



appa



FEESC



LabTrans

Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina - APPA
Fundação de Ensino de Engenharia de Santa Catarina - FEESC
Laboratório de Transporte e Logística - LABTRANS

PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO DO PORTO DE PARANAGUÁ



Florianópolis, novembro de 2014

Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA
Fundação de Ensino de Engenharia de Santa Catarina - FEESC
Laboratório de Transportes e Logística – LabTrans

**Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de
Paranaguá**

PDZPO

Florianópolis – SC, NOVENBRO de 2014

Ficha Técnica

Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina -APPA

Luiz Henrique Tessutti Dividino – Diretor Presidente APPA

Lourenço Fregonese – Diretor Empresarial

Alex Sandro de Ávila – Chefe do Departamento de Planejamento da APPA – Fiscal do Projeto

Fundação de Ensino de Engenharia de Santa Catarina - FEESC

Laboratório de Transportes e Logística – LabTrans

Amir Mattar Valente – Coordenador Geral

Fabiano Giacobbo – Coordenador da Equipe de Estudos

Daniele Sehn – Subcoordenadora

Especialistas

Marinez Scherer – Meio Ambiente

Reynaldo Brown do Rego Macedo – Análise operacional

Sérgio Grein Teixeira – Meio Ambiente

Soraia Cristina Ribas Fachini Schneider – Meio Ambiente

Edésio Elias Lopes - Geoprocessamento

Luiz Guilherme Ribeiro da Costa – Acessos Terrestres

Renato Javahes – Urbanismo

Equipe de Estudos/LabTrans

André Casagrande Medeiros

Leonardo Hassemer

André Miguel Paulista

Lígia Bahr

Caroline Helena Rosa

Manuela Kuhnen Hermenegildo

Cristhiano Zulianello dos Santos

Mário Cesar Batista de Oliveira

Eder Vasco Pinheiro

Mario Pimentel Júnior

Fabiane Mafini Zambom

Matheus Gomes Risson

Fabiano Cordeiro

Milton L. Asmus

Felipe Nienkötter

Samuel Teles de Melo

Gisele Rosa Abrahão

Thaiane Pinheiro Cabral

Jéssica Liz Dal Cortivo

Thayse Correa da Silveira

Julio Bonckewitz

Yuri Triska

Apresentação

O planejamento de longo prazo é uma ferramenta fundamental para alcançar os objetivos futuros de uma organização, assim como para mantê-la competitiva num mercado cada vez mais exigente, mantendo e/ou conquistando, assim, espaço entre as grandes organizações. Contudo, esse planejamento não é suficiente para firmar o sucesso dessa organização. É necessário traçar um caminho para atingir os objetivos delineados. Uma maneira relativamente simples de alcançá-los é através dos planos estratégico e operacional, que além de delinear seus objetivos, tenta traçar ações que facilitam sua conquista.

No âmbito portuário nacional, o planejamento estratégico é representado pela elaboração do Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP) e dos Planos Mestres dos portos, sendo o operacional representado pelo Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ). Nesse contexto, o projeto intitulado “Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Paranaguá e Antonina”, desenvolvido através da parceria entre a Fundação de Ensino de Engenharia de Santa Catarina (FEESC), representada pelo Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans), e a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA), visa à elaboração do PDZ dos Portos de Paranaguá e Antonina.

O plano empreendeu um estudo minucioso da situação atual dos portos em questão, assim como a utilização das tendências futuras de demanda, tráfego marítimo, e outros aspectos importantes para o planejamento portuário já abordado nos Planos Mestres, para assim definir o uso apropriado das áreas do porto. De posse desse estudo, será possível delinear o zoneamento futuro em busca do qual a Autoridade Portuária deve gerir as ações inerentes ao porto, permitindo, assim, programar e antecipar as ações da Autoridade Portuária para garantir seu papel de destaque no cenário portuário nacional e internacional, e conquistar seus objetivos futuros.

A execução do projeto compreende quatro fases, a primeira fase refere-se ao levantamento das informações gerais do porto abordando aspectos legais, sua situação institucional, e estrutura administrativa e de gestão.

A segunda fase contempla a situação atual, onde é realizado o levantamento cadastral do porto, descrevendo suas áreas, a situação operacional e ambiental e, por fim, interação porto–cidade.

A terceira fase do projeto consistiu na elaboração do Plano Operacional do Porto de Paranaguá que deverá contemplar melhorias de gestão e operacionais, proposição de investimentos portuários e em acessos, proposições de reorganização de áreas e de ações ambientais. Tendo em vista as necessidades de expansão do porto nos horizontes de curto, médio e longo prazo (4, 10 e 20 anos, consecutivamente).

A quarta fase compreende o zoneamento do porto, onde as informações deverão ser disponibilizadas, em um único arquivo, em base de dados georreferenciada. Cada item representado graficamente apresentará as informações que constam sobre ele no Plano Mestre e PDZ.

As fases do projeto serão as mesmas para a execução do projeto no Porto de Paranaguá e no Porto de Antonina. Por fim, é importante salientar que o projeto está sendo desenvolvido com base nas disposições da Portaria SEP/PR nº 03/2014, que estabelece as linhas gerais sobre as quais devem ser elaborados os PDZs dos portos brasileiros.

Lista de Siglas e Abreviaturas

AAE	Arrendamento de Áreas Existentes
AAIE	Arrendamento de Áreas e Instalações Existentes
AAIEP	Arrendamento de Áreas, Instalações Existentes e Projetadas
AAP	Arrendamento de Áreas Projetadas
ALL	América Latina Logística
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APP	Área de Preservação Permanente
APPA	Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina
ASO	Atestados de Saúde Ocupacional
CAGEPAR	Companhia de Águas e Esgotos de Paranaguá
CAMR	Centro de Sinalização Náutica Almirante Moraes Rêgo
CAP	Conselho da Autoridade Portuária
CDB	Convenção sobre a Diversidade Biológica
CEP	Complexo Estuarino de Paranaguá
CESPORTOS	Comissão Estadual de Segurança Pública dos Portos, Terminais e Vias Navegáveis
COLIT	Conselho de Desenvolvimento do Litoral
Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONPORTO	Comissão Nacional de Segurança Pública de Portos, Terminais e Vias Navegáveis
COREX	Corredor de Exportação
DHN	Diretoria de Hidrografia e Navegação
DIRTEC/APPA	Diretoria de Engenharia e Manutenção
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DPC	Diretoria de Portos e Costas
DWT	<i>Deadweight Tonnage</i>
EAP	Estudo Ambiental Preliminar
EAR	Estudo de Análise de Risco
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EPI	Equipamento de Proteção Individual

EVTEA	Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Financeira e Ambiental
FC	<i>Full Container</i>
FIEP	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
FIPOP	Folha de Informações Prévias das Operações Portuárias
FPSO	<i>Floating Production Storage and Offloading</i>
GERCO/PR	Plano de Gerenciamento Costeiro do Paraná
GUAPOR	Guarda Portuária
IALA	<i>International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities</i>
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IAPAR	Instituto Agrônômico do Paraná
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPS	Índice de Práticas Seguras
ISPS CODE	International Ship and Port Facility Security Code
LABTRANS	Laboratório de Transportes e Logística
LI	Licença de Instalação
LMA	Limite Máximo Admissível
LO	Licença Ambiental de Operação
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OGMO	Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário
ONU	Organização das Nações Unidas
PA	Plano de Área
PAE	Plano de Ação Emergência
PAM	Plano de Ajuda Mútua
PAP	Programa de Arrendamento Portuário
PASA	Paraná Operações Portuárias
PCC	<i>Pure Car Carrier</i>
PCESP	Plano de Contingência para Emergência de Saúde Pública
PDEPS	Plano de Desenvolvimento e Expansão do Porto de Santos
PDI	Plano de Desligamento Incentivado

PDZ	Plano de Zoneamento e Desenvolvimento
PEI	Plano de Emergência Individual
PGO	Plano Geral de Outorgas
PGR	Programa de Gerenciamento de Risco
PNLP	Plano Nacional de Logística Portuária
RCA	Relatório de Controle Ambiental
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SAPPAR	Sistema Ambiental do Porto de Paranaguá
SCOA	Sistema de Controle de Operação e Armazenagem
SEP/PR	Secretaria de Portos da Presidência da República
SESMET	Seção de Segurança e Medicina do Trabalho
SESMET/APPA	Seção de Segurança e Medicina do Trabalho
SGA	Sector de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho
SGB	Sistema Geodésico Brasileiro
SIGEL	Sistema de Informações Georreferenciadas do Setor Elétrico
SMS	Saúde, Meio Ambiente e Segurança
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SPU	Secretaria do Patrimônio da União
SST	Saúde e Segurança no Trabalho
TAF	Taxa de Acidentes Fatais
TCP	Terminal de Contêineres de Paranaguá
TEAPAR	Terminal Exportador de Açúcar de Paranaguá
TFCA	Taxa de Frequência de Acidentados Com Afastamento
TFSA	Taxa de Frequência de Acidentados Sem Afastamento
TG	Taxa de Gravidade
TKU	Toneladas Por Quilômetros Úteis
UC	Unidades de Conservação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VTMS/VTS	Vessel Traffic Management Systems/vessel Traffic Service
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico
ZEIS	Zonas Especiais de Interesse Social
ZIEP	Zona de Interesse e Expansão Portuária
ZIP	Zona de Interesse Portuário

ZP

Zona de Praticagem

Lista de Figuras

Figura 1.	Localização do Porto de Paranaguá.....	32
Figura 2.	Porto Organizado de Paranaguá.....	33
Figura 3.	Navio Almirante Saldanha	35
Figura 4.	Porto no Rio Itiberê	36
Figura 5.	Organograma da APPA como Autarquia	43
Figura 6.	Organograma da APPA como empresa pública.....	45
Figura 7.	Porto Organizado de Paranaguá.....	52
Figura 8.	Projeto Arquitetônico – Terminal de Passageiros, Complexo Náutico e Centro de Convivência.....	53
Figura 9.	Localização dos Berços e Píeres do Porto de Paranaguá	55
Figura 10.	Vista aérea dos armazéns do Porto de Paranaguá.....	57
Figura 11.	Armazéns do Porto de Paranaguá	57
Figura 12.	Vista aérea dos pátios do Porto de Paranaguá.....	58
Figura 13.	Pátios do Porto de Paranaguá	59
Figura 14.	Vista aérea dos silos do Porto de Paranaguá	60
Figura 15.	Silos do Porto de Paranaguá.....	61
Figura 16.	Vista aérea dos tanques do Porto de Paranaguá	62
Figura 17.	Tanques do terminal da Transpetro no Porto de Paranaguá.....	62
Figura 18.	Equipamentos do Porto de Paranaguá.....	65
Figura 19.	Dois carregadores de navios operando simultaneamente em um mesmo graneleiro	66
Figura 20.	Guindaste da Harbor descarregando fertilizante na esteira	68
Figura 21.	Área arrendada pela Cattalini Terminais Marítimos	71
Figura 22.	Área arrendada pela Centro Sul Serviços Marítimos	72
Figura 23.	Área arrendada pela Cotriguaçu Cooperativa Central	73
Figura 24.	Área arrendada pela Fospar S.A.	74
Figura 25.	Área arrendada pela Interalli Participações	75
Figura 26.	Área arrendada pela Louis Dreyfus Commodities S.A.....	76
Figura 27.	Área arrendada pela TEAPAR	77

Figura 28. Área arrendada pela Martini Meat Aemazéns Gerais	78
Figura 29. Área arrendada pela Petrobras Transportes - Transpetro	79
Figura 30. Área arrendada pela Rocha Terminais Portuários e Logística.....	80
Figura 31. Área arrendada pela Sadia S.A.	81
Figura 32. Área arrendada pelo Terminal de contêineres de Paranaguá - TCP	82
Figura 33. Área arrendada pela União Vopak Armazéns Gerais Ltda	83
Figura 34. Área arrendada pela Volkswagen do Brasil	84
Figura 35. Área arrendada pela Pasa - Paraná Operações Portuárias S.A	85
Figura 36. Área arrendada pela Coamo Agroindustrial Cooperativa	86
Figura 37. Área arrendada pela Coamo Agroindustrial Cooperativa	87
Figura 38. Área arrendada à Cargill Agrícola S.A.	88
Figura 39. Área arrendada pela Bunge Alimentos S.A.	89
Figura 40. Área arrendada pela Bunge Alimentos S.A.	90
Figura 41. Áreas passíveis de arrendamentos do Porto de Paranaguá.....	100
Figura 42. Área 1 – Terminal para Líquidos à Granel	101
Figura 43. Área 2 - Projetada para Píer - Granéis Líquidos para exportação.....	104
Figura 44. Área 3 – Terminal Público de Álcool – Granéis Líquidos para exportação.....	105
Figura 45. Área 4 – Granéis Sólidos para exportação.....	106
Figura 46. Área 4 – Sindicato Lote 1	108
Figura 47. Área 5 – Granéis Sólidos para exportação.....	109
Figura 48. Área 5 - Seção de Transportes da APPA	111
Figura 49. Área 6 – Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação.....	112
Figura 50. Área 7– Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação.....	114
Figura 51. Área 8 – Carga Geral de origem florestal	115
Figura 52. Área 9 – Granéis Sólidos para importação	116
Figura 53. Área 9 - Pátio de Veículos (Taquará)	118
Figura 54. Área 9 - Projetada para correias transportadoras.....	119
Figura 55. Área 10 – Granéis Sólidos para importação	120
Figura 56. Área 10 - Sede APPA	121
Figura 57. Área 10 - Projetada para correias transportadoras.....	122

Figura 58. Área 11 - Granéis Sólidos para exportação	123
Figura 59. Área 11 - Terminal para granéis sólidos COREX	124
Figura 60. Área 12 - Granéis Sólidos para exportação.....	125
Figura 61. Área 12 - Az's 12 e 13 no cais do COREX	126
Figura 62. Área 13 – Silo Público Vertical (Silão) – Granéis sólidos para exportação	128
Figura 63. Área 14 - Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação.....	129
Figura 64. Área 15 - Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação.....	130
Figura 65. Área 16 - Pátio Horizontal para veículos	131
Figura 66. Área 17 - Pátio Vertical para veículos	133
Figura 67. Área 18 - Apoio náutico e convivência	134
Figura 68. Área 19 - Terminal de passageiros.....	135
Figura 69. Área 20 – Terminal Público de Fertilizantes – Granéis sólidos para importação	136
Figura 70. Tanques de armazenagem do terminal.....	139
Figura 71. Infraestrutura de atracação da unidade offshore Techint	140
Figura 72. Delimitação da área do terminal de apoio <i>offshore</i> Subsea 7	141
Figura 73. Localização do Terminal Portuário Porto Pontal (TPPP)	142
Figura 74. Vista aérea das instalações alfandegadas, separadas por tipo, do Porto de Paranaguá	145
Figura 75. Vista aérea das instalações retroportuárias destinadas a armazenagem de fertilizantes do Porto de Paranaguá	147
Figura 76. Rede de Dragagem – Porto de Paranaguá.....	149
Figura 77. Rede de esgoto sob responsabilidade da CAB	150
Figura 78. Instalações não operacionais.....	151
Figura 79. Posição de embarque e desembarque de prático.....	152
Figura 80. Escala diária de trabalho do OGMO/PR disponível no site	155
Figura 81. Janela para solicitação online de mão de obra no site.....	155
Figura 82. Sistemas ambientais presentes na área do Porto de Paranaguá e entorno ...	176
Figura 83. Sistemas ambientais presentes na área do Porto de Paranaguá e entorno ...	177

Figura 84. Representação da Terra Indígena Ilha da Cotinga localizada na área do Porto Organizado de Paranaguá.....	181
Figura 85. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Baía de Antonina	183
Figura 86. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Pontal do Paraná	184
Figura 87. Área prioritária para conservação/classe muito alta: Baía de Paranaguá	184
Figura 88. Área prioritária para conservação/classe muito alta: Plataforma Interna do Paraná	185
Figura 89. Área prioritária para conservação/classe alta: Parque da Restinga de Pontal	185
Figura 90. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Área de Proteção Ambiental Guaraqueçaba	186
Figura 91. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Parque Nacional do Superagui.....	186
Figura 92. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Parque Estadual Ilha do Mel	187
Figura 93. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Estação Ecológica Ilha do Mel.....	187
Figura 94. Área prioritária para conservação/classe alta: Terra Indígena Ilha da Cotinga	188
Figura 95. Vias internas do TCP	219
Figura 96. Pátio de veículos	220
Figura 97. Vias internas do silão	220
Figura 98. Vias internas dos berços 209 a 211	221
Figura 99. Malha rodoviária do Estado do Paraná	222
Figura 100. Filas na BR-277 no acesso ao Porto de Paranaguá.....	223
Figura 101. Vias de acesso ao entorno portuário.....	224
Figura 102. Interseção de acesso a Paranaguá	225
Figura 103. Pátio de triagem	226
Figura 104. Rotas para caminhões com destino ao Porto de Paranaguá.....	227
Figura 105. Rotas para caminhões com destino ao Porto de Paranaguá.....	228

Figura 106. Malha ferroviária no Paraná e estados vizinhos	231
Figura 107. Mapa esquemático da linha ferroviária que dá acesso ao Porto de Paranaguá	232
Figura 108. Acesso ferroviário ao entorno do Porto de Paranaguá	235
Figura 109. Viaduto sobre a linha férrea na Avenida Prof. Cleto	236
Figura 110. Conflito com o tráfego rodoviário em Passagem de nível da linha férrea.....	237
Figura 111. Canal de acesso da Galheta – Área Alfa	240
Figura 112. Canal de acesso interno – Áreas Bravo 1 e 2.....	241
Figura 113. Carta geral de máximas correntes de enchentes no complexo estuarino de Paranaguá	254
Figura 114. Carta geral de máximas correntes de vazantes no complexo estuarino de Paranaguá	254
Figura 115. Abrangência do Porto Organizado de Paranaguá	256
Figura 116. Disposição dos berços dentro do Porto de Paranaguá	256
Figura 117. Detalhe da área primária do Porto de Paranaguá.....	257
Figura 118. Setorização do Porto de Paranaguá por uso.	258
Figura 119. Evolução espacial da malha urbana de Paranaguá – 1792 a 2005.....	261
Figura 120. Evolução urbana de Paranaguá (A) década de 1950, (B) década de 1970, (C) década de 1980, (D) ano de 2003.....	267
Figura 121. Paranaguá no século XVII	269
Figura 122. Plano Diretor de Paranaguá – Zoneamento e Uso do Solo	271
Figura 123. Propostas de novos usos e acessos viários – Paranaguá.	272
Figura 124. Plano viário do município considerando o aeroporto e os eixos de circulação e adensamento.....	273
Figura 125. Polos geradores de tráfego.	274
Figura 126. Área de embarque de automóveis	275
Figura 127. Ocupação irregular e lançamento do esgoto em rio ao lado do porto.....	276
Figura 128. Mapa da cidade de pontal com o plano diretor.	281
Figura 129. Destaque do Setor Especial Portuário de Pontal do Paraná.	282
Figura 130. Logomarca do Projeto Patrulha da Limpeza.....	283
Figura 131. Logomarca do Programa Porto em Ação.....	284

Figura 132. Logomarca do Programa Porto no Campo	284
Figura 133. Logomarca do Programa Porto em Ação - Caminhoneiros	285
Figura 134. Logomarca do Programa na Cidade – Meio Ambiente	286
Figura 135. Logomarca do Programa na Cidade – Meio Ambiente	286
Figura 136. Logomarca do Programa na Cidade – Meio Ambiente	287
Figura 137. Capa do Regulamento Operacional 2014 – Portos do Paraná	289
Figura 138. Reestruturação do corredor de exportação – Píer em “T”	310
Figura 139. Construção do Píer em “F”	312
Figura 140. BR-277 – Demanda vs Capacidade	319
Figura 141. Área afetada por deslizamento de terra – Km 25 BR-277	320
Figura 142. Malha rodoviária do Estado do Paraná	320
Figura 143. Alternativas de acesso rodoviário ao Porto de Paranaguá.	321
Figura 144. Localização da Avenida Bento Rocha	326
Figura 145. Localização dos armazéns para demolição na faixa portuária	333
Figura 146. Localização dos armazéns para demolição na Vila da Madeira	333
Figura 147. Zoneamento do Porto de Paranaguá 2012 –Atual	348
Figura 148. Zoneamento do Porto de Paranaguá 2014 – Curto Prazo.....	349
Figura 149. Zoneamento do Porto de Paranaguá 2014 – Médio e longo prazo Completo (10 e 20 anos)	350
Figura 150. Zoneamento do Porto de Paranaguá 2014 – Médio e longo prazo foco nas áreas operacionais (10 e 20 anos)	351
Figura 151. Proposta de layout para o Porto do Pontal do Paraná.....	354

Lista de Tabelas

Tabela 1.	Coordenadas Geográficas da Localização do Porto de Paranaguá	31
Tabela 2.	Informações da pessoa jurídica responsável pela administração do Porto....	34
Tabela 3.	Fatos históricos e marcos legais	39
Tabela 4.	Quantitativo de pessoal por setor	47
Tabela 4.	Quantitativo de pessoal por setor (continuação).....	48
Tabela 5.	Quantitativo de pessoal por cargo	49
Tabela 6.	Características dos berços do Cais Comercial do Porto de Paranaguá	54
Tabela 7.	Características dos berços dos píeres do Porto de Paranaguá	55
Tabela 8.	Característica dos armazéns do Porto de Paranaguá.....	56
Tabela 9.	Características dos pátios do Porto de Paranaguá.....	58
Tabela 10.	Características dos silos do Porto de Paranaguá.....	59
Tabela 11.	Características dos tanques do Porto de Paranaguá.....	61
Tabela 12.	Características de outras instalações de armazenagem do Porto de Paranaguá	63
Tabela 13.	Caracterização dos Equipamentos do Porto de Paranaguá	64
Tabela 14.	Equipamentos de cais do COREX.....	65
Tabela 15.	Equipamentos de cais do Terminal PASA.....	66
Tabela 16.	Equipamentos de Cais do Berço 205	67
Tabela 17.	Equipamentos dos Berços 201 e 206/207	67
Tabela 18.	Características da estrutura de armazenagem e movimentação do Terminal da Fospar	67
Tabela 19.	Equipamentos Rocha Top, Fertesolo e Habor	68
Tabela 20.	Equipamentos de cais do TCP.....	69
Tabela 21.	Listas dos contratos de arrendamentos da APPA.....	70
Tabela 22.	Descrição da área arrendada – Cattalini	71
Tabela 23.	Descrição da área arrendada – Centro Sul	72
Tabela 24.	Descrição da área arrendada – Cotriguaçu	73
Tabela 25.	Descrição da área arrendada – Fospar S.A.....	74

Tabela 26. Descrição da área arrendada – Interalli	75
Tabela 27. Descrição da área arrendada – Louis Dreyfus	76
Tabela 28. Descrição da área arrendada – TEPAR	77
Tabela 29. Descrição da área arrendada – Martini Meat Armazéns Gerais	78
Tabela 30. Descrição da área arrendada – Petrobras Transportes / Transpetro.....	79
Tabela 31. Descrição da área arrendada – Rocha Top.....	80
Tabela 32. Descrição da área arrendada – Sadia S.A.	81
Tabela 33. Descrição da área arrendada – TCP.....	82
Tabela 34. Descrição da área arrendada – União Vopak.	83
Tabela 35. Descrição da área arrendada – Volkswagen.....	84
Tabela 36. Descrição da área arrendada – Pasa	85
Tabela 37. Descrição da área arrendada – Coamo	86
Tabela 38. Descrição da área arrendada – Coamo	87
Tabela 39. Descrição da área arrendada – Cargill.....	88
Tabela 40. Descrição da área arrendada – Bunge.....	89
Tabela 41. Descrição da área arrendada – Bunge.....	90
Tabela 42. Terminais arrendados pertencentes ao COREX.....	91
Tabela 43. Estrutura de armazenagem arrendada aos terminais do COREX.....	92
Tabela 44. Terminais que movimentam fertilizantes	92
Tabela 45. Características dos berços arrendados à FOSPAR	92
Tabela 46. Estrutura de armazenagem do Terminal PASA	93
Tabela 47. Características dos equipamentos de cais do Terminal PASA.....	93
Tabela 48. Estrutura de armazenagem da Bunge	94
Tabela 49. Equipamentos da Bunge.....	94
Tabela 50. Características dos berços do Píer Público	95
Tabela 51. Características da estrutura de armazenagem do Terminal Petrobras	95
Tabela 52. Terminais de carga geral do Porto de Paranaguá	95
Tabela 53. Detalhamento da estrutura de armazenagem dos terminais de carga geral	95
Tabela 54. Terminais de carga geral do Porto de Paranaguá	96
Tabela 55. Detalhamento da estrutura de armazenagem do Terminal Rocha Top.....	96

Tabela 56. Características dos armazéns da Martini Meat	96
Tabela 57. Características dos pátios de automóveis	96
Tabela 58. Características dos berços do TCP	97
Tabela 59. Características do pátio do TCP	97
Tabela 60. Características dos equipamentos de cais do TCP	97
Tabela 61. Características da infraestrutura de armazenagem arrendada à Sadia	98
Tabela 62. Áreas arrendáveis de acordo com o uso e tipo de arrendamento.....	99
Tabela 63. Descrição da Área 1 – Terminal para Líquidos à Granel.....	102
Tabela 64. Descrição da Área 1 – Vila da Madeira Lote 01	102
Tabela 65. Descrição da Área 1- Vila Becker lote 02.....	103
Tabela 66. Descrição da Área 1 - Projetada para píer	103
Tabela 67. Descrição da Área 2 - Projetada para Píer - Granéis Líquidos para Exportação	104
Tabela 68. Descrição da Área 3 – Terminal Público de Álcool – Granéis Líquidos para exportação	105
Tabela 69. Descrição da Área 4 – Granéis Sólidos para exportação	107
Tabela 70. Descrição da Área 4 – Sindicato Lote 1	108
Tabela 71. Descrição da Área 4 - Projetada para píer	109
Tabela 72. Descrição da Área 5 – Granéis Sólidos para exportação	110
Tabela 73. Descrição da Área 5 - Seção de Transportes da APPA.....	111
Tabela 74. Descrição da Área 5 - Projetada para píer	111
Tabela 75. Descrição da Área 6 – Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação	113
Tabela 76. Descrição da Área 7– Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação	114
Tabela 77. Descrição da Área 8 – Carga Geral de origem florestal.....	116
Tabela 78. Descrição da Área 9 – Granéis Sólidos para importação.....	117
Tabela 79. Descrição da Área 9 - Pátio de Veículos (Taquará).....	118
Tabela 80. Descrição da Área 9 - Projetada para correias transportadoras	119
Tabela 81. Descrição da Área 10 – Granéis Sólidos para importação.....	120
Tabela 82. Descrição da Área 10 - Sede APPA.....	121
Tabela 83. Descrição da Área 10 – Projetada para correias transportadoras	122

