

Sistema hidroviário e portuário do Rio Grande do Sul: visão geral e contextual da infra-estrutura

Fabiano Sewiki da Silva¹

Miguel Afonso Sellitto²

Resumo

O objetivo deste artigo é estudar o sistema de transporte aquaviário do Rio Grande do Sul. Preliminarmente, são abordados o panorama geral do sistema portuário do estado, as principais hidrovias, infra-estrutura, características das principais instalações portuárias, a relação entre transportes e a competitividade econômica. Enfatiza-se também a importância da multimodalidade, da intermodalidade e da logística de transporte de cargas para o estado. Por fim, é dada ênfase ao porto de Rio Grande devido a sua localização, ao seu grande volume de movimentação, à enorme importância econômica que agrega ao estado e pela possibilidade de vir a se tornar o principal porto exportador do Mercosul.

Palavras-chave: Sistema portuário do RS. Porto de Rio Grande. Multimodalidade. Intermodalidade.

Abstract

The goal of this paper is to study the Rio Grande do Sul's waterways system. First, we approach the general view of the port system of the state and its main waterways, as well as its infrastructure, characteristics of its main port installations to be used in public or private ways and also the relation between transports and economic competitiveness. Also highlighted is the importance of the multi-modality, the inter-modality and of the logistics of the cargo transportation into our State. And subsequently we emphasise Rio Grande's Port due to its location, its big volume of cargo movement, its huge economic importance that it aggregates to the state and also because of the possibility of the port of Rio Grande turn into the main exporting port of Mercosul.

Keywords: Port system. Rio Grande port. Multimodality. Intermodality.

1 Introdução

A navegação fluvial e lacustre é um importante segmento do setor de transportes em todo o mundo. Segundo Collaziol (2003), seguindo a tendência do restante do país, o RS tem seu sistema de transporte de cargas

voltado preferencialmente para o modal rodoviário, negligenciando os modais hidro e ferroviário, mesmo que o transporte hidroviário gaúcho represente potencial para o fortalecimento da economia do estado, pois é o segundo estado em potencial aquaviário, perdendo somente para o estado do Amazonas.

¹ Acadêmico de Engenharia em Energia e Desenvolvimento Sustentável na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Novo Hamburgo. E-mail: fabiano-silva@uergs.edu.br

² Professor na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) e Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Novo Hamburgo, RS. E-mail: miguel-sellitto@uergs.edu.br

Existem algumas questões que podem ser abordadas quanto à utilização plena deste modal.

O potencial aquaviário do Rio Grande do Sul se dá em função de uma geografia favorável, que conta com uma malha lacustre de boa navegabilidade, e também pela localização geográfica ocupada em relação ao continente sul-americano (SECRETARIA ESTADUAL DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL, 2006a). Nesse contexto, destaca-se o Porto de Rio Grande, que possui as condições necessárias para tornar-se um pólo de desenvolvimento econômico e, talvez, o principal porto exportador do Mercado Comum do Sul.

O objetivo deste artigo é mostrar um panorama da atual situação do modal hidroviário do Rio Grande do Sul, sua composição hidro-portuária, infra-estrutura dos principais portos do estado, com enfoque especial ao porto de Rio Grande. O método de pesquisa foi estudo de casos múltiplos. O objetivo de pesquisa foi exploratório. As técnicas foram a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. O artigo está organizado em: (i) considerações sobre a logística de transporte hidroviário no estado; (ii) panorama das hidrovias e portos; e (iii) detalhamento do porto de Rio Grande, aspectos estruturais e perspectivas de investimento.

2 Transporte por hidrovias no estado

Os problemas de logística de transportes são diversificados no Rio Grande do Sul. Há falta de ambientes principais e capilares que incorporem importantes porções territoriais aos processos produtivos e mercados, como ao norte dos Corede Hortênsias e ao Nordeste, sem articulações viárias, ou municípios sem acessos asfaltados. Faltam estruturas multimodais de acesso à Região Metropolitana de Porto Alegre, ao Sudeste brasileiro e ao porto de Rio Grande para exportações, que possibilitem menores custos à produção regional, maior segurança e otimização de cargas, em virtude da dominância de pequenos produtores e de produtos de alto valor agregado e baixos volumes.

O transporte é a atividade logística mais importante, pois absorve até dois terços dos custos logísticos. O processo de seleção do modal envolve diversos aspectos, tais como características de mercado feitas a partir do custo, da qualidade-custo e das necessidades logísticas específicas, da legislação, da infraestrutura de transporte e das tecnologias disponíveis. A eficiência dos modais de transporte está associada a seu gasto de energia (toneladas de energia por km rodado). Os diferentes modais de transporte e a sua integração são essenciais para o fortalecimento das cadeias produtivas e distributivas no estado, proporcionando dinamismo e eficiência às atividades econômicas (COLLAZIOL, 2003).

