

**ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO PORTO DE
PARANAGUÁ: DESAFIOS PARA O AUMENTO DA
VANTAGEM COMPETITIVA EM LOGÍSTICA**

**Autor: Luis Gastão Stricker
Orientador: Prof. Darli Rodrigues Vieira**

Curitiba: abril 2003

Stricker, Luis Gastão

Estrutura e Funcionamento do Porto de Paranaguá:

Desafios para o aumento da vantagem competitiva em logística

IX, 92 f.

Monografia de conclusão do MBA em Gerência de Sistemas Logísticos

Departamento de Administração Geral e Aplicada

Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração

Universidade Federal do Paraná, 2003.

1. Porto de Paranaguá 2. Logística 3. Infra-estrutura 4. Comércio
Internacional 5. Transporte Marítimo Internacional

DEDICATÓRIA

A minha filha Rafaela P. Stricker, que agradeço a Deus por sua existência, por ser o combustível de minha vida e do meu avanço técnico, cultural e profissional.

Agradecimentos

Agradeço a oportunidade de participar deste MBA à UFPR, através do Prof. Dr. Darli Rodrigues Vieira e ao Eng.º Luiz Ivan de Vasconcellos Diretor Técnico da APPA - Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, pela compreensão e incentivo à participação.

SUMÁRIO

Lista de Figuras	VII
Lista de Quadros	VII
Lista de Gráficos	VII
Lista de Tabelas	VII
Resumo	IX
1. Introdução	1
2. Porto de Paranaguá	2
2.1. Panorama Geral.....	2
2.1.1. Histórico o Porto.....	2
2.1.2. Localização.....	3
2.1.3. Acesso Marítimo.....	3
2.1.4. Acesso Rodoviário.....	4
2.1.5. Acesso Ferroviário.....	8
2.1.6. Acesso Aéreo.....	8
2.1.7. Área de Influência.....	8
2.1.8. Cais Acostável.....	9
2.1.9. Instalações de Armazenagem.....	18
2.1.10. Equipamentos Portuários.....	20
2.1.11. Áreas Arrendadas e / ou Privatizadas.....	20
2.1.12. Fundamentos Institucionais.....	21
2.1.12.1. Legislação.....	21
2.1.12.2. Formatação Jurídica.....	22
2.1.12.3. Ambiente Institucional.....	22
2.1.13. Estrutura Organizacional.....	23
2.1.13.1. Estrutura Orgânica.....	23
2.1.13.2. Finanças.....	23
2.1.13.3. Recursos Humanos.....	24
2.1.14. Produtos Movimentados.....	27
2.2. Fluxos das Operações Realizadas Atualmente.....	27
2.2.1. Fluxos de Cargas – Enfoque Geral.....	27
2.2.2. Fluxos de Cargas – Enfoque Específico por Carga.....	29
2.3. Novos Projetos e o Potencial de Melhoria Competitiva.....	40
2.3.1. Infovias.....	40
2.3.2. Infra-Estrutura do Porto.....	40
2.3.3. Madeira, Celulose e Papel.....	40
2.3.4. Congelados.....	41
2.3.5. Açúcar.....	41
2.3.6. Cevada.....	41
2.3.7. Fertilizantes.....	41

2.3.8. Produtos Químicos.....	41
2.3.9. GLP.....	42
2.3.10. Veículos.....	42
3. Fundamentos do Porto do Futuro.....	42
3.1. Organização dos Serviços.....	42
3.2. Perspectivas do Desenvolvimento Futuro da Frota que Freqüentará Paranaguá.....	44
3.3. Tecnologias Utilizadas Para Competitividade no Comércio Internacional.....	46
3.3.1. Eletronic Data Interchange – EDI.....	49
3.4. Planejamento Físico Para Um Porto do Futuro.....	52
3.5. O Planejamento Logístico e o Projeto de Supply Chain.....	58
3.5.1. A Traçabilidade na Exportação e Produção de Bovinos.....	64
3.6. Esquema Geral de Contratação dos Serviços, Índices e Fatores de Desempenho.....	67
3.7. Transporte Marítimo Internacional.....	70
3.7.1. Tipos de Operações de Navios.....	72
4. Evolução Estatística dos Fluxos de Exportação, Importação e Perspectivas de Movimentação de Cargas.....	75
4.1. Evolução da Movimentação das Principais Cargas.....	75
4.1.1. Cargas Totais em Toneladas.....	75
4.1.2. Características dos Navios que Freqüentam o Porto.....	76
4.1.3. Análise do Tempo de Parada dos Navios no Porto e Perspectivas de Melhorias.....	78
4.2. Projeção dos Fluxos de Cargas.....	79
4.2.1. Análise dos Principais Índices de Evolução das Exportações.....	79
5. Considerações Finais: Uma Nova Organização Logística para a Vantagem Competitiva do Porto.....	85
Referências Bibliográficas.....	91

Índice.

Lista de Figuras.

1- Localização.....	5
2- Acesso Marítimo.....	6
3- Acesso Rodoviário.....	7
4- Acesso Ferroviário.....	7
5A- Pátio de Manobra Ferroviária.....	10
5B- Pátio de Manobra Ferroviária.....	11
6A- Cais Acostável.....	12
6B- Cais Acostável.....	13
6C- Cais Acostável.....	14
6D- Cais Acostável.....	15
6E- Cais Acostável.....	16

Lista de Quadros.

- 1- Resumo de Recursos Humanos.
- 2- Esquema Geral de Contratação dos Serviços. Navios Regulares (contêineres).
- 3- Esquema Geral de Contratação de Serviços. Navios Fretados (granéis sólidos).
- 4- Origem dos Preços.

Lista de Gráficos

- 1- Participação Meio e Fins.
- 2- Participação Meio e Fins em Função dos Dispendios com Pessoal (valores).

Lista de Tabelas.

- 1- Características Físicas das Facilidades de Atracação do Porto Comercial. Porto Oeste (1.090 m de extensão).
- 2- Características Físicas das Facilidades de Atracação do Porto Comercial. Porto Leste (1.526 m de extensão).
- 3- Características Físicas de Armazenagem do Porto Comercial.
- 4- Características Físicas de Armazenagem do Porto Comercial.
- 5- Características Físicas de Armazenagem de Granéis Líquidos do Porto Comercial.

- 6- Empresas Arrendatárias ou Donas de Terminais Privativos.
- 7- Evolução da Movimentação de Cargas no Porto de Paranaguá.
- 8- Tonelagem Movimentada em Contêineres entre 1991 e 2000.
- 9- T.E.U.'s Movimentados entre 1991 e 2000.
- 10- Evolução da Movimentação de Madeira.
- 11- Evolução da Movimentação de Açúcar.
- 12- Evolução da Movimentação de Fertilizantes.
- 13- Evolução da Movimentação de Soja em Grãos.
- 14- Evolução da Movimentação de Farelo de Soja.
- 15- Evolução da Movimentação de Trigo.
- 16- Evolução da Movimentação de Sal.
- 17- Evolução da Movimentação de Óleo Vegetal.
- 18- Evolução da Movimentação de Derivados de Petróleo.
- 19- Evolução da Movimentação de Produtos Químicos Líquidos a Granel.
- 20- Evolução da Movimentação de Veículos.
- 21- Evolução da Movimentação do Terminal Paraguaio no Porto de Paranaguá.
- 22- Produtividade Bruta em T / 24 horas no Período de 07/00 à 07/01.
- 23- Definição do Numero de Berços em Função da Taxa de Ocupação Economicamente Aceitável.
- 24- Movimentação dos Portos de Santos, Paranaguá e São Francisco do Sul.
- 25- Projeção da Movimentação de Fertilizantes por Paranaguá [milhões T].
- 26- Projeção da Movimentação de Contêineres em T.E.U.'s.

Resumo

Desde 1872, quando o antigo ancoradouro começou a passar sua primeira transformação para um porto moderno naquela época. Várias transformações foram feitas até se criar a APPA ou Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, dentro da concessão em vigor entre o Estado do Paraná e o Governo Federal. Com localização privilegiada perante a beleza de sua Baía, mas lhe trazendo diversos problemas pelo lado ambiental que tem que serem equacionados. Com um acesso marítimo constantemente necessitando de dragagem, os acessos rodoviário e ferroviário que tem uma barreira natural que é a Serra do Mar, se tornam modais que requerem um estudo bem aprofundado e cuidadoso, para que não sejam uns obstáculos intransponíveis ao desenvolvimento do Porto de Paranaguá. Sua localização perante o Município de Paranaguá é outro ponto de conflito, que tem de ser trabalhado. Perante as cargas destinadas ao porto durante sua existência, têm-se claramente a sua influência dentro dos Estados do Paraná, Mato-Grosso e Mato-Grosso do Sul no setor de granéis vegetais, porém quanto a sua influência nas cargas contêinerizadas e geral, mostra-se um porto com dificuldade de atracação de super contêineros e graneleiros de grande porte, devido ao seu baixo calado no canal de acesso, em relação a estes navios. Quanto às suas áreas de armazenagem, têm-se notado um grande impulso no seu crescimento, mas devido a sua retro área estar espremida entre o município e a proteção ambiental da Mata Atlântica, encontra-se inibida ao seu crescimento repentino e intenso. Quanto à sua situação perante a lei nº 8.630 de modernização dos portos, têm-se notado o seu avanço à privatização total, mas com certa inibição devido aos diversos problemas acarretados pelas longas batalhas judiciais, principalmente na área trabalhista e devido a sua gestão estar diretamente ligada a situação política no estado e na alçada federal. A caminhada em direção à eficácia de suas operações, para obter condição de disputa em igualdade de condições com os diversos portos mundiais no comércio internacional, passa obrigatoriamente pela completa informatização nas tecnologias utilizadas por todos os envolvidos no processo de importação e exportação. Para o aumento da competitividade, diversos e grandes investimentos precisam ser efetivados pelas Autoridades Públicas no tocante à infra-estrutura portuária e pelas empresas privadas nas diversas áreas privatizadas. Para que o porto alcance um nível ótimo de condição de disputa no comércio internacional, angariando divisas importantes para o equilíbrio econômico e desenvolvimento do País.

Palavras Chaves: Administração; Porto; Paranaguá; Paraná; Governo Federal; Investimento: Modais; Infra-Estrutura; Ambiental; Comércio Internacional; Privatização.

1. Introdução.

O objetivo desta monografia é evidenciar a estrutura e funcionamento do Porto de Paranaguá. O objetivo específico será de explorar a situação atual do Porto de Paranaguá e apontar possíveis caminhos para se alcançar melhora tecnológica, organizacional e de exploração econômica, para um porto do futuro, visando uma melhora nas perspectivas de movimentação de carga, para uma melhor posição competitiva do porto. O trabalho enfatizará a integração do porto com a comunidade portuária.

Visa também analisar possíveis investimentos portuários para a melhoria da operação portuária, além do que orienta uma ocupação ordenada dos espaços físicos, levando em conta o desenvolvimento progressivo e ordenado das operações portuárias dentro da área do porto organizado.

A evolução mundial das tecnologias de informação, em ênfase atualmente, será levada em conta nesta análise para uma total automação e informatização das operações, controles administrativos e tributários, dentro do porto organizado.

A organização dos serviços, para uma melhor otimização dos espaços físicos e um melhor fluxo de mercadorias dentro dos diversos tipos de terminais, bem como abertura de espaço para exploração de novos mercados com novos tipos de terminais, dentro de uma expansão do cais portuário, também será levado em conta nesta explanação.

Uma contínua evolução mundial no comércio internacional, que tem origem no aumento progressivo do consumo mundial, amarrado ao crescimento populacional e do poder aquisitivo. Tem que ser levado em conta na programação de crescimento do porto organizado, para que seja, previsto os investimentos necessários para a prevenção do estrangulamento do modal marítimo.

2. Porto de Paranaguá.

2.1. Panorama Geral.

2.1.1. Histórico do Porto.

Historicamente, a transformação do antigo ancoradouro em porto moderno ocorreu através do decreto nº 5.053, de 14 de agosto de 1872, ocasião em que o Governo Federal concedeu aos particulares Srs. José Gonçalves Pecego Júnior, Pedro Aloys Sherer e José Maria da Silva Lemos, o direito de construção e exploração do porto.

Posteriormente, em 14 de setembro de 1889, através do decreto nº 6.053, esta concessão foi encerrada, e em 23 de maio de 1917, através do decreto nº 12.477, transferida ao governo do Estado do Paraná, estando a Administração do Porto afeta a Autarquia APPA.

Esta concessão perdura até hoje, através da revisão e consolidação da concessão para exploração do porto dada em 27 de outubro de 1932, através do decreto federal nº 22.021, do decreto estadual nº 686 de 11 de julho de 1947, que dispõe da organização do porto, e do decreto federal nº 26.398 de 23 de fevereiro de 1949, através do qual o Governo Federal formalizou oficialmente a concessão por 60 anos dos Portos de Paranaguá e Antonina ao Governo do Estado do Paraná.

A recém criada autarquia previa, inicialmente, a abertura de dois canais de acesso, a execução de 550 metros de cais acostáveis em 2.486 metros de cais de saneamento, além de armazéns e depósitos, de acordo com o projeto elaborado pela Inspeção Federal de Portos, Rios e Canais do Ministério de Viação e Obras Públicas.

A construção do porto começou em 24 de novembro de 1926, e a sua inauguração deu-se em 17 de março de 1935. Em 11 de julho de 1947 foi criado o órgão estadual Administração do Porto de Paranaguá, mais tarde modificado, em 10 de novembro de 1971, para Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. O contrato de concessão em vigor,

iniciado em fevereiro de 1949 com prazo previsto para término em 1992, foi prorrogado por mais 10 anos, até 19 de dezembro de 2002.

È o maior porto do sul do Brasil, atuando principalmente na exportação de grãos e sendo também utilizado pelo Paraguai para transporte de sua carga alfandegada (nos dois sentidos), conforme um tratado com o Brasil.

No contexto histórico do Estado do Paraná, o Porto de Paranaguá foi à porta de entrada para os primeiros povoadores do Paraná, e desde a segunda metade do século XVI, o porto sempre foi o principal exportador da região que mais produz produtos agrícolas do Brasil.

2.1.2. Localização.

Localizado na Baía das Laranjeiras / Paranaguá, onde também se encontra o Porto de Antonina e o Terminal de Pontal do Sul (estagnado). O Porto de Paranaguá pertence à área dos Portos Organizados de Antonina e Paranaguá, definidas pelas Portarias 206 e 207 de 07/04/94 do Ministério do Transportes, abrangendo praticamente toda a Baía e Foz dos Rios que nela desembocam, incluindo larga faixa do litoral ao norte da entrada da Baía até os limites do Estado de São Paulo e o canal do Varredouro. Figura 1.

2.1.3. Acesso Marítimo.

O principal acesso marítimo aos Portos de Paranaguá e Antonina se dá atualmente pelo Canal da Galheta, definida na Carta Náutica de Marinha nº 1924, num percurso de 15 milhas náuticas, o qual comum leito em areia permite uma navegação segura para super graneleiros, até o Cais Comercial onde há estreitamento devido a fundo rochoso e com profundidade de 8 metros (27 pés). O Canal com largura variando entre 150 e 200 metros. Possibilita a passagem de navios com 41 pés de calado com segurança. Tendo um limite de profundidade em frente ao Cais de 13 metros (42,5 pés).

As Bacias de evoluções estão delimitadas pelas seções A,B e C das mencionadas Cartas Náuticas, definem as áreas para manobra dos navios. Estas com largura de 700 metros ao longo da extensão do Cais Comercial e profundidades nominais de 8,10 e 12 metros, respectivamente.

O Porto desenvolveu um projeto de acordo com exigências da legislação atual de renovação de balizamento do canal, com a implantação de 47 sinais náuticos, sendo 40 luminosos permitindo o tráfego noturno até o Terminal de Ponta do Felix e 7 cegos estendendo a navegação diurna até o Porto de Antonina.

Em frente ao Cais Comercial do Porto de Paranaguá existe uma faixa de 700 metros de largura que permite a atracação e o giro de navios adequadamente, e de acordo com a profundidade do Cais na sua proximidade. Existem ainda 13 áreas para fundeio de embarcações, cada uma com seu nível de especialização, dependendo do tipo de embarcação e das suas características. Figura 2.

2.1.4. Acesso Rodoviário.

O Porto de Paranaguá é ligado a Curitiba, capital do Estado do Paraná pela BR 277 que é o principal eixo rodoviário de ligação com os 15.000 Km de vias estruturais e mais de 200.000 Km de estradas vicinais, as quais utilizam o “Anel de Integração”, uma série de rodovias privatizadas, duplicadas e em processo de duplicação com 2.035 Km, para acesso ao porto a partir de todas as regiões do estado e ligação direta com o Paraguai, Argentina e os estados brasileiros como São Paulo, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina, ainda com as rodovias estruturais que ligam o Sul do Brasil às demais regiões do país.

Existe um Pátio de Triagem, com capacidade de 1500 caminhões estacionados, que serve como pulmão e central de controle de chegada das cargas de grãos para descarga nos diversos Terminais operadores portuários. Todos os outros tipos de cargas se dirigem direto para os armazéns dos operadores portuários, até serem embarcados. Existindo um grande gargalo devido ao acesso final ao Porto ser urbano, o que ocasiona um grande acúmulo de carretas nas ruas próximas ao Porto. Figura 3.

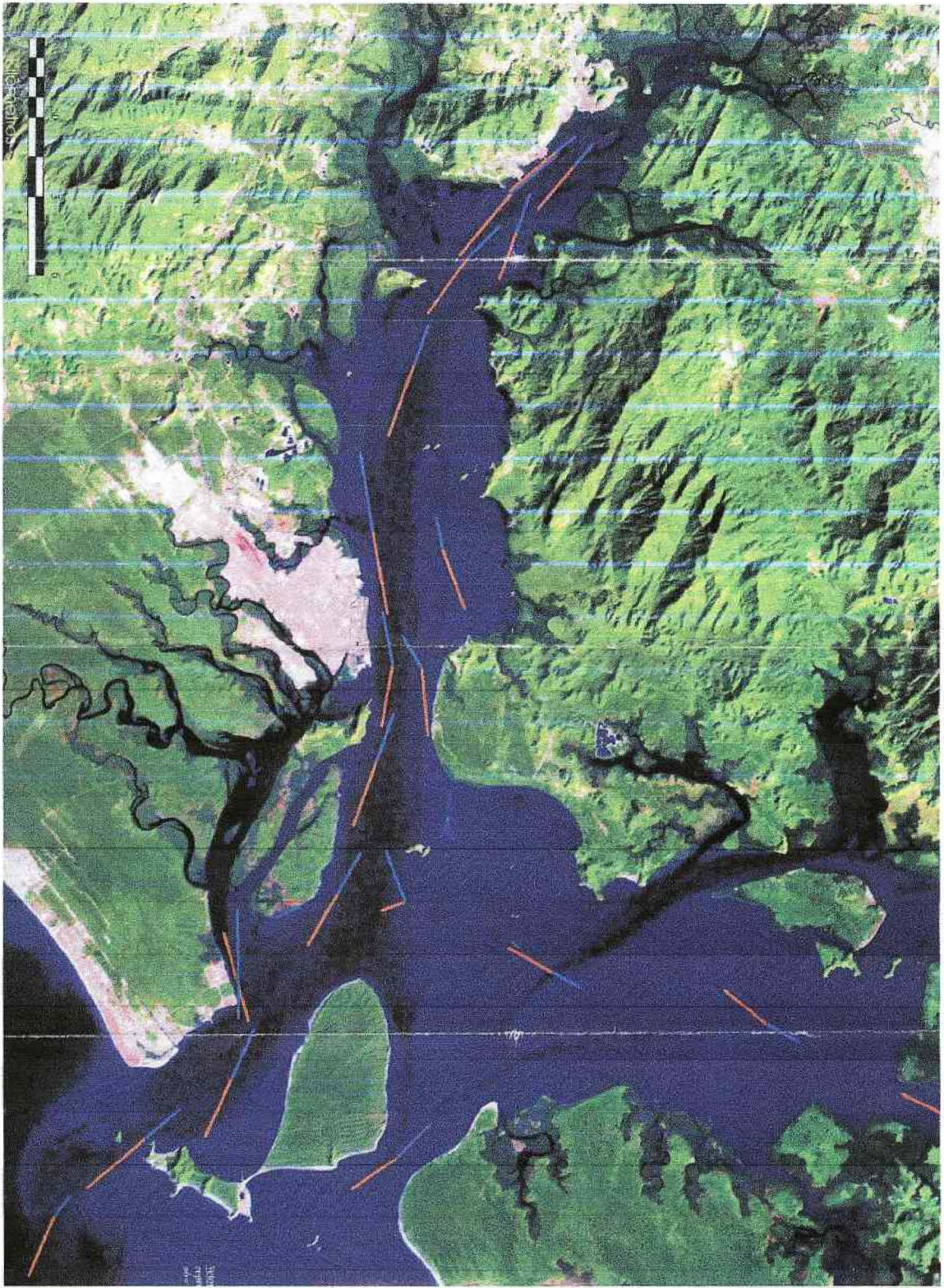


Figura 2 – Acesso Marítimo.
Fonte: APPA.

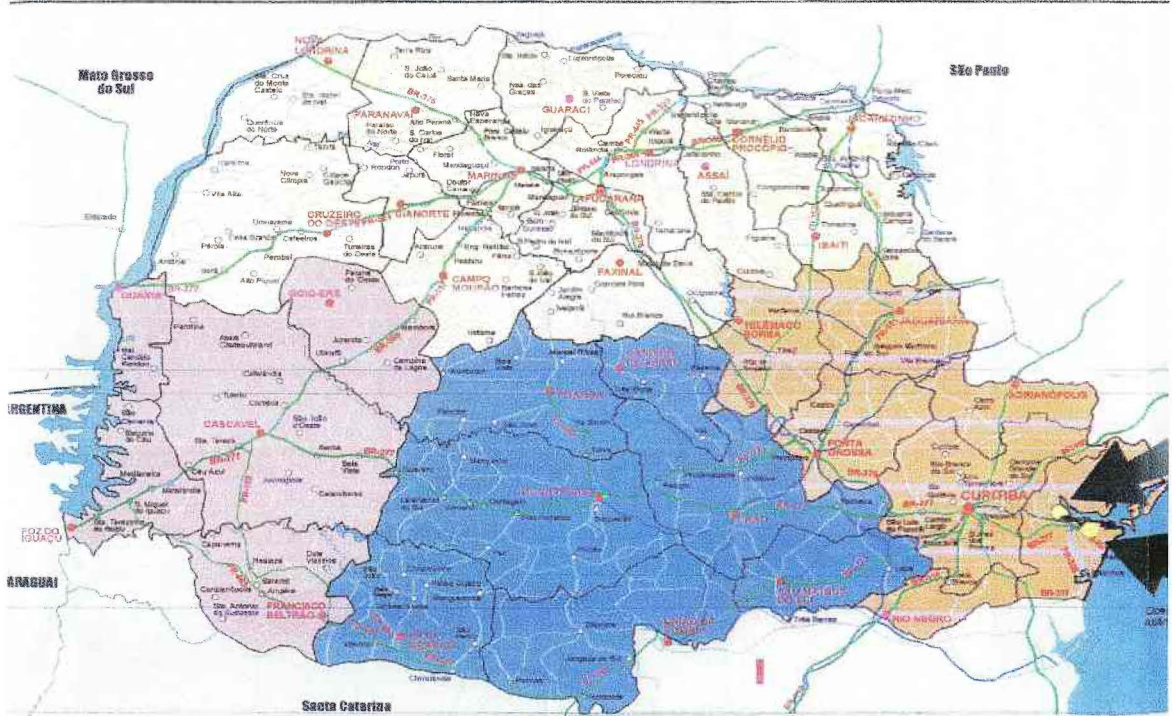


Figura 3 – Acesso Rodoviário.
Fonte: APPA.

