

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**A INFRA-ESTRUTURA PORTUÁRIA EM SANTA CATARINA E SEUS
REFLEXOS SOBRE A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA.**

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420 – Monografia.

Por Cesar Augusto Reinaldo.

Orientador: Prof. Renato Ramos Campos, Dr.

Área de pesquisa: Economia Industrial.

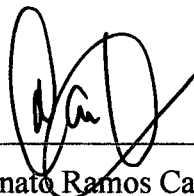
Palavras – Chaves: 1 Competitividade.
 2 Infra-estrutura.
 3 Portos.

Florianópolis, novembro de 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota -90- ao aluno Cesar Augusto Reinaldo na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:



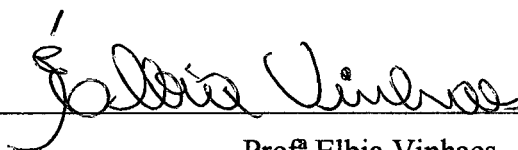
Prof. Renato Ramos Campos

Presidente



Prof. João Rogério Sanson

Membro



Prof.ª Elbia Vinhaes

Membro

SUMÁRIO

LISTA DE ANEXOS	5
LISTA DE GRÁFICOS	6
LISTA DE QUADROS	7
LISTA DE TABELAS	8
RESUMO	10
CAPÍTULO I	11
1. PROBLEMA.....	11
1.1. INTRODUÇÃO E PROBLEMÁTICA	11
1.2. OBJETIVOS	13
1.2.1. <i>Objetivo Geral</i>	13
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	13
1.3. METODOLOGIA.....	13
CAPÍTULO II.....	18
2. MUDANÇAS RECENTES NO TRANSPORTE MARÍTIMO.	18
2.1. AS MUDANÇAS DO SISTEMA DE TRANSPORTE MARÍTIMO E OS IMPACTOS SOBRE OS PORTOS.....	18
2.2. A QUESTÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS E A INFRA-ESTRUTURA PORTUÁRIA.....	23
2.3. A REGULAÇÃO NO SETOR DE INFRA-ESTRUTURA.....	29
CAPÍTULO III	35
3. AS CONDIÇÕES DE INFRA-ESTRUTURA DOS PORTOS CATARINENSES E DOS PORTOS LOCALIZADOS PRÓXIMOS A SANTA CATARINA.	35
3.1. A SITUAÇÃO DOS ASPECTOS FÍSICOS DOS PORTOS	35
3.1.1. <i>Porto de Itajaí</i>	37
3.1.2. <i>Porto de São Francisco do Sul</i>	40
3.1.3. <i>Porto de Imbituba</i>	43
3.1.4. <i>Porto de Paranaguá</i>	47
3.1.5. <i>Porto de Antonina</i>	49
3.1.6. <i>Porto de Rio Grande</i>	51
3.1.7. <i>Porto de Santos</i>	53
3.1.8. <i>Análise das informações sobre os portos</i>	55
3.2. EVOLUÇÃO DAS MOVIMENTAÇÕES DE EMBARCAÇÕES E CARGAS A PARTIR DE 1980 ATÉ 1996.....	57

	4
3.2.1. <i>Movimentação de embarcações.</i>	57
3.2.2. <i>Movimento de cargas.</i>	60
CAPÍTULO IV	66
4. O PERFIL DA DEMANDA PORTUÁRIA EM SANTA CATARINA.	66
4.1. IDENTIFICAÇÃO DO MODAL UTILIZADO PELAS EMPRESAS CATARINENSES, A PARTIR DE 1980.	67
4.2. EXPORTAÇÃO, FORMA DE TRANSPORTE E O PORTO.	67
4.3. MERCADO NACIONAL, FORMA DE TRANSPORTE E O PORTO.....	68
4.4. IMPORTAÇÃO, FORMA DE TRANSPORTE E O PORTO.....	69
4.5. OS MOTIVOS QUE LEVAM AS EMPRESAS A UTILIZAREM OS PORTOS ESPECIFICADOS.....	70
4.6. IDENTIFICAÇÃO DOS ENTRAVES PARA O AUMENTO DA PRODUTIVIDADE PORTUÁRIA.....	71
4.7. SUGESTÕES PARA MELHORAR A PRODUTIVIDADE DOS PORTOS.	72
CAPÍTULO V	73
5. CONCLUSÕES.	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: Questionários às empresas e aos portos catarinenses.....	80
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Movimentação de unidades de embarcações na navegação de cabotagem por porto, 1980-1996.....	58
Gráfico 2: Movimentação em unidades de embarcações na navegação de longo curso por porto, 1980-1996.....	59
Gráfico 3: Quantidade de carga movimentada em granéis líquidos por porto 1986-89 e 1991-96, em toneladas.....	61
Gráfico 4: Quantidade de carga movimentada em granéis sólidos por porto, 1980-89 e 1991-96 em toneladas.....	62
Gráfico 5: Movimentação de unidades de contêineres por porto, 1981-87 e 1990-96.....	63
Gráfico 6: Quantidade movimentada de carga geral por porto, 1986-89 e 1991-96 em toneladas.....	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Características dos portos brasileiros.....	28
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Porto de Itajaí, condições de atracação.	39
Tabela 2: Porto de Itajaí, capacidade de armazenagem de graneis sólidos, líquidos e carga geral, 1999.	39
Tabela 3: Porto de Itajaí, quantidade e capacidade dos equipamentos mais expressivos em cada período de fabricação.	40
Tabela 4: Porto de Itajaí, número de técnicos administrativos com ensino, médio e superior.	40
Tabela 5: Porto de São Francisco do Sul, condições de atracação.	41
Tabela 6: Porto de São Francisco do Sul, capacidade de armazenagem de graneis sólidos, líquidos e carga geral, 1999.	42
Tabela 7: Porto de São Francisco do Sul, quantidade e capacidade dos equipamentos mais expressivos em cada período de fabricação.	42
Tabela 8: Porto de São Francisco do Sul, número de técnicos administrativos com ensino primário, médio e superior.	43
Tabela 9: Porto de Imbituba, condições de atracação.	46
Tabela 10: Porto de Imbituba, capacidade de armazenagem de graneis sólidos, líquidos e carga geral.	46
Tabela 11: Porto de Imbituba, quantidade e capacidade dos equipamentos mais expressivos em cada período de fabricação.	46
Tabela 12: Porto de Paranaguá, condições de atracação.	48
Tabela 13: Porto de Paranaguá, capacidade de armazenagem de graneis sólidos, líquidos e carga geral.	48
Tabela 14: Porto de Antonina, condições de atracação.	50
Tabela 15: Porto de Antonina, capacidade de armazenagem de graneis sólidos, líquidos e carga geral.	50
Tabela 16: Porto de Rio Grande, condições de atracação.	52
Tabela 17: Porto de Rio Grande, capacidade de armazenagem de graneis sólidos, líquidos e carga geral.	53
Tabela 18: Porto de Santos, condições de atracação.	54
Tabela 19: Porto de Santos, capacidade de armazenagem de graneis sólidos, líquidos e carga geral.	55
Tabela 20: Movimentação em unidades de embarcações na navegação de cabotagem por porto, 1980-1996.	57

Tabela 21: Movimentação em unidades de embarcações na navegação de longo curso por porto, 1980-1998.	59
Tabela 22: Quantidade de carga movimentada em Granéis Líquidos por porto 1986-89 e 1991-96 em toneladas.....	60
Tabela 23: Quantidade de carga movimentada em Granéis Sólidos por porto 1986-89 e 1991-96 em toneladas.....	61
Tabela 24: Movimentação em unidades de Contêineres por porto, 1981-87 e 1990-96.....	63
Tabela 25: Quantidade movimentada de carga solta ou carga geral por porto de 1986-89 e 1991-96 em toneladas.....	64
Tabela 26: Número de empresas catarinenses que utilizaram modais para o transporte da produção total, em cada período, a partir de 1980.	67
Tabela 27: Número de empresas que utilizaram formas de carga e portos para o escoamento de sua produção de exportação, em cada período, a partir de 1980.	68
Tabela 28: Quanto à forma e aos portos mais utilizados pelas empresas para o escoamento de sua produção para o mercado nacional, a partir de 80.	69
Tabela 29: Quanto à forma e aos portos mais utilizados pelas empresas para o transporte de sua mercadoria importada, a partir de 80.	70
Tabela 30: Os motivos que levam as empresas a utilizarem os portos especificados.....	70
Tabela 31: Identificação dos entraves para o aumento da produtividade portuária.....	71
Tabela 32: Sugestões para melhorar a produtividade dos portos.....	72

RESUMO

As mudanças ocorridas no ambiente mundial de transporte marítimo têm afetado o desenvolvimento dos portos da região de Santa Catarina e, por conseguinte, a competitividade da indústria catarinense.

Os aumentos no porte dos navios, o processo de containerização de produtos e a regulação do setor vêm modificando a cada dia as estratégias admitidas pelos portos catarinenses. As políticas industriais da década de 70 e 80, que inseriram a desarticulada indústria brasileira no mercado internacional, evidenciaram vários estrangulamentos no setor de infra-estrutura.

As condições de reestruturação da infra-estrutura estão sendo apontadas no sentido de privatizar e implementar-se agências reguladoras com o objetivo de criar um ambiente favorável que possibilite a recuperação do sistema de transporte brasileiro e, em consequência, de Santa Catarina.

Santa Catarina dispõe de três portos passíveis de atendimento da demanda, mas o que se percebe é a procura de alguns portos em outros estados e até mesmo a substituição do modal marítimo pelo modal rodoviário, como sendo alternativa de suprir as necessidades desta demanda.

A solução seria investir em tecnologia e na ampliação da capacidade instalada nos portos, juntamente com a otimização de interconexões de modais, propiciando a utilização de esquemas logísticos.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA.

1.1. Introdução e Problemática

Recentemente, viu-se que alguns estados brasileiros estão disputando por investimentos diretos da iniciativa privada de capital nacional ou não. E como atrativo, estes estados oferecem desde garantias de financiamento até benefícios fiscais.

O Estado de Santa Catarina também disputa por esses investimentos privados com as mesmas aspirações que os outros estados. Por outro lado, as empresas tomam decisões com vistas a tornarem seus produtos mais competitivos no mercado interno e externo. Entretanto, para isto, há uma série de fatores internos e externos às empresas que influenciam a situação de competitividade das mesmas. Dentre os fatores externos (ou sistêmicos) estão as condições de infra-estrutura energética, de comunicação e de transporte. Há um consenso, entre os autores, quanto à importância de uma infra-estrutura econômica eficiente para dar suporte ao sucesso competitivo das empresas. Este estudo objetiva caracterizar a infra-estrutura de transporte marítimo, considerando que a competitividade da indústria catarinense está parcialmente relacionada à capacidade de mobilidade de sua produção em sua matriz viária, ou seja, *procura-se avaliar qual a contribuição da infra-estrutura portuária em Santa Catarina, enquanto fator condicionante da competitividade da indústria catarinense.* Sabendo, também, que a competitividade da indústria é um determinante de suma importância na manutenção dos níveis de emprego e renda no estado.

Há alguns determinantes que, inter-relacionados, alteraram a dinâmica do transporte marítimo mundial e, conseqüentemente, a evolução dos portos. A concorrência no mercado de fretes mundiais ocorre em todos os segmentos de cargas e passageiros.

O mercado de frete de graneis sólidos e líquidos responde por 70% do total de fretes de transporte de cargas no mundo e representa um terço do valor das despesas com fretes internacionais. A carga geral, normalmente de produtos de maior valor agregado, responde pelos outros 30% dos fretes mundiais e absorve dois terços dos fretes internacionais.

Os grandes armadores (*megacarriers*) que atuam nas rotas mundiais disputam os fretes dos produtos de maior valor agregado. Houve muitas mudanças no quadro competitivo do mercado de fretes internacionais com a desregulamentação do transporte marítimo de longo curso no início da década de 80. Esses *megacarriers* operam num ambiente extremamente competitivo.

O processo de containerização da carga geral foi decisivo para a alteração do sistema de transporte marítimo mundial. Trouxe mudanças como maior agilidade operacional, interação entre os modais e aumento da economia de escala.

As condições favoráveis oferecidas pela engenharia naval num contexto de alteração do padrão de desenvolvimento mundial implicaram no aumento do porte dos navios, que também sofreram mudanças bruscas e acabaram por influenciar na determinação da evolução dos portos.

Sabe-se que em qualquer processo produtivo acumulam-se custos, que são agregados ao preço relativo do produto, os valores despendidos com tecnologia, equipamentos, salários, tributos etc., e vantagens e/ou desvantagens relativas à própria característica da região. O que se refere, aqui, é caracterizado como "*custo Brasil*"¹. Os valores despendidos com o transporte também são agregados ao preço do produto. Quando uma região dispõe de vias de transporte eficientes, os ganhos de economia de escala na utilização de uma mesma malha viária, sem alteração da qualidade do transporte, possibilita aos usuários diluir os custos com transporte no processo produtivo, e desta forma, conquistar posições competitivas.

A crise dos anos 80 e 90 implicou na perda da capacidade do estado em alocar recursos que proporcionassem a expansão e manutenção do sistema infra estrutural brasileiro. A privatização e a implementação de formas de controle sobre os mercados se apresenta na proposta das autoridades como uma solução para a retomada do investimento em infraestrutura, necessário para estabelecer uma posição competitiva sustentável às empresas.

A instabilidade da política de comércio exterior brasileira influencia a dinâmica de operação dos portos. O aspecto macroeconômico, como taxa de juros, taxa de câmbio etc., altera os fluxos de importação e exportação brasileira, e do investimento direto. Assim, a cada mudança brusca no quadro macroeconômico, há uma readaptação dos portos para conquistar armadores, resultando na alteração das estratégias de investimentos portuários.

¹ Ver BIONDI, A. 1997, p.109.

1.2. Objetivos.

1.2.1. Objetivo Geral.

Identificar a contribuição da infra-estrutura portuária catarinense para a competitividade das empresas da região do Estado de Santa Catarina.

1.2.2. Objetivos específicos.

1.2.2.1. Mudanças recentes no transporte marítimo.

1.2.2.2. As condições de infra-estrutura dos portos catarinenses e dos portos localizados próximos a Santa Catarina.

1.2.2.3. O perfil da demanda portuária em Santa Catarina.

1.3. Metodologia.

O enfoque analítico deve se voltar à infra-estrutura portuária catarinense e às empresas da região, que são os agentes que atuam de modo decisivo na alteração do quadro competitivo. Para facilitar o entendimento, considera-se como sucesso competitivo² os agentes que tenham capacidade de desenvolver e implementar vantagens competitivas de forma a assegurar uma posição sustentável de longo prazo perante seus concorrentes. Assim, o conceito de competitividade é um conceito multidimensional, pois resulta de uma combinação de múltiplos fatores. Muitos estudos reconhecem o caráter sistêmico da questão da competitividade, pois significa um conjunto de fatores que se inter-relacionam.

Os fatores que determinam a competitividade de uma empresa³, indústria ou até mesmo uma nação, podem ser divididos em três amplos conjuntos: os fatores internos à empresa; os de natureza estrutural (setores complexos industriais); e os de natureza sistêmica:

- i. Os fatores internos à empresa são aqueles que estão sob o seu controle. Aqui encontram-se a capacitação tecnológica e produtiva, a qualidade e produtividade de recursos humanos, o conhecimento do mercado, e as relações privilegiadas com clientes e fornecedores.
- ii. Os fatores estruturais são aqueles que, mesmo não estando sob o controle das empresas, estão parcialmente sob sua área de influência e caracterizam o ambiente competitivo. Integram este grupo:

² Ver RAMALHO, Y. 1991.

³ Ver COUTINHO e FERRAZ, 1994.

- as características dos mercados consumidores;
 - a configuração da indústria, como a grande concentração de empresas, escalas de operação, atributos dos insumos, grau de verticalização e diversificação setorial, clientes, concorrentes etc; e
 - a concorrência, regras que definem condutas e estruturas empresariais em suas relações com consumidores, meio ambiente, competidores etc.
- iii. Os fatores sistêmicos da competitividade, que são as características que constituem as externalidades da empresa, podem se apresentar como vantagens competitivas que uma firma de um país tem diante das suas rivais no mercado internacional. Estas externalidades se apresentam de diversas maneiras:
- Macroeconômica, como taxa de câmbio, oferta de crédito, taxa de juros e taxa de inflação;
 - Político-Institucional, como políticas tributária e tarifária;
 - Regulatória, como políticas de produção à propriedade industrial, de preservação ambiental etc;
 - Infra-estrutural, tais como disponibilidade, qualidade e custo de energia, telecomunicação, serviços tecnológicos e transporte;
 - Social, como situação da qualificação da mão-de-obra, políticas de educação e formação de recursos humanos, legislação trabalhista., grau de exigência dos consumidores;
 - Referentes à dimensão regional, como aspectos relativos à distribuição espacial da produção;
 - Internacional, como tendências do comércio mundial, os fluxos internacionais de capital, de investimento de risco e de tecnologia etc.

Para analisar as possibilidades de uma empresa ou nação ampliar ou conquistar posições competitivas, há que se verificar duas abordagens⁴: a *ex-post*, que se considera na análise a atual posição de competitividade, indicadores como *marketshare*, desempenho exportador ou seus resultados etc.; e a *ex-ante*, na qual se analisa a capacidade de longo prazo de uma posição sustentável no espaço competitivo.

Há que se tomar cuidado na limitação de uma análise *ex-post* por ser esta a mais difundida e simples. É preciso avaliar o comportamento destes fatores em uma análise

dinâmica da competitividade, pois a inclusão da abordagem *ex-ante*, na análise, contribui para resultados mais concretos sobre a posição competitiva de uma empresa ou nação.

Nos trabalhos de vários autores que tratam do assunto, é reconhecido o aspecto infra-estrutural como um fator crucial para a determinação da competitividade, não para uma empresa individualmente, mas como fator que influi de maneira decisiva na economia regional em nível sistêmico.

No Capítulo II, serão analisados os fatores determinantes da evolução dos portos. As mudanças do sistema de transporte marítimo mundial sofreram grandes alterações a partir da década de 80. Uma delas está no mercado de fretes internacionais. A entrada de novas empresas globais de navegação modificou o quadro competitivo deste mercado mundial. O processo de containerização de cargas também foi fator decisivo para a mudança deste ambiente competitivo. E os navios sofreram mudanças bruscas no porte e na sistemática de manuseio das cargas, com o advento do contêiner.

A estrutura da pauta das exportações brasileiras influenciou a matriz de transporte do Brasil, levando à alteração das estratégias dos portos para estes se adaptarem ao redirecionamento das exportações. O papel do governo como gestor da infra-estrutura brasileira colaborou para a deterioração dos serviços de infra-estrutura.

A questão da regulação no setor de infra-estrutura, será tratada neste Capítulo II. Também inserir-se-á a noção de agências reguladoras com a incumbência de reestruturar o setor de infra-estrutura. Após estabelecer algumas definições sobre a regulação do setor, serão analisadas as causas da falta de investimentos na expansão e na manutenção da infra-estrutura⁵. A legislação do setor portuário, influenciou na dinâmica das operações portuárias. E o papel do controle aduaneiro como determinante da eficiência portuária.

No Capítulo III, serão avaliadas as condições físicas de infra-estrutura portuária de Santa Catarina e dos principais portos das regiões sul e sudeste do Brasil e a evolução das movimentações de cargas e embarcações a partir de 1980.

A análise da situação da infra-estrutura dos portos, será dividida em três grupos. No primeiro grupo estarão os portos catarinenses - o Porto de Itajaí, o Porto de São Francisco do Sul e o Porto de Imbituba. No segundo grupo estarão os possíveis portos que a demanda catarinense teria como alternativa, na impossibilidade dos portos catarinenses atenderem a demanda. Serão encontrados neste grupo os portos mais próximos aos portos catarinenses - o

⁴ Ver RAMALHO, Y. 1991.

⁵ Sobre os investimentos em infra-estrutura, alguns autores denotam a dificuldade da existência de dados que possam expressar expectativas futuras de gastos (LAPLANE e SARTI, 1999, p. 19).

Porto de Paranaguá e Antonina no estado do Paraná e o Porto de Rio Grande no estado do Rio Grande do Sul. No terceiro e último grupo estará o Porto de Santos, em São Paulo, por ser o de maior relevância encontrado no centro industrial do país, apresentando-se como referência para as alterações sofridas na situação de infra-estrutura portuária no país.

O período de análise deste trabalho será definido pelo início da década de 80 até o ano de 1996. O período se inicia na década de 80, por ser este o momento da história em que o transporte marítimo mundial sofre grandes alterações operacionais, como a deflagração da utilização do contêiner e o surgimento das tecnologias de informação. E o ano de 1996 foi definido como ano antecessor às primeiras influências de privatizações de terminais portuários⁶.

O Capítulo III estará dividido em dois grupos. No primeiro grupo, será feita a análise da situação dos aspectos físicos. Um histórico preliminar dos portos será estabelecido com o objetivo de tentar evidenciar alguma deficiência exógena específica dos portos que possa explicar algum desvio da tendência de evolução das movimentações. Como, por exemplo: a influência que sofreram alguns portos na criação e na desativação da PORTOBRAS, enchentes etc. Tanto no passado, como atualmente, havia a necessidade de desenvolver-se a competitividade das empresas da região. E, no decorrer da história, foram tomadas algumas decisões importantes para determinar a configuração portuária que há atualmente. Por isso, neste subgrupo histórico, estará inserido o Porto de Laguna, que hoje não tem expressividade, mas que no decorrer da história disputou o espaço com o Porto de Imbituba. As fontes destas informações foram, essencialmente, extraídas de páginas oficiais da internet dos portos em análise. Serão avaliadas as condições de acessibilidade dos portos na possibilidade de interagir com outros modais, como acessos rodoviários, ferroviários etc. Logo após, serão vistas as condições de acesso marítimo e a capacidade de armazenagem dos portos, como canal de acesso, bacia de evolução etc., tentando apontar entraves quanto ao recebimento de navios de porte elevado. Fazer-se-á um levantamento dos equipamentos mais importantes para os portos⁷ com o período de fabricação destes, esperando-se evidenciar as suas condições de atualização. E por último, será avaliado o nível de qualificação de mão-de-obra, com vistas a estabelecer um indicativo capaz de detectar as condições do fator recursos humanos na

⁶ Principalmente privatizações nos terminais de contêineres dos portos de Santos e Rio Grande, conforme informe de infra-estrutura do BNDES n.18, janeiro de 1998.

⁷ De acordo com alguns autores como LIMA e VELASCO, 1999, p. 19, o aspecto locacional de alguns portos faz com que alguns tipos de equipamentos sejam mais importantes para uns portos do que outros.

gestão e operação de tecnologias de informação. Algumas informações sobre os equipamentos e qualificação de mão-de-obra foram obtidas por meio de questionários dirigidos aos portos.

Em outro grupo, a evolução na movimentação nos portos será dividida em dois subgrupos. No primeiro subgrupo, serão analisadas as movimentações de embarcações de longo curso e de cabotagem a partir de 1980. No segundo, serão verificadas as movimentações de cargas em granéis sólidos e líquidos, carga geral (ou solta) e carga containerizada (unidades de contêineres), a fim de avaliar a capacidade de movimentação, especificamente deste último.