Tabela 84. Descrição da Área 11 - Granéis Sólidos para exportação.....	123
Tabela 85. Descrição da Área 11 - Terminal para granéis sólidos COREX.....	124
Tabela 86. Descrição da Área 11 – Projetada para píer	125
Tabela 87. Descrição da Área 12 – Granéis Sólidos para exportação	126
Tabela 88. Descrição da Área 12 – Az’s 12 e 13 no cais do COREX.....	127
Tabela 89. Descrição da Área 12 - Projetada para píer.....	127
Tabela 90. Descrição da Área 13 – Silo Público Vertical (Silão) – Granéis sólidos para exportação	128
Tabela 91. Descrição da Área 14 - Projetada para Píer – Granéis Sólidos exportação	129
Tabela 92. Descrição da Área 15 - Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação	131
Tabela 93. Descrição da Área 16 – Pátio Horizontal para veículos	132
Tabela 94. Descrição da Área 17 - Pátio Vertical para veículos	133
Tabela 95. Descrição da Área 18 - Apoio náutico e convivência.....	134
Tabela 96. Descrição da Área 19 - Terminal de passageiros.....	135
Tabela 97. Descrição da Área 20 – Terminal Público de Fertilizantes – Granéis sólidos para importação	137
Tabela 98 Características dos berços do Terminal Cattalini	137
Tabela 99. Descrição das estruturas de armazenagem do terminal.....	138
Tabela 100.Características dos dutos do TUP Cattalini.....	139
Tabela 101.Áreas e instalações alfandegadas do Porto de Paranaguá.....	143
Tabela 102.Instalações retroportuárias - Fertilizantes	145
Tabela 103.Trabalhadores portuários – funcionários da APPA	156
Tabela 104.Trabalhadores portuários ligados ao OGMO/PR.....	156
Tabela 105.Trabalhadores portuários ligados aos arrendatários	157
Tabela 106.Resultados dos indicadores de segurança ocupacional	158
Tabela 107.Classes de desempenho para o Índice de Práticas Seguras - IPS	159
Tabela 108.IPS por empresa na área portuária.....	159
Tabela 109.Estudos consultados para elaboração do diagnóstico ambiental	161
Tabela 110.Matriz de análise do Sistema Ambiental do Porto de Paranaguá - SAPPAR ...	168

Tabela 111.Principais Instituições intervenientes na gestão ambiental, áreas de atuação ambiental e interface com as atividades dos Portos do Paraná	196
Tabela 112.Informações das licenças e autorizações ambientais emitidas pelo Ibama para empreendimentos e atividades do Porto de Paranaguá	201
Tabela 113.Informações das licenças ambientais dos empreendimentos arrendatários do Porto de Paranaguá	203
Tabela 114.Vias internas de circulação rodoviária do Porto de Paranaguá	218
Tabela 115.Características relevantes da BR-277	221
Tabela 116.Níveis de serviço em 2011 na BR-277.....	222
Tabela 117.Número de pistas e faixas nas vias pertencentes às rotas.....	229
Tabela 118.Vias ferroviárias de circulação interna no Porto de Paranaguá	230
Tabela 119.Principais características do acesso ferroviário ao Porto de Paranaguá.....	232
Tabela 120.Velocidades máximas autorizadas do acesso ferroviário Porto de Paranaguá	232
Tabela 121.Pátios ferroviários existentes no trecho Curitiba-Paranaguá	233
Tabela 122.Geometria da via férrea no trecho Curitiba-Paranaguá.....	234
Tabela 123.Vias férreas de acesso ao Porto.....	237
Tabela 124.Vias férreas de circulação interna	238
Tabela 125.Oleoduto Getúlio Vargas - Paranaguá	238
Tabela 126.Caracterização das áreas de fundeio do Porto de Paranaguá.....	241
Tabela 127.Número de acidentes no acesso aquaviário.....	247
Tabela 128.Comportamento histórico dos ventos na Região de Paranaguá – 1966 a 2013	248
Tabela 129.Precipitação média mensal da região de Paranaguá – 1966 a 2013.....	249
Tabela 130.Precipitação média mensal da região de Paranaguá – 1966 a 2013.....	250
Tabela 131.Paranaguá – Evolução política, econômica e expansão da cidade e do porto	260
Tabela 132.Panorama geral de atendimento das recomendações do PDZ 2012	291

Tabela 133. Ações propostas pelo Plano Mestre do Porto de Paranaguá para a gestão portuária	292
Tabela 134. Arrendamentos em contrato emergencial	293
Tabela 135. Melhorias operacionais sugeridas pelo Plano Mestre do Porto de Paranaguá	303
Tabela 136. Investimentos portuários propostos pelo Plano Mestre do Porto de Paranaguá	309
Tabela 137. Layout esquemático do prolongamento do Píer de Inflamáveis	314
Tabela 138. Demais Ações Propostas pela APPA	342

Sumário

Ficha Técnica	3
Apresentação	5
Lista de Siglas e Abreviaturas.....	7
Lista de Figuras.....	11
Lista de Tabelas	17
1 Introdução.....	25
1.1 Objetivos.....	27
1.2 Metodologia	27
1.3 Estrutura do Trabalho.....	28
2 Informações Gerais	31
2.1 Localização.....	31
2.2 Dados Cadastrais	33
2.3 Histórico.....	34
2.4 Marcos Legais	38
2.5 Situação Institucional.....	41
2.6 Estrutura Administrativa e de Gestão	42
3 Situação Atual	51
3.1 Poligonal	51
3.2 Terminal de Passageiros	52
3.3 Instalações de Acostagem	53
3.4 Instalações de Armazenagem.....	55
3.5 Equipamentos Portuários	63
3.6 Áreas e Instalações Arrendadas.....	69
3.7 Áreas Arrendáveis.....	98
3.8 Terminais de Uso Privado dentro da poligonal do porto	137
3.9 Áreas e Instalações Alfandegadas	143
3.10 Terminais de Uso Privado Existentes no Entorno do Porto.....	145
3.11 Instalações Retroportuárias.....	145
3.12 Instalações de Suprimentos – Utilidades.....	148
3.13 Instalações Não Operacionais.....	150
3.14 Serviços de Apoio Operacional	151

3.15	Mão de obra	153
3.16	Meio Ambiente	159
3.17	Segurança	216
3.18	Acessos Terrestres	217
3.19	Acessos Hidroviários	238
3.20	Acessos Aquaviários	239
3.21	Interação Porto-Cidade	255
3.22	Outras Informações Relevantes	283
4	Plano Operacional	291
4.1	Plano de Ação PDZ 2012	291
4.2	Melhorias de Gestão	292
4.3	Melhorias Operacionais	302
4.4	Proposição de Investimentos Portuários	308
4.5	Proposição de Investimentos em Acessos	318
4.6	Proposição de Reorganização de Áreas	330
4.7	Ações Ambientais	337
4.8	Demais Ações Recomendadas	341
4.9	Cronograma das Ações	342
5	Zoneamento	347
5.1	Zoneamento Atual	347
5.2	Zoneamento de Curto Prazo	348
5.3	Zoneamento de Médio e Longo Prazo	349
6	Metodologias e Memórias de Cálculo	357
7	Considerações Finais	359
	Referências	361
	Apêndice 1 – Mapa das Restrições Ambientais do Porto de Paranaguá	367
	Apêndice 2 – Zoneamento do Porto de Paranaguá –Atual	371
	Apêndice 3 – Zoneamento do Porto de Paranaguá – Curto Prazo	375
	Apêndice 4 – Zoneamento do Porto de Paranaguá – Médio e Longo Prazo	379
	Apêndice 5 – Base de Dados Georreferenciada	383
	Anexo 1 – Carta Náutica 1820	385
	Anexo 2 – Carta Náutica 1821	387
	Anexo 3 – Carta Náutica 1822	391

1 Introdução

A dinâmica econômica atual exige que esforços de planejamento sejam realizados no sentido de prover aos setores de infraestrutura as condições necessárias para superar os novos desafios que lhe vêm sendo impostos. A modernização e o aprimoramento desses setores são indispensáveis para a melhoria da posição internacional do Brasil, seja no que se refere ao atendimento da demanda, cujas expectativas apontam para a continuidade do crescimento, seja em relação aos ganhos de qualidade, que é fundamental para manter sua competitividade.

Nesse contexto, o Governo decretou, em 1993, a Lei nº 8.630, conhecida como Lei de Modernização dos Portos, que, dentre outras determinações, previa a criação do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) para cada porto público, com o objetivo de guiar as tomadas de decisões das autoridades portuárias.

Em 06/12/2012 foi promulgada, pelo Governo Federal, a Medida Provisória nº 595, que posteriormente, especificamente em 05/06/2013, foi convertida na Lei Federal nº 12.815, que entre outras providências revogou a Lei nº 8.630/93, e passou a ser o novo Marco Regulatório do Setor Portuário Nacional.

Com base na Lei nº 12.815/2013, a SEP/PR editou a Portaria nº 03/2014-SEP/PR, que institucionalizou, além do Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP, os demais instrumentos de planejamento que passaram a formar o conjunto de planejamento do setor portuário nacional, qual seja, o Plano Mestre, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ, e o Plano Geral de Outorgas – PGO.

Em 2014, A Portaria nº 03/2014 da Secretaria de Portos da Presidência da República – SEP/PR estabelece as diretrizes para elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário, a saber:

I - Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP) - instrumento de Estado de planejamento estratégico do setor portuário nacional, que visa identificar vocações dos diversos portos, conforme as áreas de influência, propondo alternativas de intervenção na infraestrutura e nos sistemas de gestão, garantindo a eficiente alocação dos recursos a partir da priorização de investimentos.

II - Planos Mestres – instrumento de planejamento de Estado voltado à unidade portuária, considerando as perspectivas do PNL, que visa direcionar as ações, melhorias e investimentos de curto, médio e longo prazo.

III- Planos de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) – instrumento de planejamento operacional da Administração Portuária, que compatibiliza as políticas de desenvolvimento urbano dos municípios, do estado e da região onde se localiza o porto, visando, no horizonte temporal, o estabelecimento de ações e de metas para a expansão racional e a otimização do uso de áreas e instalações do porto, com aderência ao PNL e respectivo Plano Mestre.

IV - Plano Geral de Outorgas (PGO) – instrumento de planejamento de Estado que consiste em um plano de ação para a execução das outorgas de novos portos ou terminais públicos e privados, reunindo a relação de áreas a serem destinadas à exploração portuária nas modalidades de arrendamento, concessão, autorização e delegação, com respectivos horizontes de implantação, tomando como base o planejamento do Poder Concedente (PNL e Plano Mestre), das Administrações Portuárias (respectivos PDZs) e da iniciativa privada.

Quanto ao horizonte temporal, o documento estabelece para curto prazo o período de 4 anos, para médio prazo o período de 10 anos e longo prazo o período de 20 anos.

A portaria coloca como responsabilidade da Autoridade Portuária a elaboração e a atualização do PDZ dos portos sob sua administração. Ressalva que o PDZ deverá ser aprovado pelo Poder Concedente, e que este documento deve ser atualizado ao menos a cada dois anos e enviado novamente ao Poder Concedente para nova aprovação.

Desse modo, o PDZ tem se configurado como uma ferramenta de planejamento e gestão fundamental para as Administrações Portuárias, servindo, também, como orientação às atividades do porto, para consulta por diversos agentes e entidades, públicos e privados, no estabelecimento de seus planos e programas, com vistas à exploração econômica das áreas e instalações portuárias. Em um panorama mais específico, o plano oferece uma visão centrada no que tange ao desenvolvimento do complexo portuário de Paranaguá e Antonina, sob responsabilidade da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA).

Nesse sentido, o presente relatório descreve o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Paranaguá, atualização 2014, atendendo às diretrizes da Portaria SEP/PR nº 03/2014, que estabelece novos objetivos gerais e os procedimentos para a elaboração do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) dos portos.

1.1 Objetivos

A Portaria SEP/PR nº 03/2014 institui como objetivo geral do PDZ promover a modernização do porto e a integração com os demais modais de transporte, devendo cumprir os seguintes objetivos específicos para cada horizonte de planejamento:

- Otimizar o uso da infraestrutura já existente no porto;
- Definir a organização espacial da área portuária, considerando a movimentação de cargas e de passageiros;
- Propor alternativas para o uso de áreas portuárias operacionais destinadas à expansão das atividades portuárias, considerando a aptidão e aspectos ambientais de acordo com a legislação, bem como a interação porto-cidade;
- Propor alternativas para o uso de áreas portuárias não operacionais;
- Estabelecer um plano que contemple a operacionalização das melhorias de gestão e operacionais e os investimentos portuários e em acessos propostos no Plano Mestre, bem como propor a redefinição da poligonal do porto e da utilização de suas áreas; e
- Servir como uma das referências para a elaboração do Plano Geral de Outorgas - PGO.

1.2 Metodologia

O presente estudo é pautado na análise quantitativa e qualitativa de dados e informações. A Portaria nº 3/2014 – SEP/PR em seu artigo 10, apresentada as diretrizes aplicáveis ao PDZ e em seu §1º estabelece que este deverá considerar como premissas as projeções de demanda, cálculos de capacidade e o Planos de Melhorias e Investimentos estabelecido em seu respectivo Plano Mestre. Assim propõe que esteja presente na metodologia de elaboração:

- Atendimento às políticas e diretrizes nacionais para o setor portuário em consonância com as demais políticas e diretrizes nacionais e regionais de desenvolvimento social, econômico e ambiental;
- Compatibilização com as políticas de desenvolvimento urbano dos municípios onde se localiza o porto, identificando as áreas apropriadas para a expansão das atividades portuárias, por natureza de carga, assim como recomendando

realocações de instalações existentes que contribuam para uma melhor interação porto-cidade;

- Adequação das áreas e instalações do porto visando à eficiência das operações portuárias e dos acessos ao porto;
- Previsão de planejamento para horizonte de curto, médio e longo prazo;
- Observação e cumprimento à legislação ambiental, especialmente aquela afeta ao setor portuário.
- Consideração, no planejamento e zoneamento, da capacidade de suporte do ecossistema no qual o porto está inserido.

Obedecendo tais requisitos, o presente estudo é pautado na análise quantitativa e qualitativa de dados e informações, sobretudo os presentes no Plano Mestre 2013 e PDZ 2012 do Porto de Paranaguá. Sob esse aspecto, depreende-se que o desenvolvimento deste relatório obedeceu a uma metodologia científico-empírica, uma vez que através dos conhecimentos adquiridos a partir da bibliografia especializada, cujas fontes foram preservadas, e também do conhecimento prático dos especialistas que auxiliaram na realização dos trabalhos, foram analisadas informações do cotidiano do porto, bem como dados que representam sua realidade, tanto comercial quanto operacional.

1.3 Estrutura do Trabalho

O PDZ do Porto de Paranaguá está dividido em 5 capítulos, considerando este, que diz respeito à Introdução. Uma breve descrição do conteúdo dos quatro capítulos restantes é apresentada a seguir:

- Capítulo 2 – Informações gerais: descreve sobre aspectos da localização geográfica do porto, bem como seus dados cadastrais, histórico, situação institucional e estrutura administrativa e de gestão.
- Capítulo 3 – Situação atual: compreende a análise da situação atual do porto, descrevendo suas instalações, áreas arrendadas e arrendáveis, acessos e condições climáticas. Neste capítulo também é descrito os aspectos relacionados à mão de obra, gestão e licenciamento ambiental, e interação porto-cidade.
- Capítulo 4 – Plano Operacional: esboça uma série de ações que tem por objetivo detalhar o plano de melhorias e investimentos definido no Plano Mestre além de apresentar as propostas de melhorias desenvolvidas ao longo do PDZ. Tal plano

tem por objetivo direcionar as ações do porto no horizonte de curto, médio e longo prazo (4, 10 e 20 anos; respectivamente).

- Capítulo 5 – Zoneamento: descrição do zoneamento realizado, e que será entregue em arquivo único, em base de dados georreferenciada.
- Capítulo 6 – Considerações Finais.

2 Informações Gerais

O presente capítulo compreende o levantamento da localização, histórico e marcos legais que envolvem o Porto em questão. Além disso, também são tratados aspectos relacionados à situação institucional, gestão e estrutura administrativa.

2.1 Localização

O Porto de Paranaguá, inaugurado em 17 de março de 1935, é um porto marítimo público, localizado na cidade de Paranaguá, no estado do Paraná. Sua área de influência portuária compreende o estado do Paraná e parte dos estados de São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e também o Paraguai.

Está localizado na margem sul da Baía de Paranaguá, nos domínios do município de Paranaguá, no Estado do Paraná. Sua sede administrativa está localizada na Avenida Ayrton Senna da Silva, 161, D. Pedro II, Paranaguá – PR, CEP 83203-800.

Tabela 1. Coordenadas Geográficas da Localização do Porto de Paranaguá

Coordenadas	Porto de Paranaguá
Latitude	25° 30,1' S
Longitude	48° 31' W

Fonte: APPA (2014)

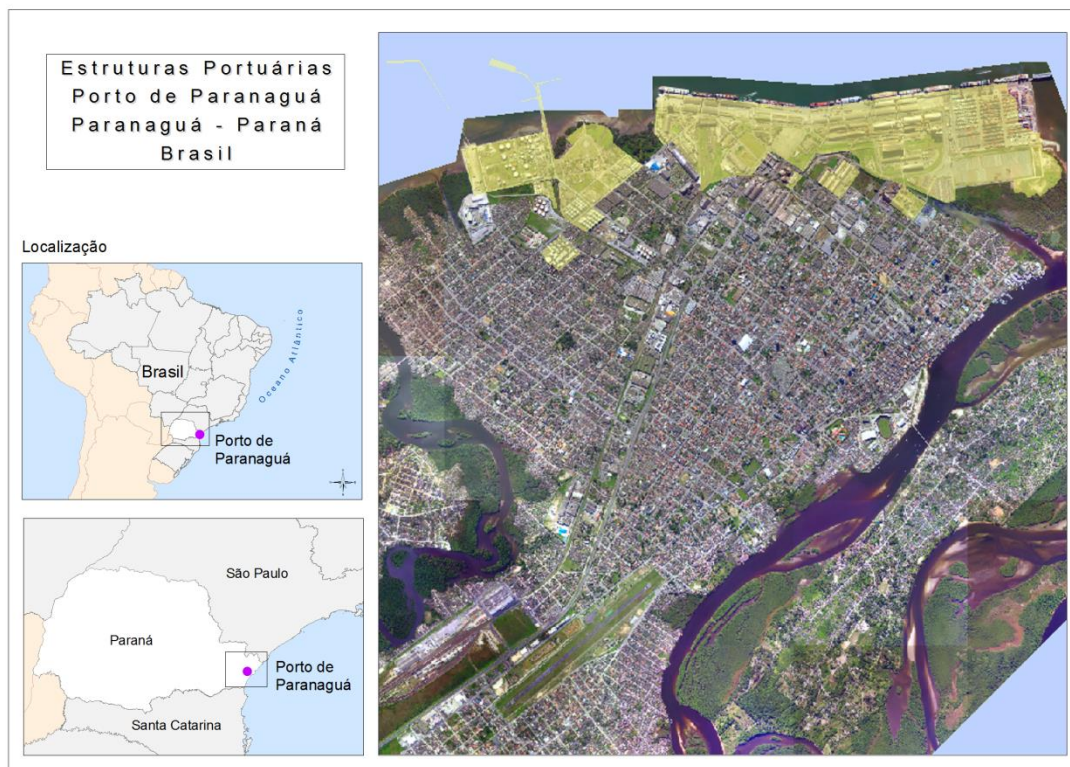


Figura 1. Localização do Porto de Paranaguá

Fonte: Elaborado por LabTrans

No que diz respeito à área que compete ao Porto Organizado de Paranaguá, o Decreto nº 4.558 de 30 de dezembro de 2002 estabelece que a área do Porto Organizado de Paranaguá é constituída:

I - pelas instalações portuárias terrestres existentes na Baía de Paranaguá, desde o Pontal do Sul, estendendo-se até a Foz do Rio Nhundiaquara, abrangendo todos os cais, docas, pontes e piers de atracação e de acostagem, armazéns, silos, rampas ro-ro, pátios, edificações em geral, vias internas de circulação rodoviárias e ferroviárias e ainda os terrenos e ilhas ao longo dessas faixas marginais e em suas adjacências, pertencentes à União, incorporadas ou não ao patrimônio do Porto de Paranaguá ou sob sua guarda e responsabilidade.

II - pela infraestrutura de proteção e acesso aquaviários, tais como áreas de fundeio, bacias de evolução, canais de acesso da Galheta, Sudeste, do Norte e suas áreas adjacentes até as margens das instalações terrestres do Porto Organizado, conforme definido no inciso I deste artigo, existentes ou que venham a ser construídas e mantidas pela administração do Porto ou por outro órgão do Poder Público.

O polígono no qual se encontra inserido o Porto Organizado de Paranaguá foi definido pela própria autoridade e aprovada pelo CAP através da Resolução 008/2010, regulamentada pelo Decreto nº 1.562 de 31 de maio de 2011, delimitado pelos pontos ilustrados no mapa da a seguir.

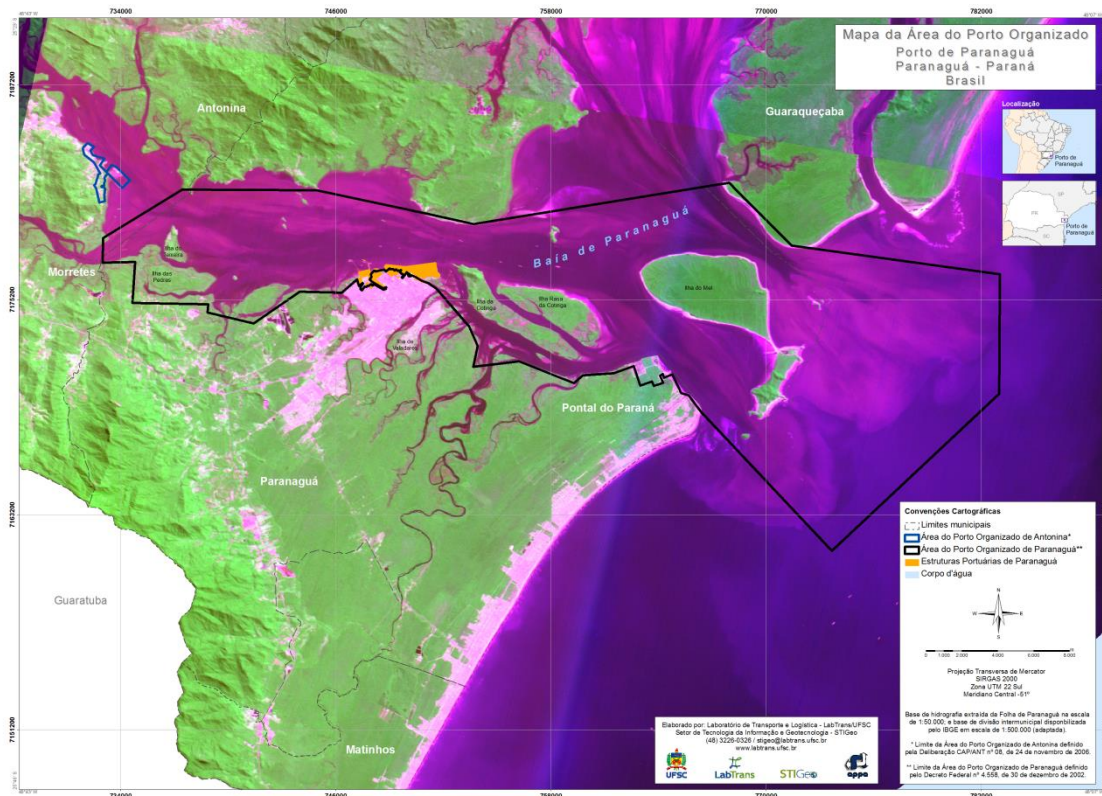


Figura 2. Porto Organizado de Paranaguá

Fonte: Elaborado por LabTrans

Quanto ao polígono do Porto Organizado de Paranaguá, ressalta-se que este suplanta os limites do município de Paranaguá, envolvendo também uma área de interesse portuário no município de Pontal do Paraná. Nesse sentido, é importante mencionar que as áreas englobadas pelo porto organizado são aquelas em que há potencial e interesse para o desenvolvimento de atividades portuárias.

Por outro lado, nota-se que há áreas do município de Pontal do Paraná incluídas na delimitação do Porto Organizado de Paranaguá enquanto as áreas referentes ao Porto de Antonina não fazem parte desse polígono. Isso se deve, primeiramente, porque no nº 4.558 de 30 de dezembro de 2002 a área do Porto de Antonina foi desmembrada do Porto de Paranaguá, por serem considerados portos organizados de influências distintas. Esse desmembramento entre os portos de Paranaguá e Antonina também gerou a separação dos CAPs de modo que o polígono do Porto Organizado de Antonina foi definido pela resolução de seu próprio CAP, nº 008/2006.

2.2 Dados Cadastrais

A Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (Appa), antes uma autarquia pública, criada pelo Governo do Paraná, em 1947; transformou-se em empresa pública pela Lei

Estadual nº 17.895/2014, Decreto nº 11.562/2014. Atualmente, a APPA é responsável por gerir os portos paranaenses através do Convênio de Delegação nº. 037/2001, celebrado em 11 de dezembro de 2001 entre o Estado do Paraná e a União com validade de 25 anos, que vigorará até 1º janeiro de 2027, com possibilidade de prorrogação.

Tabela 2. Informações da pessoa jurídica responsável pela administração do Porto

Dados Cadastrais	
Pessoa Jurídica:	Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA)
CNPJ:	79.621.439/0001-91
Endereço:	Avenida Ayrton Senna da Silva, 161. Bairro Dom Pedro II Paranaguá/PR CEP: 83.203-800
Site:	http://www.portosdoparana.pr.gov.br
Telefone:	(41) 3420-1100
E-mail	presidencia@appa.pr.gov.br
Personalidade Jurídica:	Empresa Pública

Fonte: APPA (2014)

2.3 Histórico

A história do Porto de Paranaguá, que também é conhecido como Porto Dom Pedro II, teve início em meados de 1872, no antigo atracadouro de Paranaguá, com administração de particulares concedida pelo Governo Federal, com o direito de construir e explorar o porto. Em 1917, o Governo do Paraná passou a administrar o porto, realizando melhorias em sua infraestrutura. Por meio do Decreto nº 12.477, de 23 de maio de 1917, o Governo do Estado do Paraná assumiu as obras de abertura de dois canais de acesso, a execução de 550 metros de cais acostável, e ainda 2.486 metros de cais de saneamento, além de armazéns e depósitos. Através destas obras ficou garantida a continuidade de movimentação da produção regional.

No entanto, sua inauguração só ocorreu de fato no ano de 1935, em 17 de março, com a atracação do navio “Almirante Saldanha” da Marinha do Brasil. A figura seguinte apresenta o primeiro navio atracado depois da inauguração do Porto de Paranaguá.

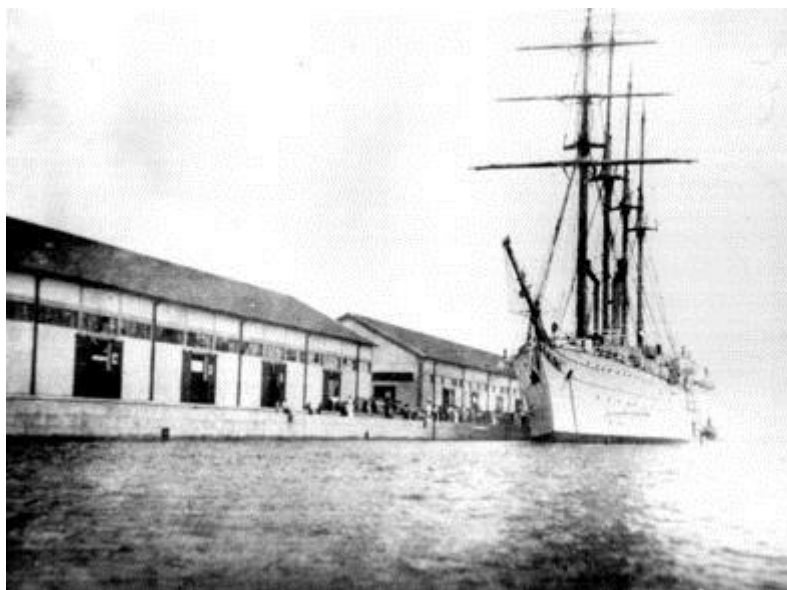


Figura 3. Navio Almirante Saldanha

Fonte: APPA (2014)

Em 11 de julho de 1947, foi criada a Autarquia Estadual que levou o nome de Administração do Porto de Paranaguá, cuja denominação foi modificada posteriormente, no ano de 1971, para Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA).