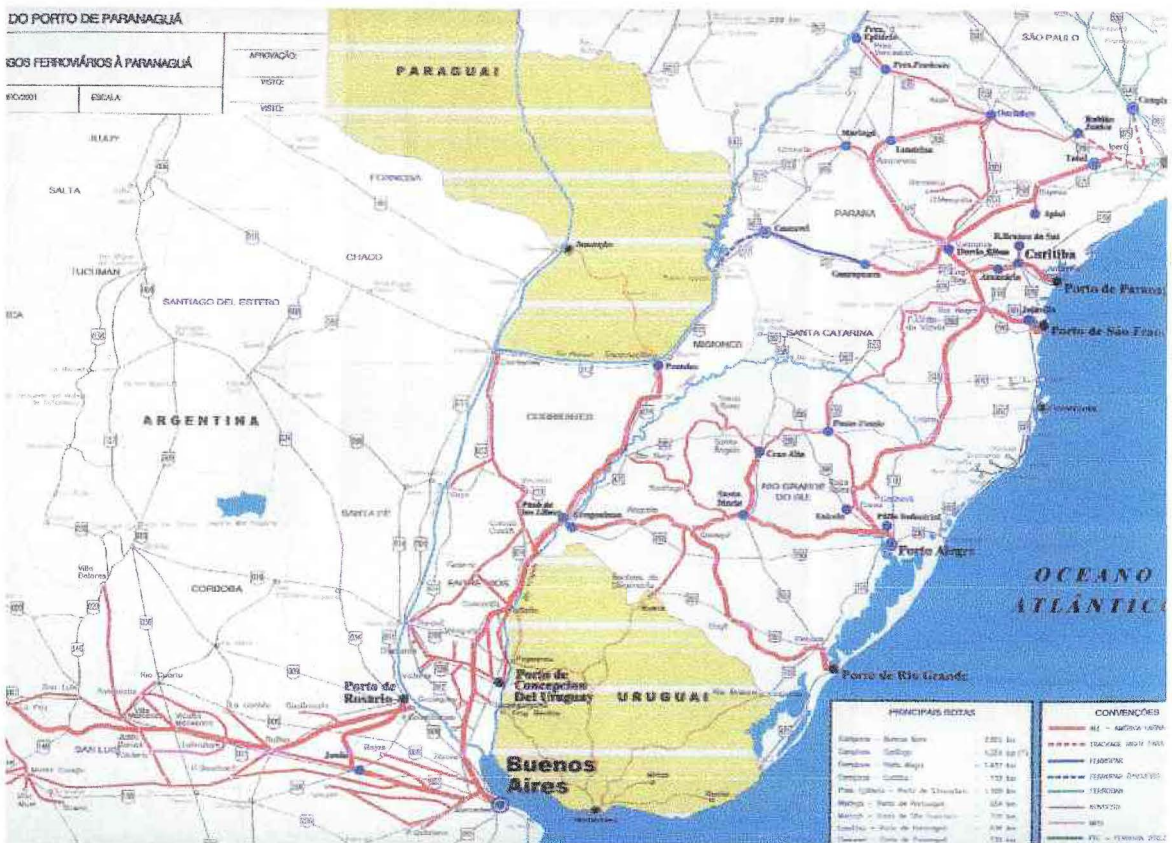


Figura 4 – Acesso Ferroviário.
Fonte: APPA.

2.1.5 Acesso Ferroviário.

No Paraná existem 2.314 Km de estradas de ferro que ampliam a área de influência do porto de Paranaguá. Duas empresas privadas operam as ferrovias, América Latina Logística que administra 2.064 Km e serve a infra-estrutura ferroviária de Paranaguá e o restante pela Ferropar que administra 250 Km sendo de propriedade do Estado, realizando o transporte de produtos agrícolas, containeres e combustíveis. Do Terminal Marítimo, por exemplo, é possível acessar o Tronco-Sul, ligação ferroviária que une São Paulo à Argentina.

Todo o Porto de Paranaguá é servido por ramais ferroviários, sendo que um pátio de manobras ferroviárias encontra-se localizado na adjacência do Cais Oeste. Outro complexo ferroviário importante nas proximidades do Complexo do Corredor de Exportação, sob forma de uma pêra ferroviária que agiliza o processo de pesagem dos vagões cheios e vazios, conforme a necessidade operacional e administrativa do corredor de exportação. A ALL conta também com o pátio de triagem do Km 5 na raiz da serra, que serve como pulmão de abastecimento da demanda atual, que é plenamente atendida atualmente. Figuras 4, 5A e 5B.

2.1.6. Acesso Aéreo.

O principal Aeroporto Internacional Paranaense Afonso Pena, em São José dos Pinhais, está localizado a apenas 80 Km do Porto de Paranaguá e mantém linhas e conexões para toda a América, sendo um importante entreposto de carga e descarga de grandes empresas que se instalaram recentemente no Paraná. No interior do estado há aeroportos estrategicamente localizados em Londrina (Norte do Paraná) e Foz do Iguaçu (Oeste), o que permite deslocamento rápido e seguro entre as grandes regiões produtoras. O sistema aeroportuário se completa com outras 40 pistas nas principais cidades paranaenses.

2.1.7. Área de Influência.

A área de influência do porto é variável. O mercado paranaense é, sem dúvida, um mercado cativo do porto. No entanto, a competição interportos em especial com Santos e São Francisco do Sul, e em alguns casos com Itajaí, junto com o congestionamento que tem

caracterizado o Porto de Paranaguá, fez com que algumas cargas fossem desviadas para outros portos. Enquanto o TCP – Terminal de Contêineres Paranaguá tem atraído cargas santistas, o Porto de Paranaguá tem perdido cargas de fertilizantes, devido à falta de condições de atracação suficientes e tem perdido cargas de farelo de soja para São Francisco do Sul, que cada vez mais se especializa neste tipo de granel.

A influência de Paranaguá tem-se estendido para o Mato Grosso do Sul, competindo para cargas com alternativa de saída ou entrada por Santos, Sepetiba, Vitória ou os Portos Amazônicos. Nos últimos tempos a carga paraguaia tem se apresentado reduzida, devido à competição Argentina.

2.1.8 Cais Acostável.

O comprimento do cais comercial é de 2.616 metros, divididos em cais leste com 1526 metros de extensão desde o ponto de inflexão no berço 209 até o berço 216, operando com Roll On and Roll Off (Ro-Ro) de veículos, contêineres, fertilizantes, granéis de origem vegetal e cais oeste com 1090 metros de extensão desde o ponto de inflexão no berço 208 até o berço 201, operando com embarque múltiplo, exportação de açúcar, carga geral e frigorificada, cevada, trigo e fertilizante. Figuras 6A, 6B, 6C, 6D e 6E. Tabelas 1 e 2.

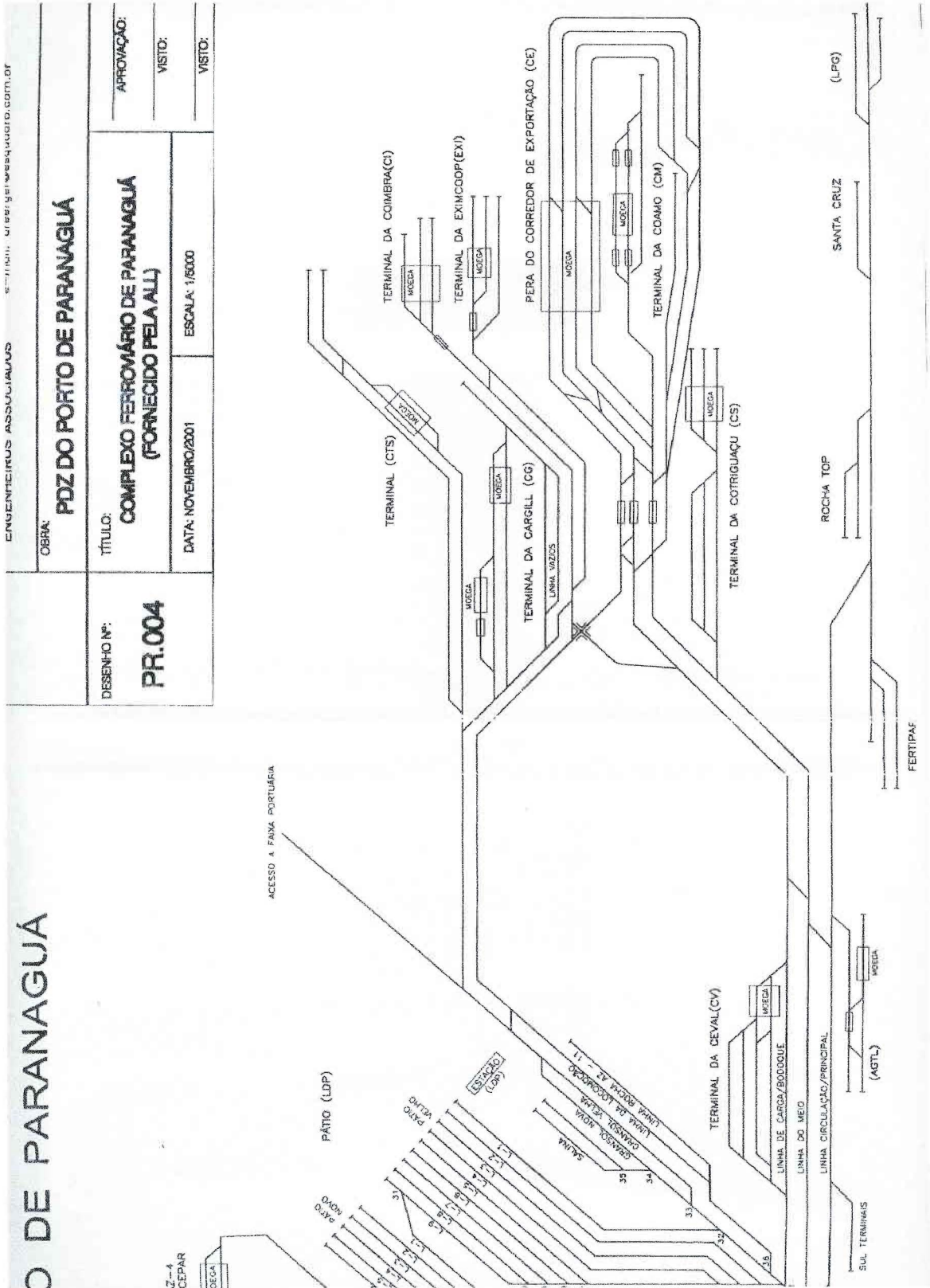


Figura 5A: Pátio de Manobra Ferroviária.
Fonte: APPA.

COMPLEXO FERROVIÁRIO

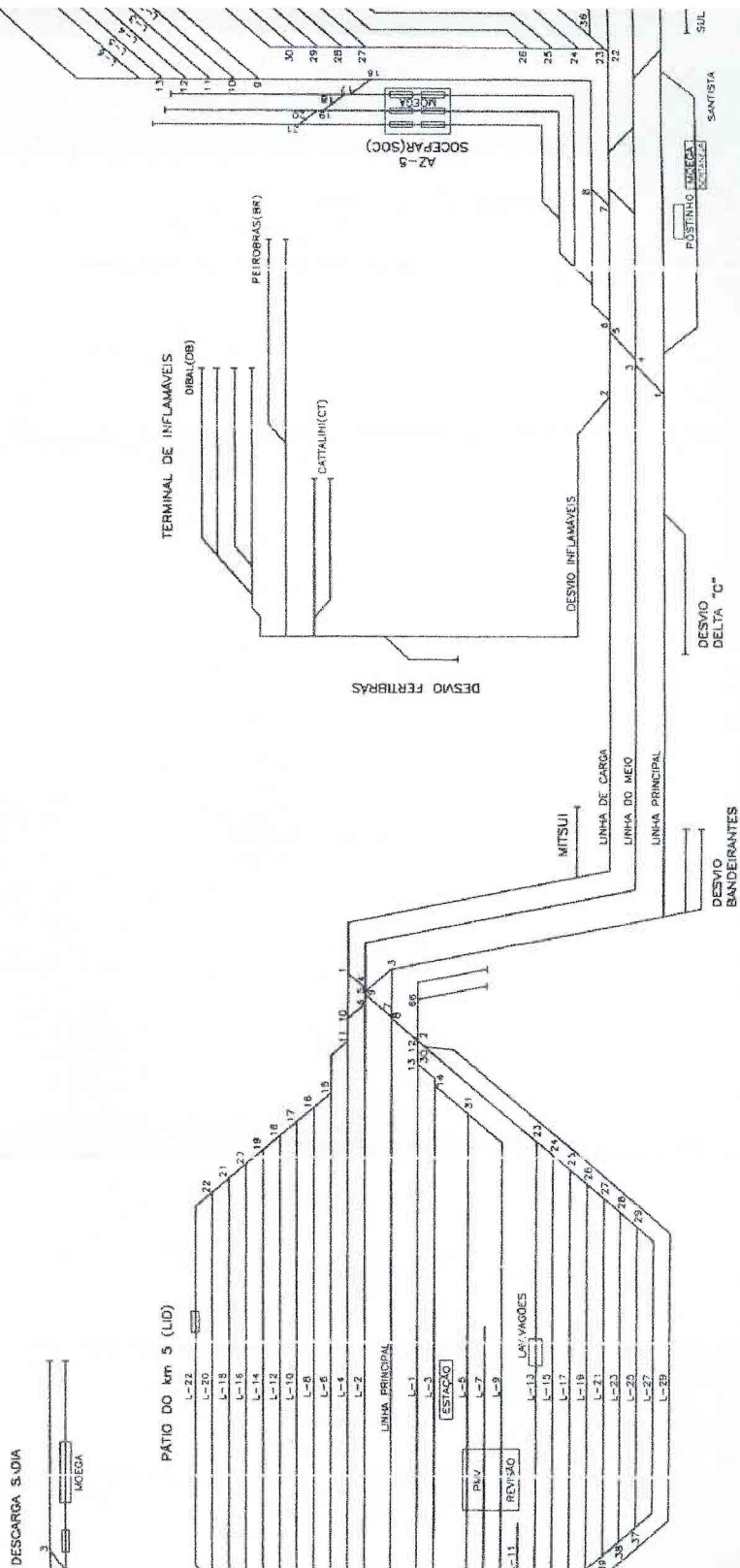
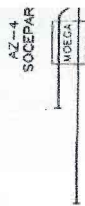


Figura 5B: Pátio de Manobra Ferroviária.
Fonte: APPA.

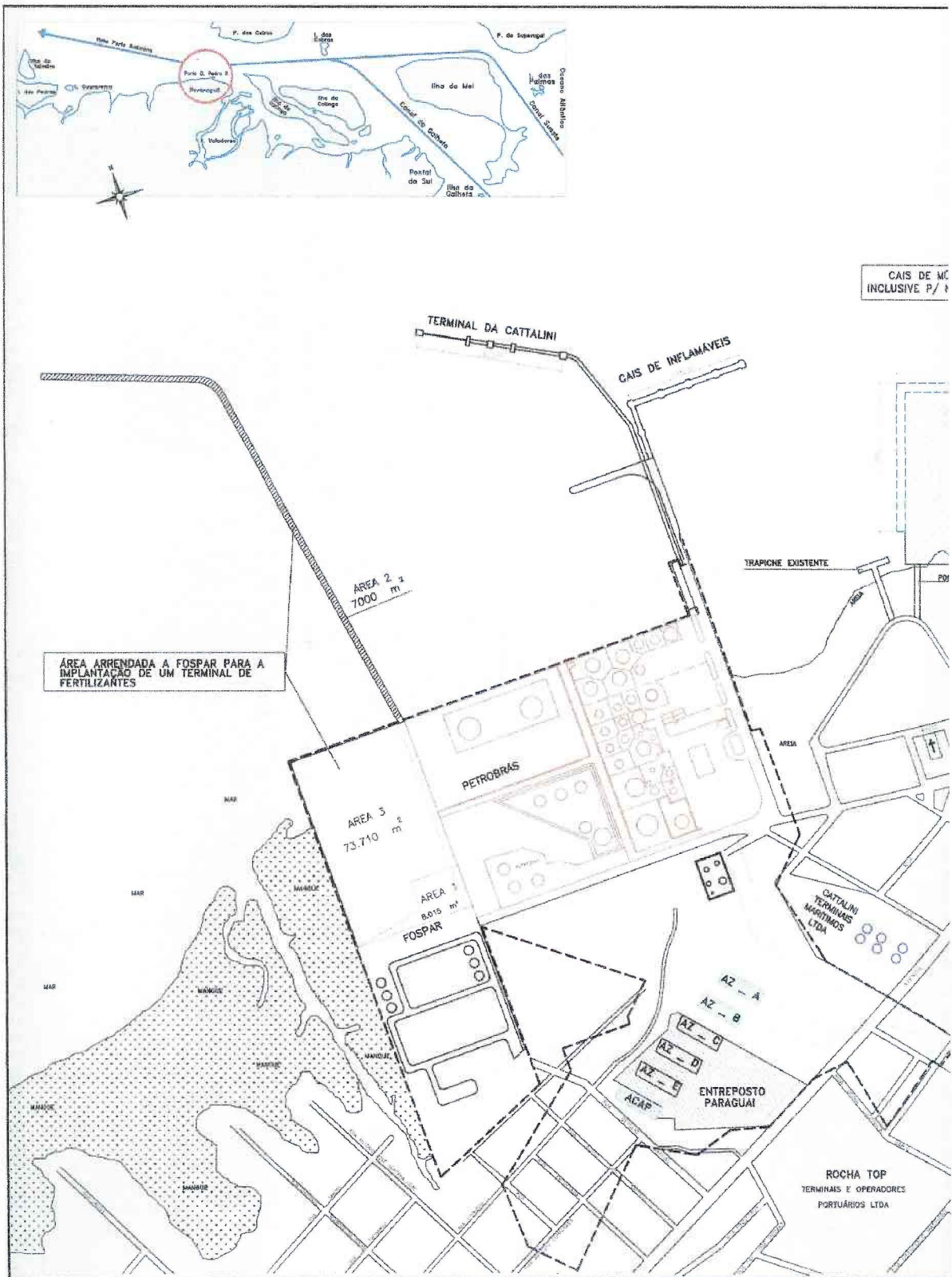
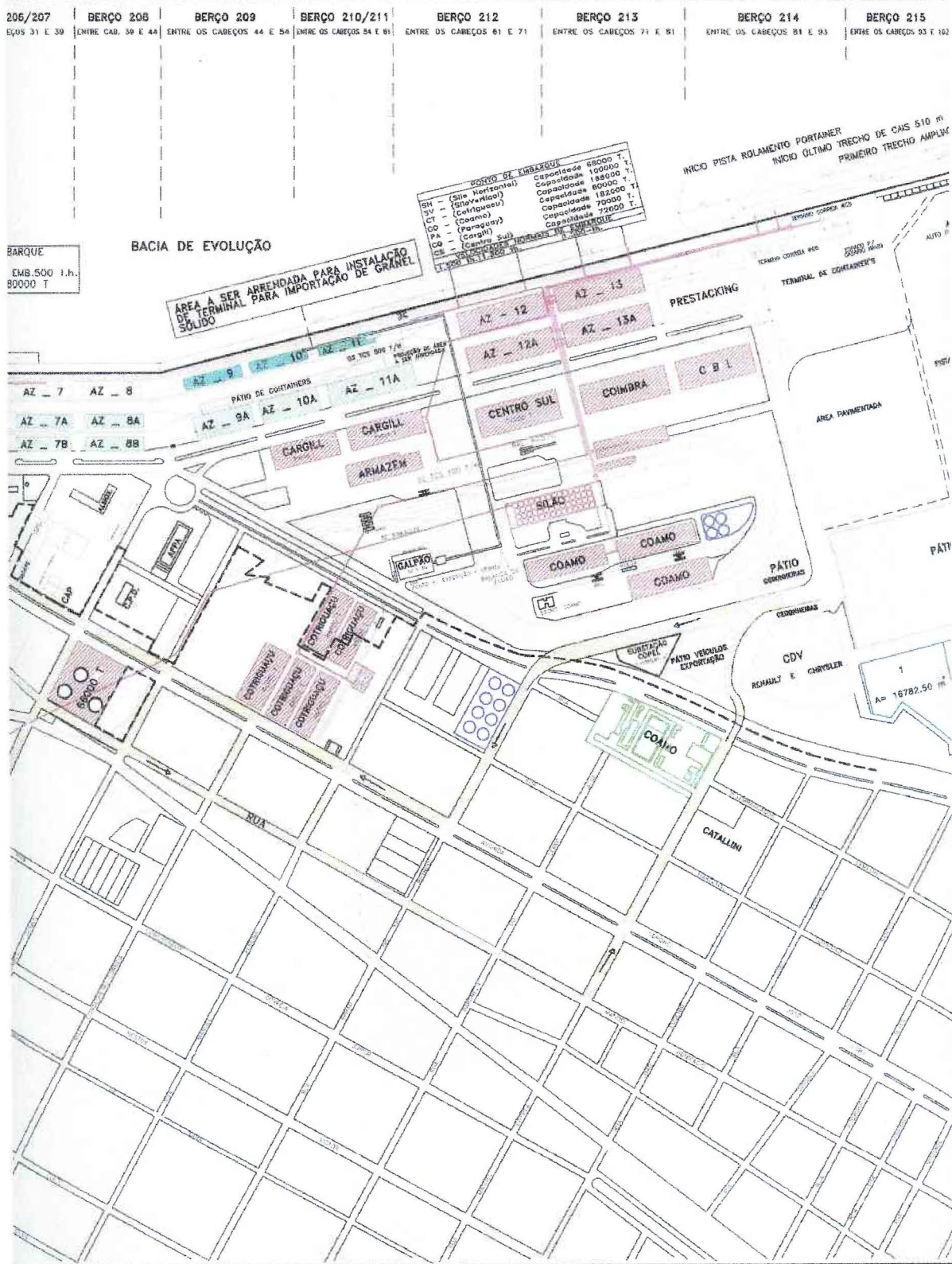


Figura 6A: Cais Acostável.
 Fonte: APPA.