No Capítulo IV, será analisado o perfil da demanda portuária em Santa Catarina. As condições que a demanda industrial catarinense exige para sustentar uma boa posição de competitividade estão relacionadas, a condição de infra-estrutura portuária. Esta demanda industrial estará representada por seis empresas extraídas do *ranking* das 40 maiores empresas exportadoras catarinenses do ano de 1997⁸ da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico de Integração (S.E.D.E.I.) ao MERCOSUL. As informações das empresas sobre a infra-estrutura portuária catarinense foram obtidas por meio de questionários dirigidos diretamente a elas.

Este Capítulo IV estará dividido em sete seções. Na primeira seção, será identificado o modal mais utilizado pelas empresas catarinenses para o transporte de sua produção total. Da segunda até a quarta seção, que representa, respectivamente, as transações com exportação, mercado nacional e importação, serão identificados as formas de acondicionamento e os portos mais utilizados a partir de 1980. Logo após, na quinta seção, serão estabelecidos os motivos que levam as empresas a utilizarem os portos especificados. Serão estabelecidos, também, na sexta e última seção, os entraves da evolução da produtividade portuária e a opinião das empresas para o seu melhoramento, respectivamente.

No Capítulo V, realizar-se-á conclusões sobre as alterações no ambiente de transporte e as influências das condições de infra-estrutura portuária catarinense na competitividade industrial.

⁸ Fonte: SECEX/DTIC/SISTEMA ALICE.

CAPÍTULO II

2. MUDANÇAS RECENTES NO TRANSPORTE MARÍTIMO.

Existem alguns determinantes que, inter-relacionados, modificam o quadro da dinâmica no transporte marítimo mundial, que se reflete na evolução dos portos e, por conseguinte, na composição do custo de transporte marítimo.

2.1. As mudanças do sistema de transporte marítimo e os impactos sobre os portos.

Toda atividade de transporte marítimo é realizada por empresas armadoras (*carriers*) disputando cargas em diversas rotas mundiais. A concorrência acontece em todos os segmentos. Pode-se dividir estes segmentos em dois grandes grupos:

- Cargas: granéis sólidos, granéis líquidos e carga geral; e
- Passageiros: navios de cruzeiro (turismo) e *ferry-boats* (passageiros e automóveis).

Granéis sólidos são minerais ferrosos e não-ferrosos, carvão, grãos alimentares etc. Granéis líquidos são petróleo e seus derivados e outros do gênero. A carga granel total corresponde por cerca de 70% do total de transporte de cargas no mundo, sob o conceito de "toneladas por milhas navegadas", e representa um terço do valor das despesas com fretes internacionais.

O transporte marítimo de carga geral compreende o principal mercado mundial de cargas. Geralmente são produtos industrializados de maior valor agregado e absorve dois terços dos valores das despesas com fretes internacionais.

Como os grandes armadores (*megacarriers*) são empresas que atuam nas principais rotas mundiais, pode-se inferir que o serviço de transporte marítimo mundial tenderá a seguir o padrão de organização dominante no mercado posto acima, e o transporte marítimo de carga geral mundial é o principal nicho de mercado. Desta maneira, os grandes armadores otimizam suas rotas e escalas de forma a reduzir os custos para seus clientes.

O mercado mundial de carga geral, até meados dos anos 80, operava com grandes barreiras à entrada, no qual empresas conferenciadas (acórdos fechados entre empresas de

navegação) sob a supervisão dos interesses dos governos, definiam as rotas, os tipos e tamanhos dos navios, a frequência das escalas e o nível dos fretes, partilhando umas com as outras, de acordo com a capacidade de transporte de cada uma, o mercado mundial dessas cargas.

Na segunda metade dos anos 80, deu-se início à desregulamentação no transporte marítimo de longo curso, com os principais países desenvolvidos incentivando a quebra do monopólio das conferenciadas. Estas novas empresas globais de navegação eram da iniciativa privada de países desenvolvidos e sociedades de economia mista dos países asiáticos em desenvolvimento (caso da Cosco, estatal chinesa e da NOL, companhia mista de Cingapura).

No mercado internacional de fretes, ainda existe intensa competição, mas as condições organizacionais apontam para a consolidação de um sistema oligopolizado. Isto devido:

- i. Às grandes barreiras à entrada, em virtude de imenso aporte de capital para a operação, que são determinadas por:
 - navios cada vez maiores e com maior aprimoramento tecnológico;
 - o atendimento aos clientes, em função das exigências do *just-in-time*. Os armadores devem manter um número elevado de embarcações em intervalos entre escalas atraentes, nos principais portos mundiais;
 - constituição de rede de agentes de carga nos principais portos e centros industriais;
 - desbalanceamento das principais rotas, ou seja, operar com um número grande de contêineres e transportá-los vazios para a utilização em outras praças.
- ii. À maior integração entre os agentes econômicos⁹, com contratos de longo prazo entre as grandes operadoras de contêineres e indústrias, e empresas comerciais, oferecendo complexos serviços de logística para atendimento de uma demanda exigente.
- iii. Existência de regulamentação interna em mercados nacionais:
 - no mercado norte-americano, a legislação proíbe as empresas estrangeiras de participarem do tráfego doméstico;
 - subsídios do governo norte-americano às empresas norte-americanas para operarem em estaleiros e construir navios;
 - sistema de preferências à bandeira nacional, prática observada em diversos países;
 - Esquemas implícitos de preferência para navios de bandeira doméstica, como nos países asiáticos e principalmente no Japão;

⁹ No Brasil, estes contratos surgiram recentemente, das grandes empresas industriais que trazem seus fornecedores de serviços de transportes do exterior (LIMA, e VELASCO, dezembro de 1997, p. 19).

Ainda assim, o grau de concentração dessas empresas é bem difícil de se precisar. Mas segundo a revista *Containerization International*, no final de 1996 as 20 (vinte) maiores empresas de navegação regular detinham 48% (quarenta e oito por cento) do total mundial de frete internacional de cargas containerizadas. Na revista *Shipping Times* no final de 1996, as 18 (dezoito) maiores empresas do setor controlavam 71% (setenta e um por cento) da capacidade estática mundial de transporte, sendo que 11 (onze) delas eram asiáticas. E a revista *Lloyds Shipping Economist*, diz que as 10 maiores empresas de navegação regular já controlavam mais de 50% (cinquenta por cento) da capacidade mundial de fretes internacionais de cargas em dezembro de 1997¹⁰.

Alguns autores ainda esperam fusões e aquisições por grandes empresas mundiais, aumentando ainda mais a concentração de armadores no tráfego mundial.

O processo de containerização no transporte de carga geral no início da década de 80, foi fator decisivo nas mudanças profundas, no qual tem se deparado o sistema de transporte marítimo mundial, principalmente no tratante a questão dos portos. O contêiner representa uma mudança numa série de características, onde pode-se destacar:

- i. maior agilidade operacional e menores fretes. A unificação das cargas e a padronização de navios e equipamentos, trouxeram maior agilidade nas operações e redução do tempo e custo de transporte. Trouxe também mudança na cobrança do frete - antes era cobrado na modalidade de *ad valorem* (alíquota sobre o frete), atualmente é efetuado na modalidade *box rate* (taxa de ocupação);
- ii. aumento das operações intermodais e criação de redes logísticas globais. Fato relevante no surgimento dos chamados portos concentradores e agilização com a disseminação das tecnologias de informação, capaz de habilitar o cliente e o transportador no gerenciamento das cargas em tempo real;
- iii. aumento das economias de escalas com as seguintes características:
 - aumento do porte dos navios. Os navios cargueiros com capacidade de até 15 mil tpb (toneladas por peso bruto) e velocidade média de 27 Km/h são substituídos pelos avançados porta-contêineres que atingem 80 mil tpb e velocidade média de 46 Km/h;
 - nas operações portuárias, os antigos navios demandavam um grande número de estivadores e outras pessoas operadoras de terra. Hoje, cinco equipes com 4

¹⁰ Ver LIMA e VELASCO, 1999, p. 08.

(quatro) trabalhadores operando os equipamentos podem carregar e descarregar grandes navios, com tempo ainda mais reduzido;

- redução do alto índice de danos às mercadorias, decorrentes do manuseio durante as operações de carga e descarga. O que reduz as despesas com seguros, pois o contêiner é uma embalagem extremamente resistente e quase imune às intempéries;
- os novos navios porta-contêineres não levam mais que algumas horas nos principais portos do mundo para realizarem suas operações de carga e descarga, ao passo que, no passado, os antigos cargueiros levavam de quatro a cinco dias e ainda passíveis de interrupções devido ao clima;
- houve aumento da capacidade de atendimento das empresas operadoras. Antes esta atividade estava relacionada ao aumento da frota de navios; com o contêiner, foi até possível reduzir o número de navios e racionalizar as operações.

Como resultado, as restrições das empresas armadoras, que antes eram de natureza técnica, hoje estão muito mais na esfera administrativa e na capacidade financeira para a atuação em um mercado global.

O porte dos navios também sofreu mudanças bruscas. Em pouco mais de 15 anos, a capacidade dos navios porta-contêineres passou de 900 TEU (*Twenty Equivalent Unit* ou contêiner de 20 pés) para mais de 6.000 (seis mil) TEU, o que exigiu aumentos no seu comprimento, largura e calado. Este problema foi facilmente resolvido pela engenharia naval. Já há décadas, que existem navios muito maiores dedicados ao transporte de grãos sólidos e líquidos. Enfim, o que impedia o aumento do porte dos porta-contêineres eram as dificuldades nas operações portuárias, e não as limitações de engenharia naval.

Os porta-contêineres podem ser agrupados em navios:

- *panamax*: os navios com tamanho máximo suficiente para atravessar o canal do Panamá; e
- *post-panamax*: são navios com tamanho superior ao máximo permitido à travessia do canal do Panamá.

O primeiro porta-contêiner *post-panamax* foi construído em 1988, e já em 1997 quase 60% das encomendas mundiais deste segmento eram concentradas neste tipo de navio. Os maiores *post-panamax* em operação têm capacidade de 6.600 (seis mil e seiscentos) TEU, com 14 (quatorze) metros de calado quando carregados (calculados em tpb). Mas a tecnologia disponível é capaz de construir navios acima de 7.500 (sete mil) TEU. Entre os especialistas

do setor, considera-se que o limite de 8.000 (oito mil) TEU não deverá ser superado num curto prazo de tempo. Navios deste porte levariam a deseconomias de escala, como construção de novos portos, calado, armazéns, pátios, equipamentos etc. Enfim, exigiria todo um redesenho do sistema de transporte marítimo mundial¹¹.

Os navios *post-panamax* têm sido utilizados somente em duas rotas mundiais: entre os Estados Unidos e Ásia, e entre Europa e Extremo Oriente. Não se tem registro de nenhum operador que se aventurou a atuar com navios *post-panamax* abaixo da linha do equador, devido a deficiências operacionais e de equipamentos dos portos desta região.

Diante disto, com a utilização destes enormes navios de até 6.000 (seis mil) TEU, evidentemente, tem-se como resultado a redução do número de portos que podem ser utilizados. Com este comportamento mundial na redução das escalas nas rotas marítimas, abre-se espaço para o serviço de transbordo (*transshipment*) com rotas alimentadoras (*feeder service*). O que leva também a identificar dois tipos de portos: os grandes concentradores (*mega-hubs*) de cargas transacionadas nas grandes rotas intercontinentais e os portos alimentadores (*feeder ports*).

Tem-se observado gigantescos investimentos na ampliação das instalações e nos aumentos da oferta de equipamentos para melhor atender às exigências das grandes transportadoras de contêineres¹². Esses esforços para manutenção da competitividade não asseguram o prosseguimento operacional dos portos, pois vários deles podem apresentar elevados índices de ociosidade, após serem abandonados pelos clientes, embora ofereçam boas condições operacionais e de infra-estrutura. A implantação de novos serviços ou a associação das empresas na navegação está ligada à conquista ou à perda de clientes importantes que podem redefinir o futuro desses operadores portuários.

A continuidade deste processo obriga a realização de crescentes investimentos portuários para se adequar às exigências. Na medida que os navios são escalados para as rotas norte-sul, tem-se um problema, pois alguns portos do atlântico-sul ainda sequer apresentam equipamentos de carga e descarga.

Este é um desafio a ser enfrentado, já que os navios que devem ser deslocados não possuem guindaste de bordo, o que obriga os portos candidatos a serem escalados a se atualizarem rapidamente, tanto em termos de equipamentos como na capacidade de mão-de-obra qualificada e processos aduaneiros desburocratizados.

¹¹ Ver LIMA e VELASCO, 1999, p. 08.

¹² Ver LIMA e VELASCO, 1999, p. 15.

Na região da costa leste do atlântico-sul, existem dois pólos geradores de cargas containerizadas: o Porto de Santos-SP - no Brasil - e o Porto de Buenos Aires - na capital Argentina. No conjunto de possibilidades, o Porto de Buenos Aires não só tem tamanho equivalente ao Porto de Santos, como tem maior flexibilidade operacional. A distância de Buenos Aires para os portos do leste Asiático é praticamente igual à de Santos e pouco maior que 20% (vinte por cento) nas rotas norte-sul (Europa e costa leste da América do Norte). Além de tarifas mais vantajosas e flexibilidade operacional no transbordo, está ligado a uma eficiente malha ferroviária que alcança toda a Argentina, e pode usar a Bacia do Prata para alcançar o Paraguai, a Bolívia e algumas regiões importantes do Brasil, como Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e até o Rio Grande do Sul¹³.

Diante disto, quando no passado a perda de um cliente representava a perda de alguns pontos percentuais na receita, atualmente perder um cliente significa a possibilidade de estar fora do mercado mundial, pois o que determina o sucesso de um porto são as relações com grandes armadores.

2.2. A questão das exportações brasileiras e a infra-estrutura portuária.

Os entraves que o setor de infra-estrutura portuária tiveram no decorrer da história e que influenciaram a situação de competitividade da indústria brasileira são as mesmas que influenciaram a situação da competitividade da indústria catarinense. Desta forma, realizar-se-á uma retomada das causas que contribuíram para a deterioração do serviço portuário no Brasil.

A estrutura da indústria brasileira foi essencialmente aprofundada entre meados da década de 50 e fins de 70. Esse período de crescimento da produção apoiava-se na expansão do mercado interno e nas oportunidades remanescentes de investimentos da substituição de importações. O direcionamento ao mercado externo procedia já na década de 70. Nos fins desta mesma década, os segmentos da economia mais dinâmicos eram os bens duráveis de consumo e os bens de capital, estes eram puxados pelas tendências do núcleo do padrão internacional de desenvolvimento industrial da época¹⁴. Esta estrutura industrial brasileira foi elaborada sob amparo de políticas protecionistas por meio de subsídios fiscais e creditícios à

¹³ Ver LIMA e VELASCO, 1999, p. 16.

¹⁴ Ver SUZIGAN, W. 1992, p. 89.

indústria do mercado interno. Incentivos-subsídios à formação de capital industrial para a exportação também fizeram parte destas políticas.

Ao final da década de 70 e início da década de 80, o padrão internacional de desenvolvimento industrial indicava uma nova tendência. Este novo padrão exigia integração com o mercado internacional e elevado grau de especialização. A estrutura brasileira apresentava elevado grau de integração intersetorial e de diversificação da produção, e ainda contava com a *debilidade* do desenvolvimento tecnológico, ineficiências técnicas e econômicas, que limitavam sua capacidade competitiva.

As tendências da década de 80 acentuaram dois problemas que desequilibraram a estrutura produtiva. Uma foi a grande heterogeneidade dos níveis de utilização da capacidade instalada da indústria de transformação, e a outra foi a deterioração dos serviços de infraestrutura.

O primeiro se mostra numa situação paradoxal, havendo alguns segmentos com estrangulamentos da capacidade em potencial, e em outros, uma ociosidade bastante elevada. É evidente que os estrangulamentos foram atenuados com o aprofundamento da recessão em 1990-1. Mas o importante é que isto afetava a dinâmica de uma enorme cadeia produtiva com participação significativa na pauta exportadora, onde os investimentos são, geralmente, de grande porte e longa maturação.

O segundo problema encontra-se na deterioração dos serviços de infra-estrutura. Neste estava o gargalo que levaria os custos desta a se elevarem. Pois estes custos estavam condicionados ao investimento direto ou ao financiamento do setor público. É comum que a eficiência dos serviços de infra-estrutura levam a custos reduzidos, e é condicionante básico para a competitividade da indústria ou de todo um país. Em um estudo do CNI, em 1991, este indicava, entre outras coisas, que o principal obstáculo à expansão das exportações são os elevados custos portuários e de transporte¹⁵.

Para SUZIGAN, 1992, p.91: *A instabilidade macroeconômica com a inflação acelerada e a inoperância do Estado em termos de política industrial e tecnológica (...) levaram à estagnação da produção industrial, à contratação de investimentos e à limitação do esforço de incorporação de progresso técnico.*

O desempenho da indústria no período 1981-90 foi resultado da reorientação de uma parte significativa da produção para o mercado internacional. Esta inserção ao mercado internacional foi baseada nos segmentos expressivos do padrão anterior de desenvolvimento, eram os produtos intensivos em recursos naturais, energia e mão-de-obra barata. O que

¹⁵ Ver SUZIGAN, W. 1992, p. 105

provocou o aumento das exportações foi a retração da demanda interna, desvalorizações reais da taxa de câmbio, compressão dos salários reais, rígido controle da inflação e incentivos-subsídios fiscais e creditícios.

O comportamento defensivo dos agentes privados acentuou o padrão de financiamento do setor público para investimentos de longo prazo em infra-estrutura. A retração dos investimentos, que a média anual no período 1974-80 foi de 24% em relação ao PIB, no período 1981-90 caiu para 17,6% como retrato do desequilíbrio das finanças públicas. Isto refletiu nos cortes dos investimentos das empresas públicas na área de infra-estrutura energética na ordem de -16,3%, entre 1980-87; em infra-estrutura de comunicações de -8,2%, entre 1980-87; e em infra-estrutura dos transportes de -50,5%, entre 1980-86¹⁶.

O processo de diversificação das exportações pode-se entender como sendo o resultado de três processos simultâneos dos diferentes estágios do desenvolvimento econômico¹⁷. No primeiro, a diversificação se dá pela ampliação dos tipos de bens primários exportados. O segundo estágio se manifestaria pela maior concentração de produtos manufaturados na pauta de exportações com registro significativo de bens industriais com maior valor agregado. E o último estágio, a diversificação se consolidaria em um ritmo mais acelerado, incorporando, às exportações, diversos tipos de serviços, como seguros, *royalties*, serviços financeiros e outros. Em 1990, o Brasil foi conduzido ao segundo estágio do processo de diversificação das exportações¹⁸.

Há uma relação existente entre a diversificação das exportações e a matriz de transporte. No caso brasileiro, pode-se verificar quatro momentos distintos.

O primeiro momento está no ciclo da cana-de-açúcar, a estrutura viária da região do nordeste foi organizada em linhas paralelas, orientadas de leste a oeste, a partir dos portos litorâneos naturais. Esta infra-estrutura facilitou a transformação da estrutura de exportações do Brasil Colônia.

O segundo período histórico ocorre com a implantação da cultura do café, que se inicia no Rio de Janeiro, espalha-se pelo Vale da Paraíba, avançando ao interior de São Paulo e Minas Gerais. Simultaneamente, implanta-se a malha ferroviária em dois eixos principais: Rio de Janeiro a Minas Gerais e Santos a Jundiaí, no interior de São Paulo.

O terceiro momento encontra-se no ciclo do minério de ferro. Durante a exploração das jazidas em Minas Gerais e no Pará (Carajás), só obtém total viabilidade com a implantação

¹⁶ Ver SUZIGAN, W. 1992, p. 96.

¹⁷ Ver LIMA et alii, junho de 1997.

¹⁸ Ver LIMA et alii, junho de 1997.

das vias ferroviárias de Vitória, no Espírito Santo, a Minas Gerais e Carajás, e que continuam sendo, até recentemente, as maiores ferrovias de cargas transportadas do País.

O quarto e último traduz-se no que se denomina ciclo dos novos produtos agrícolas (soja, suco de laranja etc.), cuja entrada na pauta de exportações não enfrentou grandes obstáculos, devido à existência da extensa malha rodoviária implantada nos períodos de 1955 a 1970, nos estados do sul e sudeste do País.

Porém, a expansão mais recente dessa produção em direção ao centro-oeste tem encontrado barreiras, em especial pelas longas distâncias envolvidas, o que inviabiliza a utilização do modal rodoviário, gerando deseconomias externas e, conseqüentemente, retirando a capacidade competitiva no mercado internacional.

Ainda quanto à relação da diversificação da pauta de exportações com a matriz de transporte, LIMA et alii (1997:14) comenta:

Ainda que qualquer observador possa, no momento atual, constatar visualmente a contínua degradação e deterioração da malha de transportes brasileira, seja rodoviária ou ferroviária, o problema que se coloca é mais do que a simples conservação ou recuperação das vias, pois há a necessidade de reestruturar a concepção da matriz de transporte, apontando para a multimodalidade e a viabilização de esquemas de logística possíveis de serem associadas a essa nova matriz.

A superação destes entraves implica no aproveitamento da multiplicidade das vias modais, como a navegação de cabotagem e fluvial, as ferrovias e outros, de forma a conectar os espaços de tráfego sul-americanos, gerando economias de escalas e reduzindo os custos de transportes.

A questão de infra-estrutura de transporte deve ser analisada, no mínimo, de forma específica, diferentemente dos outros tipos de infra-estrutura, como de energia e de comunicações. Dentro da infra-estrutura de transportes, há os chamados modais, que tiveram as mesmas dificuldades de investimentos como aquelas que, historicamente, estiveram sob o controle do setor público. Mas o desenvolvimento de cada modal foi feito de maneira distinta no Brasil, alguns tiveram a implantação realizada pelo estado, mas a operação é toda privada, que é o caso do modal rodoviário. O ferroviário, desde sua implantação até a sua operação, sempre esteve a cargo do estado. No modal aquaviário¹⁹, seja marítimo, lacustre ou fluvial, a infra-estrutura esteve a cargo do estado, e a operação, na sua maioria, na mão do setor privado da economia²⁰.

¹⁹ Entende-se por "aquaviário" todo meio de transporte por água.

²⁰ Ver BIONDI, A. 1997, p. 112.

A capacidade exportadora brasileira tem um potencial a ser explorado. As importações da União Européia, dos Estados Unidos, do Japão e da Associação Latino Americana de Integração, para os produtos brasileiros exportáveis, em 1995, foram de US\$ 2,95 trilhões, uma vez que as exportações brasileiras, naquela data, foram de meros US\$ 33 bilhões, ou seja, pouco mais de 1% (um por cento) do total importado por estes blocos²¹.

De 1992 a 1995, as importações destes blocos do mercado brasileiro, de acordo com LIMA, et alii (1998:02) demonstraram que:

- O Brasil ampliou sua participação no segmento de alimentos e animais vivos, bebidas e tabaco, matérias-primas não comestíveis, óleos e gorduras vegetais e animais e produtos químicos.
- Sincronicamente, o Brasil perdeu participação nos segmentos de produtos manufaturados, de máquinas e equipamentos de transporte.

Uma pesquisa foi desenvolvida pela FUNCEX, em 1997, com questionários dirigidos a 336 empresas exportadoras, com 16 (dezesseis) possibilidades de respostas. Segundo a pesquisa, os seis principais obstáculos à elevação das exportações brasileiras foram: primeiro, tarifas portuárias domésticas lembradas em 83% das respostas; segundo, taxa de câmbio; terceiro, o frete internacional, com indicação de 74% das respostas; quarto, a ausência de financiamento às exportações, com 73% das respostas; quinto, tributos domésticos sobre exportações, com 72% das respostas; e sexto e último, o frete doméstico, sendo lembrado em 69% dos questionários²².