Nos anos 1950 e 1960, com o auge do café, a cidade de Paranaguá teve uma expansão urbana entre os Rios Itiberê e Emboguaçu e Ilha dos Valadares. A construção da BR-277, em 1967, também se apresentou como um fator impactante no desenvolvimento do Porto de Paranaguá, sendo responsável pela ligação do litoral paranaense com o extremo oeste, resultando na ampliação da ligação entre novas áreas produtoras de cereais no Brasil, diversificando o volume de negócios no Porto.

Algumas fases podem ser reconhecidas durante a evolução e história do Porto de Paranaguá. Tem-se a fase de estabelecimento às margens do Rio Itiberê, que ocorreu no século XVI; a fase de expansão, referente à mudança do porto para as margens da baía no início do século XX, tornando assim viável o acesso de embarcações maiores; e, por fim, a fase de especialização, na década de 1950, com granéis sólidos, iniciando com o café, e posteriormente com soja e farelo, originando o Complexo Corredor de Expansão, nos anos 1970.



Figura 4. Porto no Rio Itiberê

Fonte: APPA (2014)

Entende-se que no contexto histórico do Estado do Paraná, o porto atuou de forma direta, sendo porta de entrada para os primeiros povoados do Paraná. Colonizado por portugueses, ocupado por espanhóis, o município de Paranaguá, devido a sua condição estratégica de acesso marítimo, desempenha até hoje papel de relevância para a importação e a exportação do país.

Atualmente, a área dos portos organizados de Antonina e Paranaguá está delimitada pelo Decreto nº 4.558/2002, respeitando a moldura jurídica instituída pela Constituição Federal, Leis nº 9.277/1996, 8.630/1993 e Decreto nº 6.620/2008.

A Constituição Federal prevê que a exploração de portos deve ser feita mediante “concessão, permissão e autorização” (artigo 175). Foi a Lei nº 9.277/1996 que regularizou as delegações de exploração portuária para entes federativos – estados e municípios, passadas ao largo na oportunidade da Lei nº 8.630/1993. O Porto de Paranaguá, delegado ao estado do Paraná, beneficiou-se desse novo enquadramento legal.

Com a edição do Decreto no 6.620/2008, que regulamentou a Lei nº 8.630/1993, alguns pontos programáticos dessa lei ganharam força executiva, especialmente no que se refere à concessão de portos organizados. Um dos pontos regulamentados foi o Plano Geral de Outorgas de exploração de infraestrutura e superestrutura de portos e terminais portuários marítimos, e de instalações similares outorgadas às companhias docas. O artigo 27, III, “a” da

Lei nº 10.233/2001 atribuiu a então criada Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) a competência para propô-lo à Secretaria Especial de Portos da Presidência da República, hoje denominada simplesmente Secretaria de Portos (SEP).

Outro ponto relevante para esse estudo regulamentado pelo Decreto nº 6.620/2008 foi o Programa de Arrendamento de Instalações Portuárias, parte integrante do Plano Geral de Outorgas. De acordo com os §§1º e 2º do artigo 25 do Decreto:

§ 1º. A administração do porto submeterá o programa de arrendamento de instalações portuárias à ANTAQ, que o incorporará ao plano geral de outorgas, de acordo com o respectivo plano de desenvolvimento e zoneamento, com a indicação das cargas a serem movimentadas e das áreas destinadas aos operadores portuários que não dispõem de arrendamentos.

Em 2012, a APPA elaborou o PDZ do Porto de Paranaguá, onde foi gerado um plano de ação, cujo mais de 80% das ações para melhorias sugeridas já foram executadas. E em 2013, a SEP produziu o novo Plano Mestre, atualizando as perspectivas estratégicas do porto.

A Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, mais conhecida como “Nova Lei dos Portos”, tornou-se o novo marco regulatório para a exploração dos portos e instalações portuárias pela União, que pode ser feita de forma direta (realizada pela própria união) ou de forma indireta (através de concessão, arrendamento de bem público ou autorização). A Lei também regula as atividades desempenhadas pelos operadores portuários e pelo órgão de gestão de mão de obra do trabalho portuário (OGMO), além de instituir o Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária II.

Para ajustar seu estatuto a Lei nº 12.815/2013, a APPA passou por importantes transformações institucionais. As principais mudanças foram a transformação da APPA de Autarquia em Empresa Pública, e a adequação do Quadro Funcional à nova legislação federal.

Com o afastamento da APPA da atividade de “operação portuária” e início das atividades inerentes à “Autoridade Portuária”, por conta da Lei n. 8.630/1993 – em parte alterada pela Lei n. 12.815/2013 – os empregados da APPA enquadrados em cargos e funções inerentes da operação passaram a exercer funções distintas daquelas para as quais foram enquadrados pelo Decreto Estadual nº 7.447/1990. Esta situação passou a gerar reclamações e o ajuizamento de ações trabalhistas, postulando a declaração do desvio de função e o pagamento de diferenças salariais.

Ao longo dos últimos 20 anos, em valor corrigido, foram pagos mais de R\$ 1,3 bilhão de reais em indenizações trabalhistas, deixando clara a insatisfação dos funcionários ao

reclamar e buscar junto à Justiça do Trabalho o pleito destas correções e a obrigação da Appa em corrigir estes problemas e eliminar as condenações.

Em 2013, o Governo do Estado do Paraná elaborou Projeto Lei para transformação da APPA de autarquia para empresa pública, o qual foi aprovado pela Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, culminando na Lei nº 17.895/2014, que entrou em vigor pelo Decreto Estadual nº 11.562/2014. Esta mesma Assembleia, por dois anos analisou o caso da APPA na CPI dos Portos, e recomendou medidas para o saneamento destas não conformidades.

A empresa pública será dirigida por dois órgãos: o Conselho Administrativo e Diretoria Executiva. O corpo diretor estará submetido ao Conselho Administrativo e este à Secretaria de Infraestrutura e Logística. O antigo quadro funcional entrará em extinção e deixará de existir em poucos anos (nenhuma função será reocupada). Novas contratações (via concurso público) só serão feitas dentro de um novo quadro funcional. Cargos em comissão continuarão a existir na empresa pública, mas obedecendo às três situações previstas constitucionalmente: direção, chefia e assessoramento. Cargos de perfil técnico (como engenheiros e advogados) não poderão ser comissionados.

Em 2014, A Portaria nº 03/2014 da Secretaria de Portos da Presidência da República – SEP/PR estabelece as diretrizes para elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário. Um deles, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ), tido como um instrumento de planejamento operacional, ficou sob responsabilidade da Administração Portuária; e deve estar com aderência ao PNLP e respectivo Plano Mestre. O PDZ a partir de então, tem como objetivo o estabelecimento de ações e de metas para a expansão racional e a otimização do uso de áreas e instalações do porto, bem como servir de base para o Plano Geral de Outorgas (PGO), que é de responsabilidade da União.

A portaria coloca como responsabilidade da Autoridade Portuária a elaboração e a atualização do PDZ dos portos sob sua administração. Ressalva que o PDZ deverá ser aprovado pelo Poder Concedente, e que este documento deve ser atualizado ao menos a cada dois anos e enviado novamente ao Poder Concedente para nova aprovação.

2.4 Marcos Legais

A seguir é apresentada uma tabela com os marcos legais e fatos históricos mais relevantes para o desenvolvimento do Porto ao longo dos anos.

Tabela 3. Fatos históricos e marcos legais

Ano	Marcos Legais e Fatos Históricos
1840	Embarcações chegavam e saíam das barrancadas do Rio Taguaré (Itiberê).
1953	Emancipação política do Paraná.
1853	Em 1º de outubro foi criada a Capitania do Porto de Paranaguá.
1873	Concluída a Estrada da Graciosa (atual PR-410).
1873	Porto é batizado de Dom Pedro II.
1880	Início da construção da Estrada de Ferro Curitiba-Paranaguá.
1885	Conclusão da construção da Estrada de Ferro Curitiba-Paranaguá.
1885	Porto de Paranaguá é estabelecido como marco zero da linha férrea.
1894	Porto de Paranaguá é tomado pelos federalistas, parte da navegação é paralisada.
1911	Nova alfândega é inaugurada na Avenida José Lobo.
1917	Presidente da República Wenceslau Braz autoriza a construção do Porto de Paranaguá.
1917	Governo do Paraná passa a administrar o Porto de Paranaguá.
1917	Decreto de Lei nº 12.447. Por ele o Governo do Paraná efetua diversas obras de melhoria: abertura de dois acessos, execução de 550 m de cais acostável, 2.486 m de cais de saneamento, além de armazéns e depósitos.
1920	Porto de Paranaguá começa o Ciclo de Exportação de madeira.
1926	Governador Caetano Munhoz da Rocha assina os Decretos 916, 917 e 918, que resultaram em melhorias aos Portos do Paraná.
1928	Lançado o primeiro caixão de concreto armada, projetado para formar os segmentos do cais de Paranaguá.
1934	O vapor Comandante Alcídio atraca no novo porto ainda em obras. Extraoficialmente, foi o primeiro navio.
1935	No dia 17 de março, o Porto é inaugurado com 400 m de cais e oito metros de profundidade. Oficialmente o primeiro navio a atracar foi o Almirante Saldanha, da Marinha do Brasil.
1936	Porto recebe o primeiro navio estrangeiro: o inglês Somme.
1936	Realizada a primeira dragagem para início do tráfego marinho.
1946	O cais de inflamáveis, com 150 metros, construído desde o início da década, começa a operar.
1947	Ampliação de 270 metros do cais do Porto de Paranaguá.
1947	Criada a Autarquia Estadual que levou o nome de Administração do Porto de Paranaguá (A.P.P).
1950	Início do período do auge do café no Paraná.
1954	Volkswagen se instala no país e começa a produzir a Kombi, que é exportada pelo Porto de Paranaguá.
1955	O ciclo da madeira como principal produto de exportação se encerra e dá lugar ao ciclo do café.
1955	Concluída a ampliação de 500 m de cais a leste.
1960	Paraná é o maior produtor agrícola do Brasil. O Estado é responsável pela metade da produção do país.
1962	Paraná colhe 21,3 milhões de sacas de café, 28% da safra mundial.
1963	Porto atinge 1 milhão de toneladas movimentadas.
1964	É instituída a ditadura militar no Brasil que perdura por 21 anos.

Ano	Marcos Legais e Fatos Históricos
1965	Porto de Paranaguá é o maior exportador mundial de café.
1967	Inaugurada a primeira pista da BR-227.
1970	Inaugurada a segunda pista da BR-227.
1970	Decreto de Lei nº 1.099 ampliou o limite do mar territorial brasileiro de 12 para 200 milhas.
1971	Obra de ampliação do cais comercial em 516 metros.
1971	A administração dos dois portos paranaenses foi unificada pela Lei Estadual nº 6.249, criando a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA)
1973	Inauguração do Corredor de Exportação: 516 m de cais, moega, correias, dois <i>shiploaders</i> e quatro silos horizontais.
1975	Grande geada faz desaparecer a cultura de café no Paraná, que é substituída pela soja.
1975	Construído o oleoduto ligando o cais de inflamáveis à refinaria da Petrobras, em Araucária.
1976	Inaugurado o Canal da Galheta.
1976	O primeiro navio <i>roll on/roll off</i> a atracar no porto é o Navio Superpesa.
1976	Inauguração de 4 silos da Cotriguaçu.
1977	Inaugurado o Centro Administrativo Taguaré.
1977	Construído o Silão: silo vertical de 100 mil toneladas.
1980	Criado o pátio de triagem para receber os caminhões graneleiros.
1985	Criada a Guarda Portuária.
1992	De 1987 até esta data, o Porto ganha mais 510 metros de cais.
1993	Lei nº 8.630, conhecida como Lei de Modernização dos Portos. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias.
1997	Lei nº 9.227. Autoriza a União a delegar aos municípios, estados da Federação e ao Distrito Federal a administração e exploração de rodovias e portos federais.
1998	É inaugurado o Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP).
2000	Porto de Paranaguá chega aos 65 anos como o segundo maior porto do Brasil.
2000	Porto de Paranaguá recebe da Associação Internacional de Portos a placa de ouro pelos avanços tecnológicos.
2001	Criado o Carga <i>On Line</i> , sistema de gestão de fluxos de caminhões.
2001	Criada a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).
2002	Decreto nº 4.558 delimita a área do Porto Organizado de Paranaguá e Antonina.
2007	Porto de Paranaguá é líder na exportação de grãos na América Latina.
2007	Criada a Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP).
2008	Decreto nº 6.620. Dispõe sobre políticas e diretrizes para o desenvolvimento e o fomento do setor de portos e terminais portuários de competência da Secretaria Especial de Portos da Presidência da República, disciplina a concessão de portos, o arrendamento e a autorização de instalações portuárias marítimas, e dá outras providências.
2012	Porto recebe o maior navio de sua história: o Cosco Vietnan, com 334 m e capacidade para até 8 mil contêineres.
2012	Elaboração do PDZ do Porto de Paranaguá.

Ano	Marcos Legais e Fatos Históricos
2013	Portos do Paraná atingem recorde histórico na movimentação de cargas e recebem maior montante de investimentos da história: R\$ 247 milhões.
2013	Porto obtém sua primeira licença ambiental de operação.
2013	Iniciada a maior dragagem da história dos portos abrangendo canais de acesso, berços e baías de evolução.
2013	Aprovada a Lei nº 12.815, conhecida como Nova Lei dos Portos, é o novo marco regulatório para os portos do Brasil.
2013	Elaboração do Plano Mestre do Porto de Paranaguá.
2014	Lei nº 17.895 do Governo do Estado do Paraná, que entrou em vigor pelo Decreto Estadual nº 11.562/2014. APPA até então uma autarquia, é transformada em empresa pública.
2014	Portaria nº 03/2014 da SEP/PR. Estabelece as diretrizes para elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário, colocando a elaboração do PDZ como responsabilidade da Autoridade Portuária.

Fonte: APPA (2014), elaborado por LabTrans.

2.5 Situação Institucional

O Porto de Paranaguá é administrado pela Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA), antes uma autarquia pública, criada pelo Governo do Paraná em 1947, que em 2014 se transformou em empresa pública pela Lei Estadual nº 17.895/2014, Decreto nº 11.562/2014.

A APPA está ligada ao Governo do Estado do Paraná por meio da Secretaria de Infraestrutura e Logística. É responsável por gerir os portos públicos paranaenses através do Convênio de Delegação nº 037/2001, celebrado em 11 de dezembro de 2001 entre o Estado do Paraná e a União com validade de 25 anos, que vigorará até 1º janeiro de 2027, com possibilidade de renovação.

Atualmente, o modelo de gestão aplicado aos portos administrados pela APPA segue as linhas do modelo *landlord* em que a autoridade portuária é responsável pela administração do porto e pelo fornecimento de condições satisfatórias de infraestrutura portuária. Nesse sentido, compete à iniciativa privada, por meio de operadores portuários, explorar as operações do porto, como também, oferecer a superestrutura necessária às suas atividades.

No modelo *landlord*, entende-se que a autoridade portuária é responsável e dona da área portuária, como também pelo fornecimento da infraestrutura de acesso aquaviário, bacia de evolução, berços de atracação, acessos rodoviários e ferroviários, acessos internos, entre outros. Já a empresa privada é responsável pela superestrutura, onde são englobados os equipamentos, armazéns, pessoal e máquinas de operação, e armazenagem de mercadorias.

2.6 Estrutura Administrativa e de Gestão

Conforme já mencionado, os Portos de Paranaguá e Antonina são geridos pela APPA. Antes de se tornar empresa pública, a estrutura administrativa enquanto autarquia do governo do estado dispunha dos seguintes segmentos de diretoria:

- Superintendente;
- Diretoria Administrativa e Financeira (DIRAFI);
- Diretoria de Desenvolvimento Empresarial (DIREMP);
- Diretoria Técnica (DIRTEC);
- Diretoria do Porto de Antonina (DIRANT) e
- Procuradoria Jurídica (PROJUR).

A figura a seguir apresenta a estrutura de gestão da APPA quando esta ainda era uma autarquia.

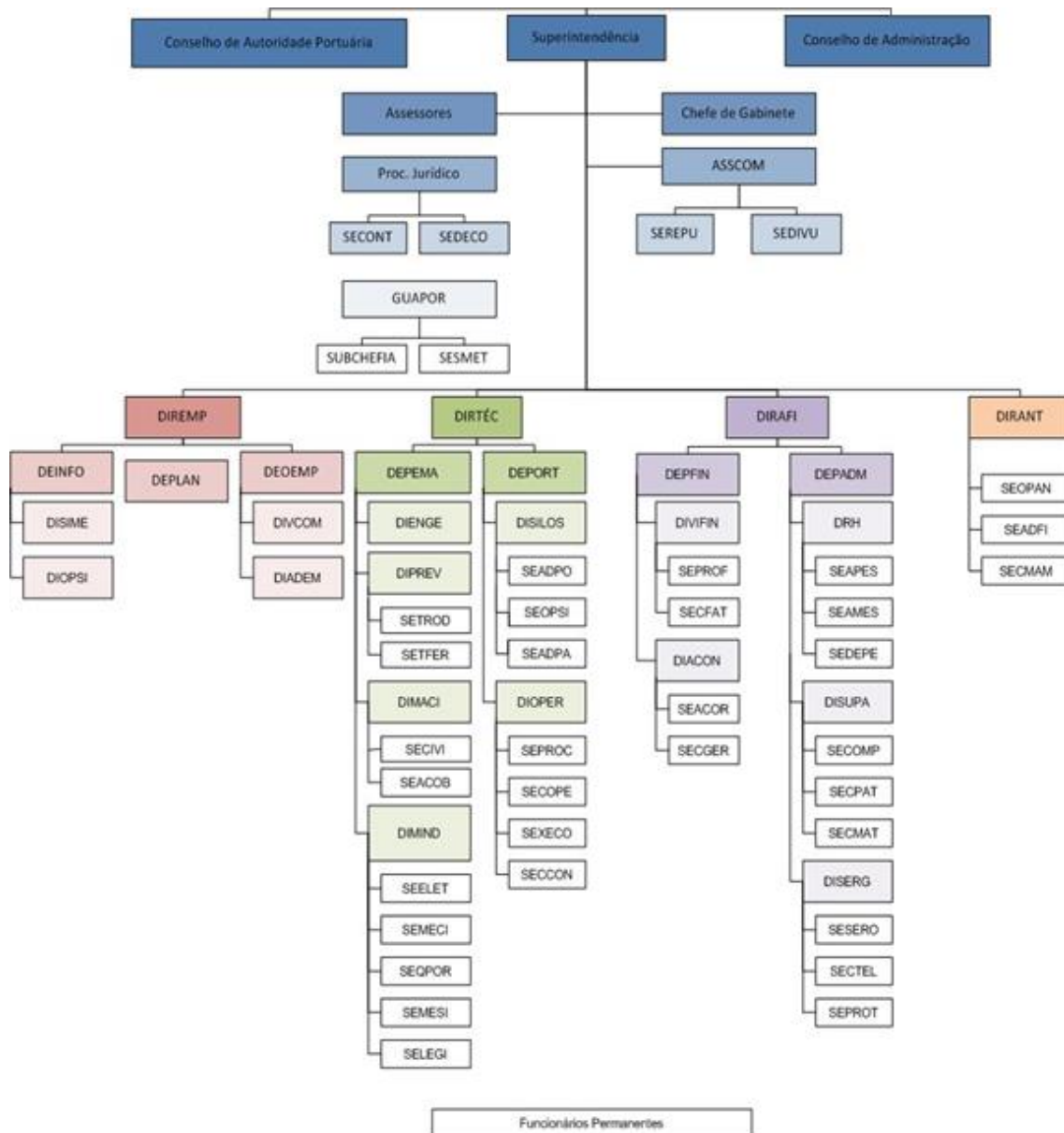


Figura 5. Organograma da APPA como Autarquia

Fonte: APPA, elaborado por LabTrans

No topo do organograma da autarquia estavam a Superintendência, o Conselho Administrativo (CONSAD) e os Conselhos de Autoridade Portuária (CAPs). Na estrutura da APPA existem dois CAPs, o CAP do Porto de Paranaguá e o CAP do Porto de Antonina. O CAP do Porto de Paranaguá segue seu regimento das comissões internas, criado conforme a Lei nº. 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, estando, portanto, atualmente desatualizado.

Este é instituído por meio do Ato Constitutivo derivado da Portaria nº 356, de 6 de dezembro de 2005, sendo composto por cinco comissões permanentes:

- I. Comissão de Regulação Portuária;
- II. Comissão Tarifária, Orçamentária e de Investimentos Portuários;

- III. Comissão dos Planos de Desenvolvimento e Zoneamento dos Portos Organizados e de Arrendamentos;
- IV. Comissão de Fomento e Produtividade Portuária; e
- V. Comissão de Infraestrutura Portuária.

Estas comissões são reguladas pelo regimento das comissões, onde são estabelecidos todos os deveres e responsabilidades das respectivas comissões elencadas acima. De forma sintética, as Comissões Internas do CAP têm a finalidade de examinar com maior profundidade os assuntos que são encaminhados pelo Conselho, com o objetivo de subsidiar eventuais posicionamentos do Colegiado.

O CAP de Paranaguá é formado por representantes agrupados nos seguintes blocos:

- I. Bloco do Poder Público (Representantes do Governo Federal, do Estado e do Município);
- II. Bloco dos Operadores Portuários (Representantes da administração do porto, dos armadores, dos titulares de instalações portuárias privadas na área do porto e dos demais operadores portuários);
- III. Bloco da Classe dos Trabalhadores Portuários (Representantes dos trabalhadores avulsos e dos demais trabalhadores portuários); e
- IV. Bloco dos Usuários dos Serviços Portuários e Afins (Representantes dos exportadores e importadores de mercadorias, dos proprietários e consignatários de mercadorias e dos terminais retroportuários).

Para os outros setores localizados abaixo do nível hierárquico da Superintendência, o CONSDAD e os CAPs, a nova estrutura jurídica da companhia propõe grandes alterações. A primeira alteração a ser observada é a extinção da superintendência localizada no topo do organograma anterior, a qual é substituída pela direção executiva, formada por um único membro, o diretor presidente da APPA. A seguir, apresenta-se a nova estrutura organizacional da APPA como empresa pública.

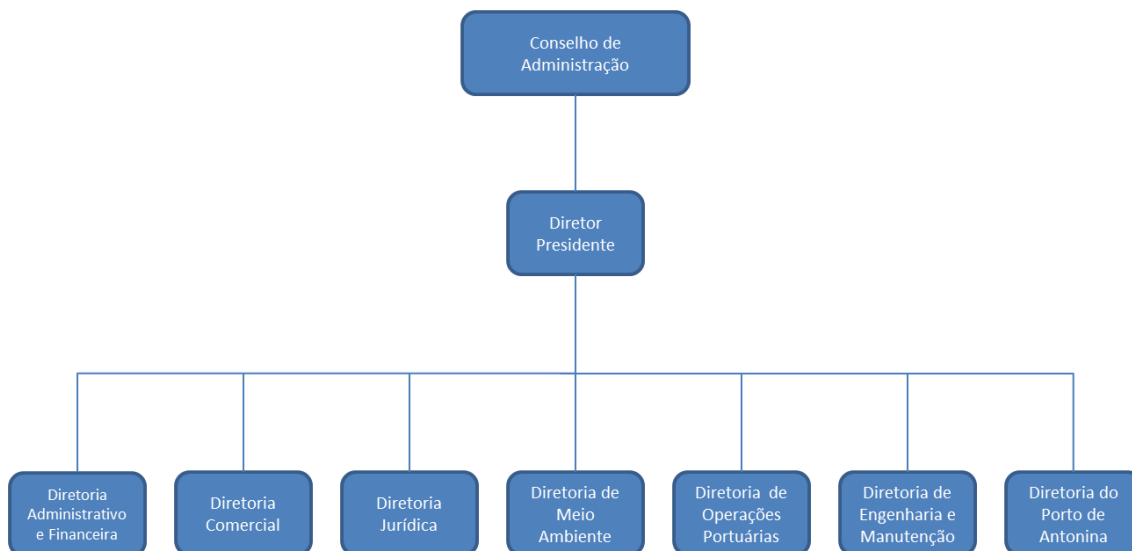


Figura 6. Organograma da APPA como empresa pública

Fonte: APPA (2014), elaborado por LabTrans

A nova organização institucional da APPA propõe a criação da nova diretoria do meio ambiente e a ramificação da antiga diretoria técnica em duas diretorias independentes, a saber: a diretoria de operações portuárias e a diretoria de engenharia e manutenção. A nova estrutura jurídica da companhia irá corrigir as atuais não conformidades, bem como irá alinhar a APPA à melhor técnica e às boas práticas da administração e da contabilidade pública.

O novo organograma apresentado acima ilustra apenas a distribuição das diretorias na nova organização administrativa da APPA. Como a modificação da estrutura administrativa é recente, ainda não foi concluído a elaboração do quadro funcional, que está sob responsabilidade de uma empresa contrata, especializada no assunto.

O novo quadro funcional tem como objetivo adequar a estrutura administrativa às novas atividades estabelecidas para a autoridade portuária, conforme estabelecido no marco legal portuário, além de elaborar um plano de cargos e salários que atenda a nova realidade. Este novo quadro funcional vem ao encontro do interesse da empresa em realocar os funcionários efetivos do porto para funções administrativas como também a abrir concurso público para preenchimento dos novos cargos.

Essa necessidade é decorrente do processo de transição da APPA de autarquia para empresa pública. Ocorreu que, a partir da lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, em que se estabelecia o modelo *landlord* de gestão portuária, muitos dos funcionários concursados alocados na operação do porto foram transferidos para outras funções, já que pela nova lei a APPA deveria deixar a operação dos portos de Paranaguá e Antonina.

Com isso, muitos trabalhadores conseguiram, na justiça, indenizações pelo desvio de função, e durante os últimos 20 anos, gerando um desembolso significativo por parte da APPA para pagamento das indenizações. Nesse sentido, a troca da natureza jurídica da empresa de autarquia à empresa pública, possibilita, de forma legal, a realocação dos funcionários para funções administrativas. Então, aqueles empregados que possam satisfazer de forma eficiente funções administrativas, poderão ser transferidos para o setor administrativo da APPA, enquanto os outros serão alcançados no Plano de Desligamento Incentivado (PDI).

O PDI propõe aos colaboradores que não serão realocados, acordos de demissão frente a incentivos e indenizações, visando extinguir a alocação de empregados em funções irregulares. Além do PDI, também está em processo de estudo e implementação o plano de cargos e salários para as novas estruturas da organização da APPA, com posterior realização de concurso público para preenchimento das vagas.

É notório que o quadro de pessoal e a estrutura administrativa da autoridade estão em fase de construção e reforma. Nesse sentido, pode-se avaliar o quadro de pessoal da APPA a partir das informações da situação atual, já que o novo plano de cargos e salários ainda não está concluído.

Atualmente, a APPA emprega 701 funcionários divididos entre cargos comissionados e funcionários efetivos. Estes trabalhadores são distribuídos entre 67 setores de lotação, o setor com maior número de colaboradores alocados é a Divisão de Manutenção Civil (DIMACI) com 131 funcionários, seguido pela Subchefia de Guarda Portuária (SUBCHEF), com 89 funcionários, e da Seção de Execução Operacional (SEXECO), com 74 trabalhadores. Estes três setores representam cerca de 42% do quadro de pessoal da APPA, a seguir são elencados todos os setores e suas respectivas quantidades de funcionários.