BERÇO	PROFUNDIDADE	LARGURA	EXTENSÃO
201	10,00 m	16,70 m	167,00 m
202-203	10,00 m	17,70 m	177,00 m
204	8,00 m	16,70 m	133,60 m
204	8,00 m	16,70 m	133,60 m
205	8,00 m	16,70 m	133,60 m
206-207	10,00 m	17,70 m	177,00 m
208	10,00 m	17,70 m	177,00 m
209	12,00 m	17,70 m	212,40 m
210-211	13,00 m	25,00 m	325,00 m
212	12,00 m	17,70/25,00 m	212,40 m
213	12,00 m	25,00 m	300,00 m
214	13,00 m	25,00 m	325,00 m
215	13,00 m	20,30 m	263,90 m
216	13,00 m	25,30 m	328,90 m

appa

**GOVERNO
SECRET
ADMINISTRAÇÃO DE**

GERAL

DESENHO Nº:

DATA: FEV/2000

TÍTULO:

PLANTA GERAL DO PO

ESCALA: 1:7500

Figura 6D: Cais Acostável.
 Fonte: APPA.

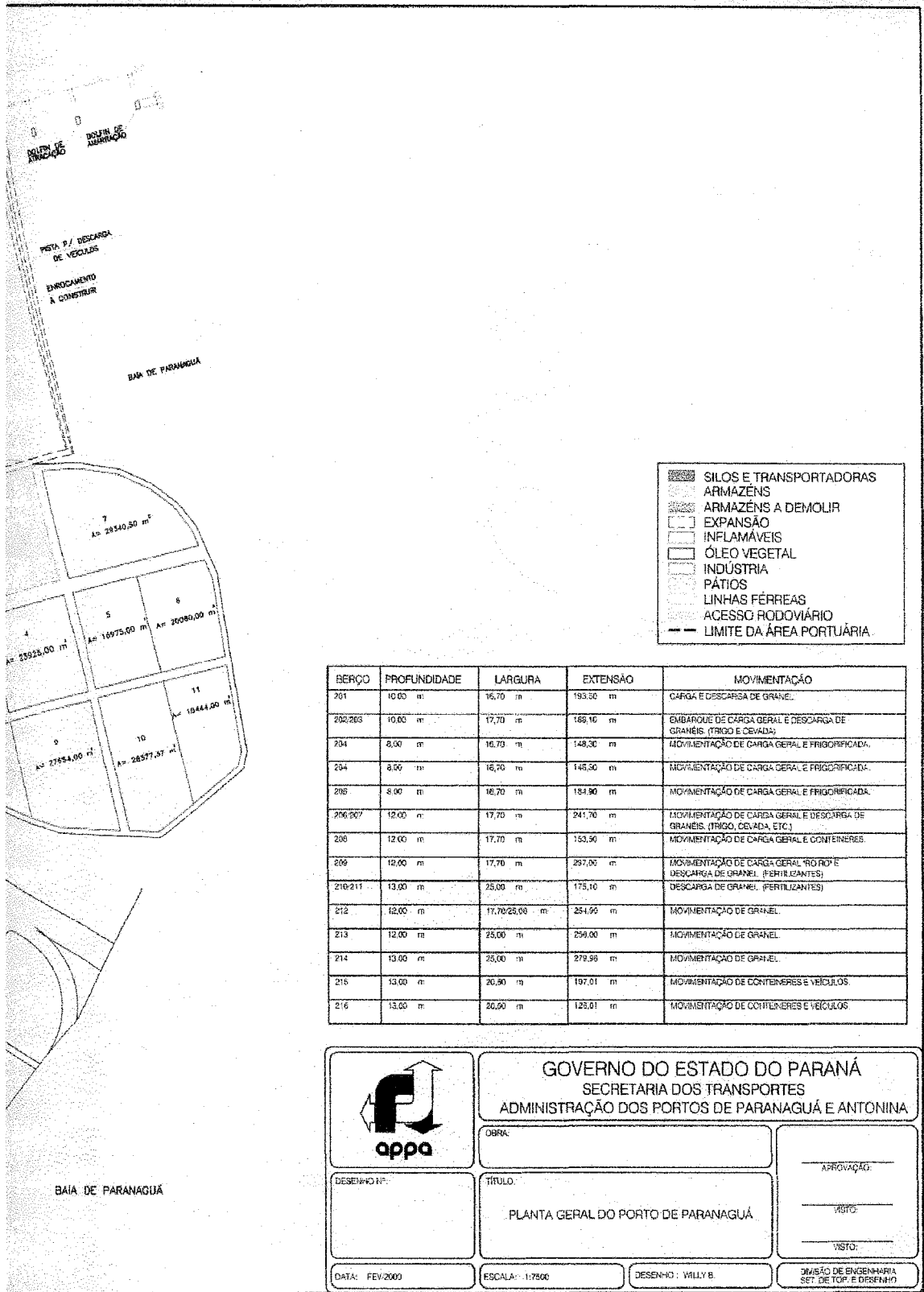


Figura 6E: Cais Acostável.
 Fonte: APPA.

Tabela 1: Características Físicas das Facilidades de Atracação do Porto Comercial.

Porto Oeste (1.090 m de extensão).

Berço	Profundidade [m]	Largura da faixa [m]	Extensão [m]	Movimentação Principal
201	10	16,70	193,50	Uso múltiplo
202/203	10	17,70	188,10	Exp. Açúcar
204	10	16,70	148,30	Carga geral
205	10	16,70	166,70	Frigorificada
206/207	8	17,70	241,70	Fertilizantes
208	8	17,70	151,70	uso multiplo

Fonte: APPA.

Tabela 2: Características Físicas das Facilidades de Atracação do Porto Comercial.

Porto Leste (1526 m de extensão).

Berço	Profundidade [m]	Largura da faixa [m]	Extensão [m]	Movimentação Principal
209	12	17,70	237,00	Fertilizantes
210/211	13	25,00	175,10	Fertilizantes
212	12	25,00	254,90	Graneis
213	12	25,00	256,00	Graneis
214	13	20,50	280,00	Graneis
215	13	20,50	197,00	Conteineres
216	13	20,50	126,00	Contêineres

Fonte: APPA.

A oeste do cais corrido encontra-se hoje três Terminais graneleiros:

O chamado Cais da Petrobrás, dotado de um píer de produtos inflamáveis, com 194 metros de comprimento, dotado dos berços 141 e 142, permitindo atracação dos dois lados, com calados de 10 metros no externo e de 8 metros no interno, e um píer de 143 metros de comprimento que não apresenta boas condições operacionais atualmente.

O Terminal da Cattalini, com dois berços 143 e 144, sendo mais usado o berço 143.

Mais ao Oeste, encontra-se o novo Terminal da Fospar, com um píer de 295 metros de comprimento, com o berço externo apresentando uma profundidade de 13 metros e o interno de 9 metros.

2.1.9. Instalações de Armazenagem.

As disponibilidades portuárias destinadas à armazenagem de mercadorias serão apresentadas por tipo de produto e área destinada, nos quadros expostos a seguir: Características de Armazenagem Coberta em Carga Geral, Descoberta em Carga Geral e Contêineres, Silos e Armazéns para Grãos e Farelos, incluindo marginalmente o açúcar, Armazenagem para Granéis Líquidos do Porto Comercial. Tabelas 3, 4 e 5.

Tabela 3: Características Físicas de Armazenagem do Porto Comercial.

Silo/Armazém	Capacidade Estática Estimada [t]	Observações
Soceppar	184.000	Silo vertical e armazéns
Ceval/Bunge	88.000	Armazéns
Cargill	75.000	Armazéns
Cotriguaçu	168.000	Armazéns
Coamo	60.000	Armazéns
Paraguai	182.000	Armazéns
Centro Sul	72.000	Armazéns
Coinbra	60.000	Armazéns
Cbl	50.000	Armazéns
APPA	160.000	Armazéns/silo verticais
PASA	75.000	Armazéns p/ açúcar

Fonte: APPA.

Tabela 4: Características Físicas de Armazenagem do Porto Comercial.

Armazém	Dimensões [m]	Área [m²]	Capacidade estática [t]	Observações
2	130x40	5.200	7.500	Arrendado Klabin
2B	110x40	4.400	7.000	Socepar
3	100x40	4.000	6.000	Arrendado Klabin
4/5	220x20	4.400	7.000	Arrendado Sadia
4B	100x22	2.200	3.500	Arrendado Inpacel
6	100x20	2.000	3.000	APPA
6 ^a	110x22	2.420	3.500	Arrendado Marcon
6B	110x22	2.420	3.500	Arrendado Marcon
7	100x20	2.000	3.000	APPA
7 ^a	100x22	2.200	3.500	Arrendado Deicmar
7B	100x22	2.200	3.500	Arrendado Deicmar
8	100x20	2.000	3.000	APPA
9	100x20	2.000	3.000	APPA
9 ^a	100x40	4.000	6.000	APPA
10	100x20	2.000	3.000	APPA
10 ^a	100x40	4.000	6.000	APPA
11	100x20	2.000	3.000	APPA
11 ^a	150x40	6.000	9.000	APPA
A	80x22	1.760	2.500	Arrendado Nakamex
B	80x22	1.760	2.500	Arrendado Paraguai
C	80x22	1.760	2.500	Arrendado Paraguai
D	80x22	1.760	2.500	Arrendado Paraguai
E	80x22	1.760	2.500	Arrendado Paraguai

Fonte: APPA.

Tabela 5: Características Físicas de Armazenagem de Granéis Líquidos do Porto Comercial.

Terminal	Produtos	Numero de Tanques	Capacidade Estática [m³]	Observações
Petrobras	Gasolina	7	37.106	Capac. de descarga no píer: 1.000m ³ /hora
Petrobras	Diesel	8	25.461	
Petrobras	Químicos	6	39.858	
Petrobras	Querosene	2	29.409	
Petrobras	Óleo Combustível	6	31.847	
Petrobras	Lastro	1	5.416	
Petrobras	GLP	3 esferas	7.635	Capac. De descarga no píer: 480m ³ /hora
Petrobras	Álcool	1	389	
Petrobras	Água	1	290	
Catalini	Graneis Líquidos	36	65.266	Capac. De descarga no píer: 400m ³ /hora
Dibal	Óleo Vegetal	7	17.000	
Becker	Ácidos	2	10.000	Capac. De descarga no píer: 250m ³ /hora

Fonte: APPA.

2.1.10. Equipamentos Portuários.

Em consequência da Lei 8630 / 93, a APPA suspendeu a aquisição de novos equipamentos transferindo esta tarefa para o setor privado, em especial os operadores portuários. No entanto, existem ainda no rol do patrimônio portuário os equipamentos indicados a seguir, que se encontram em uso. Na sua maioria os equipamentos portuários são da época anterior à Lei 8.630/93.

2.1.11. Áreas Arrendadas e / ou Privatizadas.

A APPA já desenvolveu um profundo trabalho de privatização de suas instalações, no entanto preservando a faixa do Cais.

Lista das Empresas Arrendatárias ou Proprietárias de Terminais Privativos, dentro dos Limites, do Porto Organizado. Tabela 6.

Tabela 6: Empresas Arrendatárias ou Donas de Terminais Privativos.

Empresa	Arrendamento/Terminal Privado
AGTL	Armazéns fora do Porto. Interligado por correias
Cargill	Armazéns graneleiros
Coinbra	Armazém graneleiro
Centro Sul	Armazéns graneleiros
Coamo	Armazéns graneleiros
Cotriguaçu	Armazéns graneleiros
Sadia	Armazéns na faixa do cais
Petrobrás	Áreas de Armazenagem
ALL	Pátios de triagem de sua propriedade
Pasa	Instalações para granéis
Fospar	Terminal de fertilizantes
Marco	Armazéns de carga geral
Deicmar	Armazéns de carga geral
Volkswagen	Área de estacionamento de veículos
Ceval (ex Sanbra)	Equipamento de carregamento e armazém graneleiro
Klabin Kimberly	Armazéns de carga geral
TCP	Terminal de Contêineres de Paranaguá

Fonte: APPA.

2.1.12. Fundamentos Institucionais.

2.1.12.1. Legislação.

Do ponto de vista meramente formal, a legislação vigente a respeito é o Decreto Estadual nº 7.447 de 1.990, que a regulamenta, embora a instituição APPA tenha sido criada em 1.947.

2.1.12.2. Formatação Jurídica.

A formatação jurídica da APPA, desde sua constituição inicial, é de uma autarquia que na legislação orgânica do Estado do Paraná, constitui a forma de administração direta estadual. Essa proximidade com o núcleo central do governo, principalmente à luz dos conceitos de controles governamentais mais recentes, significa uma completa subordinação às regras de administração e controle públicos.

Entretanto, em que pese essa ligação com as regras da administração pública, é de se destacar o grau de autonomia concedido formalmente a APPA, que pelo artigo 6º do Regulamento aprovado pelo decreto mencionado, “fica investida de todas as prerrogativas que o Estado do Paraná usufrui na qualidade de Concessionário dos Portos de Paranaguá e Antonina, podendo decidir diretamente com outras entidades públicas ou não, sobre assuntos de interesse administrativo, econômico e financeiro. Ouvido preliminarmente, o Secretário de Estado dos Transportes”.

2.1.12.3 Ambiente Institucional.

O ambiente institucional, além do seu aspecto funcional de relacionamento com as demais instituições, é formado por instrumentos jurídicos que delineiam o espaço de atuação institucional da APPA. Dois desses instrumentos podem ser considerados como os mais importantes. O primeiro diz respeito ao Decreto Federal nº 26.398, de 23 de Fevereiro de 1949, que autoriza a renovação do contrato de concessão dos Portos de Paranaguá e Antonina ao Estado do Paraná.

O outro instrumento legal que regula o espaço institucional da APPA é a Lei nº 8.630, de 25 de Fevereiro de 1993, que dispõe sobre o Regime Jurídico da Exploração dos Portos Organizados e das instalações Portuárias. Conhecido como Lei de Modernização dos Portos, esse instrumento legal pode ser considerado o principal referencial do processo de modernização dos portos brasileiros.

Ao final de 2002 foi assinado pelo Governo do Estado do Paraná, a Delegação pelo Governo Federal ao Estado do Paraná a administração dos Portos de Paranaguá e Antonina.

2.1.13. Estrutura Organizacional.

Os fundamentos organizacionais da APPA constituem as áreas de atuação da organização, que podem ser consideradas vitais para sua administração. Em princípio, esses fundamentos estão restritos aos aspectos estruturais e funcionais da organização.

2.1.13.1. Estrutura Orgânica.

A estrutura orgânica da APPA é considerada uma estrutura típica governamental, do tipo piramidal e departamental por funções. Assim, a estrutura organizacional da APPA é formada por:

- 2 conselhos;
- 1 superintendência;
- 11 órgãos de staff;
- 4 diretorias;
- 7 departamentos;
- 15 divisões;
- 32 seções.

A relação média entre os níveis hierárquicos é satisfatória, chama a atenção o tamanho do organograma, que está super dimensionado em relação às atividades que executa. Grande parte dessa situação está atribuída à tendência do serviço público em estabelecer, nos seus planos de cargos, uma hiper-especialização que se traduz, na prática, pela necessidade de organogramas maiores e, também, mais especializados.

2.1.13.2. Finanças.

As análises financeiras são feitas a partir de informações oficiais contidas nos balanços patrimoniais aprovados pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná e que devem

traduzir, em princípio, a real situação da autarquia portuária. Principalmente devido à lei da responsabilidade fiscal.

Cabe ressaltar que as diversas sentenças trabalhistas adversas a APPA, têm contribuído para colocação em prática de diversas medidas administrativas visando não contrariar as determinações da lei de responsabilidade fiscal. Entre essas medidas, encontra-se a restrição de horas extras pelos funcionários, que acarreta certos desacordos nos horários operacionais devido a esta restrição. O porto também está acertando suas pendências com encargos sociais e fiscais, como INSS, PASEP, Imposto de Importação, Imposto de renda e FGTS, com acordos judiciais e negociação com os órgãos públicos envolvidos, também visando o cumprimento da lei.

2.1.13.3. Recursos Humanos.

A questão dos recursos humanos da APPA é tida, em princípio e consensualmente, como seu principal problema. Apesar de contar com um quadro relativamente pequeno, se comparado com a estrutura de anos anteriores, o principal problema está relacionado com as disfunções de natureza administrativa, basicamente desvios de função, que podem gerar direitos trabalhistas, bem como a intrincada legislação e jurisprudência que envolve os trabalhadores portuários.

Da forma como se apresenta o problema, existe uma enorme dificuldade de se estimar o montante de uma eventual indenização trabalhista geral da APPA, numa situação de alteração institucional. Sem uma perspectiva mais real, chega-se à uma estimativa de US\$ 150 milhões, considerando-se as ações na Justiça Trabalhista e o potencial de situações similares que já constituem jurisprudência contra a APPA.

As informações objetivas resumidas a respeito dos recursos humanos da APPA constam do Quadro 1 abaixo.

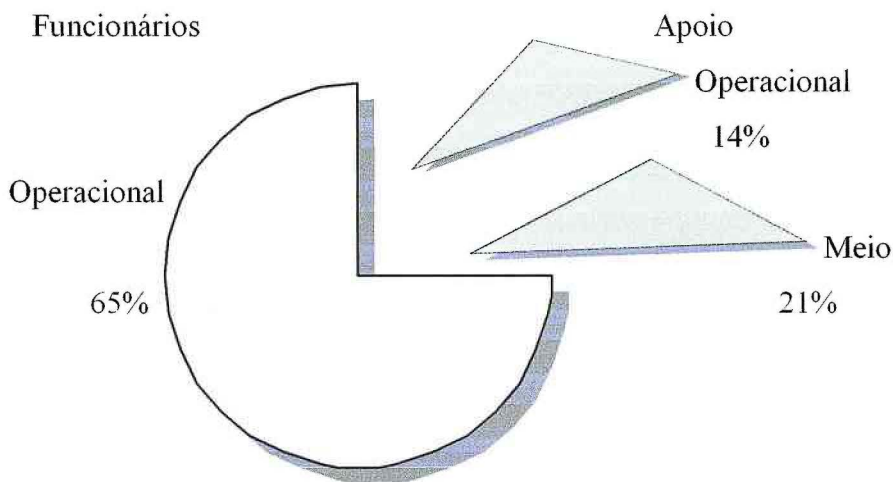
Quadro 1: Resumo de Recursos Humanos.

Numero de vagas	781
Salário médio	R\$ 3.758,97
Desvio padrão de média salarial	R\$ 1.713,97
Tempo médio de APPA	19,60 anos
Desvio padrão de tempo médio de APPA	7,59 anos
Idade média dos funcionários	45,91 anos
Desvio padrão da idade média	8,68 anos

Fonte: APPA.

Esse quadro permite inferir uma folha salarial mensal de R\$ 2.933,00, valor que deve ser acrescido dos encargos sociais correspondentes. Outra constatação em relação ao quadro funcional é que há certa uniformidade em relação aos valores salariais.

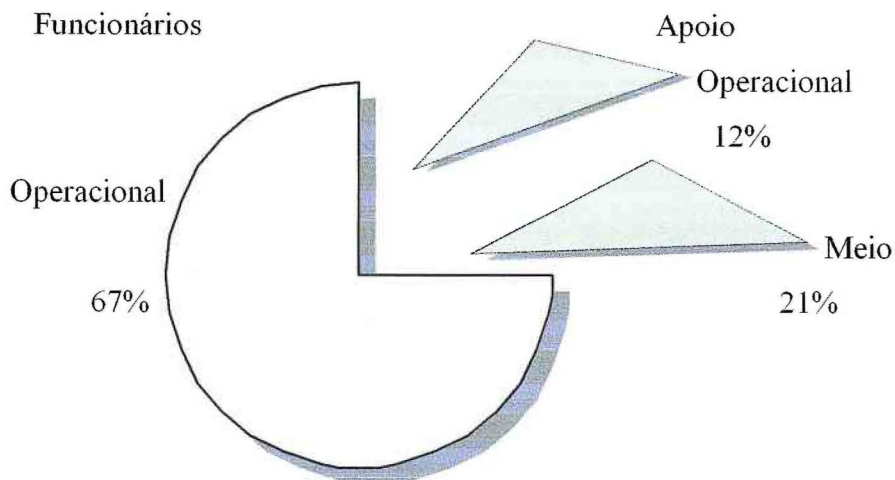
Gráfico 1: PARTICIPAÇÃO MEIO E FINS.



Fonte: APPA.

A relação entre o número de funcionários (segundo o critério de cargos, sem considerar eventuais desvios de função) dedicados às atividades fim e meio é adequada, pois apenas 21% deles se vinculam aos trabalhos que se considera como meio. Os cargos típicos de apoio operacional possuem um contingente de funcionários que constituem cerca de 14% do total de suporte para as atividades ditas operacionais, ou fim, da organização. Gráfico 1.

Gráfico 2: PARTICIPAÇÃO MEIO E FINS EM FUNÇÃO DOS DISPÊNDIOS COM PESSOAL.(valores)



Fonte: APPA.

A mesma análise de participação dos funcionários nas atividades operacionais, bem como de apoio operacional, e meios da autarquia, do ponto de vista financeiro, não vai mostrar grande diferença da anterior.

Há correspondência entre os valores pagos e o total de efetivos dos funcionários que atuam na área meio (em torno de 21%), o que estabelece, obviamente, que o percentual gasto com pessoal operacional (mais apoio) situa-se na faixa dos 79%. Mais uma vez, essa constatação contraria em parte, os números encontrados na média brasileira de organizações de porte semelhante, em que normalmente, os funcionários administrativos são melhores remunerados. A atuação de sindicatos de natureza obreira nos portos, com certeza, possam melhor explicar a situação. Gráfico 2.

Com relação ao quadro de funcionários, a APPA está regulada pelo Decreto nº 7.447, de 22 de novembro de 1.990, que definiu, além de sua estrutura organizacional, o Plano Unificado de Cargos e Salários e o correspondente quadro de pessoal da APPA, além de estabelecer uma comparação parcial com os cargos e os respectivos quantitativos originalmente estabelecidos.