Dessas seis principais respostas, três delas estão visivelmente relacionadas com a deterioração dos serviços portuários. As *tarifas portuárias*, em função da situação organizacional dos portos públicos brasileiros, que por sua vez influenciaram nos *fretes internacionais*, pelo fato dos navios escalarem no Brasil, no qual os serviços portuários são bastante caros; e o *frete doméstico*, que é influenciado pelo estado de conservação da malha rodoviária e pelas dificuldades para operações de carga e descarga nos portos.

A resultante disto é o aumento da importância de se ter eficientes sistemas de logísticas para a competitividade das empresas.

Com as transformações que o sistema de transporte mundial sofreu, alterações concomitantes nas exigências dos clientes passaram a ser observadas. Os hábitos dos

²¹ Ver LIMA et alii, 1998, p. 02.

²² Ver LIMA et alii, 1998, p. 02.

consumidores ficaram mais sensíveis ao preço, à qualidade e à especificidade dos produtos, principalmente nos países desenvolvidos.

As empresas industriais e comerciais, a partir da década de 70, passaram a sofrer com pressões sobre os custos dos fatores domésticos de produção, como legislações sociais, fiscais, meio ambiente etc., indo buscar, no exterior, saídas para a aquisição de insumos e até mesmo implantação de unidades produtivas ou parcela do processamento produtivo, devido aos baixos custos de mão-de-obra, disponibilidade de insumos etc. Essas necessidades foram sanadas pelas novas possibilidades oferecidas pelo setor de transporte, generalizando-se esta prática de processos produtivos globalizados.

Mas, para que esta nova configuração de negócios seja aplicável, deve estar inserida no conceito de infra-estrutura avançada, que vai além de uma eficiente malha viária²³. Este conceito é resultado da combinação de três fatores:

- a própria malha básica de transportes, interação entre modais;
- redes eficientes de telecomunicação, interconexões com outras redes mundiais e que garantam integridade e transmissão em tempo real dos dados e informações;
- tecnologias de informação disponível, questão fundamental no tratamento de processos aduaneiros, procedimentos burocráticos etc.

Outras duas condições podem ser incorporadas como parte integrante de uma infra-estrutura avançada: a confiabilidade no tempo de deslocamento e a acessibilidade dos modais.

Para que um país ou região se transforme em um atrativo em potencial ou em um fornecedor global (*global sourcing*) de investimentos produtivos, deve ter uma linha de ação voltada ao planejamento e implementação de uma rede de infra-estrutura, e um ambiente institucional, fiscal e regulatório capaz de coordenar esta sincronia entre os diversos agentes econômicos. Ou, como explicita LIMA, et alii (1998:11), possuir *...uma malha de infra-estrutura eficiente é condição necessária, embora não suficiente....*

Observando algumas características dos portos brasileiros, pode-se traçar um comparativo entre os portos e terminais privados e os portos públicos, reproduzido no Quadro 1.

²³ Ver LIMA et alii, 1998, p. 10.

Quadro 1: Características dos portos brasileiros.

Portos e terminais privados	⇒ Granéis sólidos e líquidos	⇒ Grandes empresas	⇒ Boa capacidade de investimento	⇒ Pouca mudança tecnológica	⇒ Manutenção da capacidade de competição
Portos públicos	⇒ Carga geral	⇒ União e Estados	⇒ Baixa capacidade de investimento	⇒ Grande alteração tecnológica no transporte	⇒ Perda completa da capacidade produtiva

Fonte: Elaboração BNDES/AI/Geset-3, dezembro de 1996.

Os portos e terminais privados geralmente pertencem a grandes empresas produtoras de grãos, derivados de petróleo etc., produtos transportáveis em granéis e com pouca mudança tecnológica. Estas grandes empresas possuem boa capacidade de investimento e, sendo assim, sustentam uma boa posição competitiva. Nos portos públicos, percebe-se maior participação de carga geral, e sob este controle, tem-se uma baixa capacidade de investimento. Mesmo porque este segmento tem encontrado grande alteração tecnológica, e o resultado é a perda da capacidade de produção portuária.

De acordo com o resultado da pesquisa elaborada pela FUNCEX (1997) feita diretamente com os exportadores, explicitado em LIMA et alii (1998:07): *...deve-se enfatizar que as micro, pequenas e médias empresas exportadoras, as mais prejudicadas pelos problemas existentes, também têm um importante papel como fontes geradoras de empregos.*

Confrontando as informações evidenciadas no Quadro 1 com o segmento do texto de LIMA et alii (1998:07) sobre o resultado da pesquisa FUNCEX (1997), percebe-se que há a real necessidade de reestruturação do sistema de infra-estrutura brasileira afim de privilegiar a redução do "custo Brasil" e permitir o acesso de micro, pequenas e médias empresas na condição de potenciais exportadores para os mercados internacionais.

2.3. A regulação no setor de infra-estrutura.

A preocupação das autoridades governamentais direcionada ao crescimento econômico, face a todas as pressões de classes e entidades sociais, faz com que todos os esforços estejam voltados para o mesmo objetivo. Todavia, a discussão é sobre qual caminho tomar para que este objetivo seja atingido.

A recuperação do investimento em infra-estrutura, de modo que proporcione um crescimento sustentado da economia brasileira, para alguns autores²⁴, está ligada à implementação de uma série de reformas. Mas estas reformas passam, necessariamente, pela

criação de um ambiente econômico favorável. A crise dos anos 80 e 90 resultou na progressiva perda da capacidade do Estado em alocar recursos que proporcionem a expansão e a manutenção do sistema infra-estrutural.

Para a melhoria da qualidade dos serviços de infra-estrutura, são necessários investimentos muito elevados. A participação do capital privado é desejável, não somente como fonte de financiamento alternativo, mas também para administrar e aumentar a eficiência dos investimentos. Para isto, o desenvolvimento de instrumentos regulatórios, institucionais e fiscais é fundamental para a recuperação dos investimentos neste setor²⁵.

A implementação de agências reguladoras foi introduzida para estabelecer a reestruturação do setor de infra-estrutura após as privatizações, e seria relevante ainda utilizar um conjunto de instrumentos objetivando unificar interesses, aparentemente conflitantes. A regulação no enfoque neoclássico teria como objetivo: o bem-estar dos consumidores, a eficiência alocativa e produtiva da indústria, a universalização e a qualidade dos serviços, a interconexão, a segurança e a proteção ambiental.

Desta forma, dois requisitos seriam propícios para uma regulação eficiente: a independência da agência reguladora e a escolha de instrumentos que incentivassem a eficiência produtiva e alocativa²⁶.

O primeiro requisito considera que existe um delicado equilíbrio entre independência, flexibilidade e controle social das agências reguladoras. Por um lado, regras rígidas limitam as possibilidades de adaptação a condições mutáveis de demanda e de custos. Por outro lado, um excesso de flexibilidade e poder discricionário dos reguladores pode conduzir à perda da credibilidade e inibir o investimento privado.

A *independência legal*, como o próprio nome permite inferir, é fator relevante para a regulação, pois assegura o grau de independência conferida por lei aos reguladores. Todavia, a *independência real*, constitui-se da independência legal, não só como um componente, mas considera também outros fatores menos visíveis, como relacionamentos entre a agência, o governo e a indústria regulada, a qualidade do corpo técnico, a disponibilidade de recursos e as personalidades de indivíduos-chave no governo e na indústria.

Há quatro dimensões a saber que caracterizam a independência legal:

- a *independência decisória*, que consiste na capacidade da agência resistir às pressões de grupos de interesses no "curto prazo";

²⁴ Ver RIGOLON, F. 1997, p. 29.

²⁵ Ver RIGOLON, F. 1997, p. 02.

²⁶ Ver RIGOLON, F. 1997, p. 09.

- a *independência de objetivos*, compreende em escolher objetivos que não conflitem com a busca prioritária do bem-estar do consumidor;
- a *independência de instrumentos*, é a capacidade da agência escolher os instrumentos de regulação;
- a *independência financeira*, refere-se à disponibilidade de recursos materiais e humanos para a execução eficiente das atividades regulatórias.

O segundo requisito é a escolha adequada dos instrumentos de regulação. Teria como linha de ação ajustar o nível de tarifas, controlar a entrada de novas firmas, estabelecer regras de interconexão e formular padrões mínimos de qualidade.

Quanto ao nível de tarifas, dois métodos são amplamente conhecidos: a taxa de retorno e os *price-caps*. O método de taxa de retorno é muito utilizado em outros países, como, por exemplo, nos Estados Unidos, mas também muito criticado por não incentivar a economia de custos. No caso das firmas reduzirem os custos, elas não se apropriam deste esforço, pois as tarifas também seriam reduzidas ao nível dos custos para manter a mesma taxa de retorno. Outra crítica é que seus requisitos de informações são extremamente elevados sobre a estimação de demanda, de custos e de estoque de capital, variáveis que possuam mensuração precisa previamente.

Já o método dos *price-caps* vem ganhando crescente aceitação. Ele determina que o reajuste máximo das tarifas seja igual à variação de um índice geral de preços, ajustado pelo crescimento esperado na produtividade.

Países como os Estados Unidos estão tendo uma experiência favorável de combinação dos dois métodos, na qual o *price-caps* procura compensar distorções geradas por erros de estimação de produtividade esperada de taxas de retorno que se revelam muito altas ou muito baixas.

Nos processos de reestruturação da infra-estrutura, exige-se a desmontagem dos monopólios naturais²⁷. Os segmentos potencialmente competitivos, nos quais as economias de escala e de escopo não são relevantes, são separados dos demais, o que permite a entrada de novas firmas.

Esta desmontagem da infra-estrutura pode levar a identificar quatro alternativas de competição. Assim separadas:

- a *competição nos mercados* se encaixaria nos setores de telecomunicação, energia elétrica e gás natural, cujo potencial competitivo é considerado mais elevado;

²⁷ Ver RIGOLON, F. 1997, p. 03.

- a *competição pelos mercados* abrange concessões de serviços públicos e o arrendamento. Na concessão, o parceiro privado assume a responsabilidade pelos investimentos, o que não acontece no arrendamento;
- a *competição de substitutos* é relevante nos setores de energia e transporte. Gás natural, óleo comestível, carvão e recursos hídricos são substitutos na produção de energia elétrica. Outro exemplo seria o transporte ferroviário como alternativa para o rodoviário e o aquaviário;
- a *transferência de ativos* é o caso das privatizações de monopólios estatais.

Em qualquer processo de regulação, é necessário estabelecer regras claras e um eficiente monitoramento das atividades de exploração da indústria regulada. No Brasil, algumas questões, se não forem tratadas com cautela, podem frustrar o objetivo do processo, e inibir a participação da iniciativa privada.

As questões legais têm se refletido como uma restrição na implantação de serviços logísticos mais eficientes. Um deles refere-se ao papel das companhias docas e como será a relação entre elas, os Conselhos de Administração Portuária (CAP) e os novos concessionários privados.

A Lei de Modernização dos Portos nº8.630 de 25/02/1993 não é bem clara quanto aos papéis e responsabilidades e às incumbências de cada agente²⁸. As companhias docas²⁹ assumem o papel de Autoridade Portuária, sem uma regulamentação legal (ou que expresse um limite) nas relações com os concessionários privados. Então, as companhias docas entendem como sua a definição de filas de atracação, concedendo aos concessionários o "direito" dos serviços portuários. Desta maneira, retira dos concessionários a possibilidade de otimização de operações e ganhos de economias de escalas.

As funções mais importantes nos portos, não estão claramente atribuídas pela legislação. A "comunidade portuária" (CAP) não pode decidir sobre alguns aspectos operacionais do cotidiano do porto, como canal de acesso, bacia de evolução etc., que são determinados e controlados pela capitania dos portos, entidade ligada ao Ministério da Marinha.

Com os investimentos projetados pelo governo federal no setor de telecomunicações, possibilitará às empresas disporem de tecnologias de informação no seu cotidiano,

²⁸ Ver LIMA et alii, 1998, p. 16.

²⁹ As *companhias docas* são os administradores portuários.

contribuindo para a eficiência de gestão, planejamento, acompanhamento etc. dos processos produtivos³⁰.

Na década de 90, houve algumas medidas importantes para o avanço do controle aduaneiro. Em janeiro de 1997, houve a implantação do Sistema Integrado de Comércio Exterior (SISCOMEX), que passou a operar juntamente com o que já estava operando, sistema de Manifesto de Trânsito (MANTRA), este último, só está disponível para o modal³¹ aéreo. Estas tecnologias foram criadas para desenvolver os procedimentos burocráticos da aduana e aumentar a eficiência do acompanhamento das rotinas. Mas a base destas tecnologias de informação, quando chegou a ser implantada, era de um sistema arcaico, e ao invés de melhorar a sincronia das atividades, passou a elevar os custos na fase de distribuição física. O motivo deste custo refere-se à armazenagem em terminais de zona secundária (que não dispõem de recinto alfandegado). As zonas primárias (recintos alfandegados) estão sob o controle da autoridade aduaneira, como terminais retroportuários, Estações Aduaneira de Interior (EADI) etc. Para o exportador, os custos na zona secundária são mais baixos que na zona primária. Porém, apresenta a desvantagem de que a sua carga deve estar disponível 48 horas antes do despacho aduaneiro anterior ao embarque da mercadoria. E mesmo que o exportador decida utilizar os armazéns das zonas primárias (afastadas do porto), não há garantias de que a fiscalização do porto ou do aeroporto de embarque aceite o despacho de outra delegacia da aduana. Isto porque as atividades alfandegadas estão subordinadas às delegacias regionais da Receita Federal e estruturadas sob métodos arcaicos de controle aduaneiro. Verifica-se, então, a ocorrência de inúmeros casos de dupla fiscalização.

Nos países desenvolvidos, há uma especial atenção para os aspectos de comércio exterior, o estado atual da tecnologia de comunicação permite que se monitorem, por rastreamento via satélite ou estações terrestres, as atividades de transporte, capazes de identificar um contêiner e qual a sua carga em qualquer lugar do país instantaneamente, o que lhes confere confiabilidade quanto aos sistemas logísticos voltados para a exportação.

Os exportadores declaram que a concepção das EADI's privilegia os usuários importadores, pois podem diferir o recolhimento dos tributos até a efetivação da internação da mercadoria.

A Lei nº9.432/97, que dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário na navegação de cabotagem, não só regulamenta a participação de embarcações estrangeiras na cabotagem,

³⁰ Ver LIMA et alii, 1998, p. 18.

³¹ O sistema de transporte está dividido em modalidades distintas, e cada modalidade de transporte - como por exemplo, ferroviário, rodoviário etc. - é chamado de *modal*.

como cria mecanismos de incentivos para o ressurgimento da marinha mercante nacional³². Um ponto polêmico da lei foi a criação do Registro Especial Brasileiro (REB), que simularia as vantagens de bandeiras de conveniência³³.

Na lei sancionada, mas ainda não publicada, observa-se a preferência às embarcações de bandeira brasileira na *navegação de cabotagem*, que é realizada entre portos ou pontos do litoral brasileiro; na *navegação de interior*, que é realizada em hidrovias interiores e em percurso nacional ou internacional; no *afretamento por tempo*, contrato que garante ao afretador a operação por tempo determinado, de parte ou da totalidade de uma embarcação armada e tripulada; no *afretamento por viagem*, contrato que garante ao afretador a operação, em uma ou mais viagens, de parte ou da totalidade de uma embarcação. O *afretamento a casco nu*, contrato que garante ao afretador a posse, o uso e o controle da embarcação por tempo determinado, inclusive o direito de designar o comandante e a tripulação, não poderá ser executado com a suspensão da bandeira estrangeira, somente com autorização do Departamento da Marinha Mercante³⁴.

³² Ver RIGOLON, F. 1997, p. 26.

³³ O caso das empresas de navegação mundiais que transferem o registro de seus navios para países (geralmente de terceiro mundo) que ofereçam Bandeiras de Conveniência ou *Flag of Convenience* (FOC), com isso, essas empresas reduzem os custos operacionais de suas frotas, principalmente quanto aos gastos com tripulação (RIGOLON, 1997, p. 30).

³⁴ Ver RIGOLON, 1997, p. 27.

CAPÍTULO III

3. AS CONDIÇÕES DE INFRA-ESTRUTURA DOS PORTOS CATARINENSES E DOS PORTOS LOCALIZADOS PRÓXIMOS A SANTA CATARINA.

A avaliação da situação da infra-estrutura portuária em Santa Catarina será dividida em duas partes, uma analisará a condição estática da capacidade dos portos, e outra analisará a evolução das movimentações de cargas e embarcações dos portos.

A análise a situação da infra-estrutura dos portos será dividida em três grupos. No primeiro grupo estão os portos catarinenses, o Porto de Itajaí, o Porto de São Francisco do Sul e o Porto de Imbituba. No segundo grupo estarão os possíveis portos que a demanda catarinense teria como alternativa, na impossibilidade dos portos catarinenses atenderem a demanda. Constarão deste grupo os portos mais próximos aos portos catarinenses, o Porto de Paranaguá e Antonina, no estado do Paraná, e o Porto de Rio Grande, no estado do Rio Grande do Sul. No terceiro e último grupo estará o Porto de Santos, em São Paulo, por ser o de maior relevância encontrado no centro industrial do País, apresentar-se-á como referência para as alterações sofridas na situação de infra-estrutura portuária no País.

3.1. A situação dos aspectos físicos dos portos.

Será determinada uma subseção para cada porto, e os aspectos físicos serão tratados abrangendo três subgrupos.

No primeiro subgrupo será estabelecido um histórico³⁵ de cada um dos portos com o objetivo de evidenciar alguma deficiência exógena específica de cada porto, e que permita explicar algum desvio da tendência da evolução das movimentações. Tanto no passado, como atualmente, havia a necessidade de desenvolver a competitividade das empresas da região. E no decorrer da história, algumas decisões tomadas foram importantes para redefinir a configuração portuária que existe hoje. Por isso, neste Capítulo, está inserido o Porto de

³⁵ Os históricos foram baseados nas informações contidas nas páginas do Ministério dos Transportes e nas páginas "oficiais" dos portos.

Laguna, que neste momento não tem expressividade. Mas no passado, disputou espaço no ambiente competitivo com o Porto de Imbituba.

No segundo subgrupo serão avaliadas as possibilidades de integração entre os modais, passível de uma composição logística capaz de reduzir os custos relativos das empresas e ampliar a escala de produtividade dos portos marítimos. Por este motivo, realizar-se-á a análise das condições de acessibilidade de cada um dos portos. Os dados foram alocados em basicamente quatro grupos. Em um primeiro grupo constarão alguns aspectos específicos de cada porto, como localização e proximidade com alguns aeroportos. No segundo grupo estarão os acessos rodoviários, apontando para alguns corredores de maior importância. No terceiro, mencionar-se-ão as possibilidades que possui com a conexão ferroviária de maior relevância. E por último, estarão as possibilidades com conexões aquaviárias, como hidrovias etc.

No terceiro subgrupo serão avaliadas as condições de infra-estrutura portuária. As condições de armazenagem dos portos tendem, com o passar do tempo, a reduzir-se. As políticas de gestão de estoques de matérias-primas das empresas apontam para uma otimização de espaço e tempo (*just-in-time*). E o tempo de permanência das cargas em armazéns alfandegados também tendem à redução, devido às exigências desta demanda. Outra mudança no quadro de armazenagem é a adoção do transporte dutoviário para grãos sólidos e líquidos, processo já verificado em países desenvolvidos. Os armazéns frigorificados passam por um processo semelhante, no qual estão sendo substituídos por pátios com tomada de energia elétrica para contêineres frigorificados. A análise observará a possibilidade de, com as instalações disponíveis, aumentar o volume de operações portuárias no curto prazo.

Será avaliado, também, o indicador de atualização dos equipamentos mais expressivos dos portos catarinenses. Os equipamentos dos portos, pode-se dizer que são o aspecto primordial da produtividade. Quanto mais recentes, mais intensivos em tecnologia e menos gasto com manutenção etc. Como a forma de unificação de cargas mais importante é o contêiner, e este representa uma crescente participação na movimentação portuária a cada dia, pode-se inferir que os equipamentos adequados para o seu manuseio passam a ser os mais relevantes. E os equipamentos adequados para o manuseio são as empilhadeiras e os guindastes.

Conforme a Lei de Modernização dos Portos, foram estabelecidas a criação e a implantação efetiva do Órgão Gestor de Mão-de-Obra (OGMO), que passa a concentrar e distribuir aos operadores portuários toda a mão-de-obra necessária para a operação de cargas, além de envolver programas de reciclagem e treinamento de trabalhadores. O processo de

reestruturação e privatização envolve, necessariamente, o redimensionamento da força de trabalho e a realocação de pessoal.

Cabe destacar que, nos portos, pode-se dividir a força de trabalho em: *trabalhadores avulsos*, que exercem suas atividades somente a bordo dos navios; e em *trabalhadores de capatazia*, que atuam no cais, em pátios e em armazéns de retaguarda. Logo após a criação do OGMO, os trabalhadores avulsos, antes controlados por sindicatos, passaram ao controle daquele órgão. Os trabalhadores de capatazia (ex-empregados das companhias docas) foram transferidos para o OGMO.

Com isso, consolida-se a transferência das operações portuárias para a iniciativa privada, inseridas num ambiente competitivo não só entre portos, mas dentro do próprio porto.

Com a transferência da capatazia para o OGMO, as companhias docas deixam de exercer as atividades operacionais e passam a exercer o papel estratégico de Administradora e Autoridade Portuária, cuidando da implantação de projetos de infra-estrutura básica, manutenção das profundidades do estuário do porto (fator preponderante de competitividade, pois permite a atracação de navios maiores), fiscalização do cumprimento das normas legais e de segurança etc.

A análise da qualificação da mão-de-obra dos portos catarinenses visa somente denotar a capacidade de readaptação a condições com ambiente globalizado, ágil e eficiente. Noções de entendimento a aspectos técnicos inovadores em tecnologia de informação.

3.1.1. Porto de Itajaí.

Desde a metade do século passado, Itajaí (SC) contava com trapiches para a movimentação de mercadorias, e a partir de 1905 foram desenvolvidos estudos para a definição de novas instalações portuárias para o local. Em 17 de julho de 1912, teve início a construção de um molhe na parte sul da foz do rio Itajaí-Açú, e em 14 de maio de 1938, foi iniciada a implantação de um cais de 233 metros. Posteriormente, esse cais recebeu prolongamentos em 1950 e 1956, aumentando assim em 470 metros, sendo ainda construídos, de 1950 a 1964, quatro armazéns, um deles para carga frigorificada.

Pelo Decreto nº 58.780, de 28 de junho de 1966, formou-se a Junta Administrativa do Porto de Itajaí, que substituiu a Inspeção Fiscal dos Portos de São Francisco do Sul e Itajaí, na administração do Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis - DNPVN.