Um diferencial de competitividade econômica regional é o sistema de logística disponibilizado às empresas, que deve envolver o planejamento, a execução e o controle de fluxos, desde a pré-produção de bens até a pós-venda, incluindo os sistemas de decisões, de informações gerenciais e mercadológicas. Quanto melhores forem os processos, maiores as chances de êxito (COLLAZIOL, 2003).

A diversidade natural, geológica, social, econômica e histórica do Rio Grande do Sul permitiu que diferentes modalidades de transporte se desenvolvessem em cada região, de acordo com as limitações e potencialidades locais. Em particular, observa-se o modal hidroviário no estado. O Estado possui uma extensa malha hidroviária formada por rios, lagos, lagoas e lagunas navegáveis que atravessam o seu território. Existem duas grandes bacias hidrográficas que contêm os principais rios: bacia da Laguna dos Patos (bacia do sudeste) e do Rio Uruguai. A primeira representa a principal área de desenvolvimento da navegação interior e é integrada pelo complexo lacustre Patos - Guaíba e pelos rios Jacuí, Taquari, Caí, Sinos, Gravataí e São Gonçalo. A bacia do Rio Uruguai, que abrange a metade do estado, possui uma grande sub-bacia, que é a do Rio Ibicuí.

Segundo a Secretaria Estadual da Coordenação e Planejamento do Rio Grande do Sul (2006a), o transporte aquaviário desenvolveu-se ao longo da região leste, devido à existência

de hidrovias naturalmente navegáveis, como a Laguna dos Patos, o Guaíba e a Bacia do Rio Jacuí, e à possibilidade de interligação com o Oceano Atlântico, através da barra de Rio Grande. A condição de ligação da Laguna dos Patos ao mar fez com que ela e os seus afluentes tivessem um papel importante na ocupação do território gaúcho, pois, em função das distâncias e da precariedade das estradas, foram usadas como as principais vias de deslocamento de pessoas e mercadorias.

Ao longo dessa hidrovia natural, desenvolveram-se cidades importantes. A rede hidroviária é de relevante importância, pois faz a ligação dos portos interiores com o porto exportador de Rio Grande e com o Atlântico (SUPERINTENDÊNCIA DE PORTOS E HIDROVIAS, 2007a). O sistema hidroviário é de importância estratégica para o estado, pelo potencial das vias navegáveis interiores, na redução de custos e economia de combustível no transporte de cargas, especialmente de cargas de grande volume unitário, em distâncias compatíveis com a modalidade hidroviária. Acrescente-se a isso, a conseqüente redução do tráfego rodoviário, reduzindo o número de acidentes e o custo de manutenção nas rodovias estaduais e contribuindo para o controle e gestão do meio-ambiente.

As três principais rotas hidroviárias do estado são as de: Porto Alegre – Rio Grande, Cachoeira do Sul – Rio Grande e Estrela – Rio Grande. No entanto, a rota que merece maior destaque é a rota hidroviária Porto Alegre – Rio Grande, que apresenta calado de 5,2 m. As cargas mais significativas transportadas no sentido de Rio Grande são os produtos petroquímicos, derivados de petróleo, farelo e óleo de soja e celulose. No sentido de Porto Alegre, destacam-se os fertilizantes, sal, clínquer e bobinas de papel. Existe ainda a opção do Rio Uruguai e também o seu afluente o Rio Ibicuí, porém esta é uma rota de menor expressividade, e será aproveitada para instalação de complexo de geração energética (SUPERINTENDÊNCIA DE PORTOS E HIDROVIAS, 2007a, 2007b).

A tabela 1 sintetiza as principais rotas hidroviárias do estado. A figura 1 apresenta o panorama hidroviário do estado.

A gestão do transporte hidroviário no Rio Grande do Sul passa pela atribuição de funções de diferentes órgãos (SECRETARIA ESTADUAL DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL, 2006a):

- Departamento Nacional de Infra-Estrutura (DNIT), que implanta e mantém a infra-estrutura nas hidrovias sob responsabilidade federal.

Rotas	Ext. (km)	Calado (m)	Principais cargas	Manutenção	Eclusas
Poa – Região Metropolitana – Rio Grande (Pelotas)	315	5,2	No sentido de Rio Grande, produtos petroquímicos, derivados de petróleo, farelo, óleo de soja, celulose; No sentido Poa, fertilizantes, sal, clínquer, bobinas de papel	Administrada e mantida pela SPH – Dragagens periódicas em 80 km de canais artificiais de existência de 210 elementos de sinalização	
Cachoeira do Sul – Charqueadas – Sta. Clara – Poa – Rio Grande	543	2,5	No sentido Charqueadas – Santa Clara – Carvão	SPH – Ausência de dragagens periódicas	Fandango, Anel de Don Marco e Amarópolis
Estrela – Taquari – Poa – Rio Grande	452	2,5	No sentido Estrela – Rio Grande – grãos, farelo e óleo de soja; No sentido Taquari – Rio Grande – Cavacos de madeira	Periodicamente são feitas dragagens de manutenção e conservação do balizamento, a cargo do AHSUL – Administração das Hidrovias do Sul	Bom Retiro