Tabela 4. Quantitativo de pessoal por setor

Sigla	Setor	Quantidade	%
DIMACI	Divisão de Manutenção Civil	131	18,7%
SUBCHEF	Subchefia Guarda Portuária	89	12,7%
SEXECO	Seção de Execução Operacional	74	10,6%
SEADPO	Seção Administrativa do Pool	49	7,0%
DIMIND	Divisão de Manutenção Industrial	37	5,3%
SEADPA	Seção de Administração do Pátio de Triagem	30	4,3%
SEPROC	Seção de Programação e Controle Operacional	23	3,3%
SEOPSI	Seção de Operação de Silo	19	2,7%
SUPERIN	Superintendência	17	2,4%
SECCON	Seção de Contêineres	13	1,9%
PROJUR	Procuradoria Jurídica	12	1,7%
SETROD	Seção de Transporte Rodoviário	11	1,6%
SECIVI	Seção de Conservação Civil	11	1,6%
GUAPOR	Guarda Portuária	11	1,6%
DEINFO	Departamento de Informática	10	1,4%
SEOPAN	Seção de Operação do Porto de Antonina	9	1,3%
SEELET	Seção de Eletricidade	9	1,3%
DIRTEC	Diretoria Técnica	8	1,1%
DIRANT	Diretoria do Porto de Antonina	8	1,1%
N-AMBI	N-Ambiental	7	1,0%
DIPREV	Divisão de Manutenção Preventiva	7	1,0%
SEAMES	Seção de Assistência Médico Social	7	1,0%
SECMAT	Seção de Material	6	0,9%
SEAPES	Seção de Administração Pessoal	6	0,9%
DEPADM	Departamento Administrativo	6	0,9%
SESMET	Seção Segurança e Medicina Trabalho	5	0,7%
DIREMP	Diretoria de Desenvolvimento Empresarial	5	0,7%
DISILO	Divisão de Silos	5	0,7%
DISERG	Divisão de Serviços Gerais	4	0,6%
SECFAT	Seção de Faturamento	4	0,6%
SECGER	Seção de Contabilidade Geral e Custos	4	0,6%
ASSCOM	Assessoria de Comunicação Social	4	0,6%
DRH	Divisão de Recursos Humanos	4	0,6%
SEPROT	Seção de Protocolo e Arquivo	3	0,4%
SECOMP	Seção de Compras	3	0,4%
DISIME	Divisão de Desenvolvimento de Sistemas e Métodos	3	0,4%
DIRAFI	Diretoria Administrativa e Financeira	3	0,4%
SECTEL	Seção de Telecomunicações	2	0,3%

Tabela 4. Quantitativo de pessoal por setor (continuação)

Sigla	Setor	Quantidade	%
DIENGE	Divisão de Engenharia	2	0,3%
DEPLAN	Departamento de Planejamento	2	0,3%
SEACOR	Seção de Acompanhamento Orçamentário	2	0,3%
SECOPE	Seção de Consolidação de Informações Operacionais	2	0,3%
DIACON	Divisão de Administração Contábil	2	0,3%
DIOPSI	Divisão de Operação de Sistemas	2	0,3%
SEADFI	Seção Administrativa e Financeira do Porto de Antonina	2	0,3%
DEPEMA	Departamento de Engenharia e Manutenção	2	0,3%
DIVFIN	Divisão Financeira	2	0,3%
DISUPA	Divisão de Suprimento e Patrimônio	2	0,3%
DEPORT	Departamento de Operações Portuárias	2	0,3%
SEMECI	Seção de Mecânica Industrial	2	0,3%
SESERG	Seção de Serviços Gerais	2	0,3%
SETFER	Seção de Transporte Ferroviário	1	0,1%
DIADEM	Divisão de Acompanhamento Empresarial	1	0,1%
SELESI	Seção Manutenção Elétrica de Silos	1	0,1%
SEPROF	Seção de Programação e Execução Financeira	1	0,1%
SEDEPE	Seção de Seleção e Desenvolvimento Pessoal	1	0,1%
SECONT	Seção de Contratos	1	0,1%
SEMESI	Seção Manutenção Mecânica de Silos	1	0,1%
SEACOB	Seção de Acompanhamento de Obras	1	0,1%
DIVCOM	Divisão Comercial	1	0,1%
DEPFIN	Departamento Financeiro	1	0,1%
DIOPER	Divisão de Operações	1	0,1%
DEDEMP	Departamento de Desempenho Empresarial	1	0,1%
SEDIVU	Seção de Divulgação	1	0,1%
SEQPOR	Seção de Equipamento Portuário	1	0,1%
SECPAT	Seção de Patrimônio	1	0,1%
SEDECO	Seção de Contencioso	1	0,1%

Fonte: APPA (2014); Elaborado por LabTrans.

Os cargos e funções dos empregados da APPA são alocados de acordo com os setores elencados na tabela anterior. Existem diferentes cargos e funções, a seguir apresenta-se o atual quantitativo de pessoal da APPA por cargo ocupado.

Tabela 5. Quantitativo de pessoal por cargo

Cargo	Quantidade
Auxiliar de Serviços Gerais	143
Guarda Portuário	101
Conferente de Capatazias	84
Cargo de Confiança	78
Assistente Administrativo	61
Assistente Técnico Administrativo	41
Operador de Empilhadeira, Guindastes e Equipamento Similar	34
Contra Mestre de Manutenção e Conservação	16
Técnicos	16
Assistente Operacional	15
Engenheiro	15
Fiel de Armazém	13
Mecânico	11
Auxiliar de Manutenção	8
Eletricista	8
Diretores	7
Assistente Técnico Operacional	5
Auxiliar Obras e Conservação	5
Inspetor da Guarda Portuária	5
Manobreiro Ferroviário	5
Operador de Painel de Comando	4
Analista de Sistemas	3
Encarregado do Tráfego Ferroviário e Manutenção Ferroviária	3
Programador	3
Advogado	2
Contador	2
Copeira	2
Supervisor de Manutenção	2
Administrador	1
Assistente Social	1
Chefe de Gabinete	1
Economista	1
Funileiro	1
Médico	1
Operador de Computador	1
Pedreiro	1
Telefonista	1

Fonte: APPA (2014); Elaborado por LabTrans.

No quadro de pessoal da APPA o cargo que apresenta o maior efetivo é o de “Serviços Gerais”, em que estão incluídos os responsáveis pela limpeza dos portos de Paranaguá e Antonina e da sede administrativa da autoridade. Em segundo lugar estão os guardas da SUBCHEF seguidos pelos gerentes de capatazias e dos funcionários comissionados. Esses cargos englobam cerca de 60% dos funcionários da APPA.

O quadro funcional dos portos conta também com cerca de 4.000 Trabalhadores Portuários Avulsos (TPAs) ligados a sete sindicatos de classe, que também trabalham nos portos paranaenses.

Definida a caracterização da estrutura administrativa da APPA, autoridade portuária do Porto de Paranaguá, bem como sua localização e delimitação da área do porto organizado, as próximas seções têm o objetivo de apresentar a caracterização da situação atual e de infraestrutura do porto.

3 Situação Atual

A análise da situação atual compreende, de acordo com a Portaria SEP/PR nº 03/2014, o levantamento dos diferentes aspectos do Porto de Paranaguá, principalmente no tocante à superestrutura do porto e à infraestrutura de seu entorno.

Nesse sentido, neste capítulo é apresentada, primeiramente, a caracterização da infraestrutura portuária, suas instalações de acostagem e armazenagem, equipamentos portuários e descrição das áreas arrendadas bem como os terminais Privados existentes. Depois são abordadas as instalações de suprimentos e os serviços de apoio operacional, e em seguida questões relacionadas à mão de obra, meio ambiente e segurança patrimonial são apresentadas. Após, é feita a descrição dos acessos bem como das vias de circulação internas ao porto. Também são apresentadas as condições climáticas e de segurança para a navegação. E por fim, são expostas as principais questões referentes à interação porto-cidade e a integração do porto no planejamento urbano.

3.1 Poligonal

O Decreto nº 4.558 de 30 de dezembro de 2002 estabelece que a área do Porto Organizado de Paranaguá é constituída:

I - pelas instalações portuárias terrestres existentes na Baía de Paranaguá, desde o Pontal do Sul, estendendo-se até a Foz do Rio Nhundiaquara, abrangendo todos os cais, docas, pontes e piers de atracação e de acostagem, armazéns, silos, rampas ro-ro, pátios, edificações em geral, vias internas de circulação rodoviárias e ferroviárias e ainda os terrenos e ilhas ao longo dessas faixas marginais e em suas adjacências, pertencentes à União, incorporadas ou não ao patrimônio do Porto de Paranaguá ou sob sua guarda e responsabilidade.

II - pela infraestrutura de proteção e acesso aquaviários, tais como áreas de fundeio, bacias de evolução, canais de acesso da Galheta, Sudeste, do Norte e suas áreas adjacentes até as margens das instalações terrestres do Porto Organizado, conforme definido no inciso I deste artigo, existentes ou que venham a ser construídas e mantidas pela administração do Porto ou por outro órgão do Poder Público.

No mesmo decreto há a indicação de que a autoridade portuária deve demarcar em planta a área definida o que resultou na Resolução nº 008/2010 – CAP/PGUÁ, regulamentada

pelo Decreto nº 1.562 de 31 de maio de 2011, delimitada pelos pontos ilustrados no mapa da figura a seguir.

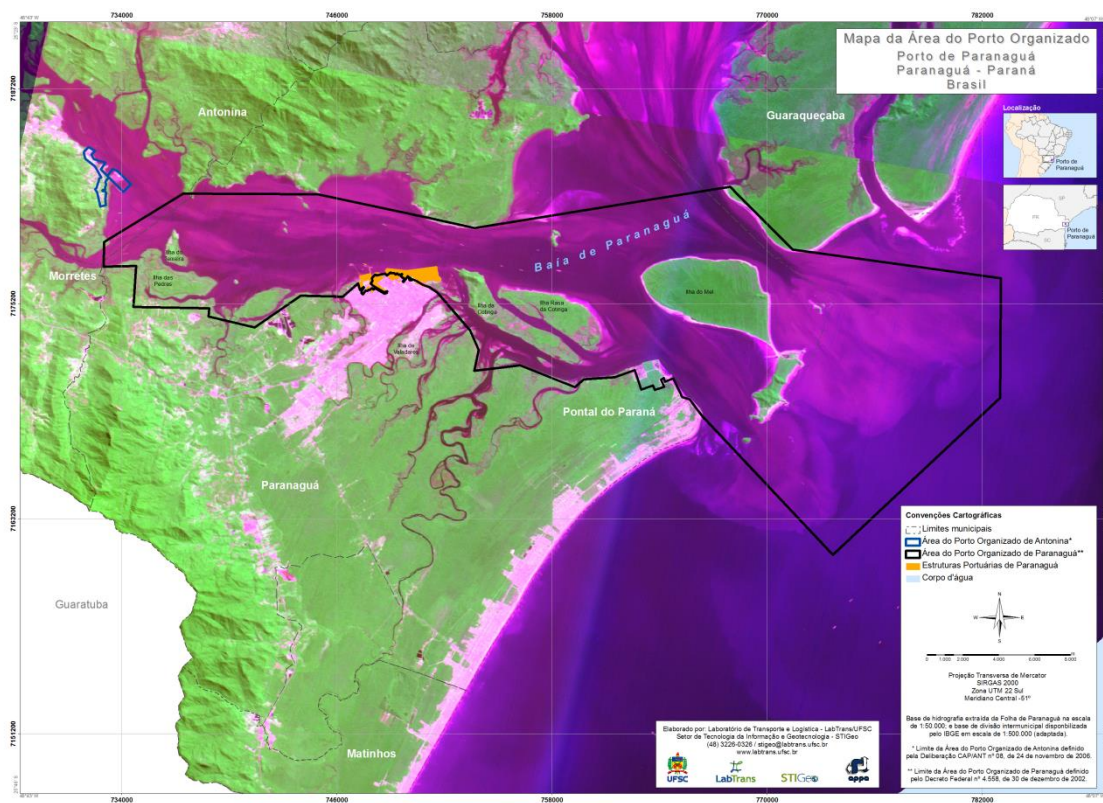


Figura 7. Porto Organizado de Paranaguá

Fonte: Elaborado por LabTrans

Cabe salientar também que o polígono envolve uma área no município de Pontal do Paraná que já está caracterizada como área de interesse portuário no seu plano diretor.

3.2 Terminal de Passageiros

O Porto de Paranaguá não possui uma estação de passageiros nem de um terminal turístico para atender esse tipo de demanda, muito embora na última temporada de veraneio o porto tenha recebido quatro atracções desse tipo de navio. Nesse sentido, o porto tem atendido aos navios de passageiros no Berço 208 do cais comercial.

Há um projeto arquitetônico para a construção de um Complexo Náutico que contemplará em sua estrutura uma Marina e um Terminal de Passageiros. Próximo a ele será instalada um Centro de Convivência onde se pretende alocar a nova sede administrativa da APPA, dois prédios operacionais e dois prédios administrativos para congregar empresas e outros intervenientes do setor portuário. Além disso, outras estruturas para atendimento

turístico serão construídas, tais como: hotel, heliporto, restaurantes, estacionamentos e áreas de lazer com ciclovia.



Figura 8. Projeto Arquitetônico – Terminal de Passageiros, Complexo Náutico e Centro de Convivência

Fonte: APPA (2014)

3.3 Instalações de Acostagem

O porto dispõe de um cais público acostável com extensão de 2.816 m, com 14 berços para atendimento simultâneo de 12 a 14 navios, 1 berço de atracação para operações *roll-on-roll-off* com 220 m de extensão, o qual compreende 3 dólfins de atracação e 1 de amarração, totalizando 3.036 m. A próxima tabela apresenta as principais características dos berços existentes no Cais Comercial do Porto de Paranaguá.

Tabela 6. Características dos berços do Cais Comercial do Porto de Paranaguá

Berço	Cabeços	Comprimento	Profundidade	Calado Máximo (sem espaçadores)	Calado Máximo (com espaçadores)	Destinação
201	05 a 12	174	11	10,67	11,28	Graneis Sólidos
202/203	12 a 20	202	11	10,67	-	Carga Geral
204	20 a 26	163	11	10,67	11,28	Graneis Sólidos
205	26 a 31	154	11	10,05	-	Congelados
206/207	31 a 39	243	8,7	8,53	10,05	Graneis Sólidos
208	39 a 44	152	8,7	-	-	Carga Geral
209/210	44 a 54	241	12,7	-	-	Graneis Sólidos
211	54 a 61	176	12,7	12,3	12,3	Graneis Sólidos
212	61 a 71	251	12,7	12,3	12,3	Graneis Sólidos
213	71 a 81	253	12,7	12,3	12,3	Graneis Sólidos
214	81 a 92	259	12,7	12,3	-	Graneis Sólidos
215	92 a 107	335	12,7	12,3	-	Contêineres
216	107 a 116	205	12,7	12,3	-	Contêineres
217	Até o 1º Dolfim	315	13	10,3	10,3	Contêineres
217	Dolfins (RO RO)	200	11	10,3	10,3	Veículos

Fonte: APPA (2014)

Há 3 píeres para acostagem. O Píer de Inflamáveis, de uso público, mas com preferência para atracação para a Transpetro, conta dois berços, um interno e um externo, com 190 m de comprimento cada. O píer de graneis líquidos Privado da Cattalini também possui dois berços (um interno e um externo) que dispõe de uma extensão 244 m cada. Por fim, o porto conta com o Píer de Fertilizantes, arrendado à Fospar, cujos berços interno e externo possuem extensão de 235 m cada. Mais detalhes a respeito dos píeres mencionados estão apresentados na tabela a seguir.

Tabela 7. Características dos berços dos píeres do Porto de Paranaguá

Berço	Comprimento	Calado Máximo	Destinação	Condição
Cais dos Inflamáveis Berço Externo	190	11,6	Graneis Líquidos	Arrendado Transpetro
Cais dos Inflamáveis Berço Interno	190	10,06	Graneis Líquidos	Arrendado Transpetro
Pier de Graneis Líquidos Berço Externo	244	11,9	Graneis Líquidos	Privado Cattalini
Pier de Graneis Líquidos Berço Interno	244	7	Graneis Líquidos	Privado Cattalini
Pier de Fertilizantes Berço Externo	235	12	Graneis Sólidos - Fertilizantes	Arrendado Fospar
Pier de Fertilizantes Berço Interno	235	9,2	Graneis Sólidos - Fertilizantes	Arrendado Fospar

Fonte: APPA (2014)

A figura seguinte apresenta a localização e denominação de cada berço e píer do Porto de Paranaguá.


Figura 9. Localização dos Berços e Píeres do Porto de Paranaguá

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

3.4 Instalações de Armazenagem

A presente seção detalhará as instalações de armazenagem do porto, sua capacidade, carga armazenada, situação atual e empresa que opera. As instalações de armazenagem incluem armazéns, pátios, silos e tanques distribuídos ao longo de sua retroárea.

3.4.1 Armazéns

A tabela abaixo apresenta as principais características dos armazéns existentes no Porto de Paranaguá.

Tabela 8. Característica dos armazéns do Porto de Paranaguá

Tipo	Comprimento/largura/pé direito (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)	Regime de Exploração	Operador
Armazém 2 A	130/40/6	5200	31.200	Uso público	APPA
Armazém 2 B	110/40/6	4400	26.400	Uso público	APPA
Armazém 3	100/40/6	4000	24.000	Uso público	APPA
Armazém 3 B	110/40/6	4400	26.400	Uso público	APPA
Armazém 4/5	220/24/5	4400	63.360	Arrendado	Sadia
Armazém 4 B	100/22/5,8	5280	12.760	Uso público	APPA
Armazém 6 A	110/22/5,8	2200	14.036	Arrendado	Marcon
Armazém 6 B	110/22/5,8	2420	14.036	Arrendado	Marcon
Armazém 6 A/6 B	110/18/5,8	2420	11.484	Arrendado	Marcon
Armazém 7 A	100/22/5,8	1980	12.760	Público	APPA
Armazém 7 B	100/22/5,8	2200	12.760	Público	APPA
Armazém 7 A/7 B	100/18/5,8	2200	10.440	Público	APPA
Armazém 8 A	100/22/6,5	1800	14.300	Arrendado	Martini Meat
Armazém 8 B	100/22/5,8	2200	12.760	Arrendado	Martini Meat
Armazém 8 A/8 B	100/18/5,8	1800	10.440	Arrendado	Martini Meat
Armazém 9 A	100/40/6	4000	24.000	Arrendado	Rocha Top
Armazém 10 A	100/40/6	4000	24.000	Uso público	APPA
Armazém 11 A	150/40/6	6000	36.000	Uso público	APPA
Armazém TCP	-	10372	40.000	Arrendado	TCP

Fonte: DIRTEC/APPA (2014)

A imagem a seguir apresenta a vista aérea dos armazéns do Porto de Paranaguá.



Figura 10. Vista aérea dos armazéns do Porto de Paranaguá

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

A figura a seguir ilustra alguns dos armazéns existentes no Porto de Paranaguá.



Figura 11. Armazéns do Porto de Paranaguá

Fonte: SEP (2013)

3.4.2 Pátios

Os pátios existentes no Porto de Paranaguá, quase todos públicos, destinam-se predominantemente para o armazenamento de carga geral e veículos. A próxima tabela apresenta as principais características desses pátios.

Tabela 9. Características dos pátios do Porto de Paranaguá

Tipo	Área (m ²)	Regime de Exploração	Operador
Pátio Oeste	8.000	Uso público	APPA
Pátio Ro-Ro	6.500	Uso público	APPA
Pátio Armazéns 4/5	8.000	Uso público	APPA
Pátio Armazéns 9 A, 10 A e 11 A	9.750	Uso público	APPA
Pátio Armazéns 7, 8, 9, 10 e 11	20.000	Uso público	APPA
Pátio 14	14.000	Uso público	APPA
Pátio CDV – Centro Distribuição Veículos	27.000	Uso público	APPA
Pátio de veículos	120.000	Arrendado	Volks
Pátio TCP	302.800	Arrendado	TCP
Pátio de automóveis	33.275	Uso público	APPA

Fonte: APPA (2014)

A figura a seguir apresenta a vista aérea dos pátios existentes no Porto de Paranaguá.



Figura 12. Vista aérea dos pátios do Porto de Paranaguá

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

A figura a seguir apresenta alguns dos pátios existentes no Porto de Paranaguá.

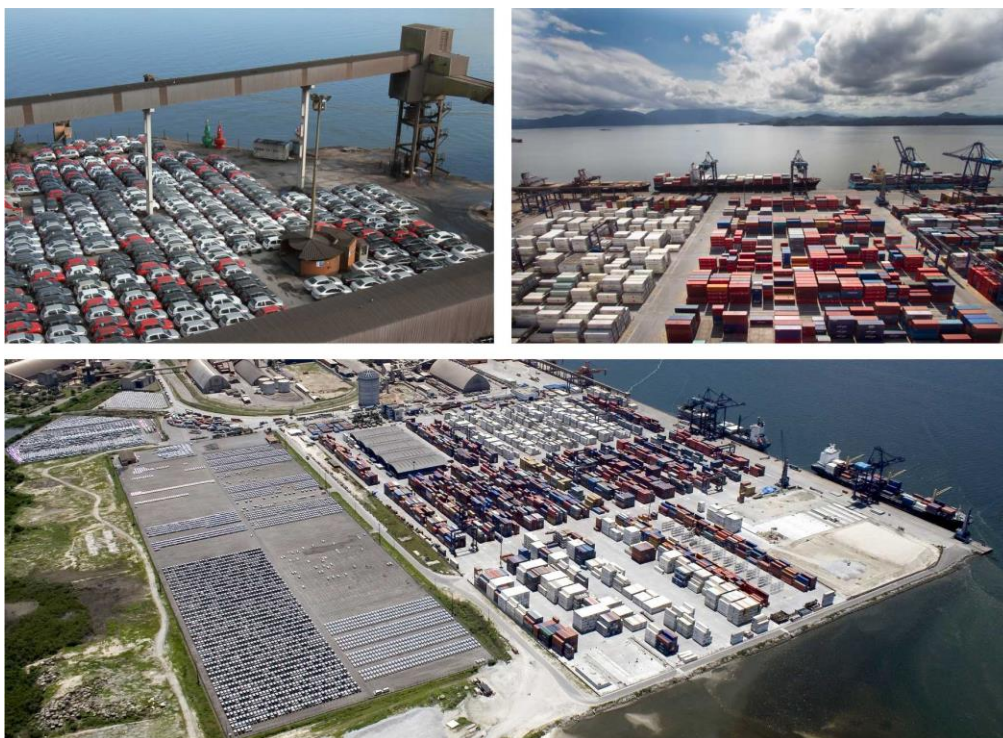


Figura 13. Pátios do Porto de Paranaguá

Fonte: SEP (2013)

3.4.3 Silos

Os silos do porto são, em sua totalidade, destinados ao armazenamento de grãos sólidos. A tabela a seguir apresenta as principais características dos silos do porto.

Tabela 10. Características dos silos do Porto de Paranaguá

Tipo	Quantidade	Capacidade Total	Regime de Exploração	Operador
Silos horizontais	4	60.000 t	Uso público	APPA
Silo vertical	1	100.000 t	Uso público	APPA
Silo horizontal	1	54.000 t	Arrendado	Pasa
Silo horizontal	1	120.000 t	Privado	Pasa
Silo horizontal	1	60.000 t	Arrendado	Louis Dreyfus
Silo vertical de concreto	2	48.000 t	Arrendado	Louis Dreyfus
Silo vertical	1	10.000 t	Arrendado	Bunge
Silo horizontal	1	30.000 t	Arrendado	Bunge
Silo horizontal	1	120.000 t	Privado	Bunge
Silo horizontal	1	42.000 t	Privado	Bunge
Silo horizontal	1	20.500 t	Privado	Bunge
Silo horizontal	1	55.000 t	Privado	Bunge
Silo horizontal	4	115.000 t	Arrendado	Cargil

Tipo	Quantidade	Capacidade Total	Regime de Exploração	Operador
Silos horizontais	6	150.000 t	Arrendado/Privado	Cotriguaçu
Silo horizontal	2	44.000 t	Arrendado	Coamo
Silo horizontal	1	55.000 t	Arrendado	Coamo
Silo horizontal	1	70.000 t	Privado	Coamo
Silo horizontal	1	70.000 t	Arrendado	Centro sul
Silo horizontal	1	55.000 t	Arrendado	Interalli
Silo vertical	4	20.000 t	Arrendado	Interalli
Silo vertical de concreto	1	20.000 t	Arrendado	Interalli
Silo vertical de concreto	1	15000	Arrendado	Interalli
Silos horizontais	2	90.000 t	Privado	AGTL
Silo vertical de concreto	3	66.000 t	Privado	AGTL

Fonte: APPA (2014)

A figura a seguir apresenta a vista aérea dos silos existentes no Porto de Paranaguá.



Figura 14. Vista aérea dos silos do Porto de Paranaguá

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

A figura a seguir apresenta alguns dos silos existentes na retroárea do porto de Paranaguá.



Figura 15. Silos do Porto de Paranaguá

Fonte: SEP (2013)

3.4.4 Tanques de Granéis Líquidos

A tabela abaixo traz as informações mais relevantes a respeito dos tanques existentes na área e no entorno do Porto de Paranaguá.

Tabela 11. Características dos tanques do Porto de Paranaguá

Tipo	Quantidade	Capacidade	Situação	Operação
Tanques	32	170.000 m ³	Arrendado	Transpetro
Tanques	25	58.300 m ³	Arrendado + Privado	União Vopak
Tanques	82	264.000 m ³	Privado	Catallini
Tanques	8	10.856 m ³	Arrendado	CPA
Tanques	7	37.625m ³	Uso Público	APPA

Fonte: APPA (2014)

A figura a seguir apresenta a vista aérea dos tanques existentes no Porto de Paranaguá.



Figura 16. Vista aérea dos tanques do Porto de Paranaguá

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

A figura seguinte ilustra parte dos tanques existentes no Porto de Paranaguá.



Figura 17. Tanques do terminal da Transpetro no Porto de Paranaguá

Fonte: SEP (2013)

3.4.5 Outras Instalações de Armazenagem

Além das estruturas apresentadas anteriormente tais como armazéns, pátios, silos e tanques, o Porto de Paranaguá conta com áreas mistas denominadas “Vilas”, conforme pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 12. Características de outras instalações de armazenagem do Porto de Paranaguá

Tipo	Capacidade	Carga	Operação
VILA C	9.504 m ³	Madeira	Público
VILA D	9.504 m ³	Vistoria Contêineres	Público
VILA E	9.504 m ³	Vistoria contêineres	Público

Font: APPA (2014)

3.5 Equipamentos Portuários

3.5.1 Caracterização dos Equipamentos

Os equipamentos existentes no Porto de Paranaguá estão apresentados na tabela seguinte, bem como suas principais características.

Tabela 13. Caracterização dos Equipamentos do Porto de Paranaguá

Tipo	QTD	Berços	Instalação (ano)	Estado de Conservação	Capacidade	Operador
Carregador de Granel	1	212	1984	Regular	1.500 t/h	APPA
Carregador de Granel	1	212	1985	Regular	1.500 t/h	APPA
Carregador de Granel	2	213	1973	Regular	1.500 t/h	APPA
Carregador de Granel	1	214	1990	Regular	1.500 t/h	APPA
Carregador de Granel	1	214	1999	Bom	1.500 t/h	APPA
Guindaste Sobre Pneus - MHC	2	209; 210/211	2003	Bom		Rocha Top
Guindaste Sobre Pneus LHM – 250	2	209 e 210/211	2005	Bom		Fortesolo
Guindaste Sobre Pneus LHM – 320	1	209 e 210/211	2008	Bom		Harbor
Guindastes	2	200				Fospar
Carregador de Granel	1	203/204	2002	Bom	1.500 t/h	PASA
Carregador de Granel	1	201	1983	Regular	1.100 t/h	BUNGE
Carregador de Granel	1	201	2006	Bom	1.500 t/h	BUNGE
Carregador de Granel	1	206/207	1974	Regular	800 t/h	BUNGE
Shiploader para carga geral	1	205	2010	Bom	4.500 t/dia	TEAPAR
Guindaste sobre Pneus - MHC	1	209 e 2010/211	2003	Bom	750 t/h	Rocha Top
Guindaste sobre Pneus - MHC	1	209 e 2010/2011	2004	Bom	750 t/h	Rocha Top
Portêiner	2	215/216	2002	Bom	45 t	TCP
Portêiner	1	215/216	2004	Bom	50 t	TCP
Portêiner	1	215/216	2010	Bom	50 t	TCP
Portêiner	2	215/216	2012	Bom	50 t	TCP
MHC	2	215/216				TCP

Fonte: APPA (2014); Elaborado por LabTrans

A figura seguinte apresenta alguns dos equipamentos utilizados nas operações no Porto de Paranaguá.