Com a instituição da Empresa de Portos do Brasil S.A. (PORTOBRÁS S/A.), autorizada pela Lei nº 6.222, de 10 de julho de 1975, foi criado o órgão a ela vinculado - a Administração do Porto de Itajaí. Percebeu-se uma sensível melhora na organização do porto neste período. Em 1983, fortes enchentes atingiram o Vale do Itajaí-Açu, onde 390 metros de cais foram destruídos, resultando numa perda com cerca de 60% da capacidade de atracação. A ameaça da não recuperação da capacidade do porto fez com que os usuários pressionassem o Ministério de Transportes para financiar as obras de recuperação. As obras de recuperação foram concluídas em 1989, quando o porto atingiu o comprimento de 740 metros e com 5 berços de atracação. A extinção da PORTOBRÁS S/A. pela lei 8.029, em 1990, fez com que a administração do porto passasse à Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP). A atividade operacional, desde então, ficou bastante prejudicada devido aos aspectos técnico-burocráticos, passando os usuários do porto a pressionarem os setores governamentais para desvincular a administração do porto da estatal paulista (CODESP). A partir de 02 de junho de 1995, por convênio de descentralização, o porto veio a ser administrado pelo município de Itajaí. Pelo Convênio de Delegação de 1º de dezembro de 1997, que passou a vigorar em 1º de janeiro de 1998, tem-se a confirmação do município de Itajaí como autoridade da exploração do porto, por meio da Administradora Hidroviária Docas Catarinense (ADHOC).

O Porto se encontra na cidade de Itajaí – SC à margem direita do rio Itajaí-Açu, a 3,2 Km da barra. O aeroporto mais próximo está no município de Navegantes, a 4 Km de Itajaí, com vôos diários para São Paulo, Rio de Janeiro e Florianópolis. É servido pela malha rodoviária que faz ligação com todas as regiões do Estado de Santa Catarina e dos Estados vizinhos. A BR-101 liga ao norte com Curitiba e ao sul com Florianópolis, ficando a 10 km do porto e à SC-486, que liga com Brusque. A BR-470 e a SC-470 liga com o oeste catarinense, passando por Blumenau, Lages e outras regiões do Estado. Não há ligação com nenhuma malha ferroviária, porém pela SC-486, que liga à região de Brusque, estabelece esta ligação. As possibilidades de acessos hidroviários estão à margem direita do rio Itajaí-Açu, onde não há tráfego de longo curso, com um canal de acesso de 3,2 Km. A barra, na embocadura do rio Itajaí-Açu, é fixada por dois molhes, norte e sul, e tem a largura mínima de 100m.

As possibilidades de atracação dos navios estão condicionadas à capacidade de infraestrutura. O Porto de Itajaí apresenta as seguintes condições:

Tabela 1: Porto de Itajaí, condições de atracação.

	Extensão	Calado máximo
Bacia de evolução	250 m	10 m
Canal de acesso	100 m	10 m
Cais acostável	740 m	10 m
Nº Berço	5	10 m

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

Para otimização do tempo de carga e descarga, é preciso condições razoáveis de mobilidade dos navios no cais. Pela Tabela 1, a bacia de evolução do porto permite aos navios com comprimento de até 200 metros e calado de até 10 metros fazer a atracação no cais. É preciso deixar espaço para os rebocadores operarem. O cais é acostável em toda sua extensão, e pode ser dividido em cinco berços. Quando irão atracar os navios de maior porte, há que se abdicar de um ou dois berços. Há três berços para atracação de navios porta contêiner e *roll on-roll off*.

Na Tabela 2, está a capacidade de armazenagem dos diversos tipos de carga. Consideram-se veículos e máquinas agrícolas como carga geral.

Tabela 2: Porto de Itajaí, capacidade de armazenagem de graneis sólidos, líquidos e carga geral, 1999.

Pátio – área m ²	Tanque para combustível		Silo para cereal		Armazenagem					
					Frigorificado		Interno		Externo	
	Qde	Capacidade total (m ³)	Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (m ²)	Qde	Capacidade total (m ³)
-	-	-	-	-	-	-	3	15.200	-	-

Fonte: Pesquisa de Campo.

Nota: Elaboração própria.

Com a disseminação do transporte dutoviário na região, os tanques de combustível (granel líquido) foram destruídos para a ampliação do pátio para contêineres. São utilizados a armazenagem e os pátios de contêineres, veículos etc., da Portobello Estação de Interior (EADI).

Pode-se perceber, na Tabela 3, que os guindastes, aparelhos responsáveis para carregar e descarregar os navios, datam de fabricação das décadas de 50 e 60. E as empilhadeiras, aparelhos responsáveis pela mobilidade das cargas dentro do porto, 73,24% datam da década de 90, na qual o perfil dos aparelhos tendem a apresentar maior agilidade.

Tabela 3: Porto de Itajaí, quantidade e capacidade dos equipamentos mais expressivos em cada período de fabricação.

Equipamento	Indicadores	Período de fabricação dos equipamentos									Total de equipamentos
		Antes de 1950	1951 a 1960	1961 a 1970	1971 a 1980	1981 a 1985	1986 a 1990	1991 a 1993	1994 a 1997		
Guindaste	Quantidade		2	4							6
	Capac. Máx.(t)		3,0 a 5,0	3,2							-
Empilhadeira	Quantidade		4		10	1	4	11	41	71	
	Capac. Máx.(t)		1,0		3,5 a 7,0	40,0	3,0 a 12,0	3,0 a 40,0	2,5 a 40,0	-	
Trator	Quantidade			3					2	5	
	Potência hp			-						-	

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

Na Tabela 4, observa-se que 47,24% dos funcionários apresentam escolaridade de primeiro grau, isto pode implicar em dificuldades quando na implantação de sistemas de informação, os quais exigem dos funcionários maior rapidez de adaptação aos novos ambientes. Já os funcionários de nível superior compreendem 21,61% do total, facilitando aos usuários monitorarem as logísticas das cargas.

Tabela 4: Porto de Itajaí, número de técnicos administrativos com ensino, médio e superior.

Primeiro grau completo	Segundo grau incompleto	Segundo grau completo	Grau superior incompleto	Grau superior completo	Total de pessoal
94	11	51	23	20	199

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

3.1.2. Porto de São Francisco do Sul.

O Decreto nº 9.967, de 26 de dezembro de 1912, concedeu à Companhia da Estrada de Ferro São Paulo – Rio Grande a implantação de uma estação marítima na baía de São Francisco do Sul (SC), porém a obra não foi efetivada. Em 1921, a Inspeção Federal de Portos, Rios e Canais elaborou um projeto para a construção de instalações portuárias no local, e, em consequência, a União contratou, para a sua realização, o governo do Estado de Santa Catarina em 26 de outubro de 1922, para a exploração do porto por 60 anos.

Na execução, sob a responsabilidade do órgão estadual Companhia do Porto de São Francisco do Sul, estavam obras de dragagem de um canal de 100 metros de largura e 9 metros de profundidade, através da barra, a construção de um cais acostável para embarcações de 8 metros de calado com 334,5 metros de extensão, dois armazéns de 6.000 m², linhas férreas, instalações de guindastes, avenida externa, canalizações de água e esgoto, e rede de

energia elétrica. Mas essas implantações sofreram vários impedimentos, somente prosseguindo com a outorga de uma nova concessão, nos termos do Decreto nº 6.912, de 1º de março de 1941. Em 1954 foi rescindido o contrato de concessão e aberta nova licitação. Em 24 de novembro de 1955, o estado criou a autarquia Administração do Porto de São Francisco do Sul (APSFS). Os melhoramentos previstos inicialmente se constituíram do acesso marítimo de 334,5 metros de cais e de dois armazéns, sendo o conjunto entregue ao tráfego em 1º de julho de 1955. O término da concessão ao Estado de Santa Catarina está previsto para abril de 2011.

O Porto fica ao sul dos faroletes Pontal (Trincheira) e ao norte da Baía da Babitonga (rio São Francisco do Sul). Os aeroportos mais próximos são o de Cubatão em Joinville – SC e o de Navegantes. Pelo acesso rodoviário, é bem servido pelas BR-280, que dá acesso à cidade de São Francisco do Sul, e intercepta a BR-101, a 34km do porto, e a BR-116 em Mafra (SC), BR-282 e BR-470. Pela Ferrovia Sul-Atlântico S/A malha Sul, antiga Superintendência Regional Curitiba (SR 5), da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), ligando, desde Passo Fundo – RS, até Mafra – SC. Não há possibilidade de acesso do porto para hidrovias.

Cada porto estabelece sua estratégia de operação, visando um segmento de mercado que considera atraente, o Porto de São Francisco do Sul apresenta algumas características que serão comentadas a seguir.

Tabela 5: Porto de São Francisco do Sul, condições de atracação.

	Extensão	Calado máximo
Bacia de evolução	400 m	7 a 10 m
Canal de acesso	150 a 180 m	7 a 10 m
Cais acostável	730 m	7 a 10 m
Nº Berço	4	7 a 10 m

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

O Porto possui 730 metros de cais acostável, de acordo com a Tabela 5, o que lhe confere quatro berços em média. Nota-se, na Tabela 5, que, pela bacia de evolução, o Porto pode comportar grandes navios graneleiros de até 350 metros de comprimento. Mas perde alguns berços para operar navios de grande porte. Assim, comprometendo o recebimento de outros tipos de cargas.

Tabela 6: Porto de São Francisco do Sul, capacidade de armazenagem de graneis sólidos, líquidos e carga geral, 1999.

Pátio – área m ²	Tanque para combustível		Silo para cereal		Armazenagem					
					Frigorificado		Interno		Externo	
	Qde	Capacidade total (m ³)	Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (m ²)	Qde	Capacidade total (m ³)
75.000	5	9.000.000	1	5.000	-	-	3	12.000	2	115.000

Fonte: Anuário Estatístico de Transporte, Ministério dos Transportes - 1997.

Nota: Elaboração própria.

Pode-se perceber, na Tabela 6, a grande capacidade de armazenagem para graneis sólidos e líquidos do porto, principalmente os graneis líquidos, dedicados para combustíveis. Os tanques de combustíveis e o silo de cereal são de propriedade da CIDASC, órgão do governo estadual, e estão disponíveis para a utilização do público.

Tabela 7: Porto de São Francisco do Sul, quantidade e capacidade dos equipamentos mais expressivos em cada período de fabricação.

Equipamento	Indicadores	Período de fabricação dos equipamentos							Total de equipamentos
		Antes de 1950	1951 a 1960	1961 a 1970	1971 a 1980	1981 a 1990	1991 a 1997	1998 até hoje	
Rebocador	Quantidade	1			1				2
	Capac. Máx.(t)	850			1.680				-
Draga	Quantidade				1				1
	Capac. Máx.(t)				-				-
Guindaste de pórtico	Quantidade	2							2
	Capac. Máx.(t)	7,0							-
Empilhadeira	Quantidade	30		8					38
	Capac. Máx.(t)	7,5		40					-

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

Segundo a Tabela 7, observa-se que, das 38 empilhadeiras, 78,95% datam de antes de 1950 com capacidade de 7,5 toneladas, ou todas operando juntas movimentam 225 toneladas em média. Isto é compensado pelos 21,05%, que datam da década de 60 com 40 toneladas, que juntas movimentam 320 toneladas em média. Os guindastes de pórtico datam de antes de 1950 e movimentam juntos, em média, 14 toneladas.

Tabela 8: Porto de São Francisco do Sul, número de técnicos administrativos com ensino primário, médio e superior.

Primeiro grau completo	Segundo grau incompleto	Segundo grau completo	Grau superior incompleto	Grau superior completo	Total de pessoal
64	54	60	-	12	190

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração Própria.

A Tabela 8 mostra que 60% dos funcionários do porto se apresentam com grau de nível médio, e somente 6,32% em grau de nível superior. Pode-se esperar que funcionários, se treinados, operem sistemas de informação com razoável rapidez de adaptação.

3.1.3. Porto de Imbituba.

A história do desenvolvimento da região sul do estado esteve vinculada muito tempo à exploração do carvão, que foi de grande relevância para a configuração dos portos que temos hoje.

Com a descoberta das jazidas de carvão no sul do Estado de Santa Catarina, no final do século passado, era necessário que o produto fosse transportado das minas até o porto por uma estrada de ferro então em construção. Em Imbituba os projetos de lavra não prosperaram de imediato, a implantação das instalações portuárias teve início somente no decorrer do ano de 1919, graças ao pioneirismo do empresário Henrique Lage. Na época, o empresário obteve ajuda do Engenheiro Álvaro Monteiro de Barros Catão, então Diretor da Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina.

O escoadouro de Laguna se ativara com o aumento do consumo interno do carvão a partir de 1939. Devido às necessidades impostas ao país pela II Guerra então surgida na Europa, foi, sem dúvida, a razão maior e o fator diretamente responsável pelas instalações portuárias, cuja exploração, antes a cargo da Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina, confiouse à Autarquia (APL) de que trata o Decreto-Lei nº5.460/43.

Em 1922 foi criada a Companhia de Mineração de Carvão do Barro Branco, em Imbituba, e em 12 de novembro do mesmo ano surgiu a Companhia Docas de Imbituba, tendo Álvaro Catão como diretor, que viria a obter, pelo Decreto nº7.842, de 13 de setembro de 1941, a concessão para executar os melhoramentos e explorar comercialmente o porto. Nessa nova fase das obras, os primeiros 100 metros do cais de atracação foram inaugurados em 4 de maio de 1942.

Depois de findada a II Grande Guerra, o mundo se colocava sob um novo contexto, e o porto de Laguna perdeu o significado que antes dinamizara sua economia de guerra e lhe marcara presença no sistema de transporte marítimo nacional.

A Administração do porto de Laguna foi criada pelo Decreto Lei nº5.460, de 5 de maio de 1943, e até 31 de março de 1946 funcionou como órgão de natureza autárquica, passando pelo Decreto-Lei nº8.848, de 24 de janeiro de 1946, e até abril de 1963 a integrando o então Departamento Nacional de Portos Rios e Canais, sob regime de administração direta pela Lei nº4.213 de 1963, que transformou o Departamento em Autarquia, sob a denominação de Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis (DNPVN). A Administração do Porto de Laguna (APL) foi incorporada ao DNPVN, sem que os seus serviços e as suas finalidades sofressem qualquer alteração.

Depois da II Guerra Mundial, foi feita a escolha entre Laguna e Imbituba, para que um desses dois portos passasse a funcionar dentro do esquema destinado a servir as indústrias siderúrgicas da região. O Porto de Laguna (Porto do Governo), com inúmeras vantagens sobre o escoadouro de Imbituba com relação às instalações portuárias, salvo quanto à profundidade do canal de acesso à sua barra, foi relegado a uma exploração de farinha de mandioca, e por ser este produto instável, lhe deixara ociosa grande parte das instalações. Com fim do breve ciclo da mandioca e sem o carvão, o porto de Laguna passou a ter pouca atividade. A área de administração e a zona de jurisdição do porto de Laguna foram definidas pela Portaria nº714, de 12 setembro de 1967, do Ministério dos Transportes, de acordo com o Decreto-Lei nº 83, de 23 de dezembro de 1966.

O Decreto-Lei nº525, de 08 de abril de 1969, autoriza a constituição de sociedade de economia mista destinada à exploração dos serviços do porto de pesca, como alternativa de adaptação às outras atividades. O Decreto nº64.440, de 30 de abril de 1969, aprova a constituição da Sociedade por Ações da Companhia Porto de Pesca de Laguna - (C.P.P.L.). O seu Artigo 1º, Parágrafo V, estabelece que o Capital Social inicial, representado por 200.000 ações ordinárias e nominativas, no qual cabe 76,57% das ações ao DNPVN, 20% ao Estado de Santa Catarina; 2,5% ao município de Laguna; 0,68% a Junta Comercial de Laguna e 0,25% ao Município de Tubarão. Por força do Decreto-Lei nº6.222, de 10 julho de 1975, o capital acionário da C.P.P.L., que pertencia ao DNPVN, passa às mãos da PORTOBRÁS - Empresa de Portos do Brasil S.A. Pouco antes, foi assinado um termo de ajuste entre o Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis e a *Promopêcha - Société D'Estudes et de Ecalizatiens Pour la Promotion de La pêcho Industrielle* - para a realização dos estudos de

viabilidade econômica e técnica destinados à transformação do porto de Laguna em terminal pesqueiro. E o Porto Pesqueiro foi inaugurado em 15 de fevereiro de 1980.

Em 1981, foi construída, em Imbituba, uma rampa para navios do tipo *Roll on-Roll off*, com 24 m de comprimento. O Porto de Imbituba, depois de 1946, sempre esteve vinculado à mineração do carvão da região, chegando a movimentar, na década de 80, cerca de 4 milhões de toneladas anuais daquele produto.

A adaptação do Porto de Laguna para outras finalidades que lhe permitam trabalhar e produzir, apresenta-se como uma solução para o desenvolvimento da economia de Laguna, que ficou profundamente abalada pela inatividade do seu porto.

Em Imbituba, com a redução das alíquotas de importação e com a retirada do subsídio do carvão, em 1990, acarretou o colapso da indústria do carvão catarinense. Nesta nova conjuntura, o Porto de Imbituba se viu obrigado a transformar-se de mero terminal exportador de carvão para um porto polivalente.

O Porto se localiza na cidade de Imbituba (SC) e fica entre os Faróis Ponta de Imbituba e Ponta do Catalão. Os aeroportos mais próximos ficam ao Sul da cidade, aproximadamente 6,5 Km com pista gramada e com extensão de 1,230 Km, e em Florianópolis (SC), o Aeroporto Internacional Hercílio Luz, que se distancia em cerca de 100 Km pela BR-101. Pela SC-435, liga a cidade de Imbituba, num percurso de 5 km à BR-101, e o acesso na área urbana, por quaisquer das avenidas: Manoel Florentino Machado (sul) e Marieta Konder Bornhausen (norte). Pela Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina S/A, a antiga Superintendência Regional Tubarão (SR 9), da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), une as proximidades de Sanguão, em Criciúma – SC, até o Porto de Imbituba. Não há acesso hidroviário. O acesso marítimo está localizado em uma enseada aberta, não possui barra de entrada nem canal de acesso. A tranquilidade das águas é obtida por um molhe de abrigo com 845 m de comprimento, sendo a profundidade máxima da área de 10,5 m.

As condições de navegação que permitem a atracação de navios encontram-se a seguir.

A Tabela 9 mostra a boa capacidade da bacia de evolução, que permite a atracação de navios de maior porte, mas o cais acostável possibilita somente a atracação de um ou dois dos grandes navios. Cabe então operar com navios menores para não ocasionar em maiores filas de atracação.

Tabela 9: Porto de Imbituba, condições de atracação.

	Extensão	Calado máximo
Bacia de evolução	315 m	10,5 m
Canal de acesso*	-	-
Cais acostável	577 m	7,5 a 9 m
Nº Berço	4	7,5 a 9 m

Fonte: AET/MT - 97.

Nota: Elaboração própria.

* Informação não disponível.

Com base na Tabela 10, nota-se que não há muita área para explorar a armazenagem.

Um pico de movimentação no porto, a curto prazo, com navios de maior porte, pode sobrecarregar sua capacidade de armazenagem. Levando obrigatoriamente o porto a aprimorar o processo de operação em virtude das limitações da armazenagem.

Tabela 10: Porto de Imbituba, capacidade de armazenagem de granéis sólidos, líquidos e carga geral.

Pátio – área m ²	Tanque para combustível		Silo para cereal		Armazenagem					
	Qde	Capacidade total (m ³)	Qde	Capacidade total (t)	Frigorificado		Interno		Externo	
					Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (m ²)	Qde	Capacidade total (m ³)
39.300	-	-	-	-	-	-	1	259	25	9.664

Fonte: AET/MT - 97.

Nota: Elaboração própria.

Pela Tabela 10 pode-se perceber que, dos 14 guindastes, somente os dois de maior capacidade datam do período de 1981 a 1985. E 8 datam de antes de 1960, porém com menor capacidade. A concentração dos guindastes nos períodos de 1971 a 1985 fica em 35,71%.

Tabela 11: Porto de Imbituba, quantidade e capacidade dos equipamentos mais expressivos em cada período de fabricação.

Equipamento	Indicadores	Período de fabricação dos equipamentos										Total de equipa- mentos
		Antes de 1950	1951 a 1960	1961 a 1970	1971 a 1980	1981 a 1985	1986 a 1990	1991 a 1993	1994 a 1997	1998 até hoje		
Guindaste	Quantidade	4	4	1	3	2					14	
	Capacidade (t)	1 a 8	10	5,7	3,3 a 8	8 a 16					-	
Empilhadeira*	Quantidade	4									4	
	Capacidade (t)	2 a 4									-	
Carregador*	Quantidade	1									1	
	Capacidade t/h	1.500									-	

Fonte: Anuário de Portos e Navios, 1993/94.

Nota: Elaboração própria.

* A data de fabricação desconhecida ou não disponível.

3.1.4. Porto de Paranaguá.

O Decreto nº5.053 de 14 de agosto de 1872 concedeu ao grupo formado pelos empresários José Gonçalves Pecego Júnior, Pedro Aloys Scherer e José Maria da Silva Lemos a transformação do antigo ancoradouro da cidade de Paranaguá (PR) em um porto com condições de atendimento aos fluxos de mercadorias originadas da ligação ferroviária com Curitiba. Essa concessão foi encerrada pelo Decreto nº 6.053, de 14 de setembro de 1889. As obras de melhoramento foram assumidas pelo governo do estado do Paraná, conforme o Decreto nº 12.477, de 23 de maio de 1917, previa a abertura de dois canais de acesso, a execução de 550m de cais acostáveis e 2.486 metros de cais de saneamento, além de armazéns e depósitos, de acordo com o projeto elaborado pela Inspetoria Federal de Portos, Rios e Canais do Ministério da Viação e Obras Públicas.

A construção do porto começou em 24 de novembro de 1926, e a sua inauguração se deu em 17 de março de 1933. Em 11 de julho de 1947, foi criado o órgão estadual Administração do Porto de Paranaguá, modificado em 10 de novembro de 1971 para Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. O contrato de concessão em vigor foi iniciado em 23 de fevereiro de 1949, com prazo previsto para o término em 1992, e foi prorrogado por mais 10 anos até 19 de dezembro de 2002.

O Porto de Paranaguá atua principalmente na exportação de grãos, sendo também utilizado pelo Paraguai para transporte de sua carga alfandegada (nos dois sentidos), conforme um tratado com o Brasil.

Este Porto está situado na margem sul da Baía de Paranaguá (PR); o aeroporto mais próximo é Afonso Pena, de Curitiba (PR), o aeroporto de Paranaguá não tem escalas comerciais. Pela BR-277, dá acesso a Curitiba, em pista dupla, e conexões para o norte e o sul do país através da BR-101 e com estradas estaduais conectando a BR-116 que liga a São Paulo, e pelas rodovias PR-408, PR-411 e PR-410. É ligado à malha ferroviária do Estado do Paraná (Ferropar) através da linha Curitiba-Paranaguá, e pela Ferrovia Sul-Atlântico S/A da malha Sul, à antiga Superintendência Regional Curitiba (SR 5), da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA). Não possui acesso a hidrovias. O acesso marítimo se dá pela barra de entrada, tem largura de 200m e profundidade de 12m. O porto possui três canais de acesso: o do Norte, o do Sudeste e o da Galheta, este último é o principal, com 28,5km de extensão, largura variando de 150m a 200m e profundidade de 12m. Passível de navegação interior com o Porto de Antonina, distante 22 Km, a oeste da Baía de Paranaguá e com Cananéa e Iguape, em São Paulo, através do Canal do Viradouro.

Pela Tabela 12, observa-se boas condições de atracação do porto, cais acostável de 2.616 metros. A bacia de evolução permite uma ótima mobilização dos navios e rebocadores, com 700 metros de extensão e 13 metros de calado. Nos dados da Tabela 12, estão incluídos os terminais privativos, que são operados por empresas privadas, e que têm maior agilidade dos processos operacionais.

Tabela 12: Porto de Paranaguá, condições de atracação.