Tabela 1 - Principais rotas hidroviárias do estado

Fonte: SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES DO RIO GRANDE DO SUL, 2007

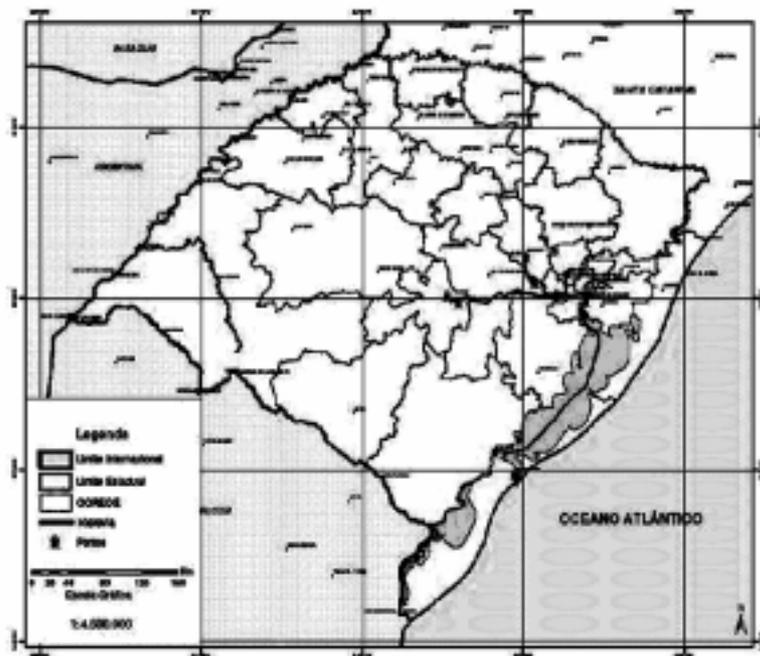


Figura 1 - Rede hidroviária e terminais portuários no Rio Grande do Sul
 Fonte: SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES DO RIO GRANDE DO SUL, 2007

- Agência Nacional de Transporte Aquaviário (Antaq), que implementa a política hidroviária, regulando e fiscalizando as atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e serviços portuários.

- Superintendência de Portos e Hidrovias (SPH), que mantém e baliza os canais navegáveis da Laguna dos Patos, no Lago Guaíba e na Bacia do Rio Jacuá.

- Administração das Hidrovias do Sul (AHSUL), que administra as hidrovias da Lagoa Mirim, Rio Uruguai e Rio Taquari.

O sistema hidroviário gaúcho está desprovido de um calado ideal para a circulação de navios de grande porte, porém a navegação interior pode ser incrementada. O trecho entre o porto de Porto Alegre e o porto de Rio Grande, o mais importante do conjunto hidroviário gaúcho, apresenta um calado de 5,2 m e sinalização deficiente em alguns pontos. Nos demais trechos do sistema hidroviário do RS, há problemas de calado e de falta de sinalização. Caso se tentasse definir um cenário futuro para o transporte aquaviário no RS, poder-se-ia assim dizer: o porto de Rio Grande já tem o perfil estruturado para a navegação de longo curso;

o porto de Porto Alegre tem as condições de implementar um transporte de cabotagem, enquanto os demais portos interiores têm potencial para a navegação interior (SECRETARIA ESTADUAL DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL, 2006a).

3 A pesquisa: metodologia e resultados

O método de pesquisa utilizado foi estudo de múltiplos casos, sendo que cada porto consiste num caso diferente. A técnica utilizada foi pesquisa bibliográfica e documental sobre o sistema hidroviário e portuário do estado, obtendo dados de planejamento e infra-estrutura, atual e futura, dos portos de Rio Grande do Sul e, principalmente do porto de Rio Grande. Os dados foram obtidos através de entrevistas com o Engenheiro Daniel Lena Souto, com a Economista Silvia Bandeira e outros técnicos da Secretaria de Coordenação e Planejamento do Rio Grande do Sul no período de outubro a novembro do ano de 2007. Também foram consultados documentos como o Atlas Sócio-econômico

do Rio Grande do Sul, os Dados Sociais e Econômicos Comparativos entre Estados encontrados no site da Secretaria, além de consultas ao documento Rumos 2015: estudo sobre desenvolvimento regional e logística de transportes no Rio Grande do Sul e aos dados do Plano Plurianual do Estado (PPA).