2.1.14. Produtos Movimentados.

A seguir serão enunciadas as principais cargas movimentadas no Porto de Paranaguá:

- Contêineres.
- Madeira.
- Couros.
- Congelados.
- Açúcar.
- Celulose.
- Cerâmica.
- Papel.
- Cevada.
- Fertilizantes.
- Soja em Grão e Farelos.
- Trigo.
- Sal.
- Óleos Vegetais e Derivados de Petróleo.
- Produtos Químicos.
- GLP.
- Veículos.
- Terminal Paraguaio.

2.2. Fluxos das Operações Realizadas Atualmente.

2.2.1. Fluxos de Cargas – Enfoque Geral.

De 1991 até o ano de 2.000 a movimentação do porto cresceu 73%. No entanto, este alto crescimento é refletido mais nos primeiros anos da década quando o crescimento foi de cerca de 50%. No último quinquênio, verificou-se um aumento de carga de 16,3 % e nos últimos três anos (1998/2000) de 6 %, sendo que em 1999 apresentou uma ligeira redução.

Nos últimos quatro anos, a movimentação do porto situa-se em torno de 20 milhões de toneladas anuais. Tabela 7.

Tabela 7: Evolução da Movimentação de Cargas no Porto de Paranaguá.

Ano	Movimentação	Base (1991=100)
1991	12.321.715	100
1992	13.026.926	106
1993	15.019.916	122
1994	17.415.138	141
1995	17.199.265	139
1996	18.355.807	149
1997	19.704.076	160
1998	20.129.590	163
1999	19.310.331	157
2000	21.356.312	173

Fonte: APPA.

O Porto de Paranaguá é nitidamente exportador, com mais de 70% de sua movimentação nesse sentido, chegando muitos anos perto de 80% e ultrapassando este número em 1994. No entanto, percebe-se uma tendência de crescimento da participação relativa das importações e isto, devido essencialmente ao crescimento da movimentação de fertilizantes e da carga geral variada (contêineres).

Existe a tendência ao crescimento da carga geral, tendo ultrapassado os 3.5 milhões de toneladas no ano de 2.000. No entanto, os graneis apresentam um certo estacionamento nos últimos quatro anos, vindo a crescer em 2001 de forma conjuntural, devido ao problema da "Vaca Louca" na Europa e da novíssima exportação de milho. Nos últimos quatro anos, o volume de líquidos movimentados tem crescido, chegando no ano 2000 perto do máximo verificado em 1994.

È notada ainda a pequena significação da cabotagem na movimentação do Porto de Paranaguá (em torno de 2 a 3% da movimentação da carga geral e dos graneis sólidos). O

transporte de cabotagem se torna significativo somente em relação, aos líquidos a granel e derivados de petróleo, devendo representar cerca de 40 a 50% desta movimentação.

2.2.2. Fluxos de Cargas – Enfoque Específico por Carga.

A seguir, será analisada a evolução das principais cargas movimentadas no complexo do Porto de Paranaguá.

Contêineres.

As tabelas 8 e 9 a seguir descrevem as movimentações de contêineres em T.E.U.'s e Toneladas no período de 1991 a 2000.

Tabela 8: Tonelagem Movimentada em Contêineres entre 1991 e 2000.

Ano	Tonelagem	Base
1991	413.798	100
1992	492.325	119
1993	598.248	144
1994	1.021.889	247
1995	1.321.969	319
1996	1.160.481	280
1997	1.306.179	315
1998	1.141.546	276
1999	1.627.231	393
2000	2.240.180	541

Fonte: APPA.

Tabela 9: T.E.U.'s Movimentados entre 1991 e 2000.

Ano	T.E.U.'s	Base
1991	47.486	100
1992	63.125	133
1993	66.887	141
1994	113.037	238
1995	133.761	282
1996	115.291	243
1997	139.141	293
1998	161.569	340
1999	198.929	419
2000	252.679	532

Fonte: APPA.

Da análise dos quadros anteriores pode-se tirar as seguintes conclusões:

- De 1995 em diante, o crescimento do número de contêineres foi de cerca de 60%, com uma participação ligeiramente crescente das importações.
- No ano 2000 cerca de 250.000 T.E.U.'s, foram movimentados no Porto. Representando cerca de 60% da carga geral movimentada no Porto.

Madeira.

Nos últimos três anos a exportação de madeira tem crescido substancialmente, quase triplicando depois de um período de decréscimo. Tabela 10.

Tabela 10: Evolução da Movimentação de Madeira.

Ano	Movimentação [t]	Base
1991	299.445	100
1992	396.760	133
1993	626.706	209
1994	803.903	268
1995	681.077	227
1996	617.252	206
1997	540.556	180
1998	394.277	132
1999	860.074	287
2000	1.026.430	343

Fonte: APPA.

Congelados.

Em 6 anos, o volume de produtos congelados exportados tem dobrado, passando de perto de 200.000 t em 1995 para perto de 400.000 t no ano de 2000.

Açúcar.

Apesar do decréscimo verificado no ano de 2000, a tabela 11 mostra uma tendência ascendente do açúcar a granel, com crescimento de 1.200 % em 5 anos, até o ano de 1999, estando perto de 2 milhões de toneladas.

O açúcar em sacos, destinados em geral a países que não possuem instalações especializadas, como os países da África, encontra-se em fase de retração de volumes movimentados, passando em quatro anos de cerca de 800.000 T para cerca de 200.000 T.

Tabela 11: Evolução da Movimentação de Açúcar.

Ano	Sacos		Granel	
	T	Base	t	Base
1995	352.421	100	155.051	100
1996	524.616	149	450.295	290
1997	793.138	225	755.036	487
1998	522.783	148	1.605.977	1036
1999	470.920	134	1.936.435	1249
2000	201.338	57	1.062.796	685

Fonte: APPA.

Celulose.

Esta carga que passa por flutuações, apresenta às vezes volumes razoavelmente altos, chegou em 1996 a 260.000 t e em 1999 a 172.000 t, deve ser considerada como uma carga interessante se a queda do ano 2000 for apenas conjuntural.

Papel.

Os volumes apresentados nos últimos anos apresentam uma ampla flutuação, que desencorajam qualquer operação especializada independente de outras cargas.

Cevada.

Os últimos anos mostram uma tendência decrescente na movimentação da cevada, passando de cerca de 400.000 t em 1996 para cerca de 100.000 t no ano 2000.

Fertilizantes.

Este produto apresenta uma tendência de crescimento explosiva dos fertilizantes, passando de 1,1 milhões de toneladas em 1995 para cerca de quatro milhões no ano 2000.

Tabela 12.

Tabela 12: Evolução da Movimentação de Fertilizantes.

Ano	Movimentação [t]	Base
1991	114.271	34
1992	207.265	62
1993	128.077	38
1994	184.592	55
1995	333.230	100
1996	386.479	116
1997	311.642	93
1998	300.056	90
1999	215.851	65
2000	100.092	30

Fonte: APPA.

Soja em Grãos e Farelos.

As tabelas 13 e 14 descrevem a evolução da movimentação destas cargas. Enquanto se vê que a movimentação de soja em grão tem crescido em cerca de 15% nos últimos quatro anos, o farelo tem diminuído em cerca de 30% no mesmo período. Nestes anos, a movimentação destas cargas somadas tem variado em torno de 8 a 9 milhões de toneladas.

Tabela 13: Evolução da Movimentação de Soja em Grãos.

Ano	Movimentação [t]	Base
1991	1.052.828	127
1992	1.482.516	110
1993	1.860.311	138
1994	2.263.939	169
1995	1.342.114	100
1996	1.953.015	145
1997	4.079.253	304
1998	4.176.814	311
1999	3.529.812	263
2000	4.646.346	346

Fonte: APPA.

Tabela 14: Evolução da Movimentação de Farelo de Soja.

Ano	Movimentação [t]	Base
1991	1.052.828	127
1992	1.482.516	110
1993	1.860.311	138
1994	2.263.939	169
1995	1.342.114	100
1996	1.953.015	145
1997	4.079.253	304
1998	4.176.814	311
1999	3.529.812	263
2000	4.646.346	346

Fonte: APPA.

Trigo.

Esta carga foi desviada em parte nos últimos anos para o Porto de São Francisco do Sul, explicando a queda em cerca de 40% desta movimentação. É óbvio que esta carga está sujeita também à demanda da produção nacional. Tabela 15.

Tabela 15: Evolução da Movimentação de Trigo.

Ano	Movimentação [t]	Base
1991	571.396	240
1992	383.770	161
1993	515.546	216
1994	305.161	128
1995	238.359	100
1996	248.934	104
1997	206.875	87
1998	55.814	23
1999	131.491	55
2000	151.318	63

Fonte: APPA.

Sal.

Esta carga tem apresentado um volume constante, em torno de 170.000 t/ano, com um pulo substancial no ano 2000 de 46% a mais do que no ano de 1999. Tabela 16.

Tabela 16: Evolução da Movimentação de Sal.

Ano	Movimentação [t]	Base
1991	151.414	164
1992	158.893	172
1993	188.758	204
1994	135.993	147
1995	92.326	100
1996	173.527	188
1997	167.457	181
1998	158.704	172
1999	163.197	177
2000	238.743	259

Fonte: APPA.

Óleo Vegetal e Derivado de Petróleo.

Estas cargas apresentam um volume razoável, entre 750.000 e 900.000 t/ano para o óleo vegetal e cerca de 1.500.000 a 2.000.000 t/ano para os derivados.

O óleo vegetal tem se mostrado estável nos últimos anos com flutuações conjunturais, com um decréscimo afirmado nas importações. Tabela 17.

Os derivados de petróleo têm apresentado um crescimento sensível na exportação, nos dois últimos anos no modo de cabotagem. Tabela 18.

Tabela 17: Evolução da Movimentação de Óleo Vegetal.

Ano	Importação			Exportação			Total		
	T	Base	%	t	Base	%	t	Base	%
1991	991	2	0,3	316.062	31	99,7	317.053	29	100
1992	120.807	247	27,7	315.329	30	72,3	436.136	40	100
1993	17.508	36	5,3	315.823	31	94,7	333.331	31	100
1994	75.791	154	8,0	874.277	85	92,0	950.068	88	100
1995	48.977	100	4,5	1.032.062	100	95,5	1.081.039	100	100
1996	51.708	105	5,7	858.439	83	94,3	910.147	84	100
1997	70.874	145	9,2	700.606	68	90,8	771.480	71	100
1998	58.466	119	6,3	869.457	84	93,7	927.923	86	100
1999	12.062	24	1,3	914.658	89	98,7	926.720	86	100
2000	15.058	31	2,0	742.806	72	98,0	757.864	70	100

Fonte: APPA.

Tabela 18: Evolução da Movimentação de Derivados de Petróleo.

Ano	Importação			Exportação			Total		
	T	Base	%	t	Base	%	t	Base	%
1991	228.007	49	12,0	1.666.253	123	88,0	1.894.260	104	100
1992	493.946	105	25,4	1.448.865	107	74,6	1.942.811	107	100
1993	346.378	74	13,3	2.250.305	166	86,7	2.596.683	143	100
1994	182.548	39	7,6	2.198.169	163	92,4	2.380.717	131	100
1995	468.488	100	25,7	1.351.454	100	74,3	1.819.842	100	100
1996	190.399	41	11,2	1.513.618	112	88,8	1.704.017	94	100
1997	579.418	124	36,1	1.025.792	76	63,9	1.605.210	88	100
1998	429.516	92	31,6	930.856	69	68,4	1.360.372	75	100
1999	183.787	39	9,9	1.678.716	124	90,1	1.860.503	102	100
2000	300.799	64	15,8	1.605.179	119	84,2	1.905.978	105	100

Fonte: APPA.

Produtos Químicos.

Esta é uma carga que nos três últimos anos, apresentou um crescimento acelerado chegando no ano de 2000 com cerca de 400.000 t. Tabela 19.

Tabela 19: Evolução da Movimentação de Produtos Químicos Líquidos a Granel.

Ano	Importação			Exportação			Total		
	T	Base	%	t	Base	%	t	Base	%
1991	41.972	45	100,0	-	-	-	41.972	37	100
1992	32.722	35	100,0	-	-	-	32.722	29	100
1993	71.798	77	100,0	-	-	-	71.798	64	100
1994	100.183	107	100,0	-	-	-	100.183	89	100
1995	93.494	100	83,6	18.305	100	16,4	111.799	100	100
1996	107.676	115	93,0	8.085	44	7,0	115.761	103	100
1997	102.758	110	84,4	19.284	105	15,6	122.042	109	100
1998	94.991	102	89,6	11.042	60	10,4	106.033	95	100
1999	190.728	205	86,7	29.032	158	13,3	219.760	197	100
2000	364.711	390	89,6	42.608	233	10,4	407.319	364	100

Fonte: APPA.

GLP.

A movimentação de GLP gira em torno de 200.000 a 300.000 t. Tabela 20.

Veículos.

Trata-se de uma das cargas mais promissoras. No entanto também é uma carga sensível a custos portuários. A tabela 20 mostra que a exportação de veículos ainda não se firmou, estando num processo de crescimento rápido. A importação parece girar em torno de 30.000 veículos anuais.

Tabela 20: Evolução da Movimentação de Veículos.

Ano	Importação			Exportação			Total		
	T	Base	%	T	Base	%	t	Base	%
1995	-	-	-	-	-	-	-	-	100
1996	-	-	-	-	-	-	-	-	100
1997	30.950	100	100	-	-	-	30.950	100	100
1998	88.530	285	99,5	403	100	0,5	88.933	288	100
1999	33.710	109	86,1	5.447	1.352	13,9	39.157	126	100
2000	34.237	111	43,5	44.470	11.035	56,5	78.707	254	100

Fonte: APPA.

Terminal Paraguai.

Depois de uma movimentação de exportação promissora entre 1995 e 1997, parece que o Paraguai encontrou outra saída para a sua produção de soja, estabilizando sua movimentação entre 1998 e 2000 em cerca de 150.000 a 200.000 t/ano. Tabela 21.

Tabela 21: Evolução da Movimentação do Terminal Paraguai no Porto de Paranaguá.

Ano	Importação			Exportação			Total		
	T	Base	%	t	Base	%	T	Base	%
1995	936	5	0,2	576.405	100	99,8	577.341	100	100
1996	2.333	12	0,4	531.127	92	99,6	533.460	92	100
1997	19.946	100	3,7	523.708	91	96,3	543.654	94	100
1998	20.984	105	9,6	196.678	34	90,4	217.662	38	100
1999	43.221	217	26,9	117.264	20	73,1	160.485	28	100
2000	55.784	280	33,4	111.468	19	66,6	167.252	29	100

Fonte: APPA.

2.3. Novos Projetos e o Potencial de Melhoria Competitiva.

2.3.1. Infovias.

Nos últimos sete anos, o Paraná fez um grande esforço de modernização e aumento da capacidade da sua rede de telecomunicações, com a criação de um anel de fibras óticas que interliga todas as grandes cidades do Estado e que traz esse tipo de tecnologia para perto tanto dos consumidores, como das grandes empresas que necessitam de grande capacidade de tráfego de informações. Pelo Estado também passam rotas de fibra ótica que interligam o Brasil ao restante da América Latina, América do Norte e Europa, assegurando que o despacho das mercadorias e a chegada de navios, trens, aviões e caminhões, podem ser conferidos de qualquer ponto do planeta com rapidez, confiabilidade e segurança.

2.3.2. Infra-Estrutura do Porto.

De uma forma geral pode-se afirmar que o porto necessita uma revisão profunda em toda a área de infra-estrutura e, em particular nos seguintes itens:

- Refazer a pavimentação e os arruamentos;
- Refazer grande parte das instalações de drenagem;
- Melhoramento das instalações de água, esgoto e combate a incêndio.

2.3.3. Madeira, Celulose e Papel.

Com o crescimento do volume movimentado e a continuar esta tendência cabe pensar num terminal especializado, talvez agregando também a celulose. Dependendo do tipo de papel movimentado, por exemplo, rolos de papel jornal, esta carga pode se tornar interessante para complementar um terminal de celulose e madeira ou ambos.

2.3.4. Congelados.

A tendência desta carga é sem dúvida de crescimento nos próximos anos, sem talvez se processar de forma explosiva, uma vez acalmado o susto da “vaca louca”, o processo de exportação desses produtos deve seguir esta expectativa normalmente.

2.3.5. Açúcar.

A PASA acaba de construir no Porto de Paranaguá, um terminal especializado para a exportação de açúcar em granel e com este novo empreendimento, formalizar perante o mercado mundial a condição de Porto apto para este tipo de movimentação a granel.

2.3.6. Cevada.

Esta tendência decrescente junto com volumes relativamente pequenos para carga a granel, só permite considerar esta carga como complementar de outra movimentação.

2.3.7. Fertilizantes.

Com a entrada do Terminal da Fospar em operação, acentuou-se a oferta de operação com este tipo de produto no complexo do Porto de Paranaguá, mesmo assim tem espaço para novos investimentos nesta operação devido ao crescimento contínuo dos volumes importados deste produto.

2.3.8. Produtos Químicos.

O processo de industrialização do Paraná poderá vir a exigir um crescimento razoável destas cargas.

2.3.9. GLP.

Trata-se de uma carga sensível do ponto de vista ambiental e que poderia ser deslocada para fora do centro urbano.

2.3.10. Veículos.

Aqui existe um grande nicho para aumentar a movimentação no terminal de Paranaguá, desde a implantação do parque industrial de montadoras de veículos e incentivos à industrialização no Estado do Paraná pelo governo Lerner, o modal marítimo e o canal natural de desova da produção pelo menor custo. Desde de que não haja nenhum movimento brusco na economia do País, a tendência natural é de que a produção para exportação e a importação de veículos não produzidos aqui, seja de crescimento contínuo.

3. Fundamentos do Porto do Futuro.

3.1. Organização dos Serviços.

Uma concepção antiquada do cais que está sendo adaptada às necessidades da movimentação moderna de cargas, sem uma visão operacional e espacial de conjunto e de longo prazo. Com a necessidade de atendimento à demanda sem a possibilidade de aumentar a frente acostável. Faz com que se confirme, que nas condições atuais de produtividade e com a demanda atual, o Porto de Paranaguá deveria dispor de maior frente acostável ou de uma maior produtividade operacional para algumas cargas.

Haverá necessidade de investimentos urgentes na área de armazenagem de produtos agrícolas, por conta do aumento de demanda devido a maior produtividade e área de cultivo no País. Com um recorde após o outro de produção anual de grãos no Brasil. Além de estar saturada a capacidade de armazenagem na área da zona portuária, atual capacidade de recebimento dos diversos silos devem ser aumentadas para se evitar as filas de caminhões, que utilizam o modal rodoviário como principal alimentador do modal marítimo.

Não podendo se esquecer que os acessos rodoviários ao cais, bem como o pátio de triagem onde acontece o estacionamento dos caminhões a espera de liberação para descarregarem, devem ser recuperados e redimensionados no contexto dos principais problemas a serem resolvidos.

Os equipamentos são outro gargalo que deve ser solucionado, com a privatização e investimentos dos novos operadores portuários com aquisição de equipamentos modernos automatizados com grande capacidade e agilidade de movimentação, devem ser priorizados para se tornar competitivo neste mercado moderno.

A pavimentação da área portuária está em estado precário e toda sua infra-estrutura elétrica e de drenagem, deveriam ser redimensionadas e projetadas para uma nova realidade de movimentação, com projetos modernos e focados no perfeito atendimento operacional.

Ambientalmente, os problemas mais urgentes concentram-se na limpeza do cais e remoção de detritos, não podendo se esquecer da poeira em elevação gerada na movimentação dos granéis agrícolas, que se caracterizam como principal problema ambiental e de risco de explosão e incêndios.

A condição do calado se torna uma restrição permanente para o Porto de Paranaguá se tornar rota dos grandes contêineres com mais de 5.000 TEU's de capacidade, cabendo um estudo detalhado da profundidade que poderá se obter com o aprofundamento do canal, permitindo um maior calado de navegação.

O sistema portuário público, respondeu efetivamente às ações de reestruturação, que visavam à redução dos seus custos e a melhora no seu desempenho. Ambos apresentaram resultados significativos, em particular nos preços de serviços cujos decréscimos foram consideráveis.

A entrada do setor privado na exploração da atividade portuária, na forma de arrendatário ou de operador, arregimentou uma nova dinâmica ao ambiente portuário, em

especial uma postura comercial muito mais agressiva na conquista de cargas e com maior flexibilidade no atendimento ao usuário.

A nova organização do trabalho na orla marítima contribuiu para reduzir o ônus do trânsito portuário para o usuário, permitindo uma maior racionalidade no uso das instalações. Esse resultado positivo deve-se também aos investimentos feitos pelos novos arrendatários nas áreas portuárias ou pela administração do porto no cais público.

Portanto, quase consolidada na totalidade a Lei 8.630, de 25/02/93, o porto organizado entra numa nova fase dentro de um modelo de mercado concorrido intraporto e entre portos, com busca por vantagens comparativas que o leva a competir com outras instalações da mesma natureza, proporcionando um benefício para a comunidade portuária.

A Lei de Modernização dos Portos, Lei nº 8.630/93, alterou consideravelmente o ambiente portuário. Abrindo o mercado do porto organizado à iniciativa privada, quanto às formas de exploração de instalações e dos serviços de movimentação da carga. Introduzindo a concorrência entre portos e instalações portuárias. Transferindo o fornecimento da mão-de-obra avulsa dos Sindicatos para os Órgãos Gestores de Mão-de-Obra ou OGMO. Possibilitando a criação de um mercado concorrido no ambiente portuário, entre arrendatários e operadores portuários.

Para essa nova fase, o conhecimento da dinâmica de agregação de valor pelo trânsito portuário, torna-se uma ferramenta importante de gestão tanto para o regulador, que no papel de governo precisa acompanhar a estruturação de preços no setor, como para o administrador ou explorador privado, que necessitam de mais ferramentas para o processo de vantagens comparativas.

3.2. Perspectivas do Desenvolvimento Futuro da Frota que Freqüentará Paranaguá.

A situação da navegação mundial pode ser caracterizada pelo contínuo crescimento da frota comercial, apesar das recentes crises econômicas. No início do ano de 2001 a frota mundial totalizava 35.008 navios acima de 300t de registro bruto, somando 778,8 milhões de TDW e incluía uma capacidade em T.E.U.'s de 6,8 milhões (dados do ISL-Bremen).

Durante o ano de 2000, 978 navios somando 42,9 milhões de TDW entraram em operação, sendo o maior volume de navios destinados ao transporte de graneis líquidos e ao transporte de contêineres. Devido ao envelhecimento de grande parte da frota e às exigências de segurança do IMO, muitos navios estão sendo sucataados e substituídos por navios mais modernos. No início de 2001 estavam sendo construídos 2016 navios.