Figura 18. Equipamentos do Porto de Paranaguá

Fonte: SEP (2013)

3.5.2 Localização dos Equipamentos

Além da infraestrutura de acostagem, o COREX conta com 6 *shiploaders* capazes de atender em qualquer um dos três berços de atracação.

Tabela 14. Equipamentos de cais do COREX

Tipo	Quantidade	Berços	Instalação (ano)	Capacidade (t/h)
Carregador de Granel	1	212	1984	1.500
Carregador de Granel	1	212	1985	1.500
Carregador de Granel	1	213	1973	1.500
Carregador de Granel	1	213	1973	1.500
Carregador de Granel	1	214	1990	1.500
Carregador de Granel	1	214	1999	1.500

Fonte: APPA (2014)

Foram adquiridos quatro novos *shiploaders* que ampliarão a capacidade de carregamento dos navios e proporcionarão um ganho operacional de 33%. Os novos carregadores terão capacidade nominal para embarcar 2000 toneladas de grãos por hora. Os equipamentos hoje existentes no COREX têm capacidade nominal de 1500 toneladas/hora. No entanto, por serem muito antigos, conseguem embarcar, em média, cerca de 1200 toneladas por hora. Dessa forma, espera-se um ganho de 800 toneladas/hora por *shiploader*.

As substituições dos *shiploaders* estão acontecendo de maneira gradativa, obedecendo a um cronograma que evitará a paralisação das operações. O prazo total para a instalação dos quatro novos equipamentos é de 22 meses.



Figura 19. Dois carregadores de navios operando simultaneamente em um mesmo graneleiro

Fonte: APPA

A movimentação de açúcar no terminal ocorre com o auxílio de um sistema de correias transportadoras, com capacidade nominal de 1.500 t/h, que ligam os armazéns da PASA a um *shiploader* localizado no cais dos berços 203/204, fazendo assim, o carregamento dos navios.

Tabela 15. Equipamentos de cais do Terminal PASA

Tipo	Quantidade	Fabricação (ano)	Instalação (ano)	Capacidade
Carregador de Granel	1	2002	2002	1.500 t/h

Fonte: APPA (2014)

No, berço 205, há um *shiploader* com capacidade para cerca de 3.000 sacos por hora, equivalente a 4.500 toneladas/dia.

Tabela 16. Equipamentos de Cais do Berço 205

Tipo	Quantidade	Instalação (ano)	Capacidade
Shiploader para carga geral	1	2010	4.500 t/dia

Fonte: APPA (2014)

Para a movimentação das cargas a granel movimentadas nos berços 201w206/207 há 3 carregadores de granel que são alimentados por correias transportadoras que se interligam com os armazéns.

Tabela 17. Equipamentos dos Berços 201 e 206/207

Tipo	Quantidade	Berços	Instalação (ano)	Capacidade
Carregador de Granel	1	201	1983	1.100 t/h
Carregador de Granel	1	201	2006	1.500 t/h
Carregador de Granel	1	206/207	1974	800 t/h

Fonte: APPA (2014)

Destaca-se que os equipamentos mencionados na tabela anterior se referem aos ativos operados pela Bunge que, com o vencimento dos contratos de arrendamento da referida empresa, foram revertidos para o patrimônio da APPA. A Bunge continua operando no Porto de Paranaguá sob força de contratos emergenciais firmados junto à autoridade portuária até as áreas sejam licitadas.

A tabela seguinte, por sua vez, apresenta as características da estrutura de armazenagem arrendada pela Fospar bem como apresenta a capacidade de movimentação das esteiras instaladas entre o silo e os berços.

Tabela 18. Características da estrutura de armazenagem e movimentação do Terminal da Fospar

Terminal	Situação	Qtde Esteiras - Capacidade	Capacidade de Armazenagem
Terminal Fospar	Arrendado	1 – 2000t/h	65.000

Fonte: APPA (2014)

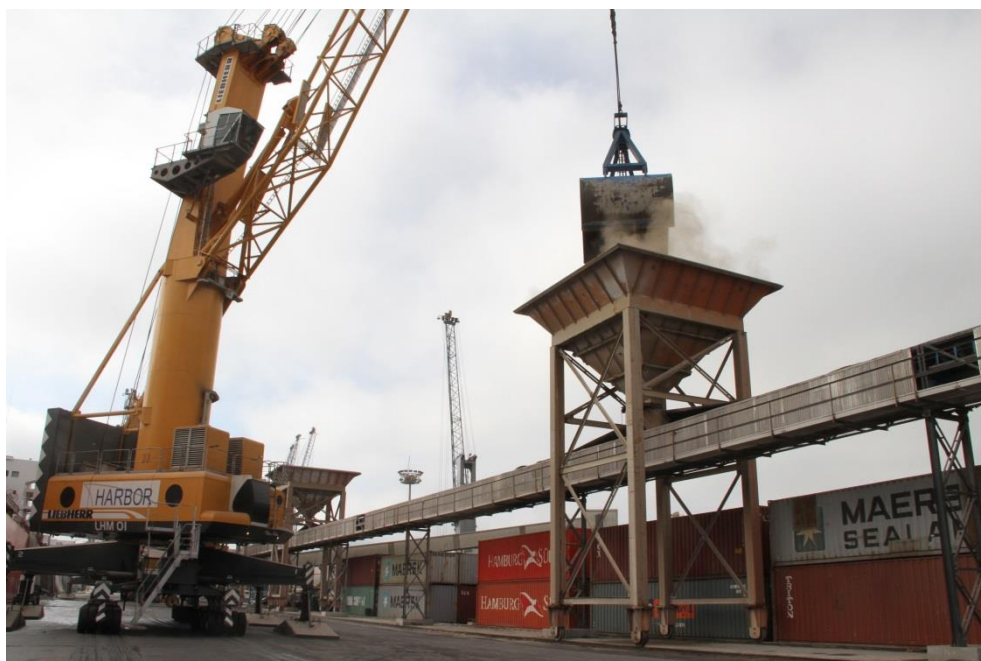
Nos berços 209, 210 e 211, preferencialmente utilizados para desembarque de fertilizantes, estão situados os guindastes pertencentes às empresas Rocha Top, Fertesolo e Habor.

Tabela 19. Equipamentos Rocha Top, Fertesolo e Habor

Tipo	Quantidade	Instalação (ano)	Operador
Guindaste Sobre Pneus - MHC	3	2003	Rocha Top
Guindaste sobre Pneus - MHC	1	2004	Rocha Top
Guindaste Sobre Pneus LHM – 250	2	2005	Fertesolo
Guindaste Sobre Pneus LHM – 320	1	2008	Harbor

Fonte: APPA

As operações de fertilizantes nos berços 209/210 e 211 podem ocorrer através de descarga direta, quando caminhões são enviados ao cais para receber a carga que é descarregada dos navios através de guindastes MHC equipados com grabs que despejam a carga nos caminhões através de funis, o veículo leva o fertilizante até os armazéns. A movimentação de fertilizantes nesses berços também pode ocorrer com o auxílio de correias transportadoras instaladas no cais. Nessa modalidade, a carga também é retirada dos navios através de guindastes adaptados com grabs que, no entanto, despejam a carga nas correias transportadoras, igualmente através de funis. As correias interligam o cais diretamente com os armazéns destinados à fertilizantes.

**Figura 20.** Guindaste da Harbor descarregando fertilizante na esteira

Fonte: APPA

O TCP possui uma ampla infraestrutura de equipamentos tanto para a movimentação no cais, utilizados nas operações de carga e descarga de contêineres bem como de pátios.

Tabela 20. Equipamentos de cais do TCP

Tipo	Quantidade	Instalação (ano)	Capacidade(t)
Porteiner	2	2002	45
Porteiner	1	2004	50
Porteiner	1	2010	50
Porteiner	2	2012	50
MHC	2		

Fonte: TCP

Além dos equipamentos de cais, o TCP também conta com 20 *transteineres* (RTGs) que são utilizados para a movimentação e empilhamento de contêineres nos pátios, bem como 5 empilhadeiras *reach stacker*, 3 empilhadeiras para contêineres vazios e 1 scanner de contêineres.

3.6 Áreas e Instalações Arrendadas

O arrendamento é uma das modalidades previstas em lei para efetivar a transferência da prestação de serviços públicos explorados pela União à iniciativa privada, tal como afirma o Acórdão 2896/09 – Plenário do TCU. Todo contrato de arrendamento decorre necessariamente de um procedimento licitatório.

Nesse sentido, é importante mencionar que a Nova Lei dos Portos 12.815 de 06 de Junho de 2013 alterou a responsabilidade para fiscalização dos contratos de arrendamento, bem como a realização de novas licitações para novos empreendimentos, que estavam sob incumbência da autoridade portuária, passando, a partir da Lei Federal nº 12.815/2013, a ser de responsabilidade do Poder Concedente.

A presente seção detalhará as áreas e instalações arrendadas do porto, apresentando-as de acordo com os contratos de arrendamento e posteriormente como elas se distribuem de acordo com o tipo de carga movimentada.

3.6.1 Arrendamentos com os contratos vigentes

São diversas as áreas e instalações arrendadas no Porto de Paranaguá. Na tabela abaixo pode ser observado os contratos de arrendamentos.

Tabela 21. Listas dos contratos de arrendamentos da APPA

Arrendatário	Nº do Contrato	Data de Início	Data de Término	Possibilidade de Prorrogação
Cattalini Terminais Marítimos	014/1999	05/04/1999	05/04/2019	Não
Centro Sul Serviços Marítimos	066/2012	03/09/2012	03/03/2013	Contrato Emergencial
Cotriguaçu Cooperativa Central	025/1993	19/12/1992	18/12/2012	Contrato Emergencial
Fospar S.A. Fertilizantes Fosfatados do Paraná	016/1998	01/04/1998	24/10/2024	Sim
Interalli Participações e Administrações S.A.	002/1994	12/01/1994	10/01/2032	Não
Louis Dreyfus Commodities	001/1994	06/01/1994	05/01/2024	Não
Terminal Exportador de Açúcar de Paranaguá LTDA - TEAPAR	039/1997	18/08/1997	17/08/2017	Não
Martini Meat Armazéns Gerais	087/2002	01/07/2002	30/06/2022	Sim
Petrobras Transportes - Transpetro	015/2006	02/12/2005	01/12/2030	Sim
ROCHA Terminais Portuários e	115/2002	16/09/2002	15/09/2022	Sim
Sadia S/A	104/2002	20/08/2002	19/08/2022	Sim
Terminais de Contêineres de Paranaguá - TCP	020/1998	13/10/1998	12/10/2023	Sim
União Vopak Armazéns Gerais	010/1993	19/12/1992	18/12/2012	Contrato Emergencial
Volkswagen do Brasil	009/1998	19/02/1998	18/02/2013	Sim
Pasa - Paraná Operações Portuárias	013/1999	08/03/1999	07/03/2024	Sim
COAMO - Agroindustrial Cooperativa	000/1980	13/12/1980	19/12/2013	Contrato Emergencial
COAMO - Agroindustrial Cooperativa	067/1998	20/10/1998	19/10/2023	Sim
Cargill Agrícola S.A.	013/2001	05/03/2001	04/03/2016	Sim
Bunge Alimentos S.A.	008/1993	19/12/1992	18/12/2012	Contrato Emergencial
Bunge Alimentos S.A.	012/1993	19/12/1992	18/12/2012	Contrato Emergencial

Fonte: APPA (2014)

3.6.1.1 Cattalini Terminais Marítimos

A área arrendada pela Cattalini situa-se no extremo norte do Terminal, sendo visualizada na figura em destaque a seguir.

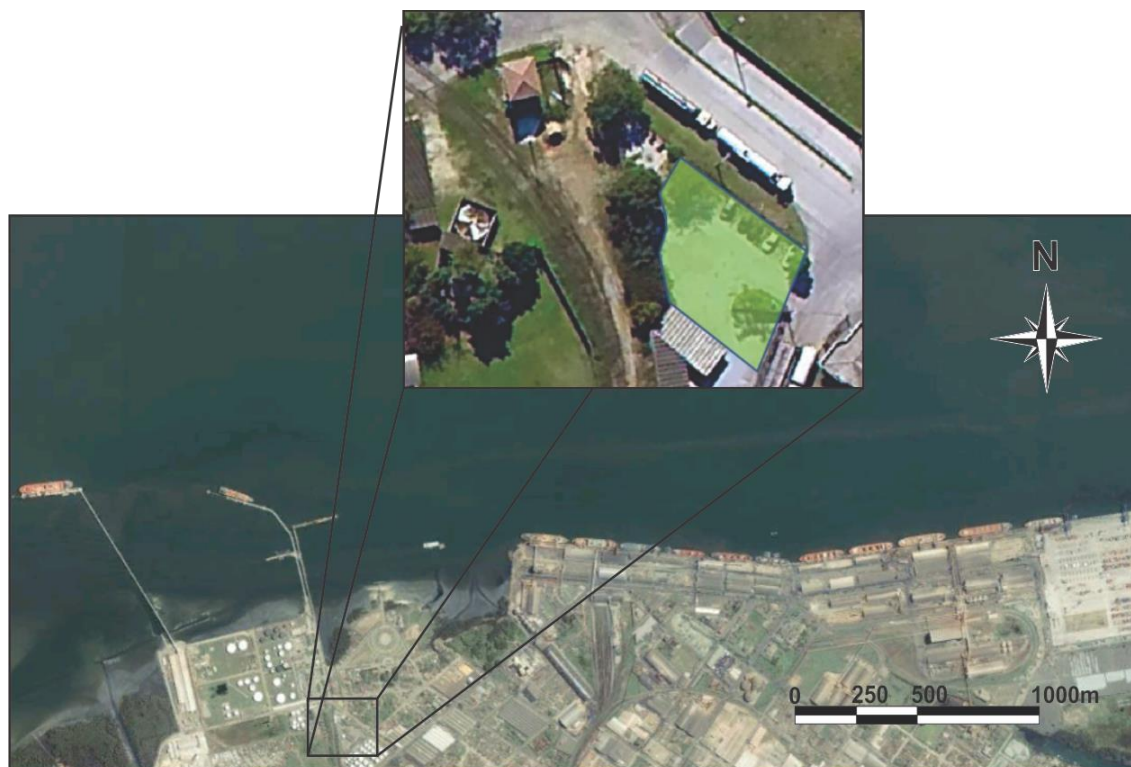


Figura 21. Área arrendada pela Cattalini Terminais Marítimos

Fonte: SEP (2013)

Quanto à sua natureza de exploração é classificada como Terminal de Uso Privado de característica não operacional com a finalidade de estacionamento para veículos leves. Na tabela a seguir são apresentadas mais informações do contrato de arrendamento.

Tabela 22. Descrição da área arrendada – Cattalini

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	014/1999
Localização:	25°30'30,30"S e 48°31'59,57"W
Início do Arrendamento:	05/04/1999
Prazo:	10 anos
Término do Contrato:	05/04/2019 (Já prorrogado por igual período)
Área:	1.600m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 1,78/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.2 Centro-Sul Serviços Marítimos

A área arrendada pela Centro-Sul é um terminal interligado ao Corredor de Exportação da APPA e pode ser visualizada na imagem a seguir.

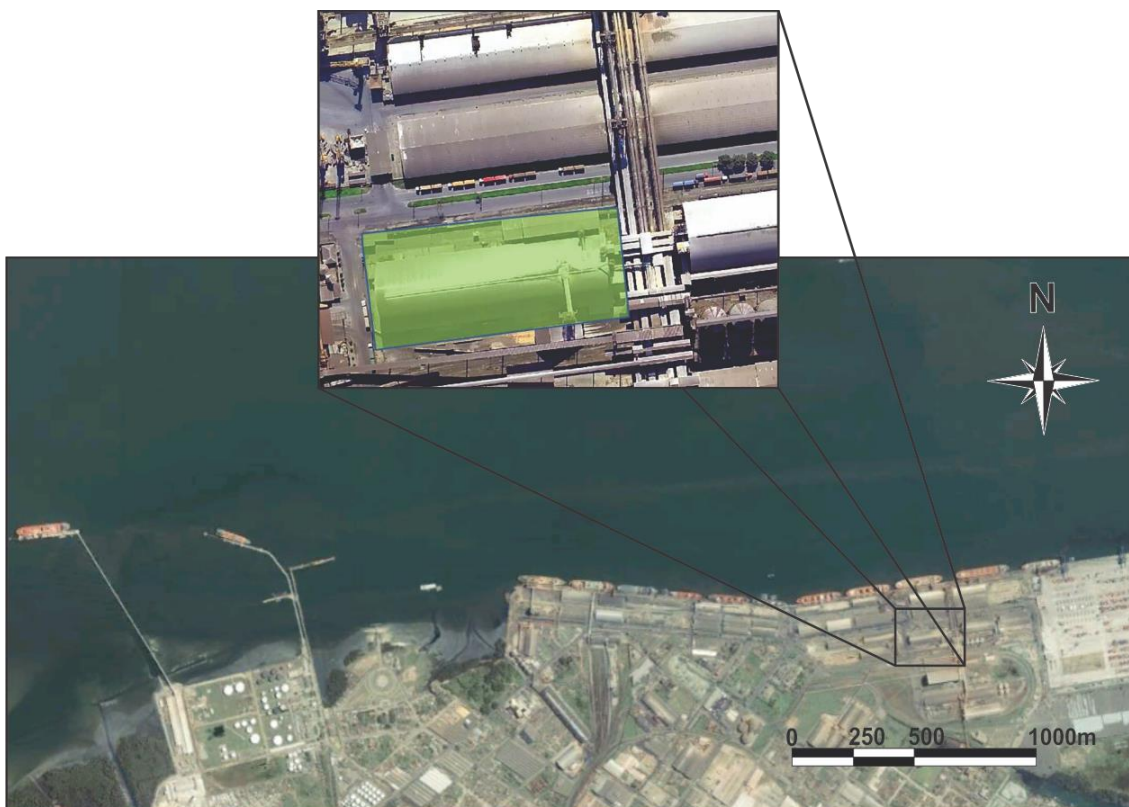


Figura 22. Área arrendada pela Centro Sul Serviços Marítimos

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração, é uma área classificada como Terminal de Uso Privado Misto de característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de granéis sólidos de origem vegetal. Na tabela a seguir são apresentados mais informações do contrato de arrendamento.

Tabela 23. Descrição da área arrendada – Centro Sul

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	066/2012 (Contrato Emergencial)
Localização:	25°30' 14,39"S e 48°30' 30,66"W
Início do Arrendamento:	03/09/2012
Prazo:	180 dias
Término do Contrato:	03/03/2013
Área:	20.025,67m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 3,61/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

O contrato original nº 087-025-00 datado de 05/03/1987 teve seu vencimento em 05/03/2012, sendo prorrogado através da Resolução nº 2410/2012 da ANTAQ por 180 dias, e

posteriormente prorrogado pela Resolução nº 2649/2012 por mais 180 dias ou até que esteja concluído o processo licitatório da área.

3.6.1.3 Cotriguaçu Cooperativa Central

A área arrendada pela Cotriguaçu pode ser visualizada na figura abaixo.



Figura 23. Área arrendada pela Cotriguaçu Cooperativa Central
 Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração, a área é classificada como Terminal de Uso Público de característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de grânéis sólidos de origem vegetal. Na tabela a seguir é apresentado mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 24. Descrição da área arrendada – Cotriguaçu

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	025/1993
Localização:	25°30'27,47"S e 48,30'43,95"W
Início do Arrendamento:	19/12/1992
Prazo:	10 anos
Término do Contrato:	18/12/2012 (Já prorrogado por igual período)
Área:	13.744,42 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 4,22/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.4 Fospar S.A.

A área arrendada pela Fospar S.A. é visualizada na figura a seguir.



Figura 24. Área arrendada pela Fospar S.A.

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificada como Terminal de Uso Privado Misto de característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de granéis sólidos de origem mineral. Na tabela a seguir são apresentadas as informações do contrato de arrendamento.

Tabela 25. Descrição da área arrendada – Fospar S.A.

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	016/1998
Localização:	25°30'25,30"S e 48°32'23,23"W
Início do Arrendamento:	01/04/1998
Prazo:	25 anos
Término do Contrato:	24/10/2024 (Poderá ser prorrogado por igual período)
Área:	84.525 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 0,73/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.5 Interalli Participações e Administrações S.A.

O Terminal interligado ao Corredor de Exportação arrendado à Interalli Participações e Administrações S.A é visualizado na figura abaixo.

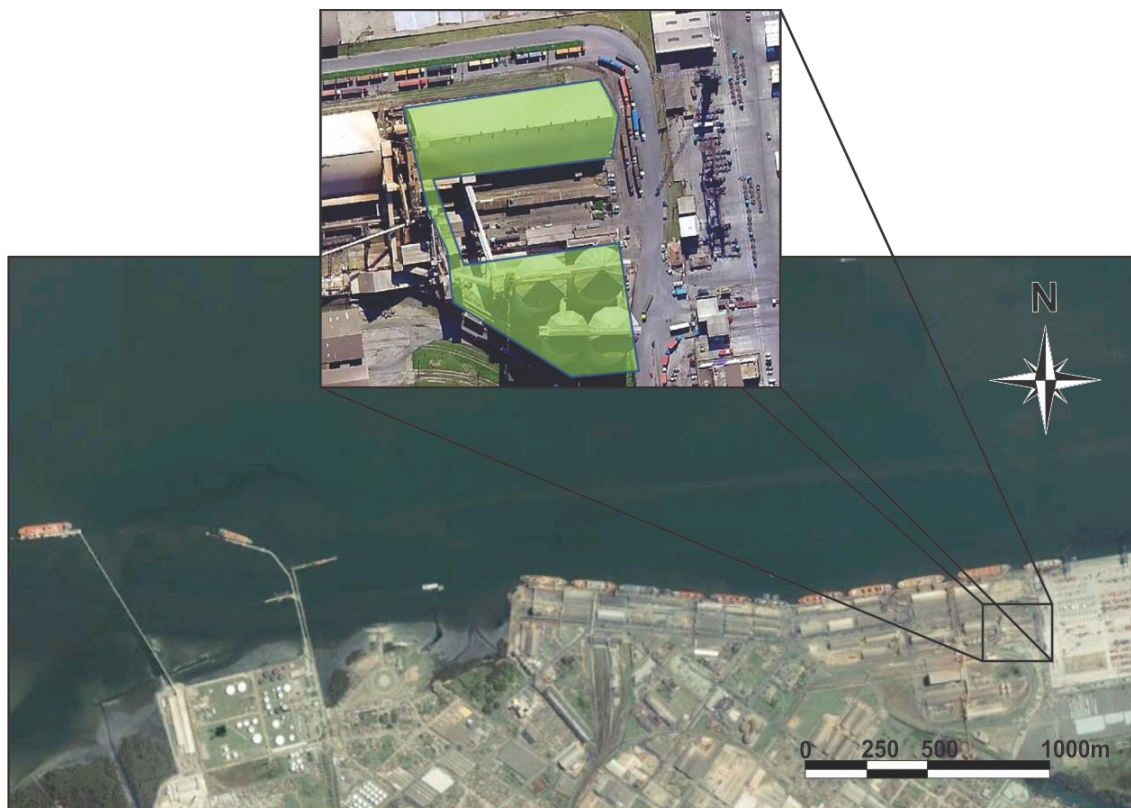


Figura 25. Área arrendada pela Interalli Participações

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração, a área é classificada como Terminal de Uso Público de característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de granéis sólidos de origem vegetal. Na tabela a seguir são apresentados os detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 26. Descrição da área arrendada – Interalli

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	002/1994
Localização:	25°30'12,9"S e 48°0'18,9"W
Início do Arrendamento:	12/01/1994
Prazo:	15 anos
Término do Contrato:	10/01/2032 (Já prorrogado por igual período)
Área:	20.350m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 5,53/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.6 *Louis Dreyfus Commodities S.A.*

A área arrendada pela Louis Dreyfus é apresentada na figura a seguir.

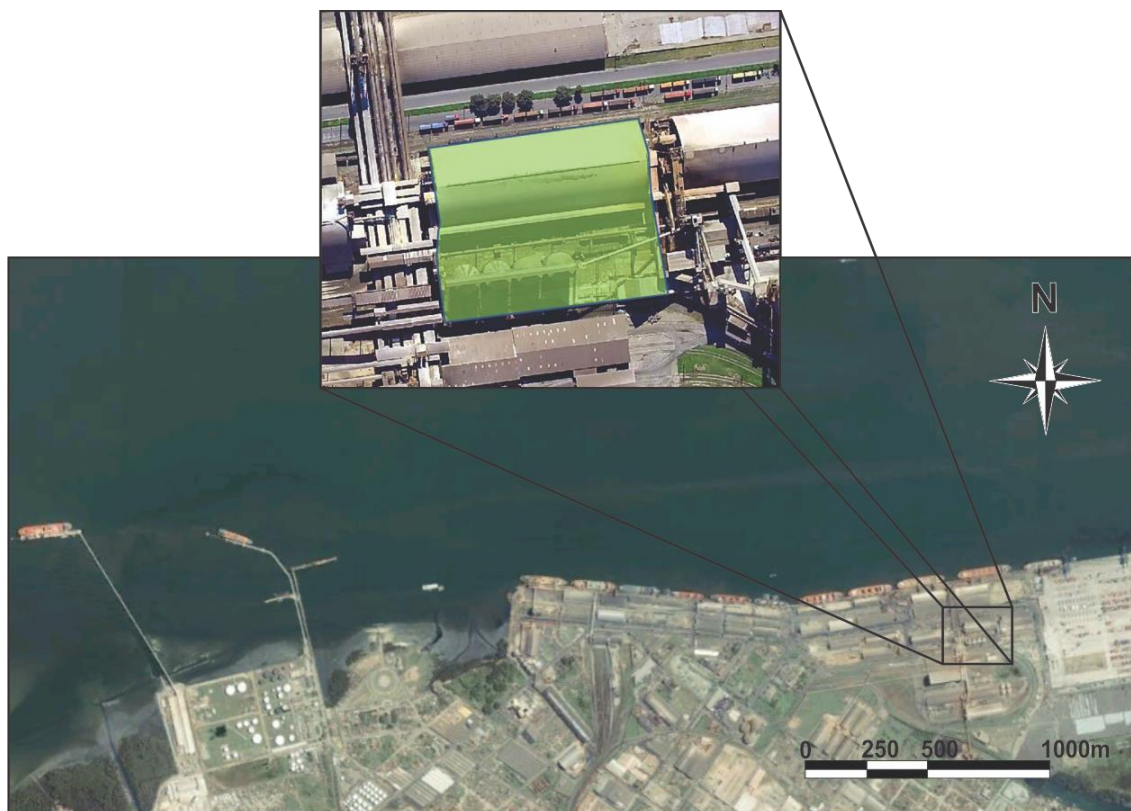


Figura 26. Área arrendada pela Louis Dreyfus Commodities S.A

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Público, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de granéis sólidos de origem vegetal. Na tabela a seguir pode ser visto mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 27. Descrição da área arrendada – Louis Dreyfus

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	001/1994
Localização:	25°30'12,70"S e 48°30'23,39"W
Início do Arrendamento:	06/01/1994
Prazo:	15 anos
Término do Contrato:	05/01/2024 (Já prorrogado por igual período)
Área:	18.888 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 4,94/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.7 Terminal Exportador de Açúcar de Paranaguá Ltda

A área arrendada pelo Terminal Exportador de Açúcar de Paranaguá Ltda (TEAPAR) é visualizada na figura a seguir.