Os objetivos da pesquisa foram traçar o atual modal de transporte hidroviário do estado, mostrando suas deficiências, potencialidades de exploração, prováveis ganhos com a revitalização e com investimentos nos portos e hidrovias e traçar um comparativo do modal hidroviário com os modais ferro e rodoviário, vantagens, desvantagens e possíveis benefícios para o estado com o fortalecimento da intermodalidade e multimodalidade na logística dos transportes da região.

4 Portos e infra-estrutura portuária do RS

O Rio Grande do Sul ocupa uma posição estratégica no sistema hidroviário brasileiro, pois dispõe de uma rede de rios e lagos que saem dos diversos municípios em direção à Laguna dos Patos – uma das maiores lagunas do mundo com 265 km de extensão - que se liga ao Oceano Atlântico no Município de Rio Grande. Esses caminhos naturais formam 930 km de hidrovias no RS (SECRETARIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO RIO GRANDE DO SUL, 2007).

O sistema portuário do Rio Grande do Sul é importante para o transporte de mercadorias, concentrando a maior parte das importações e exportações do Estado, através do Porto de Rio Grande. A presença de hidrovias internas, como Laguna dos Patos, o Lago Guaíba, o Canal de São Gonçalo, o Rio Taquari e o Rio Jacuí, possibilitou a instalação de terminais portuários fluviais com acesso a navios oceânicos, ainda que limitados pelo calado. O sistema portuário gaúcho possui um porto principal na cidade de Rio Grande e portos secundários complementares, como o de Pelotas, o de Porto Alegre e o de Estrela, e outros portos de menor importância como o de Cachoeira do Sul e o de Charqueadas. O porto de Rio

Grande, embora localizado dentro da barra da Laguna dos Patos, possui características de calado que o equiparam a um porto marítimo (PORTO DE RIO GRANDE, 2007).

O governo do estado do RS tem sob sua concessão, por delegação da União, quatro Portos Organizados, dos quais três são interiores (Porto Alegre, Cachoeira do Sul e Pelotas) e um marítimo (Rio Grande). Há ainda, os portos de Estrela e de Charqueadas que estão sob concessão da Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP), autarquia que também administra o Porto de Santos, controlada da PORTOBRÁS, estatal federal.

Os portos e terminais portuários podem representar verdadeiras plataformas de negócios. Remanejar cargas das rodovias para as hidrovias é um desafio a ser enfrentado pelos governos e pela sociedade gaúcha, tendo em vista as vantagens comparativas e competitivas que podem sobrevir dessa reformulação. O modal hidroviário necessita alcançar ganhos crescentes de produtividade para repassá-los aos atuais e futuros demandantes dos serviços portuários.

Os portos interiores desempenham um papel nesta busca de produtividade, mas apresentam problemas de infra-estrutura, conjugados ao baixo calado e à sinalização das hidrovias, o que dificulta aos demandantes de cargas a escolha por tal modal. Por isso, o modal hidroviário perdeu competitividade ao longo do tempo e as cargas foram desviadas para o transporte rodoviário, o que ocasionou o declínio da máquina portuária.

Este declínio deu-se por vários motivos: legislação portuária obsoleta e contrária à dinamização do setor e aos movimentos de globalização, escassa alocação de recursos para investimentos, diminuta percepção estratégica por parte dos governos e da sociedade, vultosos recursos voltados ao modal rodoviário, corporativismo das administrações portuárias e sindicais, pouca habilidade administrativa dos órgãos portuários, desmobilização da indústria naval gaúcha e brasileira com a falência de várias empresas, entre elas o Estaleiro Só (COLLAZIOL, 2003).

É necessário reafirmar que não faltam cargas aos portos interiores gaúchos, mas condições de atender eficientemente à clientela, em virtude de carências na infra-estrutura portuária e hidroviária. Mas o vaivém de iniciativas e abandonos trouxe dificuldades no planejamento das ações públicas e desconfiança por parte da sociedade quanto à capacidade de enfrentamento desses problemas. Um exemplo desta situação é o trecho da hidrovía Porto Alegre – Rio Grande, que poderia ser usado com maior intensidade, mas apresenta problemas devido ao baixo calado, que faz com que navios de grande porte não cheguem até o porto da capital. O custo de dragagem dos atuais 5,20 m para 5,80 m, no trecho de 315 km, é de, aproximadamente, R\$ 30 milhões, o equivalente, em média, a R\$ 95.000,00 por quilômetro dragado. Para asfaltar 60 km de estradas seriam necessários, em média, R\$ 30 milhões, equivalente a R\$ 500 mil por quilômetro asfaltado. O custo do quilômetro dragado, para o caso em questão, é em torno de 82% menos que o quilômetro asfaltado (SECRETARIA ESTADUAL DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL, 2006a).

De alcance regional, este gargalo é caracterizado pela limitação da operação de navios de maior porte, devido ao calado de 40 pés. O estabelecimento de condições físicas e operacionais para que graneleiros Panamax totalmente carregados possam demandar e deixar o porto a qualquer hora do dia e da noite (com condições atmosféricas favoráveis) pode atrair armadores para Rio Grande. O gargalo prejudica a navegação interior, que poderia ser mais bem utilizada para transporte de cargas semi-contêinerizadas.