Nos últimos anos o mercado de fretes tem sido muito favorável para o armador, dando origem assim à maior demanda de navios. As grandes fusões de empresas como a Maersk e a Sealand, reduz o numero de concorrentes no mercado.

O tamanho dos navios portas-contêiner tem mostrado uma tendência acentuada para o crescimento. No inicio do ano de 2000 existiam 213 portas-contêineres com 4.000 T.E.U.'s de capacidade ou acima. Também estavam encomendados 261 navios portas-contêineres, sendo 75 com a capacidade de 5.000 T.E.U.'s ou acima. Destes, alguns terão a capacidade para 7.200 T.E.U.'s. Um navio para o transporte de 10.000 T.E.U.'s está sendo projetado.

No que tange aos navios de graneis sólidos, a maior parte da frota mundial de graneleiros apresenta um porte até 35.000TDW, cerca de 50% da frota mundial. As novas encomendas situam-se em grande parte em torno de 60.000 a 80.000 TDW.

Ao tratar-se do planejamento físico de um porto, o desenvolvimento do projeto físico depende das dimensões dos navios de cada categoria que irão frequentar o porto, precisa-se definir o comprimento total, a largura e o calado máximo exigido para o acostamento dos navios no cais. Com esta necessidade latente cabe-se estimar as possíveis perspectivas das principais categorias de navios para o Porto de Paranaguá.

Para os navios portas-contêineres, deve-se estimar um porte entre 50.000 e 60.000 TDW, a movimentação por escala deverá crescer girando gradativamente em torno de 500 a 700 contêineres por escala. O calado de projeto do porto deveria ser de 43 pés, o novo cais deve oferecer uma profundidade mínima de 14m e o comprimento de um berço fixado em 300m.

Para os navios de carga geral, não se prevê no mercado internacional a construção de navios fora das características atuais, deve-se estimar um porte máximo de 45.000 TDW. O calado de projeto do porto deveria ser de 38 pés, o novo cais deve oferecer uma profundidade mínima de 12m e o comprimento de um berço fixado em 220m.

Os navios Ro-Ro devem continuar com porte de 50.000 TDW, com comprimento máximo de 200m e calado máximo de 31 pés.

Os navios graneleiros para granel sólido de exportação devem operar com navios no porte de máximo de 75.000 TDW, o calado máximo pode chegar a 46 pés ou 14m, o berço recomendável é de cerca de 250m com profundidade mínima de 15m.

Os navios graneleiros para granel sólido de importação devem operar com navios no porte de máximo de 60.000 TDW, o calado máximo pode chegar a 40 pés, o berço recomendável é de cerca de 250m com profundidade mínima de 15m.

Os navios tanque devem operar com navios no porte de máximo de 40.000 TDW, o calado máximo pode chegar a 40 pés, o berço recomendável é de cerca de 250m com profundidade mínima de 13m.

3.3. Tecnologias Utilizadas Para Competitividade no Comércio Internacional.

As alterações profundas nas vidas das empresas com intensa rapidez, devido a diversos fatores como, crescimento da concorrência, adequação organizacional com expansão e fusão, maior exigência para satisfação dos clientes, instalação da microinformática na totalidade dos segmentos empresariais, globalização da economia, aumento da eficácia e agilização no contato entre a empresa e seus fornecedores, distribuidores, prestadores de serviços, banco, governo e clientes.

As empresas terão que se adequar, visando a sua sobrevivência e expansão. A implementação da automação dos escritórios, expansão e integração de redes de voz, textos,

dados e imagem, facilidade de acesso a informações para a tomada de decisões, bem como várias opções de comunicação a nível local, regional e mundial. Apontam para necessidade de acesso integrada a várias formas de comunicação.

A tecnologia EDI/MHS deve ser encarada como ferramenta básica da competitividade empresarial, a qual o porto como um todo terá que se adaptar. Pois para ser competitivo no mundo atual, seja no âmbito regional, nacional ou mundial. A empresa tem de ter capacidade de trocar mensagens internamente, com seus parceiros comerciais e clientes, de forma rápida e eficiente.

O caminho para fomentar os negócios a nível mundial com relações interempresas globalizado, demandará um sistema adequado, rápido e confiável de troca de documentos. Estando preparadas para adequar-se rapidamente e com eficiência no ajuste do seu sistema de troca de informações, em função das rápidas mutações em termos de negócios.

As mensagens eletrônicas sem papel permitem objetivas e quantitativamente uma redução de custos, mais eficiência nos processos e liberação de pessoas para atividades mais importantes.

O setor marítimo e o portuário são, na realidade, instrumentos a serviço do comércio internacional e, como tal, são muito sensíveis às mudanças que ocorrem no mundo. As novidades e transformações que surgem no meio comercial internacional, tem influência direta e imediata nesses dois setores.

Neste cenário considerando a característica dos portos como pontos vitais na cadeia logística intermodal dos transportes, a introdução de novos procedimentos e serviços destinados à automação e agilização, não só da movimentação e transferência das cargas, mas também na troca de informações e documentações, são de vital importância ao setor.

Os processos comerciais e de distribuição de mercadorias encontram-se em um processo acelerado de mudanças em todo mundo. De acordo com estudos de mercado realizados em portos europeus, a segurança, os custos e a agilidade na passagem da carga pelo

porto, são os que mais preocupam os seus usuários. Nos três casos, as tecnologias da informação, principalmente o e-commerce e o EDI, são as ferramentas mais eficazes para serem utilizadas.

Se for analisado o procedimento de envio de um Conhecimento de Embarque ou de um plano de estiva de um navio, por exemplo, se constatará que na grande maioria dos casos, as totalidades dos dados saem do computador do remetente, são impressos em papel e ou em qualquer outro tipo de suporte informático e enviado, por correio postal ou eletrônico, fax, mensageiro ou qualquer outro meio a um destinatário que lê a mensagem e, imediatamente, grava de novo os dados que o interessa em seu computador. Estima-se que cerca de 30% do total de papel para fins comerciais que circula no mundo tem relação com gerenciamento do transporte, e que 50% desta documentação contém algum tipo de erro e que 70% da mesma sai de um computador e volta a entrar em outro.

Assim, com o objetivo de apoiar esse Intercambio Eletrônico de Documentos entre usuários e empresas, permitindo que dois ou três ou infinitos computadores possam se entender, onde começaram a surgirem às chamadas Redes de Valor Agregado ou as simplesmente “VAN” (Value Added Network), que não são outra coisa senão computadores que assumem a função de gerenciar a troca de mensagens, realizando a função de caixa de correspondência e os controles necessários para garantir a integridade das mensagens. Estes centros de compensação podem ser privados ou públicos.

Os objetivos principais dessas VAN's são dois. Permitir o intercâmbio de informações entre os diversos interlocutores, uma vez que as mesmas por possuírem distintas conexões, proporcionam com a segurança necessária, os métodos de encaminhamento das mensagens entre as distintas redes existentes. Desta forma, o usuário final não necessita dos equipamentos exigidos para proceder e manter as diferentes conexões, o “tal um” que sempre se necessita para conectar dois sistemas. Realizar as funções de recebimento, armazenamento e encaminhamento das diversas mensagens, independentemente da data ou horário de sua produção, o que dispensa que os usuários e destinatários dessas mensagens estejam conectados e operativos no momento de sua transmissão ou recebimento.

Como valores agregados ou vantagens da utilização do Intercambio Eletrônico de Dados, o EDI e as VAN's. Podem-se citar os processamentos automáticos, que dispensa a reintrodução manual da mensagem, ou seja, a re-digitação da informação. Maior qualidade e fidelidade da informação, a mensagem não só fica livre de erros de digitação, como também tem a garantia de sua coerência. Maior rapidez no acesso à informação, não só pela diferença de velocidade, em razão da não necessidade de impressão e traslado da informação de um local para outro, mas também pela facilidade que supõe o envio do mesmo documento padronizado a vários destinatários, sem qualquer outra exigência ou distinção. Independência de idioma, ao serem padronizados os distintos documentos e campos de dados, torna-se necessário somente identificar (no campo correspondente) cada elemento, dispensando sua descrição.

3.3.1. Eletronic Data Interchange – EDI.

É a troca de dados de forma padronizada entre aplicações de sistemas de teleinformática, de empresas com negócios em comum. É a combinação entre a potência computacional com serviços de telecomunicações, tudo isso processado de maneira padronizada, uma vez que os sistemas e empresas envolvidos são de portes variados e com equipamentos diferentes.

Em termos exclusivamente de custos, hoje o trabalho de datilografia e postagem de uma carta está por volta de US\$ 10,00 enquanto que o uso de procedimentos EDI reduz o custo para cerca de US\$ 0,40. Além do mais, 70% das entradas de dados do computador de uma empresa, são originados pelas saídas de dados de computadores de outras empresas e 25% do custo das transações derivam da entrada de dados.

O EDI pode ser usado visando o aumento de competitividade, eficiência administrativa, redução de tempo nos procedimentos comerciais. Em termos industriais as ferramentas de CAD e CIM, agilizam o fluxo de informações técnicas. O fluxo rápido de informações contribui para a redução de estoque e dependência do fornecedor. Integração no processo de pedidos, produção, entrega, faturamento e cobrança. Redução no tempo de

produção. Também contribui para melhorar o controle de qualidade. Enfim aumento nos relacionamentos mercadológicos.

O campo de aplicação do EDI no comércio internacional com todos os seus processos comerciais e legais se traduz nos passos a seguir.

O processo de compra e venda (buyer/supplier-seller), se inicia quando a parte interessada em comprar um bem envia para o fabricante um documento, solicitando informações como: preço, quantidade disponível para uma determinada data, prazo de entrega, etc., esse processo é o “Request For Quotation”. Quando é encerrado o processo de compra e venda, temos a celebração do contrato de compra e venda (contract or order).

O despacho de mercadoria depende do que foi acordado entre as partes, quando do estabelecimento do contrato de compra e venda. O mesmo procurará sincronizar a produção de quem vende com a produção de quem compra, buscando atingir o máximo possível da metodologia just in time, JIT, que resumidamente é a forma produtiva com um estoque praticamente zero. O uso de EDI nesse processo promove uma grande integração dos processos dos parceiros comerciais. Quando o bem produzido está pronto para ser embarcado, a empresa vendedora informa a compradora da disponibilidade do produto, enviando informações como: Todo o detalhamento do produto, quantidade, tipo de embalagem, data e hora do embarque, etc. Como o processo é eletrônico, muitos tipos de controles e situações de alarmes podem ser criados para se atingir o ótimo no processo. Destacaremos com maior detalhe o papel do transportador que desempenhará uma tarefa fundamental no mesmo.

O faturamento é feito após o embarque do produto e enviado para o comprador. Na fatura constam inúmeras informações sobre o produto, como quantidade, preço, os termos da entrega (SIF, FOB, etc.). Uma fatura poderá cobrir uma venda unitária de um produto, ou englobar uma grande quantidade de produtos. Como todo processo é automático de computador à computador, pode-se tirar daí uma série de vantagens, como o envio de retificações quando de ocorrência de danos às mercadorias ocorridos durante seu transporte, possibilidade também de alteração rápida por qualquer informação errada constante no documento de fatura, como por exemplo preço, quantidade, etc. Nesse processo, não podemos

deixar de citar a importância dos bancos como o intermediário e responsável efetivamente pelo pagamento ou cobrança.

O transporte da mercadoria no comércio internacional, contempla na maioria dos casos grandes distâncias que terão de ser percorridas, utilizando-se de diversos modais de transporte (aéreo, rodoviário, ferroviário, marítimo, etc.), é fundamental que o processo que envolve o transporte de mercadorias seja feito no menor custo possível e no prazo combinado. A logística do transporte é de crucial importância para o perfeito entrosamento do processo da empresa que compra com o da empresa que vende. Neste processo, temos envolvido, quando se trata de transporte marítimo, o Agente Marítimo que representa o transporte e é a entidade responsável pelas seguintes principais atividades: reserva de espaço nas embarcações (booking provisional); geração de documentos necessários para o embarque da mercadoria como a fatura de embarque (Bill of lading), atuação junto ao despachante portuário para os assuntos referentes à autoridade portuária, é o representante legal do transportador.

Como podemos perceber, o Agente marítimo terá uma grande necessidade de troca de informações com a empresa fornecedora, com a empresa compradora e com o seu transportador. Vários documentos serão passíveis de serem trocados eletronicamente. Por sua vez, o fornecedor poderá estabelecer uma troca eletrônica de documentos com o Agente Marítimo, basicamente fornecendo as informações para que este providencie espaço adequado na embarcação no tempo certo. Além disso, com o fornecimento de informações, descrevendo sucintamente a mercadoria que será transportada, o Agente Marítimo poderá gerar praticamente todos os documentos necessários para o embarque. Nesse processo o banco entra também com um papel preponderante, pois intermediará o pagamento e ou cobrança do frete. O ganho advindo do uso de EDI nesse processo é enorme, pois o tempo e o sincronismo das operações são fundamentais.

A Alfândega (custom service), é a passagem natural em qualquer saída ou entrada legal de mercadoria em um país, terá necessariamente a participação da autoridade aduaneira como entidade controladora, fiscalizadora e reguladora. Dependendo dos produtos que são importados ou exportados, teremos uma série de exigências da autoridade aduaneira que

deverá ser atendida. As exigências se traduzem por uma enorme quantidade de documentos. Muitos desses documentos são passíveis de serem transacionados via EDI.

Um dos documentos mais comuns exigido por qualquer alfândega, é a declaração de carga (Cargo Declaration). Esse documento tem a finalidade de passar para a alfândega informações detalhadas sobre a mercadoria que será embarcada no país, quando da chegada da embarcação. Muitos portos nos Estados Unidos e na Europa já aceitam que essa informação seja entregue eletronicamente, acelerando enormemente o processo de desembarço da mercadoria. Além disso, com a utilização de sistemas automatizados de troca eletrônica de documentos, há uma considerável agilização nos processos de pagamentos de impostos de importação ou exportação.

No comércio exterior, as trocas eletrônicas via EDI, tem como principais parceiros os exportadores, importadores, empresas de navegação, agências marítimas e despachantes portuários, empresas com atividades de suporte às operações, portos e administrações portuárias, entidades financeiras e entidades de classe ligadas ao comércio internacional.

3.4. Planejamento Físico Para Um Porto do Futuro.

O planejamento físico de um porto depende essencialmente da demanda de transporte que pode ser traduzida por projeções de carga, características do modal marítimo como os navios esperados no futuro, modais rodoviários e ferroviários que alimentam o porto, bem como acesso rápido ao modal aéreo. O planejamento estratégico e comercial do porto, bem como as restrições ecológicas existentes. Além de que deverão ser discutidas as limitações físicas da expansão portuária.

Um prazo considerado realista de planejamento no campo portuário é de 10 anos, sendo considerada a produtividade bruta esperada como condicionante principal que define o número de berços necessários para uma determinada movimentação. Entende-se por produtividade bruta, a movimentação do navio em toneladas ou T.E.U.'s dividida pelo tempo de sua permanência no cais, não deduzindo as paralisações ocorridas durante a operação de carga e descarga. A segunda condicionante de importância que define o número de berços

necessários é a taxa de ocupação economicamente aceitável que otimiza os custos portuários, somados aos custos de espera de navios. Tabelas 22 e 23.

Tabela 22: Produtividade Bruta em T/24 horas no Período de 07/00 à 07/01.

Tipo de Carga	Toneladas / 24 horas
Farelo	10.000
Grão de Soja	23.000
Milho	15.000
Trigo	5.000
Fertilizantes	6.000
Açucar	9.000
Sal	9.000
Full Contêineres	5.000
Carga Geral	2.000
Madeira	3.000
Congelados	1.000
Ro – Ro	4.000
GLP	4.500
Oleo de Soja	6.000

Fonte: APPA.

Tabela 23: Definição do Número de Berços em Função da Taxa de Ocupação Economicamente Aceitável.

Numero de Berços	Taxa de Ocupação Máxima [%]
1	40
2	50
3	55
4	60
5	65
6	70
Mais de 6	70

Fonte: UNCTAD.

A demanda por berços por tipo de movimentação contemplará um terminal de contêineres moderno e equipado no Porto de Paranaguá, por conta dos investimentos do TCP estipulados nos termos da concessão, a projeção de movimentação para 2010 é de 275.000 contêineres. Deverá se considerar que estas projeções poderão ser ultrapassadas se o Paraná continuar sua trajetória no rumo da industrialização de forma acelerada.

Um critério internacional considera que uma movimentação de 150.000 a 200.000 contêineres por ano por berço é sinal de eficiência para um terminal de contêineres normal. A produtividade bruta de 25 movimentos por hora no Porto de Paranaguá, aparentemente baixa se comparada com a produtividade de portos mais modernos, mas aqui a produtividade bruta inclui todo tipo de paralisações.

Tendo um terminal planejado com dois berços iniciais, a taxa de ocupação recomendada seria da ordem de 50% ou seja, 182 dias operacionais. A capacidade de um berço seria então de cerca de 110.000 contêineres anuais. Evidenciando a necessidade de um terceiro berço em 2010, lembrando a perspectiva do crescimento industrial acelerado do Estado do Paraná, esta necessidade pode até se antecipar ao esperado.

Considerando um terminal planejado com quatro berços para os granéis sólidos de exportação, a taxa de ocupação de 60% utilizada levou em consideração que os berços seriam intercambiáveis.

Após se deduzir o volume de fertilizantes operado pela Fospar, foram executadas uma análise com 50% de taxa de ocupação. Onde se pode concluir desta análise, que deve se dispor de dois berços para os granéis sólidos de importação, equipados para estas movimentações.

Os berços para produtos frigoríficos são especializados, reduzindo assim a taxa de ocupação aceitável, o Porto de Paranaguá deveria dispor de três berços para atender os produtos englobados na carga geral.

O Porto de Paranaguá já dispõe de três berços, sendo que a Catallini pode operar o quarto berço de forma adequada, com dragagem e pequenas reformas. Tendo considerado uma taxa de ocupação de 60%, evidencia a necessidade de cinco berços disponíveis, prevendo a agregação de produtos neste seguimento.

Assim evidencia-se a necessidade do Porto de Paranaguá dispor de 3.500 metros de cais, além de cinco berços para granéis líquidos. Adaptando-se à realidade de sua situação.

A armazenagem de granéis sólidos de exportação está muito perto da saturação. A capacidade total de grãos e farelos situa-se em 1.199.000 toneladas estáticas, sendo 827.000 toneladas estáticas no corredor de exportação comum e 70.000 toneladas estáticas para o açúcar a granel na PASA.

A armazenagem necessária em 2010 se considerarmos o milho, deverá contar com mais 150.000 toneladas estáticas do que existe hoje. Com a tendência mundial da segregação devido aos transgênicos e o aumento esperado na produção nacional de grãos, bem como o aumento esperado no porto de Paranaguá da operação com açúcar a granel. Sendo saudável no planejamento físico, prever um aumento de pelo menos 450.000 toneladas estáticas no armazenamento disponível para um mês de permanência média da carga no porto.

A carga frigorificada tem 13.000 toneladas estáticas de capacidade instalada de armazenamento, estariam muito próximas de sua utilização máxima. Faz-se necessário uma expansão para 18.000 toneladas estáticas para o pleno atendimento da operação portuária destes produtos.

O volume anual previsto de contêineres em 2010 estará entre 384.000 e 440.000 T.E.U.'s. Considerando uma permanência média de 13 dias do contêiner, sendo o número médio esperado de 15.000 T.E.U.'s no terminal.

Para uma previsão de 147.000 veículos passando pelo pátio em 2010, haveria a necessidade de pelo menos 30.000 metros quadrados de área para estacionamento, além dos 147.000 metros quadrados existentes.

O acesso marítimo destinado no futuro a granel sólido deveria apresentar uma lamina d'água de 15 metros, o que permitiria o porto receber freqüentemente navios maiores, operando com capacidade de carga plena. Os navios portas-contêineres exigirão no futuro uma lâmina d'água de cerca de 14 metros. A vantagem direta de permitir o carregamento completo de navios maiores situa-se na competição com outros portos, e na possibilidade de desviar cargas destes para Paranaguá.

O acesso ferroviário tem a capacidade atual no sentido de exportação, ou seja, descida da serra, da ordem de 700 vagões por dia no montante de 35.000 toneladas por dia, o que representa 13 milhões de toneladas por ano. Espera-se elevar esta capacidade para 1000 vagões por dia, que elevaria para o patamar de 18 milhões de toneladas por ano. Considerando que a ferrovia esta utilizando atualmente 50% da sua capacidade atual, fez com que a América Latina Logística que opera por concessão o modal ferroviário no Paraná, comprar uma das maiores transportadoras do País com cerca de 3000 carretas entre próprias e agregadas, para operar como "feeders" dos eixos ferroviários principais.

Na subida da serra, sua capacidade se resume a 100 vagões por dia, ou seja, 5000 toneladas dia alcançando 1,8 milhão de tonelada anual, estão sendo desenvolvidas alternativas para dobrar esta capacidade de importação anual. Em 2010 o volume total de carga seca movimentada no Porto de Paranaguá, esta estimada entre 24 e 27 milhões de toneladas, evidenciando um grande potencial de crescimento para o modal ferroviário.

O acesso rodoviário deverá contemplar uma tendência de aumento da demanda de transporte pelo modal rodoviário, este aumento será inversamente proporcional ao sucesso do modal ferroviário. Em 2010, a previsão de acesso de caminhões ao porto é de 480000, tendo num mês de pico cerca de 80000 caminhões acessando o porto e cerca de 2700 de media diária, com 1,5 dias de permanência por caminhão. Seria necessário dispor de 4000 vagas de estacionamento para caminhões modernos de seis eixos e bi-trem com nove eixos.

Deve-se ainda separar o tráfego urbano do tráfego portuário pela integração de várias vias urbanas ao porto. Integrar à faixa portuária existente o máximo de áreas que abrigam atividades portuárias, separando esta nova área da cidade. Criar uma via expressa de acesso

ao porto, com pelo menos duas pistas, sem interferência do tráfego urbano. Áreas de estacionamento perto dos terminais de descarregamento devem ser criadas, para se evitar o estacionamento de caminhões nas ruas da cidade. Sendo também recomendável desenvolver alternativas de chegada do hinterland a Paranaguá.

Os acessos terrestres são um grande limitador da expansão do Porto de Paranaguá, sendo um dos assuntos mais importantes a serem solucionados.

O parque de equipamentos deve ser responsabilidade dos concessionários dos serviços portuários e aos arrendatários de áreas e instalações. Sendo o caso do investimento em Portêineres e Transtêineres que o TCP está fazendo, além da compra de todos os equipamentos complementares. Sendo o porto ressarcido pelas facilidades a estes geradas através de Licitações Públicas. O porto deve investir e alugar os equipamentos necessários, bem como gerenciar, aonde não existir operador disponível a assumir tais incumbências.