	Extensão	Calado máximo
Bacia de evolução	700 m	13 m
Canal de acesso	200 m	13 m
Cais acostável*	2.616 m	13 m
Nº Berço*	16	13 m

Fonte: AET/MT - 97 e *pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

O processo de privatização de terminais e armazéns tem modificado a área de atuação das administradoras portuárias. As condições de armazenagem que estão sob controle do Porto de Paranaguá estão discriminadas na Tabela 13. Isto não significa que toda a área de armazenagem se esgote na Tabela 13. Pois, como se pode perceber, concentram-se neste porto as cargas com maior valor agregado, nos armazéns de cargas gerais com 376.144 m³ de capacidade total.

Tabela 13: Porto de Paranaguá, capacidade de armazenagem de granéis sólidos, líquidos e carga geral.

Pátio – área m²	Armazenagem granel líquido		Armazenagem granel sólido		Armazenagem carga geral total	
	Qde	Capacida de total (m³)	Qde	Capacida de total (t)	Qde	Capacidade total (m³)
499.130	-	-	-	160.000	-	376.144

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

3.1.5. Porto de Antonina.

Pelo Decreto nº22.021, de 27 de outubro de 1932, o Poder Executivo autorizou a revisão e a consolidação dos contratos celebrados anteriormente com o Governo do Estado do Paraná.

Posteriormente, em 06 de julho de 1934, através do Decreto nº24.599, o Governo Federal ampliou a concessão ao Estado do Paraná, incluindo as obras de melhoramento e a exploração comercial do Porto de Antonina.

As Cláusulas do Contrato referidas no Decreto nº26.398, de 23 de fevereiro de 1949, estabelecem que o prazo da concessão se iniciará dia 04 de abril de 1949 e se encerrará no dia 19 de dezembro de 1992.

Findo esse prazo, as instalações do Porto de Antonina reverterão ao domínio da União, de acordo com o disposto no Artigo 12 do Decreto nº 24.599, de 06 de julho de 1934.

O Governo do Estado do Paraná firmou contrato de construção de cais acostável, em 1950 e 1952, com firmas particulares, cujas obras, no entanto, não chegaram a ser concretizadas, em virtude de diversas dificuldades. Considerou o Governo, então, a desapropriação dos trapiches existentes no local, cujas instalações e cais pudessem constituir o núcleo inicial do porto projetado. Pelo Decreto estadual nº 13.914, de 15 de janeiro de 1964, o Governador Ney Braga declarou de utilidade pública, para fins de desapropriação, os terrenos, benfeitorias e instalações portuárias denominadas "Withers", em Antonina. Em 24 de abril de 1964, foi firmado acordo de expropriação amigável com os proprietários das instalações, tendo a APPA passado a administrá-las diretamente.

Finalmente, pela Portaria nº127, de 10 de abril de 1964, do Ministério dos Transportes, o Porto de Antonina foi autorizado a iniciar efetivamente suas atividades e teve aprovadas as suas tarifas.

O Porto de Antonina, depois do término de concessão em 1992, foi reativado em 1995 com parceria da iniciativa privada para instalação e construção de terminais privados com fins específicos.

A partir da Baía de Paranaguá, a cerca de 42 Km da orla marítima da Ilha do Mel e a 22 Km do porto de Paranaguá, o aeroporto mais próximo é o Afonso Pena, de Curitiba – PR, e o aeroporto de Paranaguá não tem escalas comerciais. Servido pela BR-116 e BR-277, conectadas com as estaduais PR-048, PR-410 e PR-411; e pela RFFSA, através da Superintendência Regional de Curitiba (SR-5), integrante do sistema regional sul. O acesso ao

porto é feito pelo desvio da linha tronco Paranaguá-Curitiba, a partir de Morretes, com uma extensão de 16 Km. Tem acesso marítimo pelo canal da Galheta, com extensão de 17,7 Km. Passível de navegação interior com o Porto de Paranaguá, distante 22 Km, a oeste da Baía de Paranaguá e com Cananéa e Iguape, em São Paulo, através do Canal do Viradouro.

O Porto de Antonina é uma complementação do Porto de Paranaguá. Por sua atividade ter sido reiniciada a partir de 1995, sua influência no mercado de operações portuárias não vai além de uma extensão do Porto vizinho.

Tabela 14: Porto de Antonina, condições de atracação.

	Extensão	Calado máximo
Bacia de evolução	280 m	6 m
Canal de acesso	100 a 150 m	6,5 m
Cais acostável	60 m	6 m
Nº Berço*	-	-

Fonte: AET/MT - 97.

Nota: Elaboração própria.

* Informações não disponíveis.

Pela Tabela 14, pode-se perceber a irrisória condição de atracação, estando assim muito limitado para operações de maior significação. Com calado de 6 m, opera, na maioria das vezes, cargas em granéis sólidos e líquidos, e frigorificados, através de barcaças.

Tabela 15: Porto de Antonina, capacidade de armazenagem de granéis sólidos, líquidos e carga geral.

Pátio – área m ²	Tanque para combustível		Silo para cereal		Armazenagem					
					Frigorificado		Interno		Externo	
	Qde	Capacidade total (m ³)	Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (m ²)	Qde	Capacidade total (m ³)
8.000	2	15.000	-	-	1	2.000	3	15.200	-	-

Fonte: AET/MT - 97.

Nota: Elaboração própria.

Na Tabela 15, nota-se que as condições de armazenagem acompanham a orientação da Tabela 14. A participação que o Porto de Antonina assume é de uma posição de complementação do Porto de Paranaguá, concentrando, em cargas de armazéns frigorificadas, com 2.000 toneladas de capacidade total.

3.1.6. Porto de Rio Grande.

Os navegantes que se dirigiam à Colônia do Sacramento e à embocadura da lagoa dos Patos se assemelhava à foz de um grande rio, daí a denominação que lhe deram de "Rio Grande". O início da construção do Porto Velho do Rio Grande data de 1869, e sua inauguração aconteceu em 11 de outubro de 1872.

Em 1906, o Engenheiro Elmer Lawrence Corthell foi contratado pelo Governo brasileiro para executar obras de fixação da Barra de Rio Grande, com aprofundamento para 10 m, com a construção de 02 (dois) molhes convergentes e de um novo Porto na cidade de Rio Grande (hoje conhecido como Porto Novo). Corthell organizou a companhia "*Port of Rio Grande do Sul*", com sede em Portland, EUA, que construiria e exploraria o Porto por 70 anos. Em 1908, face às dificuldades do Engenheiro Corthell em conseguir nos EUA o capital necessário à execução das obras, institui-se em Paris a "*Compagnie Française du Port de Rio Grande do Sul*", com capitais europeus, à qual foi transferido o contrato através do decreto nº7.021, de 09 de julho de 1908. Dois anos depois, iniciaram-se efetivamente os trabalhos de construção dos molhes e do Novo Porto, em 2 de junho de 1910, que entrou em operação em 15 de novembro de 1915, com a entrega ao tráfego dos primeiros 500m de cais.

Pelo Decreto nº13.691, de 9 de julho de 1919, devido às dificuldades da companhia francesa, e logo após a I Guerra Mundial, a União transferiu ao governo do estado do Rio Grande do Sul, pelos decretos nº24.526, de 2 de julho de 1934, e nº24.617, do dia 9 do mesmo mês e ano, a incumbência da conclusão das obras, compreendendo trechos de cais de atracação e aterro, no antigo e no novo porto, e a exploração comercial das instalações portuárias por 60 anos.

Em 1951 foi criado o Departamento de Portos, Rios e Canais (DEPRC), autarquia estadual que ficou responsável pela administração e exploração comercial do porto, de acordo com a concessão ao estado do Rio Grande do Sul findando-se em agosto de 1994.

Em 1970, foi feita uma dragagem do canal de acesso da Barra para navios calando até 40 pés e incorporando-se a uma área de expansão (Superporto).

Com o advento da lei nº8.630/93, inicia-se no Porto do Rio Grande o processo de modernização, contando ainda com a privatização de 03 (três) terminais públicos especializados.

Em agosto de 1994 expirou o prazo do Contrato de Concessão Portuária ao Estado, porém foi prorrogado até 31 de março de 1997 para possibilitar os ajustes impostos pela lei nº8.630/93.

A lei estadual nº 10.722, de 18 de janeiro de 1996, desmembrou o Porto do Rio Grande do Departamento Estadual de Portos, Rios e Canais - DFPRC, criando a autarquia Superintendência do Porto do Rio Grande - SUPRG, para administrar o Porto do Rio Grande na qualidade de executora da União ligada ao Estado do Rio Grande do Sul, situação atual do complexo portuário de Rio Grande.

Em 27 de março de 1997, foi assinado o Convênio nº001/97 - PORTOS/97, que delegou ao Estado do Rio Grande do Sul a administração e exploração dos Portos de Rio Grande, Pelotas, Porto Alegre e Cachoeira do Sul por mais 50(cinquenta) anos.

O Porto de Rio Grande é o porto marítimo mais meridional do Brasil, está na margem Oeste do canal do Norte, sendo escoadouro natural de toda bacia hidrográfica da Lagoa dos Patos. Acesso rodoviário pela BR-392, alcançando as BR-471 e BR-116, e interligando-se à BR-293. Pela Ferrovia Sul-Atlântico S/A da malha Sul, à antiga Superintendência Regional Porto Alegre (SR 6), da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), ligadas pelas linhas Bagé e Cacequi/Rio Grande. Há acesso fluvial através do Rio Guaíba, acesso lacustre pela Lagoa dos Patos e marítimo pela barra, limitada pelos molhes leste e oeste, oferecendo a largura de 700m e profundidade de 14m.

O Porto de Rio Grande tem boa condição de atracação, como se pode perceber na Tabela 16. O cais, com extensão de 3.829,5 metros, e principalmente com calado de 14 metros, permite excelentes condições de atracação de navios de maior porte.

Tabela 16: Porto de Rio Grande, condições de atracação.

	Extensão	Calado máximo
Bacia de evolução	100 a 300 m	15 m
Canal de acesso	100 a 300 m	15 m
Cais acostável	3.829,5 m	14 m
Nº Berço	-	-

Fonte: AET/MT - 97.

Nota: Elaboração própria.

O Porto de Rio Grande, juntamente com o Porto de Santos, são os pioneiros no Brasil no processo de privatização de terminais e armazéns. Por esta razão, os dados fornecidos na Tabela 17 podem estar influenciados por este processo e não expressar com devida homogeneidade a condição de armazenagem do porto.

Tabela 17: Porto de Rio Grande, capacidade de armazenagem de granéis sólidos, líquidos e carga geral.

Pátio – área m ²	Tanque para combustível		Silo para cereal		Armazenagem					
					Frigorificado		Interna		Externa	
	Qde	Capacidade total (m ³)	Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (m ²)	Qde	Capacidade total (m ³)
-	5	22.445	2	190.000	3	18.200	7	14.000	33	154.773

Fonte: AET/MT - 97.

Nota: Elaboração própria.

3.1.7. Porto de Santos.

Com a expansão da cultura do café na província de São Paulo, na segunda metade do século passado, atingindo a Baixada Santista, é que se percebeu a necessidade de novas instalações portuárias adequadas às exportações do produto. Após duas concessões, em 1870 e 1882, sem que resultasse no início das implantações previstas, o Decreto Imperial nº 9.979, de 12 de julho de 1888, autorizou o grupo liderado por José Pinto de Oliveira, Cândido Gaffrée e Eduardo Palassin Guinle, como resultado de concorrência pública, a construir e a explorar o porto de Santos pelo prazo de 39 anos – prorrogado a partir do Decreto nº 966, de 7 de novembro de 1890, para 90 anos. Com base em projeto do Engenheiro Domingos Saboya e Silva, as obras envolviam um cais, aterro, via férrea e edificações para armazenagem.

A assinatura do contrato de concessão ocorreu em 20 de julho de 1888 e, para o seu cumprimento, foi constituída a empresa Gaffrée, Guinle & Cia., com sede no Rio de Janeiro, mais tarde transformada em Empresa de Melhoramentos do Porto de Santos, e, por fim, em Companhia Docas de Santos.

Em janeiro de 1974, o navio Ais Giorgios incendiou e naufragou em frente ao armazém 17, na região de Outeirinhos. O processo de remoção do casco do navio se iniciou em 25 de janeiro de 1999 e ainda se encontra em andamento. Este processo de remoção faz parte do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) que procederá no Porto de Santos.

Em 2 de fevereiro de 1892, com a atracação do vapor Nasmith, de bandeira inglesa, foram inaugurados os primeiros 260m de cais, em substituição aos trapiches e pontes que existiam no Valongo, representando o início do funcionamento das instalações do porto de Santos como porto organizado.

A partir de 7 de novembro de 1980, a administração do Porto de Santos foi assumida pela Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP), e continua a ser até a atualidade.

Está situado no centro do litoral do Estado de São Paulo e suas instalações estendem-se ao longo de um estuário limitado pelas ilhas de São Vicente e Santo Amaro. O aeroporto mais próximo é o da Base Aérea de Santos, dotada de pista de asfalto com 1.391 metros de comprimento por 49 m de largura. O porto se localiza na região onde está o maior parque industrial da América Latina. O acesso rodoviário é feito pela Via Anchieta (SP-150) e pela Rodovia dos Imigrantes (SP-160). Sua ligação com o sul é feita pela Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) e pela Rodovia Padre Manuel da Nóbrega (SP-055). Está ligado pela Ferrovia Centro-Atlântica S/A da malha Centro-Leste, a antiga Superintendência Regional São Paulo (SR 7), da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), e pela Unidade Regional Santos (UR 7), da Ferrovia Paulista S.A. (Fepasa). Não há acesso hidroviários. O acesso marítimo é franco, contendo um canal com largura de 130m e profundidade de 13m, na parte marítima da baía de Santos, e no estuário, largura de 100m e profundidade de 12m.

O Porto de Santos é apontado como o pólo concentrador de cargas no Brasil. As condições de atracação de Santos são tomadas como referência para o restante dos portos.

Tabela 18: Porto de Santos, condições de atracação.

	Extensão	Calado máximo
Bacia de evolução	200 m	14 m
Canal de acesso	300 a 700 m	14 m
Cais acostável*	11.600 m	13,5 m
Nº Berço*	53	14,2 m

Fonte: AET/MT - 97 e * pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

Nota-se, pela Tabela 18, que as condições de calado são suficientes para atender grandes navios, mas a bacia de evolução pode limitar a mobilização dos mesmos. Santos torna-se atraente por apresentar 11.600 metros de cais de atracação e por possuir 53 berços, em média, possibilitando a manutenção de um fluxo maior de atracação que os outros portos.

Tabela 19: Porto de Santos, capacidade de armazenagem de granéis sólidos, líquidos e carga geral.

Pátio – área m ²	Tanque para combustível		Armazenagem (incluindo silos)	
	Qde	Capacidade total (m ³)	Qde	Capacidade total (m ²)
981.603	255	585.111	1	499.701

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

O Porto de Santos tem sido influenciado também pelo processo de privatizações. Assim, o que se apresenta na Tabela 19 é a capacidade de armazenagem do porto somente sob o controle da CODESP.

3.1.8. Análise das informações sobre os portos.

O Porto de Itajaí, em 1983, sofreu uma enchente que destruiu 60% do cais acostável. Oferece condições favoráveis de acessos rodoviários que liga toda região do Estado de Santa Catarina. E o modal rodoviário, que, praticamente em todo o Brasil, enfrenta dificuldades de ampliação e manutenção. Não há acesso a ferrovias, e os acessos hidroviários são limitados. Estes fatores limitam o porto de absorver um esquema logístico mais complexo. Das 71 (setenta e uma) empilhadeiras que variam de uma a quarenta toneladas do Porto de Itajaí, 73,24% apresentam a data de fabricação para depois de 1990. Possibilita fornecer maior agilidade na movimentação de cargas gerais, através de equipamentos mais modernos. A qualificação de mão-de-obra compreende 47,24% com nível primário.

O Porto de São Francisco do Sul está ligado a excelente malha ferroviária RFFSA, que oferece a possibilidade de esquemas logísticos com grande parte de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e razoáveis condições rodoviárias ligadas com o oeste do estado. Apresenta grande capacidade de armazenamento de granéis, principalmente líquidos. 78,95% das empilhadeiras apresentam suas datas de fabricação de antes de 1950. O nível de escolaridade dos funcionários é de 60,00% em nível médio. Favorável à implementação de tecnologias de informação.

Em 1990, com o fim dos subsídios para a exploração do carvão, a indústria carvoeira catarinense entra em colapso. E o Porto de Imbituba, desde então, teve que se adaptar à nova

realidade, ser um porto polivalente. O Porto tem a vantagem de estar ligado à malha ferroviária Dona Tereza Cristina, que possibilita interagir com esquemas de logística aos serviços do pólo industrial da região sul do Estado. O nível de atualização de equipamentos é baixo, 35,71% datam entre 1971 a 1985.

O Porto de Paranaguá tem vantagens no acesso rodoviário que é de boa condição, ligando-se com pista dupla até São Paulo. Está ligado a uma importante linha férrea, que conecta os portos, Paranaguá e Antonina, à região da grande Curitiba até o Paraguai, sendo utilizado para movimentações de cargas daquele país. Conta com boa condição de atracação dos navios, o cais acostável apresenta 2.616 metros e 13 metros de calado.

O Porto de Rio Grande está ligado à linha férrea federal Sul-Atlântico S/A . E conta com acesso lacustre via Lagoa dos Patos, conectando a região da grande Porto Alegre. Pelo Rio Guaíba , confere a possibilidade de acesso na navegação de interior até o Porto de Estrela, por onde podem-se escoar as cargas mais volumosas através de barcaças por amplas áreas do Rio Grande do Sul.

As vantagens oferecidas pelo Porto de Santos são os vastos acessos terrestres e, rodoviários ligados às linhas federais e estaduais, e principalmente ferroviário, que lhe confere a possibilidade de complexos sistemas de logística com a eficiente linha férrea do estado de São Paulo. Este último tem a vantagem de ser reconhecidamente de custo mais baixo. Pelas boas condições de atracação de navios, Santos é como um pólo concentrador de cargas no Brasil.

3.2. Evolução das movimentações de embarcações e cargas a partir de 1980 até 1996.

A situação da infra-estrutura portuária está relacionada aos aspectos físicos que facilitam ou inibem a movimentação de cargas e embarcações. Por esta relação ser um fator condicionante à movimentação, serão analisadas, neste capítulo, a movimentação de cabotagem e de longo curso e, em seguida, as evoluções das formas de transportar cargas específicas, como granel, contêiner etc.

3.2.1. Movimentação de embarcações.

Na década de 90, com as alterações no quadro macroeconômico, como a abertura da economia brasileira, em 1990, e políticas cambiais favoráveis às importações, provocam mudanças nas estratégias portuárias.

Os granéis sólidos e líquidos são, geralmente, as próprias empresas donas das cargas que operam seus terminais. Mas, no segmento de carga geral, é em sua maioria operada em portos públicos. Com as alterações macroeconômicas favoráveis às importações, os portos passaram a dedicar os recursos portuários a estes produtos de maior valor agregado.

Tabela 20: Movimentação em unidades de embarcações na navegação de cabotagem por porto, 1980-1996.

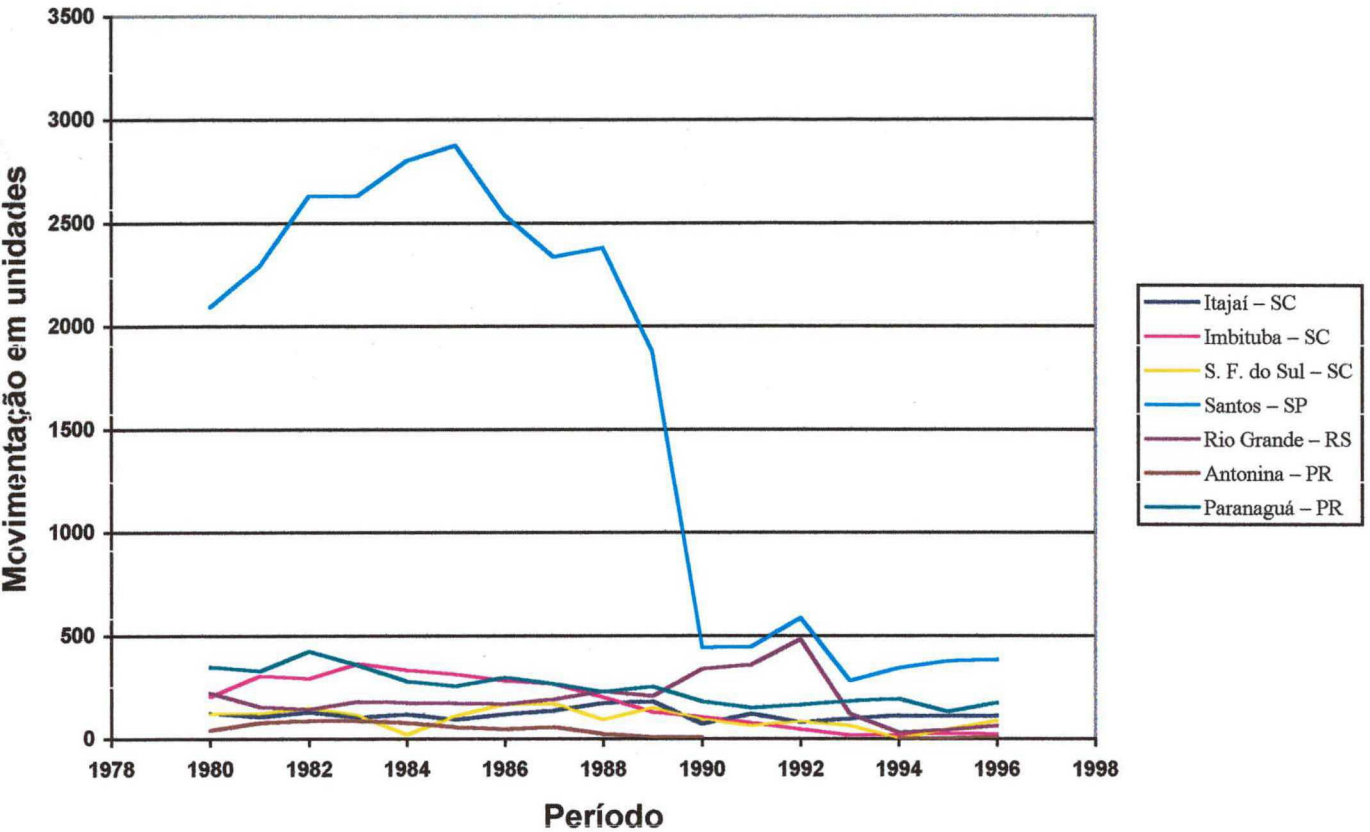
Portos	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Araçuaia – SC	125	107	128	103	119	94	119	137	173	182	73	121	79	98	113	112	113
Arbituba – SC	205	305	291	365	333	313	283	267	202	128	105	78	47	18	21	28	24
Fl. do Sul – SC	122	121	150	114	21	111	168	170	93	150	95	65	86	64	3	46	88
Itajaí – SP	2.094	2.294	2.631	2.633	2.801	2.878	2.541	2.338	2.380	1.876	443	448	586	283	345	378	385
Itajaí Grande – RS	223	155	142	181	175	172	167	192	231	208	338	359	484	121	30	45	64
Itaipava – PR	42	78	88	87	78	58	47	57	24	8	9	-	-	-	3	2	11
Itaipava – PR	349	327	425	356	279	255	297	265	228	253	181	150	165	183	195	133	177

Fonte: Anuário Estatístico dos Transportes 97 – MT.

Anuário Estatístico do Brasil 91. Gráfico 1.