Figura 27. Área arrendada pela TEAPAR
 Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Público, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de carga geral de origem vegetal (açúcar ensacado). Na tabela a seguir são apresentados mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 28. Descrição da área arrendada – TEPAR

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	039/1997
Localização:	25°30'09,76"S e 48°31'03,56"W
Início do Arrendamento:	18/08/1997
Prazo:	10 anos
Término do Contrato:	17/08/2017 (Já prorrogado por igual período)
Área:	6.651 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 3,38/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.8 *Martini Meat Armazéns Gerais*

A área arrendada à Martini Meat Aemazéns Gerais é apresentada na figura a seguir.



Figura 28. Área arrendada pela Martini Meat Aemazéns Gerais

Fonte: SEP (2013)

Quanto a sua natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Público, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de carga geral. Na tabela a seguir são apresentadas mais informações do contrato de arrendamento.

Tabela 29. Descrição da área arrendada – Martini Meat Armazéns Gerais

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	087/2002
Localização:	25°30'08,24"S e 48°30'55,09"W
Início do Arrendamento:	01/07/2002
Prazo:	20 anos
Término do Contrato:	30/06/2022 (Poderá ser prorrogado por igual período)
Área:	7.000 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 4,42/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.9 *Petrobras Transportes - Transpetro*

A área arrendada pela Petrobras Transportes - Transpetro é visualizada na próxima figura.

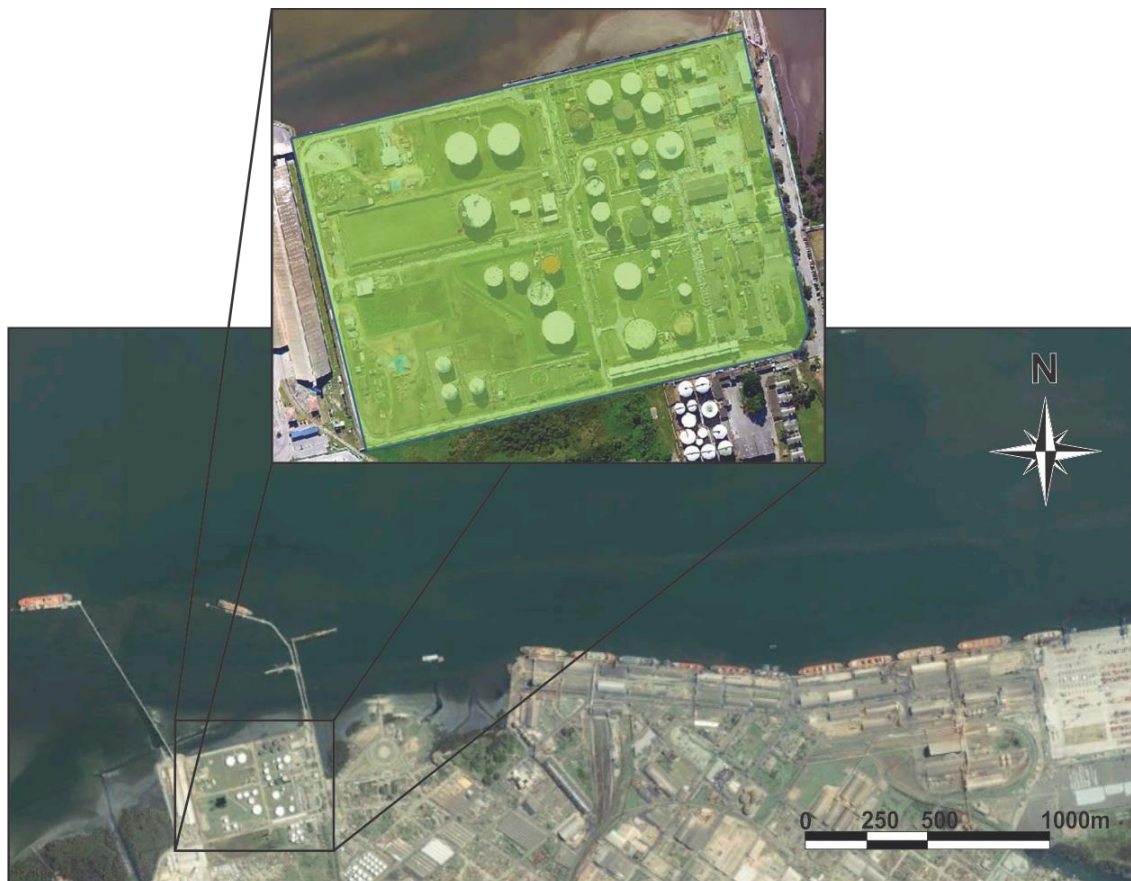


Figura 29. Área arrendada pela Petrobras Transportes - Transpetro

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Público, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de líquidos a granel. Na tabela a seguir são apresentados mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 30. Descrição da área arrendada – Petrobras Transportes / Transpetro

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	015/2006
Localização:	25°30'23,42"S e 48°32'07,30"W
Início do Arrendamento:	02/12/2005
Prazo:	25 anos
Término do Contrato:	01/12/2030 (Poderá ser prorrogado por igual período)
Área:	182.841,46 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 1,31/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.10 Rocha Terminais Portuários e Logística

A área arrendada à Rocha Terminais Portuários e Logística é apresentada na figura a seguir.

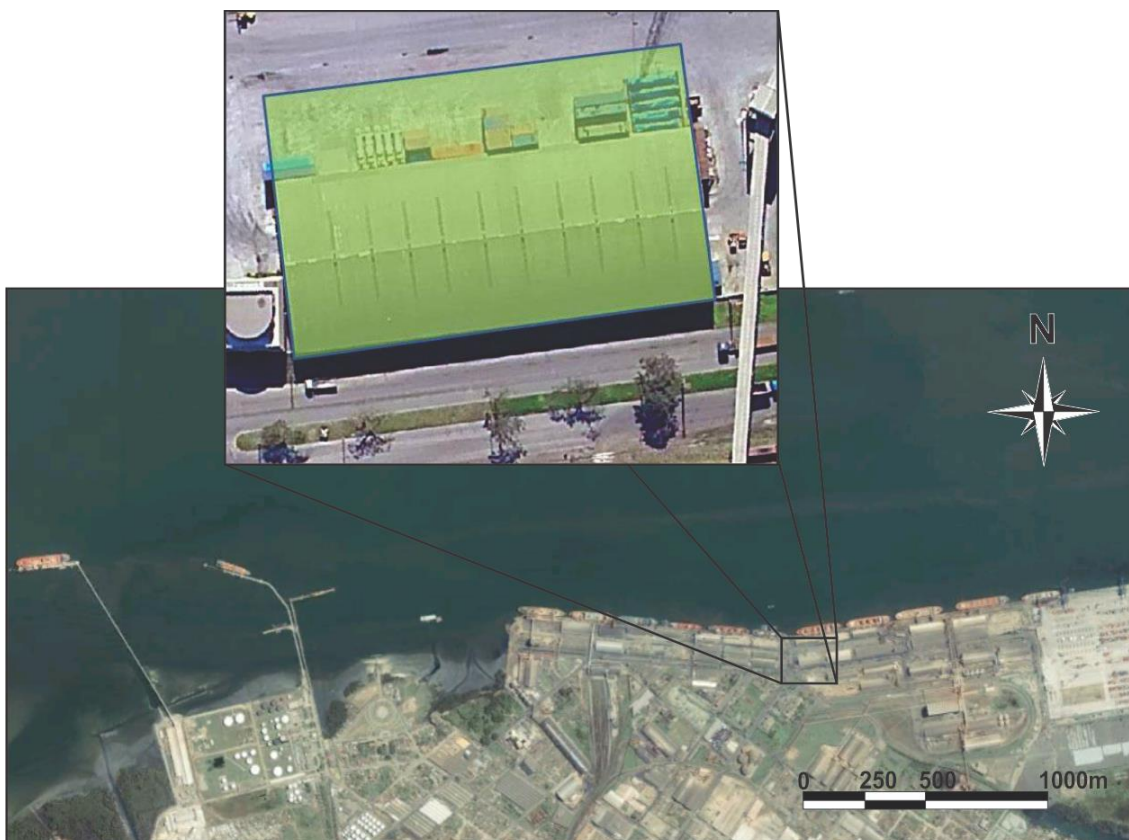


Figura 30. Área arrendada pela Rocha Terminais Portuários e Logística

Fonte: SEP (2013)

Quanto à sua natureza de exploração a área é classificada como Terminal de Uso Privado Misto, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de carga geral. Na tabela a seguir são apresentados mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 31. Descrição da área arrendada – Rocha Top

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	115/2002
Localização:	25°30'13,08"S e 48°30'48,48"W
Início do Arrendamento:	16/09/2002
Prazo:	20 anos
Término do Contrato:	15/09/2022 (Poderá ser prorrogado por igual período)
Área:	5.000 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 7,93/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.11 Sadia S.A.

A área arrendada à Sadia S.A. pode ser vista na figura a seguir.



Figura 31. Área arrendada pela Sadia S.A.
 Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificada como Terminal de Uso Privado Misto, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de carga geral. Na tabela a seguir é apresentado mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 32. Descrição da área arrendada – Sadia S.A.

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	104/2002
Localização:	25°26'37,68"S e 48°34'00,60"W
Início do Arrendamento:	20/08/2002
Prazo:	20 anos
Término do Contrato:	19/08/2022 (Poderá ser prorrogado por igual período)
Área:	5.520 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 4,37/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.12 Terminal de contêineres de Paranaguá - TCP

A área arrendada ao TCP é vista na próxima figura.



Figura 32. Área arrendada pelo Terminal de contêineres de Paranaguá - TCP

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Público, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de contêineres. Na tabela a seguir é apresentado mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 33. Descrição da área arrendada – TCP

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	020/1998
Localização:	25°30'12,61"S e 48°30'04,61"W
Início do Arrendamento:	13/10/1998
Prazo:	25 anos
Término do Contrato:	12/10/2023 (Poderá ser prorrogado por igual período)
Área:	302.880,90 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 1,67/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.13 União Vopak Armazéns Gerais Ltda

A área arrendada pela União Vopak Armazéns Gerais Ltda é apresentada na figura a seguir.



Figura 33. Área arrendada pela União Vopak Armazéns Gerais Ltda

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Público, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de líquido a granel. Na tabela a seguir é apresentado mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 34. Descrição da área arrendada – União Vopak.

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	010/1993
Localização:	25°30'31,49"S e 48°32'05,43"W
Início do Arrendamento:	19/12/1992
Prazo:	10 anos
Término do Contrato:	18/12/2012 (Já prorrogado por igual período)
Área:	22.384 m ²
Valor do arrendamento:	R\$2,35/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.14 Volkswagen do Brasil

A área arrendada pela Volkswagen do Brasil é visualizada na figura a seguir.



Figura 34. Área arrendada pela Volkswagen do Brasil

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração classifica-se como Terminal de Uso Privado Misto, característica operacional, com a finalidade de movimentação de veículos. Na tabela a seguir é apresentado mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 35. Descrição da área arrendada – Volkswagen

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	009/1998
Localização:	25°30'24,55"S e 48°30'03,14"W
Início do Arrendamento:	19/02/1998
Prazo:	15 anos
Término do Contrato:	18/02/2013 (Poderá ser prorrogado por igual período)
Área:	120.000 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 3,64/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.15 Pasa Paraná Operações Portuárias S.A.

A área arrendada pela Pasa é visualizada na figura a seguir.



Figura 35. Área arrendade pela Pasa - Paraná Operações Portuárias S.A

Fonte: SEP (2013)

Quanto a natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Privado Misto, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de Granel Sólido de Origem Vegetal. Na tabela a seguir são apresentadas mais informações do contrato de arrendamento.

Tabela 36. Descrição da área arrendada – Pasa

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	013/1999
Localização:	25°30' 14,62"S e 48°31' 18,65"W
Início do Arrendamento:	08/03/1999
Prazo:	25 anos
Término do Contrato:	07/03/2024 (Poderá ser prorrogado por igual período)
Área:	9.033 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 3,49/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.16 Coamo Agroindustrial Cooperativa

A área arrendada pela Coamo, pelo contrato 000/1980, é visualizada na figura a seguir.



Figura 36. Área arrendada pela Coamo Agroindustrial Cooperativa
Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Público, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de Granel Sólido de Origem Vegetal. O Terminal é interligado ao Corredor de Exportação.

Quanto ao contrato, este teve seu vencimento em 2010 e foi prorrogado por mais 36 meses com base nos termos da Resolução nº 525-2006 – ANTAQ. Na tabela a seguir é apresentado mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 37. Descrição da área arrendada – Coamo

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	000/1980
Localização:	25°30'23,97"S e 48°30'26,56"W
Início do Arrendamento:	13/12/1980
Prazo:	15 anos
Término do Contrato:	19/12/2013 (Já prorrogado por igual período)
Área:	42.203,25 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 0,77/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.17 Coamo Agroindustrial Cooperativa

Outra área arrendada pela Coamo, pelo contrato 067/1998 é visualizada na próxima figura.



Figura 37. Área arrendada pela Coamo Agroindustrial Cooperativa

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Público, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de Granel Sólido de Origem Vegetal. Terminal interligado ao Corredor de Exportação. Na tabela a seguir são apresentados mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 38. Descrição da área arrendada – Coamo

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	067/1998
Localização:	25°30'23,97"S e 48°30'26,56"W
Início do Arrendamento:	20/10/1998
Prazo:	25 anos
Término do Contrato:	19/10/2023 (Poderá ser prorrogado por igual período)
Área:	8.724,60m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 2,57/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.18 Cargill Agrícola S.A.

A área arrendada à Cargill Agrícola S.A. é visualizada na figura a seguir.

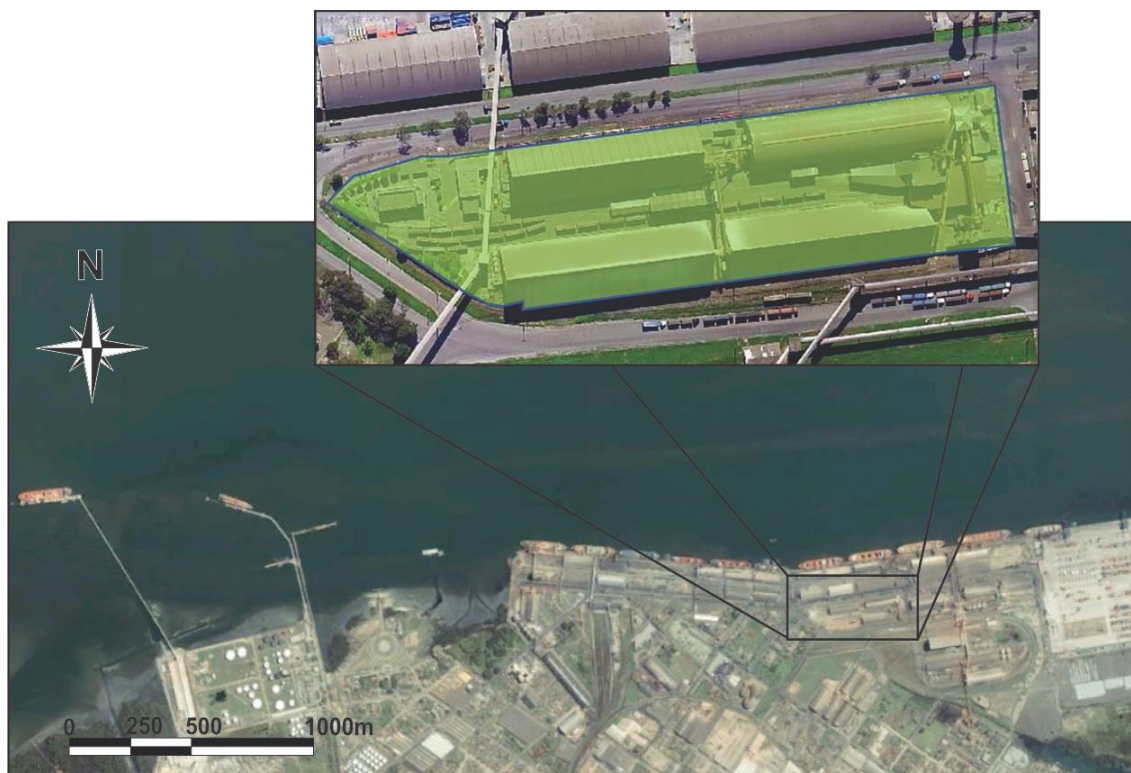


Figura 38. Área arrendada à Cargill Agrícola S.A.

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Privado Misto, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de Granel Sólido de Origem Vegetal. Terminal interligado ao Corredor de Exportação. Na tabela a seguir são apresentadas mais informações do contrato de arrendamento.

Tabela 39. Descrição da área arrendada – Cargill

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	013/2001
Localização:	25°30'16,96"S e 48°30'41,46"W
Início do Arrendamento:	05/03/2001
Prazo:	15 anos
Término do Contrato:	04/03/2016
Área:	37.430,52m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 4,13/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

Este contrato unificou outros 3 (três) contratos (nº 056-90, nº 011-93 e nº 026-99) existentes da empresa, porém, sem a anuência através de uma Resolução da Agência – ANTAQ.

3.6.1.19 Bunge Alimentos S.A.

A área arrendada pela Bunge Alimentos S.A. pelo contrato 008/1993 é visualizada na imagem abaixo.



Figura 39. Área arrendada pela Bunge Alimentos S.A.

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Público, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de Granel Sólido de Origem Vegetal. Na tabela a seguir são apresentados mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 40. Descrição da área arrendada – Bunge

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	008/1993
Localização:	25°30'16,31"S e 48°31'25,57"W
Início do Arrendamento:	19/12/1992
Prazo:	10 anos
Término do Contrato:	18/12/2012
Área:	780 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 4,43/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.1.20 Bunge Alimentos S.A.

A outra área arrendada à Bunge Alimentos S.A., pelo contrato 012/1993, pode ser visualizada na próxima figura.



Figura 40. Área arrendada pela Bunge Alimentos S.A.

Fonte: SEP (2013)

Quanto à natureza de exploração é classificado como Terminal de Uso Público, característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de Granel Sólido de Origem Vegetal. Na tabela a seguir é apresentado mais detalhes do contrato de arrendamento.

Tabela 41. Descrição da área arrendada – Bunge

Descrição da Área Arrendada	
Número do Contrato:	012/1993
Localização:	25°30'16,31"S e 48°31'25,57"W
Início do Arrendamento:	19/12/1992
Prazo:	10 anos
Término do Contrato:	18/12/2012
Área:	23.486 m ²
Valor do arrendamento:	R\$ 5,33/m ² (base setembro de 2012)

Fonte: APPA (2014), Elaborado por LabTrans

3.6.2 Arrendamentos de acordo com o tipo de carga movimentada

Nessa seção, as áreas e instalações arrendadas serão abordadas de acordo com o tipo de carga movimentada a fim permitir uma visão sistematizada dos arrendamentos atuais do porto.

3.6.2.1 Granéis Sólidos

3.6.2.1.1 Corredor de Exportação

São nove os terminais pertencentes ao Corredor de Exportação (COREX), dos quais sete são arrendados e dois públicos. A tabela a seguir apresenta as principais características dos terminais arrendados pertencentes ao COREX, identificando cada terminal e suas capacidades.

Tabela 42. Terminais arrendados pertencentes ao COREX

Terminal	Situação	Qtde Esteiras	Capacidade das Esteiras	Capacidade de Armazenagem
AGTL	Arrendado	2	1500 t/h	150 mil t
Cargill	Arrendado	2	1500 t/h	115 mil t
Interalli	Arrendado	2	1500 t/h h	110 mil t
Cotriguaçu	Arrendado	2	1500 t/h	150 mil t
Dreyfus	Arrendado	2	1500 t/h	108 mil t
COAMO	Arrendado	2	1500 t/h h	125 mil t
Centro Sul	Arrendado	2	1500 t/h	70 mil t

Fonte: APPA (2014)

Além dos terminais arrendados mencionados na tabela anterior, a AGTL, terminal privado, também compõem o COREX e possui contratos de passagem junto à APPA para movimentar suas cargas através do corredor de exportação do Porto de Paranaguá.

A tabela abaixo detalha a estrutura de armazenagem arrendada disponível nos terminais pertencentes ao COREX.

Tabela 43. Estrutura de armazenagem arrendada aos terminais do COREX

Tipo - Empresa	Ano de Instalação	Capacidade atual	Situação
Silo horizontal - Louis Dreyfus	1995	60.000 t	Arrendado
Silo Vertical - Louis Dreyfus	2008	48.000 t (2 x 24.000t)	Arrendado
Silo horizontal - Cargill	-	115.000 t	Arrendado
Silos horizontais Cotriguaçu	1977	150.000 t	Arrendado
Silo horizontal - COAMO	1982	44.000 t (2 x 22.000t)	Arrendado
Silo horizontal - COAMO	2000	55.000 t	Arrendado
Silo horizontal - COAMO	2007	70.000 t	Privado
Silo horizontal - Centro Sul	1989	70.000 t	Arrendado
Silo horizontal – Interalli	1995	55.000 t	Arrendado
Silo vertical – Interalli	2.002	20.000 t (4 x 5.000t)	Arrendado
Silo vertical – Interalli	2008	20.000t	Arrendado
Silo vertical - Interalli	2008	15.000t	Arrendado

Fonte: APPA (2014)

3.6.2.1.2 Terminal de Fertilizantes da FOSPAR

Na próxima tabela é apresentada as principais características do terminal da FOSPAR destinado à movimentação de fertilizantes.

Tabela 44. Terminais que movimentam fertilizantes

Terminal	Situação	Qtde Esteiras	Capacidade das Esteiras	Capacidade de Armazenagem
Terminal Fospar	Arrendado	1	2.000t/h	65.000

Fonte: APPA (2014)

A FOSPAR também possui contrato de arrendamento para utilização prioritária de 2 berços localizados ao lado do Píer de Inflamáveis do Porto de Paranaguá. A tabela mostra as principais características dos berços mencionados.

Tabela 45. Características dos berços arrendados à FOSPAR

Berço	Localização	Comprimento(m)	Profundidade(m)
200 – Externo	Píer Terminal Fospar	235	12
200 - Interno	Píer Terminal Fospar	235	9,2

Fonte: APPA (2014)

3.6.2.1.3 Terminal de Açúcar da PASA

O Terminal de Açúcar da Paraná Operações Portuárias as (PASA) é o único terminal arrendado do Porto de Paranaguá que movimenta açúcar a granel, cujo sistema é composto por 9 usinas do interior do Paraná.

O Terminal de Açúcar PASA possui infraestrutura própria para a movimentação de açúcar, entretanto, utiliza-se da infraestrutura de berços do cais público do Porto de Paranaguá. Conta com dois armazéns, um arrendado e um Privado, cujas características podem ser observadas na tabela a seguir.

Tabela 46. Estrutura de armazenagem do Terminal PASA

Tipo	Capacidade atual	Situação
Silo horizontal	54.000 t	Arrendado
Silo horizontal	120.000 t	Privado

Fonte: APPA (2014)

O Terminal da PASA conta também com um carregador de granel, instalado no cais em frente ao Berço 203/204. Cujas características estão apresentadas abaixo.

Tabela 47. Características dos equipamentos de cais do Terminal PASA

Tipo	Quantidade	Fabricação (ano)	Instalação (ano)	Capacidade
Carregador de Granel	1	2002	2002	1.500 t/h

Fonte: APPA (2014)

3.6.2.2 Terminal Bunge

A Bunge possui uma ampla estrutura arrendada no Porto de Paranaguá. Atualmente, tem a preferência de atracação nos berços 201 e 206/207, bem como uma estrutura significativa de silos e armazéns, além de equipamentos de movimentação com correias transportadoras e *shiploader*.

A seguir são apresentados os detalhes da estrutura de armazenagem da Bunge utilizada para o armazenamento de cargas próprias e de terceiros.

Tabela 48. Estrutura de armazenagem da Bunge

Tipo	Capacidade atual	Situação
Silo vertical	10.000 t	Arrendado
Silo horizontal	30.000 t	Arrendado
Silo horizontal	120.000 t	Privado
Silo horizontal	42.000 t	Privado
Silo horizontal	20.500 t	Privado
Silo horizontal	55.000 t	Privado

Fonte: APPA (2014)

Para a movimentação de suas cargas, a Bunge dispõe de operação própria e não depende de equipamentos de terceiros. O terminal conta com 3 carregadores de granel que são alimentados por correias transportadoras que se interligam com os armazéns. Maiores detalhes desses equipamentos pertencentes estão listados na tabela a seguir.

Tabela 49. Equipamentos da Bunge

Tipo	Quantidade	Berços	Instalação (ano)	Capacidade
Carregador de Granel	1	201	1983	1.100 t/h
Carregador de Granel	1	201	2006	1.500 t/h
Carregador de Granel	1	206/207	1974	800 t/h

Fonte: APPA (2014)

3.6.2.3 Granéis Líquidos

Em termos de áreas e instalações arrendadas para a movimentação de grânéis líquidos, o Porto de Paranaguá conta apenas com o Terminal da Petrobras/Transpetro, cujas informações estão descritas na seção que segue.

3.6.2.3.1 Terminal Petrobras

O Terminal da Petrobras/Transpetro conta com uma ampla estrutura de armazenagem para os produtos que movimentam, além de estrutura de acostagem formada por dois berços localizados no Píer de Inflamáveis do Porto de Paranaguá.

A tabela seguinte apresenta as principais características dos berços arrendados à Petrobras.

Tabela 50. Características dos berços do Píer Público

Berço	Comprimento (m)	Calado Máximo
Berço 141 – Externo	190	11,6
Berço 142 – Interno	190	10,06

Fonte: APPA (2014)

A seguir são apresentadas as principais características da estrutura de tanques da Petrobras ilustrada na figura anterior.

Tabela 51. Características da estrutura de armazenagem do Terminal Petrobras

Tipo	Quantidade	Capacidade atual	Situação
Tanques para graneis líquidos	32	170.000 m ³	Arrendado

Fonte: APPA (2014)

3.6.2.4 Carga Geral

O Porto de Paranaguá possui vários arrendamentos, principalmente de armazéns, destinados à movimentação de carga geral, dentre os quais se destacam a Marcon, Rocha Top, Martini Meat. Há também um arrendamento de pátio à Volkswagen para movimentação de veículos.

3.6.2.4.1 Armazéns Arrendados à TEAPAR

A próxima tabela apresenta as características gerais dos armazéns arrendados à TEAPAR, que movimenta carga ensacada, principalmente açúcar.

Tabela 52. Terminais de carga geral do Porto de Paranaguá

Terminal	Situação	Qtde Armazéns	Capacidade de Armazenagem
TEAPAR	Arrendado	2	28.073 m ³

Fonte: APPA (2014)

No que se refere à infraestrutura de capacidade e armazenagem, são apresentados a seguir os detalhes dos armazéns arrendados à empresa em questão.

Tabela 53. Detalhamento da estrutura de armazenagem dos terminais de carga geral

Tipo	Instalação	Capacidade atual
Armazém 6A	1943	14.036 m ³
Armazém 6B	1960	14.036 m ³

Fonte: APPA (2014)

3.6.2.4.2 Armazém Arrendado à Rocha Top

A próxima tabela apresenta as características gerais do armazém arrendado à Rocha Top, cuja finalidade é a movimentação de carga geral.

Tabela 54. Terminais de carga geral do Porto de Paranaguá

Terminal	Situação	Qtde Armazéns	Capacidade de Armazenagem
Rocha Top	Arrendado	1	24.000 m ³

Fonte: APPA (2014)

A seguir estão os detalhes do armazém arrendado à Rocha Top, destinado à estocagem de carga geral.