Os novos equipamentos necessários para o pleno atendimento das operações futuras no Porto de Paranaguá, são quatro Ship-Loaders de 1500 t/h para granéis de exportação. Quatro guindastes de no mínimo 13t de capacidade, equipados com Grab e de preferência com moegas independentes. O terminal de contêineres deverá providenciar a aquisição do terceiro Portainer, para o terceiro berço.

Os equipamentos deverão estar adaptados para a legislação atual trabalhista e ambiental, como equipamentos para reduzir poeiras e perdas que geram lixo no cais, bem como agressão ao ambiente marinho. Sistemas de controle de temperatura e umidade, além de equipamentos de prevenção e de combate a incêndio. Sistemas e equipamentos de controle de vazamentos de óleo no mar.

O Porto de Paranaguá ainda apresenta condições e potencial de crescimento, que deveriam ser explorados por razões econômicas e sociais. Sendo também evidente, que existe a necessidade de estudos técnicos e econômicos das condições que apresentam outras áreas no litoral do Paraná, para a instalação de um novo cais. Em Pontal do Sul, já existe um estudo pronto para a instalação de um porto, onde apresenta ótimas condições de acesso no modal

marítimo, mas apresenta diversos problemas econômicos e ambientais nos modais ferroviários e rodoviários.

3.5. O Planejamento Logístico e o Projeto de Supply Chain.

“Foco na adaptação da logística da empresa para desenvolvimento de projetos de Supply Chain, com abordagem na traçabilidade”.

A rápida evolução do mercado mundial, através da globalização, tecnologia de informação, exigências de traçabilidade cada vez maiores e grande crescimento do comércio eletrônico. Fazem com que as empresas foquem um grande crescimento nas especializações e atividades chaves.

Dentro destas atividades esta a logística, que esta sendo a grande vedete, por estar dando as maiores condições de se conseguir uma grande melhoria nos serviços, a conformidade de uma grande revisão de riscos, por conta de nunca ter sido dada à importância necessária para este segmento da Supply Chain.

Uma opção que esta sendo bastante defendida e a externalização de atividades logísticas do corpo da empresa. Mas para isso ser dotado de sucesso, precisa-se que a empresa tenha plena consciência de suas competências chaves, as atividades fim devem estar independentes destas atividades de logística, e ter a certeza de que não se consegue prestar este tipo de serviço dentro de suas atividades chaves. Ter bastante ciência da sua cultura empresarial.

Optando pela externalização, a empresa precisa saber bem o que deseja como finalidade do processo de terceirização, que estrutura e know-how devem ter os novos parceiros e como poderá desenvolver seus especialistas para gerar este novo foco empresarial.

Um fator predominante atualmente nos projetos de implementação de cadeia de suprimentos (Supply Chain) mundiais. Está na busca de redução do tempo de acesso ao mercado “Time to Market”, através de ações de externalização. Dentro desta visão qualquer

ação de terceirização de atividades meio que agregam o valor final no foco da empresa, será levado em conta em seus projetos de Supply Chain.

A terceirização está bastante envolvida com a visão do mercado, a empresa e as operações dentro do panorama comercial mundial. Dentro da visão da empresa, está a liberação de recursos escassos para as atividades-chaves com a externalização. No mercado está a desoneração da empresa de todas as operações com baixo valor agregado, desde que não sejam cruciais as sobrevivências da empresa, ou seja, que tenham uma farta opção no mercado, com isso assiste-se a substituição rápida. Nas operações a elevação do custo da taxa de serviço deve ser compensada pelo aumento da velocidade para introduzir novos produtos e assim causar a redução dos custos da cadeia logística global.

A direção da empresa deve tomar decisões sobre terceirização, movidas pelo resultado técnico a ser obtido em termos de valor agregado a curto, médio e longo prazo. A adoção da externalização deve representar um potencial de parceria estratégica que possa importar fortemente na redução de custos e no aumento do nível de serviço da Supply Chain. Deve-se levar em conta que uma decisão inovadora e bem recebida, leva a empresa a obter uma grande vantagem sobre as empresas concorrentes conservadoras.

Todo o movimento mundial em torno de novos projetos de Supply Chain tem influenciado as empresas operadoras da logística a uma intensa busca da reorganização e racionalização buscando a eficácia de seus serviços dentro de suas competências-chaves. O que causa um ótimo momento para a externalização em parceria com estas empresas, sob a busca de uma completa integração em termos de agregação de valor e redução de custos na logística.

A reorganização das empresas operadoras logística deve-se à influência de diversos fatores. Crescente importância dos contratos de externalização, para oferecer serviços de Supply Chain as empresas devem ter estruturas cobrindo atividades de transportes, armazenagem, avançado sistema de informações de cada função e da Supply Chain propriamente dita.

Aumento do horizonte de contratos. Os contratos de externalização terão incorporado cada vez mais responsabilidades sobre a melhoria dos custos e serviços em um determinado período.

Compromisso de ganhar ou ganhar entre os parceiros. Esta nova realidade supõe grande transparência de procedimentos e mudanças nos comportamentos.

Passagem da situação de simples projetos a verdadeiras alianças. Isto supõe partilhar visão das ações e das necessidades, distribuir os riscos e o conjunto dos projetos. Esta situação transforma o processo de externalização em uma ação estratégica.

Ampliações da cobertura geográfica dos contratos, de nacionais os contratos estão se tornando cada vez mais internacionais.

O procedimento de terceirização executado por uma empresa, deve ser cercado de cuidados a serem tomados, para que não seja motivo de arrependimento e abandono do processo de externalização. O procedimento de terceirização deve ser gradual e progressivo, tendo um perfeito sistema de controle e avaliação. Para que progressivamente sejam transferidas as ações até as gestões dos diversos serviços externalizados. A partir da definição dos serviços a serem terceirizados e após o cruzamento dos custos com os níveis de reações a serem alcançados, deve se preparar um “job instructions” detalhado sobre os objetivos claros, termos de sigilo, requisitos esperados dos parceiros potenciais, a natureza da parceria com os seus prováveis impactos, data para os principais eventos, explicitação dos projetos em curso, as expectativas para os projetos futuros, a visão da empresa sobre a sua área de negócio e sobre a sua atual organização, etc.

Dentre as empresas com grande possibilidade de serem as futuras parceiras de negócios devem ser levados em consideração as seguintes características: Capacidade de comprometimento em longo prazo, independência, compreensão da atividade e experiência no setor, com objetivos e compromissos complementares, capacidade de agregar valor no longo prazo, reconhecida competência tecnológica e gerencial, vontade de partilhar benefícios e riscos.

Após haver detectado no mercado a empresa compatível com seus interesses comerciais, defini-se um acordo preliminar. Inicia-se um período de adaptação e transferência dos deveres e obrigações dentro do serviço terceirizado. Daí ao contrato definitivo, são apenas alguns ajustes e correções necessárias, dando-se então a implementação do projeto logístico dentro do projeto estrutural da Supply Chain.

Dentro desta fase inicial leva-se a atentar para que os erros mais corriqueiros não aconteçam. Dentro destes erros podemos citar os seguintes: Limitar a ambição do projeto. Onde consiste apenas um ou dois pontos de atuação pelo projeto, não tendo uma visão global da empresa nos seus aspectos logísticos. A utilização de ferramentas de gerenciamento pura e simplesmente, geralmente acontecem decepções, se não forem acompanhadas de uma preparação técnica e corporativa dentro da organização. Dentro do panorama atual no enfoque logístico de Supply Chain, convém se antecipar e contemplar todos os itens relacionados a Supply Chain, dentro de um projeto amplo, para não serem “engolidos” pela evolução do mercado.

Não repensar a organização. Quando se define a implantação de um projeto de Supply Chain, a organização deve atualmente colocar o controle deste projeto no mais alto nível, devido ao envolvimento das mais diversas áreas no Supply Chain, sendo envolvido diversas gerências. Deverão ser implantadas ferramentas de medições do processo da implantação do projeto, bem como definir a cada “manager” suas responsabilidades claramente e indicar ações, indicações e resultados esperados de uma gerência.

Não deve se tolerar dentro da organização intromissões dentro do rumo das diretrizes traçadas pelo projeto de Supply Chain, a não ser pelo líder da organização e pelo bem da mesma.

Dispersar esforços. Dentro da definição do espaço do projeto de Supply Chain, deve-se deixar bem claro pelo projetista a importância e a seqüência dos passos a serem executados no curto prazo, para que o foco principal econômico não tenha uma perda de motivação e conseqüentemente a de recursos.

Negligenciar a questão tecnológica. Organizar projetos modernos de Supply Chain, os quais devem levar em conta os diversos softwares do tipo ERP e valorizar a tecnologia de informações disponível no mercado, ainda definir a melhor utilização destes dentro do projeto e não negligenciá-los, pois pode ser um grande diferencial competitivo.

Esquecer a definição estratégica. Dentro de uma primeira visão, a Supply Chain acaba aumentando muito o custo das operações, precisa-se ter consciência de todas as etapas da implantação do projeto e como ele vai atuar dentro da organização depois de concluído, para colaborar com a competitividade de nossa oferta no mercado. Iguais facilidades que temos em termos de criar alternativas para um mercado em rápida evolução. Assim contribuindo para uma melhor performance da organização no mercado atual.

Requisitos de sucesso. A organização deve utilizar o projeto de Supply Chain para alcançar objetivos bem definidos, sejam eles ligados a fatia do mercado, faturamento bruto ou armazenagem de lucro satisfatório. Mas que o sucesso do projeto seja bem claro e de conhecimento em todos os níveis de corporação, onde todos trabalham em conjunto na busca do melhor para a organização.

A traçabilidade no projeto atual da Supply Chain. Na visão global atual, existe uma crescente preocupação com a segurança e qualidade dos processos, globalização e complexidade das cadeias de provisionamento, consumidores cada vez mais exigentes fazem da traçabilidade um elemento indispensável para o eficaz gerenciamento das cadeias de suprimento, do risco e da qualidade. Na crescente preocupação com o grande público, bem como na utilização de alimentos geneticamente modificados descobrindo-se as conseqüências futuras. A traçabilidade pode ser a melhor ferramenta que dispõe as autoridades públicas de saúde, para determinarem com rapidez e objetivamente as causas da contaminação e conseqüentemente reduzirem os respectivos riscos.

A necessária preocupação com a qualidade nos impõe desenvolver e aplicar um conjunto de ações através das ferramentas de traçabilidade como os códigos de barras ou EDI “Eletronic Date Interchange”. Por desconhecimento do real potencial da tecnologia como um identificador e orientador de todos os fluxos logísticos, para um grande número de empresas a

traçabilidade ainda é vista muito mais como uma barreira do que como um diferencial a ser explorado comercialmente, através do evidente efeito mercadológico de sua aplicação. Pois respeitando as individualidades de cada governo, pode-se rastrear toda a cadeia até o consumidor final e resultar em ações específicas comerciais individualizadas.

Especificamente em termos de logística a traçabilidade torna possível uma ampla melhoria da eficácia empresarial global, pois entre os inúmeros benefícios, permite um efetivo controle da movimentação de produtos, preciso acompanhamento dos fluxos e das entregas, geração de informações detalhadas para clientes, otimização de gerenciamento dos estoques, perfeita reatividade às anomalias nos processos de provisionamento, produção e distribuição, identificação da causa de perdas de mercadorias, simplificação da recepção e do correto posicionamento de mercadorias nos armazéns.

Além disso, ao fornecer a possibilidade de um melhor conhecimento dos mercados e tornando os circuitos de provisionamento, fabricação e distribuição mais transparentes, a traçabilidade ajuda na luta contra a fraude de qualquer natureza. Sendo uma eficaz e imprescindível ferramenta para as empresas que estão buscando selos de certificação nacional e internacional.

As empresas que almejam utilizar projetos de traçabilidade têm que ter consciência que para ser eficaz, a traçabilidade deve ser global, contínua e cobrir toda a Supply Chain. Solidamente ancorada em sistemas de informações, a traçabilidade deve partir do cliente final e se integrando a diversas atividades (engenharia, fabricação, venda, estocagem, transportes, etc.). Sendo um meio de identificar e orientar a utilização de entidades referenciadas em diferentes dispositivos, a traçabilidade associa relações existentes entre, por exemplo, produtos com as suas principais características e determinados meios de suportes às operações logísticas (vagões, caminhões, containers, caixa, pallets, embalagens), identificando estes produtos sob as mais diferentes formas. Esta identificação se realiza através dos chamados “códigos”.

A traçabilidade é a melhor e mais poderosa ferramenta de diferenciação competitiva para a empresa do futuro.

3.5.1. A Traçabilidade na Exportação e Produção de Bovinos.

A traçabilidade de bovinos já é obrigatória para quem vende animais para frigoríficos, que exportam carnes para países da União Européia e será obrigatória para os que exportam para outros países a partir de junho de 2003, a traçabilidade deverá ser universal nos estados que estão livres da febre aftosa. Isto é, sem exceção todos os bovinos e bubalinos, tem que ser identificados no sistema Sisbov, do Ministério da Agricultura.

A traçabilidade é condição indispensável para que o país mantenha os mercados já conquistados e avance ainda mais. É, portanto, uma grande oportunidade para os nossos produtores, que poderão ter seus rebanhos valorizados. A ocorrência de doenças nos animais como a Encefalopatia Espongiforme Bovina, conhecida como o “Mal da Vaca Louca” e a febres aftosas, que dizimaram rebanhos em vários países da Europa e ainda, problemas com a dioxina e outras contaminações, foram decisivos para; Mostrar a falta de segurança no alimento mundial, fortalecer a necessidade de criação de um sistema de traçabilidade capaz de garantir a segurança dos produtos bovinos e bubalinos destinados ao consumo humano, combater as fraudes e práticas desleais do comércio.

Por segurança de alimentos, entende-se a produção de alimentos com qualidade sem contaminação e sem riscos de transmissão de doenças como o “mal da vaca louca”, tuberculose e outras. Além disso, a traçabilidade vai ajudar o pecuarista a administrar melhor a sua propriedade, pelo controle que terá sobre o seu rebanho para manter atualizado o seu cadastro e estará atendendo a uma exigência que forçosamente surgirá no conjunto dos consumidores internos, assim como já e na Europa. Provavelmente o pecuarista de corte ou de leite, terá seu trabalho aumentado num momento inicial, mas certamente será compensado no futuro.

Juntamente com o sistema de traçabilidade da Secretária de Agricultura e de empresas privadas credenciadas pelo Ministério da Agricultura, diversas instituições estão desenvolvendo programas para modernizar a pecuária. Com informações técnicas sobre pastagens, cruzamentos industriais, administração de propriedade, manejo de rebanho e novas formas de comercialização. Ocorre que, além de comprovar a origem animal, os produtores

devem preocupar-se com outros aspectos que interferem na qualidade do produto, como rendimento e manejo das carnes, quantidade e distribuição de gordura, apresentação, entre outros. Na pecuária de leite, a higiene das instalações e equipamentos, ordenha, controle de mastites (células somáticas), teor de gordura, resfriamento do leite, entre outras.

É esse conjunto de ações e de dados que colocará o Paraná, muito em breve, no melhor lugar da produção pecuária em nosso País. O Brasil tem o melhor rebanho comercial do mundo, com cerca de 170 milhões de bovinos. Para conquistar e garantir o mercado internacional é necessário atender as exigências dos países compradores, que têm grande preocupação com a saúde pública e dos rebanhos.

No Brasil, é crescente a preocupação com a saúde da população. O consumidor, mais informado, vem mudando de hábitos e exigindo produtos alimentícios confiáveis. Outras medidas que garantam a qualidade dos alimentos para assegurar a participação no mercado interno, concorrendo com produtos importados devem ser implantadas. Para isto, a produção pecuária deve estar amparada por ações que promovam a saúde dos rebanhos.

A traçabilidade, a identificação e acompanhamento individual dos animais ou produtos de origem animal, da fazenda ao consumidor final, conhecendo, acompanhando e registrando dados sobre espécie, sexo, raça, data de nascimento, filiação, sistema de criação e alimentação, vacinações e exames realizados.

A traçabilidade permite que, se o produto disponível ao consumidor, apresentar algum problema a sua causa possa ser identificada e corrigida na origem. Deste modo a traçabilidade deve contribuir com o aprimoramento da saúde do animal e da segurança alimentar. A certificação de origem é um conjunto de procedimentos ajustados, que o processo de identificação de bovinos e bubalinos, tem acertado e esta em conformidade com o Sistema Brasileiro de Identificação de Origem Bovina e Bubalina – Sisbov.

A segura identificação e acompanhamento dos animais oferecem a garantia de que o sistema implantado possa fazer a traçabilidade. Merece a total confiabilidade. Nas diretrizes do Ministério da Agricultura, certificação de origem e traçabilidade têm o mesmo significado.

A traçabilidade será executada por entidades certificadoras credenciadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. As quais farão a identificação e acompanharão individualmente os animais, desde seu nascimento até o abate.

Estas entidades certificadoras mantêm e gerenciam o banco de dados do seu próprio sistema, contendo informações da propriedade, dos proprietários de bovinos e bubalinos e dos animais identificados. Supervisiona o registro das informações, o controle das movimentações de animais e manejo reprodutivo, alimentos, sanitários e a utilização de insumos. Identifica os animais individualmente. Aos criadores compete fornecer informações, principalmente quando for feito o cadastro inicial.

O sistema de identificação individual dos bovinos e bubalinos são únicos em todo Brasil. Os animais serão identificados uma vez na vida com um código emitido pelo Sisbov. Uma auditoria deverá ser feita na propriedade, como a principal etapa do processo e tem como objetivo autorizar a inclusão dos animais no sistema Sisbov. Esta atividade é realizada pelo médico veterinário devidamente habilitado para realizar auditorias. O criador deve permitir que o auditor tenha acesso a propriedade e aos registros que comprovem a efetiva execução das práticas sanitárias, recomendadas pelo serviço oficial de defesa sanitária animal. Ao final o médico veterinário auditor faz o “Relatório de Avaliação”.

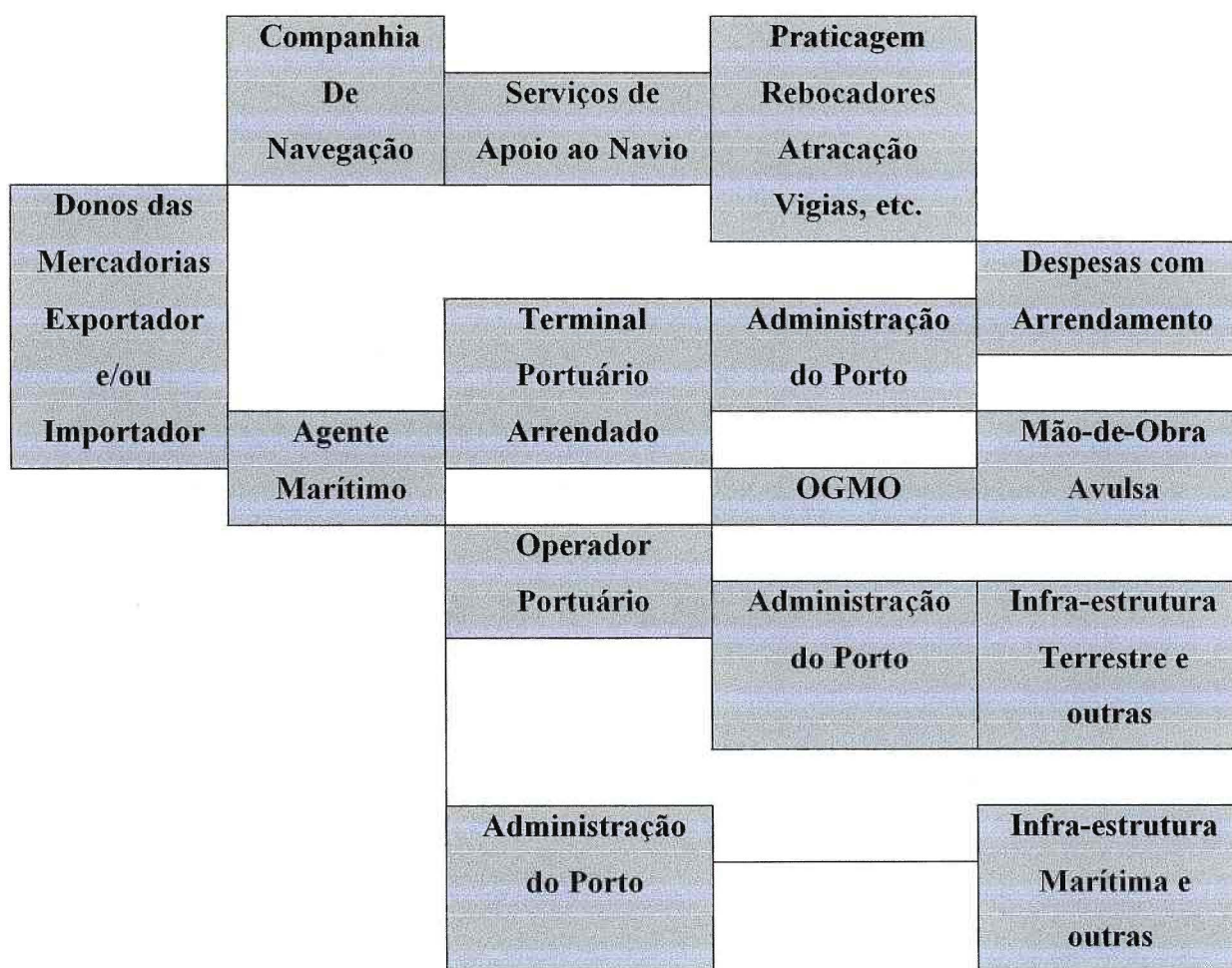
Caso sejam verificadas irregularidades na documentação, na propriedade, na identificação dos animais ou no manejo sanitário, será solicitada a adoção de medidas corretivas necessárias. O auditor não incluirá os animais no sistema e estabelecerá um prazo para adequação. O andamento do processo ficará na dependência da regularização das não conformidades. Atendidas todas as exigências, o médico veterinário auditor recolhe a “Relação dos Animais Identificados”, devidamente preenchidos pelo criador, emite um parecer favorável e solicita a Divisão de Defesa Sanitária Animal a emissão do “Certificado de Conformidade Sanitária” e o “Documento de Identidade Animal” definitivo.

A partir deste momento, formaliza-se o processo de traçabilidade. O frigorífico será obrigado a recolher os brincos e os documentos de identidade dos animais, para que sejam destruídos e dado baixa no Sisbov. Estando apto a competir no mercado Internacional.

