, e atingir as capitais da Argentina e do Uruguai, bem como desembarcar no porto de Nova Palmira no Uruguai, que já conta com ampla infra-estrutura.

A área de influência da HTP é extremamente rica, com alto potencial para o transporte de cargas como: combustíveis, gado, fertilizantes, madeira, calcário, etc., e principalmente grãos (estes insumos podem partir do Centro-Oeste brasileiro, de São Simão(GO) em direção à Bacia do Prata, ou em direção ao principal centro consumidor do Brasil - a macroregião de São Paulo, ainda tendo a possibilidade de atingir o porto de Santos (através da multimodalidade, ser transferida para a ferrovia), tendo como objetivo a exportação, o mercado externo.

Os principais complexos agroindustriais encontram-se concentrados na região de influência direta da HTP, o que apenas comprova o potencial deste meio de transporte, mais barato e eficiente. Com relação ao Mercosul, a área atingida pela hidrovia, engloba as terras mais férteis de toda a América Latina, como os pampas argentinos, e também as fronteiras agrícolas uruguaias, paraguaias, brasileiras e bolivianas.

São 500 milhões de hectares, atingindo cerca de 90 milhões de pessoas e apresenta uma renda per capita de aproximadamente US\$ 5.000. A HTP associada à hidrovia Paraguai-Paraná (que chega até o Centro-Oeste brasileiro, mais precisamente Cáceres, no Mato Grosso), considerando seus afluentes e ainda o rio Uruguai formam um complexo de aproximadamente 7 mil km navegáveis e não obstante um novo meio de integração comercial entre os

países do Cone Sul, região onde as transações comerciais, no último ano, atingiram a cifra de US\$ 10 bilhões.

Enfim, são inúmeras as oportunidades de negócios que esperam os investidores privados, seja para construção de galpões à beira da hidrovia para armazenagem de grãos, operar em terminais de embarque e desembarque, até mesmo o turismo fluvial, que ultimamente tem atraído investidores nacionais e estrangeiros para as regiões próximas as barragens. Alguns estaleiros já estão recebendo encomendas para a entrega de comboios afim de serem utilizados por empresas na HTP e as expectativas são otimistas apontando um mercado promissor.

Existem evidências que apontam o transporte hidroviário como o de menor frete se comparado aos transportes por ferrovia e/ou rodovia. No "The Encyclopedia of Transport" consta que com US\$ 1,00 se transporta uma tonelada de carga, a 335 milhas, por hidrovia, a 67 milhas, por ferrovia e a 15 milhas, por rodovia.

O transporte de soja de São Simão(GO) até Santos(SP), aliando transporte hidroferroviário (intermodal), apresenta um custo máximo de US\$ 12 por 1.000 km por tonelada transportada, um custo inferior bem significativo se comparado ao transporte rodoviário, que para a mesma distância deslocando o mesmo peso tem um custo de US\$ 35. Há uma redução significativa no preço do frete de cerca de 192%.

Muitas empresas estão procurando se instalar às margens da hidrovia com a intenção de reduzir ainda mais os custos com o transporte. A navegação interior permite através dos rios, uma redução substancial do preço do frete num trajeto compreendido, por exemplo, entre Campinas e Buenos Aires, mesmo que se considere a operação de transbordo em Itaipu (calculada em torno de US\$ 1,50 a US\$ 2,50 por tonelada). A redução do preço do frete para este trajeto fica

em torno de 20% a 40%, se comparados com a ferrovia e à hidrovia, respectivamente.

Sendo assim, os dados indicam a potencialidade da viabilidade do transporte fluvial na hidrovia Tietê-Paraná, e os idealizadores da mesma esperam ansiosos pela plena operacionalização deste meio de transporte, barato, eficiente, seguro e que pode promover ainda mais a integração comercial entre os países do Cone Sul.

Conclusão

A área de influência da hidrovia Tietê-Paraná é reconhecidamente muito rica, como pudemos perceber ao longo deste trabalho. Os empresários e investidores nacionais e internacionais (não apenas os empresários do Cone Sul) estão interessados neste mercado consumidor de alto potencial. Para que estes consigam vantagens em relação à seus concorrentes é necessária a redução nos seus custos e um componente de grande impacto é o custo do transporte.

A hidrovia apresenta-se como um fator primordial, de alto potencial, para redução nos custos dos transportes de mercadorias visto que estes custos, através do transporte fluvial, são significativamente menores que os custos do transporte rodoviário e ferroviário.

Atualmente o transporte de cargas pela hidrovia ultrapassa o montante de 5 milhões de toneladas e apresenta uma escala ascendente ao longo dos anos, com uma média de 30% a 40% de aumento do volume de carga transportada de ano para ano.