Nota: Elaboração própria.

Gráfico 1: Movimentação de unidades de embarcações na navegação de cabotagem por porto, 1980-1996.



Pela Tabela 20, pode-se ver claramente que, como se referem COUTINHO, L. e FERRAZ, J. 1993, p.9, ...*à navegação de cabotagem, a movimentação nesta modalidade de transporte manteve-se, entre 1985 e 1990...* Mas a partir da década de 90, no movimento de embarcações em todos os portos analisados, houve uma tendência decrescente do volume das embarcações. No porto de Itajaí percebe-se uma estabilidade de movimentação desde o início da década de 80. Imbituba foi o porto que mais sentiu as alterações, em 1980 foram movimentadas 205 embarcações e em 1993 caiu para 18 embarcações, uma queda brusca de 91,22%. No Porto de Santos também percebe-se uma queda de 81,61% de 1980 a 1996.

Tabela 21: Movimentação em unidades de embarcações na navegação de longo curso por porto, 1980-1998.

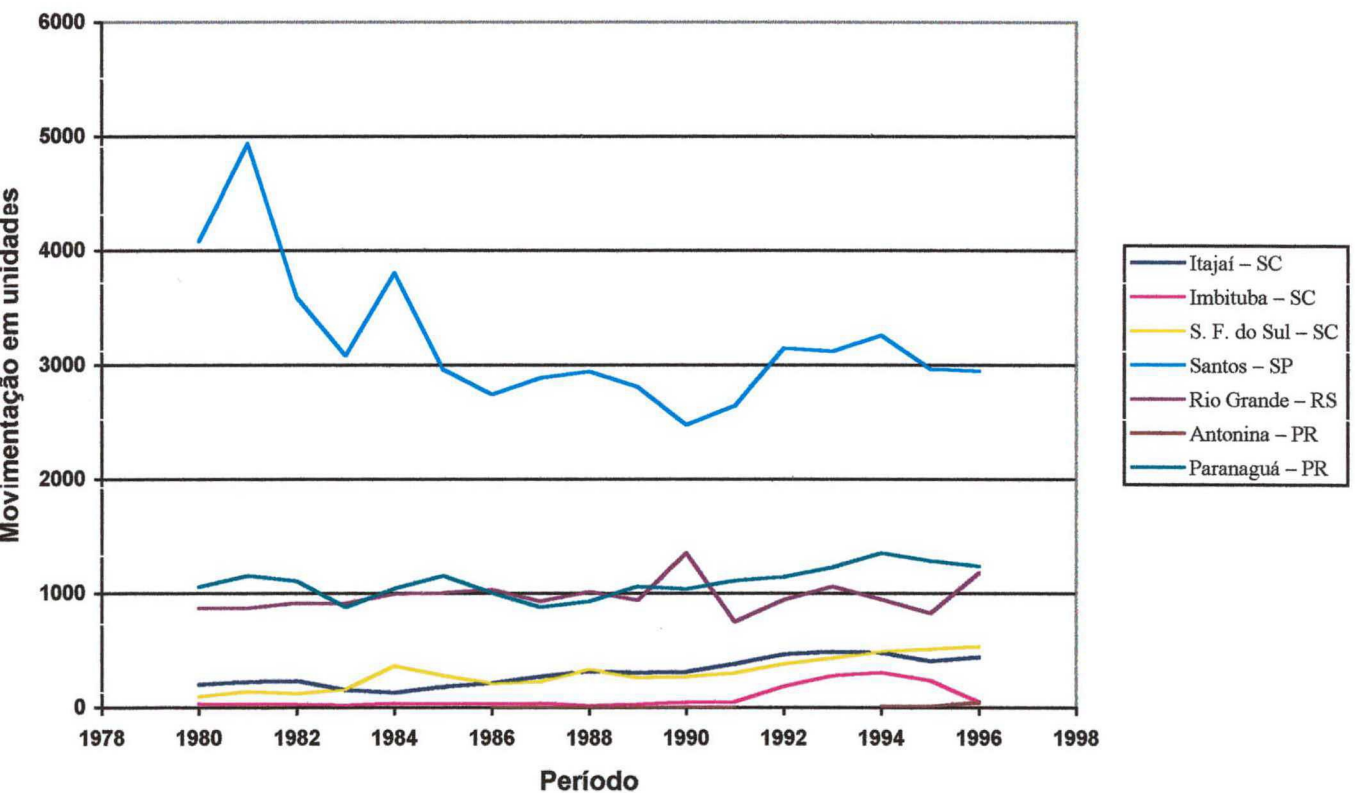
Portos	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Itajaí – SC	201	224	235	156	133	181	215	269	319	304	313	385	466	489	480	408	445
Imbituba – SC	31	28	30	18	39	35	35	37	14	29	45	51	187	279	310	240	52
S. F. do Sul – SC	93	139	123	157	364	282	212	228	331	262	270	305	382	432	489	515	538
Santos – SP	4.081	4.938	3.592	3.080	3.806	2.961	2.740	2.887	2.940	2.808	2.474	2.644	3.147	3.118	3.258	2.967	2.946
Rio Grande – RS	867	869	916	911	995	1.004	1.033	929	1.011	940	1.352	750	943	1.058	950	826	1.181
Antonina – PR	1	-	-	-	-	-	1	2	1	5	2	1	-	-	8	8	49
Paranaguá – PR	1.056	1.151	1.105	876	1.042	1.151	1.005	879	931	1.062	1.037	1.112	1.144	1.230	1.354	1.284	1.239

Fonte: Anuário Estatístico dos Transportes 97 – MT .

Anuário Estatístico do Brasil 91.

Nota: Elaboração própria.

Gráfico 2: Movimentação em unidades de embarcações na navegação de longo curso por porto, 1980-1996.



Pode-se notar, pela Tabela 21, que os portos catarinenses apresentaram uma elevação da movimentação de embarcações de longo curso. Nos portos de Itajaí e São Francisco do Sul esta elevação foi, respectivamente, 121,39% e 478,49% de 1980 a 1996. Ao passo que, nos portos de maior porte, como de Santos, houve uma retração de 27,8% de 1980 a 1996.

3.2.2. Movimento de cargas.

Em 1994, a carga a granel líquida representava 33% de toda a carga movimentada no país. Somente a Petrobrás S/A respondia por 95% do total de carga a granel líquida naquele ano. A tendência deste tipo de carga se restringir à exclusiva movimentação intercontinental está modificando o ambiente de transporte marítimo, pois, com a disseminação do transporte dutoviário³⁶, abre-se a possibilidade de substituir grande parte do movimento de granel líquido para o dutoviário, pelo menos na cabotagem. É o que se pode perceber com o Porto de Itajaí, seus tanques de granéis líquidos foram destruídos para a ampliação do pátio de contêineres. Os demandantes deste mercado de transporte são, geralmente, grandes empresas exploradoras de petróleo e derivados, que operam o seu próprio serviço portuário, aumentando bruscamente o volume deste tipo de carga.

Tabela 22: Quantidade de carga movimentada em Granéis Líquidos por porto 1986-89 e 1991-96 em toneladas.

Portos	1986	1987	1988	1989	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Itajaí - SC	594.894	563.125	621.437	648.890	525.042	560.782	49.688	759.392	751.315	675.390
Itapetuba - SC	239.068	185.170	268.398	198.260	136.268	74.949	-	61.421	54.925	58.204
Porto do Sul - SC	7.217.901	7.097.707	7.440.084	7.263.355	6.856.930	6.389.389	732.238	8.440.603	6.661.715	8.150.971
Itapetuba - SP	9.769.228	8.713.666	8.691.058	8.074.353	7.518.916	6.888.421	5.810.872	7.253.131	7.595.585	7.821.486
Porto Grande - RS	2.307.056	2.824.164	2.717.685	2.763.298	2.132.687	2.342.278	874.021	2.600.310	2.893.555	2.440.663
Itapetuba - PR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itapetuba - PR	2.951.388	3.047.430	2.876.188	2.883.328	2.446.390	2.629.840	10.390.745	3.731.289	3.510.031	3.172.875

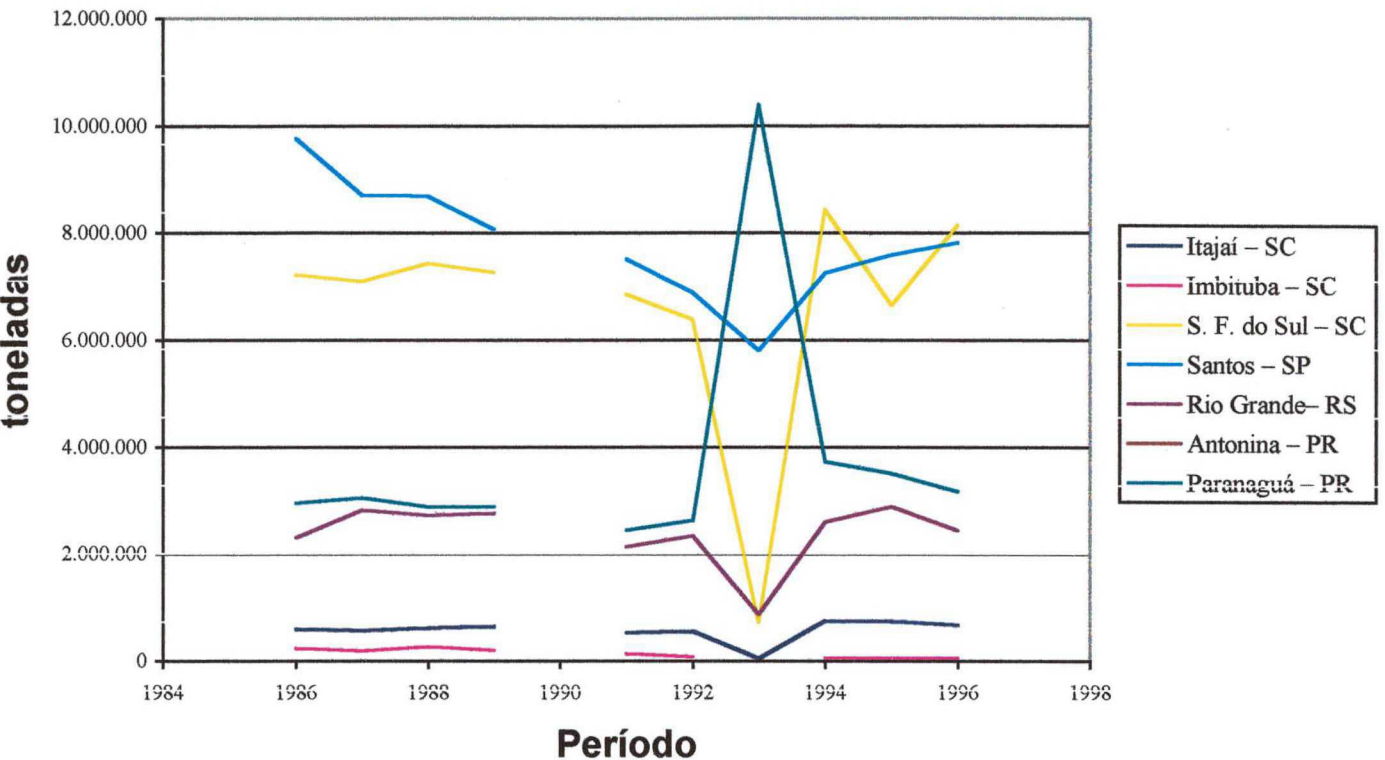
Fonte: Anuário Estatístico dos Transportes 97 - MT .

Anuário Estatístico do Brasil 93.

Nota: Elaboração própria.

³⁶ Em países desenvolvidos, este tipo de transporte já apresenta participação expressiva na matriz de transporte, de acordo com COUTINHO, L. G. e FERRAZ, J. C. em nota técnica sobre os serviços de infra-estrutura em transportes e competitividade, 1993.

Gráfico 3: Quantidade de carga movimentada em graneis líquidos por porto 1986-89 e 1991-96, em toneladas.



Pela Tabela 22, percebe-se também a posição significativa do Porto de São Francisco do Sul neste mercado, pois, além de movimentar com um patamar próximo de Santos, em 1994 e 96 chega a superá-lo.

Tabela 23: Quantidade de carga movimentada em Granéis Sólidos por porto 1986-89 e 1991-96 em toneladas.

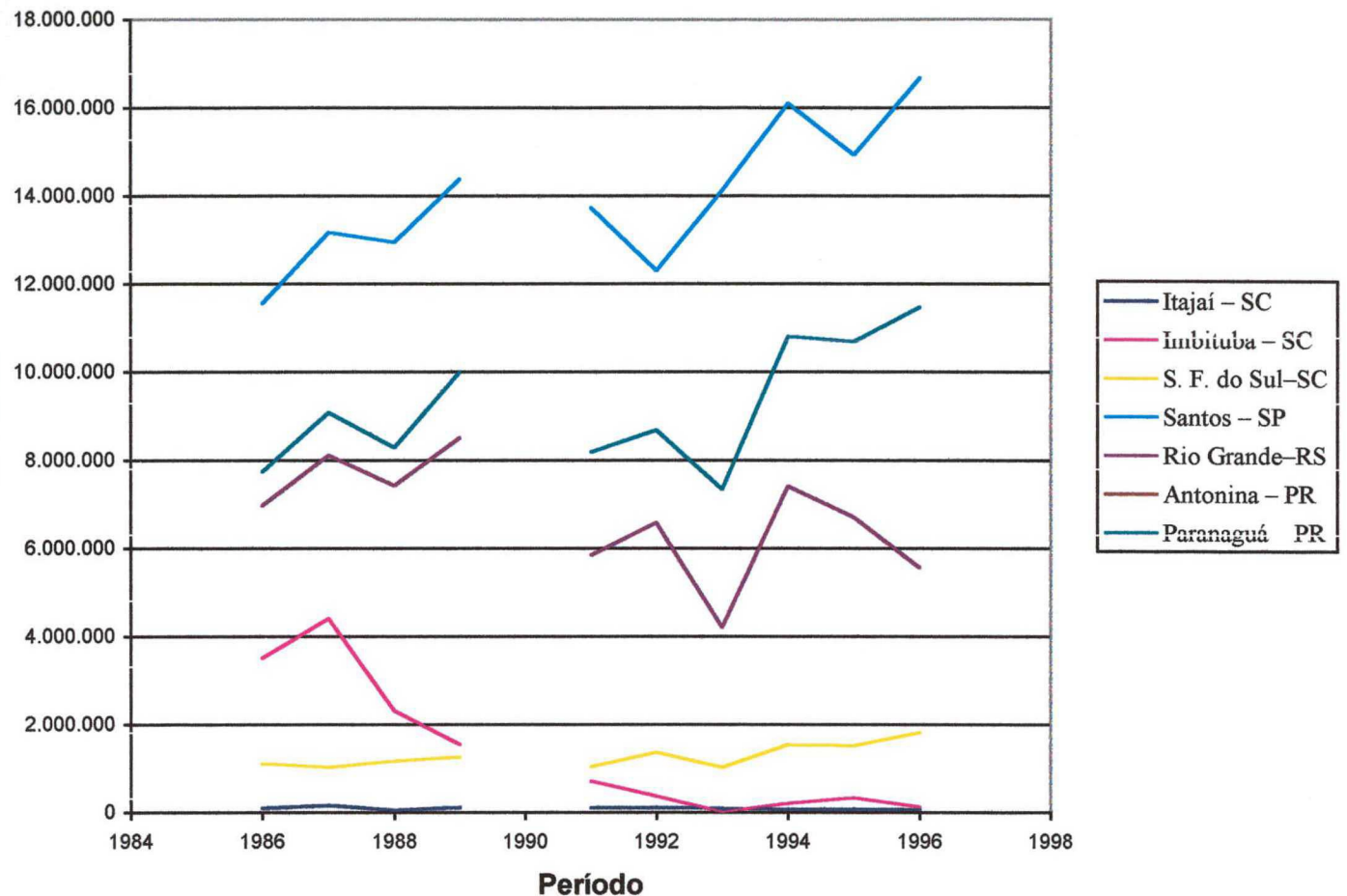
Portos	1986	1987	1988	1989	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Itajaí	92.083	161.700	42.906	113.414	104.744	122.001	90.952	67.114	78.540	62.110
Imbituba	3.505.339	4.410.706	2.313.716	1.544.620	713.120	373.244	16.156	215.218	339.872	134.036
S. F. do Sul	1.106.145	1.023.900	1.168.986	1.265.961	1.041.333	1.365.006	1.022.992	1.543.818	1.522.166	1.826.855
Santos	11.560.583	13.168.200	12.948.941	14.383.686	13.736.645	12.313.298	14.126.763	16.107.701	14.940.694	16.678.102
Rio Grande	6.962.401	8.106.661	7.422.613	8.503.427	5.848.174	6.582.107	4.207.192	7.414.918	6.709.729	5.564.863
Antonina	-	-	-	-	-	-	-	11.217	22.770	672.710
Paranaguá	7.739.714	9.076.538	8.288.885	10.005.242	8.180.688	8.684.199	7.339.739	10.810.053	10.693.774	11.475.591

Fonte: Anuário Estatístico dos Transportes 97 - MT.

Anuário Estatístico do Brasil 93.

Nota: Elaboração própria.

Gráfico 4: Quantidade de carga movimentada em granéis sólidos por porto, 1980-89 e 1991-96 em toneladas.



A carga de granel sólido pode ser dividida em minerais e alimentares. As empresas que operam neste mercado geralmente possuem terminais próprios e controlam a operação portuária, gerando maior eficiência. Os principais portos que operam no mercado de minerais estão na região do sudeste e norte do Brasil. Quanto aos granéis alimentares, também são as próprias empresas que operam suas cargas, e estes portos encontram-se na região sul do Brasil. Em 1994, os cinco portos que mais movimentaram granéis sólidos alimentares no país eram: Paranaguá, com 5,3% do total; Rio Grande, com 3,7%; Santos, com 2,4%; Porto Alegre, com 1,7%; e São Francisco do Sul, com 0,8% do total de granéis sólidos alimentares³⁷.

³⁷ Ver BNDES Caderno de Infra-estrutura n.3.

Nota-se que, no transporte de cargas com granéis sólidos em Rio Grande, Paranaguá e Santos, há uma alternância de períodos de crescimento com picos nos anos de 87, 89 e 94, e decréscimo com picos nos anos 88 e 93.

Tabela 24: Movimentação em unidades de Contêineres por porto, 1981-87 e 1990-96.

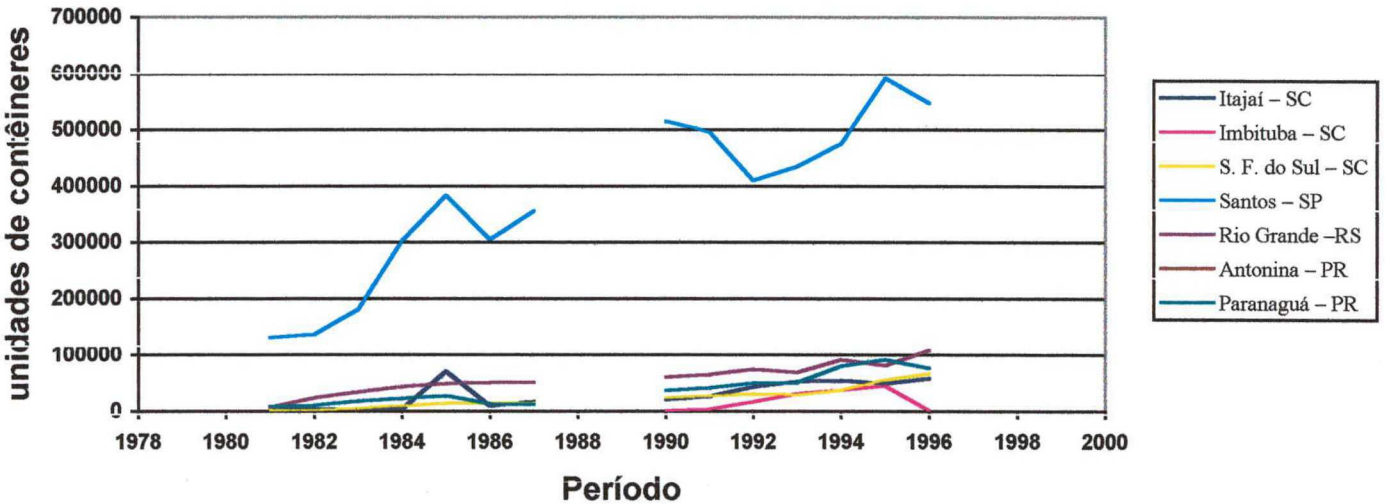
Portos	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Itajaí	2.943	4.845	3.490	4.079	7.0885	9.120	16.802	20.695	26.470	43.174	53.223	54.736	48.984	59.197
Imbituba	-	-	163	-	-	-	-	825	3.723	17.096	30.928	37.819	45.675	1.876
S. F. do Sul	2.381	1.822	4.638	9.817	13.796	14.254	15.461	23.400	27.690	30.888	29.817	37.762	55.485	67.239
Santos	130.403	136.051	180.938	302.903	384.018	304.853	355.944	515.204	496.498	410.592	434.498	475.642	591.882	547.430
Rio Grande	7.063	23.645	34.190	43.727	48.788	50.969	50.703	60.588	65.529	74.506	69.368	91.502	81.890	108.598
Antonina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paranaguá	8.878	10.556	18.455	23.123	27.029	13.163	12.442	36.651	41.272	50.429	51.295	80.532	91.460	77.087

Fonte: Anuário Estatístico dos Transportes 97 – MT.

Anuário de Portos da Portobrás 81, 82, 83 e 87.

Nota: Elaboração própria.

Gráfico 5: Movimentação de unidades de contêineres por porto, 1981-87 e 1990-96.



Este tipo de carga está concentrado nos portos e terminais públicos das regiões sul e sudeste do país, com participação de 88% de todo o Brasil.

Na Tabela 24, pode-se perceber o enorme crescimento da participação de carga containerizada desde o início da década de 80. Itajaí e São Francisco do Sul aumentaram a movimentação em unidades de contêineres, respectivamente, em 1.911,45% e 2.723,98% de 1990 a 1996.

Outro período de extrema alteração no ambiente econômico brasileiro foi a partir de 1990. Os portos catarinenses, principalmente os de São Francisco do Sul e Itajaí, nos quais a

movimentação de contêineres no período 1990 a 1996 apresentou um aumento de, respectivamente, 187,34% e 186,05%. Ao passo que Santos aumentou sua movimentação no período de 1990 a 1995, seu pico de movimentação foi de 14,88%. Mesmo assim, Santos é o maior concentrador deste tipo de carga, e responde por 45% de toda carga contêinerizada do Brasil³⁸.

Tabela 25: Quantidade movimentada de carga solta ou carga geral por porto de 1986-89 e 1991-96 em toneladas.