3.6. Esquema Geral de Contratação dos Serviços, Índices e Fatores de Desempenho.

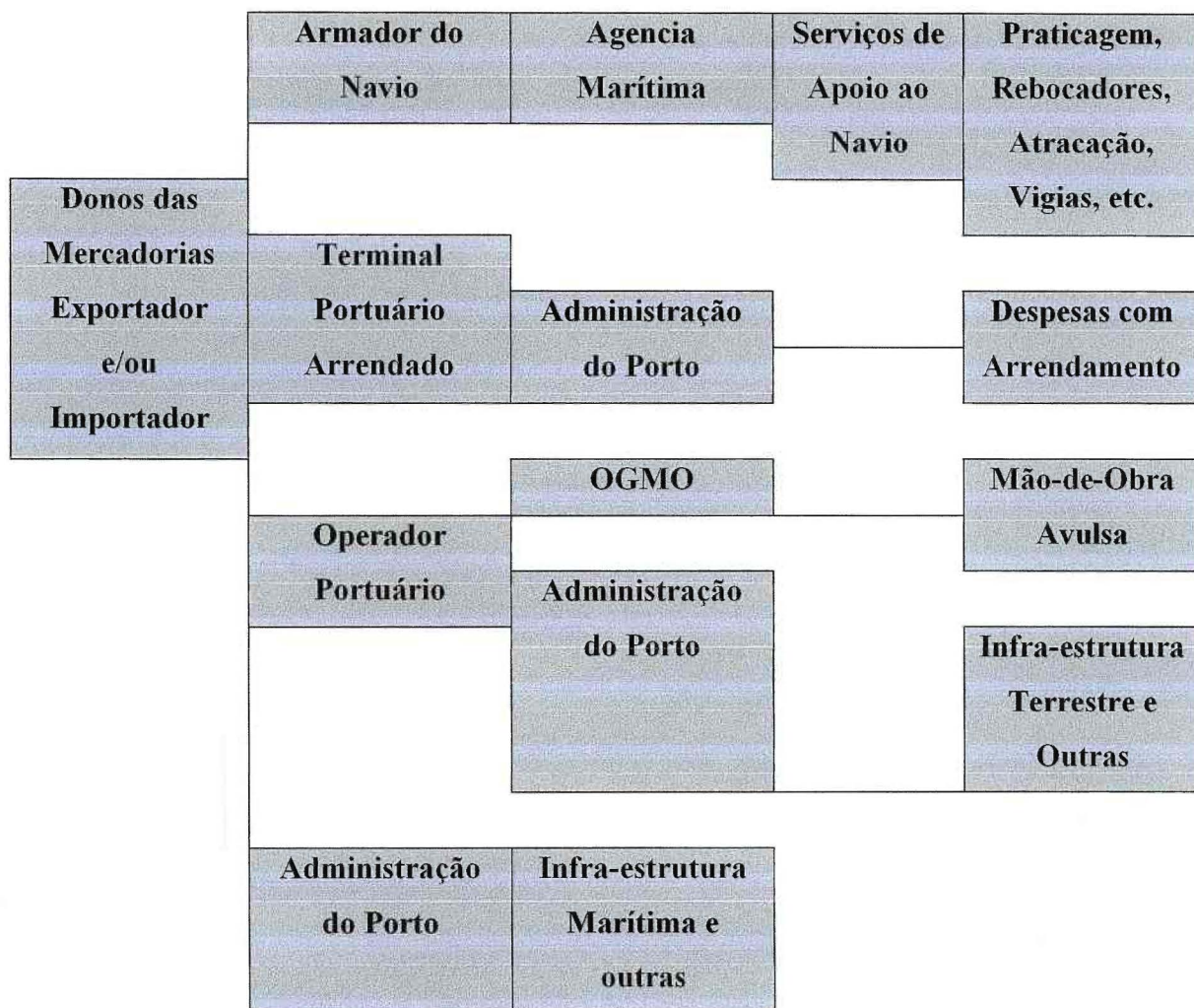
Com o advento da Lei de modernização dos portos, Lei nº 8.630/93, que determinou o controle pelos OGMO da alocação dos trabalhadores portuários avulsos. Possibilitou a existência de grande numero de arrendatários participando da exploração de instalações no porto organizado. Permitindo a negociação direta entre os tomadores e prestadores dos serviços de praticagem e reboque, visando à redução dos preços desses serviços. Implantando maior co-responsabilidade das entidades e dos atores presentes no ambiente portuário, com o processo de fornecimento de dados e informações necessários à elaboração de estudos para o avanço tecnológico e cultural da comunidade portuária. Quadros 2 e 3.

Quadro 2: Esquema Geral de Contratação dos Serviços. Navios Regulares (Contêineres).



Fonte: APPA

Quadro 3: Esquema Geral de Contratação de Serviços. Navios Fretados (Granéis Sólidos).



Fonte: APPA

Quadro 4: Origem dos Preços.

Formadores Dos Preços	Composição	Provedor
Movimentação da Carga	Manuseio da Carga	Estiva/desestiva Conferentes Consertadores Arrumadores, etc.
	Tarifas Portuárias	Utilização de Infra-estrutura Marítima e Terrestre
		Operador Portuário
		Administração do Porto
Entrada e Saída dos Navios	Praticagem, Rebocadores, Vigias, Agenciamento, etc.	Serviços de Práticos, Rebocadores, Vigias e Agência Marítima

Fonte: APPA

Entre os Agentes formadores de preço na atividade portuária, encontra-se a Administração do Porto, que detém a infra-estrutura portuária, disponibilizando-a cobrando tarifas portuárias pelo seu uso a preços públicos. Os Arrendatários, que possuem a gestão das instalações arrendadas junto ao porto e cobra por um atendimento, normalmente especializado. O Trabalhador Portuário que efetua o manuseio da carga nos porões, cais, armazéns e pátios. São estivadores, pessoal de capatazia, arrumadores, blocos (mão-de-obra avulso), conferentes e consertadores. Seu quantitativo é requisitado ao OGMO. Agente de navegação, que representa o armador e muitas vezes o embarcador ou consignatário, junto ao porto. Fazendo todos os pagamentos dos serviços prestados à embarcação e a carga no porto. Operador Portuário que efetua em comando único a operação de carga e descarga no cais, requisitando a mão-de-obra junto ao OGMO. Apoio à navegação, prestando serviços de praticagem, empresas de rebocadores, de apoio marítimo com lanchas. Quadro 4.

O compartilhamento das ações entre os atores participantes da comunidade portuária tem como objetivo, o conhecimento dos preços ou custos dos serviços, possibilitando ações de

gestão sobre os resultados, aferindo a efetividade das medidas gerenciais e estratégicas para a modernização dos portos brasileiros.

Dotar o sistema de um instrumento capaz de fornecer os indicadores que possibilitem a avaliações periódicas, analíticas, comparativas e evolutivas do desempenho operacional e da qualidade dos serviços portuários. Observando a eficiência ou produtividade. Efetividade ou atendimento satisfatório às demandas. Eficácia ou cumprimento da missão da instituição. Economicidade ou custo adequado e competitivo. Atendimento aos usuários, quanto à confiabilidade e segurança. Segurança para a mão-de-obra e o meio ambiente. Satisfação das expectativas e desejos dos usuários.

3.7. Transporte Marítimo Internacional.

O transporte marítimo internacional se constitui no elemento básico do comércio exterior, visto que o intercâmbio com a economia de outros países se dá quase todo por via marítima. O transporte marítimo nacional ou navegação mercantil nacional é classificado de acordo com o decreto nº 87.648/92, Art.18.

A questão portuária no Brasil tem sido tema de debate e de acirradas disputas judiciais desde a promulgação da lei 8.630 de 25 de fevereiro de 1993, que dispõe sobre o Regime Jurídico da Exploração dos Portos Organizados e das Instalações Portuárias, principalmente no que tange a utilização da mão-de-obra do trabalhador portuário avulso.

Embora a questão trabalhista seja de grande importância para possibilitar o desenvolvimento das atividades portuárias brasileira, buscamos chamar a atenção neste trabalho, acerca de maior complexidade do campo de estudo do Direito Portuário.

A construção de uma disciplina jurídica abrange a delimitação dos seus objetos e a justificativa de sua autonomia. Assim, a existência de um Direito Portuário requer a organização de assuntos próprios e específicos ordenados logicamente.

Com a descentralização da atividade portuária e com a crescente possibilidade de pessoas jurídicas de direito privado, estabelecerem negócios com usuários que necessitam dos portos para operarem suas cargas, urge a delimitação de um Direito Portuário Brasileiro.

Nos interesses na questão portuária, o exame das obrigações legais e contratuais envolvidas na atividade, incluindo a análise das responsabilidades originárias do descumprimento de tais obrigações. Tendo como matéria correlata a disciplina do Direito Marítimo no que tange o relacionamento do navio com tais operações portuárias.

Aviso de prontidão começa com a chegada do navio “Arrived Ship”, pela regra inglesa que está valendo o navio é considerado chegado, quando estiver à disposição do afretador no lugar designado pelo contrato. Após emitir a NR com a chegada, a prontidão consiste em o navio estar pronto para carregar e descarregar até o último dia dos “Laydays”, ou seja, período para cancelamento dos contratos. Além de estar fisicamente preparado, no âmbito legal o navio deve providenciar todos os documentos necessários para o embarque e desembarque das mercadorias, sempre como fato determinante o contrato entre as partes.

A competência das autoridades federais está na determinação da livre prática, após os navios chegarem aos portos e serem submetidos às autoridades medico – sanitárias, que se certificarão que não há ninguém a bordo com doenças infecto – contagiosas, que ponham em risco a segurança da população local. Sendo a livre prática um requisito para a liberação alfandegária e a operação normalmente só poderá ser iniciada após a alfândega liberar o navio.

A polícia federal monitora a todo tempo o tráfego marítimo internacional, sendo responsável pelo controle documental da embarcação e da tripulação. A diretoria de portos e costas controla o cumprimento das convenções internacionais, que objetivam a proteção e a salvaguarda da vida no mar e a segurança da navegação em áreas sob jurisdição nacional. A capitania dos portos de acordo com a portaria 0027 de 14/05/98, que cabe cumprir a legislação nacional e internacional que regulam os tráfegos marítimo, fluvial e lacustre, fiscalizar os serviços de praticagem, realizar inspeções navais e vistorias, instaurar e conduzir inquéritos administrativos referentes aos fatos e acidentes da navegação, auxiliar o serviço de salvamento marítimo e sinalização náutica.

Autoridades Portuárias, que passam a executar os poderes inerentes às autoridades, inclusive determinadas autonomias e poder de polícia. Com relação à autoridade, é necessário citarmos a existência de um conselho de autoridade portuária (CAP), que é um órgão regulador do porto cuja competência encontra-se delimitada na lei 8.630 nos seu artigo 30 § 1º. Dentre elas algumas podem ser consideradas de extrema importância, baixar o regulamento de exploração e determinar o horário de funcionamento do porto, homologar os valores das tarifas portuárias, fixadas pela administração do porto, assegurar o cumprimento das normas de proteção ambiental e de defesa da concorrência, além de promover a racionalização e otimização do uso das instalações portuárias.

Auxiliares da Armação no Porto, o práctico é um profissional que orienta a navegação em portos e seus canais de acesso, barras, rios e ao longo de trechos da costa. A atividade de praticagem é objeto do capítulo III da lei 9.537/97 e da NORMAN 12. Agente é representante comercial e operacional do armador.

Todos os envolvidos na complexa operação portuária devem estar focados na máxima eficácia destas atividades, para que o porto torne-se eficiente e tenha ótimas condições de concorrer no mercado mundial de comércio, obtendo um grande resultado em divisas para o país.

3.7.1. Tipos de Operações de Navios.

Existem várias maneiras de classificar as operações de navios, tipo costeira, navegação de curta distância e longa distância. Com relação à operação dos navios, existem a Tramp Shipping e a Liner Shipping como principais.

Sendo características do Tramp Shipping, não terem rota fixa, operarem com navios de múltiplos propósitos, atuarem com contrato por afretamento, atualmente operam limitados ao transporte de cargas secas, tendo uma fatia de 20% da frota mercante mundial operando no setor de “Tramp”. Basicamente a demanda para transporte marítimo depende de fatores básicos, como volume e quantidade de carga, distância, disponibilidade de cargas e intermodalidade. Os tipos de contrato “Tramp” podem ser por viagem ou consecutivas

viagens, com atrelamento por tempo indeterminado, por volume, com taxa de frete, em torno de brokers e com contratos padrões regidos por instituições internacionais.

As características Liner Shipping ou Navegação de Linha, que são definidas como navios que trafegam regularmente em rotas pré-estabelecidas, ou seja, mesmos portos nas mesmas datas, são de normalmente operarem com carga geral e o frete segue a conferência. Operam com cargas mistas ou homogêneas. Com três tipos de serviços de liners, linhas oceânicas ou ocean liners, linhas medias ou médium range, linhas pequenas ou short liners ou ainda cabotagem. O diferencial dos liners está na regularidade, onde a frequência é determinada por volume, distância e números de navios na rota.

A organização do mercado Liner está na lei da oferta e da procura, onde a oferta é administrada pelas Conferências de Fretes. Que são aglomerados de companhias de navegações, servindo uma área determinada e pré-estabelecida, em um acordo básico para manter a uniformidade dos fretes e o contrato de serviços. Tendo como objetivos a tarifa única e zona de atuação determinada, asseguram a regularidade, evitam tratamentos desiguais, melhor qualidade e descontos. Sendo suas principais desvantagens, a falta de competição, fretes elevados e burocratização nas solicitações de redução de frete.

O Bill of Lading ou Conhecimento de Embarque é o principal documento no transporte marítimo que atesta o efetivo embarque, sendo exigência contratual e que dá ao seu portador o direito de retirar a carga no destino final. Dentro das informações contidas está o nome do transportador, nome do embarcador e o nome do consignatário ou agente. Contém ainda o nome do navio, a descrição da carga, do frete, o porto de carregamento e destino, lugar e data de emissão do BL, assinatura do comandante ou do agente.

O frete marítimo é determinado pelas unidades de peso ou volume em que as taxas e os adicionais serão aplicados, o armador se reserva o direito de escolher a base do frete, optando sempre para a que resultar em maior receita.

Os fatores que influenciam o custo podem ser referentes às cargas, ao manuseio, aos fixos, de viagem ou do tráfego. Referentes às cargas são as de natureza, tipos de embalagem,

fator de estiva, valor da carga e característica da mercadoria. Referentes ao manuseio são os custos de manipulação, gastos para embarque e desembarque e gastos para estivagem e desestivagem. Referentes aos custos fixos são os de administração, o financeiro, de imobilização e de material flutuante. Referentes ao de viagem são os custos do navio, da tripulação e dos seguros. Referentes ao tráfego são as condições portuárias, possibilidade de contar com carga de retorno e distância a ser percorrida.

A classificação das mercadorias para efeito de cobrança de frete é composta pelas volumosas, pesadas, volumosas e pesadas, com fator de estiva invariável, com fator de estiva variável, com valores variáveis e de alto valor.

Os Incoterms são um conjunto de regras internacionais criadas para interpretação dos termos mais comuns usados no comércio internacional. Tendo como objetivo a nivelção internacional das regras, principalmente para formalizar contrato de compra e venda de mercadoria. Os Incoterms mais usados são o EXW que disponibiliza para entrega ao transportador à mercadoria dentro de suas instalações. FOB ou Free on Board que coloca a mercadoria a bordo do navio, incluindo o desembarço para exportação. CFR ou Cost and Freight que pagam os custos e os fretes para entrega da mercadoria no porto de destino, incluindo desembarço para exportação e sua responsabilidade sobre possíveis danos a mercadoria limita-se ao costado do navio. CIF ou Cost Insurance and Freight, onde se tem toda a obrigação do CFR e adicionando-se o seguro marítimo no limite negociado.

Todas estas variáveis terão que serem consideradas de alta influência no resultado final do porto, e assim com grandes possibilidades de serem trabalhadas a fim de se baixar o custo final do frete, obtendo competitividade comercial no mercado mundial.

4. Evolução Estatística dos Fluxos de Exportação, Importação e Perspectivas de Movimentação de Cargas.

4.1. Evolução da Movimentação das Principais Cargas.

4.1.1. Cargas Totais em Toneladas.

O Porto de Paranaguá viu sua movimentação em toneladas crescer em 73%. Em comparação no conjunto dos portos vizinhos de Paranaguá, Santos e São Francisco. O Porto de Paranaguá viu aumentar sua participação em cerca de 2% na comparação do total movimentado nos três portos, passando de 28,66% em 1991 para 30,92% no ano de 2000, nota-se que em 1997 esta participação foi de cerca de 32%. O Porto de Santos, só cresceu 48% no período e sua participação relativa caiu de 68% em 1991 para 62% em 2000. O Porto de São Francisco disparou com 195% de crescimento no período, passando sua participação de 3,64% em 1991 para 6,69% em 2000.

A movimentação dos três portos em conjunto cresceu 62% no período de 1991 à 2000, passando de cerca de 43 milhões de toneladas para 69 milhões de toneladas.

A comparação evidencia que o Porto de Santos vem perdendo carga gradativamente, para seus portos vizinhos, o que não livra o porto de Paranaguá de estar perdendo também carga para o Porto de São Francisco. Existindo com certeza uma competição entre os portos por conquista de cargas. Tabela 24.

Tabela 24: Movimentação dos Portos de Santos, Paranaguá e São Francisco do Sul.

Ano	Santos		Paranaguá		S. F. Sul		Total Mov.
	Moviment.	% total	Mov.	% total	Moviment.	% total	
1991	29.097.528	67,70	13.321.715	28,66	1.564.735	3,64	42.983.978
1992	28.421.252	65,62	13.026.926	30,08	1.863.002	4,30	43.311.180
1993	29.111.337	63,50	15.019.916	32,76	1.716.170	3,74	45.847.423
1994	34.121.361	63,02	17.415.138	32,17	2.603.822	4,81	54.140.321
1995	35.111.367	63,81	17.199.265	31,26	2.711.006	4,93	55.021.638
1996	36.339.360	62,85	18.355.807	31,74	3.128.755	5,41	57.823.922
1997	38.472.130	62,55	19.704.076	32,04	3.325.308	5,41	61.501.514
1998	39.940.386	62,66	20.129.590	31,58	3.670.870	5,76	63.740.846
1999	42.675.507	64,13	19.310.331	29,02	4.556.184	6,85	66.542.022
2000	43.089.383	62,39	21.356.312	30,92	4.618.810	6,69	69.064.505

Fonte: APPA.

4.1.2. Características dos Navios que Frequentam o Porto.

Os navios que regularmente frequentam o Porto de Paranaguá a partir de julho de 2000, são os descritos a seguir:

- Carga geral, onde 75% encontram-se entre 140 e 200 m de comprimento e com mais de 60% variando entre 20.000 e 45.000 TDW. Nenhum navio necessitou de mais de 35 pés de calado, onde 25% movimentaram acima de 10.000t. Mais de 40% não esperam mais de 10h para atracar.
- Carga geral de madeira, onde 75% encontram-se entre 140 e 200 m de comprimento e com mais de 60% variando entre 20.000 e 45.000 TDW. Nenhum navio necessitou de mais de 35 pés de calado, onde mais de 93% movimentaram entre 6.000 e 15.000t. Mais de 96% não esperam mais de 150h para atracar.

- Full contêineres, onde 58% encontram-se entre 160 e 200 m de comprimento e com mais de 76% variando entre 20.000 e 40.000 TDW. Nenhum navio necessitou de mais de 34 pés de calado, onde quase 70% movimentam até 6.000t por escala. Cerca de 60% movimentam até 300 contêineres por escala, sendo que apenas 12% superam os 500 contêineres.
- Graneleiros de açúcar a granel, onde 85% encontram-se entre 140 e 190m de comprimento e quase 55% apresentam um porte entre 26.000 e 35.000 TDW. Apesar de 85% não saírem com calado superior à 35 pés, cerca de 15% precisaram entre 36 e 40 pés de calado. Cerca de 83% carregam entre 10.000 e 30.000t. Cerca de 40% esperam mais de dois dias para atracar.
- Graneleiros de fertilizantes, onde 82% encontram-se entre 160 e 200 m de comprimento e 85% com porte entre 10.000 e 40.000 TDW. Apesar de 96,5% não saírem com calado superior à 35 pés, cerca de 3,5% precisaram mais de 36 pés de calado. Onde 73% movimentaram entre 10.000 e 30.000t, sendo que menos de 10% movimentaram entre 30.000 e 40.000t. Mais de 80% esperam mais de 10h para atracar, sendo que 65% esperam mais de dois dias para atracar.
- Graneleiros de farelos e grão de soja, onde 62% encontram-se entre 210 e 230 m de comprimento e 69% com porte superior a 55.000 TDW. Sendo que 56% saíram com calado entre 37 pés e 39 pés. Onde 56% carregaram entre 30.000 e 60.000t, sendo que 36% carregaram entre 50.000 e 60.000t. Mais de 70% esperam mais de dois dias para atracar, sendo que 20% superam 15 dias de estadia ociosa.
- Graneleiros de trigo encontram-se entre 170 e 190 m de comprimento e com porte entre 25.000 e 30.000 TDW. O maior calado necessitado é de 35 pés, no entanto as estatísticas mencionam dois navios com mais de 41 pés. Onde movimentaram entre 10.000 e 30.000t. O tempo de espera destes navios é em geral entre 4 a 6 dias e eles sofrem problemas de multi-atracação.

- Graneleiro de GLP encontram-se entre 110 e 150 m de comprimento e com porte entre 25.000 e 45.000 TDW. O calado máximo solicitado foi de 37 pés. Onde 82% movimentaram até 6.000t. Mais de 40% esperam mais de um dia para atracar.
- Graneleiro de óleo de soja, onde 67% encontram-se entre 160 e 220 m de comprimento. Sendo 75% com porte entre 20.000 e 40.000 TDW. O calado máximo do porto foi solicitado por 36% dos navios. Onde 43% movimentaram entre 4.000 e 10.000t, sendo que 30% movimentaram entre 10.000 e 20.000t. Cerca de 12,5% esperam mais de 2 dias para atracar.
- Graneleiro de milho, encontram-se entre 210 e 250 m de comprimento e 55% apresentaram um porte de mais de 60.000 TDW. Solicitando em 74% dos casos o calado máximo do porto. Onde somente 25% movimentaram a carga máxima em Paranaguá, mostrando que estes navios atracam em vários portos. Sendo elevado o tempo de espera com 47% deles levando mais de 10 dias para atracar.
- Roll-on Roll-off (Ro-Ro), encontram-se entre 140 e 200 m de comprimento e com porte de 30.000 TDW na maioria. Com maior calado solicitado de 31 pés. Devido a pouca densidade da carga transportada, a tonelage movimentada não ultrapassa 3.000t. Sendo que 63% atracaram com menos de 30 horas de espera.