Porém, embora o transporte fluvial através da hidrovia apresente um potencial muito grande, deve-se ter em conta que sua efetivação depende ainda de muitos investimentos que devem vir da iniciativa privada, uma vez que as obras que determinam e permitem a navegabilidade da hidrovia, como as eclusas, originariamente de responsabilidade do Estado já se encontram em operação (a eclusa de Jupia deve entrar em funcionamento em dezembro de 1997 e são previstas inicialmente quatro eclusagens diárias).

Algumas empresas pioneiras já se instalaram às margens da hidrovia em busca dos benefícios reais que esta pode trazer, e procuram realizar investimentos que transformem o sonho do transporte fluvial em realidade. As oportunidades de negócios ao longo da hidrovia são inúmeras e possuem

perspectivas de alta rentabilidade, dado que é um setor que se encontra em expansão e ainda pouco explorado.

Enfim, apesar de muito incipiente, o transporte fluvial apresenta-se como um novo fator de desenvolvimento e integração para a vasta região que a HTP engloba. Há inúmeros indicativos económicos que sustentam e incentivam o transporte pelos rios, principalmente devido o barateamento do transporte, aliada à maior segurança. Com todas as eclusas em operação é grande a expectativa para termos uma nova modalidade de transporte sendo utilizada, que mais do que competir, pode permitir uma integração aos outros meios de transporte, com o intuito de beneficiar os seus usuários.

De acordo com os indicativos relacionados à hidrovia e as suas perspectivas de crescimento, é natural certo entusiasmo em relação ao transporte fluvial para os próximos anos. Este entusiasmo pode ajudar os idealizadores da HTP em atrair investimentos privados, necessários para a completa operação deste iniciante meio de transporte, porém de alto potencial, indubitavelmente.

Bibliografia

- BRASIL. MTR. DEPTO NACIONAL de PORTOS e VIAS NAVEGÁVEIS. Vias navegáveis interiores do Brasil, 19-?.
- BRITO, SATURNINO de. Melhoramentos no rio Tietê em São Paulo; São Paulo, 1926.
- CEPAM. Fundação prefeito Faria Lima. Tietê-Paraná: The Calha Project. São Paulo; 1993.
- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. Vias de navegação fluvial para atendimento do Mercosul; 1992.
- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. Eclusa de Jupia - Último degrau da hidrovia Tietê-Paraná; 1994.
- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. Informações básicas da hidrovia Tietê-Paraná; 1993.
- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. A hidrovia e seu impacto no reordenamento do território; 1992.
- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. Hidrovia do Mercosul: um rio de negócios; 1995.
- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. Hidrovia Tietê-Paraná para transportar progresso. São Paulo, 1989.
- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. Hidrovia Tietê-Paraná: navegar é preciso....São Paulo, 1994.
- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. Aviso aos navegantes: embarquem no turismo fluvial o retorno é líquido e certo. São Paulo, 1995.
- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. Plano de desenvolvimento do VALE do PIRACICABA: viabilidade físico-financeira. São Paulo. Março/1995.
- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. Hidrovia Tietê-Paraná: Hidrovia do Mercosul. São Paulo, 1995.

- CESP. COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO. Hidrovia: Novos negócios à vista!. São Paulo, 1995.
- COMISSÃO INTERESTADUAL da BACIA PARANÁ-URUGUAI: ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS. Condições geográficas e aspectos geoeconômicos da bacia Paraná-Uruguai; São Paulo, volumes 1 e 2, 1955.
- GRAY, JEFF M. Industrial development and Tietê-Paraná Region of Brazil. Impacts of New Infrastructure and the Mercosul Agreement. Washington, november/1996.
- PREFEITURA do MUNICÍPIO de PIRACICABA. Welcome to Piracicaba - São Paulo - BRASIL. Piracicaba; 1996.
- SÃO PAULO (ESTADO). DEPARTAMENTO HIDROVIÁRIO. Navegação nos rios Tietê e Paraná: estudos e viabilidade, volumes 1, 2 e 3; São Paulo, 1968.
- SÃO PAULO (ESTADO). SECRETARIA de TRANSPORTES. DEPARTAMENTO HIDROVIÁRIO: CONSTEC. Navegação do alto Tietê (Jumirim a Mogi das Cruzes): estudo de pré-viabilidade; São Paulo, 1975.
- TIETÊ-PARANÁ MASTER PLAN : a integração da infra-estrutura; Agência de Desenvolvimento Tietê-Paraná (ADTP); 1996.

Periódicos

ALMANAQUE ABRIL 1995

INFORMATIVO do GOVERNO MUNICIPAL de PIRACICABA. A Prefeitura e você; Janeiro/96

RELATÓRIO/COMISSÃO INTERESTADUAL da BACIA PARANÁ-URUGUAI; São Paulo; 1995.

REVISTA EXAME. ATTUCH; L. Você já ouviu falar sobre Três Lagoas? E algo sobre Taboado ou São Simão. Você ouvirá. São Paulo; Junho/1996.