Tabela 55. Detalhamento da estrutura de armazenagem do Terminal Rocha Top

Tipo	Instalação	Capacidade atual	Operação
Armazém 9A	1971	24.000 m ³	Rocha Top

Fonte: APPA (2014)

3.6.2.4.3 Armazéns Arrendados à Martini Meat

A infraestrutura arrendada à Martini Meat é composta, basicamente, de armazéns. A tabela abaixo apresenta as principais características dos armazéns arrendados à Martini Meat.

Tabela 56. Características dos armazéns da Martini Meat

Tipo	Ano de Instalação	Capacidade atual
Armazém 8-a	1942	14.300 m ³
Armazém 8-b	1939	12.760 m ³
Armazém 8-a/8-b	2002	10.440 m ³

Fonte: APPA (2014)

3.6.2.4.4 Pátio arrendado à Volkswagen

A Volkswagen possui o arrendamento de uma área de pátio para armazenagem de veículos. Para a movimentação destes, utiliza o Berço 217, que possui rampa para movimentações Ro-Ro, embora não possua exclusividade de atracação nesse berço.

A tabela abaixo apresenta as principais características do pátio arrendado à Volkswagen.

Tabela 57. Características dos pátios de automóveis

Tipo	Capacidade atual	Empresa que opera
Pátio Terminal de Veículos	120.000 un/ano	Volkswagen

Fonte: APPA (2014)

3.6.2.5 Contêineres

Há apenas um terminal de contêineres no Porto de Paranaguá, o TCP, que ocupa uma área na faixa primária do porto sob contrato de arrendamento. As principais características do terminal podem ser observadas na próxima seção.

3.6.2.5.1 Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP)

O Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP) é um dos mais modernos e bem equipados do país, contando com ampla infraestrutura para a movimentação desse tipo de carga.

O TCP conta com dois berços para movimentar suas cargas. A seguir são apresentadas as principais características dos berços que servem ao TCP.

Tabela 58. Características dos berços do TCP

Berço	Comprimento (m)	Calado Máximo (sem espaçadores)	Calado Máximo (com espaçadores)
215	335	12,7	12,3
216	205	12,7	12,3

Fonte: APPA (2014)

A tabela abaixo, por sua vez, apresenta a área de pátio disponível para armazenamento de contêineres arrendada ao TCP.

Tabela 59. Características do pátio do TCP

Tipo	Instalação	Capacidade estática atual
Pátio TCP	1998	13.560 TEU

Fonte: APPA (2014)

Os equipamentos de cais e pátio utilizados no TCP para movimentação de contêineres são de propriedade do próprio TCP. A seguir são apresentadas as características dos equipamentos de cais disponíveis no TCP.

Tabela 60. Características dos equipamentos de cais do TCP

Tipo	Quantidade	Instalação (ano)	Capacidade(t)
Porteiner	2	2002	45
Porteiner	1	2004	50
Porteiner	1	2010	50
Porteiner	2	2012	50
MHC	2		

Fonte: APPA (2014)

Além dos equipamentos de cais, o TCP também conta com 20 *transtainers* (RTGs) que são utilizados para movimentação e empilhamento de contêineres nos pátios, bem como 5 empilhadeiras *reach stacker*, 3 empilhadeiras para contêineres vazios e 1 *scanner* de contêineres.

3.6.2.5.2 Armazém Arrendado à Sadia

A Sadia realiza estufagem de contêineres em um armazém refrigerado arrendado, utilizando a estrutura do TCP para a expedição desses contêineres. A tabela abaixo apresenta as principais características do armazém frigorificado arrendado à Sadia.

Tabela 61. Características da infraestrutura de armazenagem arrendada à Sadia

Tipo	Ano de Instalação	Capacidade atual
Armazém 4/5	1952	63.360 m ³
		8.500 t

Fonte: APPA (2014)

3.7 Áreas Arrendáveis

A presente seção detalhará as áreas e instalações arrendáveis inseridas na poligonal do Porto Organizado de Paranaguá, apresentando-as pelo tipo de carga movimentada além de classificá-las sobre os seguintes aspectos:

AAIE - Arrendamento de Áreas e Instalações Existentes

AAE - Arrendamento de Áreas Existentes

AAIEP – Arrendamento de Áreas, Instalações Existentes e Projetadas

AAP - Arrendamento de Áreas Projetadas

O arrendamento de áreas e instalações existentes (AAIE) trata da oferta de áreas propriamente ditas e instalações portuárias inseridas na respectiva região demarcada. Enquanto que o arrendamento de áreas existentes (AAE) trata da oferta do espaço propriamente dito não existindo instalações portuárias inseridas nessa região.

O arrendamento de áreas projetadas (AAP) remete a oferta de espaços e áreas projetadas sob terrenos da APPA, à iniciativa privada sob regime de concessão; para construção de píeres e dolphins de atracação, pontes para píeres e dolphins, áreas de serviço para direito de passagem, vias permanentes para ferrovias, moegas e outras atividades de serviço e apoio para integração ou interligação no Complexo Portuário de Paranaguá, que deverão ser interligados a instalações já existentes.

Por fim o arrendamento de áreas, instalações existentes e projetadas (AAIEP) é definido pela junção do arrendamento de áreas projetadas (AAP) e o arrendamento de áreas e instalações existentes (AAIE), compreendidos dentro de uma mesma superfície definida pelo programa de arrendamentos vigente realizado pela autoridade portuária.

Todas as modalidades serão ofertadas à iniciativa privada possibilitando, sob regime de concessão, a construção de sistemas de armazenagem interligados a berços de atracação, de forma integrada simultânea, possibilitando a implantação de novos terminais portuários.

3.7.1 Áreas Arrendáveis de Acordo com o Uso e Tipo de Arrendamento

São diversas as áreas e instalações arrendáveis no Porto de Paranaguá. Na tabela abaixo podem ser observadas as áreas arrendáveis classificadas com base no programa de arrendamentos APPA.

Tabela 62. Áreas arrendáveis de acordo com o uso e tipo de arrendamento

ID Área	Nome da Área / Localização	Área (m ²)	Uso	Tipo
01	Vila da Madeira Lote 01	45.049	Granéis Líquidos	AAIE
	Vila Becker Lote 02	106.526	Granéis Líquidos	AAE
	Área Projetada p/ Construção de Pier	5.612	Granéis Líquidos	AAP
02	Área Projetada p/ Construção de Pier	6.612	Granéis Líquidos Exportação	AAP
03	Terminal Público de Álcool	56.340	Granéis Líquidos Exportação	AAIE
04	Área Projetada p/ Construção de Pier	9.084	Granéis Sólidos Exportação	AAP
	Sindicato Lote 1	26.559	Granéis Sólidos Exportação	AAIE
05	Área Projetada p/ Construção de Pier	12.084	Granéis Sólidos Exportação	AAP
	Seção de Transportes da APPA	20.895	Granéis Sólidos Exportação	AAIE
06	Área Projetada p/ Construção de Pier	10.184	Granéis Sólidos Exportação	AAP
07	Área Projetada p/ Construção de Pier	10.184	Granéis Sólidos Exportação	AAP
8	Área 08	27.530	Carga Geral	AAIE
9	Pátio de Veículos (Taquirá)	28.280	Granéis Sólidos Importação	AAE
	Área Projetada para Correias Transportadoras	1.850	Granéis Sólidos Importação	AAP
10	Sede da APPA	31.071	Granéis Sólidos Importação	AAE
	Área Projetada para Correias Transportadoras	2.510	Granéis Sólidos Importação	AAP
11	Terminal para Granéis Sólidos - COREX	22.852	Granéis Sólidos Exportação	AAE

ID Área	Nome da Área / Localização	Área (m ²)	Uso	Tipo
	Área Projetada p/ Construção de Píer	8.332	Granéis Sólidos Exportação	AAP
12	Armazéns 12 e 13 no Cais COREX	39.510	Granéis Sólidos Exportação	AAIE
	Área Projetada p/ Construção de Píer	11.832	Granéis Sólidos Exportação	AAP
13	Silo Público Vertical (silão)	18.572	Granéis Sólidos Exportação	AAIE
14	Área Projetada p/ Construção de Píer	8.832	Granéis Sólidos Exportação	AAP
15	Área Projetada p/ Construção de Píer	8.832	Granéis Sólidos Exportação	AAP
16	Pátio Horizontal para Veículos	120.000	Pátio horizontal para veículos	AAE
17	Pátio Vertical para Veículos	24.700	Pátio vertical para veículos	AAE
18	Apoio Náutico e Convivência	310.000	Apoio Náutico Convivência	AAE
19	Terminal de Passageiros	60.000	Terminal de Passageiros	AAP
20	Terminal Público de Fertilizantes	6.000	Granéis sólidos Importação	AAE

Fonte: APPA (2013)

Na figura em destaque é possível visualizar as áreas suscetíveis a arrendamentos, classificadas por finalidade principal de uso.



Figura 41. Áreas passíveis de arrendamentos do Porto de Paranaguá

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.1 Área 01 - Terminal para Líquidos à Granel

Localizada no setor oeste do Porto de Paranaguá esta área é formada por 3 regiões sendo elas: Vila da Madeira Lote 1, Vila Becker Lote 2 e área projetada para construção de píer. O arrendamento destas áreas tem por finalidade a implantação de novos terminais de granel líquidos para atracação de navios no Porto de Paranaguá em parceria com a iniciativa privada sob regime de concessão. Essa Associação com o setor privado tem objetivo de permitir a especialização das operações, expansão da capacidade de atracação e principalmente possibilitar o atendimento de navios de maior. As áreas mencionadas poderão ser visualizadas na figura abaixo.



Figura 42. Área 1 – Terminal para Líquidos à Granel

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Na tabela a seguir, encontram-se mais informações sobre a referida área.

Tabela 63. Descrição da Área 1 – Terminal para Líquidos à Granel

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área GL 01
Tipo de Arrendamento:	AAIEP
Localização:	Avenida Bento Munhoz da Rocha, Vila da Madeira, Paranaguá - PR
Situação Operacional:	Não Operacional
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Privado de Uso Misto
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 Anos
Área (m ²):	157.187
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Em fase de Contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre / Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria nº 270/2012
Licença Ambiental:	N/D
Prazo Implantação:	24 meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 120.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.1.1 Área 01 - Vila da Madeira Lote 01

Área arrendável utilizada como entreposto aduaneiro do Paraguai até 2011. As operações antes realizadas neste espaço foram transferidas para o Terminal de Contêineres de Paranaguá. Hoje, a área é classificada como AAIE (Arrendamento de Áreas e Instalações Existentes) pois possui armazéns convencionais e escritório obsoletos. Encontra-se atualmente livre para nova destinação.

Tabela 64. Descrição da Área 1 – Vila da Madeira Lote 01

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Vila da Madeira Lote 01
Tipo de Área:	AAIE
Área (m ²):	45.049
Situação Operacional:	Ociosa

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.1.2 Área 01 - Vila Becker Lote 02

Área de propriedade da APPA que se encontra invadida por aproximadamente 230 famílias.

Tabela 65. Descrição da Área 1- Vila Becker ote 02

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Vila Becker - Lote 02
Tipo de Área:	AAE
Área (m ²):	106.526
Situação Operacional:	Ociosa

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.1.3 Área 1- Projetada para Píer

Área projetada destinada a construção de um novo píer para atracação de navios tanques que será interligado ao Terminal de Líquidos a Granel (Área 1). As áreas projetadas serão unicamente utilizadas para construção de plataformas sobre estacas capazes de suportar sistemas transportadores por tubulações específicas para cada tipo de produto. Além dos sistemas transportadores por tubulação, carregadores de navios e navios propriamente ditos deverão ser suportados pelo projeto.

Tabela 66. Descrição da Área 1 - Projetada para píer

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área Projetada para Píer
Tipo de Área:	AAP
Área Total (m ²):	5612
Extensão Total(m):	1780
Situação Operacional:	N/A

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.2 Área 2 - Projetada para Píer - Granéis Líquidos para Exportação

Localizada no setor oeste do Porto de Paranaguá esta área será destinada à construção de um novo píer de atracação para navios tanques a ser interligado ao Terminal de Álcool (Área 3). As áreas projetadas serão unicamente utilizadas para construção de plataformas sobre estacas capazes de suportar sistemas transportadores por tubulações específicas para cada tipo de produto. Além dos sistemas transportadores por tubulação, serão suportados pelo projeto carregadores de navios e navios propriamente ditos. A proposta conceitual poderá ser visualizada na figura em destaque a seguir.

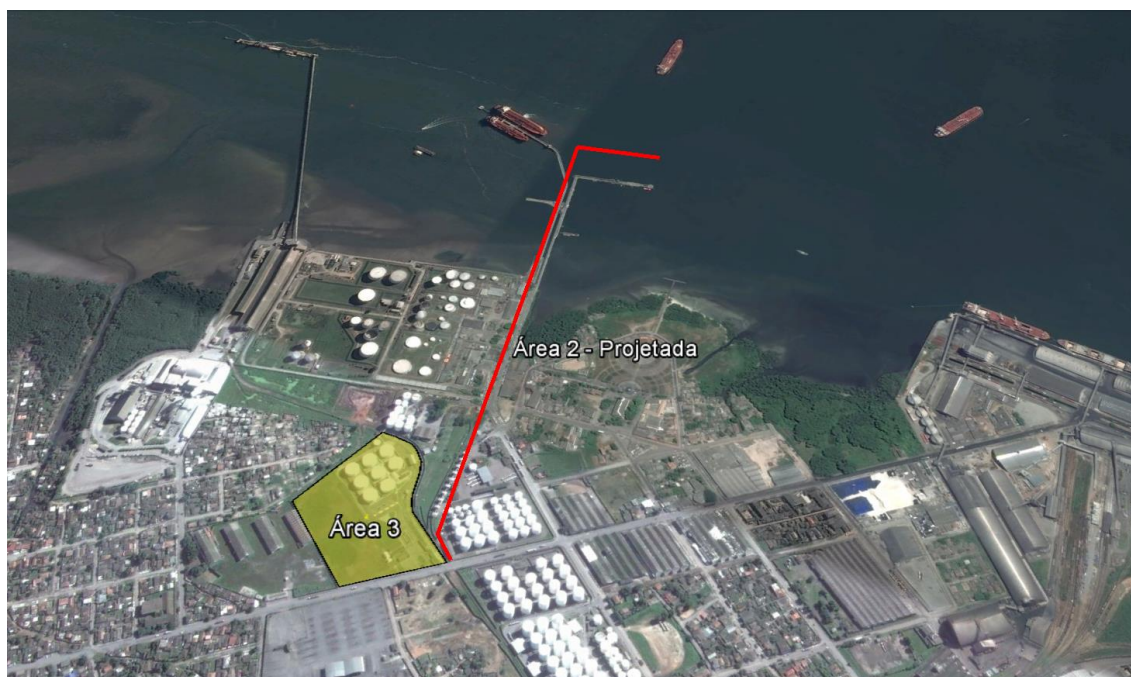


Figura 43. Área 2 - Projetada para Píer - Granéis Líquidos para exportação

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Na tabela a seguir, é apresentada a descrição da referida área.

Tabela 67. Descrição da Área 2 - Projetada para Píer - Granéis Líquidos para Exportação

	Descrição da Área Arrendável
Identificação APPA:	Área GL 02
Tipo de Arrendamento:	AAIEP
Localização:	Píer de Granéis Líquidos
Situação Operacional:	Não operacional
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 anos
Área (m ²):	4532
Extensão Total(m):	2680
EVTE:	Em fase de contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Não se aplica
Licença Ambiental:	Não possui licença p/ atividade do arrendamento
Prazo Implantação:	24 meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 36.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.3 Área 3 - Terminal Público de Álcool - Granéis Líquidos para Exportação

As áreas e instalações existentes do Terminal Público de Álcool da APPA a serem arrendadas estão classificadas como operacionais possuindo seu comissionamento aprovado. Inseridas no complexo arrendável encontram-se as seguintes instalações: sistemas de

tancagem, recepção, expedição, balanças, sistema de controle de acesso de pessoas e veículos. Atualmente, para esta região foi protocolado o pedido de arrendamento Nº 11.597.646-0. As áreas referenciadas estão em destaque na figura a seguir.



Figura 44. Área 3 – Terminal Público de Álcool – Granéis Líquidos para exportação
 Fonte: APPA (2013)

Na tabela a seguir encontram-se a descrição da referida área.

Tabela 68. Descrição da Área 3 – Terminal Público de Álcool – Granéis Líquidos para exportação

	Descrição da Área Arrendável
Identificação APPA:	Área GL 03
Tipo de Arrendamento:	AAIE
Localização:	Avenida Bento Munhoz da Rocha, Vila da Madeira, Paranaguá – PR
Situação Operacional:	Operacional
Projeto Disponível:	Sim
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 anos
Área (m ²):	56.340
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Ofertado
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Não se aplica
Licença Ambiental:	Já possui licença
Prazo Implantação:	24 meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 30.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.4 Área 4 - Granéis Sólidos para Exportação

Localizada no cais oeste do Porto de Paranaguá esta área é formada por duas regiões sendo elas: Sindicato da APPA Lote 1 e Área Projetada para Construção de Píer. O arrendamento dessas áreas tem por finalidade a construção de silos de armazenagem e píer de atracação, interligado a instalações existentes ou projetadas. As estruturas projetadas em parceria com a Iniciativa privada sob regime de concessão serão destinadas a movimentação de granéis sólidos para exportação. Em consequência da disponibilidade do empreendimento, foram protocolados os seguintes pedidos de arrendamento: Nº 11.669.323-2 (Pasa) e Nº 11.669.518-9 (Bunge). As regiões poderão ser visualizadas na figura evidenciada a seguir.

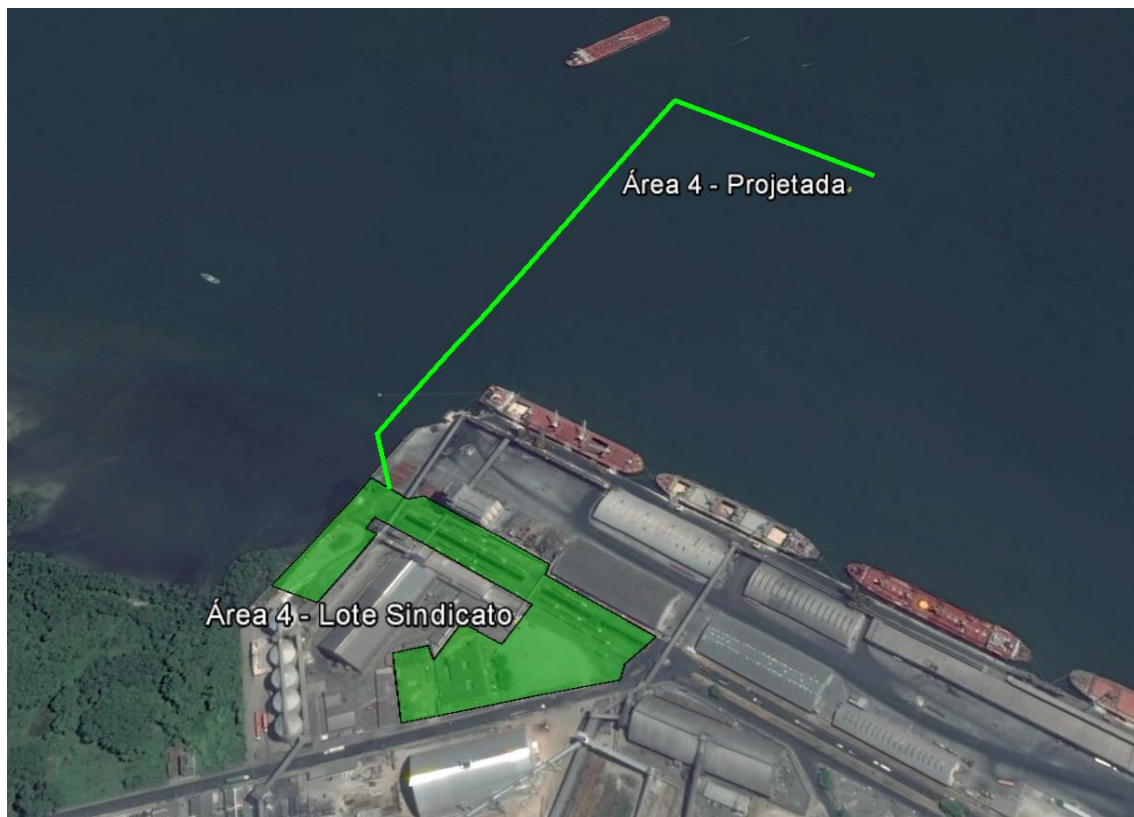


Figura 45. Área 4 – Granéis Sólidos para exportação

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Na tabela abaixo é apresentada a descrição da Área 4.

Tabela 69. Descrição da Área 4 – Granéis Sólidos para exportação

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área GSE 04
Tipo de Arrendamento:	AAIEP
Localização:	Avenida Bento Munhoz da Rocha, s/n, Paranaguá - PR
Situação Operacional:	Em uso administrativo
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	35643
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Ofertado por interessados
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270/2012
Licença Ambiental:	Não Possui
Prazo Implantação:	24 Meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 110.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.4.1 Área 4- Sindicato Lote 1

O empreendimento proposto para as áreas e instalações existentes pertencentes ao sindicato da APPA, atualmente em uso administrativo, contemplam o seguinte conjunto de ações: demolição da atual estrutura do sindicato, incorporação das áreas, armazéns existentes, moega rodoferroviária, balanças de plataforma e de fluxo, torres, túneis, pórticos e galerias, além da recuperação dos transportadores, *shiploaders*, sistemas de controle de poeira, instalações elétricas, hidráulicas e automatizadas. O complexo em questão pode ser visualizado na figura a seguir.

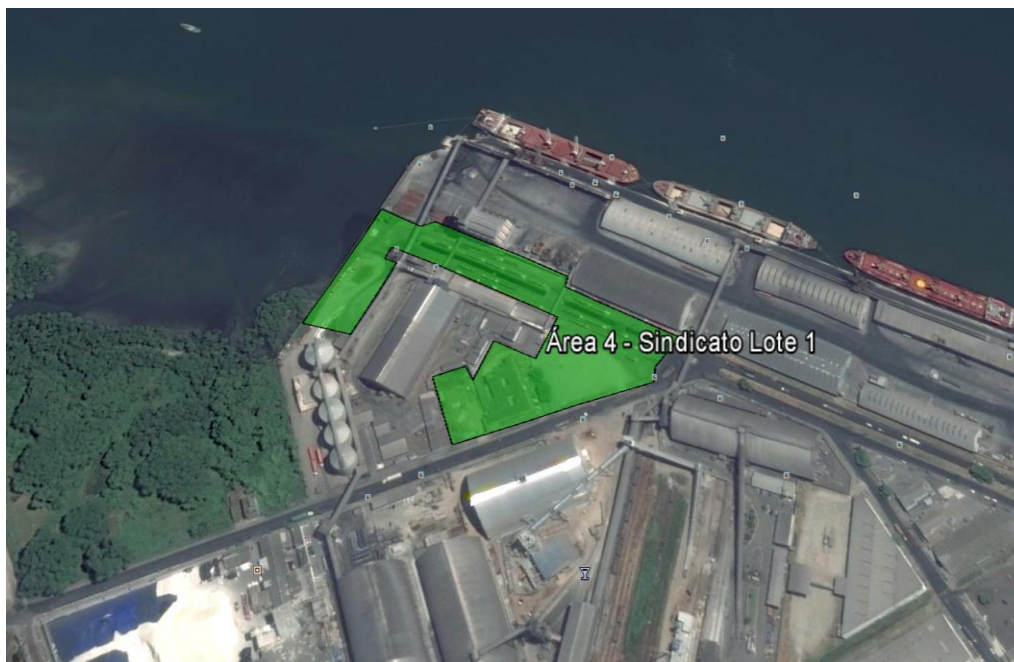


Figura 46. Área 4 – Sindicato Lote 1

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Tabela 70. Descrição da Área 4 – Sindicato Lote 1

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Lote 1 - Sindicato
Tipo de Área:	AAIE
Área Total (m ²):	26559
Situação Operacional:	Uso Administrativo

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.4.2 Área 4 - Projetada para Píer

Essa área projetada deverá interligar a estrutura de armazenagem a ser construída na região denominada como Sindicato Lote 1 aos novos berços projetados objetivando a movimentação de produtos sólidos a granel de origem agrícola, conforme características mínimas e obrigatórias. Além disso, as áreas a serem arrendadas serão exclusivamente utilizadas para construção de plataformas sobre estacas capazes de suportar sistemas de transportadores de correias para movimentação de cargas, carregadores de navios e navios propriamente ditos.

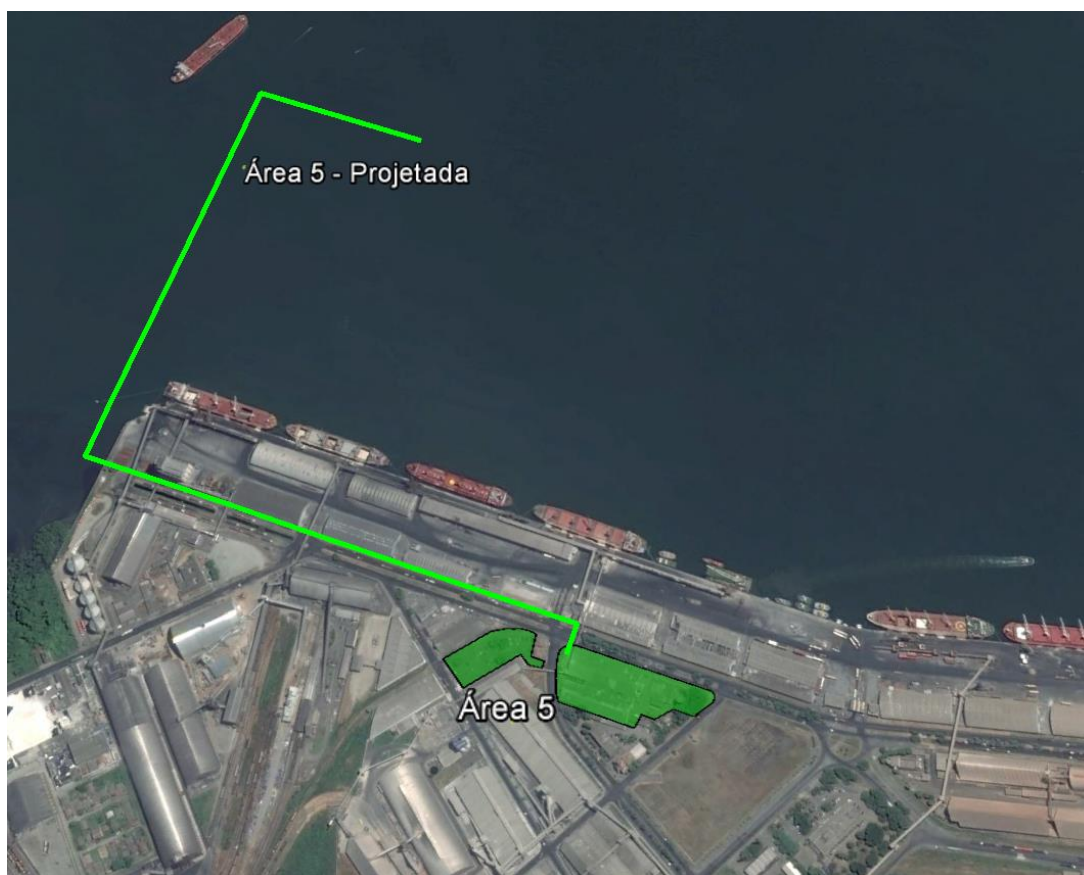
Tabela 71. Descrição da Área 4 - Projetada para píer

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área Projetada para Píer
Tipo de Área:	AAP
Área Total (m ²):	9084
Extensão:	940
Situação Operacional:	N/A

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.5 Área 5 – Granéis Sólidos para Exportação

Localizada no cais oeste do Porto de Paranaguá esta área é formada por duas regiões sendo elas: área destinada a Seção de Transportes da APPA e Área Projetada para Construção de Píer. O arrendamento dessas áreas tem por finalidade a construção de silos de armazenagem e um píer de atracação, em parceria com a iniciativa privada sob regime de concessão. Essas superestruturas se destinarão a movimentação de granéis sólidos para exportação. Recentemente os seguintes pedidos de arrendamento foram protocolados : Nº 11.539.326-0 (Agrovia) e Nº 11.669.256-2 (Apoena). As regiões podem ser visualizada na figura abaixo.