A disfunção ocasionada pela sinalização inadequada do canal de acesso, de alcance nacional é um dos fatores que restringe o chamado “calado operacional 24 h”. A limitação dos tempos de carga e descarga nos terminais aumenta os custos administrativos e operacionais do porto, ocasionando uma diminuição na oferta de navios por armadores e uma conseqüente fuga de embarcadores para outros portos concorrentes. Este problema é importante para a descarga de grãos que chegam ao porto em barcaças.

O crescente aumento na utilização de contêineres, a falta de instalações adequadas para a operação e o desbalanço no fluxo de contêineres vazios (de cada três exportados só um retorna para Rio Grande com mercadorias) impede uma maior participação no mercado da carga contêinerizada (COLLAZIOL, 2003).

4.1 Portos do Estado

O Porto de Porto Alegre (PPOA) é administrado pela Superintendência de Portos e Hidrovias do Rio Grande do Sul. Localiza-se na margem esquerda do Guaíba, mais precisamente na parte oeste da cidade, e sua área de abrangência é, principalmente, o eixo Porto Alegre – Caxias e municípios vizinhos. O porto disponibiliza grande área de armazenagem e estrutura completa de energia, água potável e telefonia, bem como amplo acesso viário, que facilita a movimentação horizontal de mercadorias. Foi instalado, no segundo semestre de 2002, um guindaste adquirido da CODESP, com capacidade variável entre 32 t e 40 t, o que pôde dobrar a capacidade de movimentação do porto.

No momento, o porto organizado e o porto não organizado do PPOA recebem fertilizantes, bobinas de papel-jornal, pasta de celulose, transformadores elétricos, sal, derivados de petróleo, grãos de origem vegetal, produtos siderúrgicos, contêineres e cargas em geral. As cargas de soja, farelo e óleo de soja, que antes eram transportadas através do PPOA, foram se transferindo para o Porto de Rio Grande, que passou a receber também as cargas de calçados e de fumo, que ofereciam maiores vantagens econômicas para a exportação.

O PPOA tem potencial para funcionar como alimentador do PRG, de cabotagem nacional e para o Mercosul. A maioria das cargas transportadas, em termos de valor agregado, é convergida ou gerada nas imediações desse porto. Porém esse não aproveita sua atual infraestrutura portuária e hidroviária. Assim, as indústrias gaúchas, que possuem alto índice de penetração nos mercados internacionais, não encontram no PPOA um portal de negócios

para se fortalecer ainda mais. O PPOA necessita de um amplo processo de revitalização a fim de prestar melhores serviços e atender a demandas reprimidas, principalmente as cargas nobres containerizadas (de maior valor agregado) como papel, equipamentos elétricos, fumo, calçados, carnes e automóveis. O porto possui um cais acostável com extensão de 8000 m e é subdividido em três trechos:

- Cais Mauá: tem 3240 m de comprimento e profundidade, variando de 4 m a 6 m. Apresenta as séries A, B e C de armazéns e é a sede da SPH. Está em processo de revitalização urbana para que seja transformado em área de turismo e lazer, com deslocamento das atividades portuárias para o Cais Navegantes. Parte de suas instalações já está sendo utilizada para atividades culturais.

- Cais Navegantes: com 2500 m de extensão e profundidade de 6 m, possui onze armazéns, sendo seis para carga geral e cinco para granéis sólidos. Apresenta a série D dos armazéns e as seguintes instalações: um silo vertical para 18.750 t (pertencente à Cesa), dois armazéns graneleiros privados com capacidade total de 65.000 t e quatro tanques para óleo vegetal, com capacidade total de 4400 t. Dispõe, ainda, de um guindaste de 40 t de capacidade e guindastes de 6,3 t e 12 t. Originalmente construído como cais de saneamento, foi aproveitado como extensão do porto. Com a desativação do Cais Mauá, todas as operações portuárias serão transferidas para este cais.

- Cais Marcílio Dias: com 2260 m de comprimento e profundidade variando entre 4 m e 5 m, é utilizado na movimentação de areias e seixos rolados.

Tomando-se por base os dados referentes à movimentação de cargas no ano de 2003, é possível perceber que existe uma enorme diferença entre o volume de carga embarcada e desembarcada no Porto de Porto Alegre: foram somente 8650 t de embarque, contra 791.773 t de desembarque em 2003 (SECRETARIA ESTADUAL DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL, 2006a).