4.1.3. Análise do Tempo de Parada dos Navios no Porto e Perspectivas de Melhorias.

Apenas 30% dos navios de carga geral atracaram cinco horas ou menos de espera, o que evidencia o congestionamento no cais, sendo que deve levar em consideração que muitas destas esperas são independentes da vontade do Porto, pode estar faltando carga ou o navio pode não querer atracar por diversos motivos.

Não há a menor dúvida que nas condições hoje existentes de produtividade, os altíssimos tempos de espera verificados para a atracação de navios e a multi-atracação de numerosas embarcações indicam a falta de facilidades de acostamento, e em especial a falta de instalações adequadas para graneis sólidos de importação.

Em função da situação atual da frota que frequenta o porto, nenhum berço graneleiro deveria ser projetado no porto com menos de 230 m. Comprimento ideal seria de 250 m.

Os navios que operam graneis, sólidos são aqueles que às vezes solicitam o calado máximo permitido no porto. Com a tendência mundial de aumento no tamanho dos navios das frotas e das cargas transportadas, deverá se aprofundar na conveniência do aprofundamento do canal de acesso e na reforma das frentes de atracação.

4.2. Projeção dos Fluxos de Cargas.

4.2.1. Análise dos Principais Índices de Evolução das Exportações.

O Brasil mantém sua participação relativa no comércio mundial, um pouco abaixo de 1% nas exportações e em torno de 1% nas importações. Toda a América Latina, inclusive o México, não chega aos 6% no comércio internacional mundial, quando somente o Canadá com os Estados Unidos juntos, ultrapassam 16,5% nas exportações e giram em torno de 22% nas importações.

Nas exportações, o volume de mercadorias exportadas tem mostrado uma variação positiva mais irregular, que acompanha a tendência mundial. As importações refletem a situação de crise do período 1998/1999.

O fato de que volumes exportados tenham crescido, sem entanto refletir-se no nível de receita, mostrando que o Brasil está sujeito ao nível de preços do mercado internacional. A grande extensão geográfica do país em relação aos mercados importantes, mostra a importância dos custos nos modais envolvidos para o transporte das mercadorias, incluindo neles os custos portuários.

O Brasil é um dos poucos países no mundo que está estendendo sua superfície agrícola. Isto está se dando na região dos cerrados e nas outras regiões, inclusive com aumento de produtividade. Sendo o Estados Unidos o maior exportador, com mais do dobro da produção brasileira e cerca de 55% do total das exportações, ficando o Brasil em segundo e a Argentina em terceiro.

O Brasil aumentou ao longo do tempo sua participação relativa no mercado mundial da soja em grão, passando de 24 a 29%. Paranaguá apesar de ver sua exportação crescer, sua participação relativa decrescer, já que os novos centros de produção brasileira se afastam da sua área de influência.

A exportação mundial de farelo de soja vem crescendo menos rapidamente que a produção, assinalando uma tendência mundial no maior aproveitamento interno deste produto.

O óleo de soja tem como maiores exportadores do comércio internacional a Argentina, seguida pelo Brasil, União Européia e os Estados Unidos. A exportação mundial de óleo de soja vem crescendo mais rapidamente do que a produção de soja, assinalando uma tendência mundial na geração de excessos exportáveis deste produto. No Brasil esta tendência se confirma, em dez anos a exportação cresceu 100%, contra uma produção de soja que cresceu 53%. A participação brasileira decresceu de 30% para pouco mais de 15%.

Os fertilizantes são insumos essenciais na produção agrícola, que vem batendo recordes de produção ano a ano e conseqüentemente seu consumo vem crescendo substancialmente no Brasil. Toda América Latina passou de um consumo de 63 kg / ha em 1990 para 81 kg / ha em 1997, ficando perto dos 86 kg / ha dos países desenvolvidos.

É de se esperar um crescimento substancial no consumo de fertilizantes pelo esgotamento da fronteira agrícola e a necessidade de se compensar com o aumento da produtividade. O que deixará uma abertura cada vez maior para as importações, o volume importado por Paranaguá mais que quadruplicou nos últimos dez anos, onde atualmente 37,5% das importações brasileiras de fertilizantes passam por Paranaguá. Tabela 25.

Tabela 25: Projeção da Movimentação de Fertilizantes por Paranaguá [milhões de t].

Ano	Projeção do consumo [t]	Projeção das importações [%]	Projeção das importações Brasileiras [t]	Participação de Paranaguá [%]	Projeções das importações por Paranaguá [t]
2001	14,89	50,29	7,88	37,50	2,98
2002	15,68	50,84	8,37	37,50	3,14
2003	16,46	51,35	8,85	37,50	3,32
2004	17,24	51,81	9,34	37,50	3,50
2005	18,03	52,25	9,83	37,50	3,68
2006	18,81	52,66	10,32	37,50	3,87
2007	19,59	53,04	10,81	37,50	4,05
2008	20,38	53,40	11,30	37,50	4,24
2009	21,16	53,74	11,79	37,50	4,42
2010	21,95	54,06	12,29	37,50	4,61
2011	22,73	54,37	12,78	37,50	4,79
2012	23,51	54,66	13,28	37,50	4,98
2013	24,30	54,94	13,78	37,50	5,17
2014	25,86	55,21	14,28	37,50	5,35
2015	26,65	55,47	14,78	37,50	5,54

Fonte: APPA.

O comércio de açúcar tem como principais exportadores mundiais o Brasil em primeiro lugar, seguido da união Européia, Austrália, Tailândia e Cuba. O Brasil aumentou substancialmente suas exportações nos últimos anos, chegando a abastecer o mundo em cerca de 25% de suas necessidades, que oscilam em torno de 30 milhões de toneladas anuais de importações mundiais.

O Brasil divide o consumo da cana-de-açúcar entre a produção de álcool e de açúcar, oscilando o volume produzido entre estes dois produtos de acordo com os preços nacionais e internacionais dos produtos. São Paulo se apresenta como o maior produtor de cana de açúcar, com cerca de 60% da produção total, seguido por Alagoas e Paraná, com cerca de 8,5% cada um. Evidenciando Santos como o grande exportador deste produto, mas Paranaguá esta se

estruturando para ser também um grande pólo de exportação de açúcar, veja instalação do Terminal exportador da Pasa e de varias empresas procurando exportar por Paranaguá.

A Argentina é de longe o maior exportador de trigo para o Brasil, tendo superado 6,5 milhões de toneladas em 1999. O Paraná é o maior produtor de trigo do Brasil, com cerca de 70% da produção. A lentidão e à falta de equipamentos e instalações adequados para a descarga de graneis sólidos, tem provocado a fuga desta carga para outros portos, em especial para São Francisco, por isso os volumes descarregados nos cinco anos não são característicos da potencialidade do seu mercado.

Com a visão do grande potencial de evolução deste mercado e os investimentos necessários pelos terminais privatizados, acredita-se que em pouco tempo este volume operado pelo porto de Paranaguá deve aumentar substancialmente, chegando a operar em conjunto com São Francisco 10% das importações totais deste produto pelo Brasil.

O milho aparece em momentos de preços baixos internos, desvalorização do dólar e safra excelente, como opção de abastecimento internacional, o que faz com que se tenha certa cautela em projeção e investimentos no setor do milho.

Nos contêineres, devido à entrada em operação do TCP - Terminal de Contêineres Paranaguá, o porto de Paranaguá esta verificando um crescimento mais acelerado do numero de contêineres movimentados. Um crescimento que ultrapassou 56% em numero de T.E.U's movimentados entre 1998 e 2000. Evidencia-se aqui um desvio de contêineres do Porto de Santos, bem como uma influência natural do crescimento industrial Paranaense imposta pelo governo Lerner. Existe ainda a possibilidade de uma empresa de navegação escolher o porto de Paranaguá como um Hub-Port. Tabela 26.

Tabela 26: Projeção da Movimentação de Contêineres em T.E.U.'s.

Ano	Mov. Por santos, Paranaguá e S.F. do Sul [T.E.U.]	Participação de Paranaguá [%]	Movimentação por Paranaguá [T.E.U.]
2001	1.391.586	19,07	265.439
2002	1.463.991	19,64	287.480
2003	1.536.396	20,12	309.180
2004	1.608.801	20,55	330.661
2005	1.681.206	20,94	352.003
2006	1.753.611	21,29	373.258
2007	1.826.016	21,60	394.464
2008	1.898.421	21,89	415.647
2009	1.970.826	22,16	436.827
2010	2.043.231	22,42	458.016
2011	2.115.636	22,65	479.226
2012	2.188.041	22,87	500.465
2013	2.260.446	23,08	521.738
2014	2.332.851	23,28	543.050
2015	2.405.256	23,47	564.404

Fonte: APPA.

Os produtos congelados exportados em Paranaguá são essencialmente relativos a frangos e subprodutos de frangos, com influências menores de produtos suínos e bovinos. No panorama mundial o Brasil aparece como terceiro exportador mundial atrás dos Estados Unidos que domina plenamente o mercado e da União Européia. Devido à desvalorização do Real, aumento da produtividade e ao mal da “Vaca Louca” na Europa, as exportações brasileiras da carne de aves tomaram um grande impulso nos dois últimos anos.

O Paraná acompanhou de forma geral a evolução brasileira de carne de frango, mantendo-se nestes dois últimos anos por volta de 40% de participação no total exportado.

A madeira é um produto muito complexo para estudo, pelos diversos tipos de madeira e de produtos derivados, sendo seu mercado internacional dominado por grandes produtores como o Canadá, Suécia, Estados Unidos, Alemanha e Finlândia. O Brasil se apresenta hoje como uma força crescente na exportação e importação, mas que terá de competir arduamente para aumentar sua participação no mercado mundial.

O Porto de Paranaguá se prepara para o grande surgimento das exportações de madeira, por causa da maturação das novas florestas que foram plantadas há cerca de 29 anos e estarão aptas a serem exploradas. Com base nesta informação pode-se estimar que as exportações de madeira deverão crescer no futuro.

A movimentação de veículos no Porto de Paranaguá iniciou-se em 1997 com a importação de veículos e só no ano de 2000, começou a se firmar na exportação devido ao parque de montadoras de automóveis instalado no Paraná sobre o incentivo do governo Lerner.

O Brasil importa veículos essencialmente da Argentina, correspondendo a cerca de 70% do total de carros importados. A Argentina também recebe cerca de 36% dos carros exportados pelo Brasil, seguida pela Itália com 17% e o México com 14%. Isto significa que as crises econômicas argentinas refletem seriamente na movimentação brasileira de veículos.

Os derivados de Petróleo foram considerados na evolução média de 2% nos últimos anos, as projeções da Codesul foram expandidas até 2015.

Os produtos químicos apresentam um grande crescimento nos dois últimos anos e é de se esperar que crescerão aceleradamente nos próximos anos, acompanhando o processo de industrialização do Estado.

A seguir será, consolidado a movimentação de cargas previstas para o Porto de Paranaguá, para os anos de 2005, 2010 e 2015, separados em dois cenários, sendo um mais conservador.

5. Considerações Finais: Uma Nova Organização Logística Para a Vantagem Competitiva do Porto.

A área do Porto Organizado abrange praticamente toda a Baía de Paranaguá e muitos de seus braços. As restrições ambientais atuais fazem com que se reestruture a área do Porto Organizado, com uma redução de sua abrangência evitando riscos desnecessários com ações judiciais por danos ambientais em áreas sobre sua responsabilidade. Esta nova área poderia compreender os canais de acesso, a Baía de Paranaguá do Pontal do Paraná até a Ponta da Graciosa em Antonina, contemplando apenas a margem esquerda de quem entra pelo Canal da Galheta.

Na área sobre seu domínio na cidade de Paranaguá, o Porto de Paranaguá necessita aumentar substancialmente sua área de domínio, a fim de poder modernizar suas instalações. O Porto de Paranaguá deveria fazer um convenio com a Prefeitura de Paranaguá, onde a administração do Porto ficaria responsável pela manutenção de toda a infra-estrutura da Zona de Atividade Portuária, definida pelo convenio e nenhuma obra poderia ser executada sem sua autorização. Obtendo assim uma maior liberdade para o desenvolvimento de obras de manutenção, além de proteger áreas de interesse portuário que poderiam ser usadas para outras finalidades. O Município poderia reduzir suas responsabilidades, concentrando-se nas outras atividades de interesse da cidade e não do porto.

O acesso rodoviário se daria por uma via expressa, que teria no mínimo quatro faixas, sendo duas para cada sentido, com passagens aéreas para travessia de pedestres. Deveriam ser implantadas vias de serviço, onde for necessário, para o tráfego local não interferir com o tráfego portuário.

É necessário que o Porto de Paranaguá se prepare para a competição com os portos vizinhos, apresentando um nível de serviço que estes não possam apresentar com a mesma facilidade. Um destes serviços é permitir a sua clientela o uso de navios maiores, em especial em relação à soja e farelos. Por isso é recomendável poder receber navios de calado até 14 metros, sendo necessário um projeto detalhado do canal por ser um investimento de grande vulto, mais necessário a fim de possibilitar condições de competir no mercado muito

disputado da exportação de grãos e derivados, atraindo cargas de locais de produção mais longínquos do Brasil, como Goiás e Mato Grosso.

Um plano de desenvolvimento do Porto de Paranaguá, deverá contemplar a especialização de terminais para cada tipo de movimentação, reordenando o espaço físico. Para cada frente de atracação, prever uma área de retaguarda compatível e suficiente para servi-la, com facilidades de armazenamento, acessos rodó - ferroviários e área de estacionamento de veículos em dimensões adequadas à fluidez operacional do terminal.

O Porto de Paranaguá pode expandir-se para o oeste e para leste, renovando e modernizando as facilidades existentes. Para o leste o TCP assumiu a construção de 170m de cais que lhe servirão. Para oeste o Cais atual seria renovado, construindo na sua frente uma nova faixa de cais com profundidade de 14m na frente dos terminais de movimentação de granéis e de 13m dos demais. O cais renovado seria prolongado em cerca de 320m, apresentando na região da Socepar cerca de 600m de frente de atracação para a exportação de granéis sólidos. Neste ponto o cais sofreria uma inflexão a fim de não se prejudicar a atracação no píer petroleiro e oferecendo 550m de frente de atracação.

O aterro poderia ser fechado por um cais de serviço, eventualmente usado para atracar navios de passageiros, o resto do cais seria usado para carga geral incluindo produtos frigorificados.

Os armazéns não arrendados deveriam ser demolidos. Os arrendatários dos armazéns neste trecho deveriam receber incentivos para construir novas instalações na área atrás do TCP, se forem ligados a contêineres, ou na retaguarda do cais renovado, se forem ligados á carga geral. Se o cais da Ceval for usado para importação de fertilizantes, um ou dois armazéns deveriam ser construídos. A Sadia deveria ser incentivada a construir um novo frigorífico na área atrás da atual.

A expansão do píer de granéis líquidos, mostra a possibilidade de expansão do píer para o norte, criando mais dois berços de atracação. Este lay out exigiria o remanejamento das

tubulações que servem o píer, e talvez o alargamento da faixa de acesso ao píer, esta possibilidade é viável tecnicamente.

A otimização do transporte ferroviário seria analisada com viabilização de soluções, através de uma comissão de coordenação APPA/ALL. O parque de triagem ferroviário da All na área portuária deve ser reduzido, na medida que as operações sejam concentradas na retaguarda, na área conhecida como Km 5 e a área portuária seja utilizada para outras finalidades portuárias.

Pontal do Sul poderia ser desenvolvido como área portuária para assumir a movimentação de veículos, devido a sua característica de ocupação de áreas demasiadamente grandes.

Os papéis da autoridade pública e do setor privado devem ser bem explicitados para no futuro não aparecerem projetos, que contradizem o recomendável para um porto como um todo. Sendo recomendável desenvolver planos detalhados de uso do solo, para que nenhuma situação possa gerar uma desorganização na ordem de ocupação recomendada para o porto.

Os investimentos na infra-estrutura devem continuar com a administração do Porto de Paranaguá. Tais como investimentos em projetos de dragagem, construção de cais novo, aterros e a construção de vias de acesso. Para tais investimentos estão sendo criados alguns fundos que são capitalizados pela operação portuária. A União também terá que participar com destinação de verbas para os grandes investimentos, bem como apoiar a tomada de empréstimos perante o BNDES e os Bancos Internacionais como o Banco Mundial e o BID, para este fim.

A estrutura jurídica do porto como autarquia estadual, dificulta uma atuação mais flexível. O Porto de Paranaguá precisa se enquadrar o mais rápido possível como Empresa Pública ou de Economia Mista, a fim de poder agir com maior liberdade no mercado financeiro de capitais.

Todas as movimentações importantes no porto devem ter um sistema de armazenagem que funcione para o atendimento público, mesmo que todo gerenciamento ou parte dele esteja em mãos privadas.

Em um porto comercial os principais fatores da competitividade podem ser relacionados a começar pela situação geográfica, onde uma boa situação geográfica com um bom “hinterland” pode ser determinante para o crescimento de um porto.

Infra-estrutura e Superestrutura, onde um porto com boas condições de cais com calados adequados, disponibilidade de área de retaguarda, boas condições de abrigo e canal de acesso com profundidades adequadas e com boa sinalização, equipamentos adequados para movimentação das cargas, armazéns e áreas para armazenamento das cargas, supõem grandes vantagens na hora de decidir por onde passar as cargas.

Comunicações terrestres são de vital importância para a garantia de distribuição das cargas no “hinterland” do porto, com a rapidez e confiabilidade necessárias.

Relações capital trabalho estáveis, um porto livre de conflitos trabalhistas é de suma importância no momento da opção pelo seu uso.

A segurança e a integridade das cargas armazenadas ou de passagem pelo porto são fatores normalmente exigidos pelos proprietários das cargas.

Custos são um dos fatores de maior influência e importância, podendo ser decisivo na escolha do porto.

Agilidade na passagem da carga pelo porto, em um mercado cada vez mais globalizado e competitivo, dominado por modernas técnicas logísticas e a possibilidade do dono da carga ou seu transportador poder ajustar, com a maior precisão possível, os prazos de entrega das mesmas, é um fator vital para certos tipos de cargas e escolha do porto.

O uso da Internet para o envio das mensagens está gerando em curto prazo a criação de redes Extranet, na qual os fluxos de informação se processam de uma forma bem restrita e segura.

Inquestionavelmente, os processos comerciais continuarão a se beneficiar dos avanços tecnológicos surgidos, e a Internet, o EDI, e outros métodos e sistemas serão conceitos importantes sempre que estes permitam melhorar os níveis de produtividade e competitividade das empresas.

No mundo globalizado em que vivemos atualmente, constantemente em transformação, é importante não se desprezar as oportunidades de negócios que surgem nas organizações dentro de seu setor de atividade, mesmo que as soluções tecnológicas e de procedimento propostos tenham que se adaptar, tanto com relação à tecnologia aplicada, como em relação aos procedimentos já existentes em outras organizações semelhantes.

No caso da logística dos transportes e mais especificamente nas atividades portuárias, o importante avanço introduzido pelo EDI na agilização da transmissão das informações e documentação, a possibilidade do acompanhamento da carga e a sua respectiva passagem pelo porto, seu uso no processo de notificação de manifesto de carga e descarga, tudo isto praticamente em tempo real, indicam que é necessário continuar com a sua aplicação também a outros procedimentos.

Os benefícios serão muitos e abrangentes, da simplificação e agilização na transferência dos dados, a segurança e a redução de custos dos mesmos, facilitando também a relação dos distintos operadores comerciais tendo em vista a padronização dos procedimentos em nível de todos os portos comerciais e autoridades envolvidas com a atividade e o controle da mesma.

Estas mudanças tecnológicas constantes fizeram com que a maioria dos países, que adotaram essas novas tecnologias em seus sistemas de comércio, transporte e nos portos especificamente, deixassem o seu desenvolvimento e exploração a cargo da iniciativa privada, uma vez que a mesma tem uma maior flexibilidade, poder de adaptação e de investimento,

para incorporar as novas tecnologias surgidas e com o seu próprio uso e exploração, ressarcir-se dos investimentos feitos e ainda lucrar com os novos processos.

As empresas especializadas que oferecem tais serviços tem sido fundamentais na simplificação da tarefa de proporcionar e dar a oportunidade para que qualquer usuário possa realizar o envio de suas mensagens padronizadas e estruturadas em linguagem EDI, por meio da versatilidade da Internet.

Existe a necessidade de uma harmonia e firme determinação de propósitos comuns de todos os órgãos e agentes envolvidos no processo. No caso específico dos transportes e das atividades portuárias, entenda-se o Governo Federal, a Autoridades Portuárias e demais autoridades envolvidas no processo, em particular as Autoridades Aduaneiras e Fito-Sanitárias, e evidentemente todos os usuários e demais intervenientes no processo, donos das mercadorias, armadores e transportadores, consignatários das cargas, agentes, despachantes, etc.

Sem essa integração com estreita convivência e colaboração não se chegará à eficiência, segurança e atratividade, que nosso porto necessita para sua sobrevivência neste mundo globalizado.

Referências Bibliográficas.

Brasil. Estado do Paraná. Secretaria dos Transportes. Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. Plano de Desenvolvimento e Zoneamento dos Portos de Paranaguá e Antonina. Paranaguá: APPA. 2001. 276p.

Brasil. Ministério dos Transportes. GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. Reestruturação da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. Brasília: GEIPOT. 1998. 62p.

Correia, Manoel. EDI – MHS: A Comunicação Empresarial Global. São Paulo: ÉRICA. 1997.269p.

Brasil. Ministério dos Transportes. GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. Os Serviços Portuários Preços e Desempenho. Brasília. 2001. Relatório Síntese.

Brasil. Ministério dos Transportes. GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. I Fórum Internacional Sobre E-Commerce nos Transportes. Rio de Janeiro. 2000. Relatório.

Brasil. Estado do Paraná. Secretaria dos Transportes. Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. Corredor de Exportação Porto de Paranaguá. Paranaguá: APPA. 2000. 23p.

Perez, André. UFPR. MBA em Gerência de Sistemas Logísticos. Logística Portuária. Curitiba. 2002. 23p.

Vieira, Darli Rodrigues. Traçabilidade: Imposição para o Sucesso da Supply Chain. Carga & Cia. Curitiba. 2001. 40p.

Vieira, Darli Rodrigues. O Terminal de Contêineres: Um Elemento Vital na Supply Chain. La Cible. Paris. N93. p10-13. 2002.

Brasil. Estado do Paraná. Secretaria da Agricultura. Conselho Estadual de Sanidade Agro Pecuária. Rastreabilidade Bovina. Curitiba. 2002. 24p.