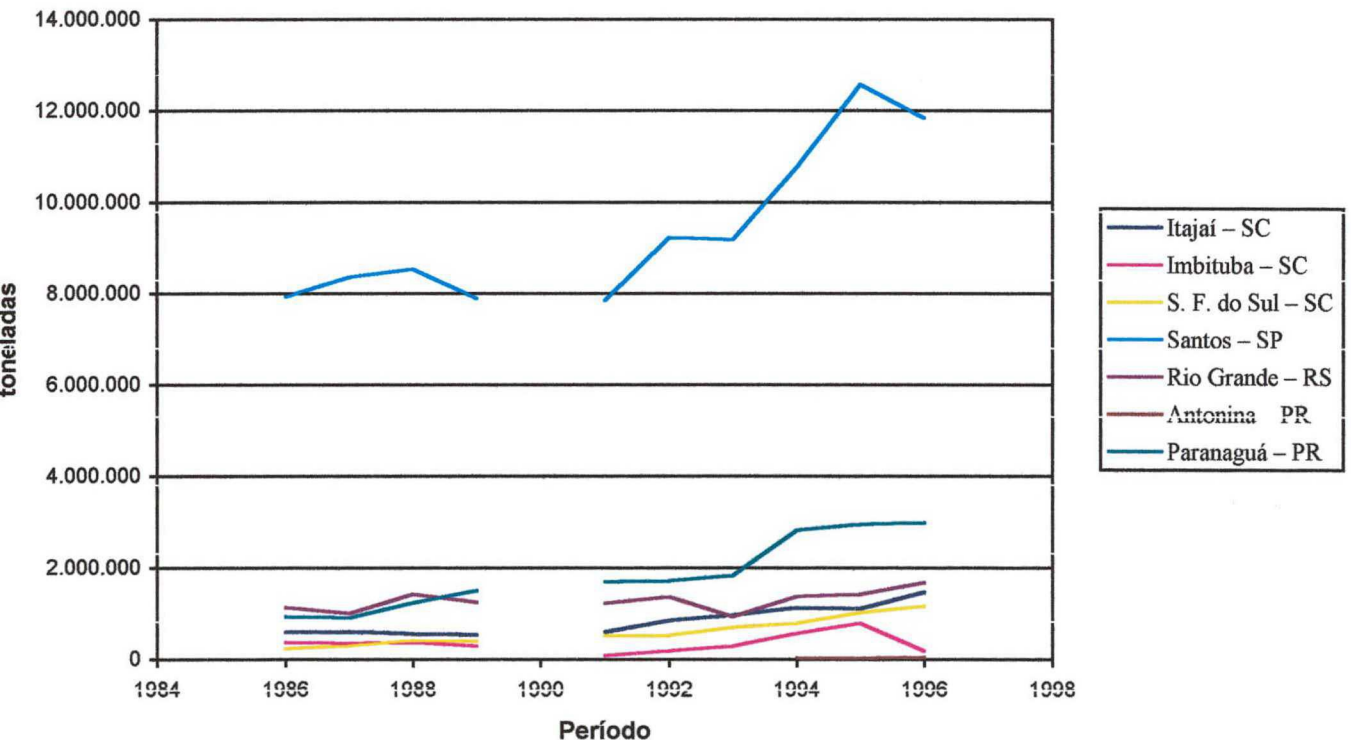
Portos	Carga geral									
	1986	1987	1988	1989	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Itajaí – SC	593.574	607.166	555.900	541.948	591.850	847.903	967.353	1.137.904	1.111.827	1.471.529
Imbituba – SC	368.401	350.043	372.832	294.851	80.220	182.168	286.701	574.248	789.801	192.378
S. F. do Sul – SC	231.977	298.204	414.474	399.680	514.861	522.455	696.427	794.701	1.022.822	1.166.366
Santos – SP	7.923.358	8.357.478	8.538.732	7.895.425	7.841.967	9.219.533	9.173.702	10.760.529	12.575.088	11.839.772
Rio Grande – RS	1.130.244	1.001.938	1.429.099	1.251.652	1.230.891	1.365.161	938.604	1.381.910	1.428.845	1.677.965
Antonina – PR	-	-	-	-	1.160	-	-	31.809	19.748	47.936
Paranaguá – PR	939.196	913.692	1.237.786	1.511.277	1.693.777	1.712.887	1.830.724	2.830.831	2.952.942	2.986.689

Fonte: Anuário Estatístico dos Transportes 97 – MT.

Anuário Estatístico do Brasil 91.

Nota: Elaboração própria.

Gráfico 6: Quantidade movimentada de carga geral por porto, 1986-89 e 1991-96 em toneladas.



³⁸ De acordo com Informe BNDES n.26, maio de 1998.

Enquadra-se neste tipo de carga vários produtos de maior valor agregado, como veículos e máquinas agrícolas (navios especiais *roll on-roll off*), bobinas de papel e carga unificadas como *pallets* e contêineres.

Esta modalidade está consideravelmente ligada à carga containerizada. O índice de containerização, que é o volume relativo à carga geral transportada em contêiner, saltou de 27%, em 1990, para 40%, em 1996. O movimento destas cargas em Santa Catarina aumentou bastante nas últimas décadas. Itajaí e São Francisco de Sul apresentou crescimento no período de 1980 a 1996, respectivamente, em 147,91% e 402,79%. Paranaguá, foi o quarto maior porto em movimentação do Brasil em 1994, e representava 7,8% deste mercado, e crescendo 218% no período de 1980 a 1996. Santos era o maior operador deste mercado no Brasil em 1994, com 29,3% do mercado, e cresceu 58,71% no período de 1980 a 1995.

CAPÍTULO IV

4. O PERFIL DA DEMANDA PORTUÁRIA EM SANTA CATARINA.

Em vários estudos sobre os entraves para o aumento da competitividade da indústria brasileira, há sempre alguns pontos em comum. No tratamento sobre os obstáculos que prejudicam o avanço da capacidade competitiva da indústria catarinense há poucos estudos com o objetivo de identificar estes entraves.

Objetivando evidenciar a contribuição do serviço portuário catarinense na movimentação de cargas transacionadas, foram entrevistadas seis empresas das quarenta maiores exportadoras catarinenses do ano de 1997, segundo publicação da S.E.D.E.I. ao Mercosul. A meta desta subseção é identificar as preferências das empresas catarinenses na utilização do serviço portuário durante a década de 80 até a atualidade. No primeiro momento, tratar-se-á de identificar a modalidade de transporte que as empresas mais utilizaram. Depois, saber de que forma e qual o porto que elas transacionam suas cargas de exportação, no mercado nacional e importação. Serão identificados também quais os motivos que levam essas empresas a utilizarem estes portos. E por último, serão analisadas as manifestações das empresas para o melhoramento da situação de competitividade dos produtos.

O método de análise das Tabelas 26 a 32 será dividido em cinco período, de 1980 a 84, de 1985 a 89, de 1990 a 93, de 1994 a 96 e de 1997 em diante. Nas colunas de cada período, há uma ordem decrescente de utilização dos modais. Na linha de cada modal estará o número de empresas que utilizaram aquele modal num dado período do tempo. Por exemplo, se uma determinada empresa, no período de 1980 a 84, utilizou mais transporte marítimo do que rodoviário, esta informação se encontrará na linha *marítimo* e na coluna *1980-84 - 1º*.

No resultado das entrevistas com as empresas, evidenciou-se o seguinte:

4.1. Identificação do modal utilizado pelas empresas catarinenses, a partir de 1980.

Tabela 26: Número de empresas catarinenses que utilizaram modais para o transporte da produção total, em cada período, a partir de 1980.

Modal	Ordem de utilização dos modais pelas empresas em cada período.																			
	1980-84				1985-89				1990-93				1994-96				1997 em diante			
	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°
Rodoviário		1			1	2			1	2			2	2			2	2		
Aéreo				1			2	1			2	1			2	1			2	1
Marítimo	1				2	1			2	1			2	1			2	1		
Ferroviário			1				1				1				1				1	

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

As empresas entrevistadas possuem uma grande vocação para o comércio exterior, o que lhes garante parcela significativa da produção. É o caso da Buddmeyer S/A, no qual mais de 50% da produção é direcionada à exportação. Assim, o modal mais utilizado para o comércio internacional é o marítimo. Mas com a consolidação do Mercosul, revela-se a tendência favorável para a utilização do modal rodoviário, dado que este, historicamente, é o mais difundido no Brasil. Isto se verificou na pesquisa, de acordo com a Tabela 26, onde o modal marítimo se apresentou como o mais utilizado até o período de 90-93, e a partir do período de 94-96, foi o modal rodoviário o mais utilizado pelas empresas catarinenses. O modal aéreo ficou como terceiro mais utilizado a partir do período de 1985, sendo seguido em último lugar pelo modal ferroviário.

4.2. Exportação, forma de transporte e o porto.

Na forma de transporte de cargas na exportação, ficou evidenciado, na Tabela 27, que o contêiner é um artifício preferencial no modo de manusear a produção para exportação desde 1980. Algumas empresas que transportam sua produção como carga solta, é por motivos de incompatibilidade de acondicionar sua mercadoria em contêiner. É o caso da Busscar, seus ônibus vendidos no Mercosul vão todos circulando por rodovias.

Tabela 27: Número de empresas que utilizaram formas de carga e portos para o escoamento de sua produção de exportação, em cada período, a partir de 1980.

	Ordem das opções utilizadas pelas empresas em períodos.																				
	1980-84				1985-89				1990-93				1994-96				1997 em diante				
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	
Exportação																					
sólido																					
líquido																					
geral													1	1			3				
contêiner	3				4				4				5				4	1			
Portos na Exportação																					
Itajaí	1				2	1			2	2			4	2			5	2			
Imbituba							1		1				1	1				1			
S.F.S					1	1			1	1	1		1	3			2	2			
Rio Grande																					
Paranaguá							1				1	1				4				3	
Santos																1				1	2

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

Quanto aos portos mais utilizados para o transporte de cargas na exportação, o Porto de Itajaí se apresenta como a preferência dos exportadores catarinenses, desde 1980, seguido por São Francisco do Sul, Paranaguá, Santos e Imbituba. Nota-se que, das seis empresas entrevistadas, cinco escolheram movimentar suas cargas para a exportação por Itajaí. O porto de Paranaguá, nos períodos de 1994-96 e 1997 em diante, foi escolhido como o terceiro porto utilizado por quatro das empresas catarinenses.

4.3. Mercado nacional, forma de transporte e o porto.

No mercado nacional, de acordo com a Tabela 28, poucas empresas catarinenses utilizam o modal marítimo para o transporte de sua produção, ou seja, utilizam pouca modalidade de navegação de cabotagem. Mas pode-se perceber que duas empresas utilizaram esta modalidade para transporte a partir de 1997, na forma de contêiner, pelo porto de São Francisco do Sul. A segunda opção foi o porto de Imbituba para esta modalidade. Itajaí captou cargas de uma só empresa entrevistada a partir de 1997.

Tabela 28: Quanto à forma e aos portos mais utilizados pelas empresas para o escoamento de sua produção para o mercado nacional, a partir de 80.

	Ordem das opções utilizadas pelas empresas em períodos.																			
	1980-84				1985-89				1990-93				1994-96				1997 em diante			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Merc. Nac.																				
sólido																				
líquido																				
geral																				
contêiner	1				1				1				1				2			
Portos Merc Nacional																				
Itajaí																	1			
Imbituba		1				1				1				1				1		
S.F.S	1				1				1				1				2			
Rio Grande																				
Paranaguá																				
Santos																				

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

4.4. Importação, forma de transporte e o porto.

Na forma de transporte de cargas na importação, o contêiner, por todas as suas vantagens de manuseio e segurança etc., continua sendo o preferido pelas empresas catarinenses, evidenciado na Tabela 29. E segundo as próprias empresas, são geralmente máquinas, insumos e matéria-prima transportados. Percebeu-se também a presença da carga solta, que é explicada pela prática de algumas empresas importarem máquinas e equipamentos de tamanho elevado, sendo algumas peças incompatíveis com o acondicionamento em contêineres.

Tabela 29: Quanto à forma e aos portos mais utilizados pelas empresas para o transporte de sua mercadoria importada, a partir de 80.

	Ordem das opções utilizadas pelas empresas em períodos.																			
	1980-84				1985-89				1990-93				1994-96				1997 em diante			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Importação																				
Sólido																				
Líquido																				
Geral		1				1				1				1					1	
Contêiner	2				2					2				3					3	
Portos na Importação																				
Itajaí	2				2					3				3					3	
Imbituba																				
S.F.S		1				1					2			1	1				1	2
Rio Grande																				
Paranaguá						1														
Santos																				

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

Na Tabela 29, os portos mais utilizados para o transporte de cargas na importação também foram os Portos de Itajaí, seguido pelo de São Francisco do Sul. O Porto de Paranaguá novamente apareceu como o segundo mais utilizado para uma das empresas entrevistadas, no período de 1985 a 89.

4.5. Os motivos que levam as empresas a utilizarem os portos especificados.

Tabela 30: Os motivos que levam as empresas a utilizarem os portos especificados.

Portos	Menor custo portuário				Proximidade com o porto				Equipamentos do porto são mais adaptáveis ao produto.				Maior disponibilidade de armadores			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Itajaí	2	2			4	2					1			1	1	1
Imbituba		2			1						1					
S.F.S	2	1			1	2				1			2		1	
Rio Grande																
Paranaguá					1					1			1		1	
Santos													1			

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

Das seis empresas entrevistadas, conforme a Tabela 30, quatro revelaram que a proximidade com o porto de escoamento é o principal motivo de utilização, no caso o Porto de Itajaí. O menor custo portuário aparece como o principal motivo das empresas utilizarem o Porto de São Francisco do Sul, o segundo motivo de utilizarem o Porto de Itajaí. A disponibilidade de armadores foi o principal argumento de duas empresas para usarem o Porto de São Francisco do Sul. A disponibilidade de armadores, seguida de equipamentos mais adequados, foram os principais motivos das empresas catarinenses procurarem os portos fora de Santa Catarina.

4.6. Identificação dos entraves para o aumento da produtividade portuária.

Tabela 31: Identificação dos entraves para o aumento da produtividade portuária.

Portos	Melhoramento dos trâmites burocráticos da Receita Federal				Melhoramento na dinâmica da movimentação portuária				Reestruturação - desvinculação do preço do serviço a tx US\$				Maior disponibilidade de linhas				Just-in-time - reduzir atrasos dos navios				
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	
Itajaí	3	1			2	1			1						1				1		
Imbituba	1					1															
S.F.S	3	1			1	1			1						1				1		
Rio Grande	1					1															
Paranaguá	2					1															
Santos	2					1															

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

O principal entrave para o aumento da produtividade portuária, de acordo com a Tabela 31, para todos os portos, é atribuído aos trâmites burocráticos da Receita Federal. Para os portos de Itajaí e São Francisco do Sul, a dinâmica da movimentação portuária é o segundo empecilho para o aumento da produtividade portuária. A desvinculação do preço dos serviços portuários da taxa do dólar americano é o terceiro entrave para os Porto de Itajaí e São Francisco do Sul, lembrados por uma empresa. O atraso dos navios para a aplicação *do just-in-time* é o quarto obstáculo. E a dificuldade de linhas de navios para mercados específicos das empresas é o entrave que menos afeta a produtividade portuária na pesquisa.

4.7. Sugestões para melhorar a produtividade dos portos.

Tabela 32: Sugestões para melhorar a produtividade dos portos.

Portos	Aumentar número de berços				Investimentos em equipamentos				Investimentos em pessoal				Aumentar número de armadores				Automação no controle fiscal e rapidez dos trâmites burocráticos				Aumentar o calado do porto			
	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°
Itajaí	2		1		1	2	1			1	1	1	1				1			1		1		
Blumensbituba	1		1		1	1				1										1				
S.F.S	1		1		2		1			1		1	1				1			1		1		
Porto Grande																								
Paranaguá			1		2					1										1				
Santos			1		1				1	1										1				

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: Elaboração própria.

No Porto de Itajaí, a principal forma de melhorar a produtividade portuária é aumentar o número de berços de atracação de navios. Os investimentos em equipamentos mais modernos tecnologicamente, foi a principal sugestão que os demandantes dos serviços portuários dos Portos de São Francisco do Sul e Paranaguá apresentaram. Concentrar investimentos em treinamentos de pessoal aparece como a principal sugestão para o Porto de Santos. A automação no controle fiscal e maior rapidez de resposta dos trâmites burocráticos se apresentam como a segunda proposta para duas empresas nos Portos de Itajaí e de São Francisco do Sul. Aumentar o número de armadores disponíveis nos portos é o principal parecer de duas empresas. E aumentar o calado dos portos surge como a segunda sugestão para o melhoramento da produtividade portuária de Itajaí e São Francisco do Sul.

O que leva as empresas catarinenses a terem que utilizar portos mais distantes e mais caros é a impossibilidade de atendimento dos portos catarinenses.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSÕES.

As mudanças no mercado mundial de fretes apontam para a proliferação de cargas de maior valor agregado, que absorve dois terços do valor das despesas com frete internacional, as cargas gerais e contêineres.

Num quadro de extrema alteração nos últimos 15 anos, o ambiente de transporte mundial exigiu muito dos portos, como o aumento das instalações devido ao porte dos navios, recursos para aquisição de equipamentos com maior agilidade na utilização de contêineres etc. A eficiência dos esquemas logísticos para a manutenção da capacidade competitiva das empresas, assume especial importância a partir desta época.

Na nova configuração de negócios mundiais, é necessário que haja condições mínimas para que uma região seja um atrativo de investimento direto. O conceito de infra-estrutura avançada oferece as condições desejáveis para que esta região seja um atrativo de investimento. Este conceito se apresenta como uma combinação de três fatores: uma malha de transporte eficiente, redes de telecomunicação eficiente e a disponibilidade de tecnologias de informação.

A regulação do setor caminha para uma alternativa de financiamento e gestão com a participação da iniciativa privada, que deve ser acompanhada com a implementação de uma agência reguladora para a criação de um ambiente favorável. As leis que regulamentam o transporte marítimo não têm sido claras o suficiente para propiciar a otimização das operações dos agentes envolvidos. Problemas na estrutura burocrática apontam para o principal estrangulamento da eficiência portuária.

A situação de competitividade dos produtos brasileiros teve alguns entraves provocados por mudanças de ambiente tanto externas quanto internas ao país. A inserção da economia brasileira no cenário mundial, nas décadas de 70 e 80, resultou na instabilidade macroeconômica, afetando a estrutura produtiva na década de 80. A deterioração dos serviços de infra-estrutura levou à redução dos investimentos do governo destinados à infra-estrutura, sendo o principal fator para o agravamento do que se chama de *custo Brasil*.

O Estado de Santa Catarina acompanhou alterações do ambiente de instabilidade nacional e do ambiente de transporte marítimo mundial. Diante deste quadro, a pesquisa revelou alguns pontos de estrangulamento que influenciaram na situação competitiva das empresas catarinenses.

Verificou-se que há um acirramento na disputa dos portos catarinenses por contêineres devido a própria atratividade deste mercado de fretes. Os portos catarinenses têm atendido a sua demanda, mas percebe-se que quando há aumento da demanda por movimentação, faz com que esta procure escoar pelos Portos de Paranaguá e Santos. A falta de dinâmica dos portos para atrair mais armadores também leva à procura de portos fora do estado. A falta de iniciativas do governo federal na priorização do financiamento da infra-estrutura, seja pública ou privada, fez com que as empresas procurassem o modal rodoviário, mesmo sendo mais caro, porém com maior confiabilidade de entrega.

Quanto ao *Porto de Itajaí*, a pesquisa mostrou que a boa operação com contêineres e equipamentos mais atualizados, conquistou a maioria das empresas entrevistadas. Todavia, problemas, como o nível de escolaridade dos funcionários, de 47,21% em grau primário, pode influenciar nas condições de adaptação para os sistemas de informação. Algumas empresas sugeriram ao Porto aumentar o número de berços de atracação e investir em equipamentos.

O *Porto de São Francisco do Sul* revelou-se com boas possibilidades de esquemas logísticos, principalmente com o acesso ferroviário, que conecta o porto a boa parte de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A limitação do porto se revelou na atualização dos equipamentos e na quantidade de berços de atracação. Ficou constatado que há uma grande participação no ambiente nacional das operações de cargas a granel líquido, chegando a superar Santos em 1994 e 1996.

O *Porto de Imbituba* tem boas condições de oferecer esquemas logísticos no modal ferroviário com o pólo industrial do sul do estado. Confirmando uma tendência nacional, a partir de 1992, houve um deslocamento dos recursos portuários da navegação de cabotagem para a navegação de longo curso, esta mais evidente em Imbituba.

O *Porto de Paranaguá* tem vantagens no acesso rodoviário que é de boa condição. Conta com boa condição de atracação dos navios, o cais acostável apresenta 2.616 metros e 13 metros de calado. A confiabilidade que de entrega do modal rodoviário, a proximidade das empresas de Santa Catarina e a boa condição no recebimento de armadores, o fez com que este porto apresentasse mais vezes como alternativa para as empresas catarinenses.

O *Porto de Rio Grande* está ligado à uma importante linha férrea federal. Conta com acesso lacustre, conectando a região da grande Porto Alegre. A integração da navegação de

interior confere ao porto boas condições de atendimento às empresas do Rio Grande do Sul. Apesar das boas condições logísticas, este não foi mencionado como um porto passível de utilização pelas empresas catarinenses.

As vantagens oferecidas pelo *Porto de Santos* são os vastos acessos terrestres e, rodoviários ligados às linhas federais e estaduais, e principalmente ferroviário, que lhe confere a possibilidade de complexos sistemas de logística com a eficiente linha férrea do estado de São Paulo. Pelas boas condições de atracação de navios, Santos é um pólo concentrador de cargas no Brasil, e apresentou-se como segunda alternativa para a demanda industrial catarinense.

Na determinação do perfil da demanda catarinense a partir de 1980, a pesquisa revelou que o modal marítimo era o mais utilizado pelas empresas até o período 90-93, e a partir do período 94-96, com a consolidação do Mercosul, o modal rodoviário passou a ser o mais utilizados para o escoamento da produção total. O contêiner foi a forma de acondicionamento para o transporte mais utilizado pelas empresas tanto na exportação, no mercado nacional e na importação. Para o escoamento da produção de exportação desde 1980, o Porto de Itajaí foi o mais utilizado pelas empresas. No mercado nacional, o Porto de São Francisco do Sul apresentou maior movimentação. Quanto aos motivos que levaram as empresas a utilizarem os portos catarinenses, a proximidade se revelou como o principal, seguido pelo menor custo portuário. A disponibilidade de armadores seguida de equipamentos mais adequados, foram os principais motivos que levaram as empresas catarinenses a procurarem os portos fora do Estado. Dos entraves para o aumento da produtividade portuária, os trâmites da Receita Federal se apresentou como o maior para todos os portos. Para melhorar a produtividade portuária dos portos, foi sugerido para o Porto de Itajaí, aumentar o número de berços para atracação de navios. O aumento do calado dos portos apareceu como a segunda sugestão para o aumento da produtividade dos portos de Itajaí e São Francisco do Sul. Executar investimentos em equipamentos mais modernos tecnologicamente, foi atribuído como principal sugestão para o São Francisco do Sul.

Para Santa Catarina ser um atrativo de investimento direto, é necessário criar um ambiente institucional, fiscal e regulatório que propicie condições de participação da iniciativa privada. Uma malha de transporte suficientemente capaz de conectar vários modais, depende do sucesso das autoridades no processo de privatização e regulação. Os investimentos neste setor são, geralmente, de grande porte e longa maturação, e não há no país, um ambiente macroeconômico favorável que atraia o interesse dos agentes privados da economia. É preciso estabelecer uma rede de telecomunicação básica, oferecendo condições

de transferências de dados a longas distâncias e em tempo real. É desejável também, a elaboração de um sistema de informação passível de controlar e monitorar mercadorias que se encontram em trânsito.