O Porto de Pelotas é administrado pela SPH. Está localizado na região meridional do

Estado, à margem esquerda do canal de São Gonçalo, que liga a Lagoa Mirim e a Laguna dos Patos, atendendo às regiões marginais da Laguna dos Patos e a porção centro-sul do estado. As instalações são constituídas de um cais acostável com três berços, numa extensão de 500 m. A armazenagem é realizada em três armazéns utilizados para clínquer, minério e uréia, com capacidade total de 27.000 t. O terminal de uso privativo da Olvebra Industrial S.A. opera grãos, farelo e óleo vegetal em um píer com plataforma de 19,6 m, contando com dois dolphins de atracação, dispondo de 10 silos verticais para armazenagem, comportando 7050 t, um silo horizontal para 105.000 t e nove tanques com capacidade totalizando 15.000 t. O grande volume de carga transportada neste porto consiste do embarque de clínquer para fabricação de cimento (SUPERINTENDÊNCIA DE PORTOS E HIDROVIAS, 2006b).

O Porto de Estrela é controlado pela Administração do Porto de Estrela, vinculada à Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp). Está localizado na margem esquerda do Rio Taquari, distante 142 km de Porto Alegre por via fluvial, e 450 km do porto de Rio Grande, com influência potencial na área central, nordeste e norte do Estado. O cais apresenta 585 m de extensão, possuindo seis berços, sendo três para operações de embarque e três para desembarque. Conta com dois armazéns graneleiros, um para 13.000 t e outro para 37.000 t de capacidade estática e com um silo vertical de 40.000 t, alugado para a Companhia Estadual de Silos e Armazéns (Cesa). Para carga geral, existe um armazém com 2260 m². As principais cargas movimentadas no cais público, em 2000, foram, no desembarque, milho e sorgo e granéis sólidos (areia e cascalho); no embarque, foi o farelo de soja. Já na parte privada do cais, as principais cargas movimentadas foram granéis sólidos (no desembarque) e granéis líquidos (óleo de soja) (PORTO DE ESTRELA, 2007).

O Porto de Cachoeira do Sul é controlado pela SPH e está localizado na margem esquerda do Rio Jacuí, distando 227 km de Porto Alegre

e 542 Km de Rio Grande, com calado entre 2,5 e 4 m. Apresenta estrutura de cais composta por uma plataforma de 70 m de comprimento por 30 m de largura, um armazém com capacidade de 9000 t. Une a região central do estado aos portos de Porto Alegre, Pelotas e Rio Grande e apresenta um cais de concreto armado de 70 m de comprimento por 30 m de largura. A situação geográfica do Porto de Cachoeira do Sul oferece condições para o desenvolvimento de um entroncamento rodo-ferro-hidroviário na região, unindo o centro do Estado aos portos de Porto Alegre, de Pelotas e de Rio Grande (SUPERINTENDÊNCIA DE PORTOS E HIDROVIAS, 2007c).

O Porto de Charqueadas, está localizado na margem direita do Rio Jacuí, aproximadamente 60 km de Porto Alegre. Sua área de influência compreende a região central do Estado. Dispõe de dois terminais de uso privativo, um da Companhia de Pesquisas e Lavras Minerais (Copelmi), com um cais de 50 m e um berço de atracação, e outro da Aços Finos Piratini S.A., com 40 m de cais e um berço. É dedicado, exclusivamente, ao transporte de granéis sólidos (carvão) para o abastecimento do Pólo Petroquímico de Triunfo, tendo movimentado, no ano de 2000,

198.969 t (SECRETARIA ESTADUAL DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL, 2006b).

4.2 Porto de Rio Grande

O porto é administrado pela Superintendência do Porto de Rio Grande (SUPRG), autarquia estadual vinculada à Secretaria dos transportes. Está localizado no sudeste do Estado, na margem direita do Canal do Norte, que liga a Laguna dos Patos ao Oceano Atlântico. Por essa localização, abrange a área do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, como também do Uruguai, sul do Paraguai e norte da Argentina (SILVA, 2007).

Encontra-se afastado dos centros industriais e agropecuários, como pode ser observado na figura 2 que indica a acessibilidade ao Porto de Rio Grande em termos do tempo de deslocamento por rodovias. É possível verificar que as regiões mais afastadas estão localizadas nas proximidades da fronteira com a Argentina e com Santa Catarina, ao longo do Rio Uruguai. A produção agropecuária possui os piores índices de acessibilidade, pois mais de 50% da produção do Estado está concentrada nas regiões Noroeste e Fronteira Oeste, estando a mais

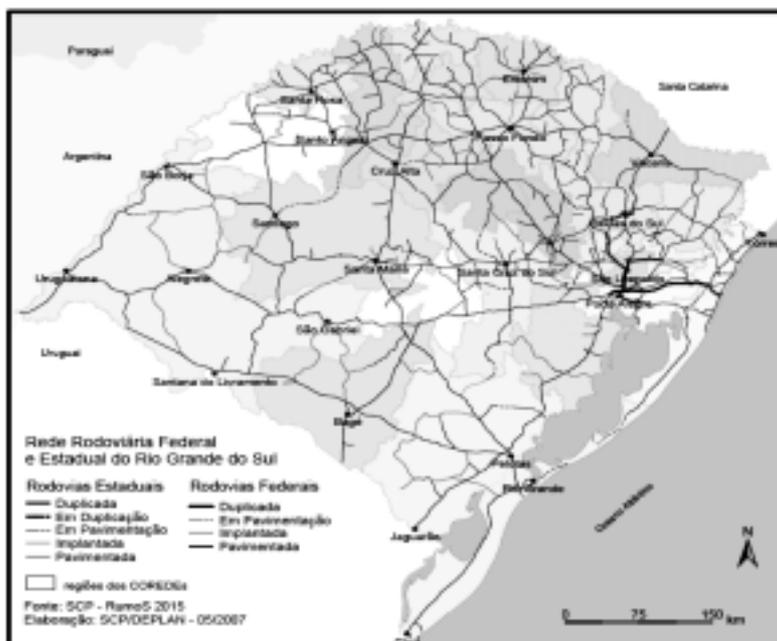


Figura 2 – Acessibilidade rodoviária ao Porto de Rio Grande

Fonte: SECRETARIA ESTADUAL DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL, 2006b

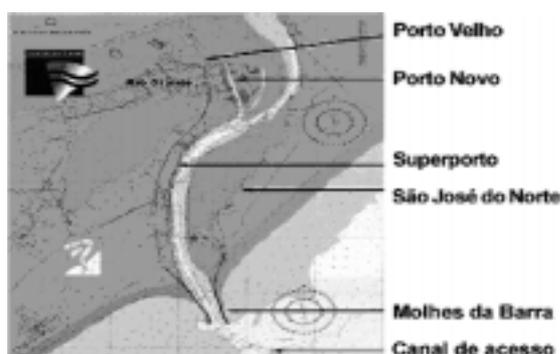


Figura 3 – Configuração do Porto de Rio Grande
Fonte: Porto de Rio Grande (2007)

de 6 horas do Porto de Rio Grande (PORTO DE RIO GRANDE, 2007).

O Porto de Rio Grande é o de maior expressão no Estado, encontrando-se nas três principais rotas: Porto Alegre-Rio Grande, Cachoeira do Sul-Rio Grande e Estrela-Rio Grande. O porto é composto por quatro trechos distintos, separados geograficamente, e construídos em épocas diferentes: o Porto Velho, o Porto Novo, o Superporto e o Porto de São José do Norte. A figura 3 apresenta a configuração do Porto de Rio Grande (PORTO DE RIO GRANDE, 2007).

Apesar de o Porto de Rio Grande ser lacustre, tem estrutura para receber embarcações oceânicas de grande porte, por sua localização de fácil acesso ao Oceano Atlântico. Com isso, as articulações marítimas internacionais de grande porte ocorrem nele. Esse porto concentra a importação e exportação de grãos, contêineres e carga geral de todo o Estado, sendo a única ligação hidroviária com o restante do país. Recebe principalmente contêineres com produtos industrializados da região metropolitana de Porto Alegre e da região de Caxias do Sul, assim como um volume significativo de grãos que não são transportados por ferrovia (PRG, 2007). Os investimentos necessários são:

i) monitoramento ambiental permanente: investimento de R\$ 2.500.000,00.

ii) ampliação dos Molhes da Barra: investimento de R\$ 206.000.000,00.

iii) modernização da sinalização náutica: investimento de R\$ 3.000.000,00 (SILVA, 2007).

Para o porto novo:

i) modernização do cais em mais 1100 m: investimento previsto de R\$ 75.000.000,00.

ii) aprofundamento do calado do Canal de Acesso e Bacia de Evolução do Porto Novo de 31' para 40': investimento previsto de R\$ 45.600.000,00.

iii) recuperação da Bacia do Porto Novo de 200 m para 300 m: investimento de R\$ 22.800.000,00.

iv) implantação do Plano de Segurança no Porto – IPSPS CODE: investimento de R\$ 2.500.000,00 (SILVA, 2007).

Para o superporto:

i) ampliação do terminal com 2º berço, ponte de acesso e pipe-rack, capacidade de atracação de 2 navios oceânicos: Terminal Copesul S/A & Granel Química Ltda, investimento de R\$ 30.000.000,00.

ii) construção de novo terminal, fábrica de fertilizantes e ácido fosfórico: Terminal Bunge Fertilizantes S/A, investimento de R\$ 100.000.000,00.

iii) ampliação do cais para capacidade de atracação de 2 navios Panamax e 4 barcaças: Terminal da Bianchini S/A, investimento de R\$ 50.000.000,00.

iv) ampliação do cais (mais 250 m), portainer post-panamax (mais 2), rubber tyred gantry cranes (4RTGs), com capacidade de atracação de 3 navios post-panamax: investimento de R\$ 90.000.000,00.

v) terminal de produtos florestais (Aracruz e Votorantin): investimento de R\$ 70.000.000,00.

vi) edital de licitação para novo terminal de contêineres em andamento.

vii) dique Seco de Rio Grande: investimento de R\$ 222.000.000,00.

viii) estaleiro do Consórcio Quip para construção da P-53: investimento de R\$ 930.000.000,00 (SILVA, 2007).