A demanda industrial catarinense sente a necessidade de melhores condições de infraestrutura portuária. Estas condições devem partir de decisões políticas de autoridades governamentais no provimento urgente de reformas eficientes e desburocratizadas, que visem um ambiente econômico favorável à manutenção e ampliação da posição competitiva das empresas, e inclusive garanta a participação de micro, pequenas e médias empresas do estado e a participação de seus produtos no mercado mundial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL. Disponível na internet
<http://www.apsfs.sc.gov.br> 11 de novembro de 1999.
- ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE PARANAGUÁ E ANTONINA. Disponível na internet
<http://www.pr.gov.br/portos/> 11 de novembro de 1999
- AEB – Anuário Estatístico do Brasil – IBGE, 1991 e 1993.
- AET – Anuário Estatístico de Transportes – MT, 1997.
- APN – Anuário Portos e Navios, 1993/94.
- APP – Anuário de Portos da PORTOBRAS, 1981-83 e 1987.
- BIONDI, Aloysio; BUSSINGER, Frederico; KLEIN, Odacir; QUINTELA FILHO; Wilson.
 Custo do transporte e da infra-estrutura, in SILVA, Luiz I. L. da (Coord.); MANTEGA,
 Guido; VANUCHI, Paulo. Petrópolis – RJ. Editora Vozes Ltda., p.107-156.
- BNDES. Informe infra-estrutura: Marinha Mercante - navegação longo curso no Brasil. Rio
 de Janeiro, n.06, janeiro de 1997.
- _____. Informe infra-estrutura: navegação de cabotagem no Brasil. Rio de Janeiro, n.10, maio
 de 1997.
- _____. Informe infra-estrutura: Construção naval no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro, n.14,
 setembro de 1997.
- _____. Informe infra-estrutura: Privatização dos portos. Rio de Janeiro, n.18, janeiro de 1998.
- _____. Informe infra-estrutura: logística e contêineres no Brasil. Rio de Janeiro, n.26, maio de
 1998
- BRASIL, Lei nº8.630 de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre o regime jurídico da
 exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e das outras providências.
 Publicado no Diário Oficial da União em 26 de fevereiro de 1993.
- CADERNOS DE INFRA-ESTRUTURA. O sistema portuário brasileiro. Rio de Janeiro:
 AI/GESIS. Nº03, dezembro de 1996, 93p.
- CADERNOS DE INFRA-ESTRUTURA. Marinha Mercante: o Brasil e o mundo. Rio de
 Janeiro: Nº05, novembro de 1997, 27p.

- COUTINHO, Luciano G. e FERRAZ, João C., Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira – 2ª edição – Campinas - SP, Editora: Papirus Universidade Estadual de Campinas, 1994.
- COUTINHO, Luciano G. e FERRAZ, João C., Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira: Serviços de infra-estrutura em transportes e competitividade. Campinas - SP, Editora: Papirus Universidade Estadual de Campinas, 1994.
- MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Disponível na internet <http://www.transportes.gov.br> 11 de novembro de 1999.
- LAPLANE, Mariano e SARTI, Fernando. Investimento direto estrangeiro e o impacto na balança comercial nos anos 90. IPEA, texto para discussão n. 629, Brasília, 47p., fevereiro de 1999.
- LIMA, Erikson T., VELASCO, Luciano O. M. de. As novas empresas mundiais de navegação determinam a evolução dos portos. Revista BNDES n.11, texto Nº 08, 20p. Junho de 1999.
- _____, Erikson T., VELASCO, Luciano O. M. de. Construção Naval no Brasil: existem perspectivas?. Revista BNDES n.10, 31p. Dezembro de 1998.
- _____, Erikson T., VELASCO, Luciano O. M. de. Marinha Mercante do Brasil: Perspectivas no novo cenário mundial. Revista BNDES n.8, 21p. dezembro de 1997.
- _____, Erikson T., NASSIF, André L. e CARVALHO, Mário C. de. Infra-estrutura, diversificação das exportações e redução de "custo Brasil": limites e possibilidades. Revista BNDES n.7, 31p. Junho de 1997.
- _____, Erikson T., NASSIF, André L. e CARVALHO, Mário C. de. Removendo obstáculos às exportações brasileiras. Revista BNDES n.7. 25p. Junho de 1997.
- PORTO DE IMBITUBA. Disponível na internet <http://www.cdiport.com.br> 11 de novembro de 1999.
- PORTO DE ITAJAÍ. Disponível na internet <http://www.portoitajai.com.br> 11 de novembro de 1999.
- PORTO DE RIO GRANDE. Disponível na internet <http://www.portoriogrande.com.br> 11 de novembro de 1999.
- PORTO DE SANTOS. Disponível na internet <http://www.portodesantos.com.br> 11 de novembro de 1999.
- RAMALHO, Yolanda M. M.. Competitividade: Conceituação e fatores determinantes. Departamento de Estratégias de Desenvolvimento – DEESD. Março de 1991. 27 p.

RIGOLON, Francisco J. Z.. Regulação da infra-estrutura: a experiência recente no Brasil.

Revista BNDES n.7, 30p. junho de 1997.

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E INTEGRAÇÃO
AO MERCOSUL. Exportações catarinenses - Principais empresas (1997). P.15.

SUZIGAN, Wilson. A Política Industrial Brasileira após uma década de estagnação. Revista
do Instituto de Economia da UNICAMP, Campinas – SP, N.º 1, 89-109p., agosto de
1992.

VIEIRA, Hélio F.. Uma visão empresarial do processo de exportação de produtos
containerizados catarinenses: Análise do serviço logístico. Florianópolis - SC. 1996. 54p.
Mestrado em Engenharia – UFSC.

ANEXO 1: Questionários às empresas e aos portos catarinenses.



UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina.

Centro Sócio-Econômico.

Curso de Graduação em Ciências Econômicas.

Disciplina de Monografia – CNM 5420.

Professor orientador: Renato Ramos Campos, Dr.

Acadêmico orientado: Cesar Augusto Reinaldo.

Apresentação

Prezados Senhores:

Estamos realizando uma pesquisa sobre a “A Infra-estrutura Portuária em Santa Catarina e seus Reflexos sobre a Competitividade da Indústria”. O projeto de pesquisa é a monografia do acadêmico Cesar Augusto Reinaldo do Curso de Ciências Econômicas – Centro Sócio-Econômico – UFSC. Esta atividade tem por objetivo, familiarizar o estudante com as atividades de pesquisa científica no ramo de economia.

O estudo tem como objetivo, identificar tendências sobre o comportamento do setor portuário catarinense no atendimento à demanda industrial do Estado de Santa Catarina. O trabalho tratará essencialmente da condição infra-estrutural de cada porto, das condições de acessibilidade dos portos, das condições em atender a demanda catarinense e tratará também, de políticas governamentais e planejamento desses portos.

Pedimos por gentileza, que responda o questionário em anexo. Com isso, procuraremos identificar o comportamento dos usuários na utilização dos portos catarinenses. Se a empresa não utiliza este tipo de transporte por algum motivo, pedimos que mencione a razão. Esta resposta é de extrema importância para o estudo, pois pode evidenciar a atual situação de competitividade do modal marítimo mediante os outros modais. É muito importante que a empresa responda a todas as questões contidas no questionário, pois o mesmo representa o mínimo de informações necessárias para uma análise concreta da situação da competitividade da indústria catarinense.

Agradecemos muitíssimo a sua cooperação. E colocamo-nos a sua disposição para qualquer dúvida que se faça necessário.

Obrigado,

Cesar Augusto Reinaldo,

Florianópolis – SC, Outubro de 1999.



Centro Sócio-Econômico.

Curso de Graduação em Ciências Econômicas.

Disciplina de Monografia – CNM 5420.

Professor orientador: Renato Ramos Campos, Dr.

Acadêmico orientado: Cesar Augusto Reinaldo.

Título: “A Infra-estrutura Portuária em Santa Catarina e seus Reflexos sobre a Competitividade da Indústria.”

Questionário sobre o serviço portuário:

1. Identificação da empresa:

Razão (ou denominação) social:

Endereço:

Nome do Entrevistado:

Depto. :

Cargo:

e-mail:

Fax::

Fone:

2. Responda qual a unidade física em que seu(s) produto(s) são comercializados:

() metros quadrados.

() metros cúbicos.

() toneladas.

()

3. Responda qual é o volume médio anual **em unidades físicas** em cada período, da produção total da empresa?

3.1. Qual o volume médio anual em unidades físicas, da produção total da empresa?

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.
.....

4. Responda proporcionalmente ao total de unidades físicas e em cada período, de que maneira a empresa utilizou ou utiliza os seguintes tipos de transporte para movimentar suas cargas produzidas?

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
()% Rodoviário.	()% Rodoviário.	()% Rodoviário.	()% Rodoviário.	()% Rodoviário.
()% Aéreo.	()% Aéreo.	()% Aéreo.	()% Aéreo.	()% Aéreo.
()% Marítimo.	()% Marítimo.	()% Marítimo.	()% Marítimo.	()% Marítimo.
()% Ferroviário.	()% Ferroviário.	()% Ferroviário.	()% Ferroviário.	()% Ferroviário.
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

5. Responda com referência ao volume médio anual **exportado** pela empresa via porto em cada período.

5.1. Qual o volume médio anual **em unidades físicas** de exportação transportado via porto?

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.
.....

5.2. Deste volume médio anual de exportação transportado via porto, de que forma era, e é movimentada?

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
()% granel sólido.	()% granel sólido.	()% granel sólido.	()% granel sólido.	()% granel sólido.
()% granel líquido.	()% granel líquido.	()% granel líquido.	()% granel líquido.	()% granel líquido.
()% carga geral.	()% carga geral.	()% carga geral.	()% carga geral.	()% carga geral.
()% containerizada.	()% containerizada.	()% containerizada.	()% containerizada.	()% containerizada.
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

5.3. Responda proporcionalmente ao volume médio anual de exportação transportado via porto e em cada período, quais os Portos mais utilizados nas suas operações:

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
()% Itajaí.	()% Itajaí.	()% Itajaí.	()% Itajaí.	()% Itajaí.
()% Imbituba.	()% Imbituba.	()% Imbituba.	()% Imbituba.	()% Imbituba.
()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.
()% Rio Grande.	()% Rio Grande.	()% Rio Grande.	()% Rio Grande.	()% Rio Grande.
()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.
()% Santos.	()% Santos.	()% Santos.	()% Santos.	()% Santos.
()%	()%	()%	()%	()%
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

6. Com referência utilização de porto(s) para o transporte de carga destinados ao **mercado nacional**, informe em cada período:

6.1. Qual o volume médio anual **em unidades físicas** de cargas transportadas no mercado nacional transportada via porto?

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.
.....

6.2. Deste volume médio anual para o mercado nacional transportado via porto, de que forma era, e é movimentada?

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
() % granel sólido.	() % granel sólido.	() % granel sólido.	() % granel sólido.	() % granel sólido.
() % granel líquido.	() % granel líquido.	() % granel líquido.	() % granel líquido.	() % granel líquido.
() % carga geral.	() % carga geral.	() % carga geral.	() % carga geral.	() % carga geral.
() % conteneurizada.	() % conteneurizada.	() % conteneurizada.	() % conteneurizada.	() % conteneurizada.
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

6.3. Responda proporcionalmente ao volume médio anual para o mercado nacional transportado via porto, quais os Portos mais utilizados nas suas operações:

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
()% Itajaí.	()% Itajaí.	()% Itajaí.	()% Itajaí.	()% Itajaí.
()% Imbituba.	()% Imbituba.	()% Imbituba.	()% Imbituba.	()% Imbituba.
()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.
()% Rio Grande.	()% Rio Grande.	()% Rio Grande.	()% Rio Grande.	()% Rio Grande.
()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.
()% Santos.	()% Santos.	()% Santos.	()% Santos.	()% Santos.
()%	()%	()%	()%	()%
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

7. Responda na seqüência a seguir, qual o volume médio anual em toneladas, como é a proporção da forma de transporte e em que porto(s), é movimentado sua carga de **Importação** em cada período?

7.1. Qual o volume médio anual **em toneladas** de cargas de importação transportada via porto?

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.	Volume médio anual.
.....

7.2. Deste volume médio anual de importação transportado via porto, de que forma era, e é movimentada?

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
() % granel sólido.	() % granel sólido.	() % granel sólido.	() % granel sólido.	() % granel sólido.
() % granel líquido.	() % granel líquido.	() % granel líquido.	() % granel líquido.	() % granel líquido.
() % carga geral.	() % carga geral.	() % carga geral.	() % carga geral.	() % carga geral.
() % conteneurizada.	() % conteneurizada.	() % conteneurizada.	() % conteneurizada.	() % conteneurizada.
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

7.3. Responda proporcionalmente ao volume médio anual de importação transportado via porto, quais os Portos mais utilizados nas suas operações:

De 1980 a 1984.	De 1985 a 1989.	De 1990 a 1993.	De 1994 a 1996.	De 1997 até atualidade.
()% Itajaí.	()% Itajaí.	()% Itajaí.	()% Itajaí.	()% Itajaí.
()% Imbituba.	()% Imbituba.	()% Imbituba.	()% Imbituba.	()% Imbituba.
()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.	()% São Franc. do Sul.
()% Rio Grande.	()% Rio Grande.	()% Rio Grande.	()% Rio Grande.	()% Rio Grande.
()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.	()% Paranaguá/Anton.
()% Santos.	()% Santos.	()% Santos.	()% Santos.	()% Santos.
()%	()%	()%	()%	()%
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

8. Dentre os portos abaixo, ordene as letras corresponde as vantagens que leva a empresa a atualmente utilizar um ou mais portos:

Portos em análise:	Vantagens em ordem decrescente	Descrição das Vantagens:
Itajaí:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°....., 8°.....	A Menor custo portuário.
Imbituba:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°....., 8°.....	B Proximidade ao porto.
São Francisco do Sul:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°....., 8°.....	C Vantagem de barganha.
Rio Grande:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°....., 8°.....	D Os equipamentos do porto são melhor adaptáveis ao tipo de carga movimentada.
Paranaguá/Antonina:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°....., 8°.....	E Grande disponibilidade de armadores.
Santos:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°....., 8°.....	F
..... : 1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°....., 8°.....		G
..... : 1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°....., 8°.....		H

9. A movimentação de cargas nos portos catarinenses, de modo geral, pode ser obtida por um custo mais baixo e em menor tempo?

() Sim. () Não.

10. Com base na questão nº 9, se a resposta for “sim”, o que se pode sugerir para redução do custo portuário e do tempo de permanência das cargas armazenadas?

Portos:	Sugestões em ordem decrescente	Sugestão para o menor custo e para o tempo de permanência das cargas armazenadas:
Itajaí:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°.....	A Melhoramentos no trâmite burocrático. (Exemplo: Secretaria da Receita Federal, Ministério Agricultura)
Imbituba:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°.....	B Melhoramentos na dinâmica portuária na movimentação de cargas.
São Francisco do Sul:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°.....	C
Rio Grande:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°.....	D
Paranaguá/Antonina:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°.....	E
Santos:	1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°.....	F
..... : 1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°.....		G
..... : 1°....., 2°....., 3°....., 4°....., 5°....., 6°....., 7°.....		

11. Na sua opinião, a infra-estrutura dos portos pode ser melhorada? Como? Ordene sua opinião (letras) com vista ao aumento de eficiência do transporte de cargas nos portos catarinenses.

Portos:	Opinião em ordem decrescente	Opinião para a melhoria da infra-estrutura:
Itajaí:	1º....., 2º....., 3º....., 4º....., 5º....., 6º....., 7º....., 8º.....	A Aumentar números de berços.
Imbituba:	1º....., 2º....., 3º....., 4º....., 5º....., 6º....., 7º....., 8º.....	B Concentrar investimentos em equipamentos.
São Francisco do Sul:	1º....., 2º....., 3º....., 4º....., 5º....., 6º....., 7º....., 8º.....	C Concentrar investimentos em treinamentos de pessoal.
Rio Grande:	1º....., 2º....., 3º....., 4º....., 5º....., 6º....., 7º....., 8º.....	D
Paranaguá/Antonina:	1º....., 2º....., 3º....., 4º....., 5º....., 6º....., 7º....., 8º.....	E
Santos:	1º....., 2º....., 3º....., 4º....., 5º....., 6º....., 7º....., 8º.....	F
.....:	1º....., 2º....., 3º....., 4º....., 5º....., 6º....., 7º....., 8º.....	G
.....:	1º....., 2º....., 3º....., 4º....., 5º....., 6º....., 7º....., 8º.....	H

12. Que fatores não mencionados no questionário, a empresa considera importante para reduzir os custos e aumentar a eficiência de transporte de cargas nos portos catarinenses?

Obs.: Utilize outras folhas se necessário, favor mencionar o título e o acadêmico do projeto de pesquisa.

Solicitamos a gentileza de, após o preenchimento das informações, enviar para qualquer endereçamento abaixo:

Fone: 48 331 9247/9019 (hor. com.) ou 48 224 7180.

Aos cuidados: acad. Cesar Augusto Reinaldo.

Fax: 48 331 9818 (hor. com.) ou 48 224 7180 (24hs por dia).

E-mails: cesarei@reitoria.ufsc.br, reinaldo@fapeu.ufsc.br.

Endereço: Rua João Pinto, nº52, Centro – Florianópolis – SC.

CEP 88.010-420



UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina.

Centro Sócio-Econômico.

Curso de Graduação em Ciências Econômicas.

Disciplina de Monografia – CNM 5420.

Professor orientador: Renato Ramos Campos, Dr.

Acadêmico orientado: Cesar Augusto Reinaldo.

Apresentação

Prezados Senhores:

Estamos realizando uma pesquisa sobre a “A Infra-estrutura Portuária em Santa Catarina e seus Reflexos sobre a Competitividade da Indústria”. O projeto de pesquisa é a monografia do acadêmico Cesar Augusto Reinaldo do Curso de Ciências Econômicas – Centro Sócio-Econômico – UFSC. Esta atividade tem por objetivo, familiarizar o estudante com as atividades de pesquisa científica no ramo de economia.

O estudo tem como objetivo, identificar tendências sobre o comportamento do setor portuário catarinense no atendimento à demanda industrial do Estado de Santa Catarina. O trabalho tratará essencialmente da condição infra-estrutural de cada porto, das condições de acessibilidade dos portos, das condições em atender a demanda catarinense e tratará também, de políticas governamentais e planejamento desses portos.

Pedimos por gentileza, que responda o questionário em anexo. Com isso, procuraremos identificar o comportamento dos usuários na utilização dos portos catarinenses. O estudo não esgota a análise somente dos dados contidos neste questionário. A dificuldade de se conseguir alguns dados específicos e com razoável atualização, foi o que nos motivou a elaborar este. É muito importante que a administradora portuária responda a todas as questões contidas neste, pois o mesmo representa uma parte do mínimo de informações necessárias para uma análise concreta da situação infra-estrutural portuária e seus reflexos na competitividade da indústria catarinense. Pedimos que nos retorne o questionário (ou qualquer outra resposta) o mais breve possível, pois o prazo de conclusão do estudo finda-se ao final deste mês.

Agradecemos muitíssimo a sua cooperação. E colocamo-nos a sua disposição para qualquer dúvida que se faça necessário.

Obrigado,

Cesar Augusto Reinaldo,

Florianópolis – SC, Novembro de 1999.



UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina.

Centro Sócio-Econômico.

Curso de Graduação em Ciências Econômicas.

Disciplina de Monografia – CNM 5420.

Professor orientador: Renato Ramos Campos, Dr.

Acadêmico orientado: Cesar Augusto Reinaldo.

Título: “A Infra-estrutura Portuária em Santa Catarina e seus Reflexos sobre a Competitividade da Indústria.”

Questionário sobre o serviço portuário:

1. Identificação da administração portuária:

Razão social:

Endereço:

Nome do Entrevistado:

Depto. :

Cargo:

e-mail:

Fax::

Fone:

2. Responda sobre as condições de infra-estrutura portuária abaixo.

2.1. Equipamentos.

Diga, correspondente a cada equipamento na sua data de fabricação, qual a quantidade e a capacidade?

		Período de fabricação dos equipamentos.											
Equipamento	Indicadores	Antes de 1950	1951 a 1955	1956 a 1960	1961 a 1965	1966 a 1970	1971 a 1975	1976 a 1980	1981 a 1985	1986 a 1990	1991 a 1993	1994 a 1997	1998 até hoje
<i>Lancha</i>	Quantidade												
	Potência hp												
<i>Rebocador</i>	Quantidade												
	Potência hp												
<i>Cábrea</i>	Quantidade												
	Capacidade (t)												
<i>Ponte rolante</i>	Quantidade												
	Capacidade (t)												
<i>Draga</i>	Quantidade												
	Capacid. (t/h)												
<i>Autoguindaste</i>	Quantidade												
	Capacidade (t)												
<i>Guindaste</i>	Quantidade												
	Capac. Máx.(t)												
<i>Guindaste de Pórtico</i>	Quantidade												
	Capac. Máx.(t)												

<i>Empilhadeira</i>	Quantidade																			
	Capac. Máx. (t)																			
<i>Balança rodoviária</i>	Quantidade																			
	Capacidade (t)																			
<i>Esteira transportadora</i>	Quantidade																			
	Capacid. (t/h)																			
<i>Caminhão</i>	Quantidade																			
	Capacidade (t)																			
<i>Carreta</i>	Quantidade																			
	Capacidade (t)																			
<i>Caçamba</i>	Quantidade																			
	Capacidade (t)																			
<i>Trator</i>	Quantidade																			
	Potência hp																			
<i>Locomotiva</i>	Quantidade																			
	Potência hp																			
<i>Vagão</i>	Quantidade																			
	Capacidade (t)																			
.....	Quantidade																			
.....	Quantidade																			
.....	Quantidade																			
.....	Quantidade																			

2.2. Sobre as condições de armazenagem do porto.

Pátio – área m2	Tanque para combustível		Silo para cereal		Armazenagem						
					Frigorificado		Interno		Externo		
	Qde	Capacidade total (m3)	Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (t)	Qde	Capacidade total (m2)	Qde	Capacidade total (m3)	

2.3. Sobre as condições de cais acostável.

Largura do Canal de acesso –

Comprimento Canal de acesso –

Baía de evolução –

Profundidade de calado –

Berços de atracação	Extensão	Calado máximo
Berço nº 1		
Berço nº 2		
Berço nº 3		
Berço nº 4		
Berço nº 5		
Berço nº 6		

Berço nº 7		
Berço nº 8		
Berço nº 9		
Berço nº 10		
Berço nº 11		
Berço nº 12		

3. Sobre a qualificação da mão-de-obra do pessoal que está sob o controle da administração portuária.

Primeiro grau completo	Segundo grau incompleto	Segundo grau completo	Grau superior incompleto	Grau superior completo

4. Faça uma avaliação sobre o comportamento do sistema portuário atual, com advento da "Lei de Modernização dos portos" (Lei nº 8.630) dos tópicos abaixo:

- gestão quanto a eficiência do setor portuário,
- participação da iniciativa privada,
- questão da mão-de-obra em capacitação,
- custos operacionais,
- produtividade do serviço portuário,

Obs.: Utilize outras folhas se necessário, e favor mencionar o título e o acadêmico do projeto de pesquisa.

Solicitamos a gentileza de, após o preenchimento das informações, enviar para qualquer endereçamento abaixo:

Fone: 48 331 9247/9019 (hor. com.) ou 48 224 7180.

Aos cuidados: acad. Cesar Augusto Reinaldo.

Fax: 48 331 9818 (hor. com.) ou 48 224 7180 (24hs por dia).

E-mails: cesarei@reitoria.ufsc.br , reinaldo@fapeu.ufsc.br .

Endereço: Rua João Pinto, nº52, Centro – Florianópolis – SC.

CEP 88.010-420