5 Considerações finais

O Estado do Rio Grande do Sul possui uma extensa malha hidroviária com perfil de navegação. Mas faltam estruturas multimodais de acesso ao sistema portuário do Rio Grande

do Sul, que é um modal importante para o transporte de mercadorias. As principais rotas de navegação não dão condições de circulação de mercadorias através de grandes embarcações, pois sofrem com o calado limitado, com isso perderam espaço, ao longo dos anos, para o modal rodoviário. Porém, o sistema hidroportuário gaúcho tem totais condições de incrementar a navegação interior e, com melhora da infra-estrutura, principalmente dos portos interiores, passar a ter uma parcela considerável na logística dos transportes do Estado.

A melhoria na infra-estrutura do porto do Rio Grande, através de vários e grandes investimentos, proporcionará uma perspectiva melhor para a utilização do modal hidroviário gaúcho, porém, atrelado a estas melhorias no PRG, deverá ter um investimento também nas rotas hidroviárias para agregar valores na logística portuária do Estado. Estas melhorias aumentariam o intercâmbio entre a região metropolitana e Rio Grande, permitindo o escoamento da produção das regiões norte e serrana, que hoje é, em parte, desviada para outros estados, como Santa Catarina.

Os investimentos que proporcionarão melhorias no porto de Rio Grande podem representar um crescimento na economia do estado, pois as exportações podem crescer a partir do acesso de embarcações maiores ao porto, tanto durante o dia, quanto durante a noite (atualmente os embarques e desembarques só podem ser feitos durante o dia em virtude da sinalização deficiente). Além do crescimento econômico, todos os benefícios que são atrelados atingiriam a sociedade do estado. Poderiam ser citados outros vários exemplos que estas melhorias trariam para o Rio Grande do Sul, mas somente estes já justificariam o quão são importantes e necessários estes investimentos.

Por fim, o presente artigo tentou apontar que o estado possui condições para fomentar a multimodalidade dos transportes e que se as mudanças forem realizadas trarão benefícios para o estado do Rio Grande do Sul, pois proporcionariam um menor uso do modal rodoviário com ganho energético, em função de combustíveis, diminuição da emissão de gases de

efeito estufa, redução no número de acidentes nas estradas e desenvolvimento de várias regiões de nosso estado.

Referências

COLLAZIOL, A. **Transporte Hidroviário no Rio Grande do Sul**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2003.

PORTO DE ESTRELA. Disponível em <http://www.portodeestrela.com.br/>. Acesso em: 02 de dez. 2007.

PORTO DE RIO GRANDE – PRG. Disponível em: <http://www.portoriogrande.com.br/>. Acesso em: 06 de dez. 2007.

SECRETARIA ESTADUAL DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL. **Rumos 2015**: estudo sobre desenvolvimento regional e logística de transportes no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: SCP, 2006a. 5 v. : tab.; gráf., mapas.

SECRETARIA ESTADUAL DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL. Atlas sócio-econômico do Rio Grande do Sul – infra-estrutura. Porto Alegre: SCP, 2006b.

SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES DO RIO GRANDE DO SUL. Disponível em <http://www.st.rs.gov.br/novosite/home/index.php>. Acesso em: 04 de dez. 2007.

SECRETARIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO RIO GRANDE DO SUL. Disponível em <http://www.seplag.rs.gov.br/index.asp>. Acesso em: 04 de dez. 2007.

SILVA, B. **O Porto do Rio Grande**: contexto e tendências. Porto Alegre: SPG, 2007.

SUPERINTENDÊNCIA DE PORTOS E HIDROVIAS - SPH. **Porto de Porto Alegre**. Disponível em <http://www.sph.rs.gov.br/sph_2006/content/porto_poa/porto_poa_apresentacao.php>. Acesso em: 02 de dez. 2007a.

SUPERINTENDÊNCIA DE PORTOS E HIDROVIAS - SPH. **Porto de Pelotas**. Disponível em <http://www.sph.rs.gov.br/sph_2006/content/porto_pel/porto_pel_apresentacao.php> Acesso em: 02 de dez. 2007b.

SUPERINTENDÊNCIA DE PORTOS E HIDROVIAS - SPH. **Porto de Cachoeira do Sul**. Disponível em <http://www.sph.rs.gov.br/sph_2006/content/porto_cachoeira/porto_cachoeira_sul.php> Acesso em: 02 de dez. 2007c.