Figura 47. Área 5 – Granéis Sólidos para exportação

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

A seguir encontra-se a descrição da referida área.

Tabela 72. Descrição da Área 5 – Granéis Sólidos para exportação

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área GSE 05
Tipo de Arrendamento:	AAIEP
Localização:	Avenida Portuária, S/N, entre Av. Governador Manoel Ribas e continuação da Avenida José Lobo.
Situação Operacional:	Apoio Operacional
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	32979
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Ofertado por interessados
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270/2012
Licença Ambiental:	Não Possui
Prazo Implantação:	24 Meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 145.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.5.1 Área 5 - Seção de Transportes da APPA

O empreendimento proposto para as áreas e instalações que funcionam atualmente como apoio operacional referente a Seção de Transportes da APPA contemplam o seguinte conjunto de ações: demolição da atual estrutura do sindicato, incorporação das áreas existentes, armazém, moega rodoferroviária, balanças de plataforma e de fluxo, torres, túneis, pórticos e galerias bem como a recuperação de áreas e instalações existentes, transportadores, *shiploaders*, sistemas de controle de poeira, instalações elétricas, hidráulicas e automatizadas. O setor arrendável em questão será apresentado na figura destacada a seguir.



Figura 48. Área 5 - Seção de Transportes da APPA

Fonte: APPA (2013)

Tabela 73. Descrição da Área 5 - Seção de Transportes da APPA

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Seção de Transportes da APPA
Tipo de Área:	AAIE
Extensão Total (m):	N/D
Área Total (m ²):	20895
Situação Operacional:	N/A

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.5.2 Área 5 - Projetada para Píer

Essa área projetada interligará a estrutura de armazenagem a ser construída na região denominada como Seção de Transportes da APPA (Área 5) a novos berços de atracação, com foco na movimentação de produtos sólidos a granel de origem agrícola. Além disso, estas áreas arrendadas serão exclusivamente utilizadas para construção de plataformas sobre estacas capazes de suportar sistemas de transportadores de correias para movimentação de cargas, carregadores de navios e navios propriamente ditos.

Tabela 74. Descrição da Área 5 - Projetada para píer

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área Projetada para Píer
Tipo de Área:	AAP
Extensão Total (m):	1540
Área Total (m ²):	12084
Situação Operacional:	N/A

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.6 Área 6 – Projetada para Píer – Granéis Sólidos para Exportação

Arrendamento de áreas projetadas, para construção de píer de atracação, a serem interligadas a sistemas de armazenagem e movimentação de granéis sólidos para exportação. Para o espaço mencionado foram protocolados os seguintes pedidos de arrendamento: Nº 11.597.760-1 (Diamnod), Nº 11.597.498-0 (Coopersucar), Nº 11.669.504-9 (Sipal) e Nº 11.596.902-1 (ALL). As regiões arrendáveis poderão ser visualizadas na figura em destaque a seguir.



Figura 49. Área 6 – Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

A seguir, é apresentada a descrição da referida área.

Tabela 75. Descrição da Área 6 – Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação

	Descrição da Área Arrendável
Identificação APPA:	Área GSE 06
Tipo de Arrendamento:	AAP
Localização:	Cais Oeste
Situação Operacional:	Não Existe Operação
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	10184
Extensão Total (m):	1140
EVTE:	Em fase de contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Não se Aplica
Licença Ambiental:	Não Possui
Prazo Implantação:	24 Meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 52.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.7 Área 7- Projetada para Píer – Granéis Sólidos para Exportação

Arrendamento de áreas projetadas, para construção de píer de atracação, a serem interligadas a sistemas de armazenagem e movimentação de granéis sólidos para exportação. Para o espaço mencionado foram protocolados os seguintes pedidos de arrendamento: Protocolo Nº 11.597.760-1 (Diamnod), Nº 11.597.498-0 (Coopersucar), Nº 11.669.504-9 (Sipal) e Nº 11.596.902-1 (ALL). A região arrendável pode ser visualizada na figura a seguir.

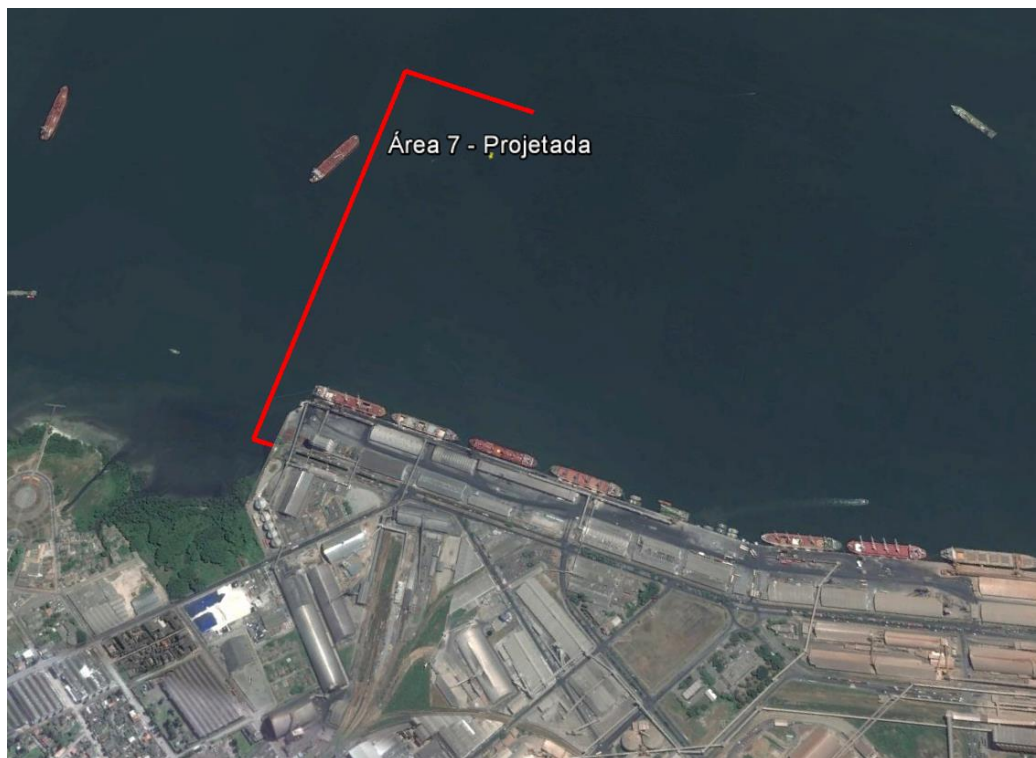


Figura 50. Área 7– Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

A seguir, é apresentada a descrição da referida área.

Tabela 76. Descrição da Área 7– Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação

	Descrição da Área Arrendável
Identificação APPA:	Área GSE 07
Tipo de Arrendamento:	AAP
Localização:	Cais Oeste
Situação Operacional:	Não Existe Operação
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	10184
Extensão Total (m):	1140
EVTE:	Em fase de contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Não se Aplica
Licença Ambiental:	Não Possui
Prazo Implantação:	24 Meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 52.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.8 Área 8 – Carga Geral de Origem Florestal

O arrendamento dessa zona onde existem os armazéns: 2, 3, 2B, 3B, 4B, regiões de manobra e de acesso, localizadas na retaguarda dos Berços 202 e 203 do cais público do Porto

de Paranaguá, tem por finalidade a implantação de uma plataforma de exportação de carga geral de origem florestal, em parceria com a iniciativa privada. Essa parceria viabilizará a construção de um armazém especializado para movimentação de produtos florestais, um ramal rodoferroviário e sistemas controlados para manuseio de cargas florestais. Esse conjunto de superestruturas permitirá a especialização das operações e atenderão o polo produtor agroflorestal no Estado do Paraná, Santa Catarina e São Paulo. O pedido para arrendamento Nº 11.538.562-3 foi protocolado junto a autoridade portuária, a fim de conseguir a concessão de operação da Área 8 do Porto de Paranaguá. Essa região é apresentada na próxima figura.



Figura 51. Área 8 – Carga Geral de origem florestal
 Fonte: APPA (2013)

A seguir, encontra-se a descrição da referida área.

Tabela 77. Descrição da Área 8 – Carga Geral de origem florestal

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área GSE 08
Tipo de Arrendamento:	AAIE
Localização:	Cais Oeste
Situação Operacional:	Operacional
Projeto Disponível:	Básico
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	27530
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Ofertado por interessados
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	LO - Porto Público de Paranaguá
Prazo Implantação:	24 Meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 90.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.9 Área 9 – Granéis Sólidos para Importação

Localizada no setor central do Porto de Paranaguá, esta área é formada por duas regiões sendo elas: Área Existente Pátio de Veículos (Taquará) e Área Projetada para Correias Transportadoras.

O empreendimento proposto para essa área é a implantação de um terminal especializado para importação de fertilizantes e insumos agrícolas que ainda possua um sistema de expedição rodoferroviária, atualmente foi protocolado o pedido de arrendamento Nº 11.597.766-0. As regiões arrendáveis poderão ser visualizadas na imagem a seguir.

**Figura 52.** Área 9 – Granéis Sólidos para importação

Fonte: APPA (2013)

Na tabela abaixo se encontra a descrição da referida área.

Tabela 78. Descrição da Área 9 – Granéis Sólidos para importação

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área GSI 09
Tipo de Arrendamento:	AAIEP
Localização:	Setor Central
Situação Operacional:	Ocioso
Projeto Disponível:	Básico
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	30130
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Ofertado por interessados
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	LO - Porto Público de Paranaguá
Prazo Implantação:	24 Meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 70.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.9.1 Área 9 - Pátio de Veículos (Taquará)

A área denominada Pátio de Veículos (Taquará) classificada como ociosa encontra-se separada da faixa portuária pela Avenida Portuária. Essa divisão gera um obstáculo tornando o espaço não apropriado para operações de movimentação de carga com veículos. A imagem a seguir mostra a região arrendável.



Figura 53. Área 9 - Pátio de Veículos (Taquará)

Fonte: APPA (2013)

Tabela 79. Descrição da Área 9 - Pátio de Veículos (Taquará)

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Seção de Transportes da APPA
Tipo de Área:	AAE
Extensão Total (m):	N/A
Área Total (m ²):	28280
Situação Operacional:	Ocioso

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.9.2 Área 9 - Projetada para Correias Transportadoras

O objetivo da área disponibilizada é a construção de um sistema de recepção de grânéis sólidos para exportação através de correias transportadoras. Esse sistema interligará a seção paralela próxima do berço 8 ao armazém especializado a ser construído na área do Pátio de Veículos (Taquará). A região poderá ser visualizada na figura em destaque a seguir.



Figura 54. Área 9 - Projetada para correias transportadoras

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Tabela 80. Descrição da Área 9 - Projetada para correias transportadoras

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Seção de Transportes da APPA
Tipo de Área:	AAP
Extensão Total (m):	350
Área Total (m ²):	1850
Situação Operacional:	N/A

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.10 Área 10 – Granéis Sólidos para Importação

Localizada no setor central do Porto de Paranaguá, esta área é formada por duas regiões sendo elas: Sede APPA (Centro Administrativo Luiz Antônio Amatzuzi de Pinho) e Área Projetada para Correias Transportadoras.

O empreendimento proposto para essa área é a implantação de um terminal especializado na importação de fertilizantes e insumos agrícolas integrados a um sistema de expedição rodoferroviária. O protocolo Nº 11.597.766-0 foi submetido como pedido de arrendamento à autoridade portuária. A área arrendável é visível na imagem a seguir.



Figura 55. Área 10 – Granéis Sólidos para importação

Fonte: APPA (2013)

Na tabela abaixo se encontra a descrição da referida área.

Tabela 81. Descrição da Área 10 – Granéis Sólidos para importação

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área GSI 10
Tipo de Arrendamento:	AAIEP
Localização:	Setor Central
Situação Operacional:	Uso Administrativo
Projeto Disponível:	Básico
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	33581
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Em fase de contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	LO - Porto Público de Paranaguá
Prazo Implantação:	24 Meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 80.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.10.1 Área 10 - Sede APPA (Centro Administrativo Luiz Antônio Amatuzzi de Pinho)

Área utilizada como sede administrativa da APPA e o estacionamento de servidores e visitantes do porto. A região poderá ser observada na imagem a seguir.



Figura 56. Área 10 - Sede APPA

Fonte: APPA (2013)

Tabela 82. Descrição da Área 10 - Sede APPA

	Descrição da Área Arrendável
Identificação APPA:	Sede APPA(Centro Administrativo Luiz Antônio Amatuzzi de Pinho)
Tipo de Área:	AAIE
Extensão Total (m):	N/A
Área Total (m ²):	31071
Situação Operacional:	Operacional

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.10.2 Área 10- Projetada para Correias Transportadoras

O objetivo da área disponibilizada é a construção de um sistema de recepção de produtos através de correias transportadoras que interligará o armazém especializado a ser

construído na área da Sede APPA a seção paralela próxima aos berços de atracação 8 e 9. Em destaque a seguir é possível observar a região do arrendamento.



Figura 57. Área 10 - Projetada para correias transportadoras

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Tabela 83. Descrição da Área 10 – Projetada para correias transportadoras

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Projetada Direito de Passagem
Tipo de Área:	AAP
Extensão Total (m):	570
Área Total (m ²):	2510
Situação Operacional:	N/A

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.11 Área 11 – Granéis Sólidos para Exportação

Localizada no setor Leste do Porto de Paranaguá nas proximidades do Silo vertical da APPA, Terminal da Coamo, Moegas e TCP é uma área formada por duas regiões sendo elas: Terminal para Granéis Sólidos – COREX e Área Projetada para Píer.

O empreendimento proposto para essa área é a construção de um armazém especializado, sistemas de recepção e expedição, transportadores e um píer especializado para navios graneleiros. Os seguintes pedidos de arrendamentos foram emitidos à autoridade

portuária para tais áreas: Nº 11.539.216-6 (Sipal) e Nº 11.597.615-0 (Seara). As regiões arrendáveis poderão ser visualizadas na figura em destaque a seguir.



Figura 58. Área 11 - Granéis Sólidos para exportação

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

A seguir, é apresentada a tabela de descrição da referida área.

Tabela 84. Descrição da Área 11 - Granéis Sólidos para exportação

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área GSE 11-A
Tipo de Arrendamento:	AAIEP
Localização:	Setor Leste
Situação Operacional:	Não Operacional
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	31184
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Em Ofertado por interessados
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	LO - Porto Público de Paranaguá
Prazo Implantação:	24 Meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 110.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.11.1 Área 11 - Terminal para Granéis Sólidos COREX

A área encontra-se com entulhos remanescentes de obras realizadas pelo Porto de Paranaguá, possuindo também instalações ociosas que necessitam de manutenção. Ela pode se visualizada na figura a seguir.



Figura 59. Área 11 - Terminal para granéis sólidos COREX

Fonte: APPA (2013)

Tabela 85. Descrição da Área 11 - Terminal para granéis sólidos COREX

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Terminal para Granéis Sólidos – COREX
Tipo de Área:	AAE
Extensão Total (m):	N/A
Área Total (m ²):	22852
Situação Operacional:	Não Operacional

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.11.2 Área 11 - Projetada para Píer

O objetivo da área disponibilizada é a construção de um sistema de recepção de produtos através de correias transportadoras que interligará o armazém especializado, a ser construído na área do Terminal para Granéis Sólidos – COREX, aos novos berços de atracação. Esses últimos inseridos na região projetada.

Tabela 86. Descrição da Área 11 – Projetada para píer

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Projetada para Píer
Tipo de Área:	AAP
Extensão Total (m):	900
Área Total (m ²):	8332
Situação Operacional:	N/A

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.12 Área 12 – Granéis Sólidos para Exportação

Localizada no setor leste do Porto de Paranaguá nas proximidades dos berços de atracação 212 e 213, é uma área formada por duas regiões sendo elas: Armazéns 12 e 13 no Cais COREX e Área Projetada para Píer.

O empreendimento proposto para essa área é a construção de armazéns e de um píer especializado, ambas as construções movimentarão granéis sólidos destinados à exportação. O pedido Nº 11.539.325-1 (Agrovia) foi remetido a autoridade portuária e protocolado. As regiões arrendáveis poderão ser visualizadas na sequência.


Figura 60. Área 12 - Granéis Sólidos para exportação

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

A seguir, é apresentada a tabela de descrição da referida área.

Tabela 87. Descrição da Área 12 – Granéis Sólidos para exportação

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área GSE 12-A
Tipo de Arrendamento:	AAIEP
Localização:	Setor Leste
Situação Operacional:	Operacional
Projeto Disponível:	Básico
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	51342
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Ofertado por interessados
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	LO - Porto Público de Paranaguá
Prazo Implantação:	24 Meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 140.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.12.1 Área 12 - Armazéns 12 e 13 no Cais COREX

Na área existem 04 armazéns construídos na década de 70 adaptados para movimentação de farelos com capacidade para 60.000 toneladas cada, os mesmos encontram-se em condições não aceitáveis para operação com segurança. Esse setor está em destaque a seguir.

**Figura 61.** Área 12 - Az's 12 e 13 no cais do COREX

Fonte: APPA (2013)

Tabela 88. Descrição da Área 12 – Az's 12 e 13 no cais do COREX

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Projetada para Píer
Tipo de Área:	AAIE
Extensão Total (m):	N/A
Área Total (m ²):	39510
Situação Operacional:	Operacional

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.12.2 Área 12 - Projetada para Píer

O objetivo da área disponibilizada é a construção de um sistema de recepção de produtos através de correias transportadoras que interligará o armazém especializado, a ser construído na área dos Armazéns 12 e 13 no cais (Corex), aos novos berços de atracação. Esses últimos inseridos na região projetada.

Tabela 89. Descrição da Área 12 - Projetada para píer

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Projetada para Píer
Tipo de Área:	AAP
Extensão Total (m):	600
Área Total (m ²):	11832
Situação Operacional:	N/A

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.13 Área 13 – Silo Público Vertical (Silão) – Granéis Sólidos para Exportação

Localizada no setor leste, entre o Terminal Coamo e terminal Dreyfus do Porto Público de Paranaguá, interligado ao corredor de exportação, abrange os berços de atracação 212, 213 e 214, com capacidade de armazenagem atual igual a 100.000 toneladas. O objetivo do empreendimento é a transferência das instalações e das atividades para iniciativa privada na forma da Lei 12.815, sancionada em 5 de junho de 2013. O complexo está realçado na imagem a seguir.



Figura 62. Área 13 – Silo Público Vertical (Silão) – Granéis sólidos para exportação
Fonte: APPA (2013)

É apresentada a seguir uma tabela de descrição da referida área.

Tabela 90. Descrição da Área 13 – Silo Público Vertical (Silão) – Granéis sólidos para exportação

	Descrição da Área Arrendável
Identificação APPA:	Área GSI 13
Tipo de Arrendamento:	AAIE
Localização:	Setor Leste
Situação Operacional:	Operacional
Projeto Disponível:	Básico
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	18572
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Em fase de contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	LO - Porto Público de Paranaguá
Prazo Implantação:	Imediato
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 20.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.14 Área 14 – Projetada para Píer – Granéis Sólidos Exportação

Área localizada no setor leste do Porto de Paranaguá, na região do COREX paralela aos berços de atracação 212/213, tem o objetivo de interligar, através de correias transportadoras,

armazéns existentes e operacionais aos sistemas de recepção e expedição da área projetada. Essa região projetada esta em destaque a seguir.



Figura 63. Área 14 - Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação
 Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Na tabela seguinte é apresentada a descrição da referida área.

Tabela 91. Descrição da Área 14 - Projetada para Píer – Granéis Sólidos exportação

	Descrição da Área Arrendável
Identificação APPA:	Área GSE 14
Tipo de Arrendamento:	AAP
Localização:	Setor Leste
Situação Operacional:	N/A
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	8832
Extensão Total (m):	1000
EVTE:	Em fase de contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	Não Existe
Prazo Implantação:	24 meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 50.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.15 Área 15 – Projetada para Píer – Granéis Sólidos para Exportação

Área localizada no setor leste do Porto de Paranaguá, na região do COREX paralela aos berços de atracação 212/213, tem o objetivo de interligar, através de correias transportadoras, armazéns existentes e operacionais aos sistemas de recepção e expedição da área projetada. Essa região projetada esta em destaque a seguir.



Figura 64. Área 15 - Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação
Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

A seguir, é apresentada a tabela de descrição da referida área.

Tabela 92. Descrição da Área 15 - Projetada para Píer – Granéis Sólidos para exportação

	Descrição da Área Arrendável
Identificação APPA:	Área GSE 15
Tipo de Arrendamento:	AAP
Localização:	Setor Leste
Situação Operacional:	N/A
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	8832
Extensão Total (m):	1000
EVTE:	Em fase de contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	Não Existe
Prazo Implantação:	24 meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 50.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.16 Área 16 – Pátio Horizontal para Veículos

Área localizada no setor leste do Porto de Paranaguá, na região a Sul do TECON e a leste do terminal de veículos da Volkswagen. Esse setor será destinado à construção, instalação, operação e manutenção de um terminal horizontal especializado na movimentação de veículos, caminhões, ônibus e máquinas do segmento da indústria automobilística. Atualmente foi protocolado o pedido de arrendamento Nº 11.669.907-9 (Normacin) junto à autoridade portuária. A região que pode ser visualizada na figura a seguir.


Figura 65. Área 16 - Pátio Horizontal para veículos

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Na tabela seguinte é apresentada a descrição da referida área.

Tabela 93. Descrição da Área 16 – Pátio Horizontal para veículos

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área VEIH 16
Tipo de Arrendamento:	AAE
Localização:	Setor Leste
Situação Operacional:	N/A
Projeto Disponível:	Básico
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	120000
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Ofertado por interessado
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	Não Existe
Prazo Implantação:	24 meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 15.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.17 Área 17- Pátio Vertical para Veículos

Área localizada no setor leste do Porto de Paranaguá, na região a Sul do TECON e a leste do terminal de veículos da Volkswagen. Esse setor será destinado a construção, instalação, operação e manutenção de um terminal vertical especializado na movimentação de veículos, caminhões, ônibus e máquinas do segmento da indústria automobilística. Atualmente foi protocolado o pedido de arrendamento Nº 11.669.907-9 (Normacin) junto à autoridade portuária. A região que pode ser visualizada na figura a seguir.



Figura 66. Área 17 - Pátio Vertical para veículos

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Na tabela seguinte é apresentada a descrição da referida área.

Tabela 94. Descrição da Área 17 - Pátio Vertical para veículos

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área VEIV 17
Tipo de Arrendamento:	AAE
Localização:	Setor Leste
Situação Operacional:	N/A
Projeto Disponível:	Básico
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	24700
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Ofertado por interessado
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	Não Existe
Prazo Implantação:	24 meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 15.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.18 Área 18 – Apoio Náutico e Convivência

Área localizada no setor Leste do Porto, na região de retaguarda do Terminal de Contêineres de Paranaguá, será destinada a construção de píer especializado para

atendimento a navios de passageiros. Foi protocolado o pedido de arrendamento Nº 07.946,028-1. A região pode ser visualizada na figura a seguir.



Figura 67. Área 18 - Apoio náutico e convivência

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Na tabela seguinte é apresentada a descrição da referida área.

Tabela 95. Descrição da Área 18 - Apoio náutico e convivência

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área TUR 18
Tipo de Arrendamento:	AAE
Localização:	Setor Leste
Situação Operacional:	N/A
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	60000
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Em fase de contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270/2012-APPA
Licença Ambiental:	Não Existe
Prazo Implantação:	24 meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 3.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.19 Área 19 - Terminal de Passageiros

Área localizada no setor leste do porto, a sudeste do Terminal de Contêineres de Paranaguá, destinada a construção de um complexo de serviços náuticos e áreas de convivência. A região arrendável é visualizada na imagem abaixo.



Figura 68. Área 19 - Terminal de passageiros

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

Na tabela seguinte é apresentada a descrição da referida área.

Tabela 96. Descrição da Área 19 - Terminal de passageiros

	Descrição da Área Arrendável
Identificação APPA:	Área SER 19
Tipo de Arrendamento:	AAE
Localização:	Setor Leste
Situação Operacional:	N/A
Projeto Disponível:	Conceitual
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	310000
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Em fase de contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	N/A
Licença Ambiental:	Não Existe
Prazo Implantação:	24 meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 10.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.7.1.20 Área 20 – Terminal Público de Fertilizantes – Granéis Sólidos para Importação

Localizada na região central do Porto de Paranaguá, esse arrendamento é referente à área do Terminal Público de Fertilizantes conectado ao sistema de correias públicas que tem sua origem no berço de atracação 209.

O empreendimento proposto para o complexo arrendável é a construção de um armazém especializado que movimentará granéis sólidos para importação. Essa estrutura de armazenagem será conectada a faixa portuária através de um sistema de correias transportadoras que possibilitará a descarga de navios diretamente aos armazéns especializados. Esse sistema de transposição deverá ser integrado a uma rede rodoferroviária. A área do arrendamento está em destaque na figura a seguir.



Figura 69. Área 20 – Terminal Público de Fertilizantes – Granéis sólidos para importação
Fonte: APPA (2013)

Na tabela seguinte é apresentada a descrição da referida área.

Tabela 97. Descrição da Área 20 – Terminal Público de Fertilizantes – Granéis sólidos para importação

Descrição da Área Arrendável	
Identificação APPA:	Área GSI 20
Tipo de Arrendamento:	Arrendamentos de Áreas e Instalações Existentes
Localização:	Setor Central
Situação Operacional:	Não Operacional
Projeto Disponível:	Básico
Modalidade de Exploração:	Uso Privado - Modalidade Mista
Prazo Previsto p/ Arrendamento:	25 + 25 Anos
Área (m ²):	6000
Extensão Total (m):	N/A
EVTE:	Em fase de contratação - APPA
Regularização SPU:	Terrestre - Regularizada
Baixa de Bens:	Portaria n. 270
Licença Ambiental:	Licença IAP n. 7048
Prazo Implantação:	24 Meses
Valor Aprox. Investimento:	R\$ 70.000.000,00

Fonte: APPA (2013)

3.8 Terminais de Uso Privado dentro da poligonal do porto

Nesta seção serão apresentados os Terminais de Uso Privado presentes, parcialmente ou totalmente, no interior da poligonal do Porto de Paranaguá.

3.8.1 Terminal de Uso Privado Cattalini

O Terminal de Uso Privado, o TUP Cattalini, de propriedade da Cattalini Terminais Marítimos possui uma ampla infraestrutura de acostagem e de armazenagem para movimentar seus produtos. Além de dois berços localizados no Píer de Inflamáveis do Porto de Paranaguá, cujas principais características podem ser observadas na tabela a seguir.

Tabela 98. Características dos berços do Terminal Cattalini

Berço	Comprimento (m)	Profundidade (m)	Condição
Berço 143 - Externo	244	11,9	Privado
Berço 144 - Interno	244	8	Privado

Fonte: APPA (2014)

As instalações de armazenagem do terminal são compostas de 98 tanques para o armazenamento de produtos destinados a exportação ou provenientes de importação, que são divididas em três retroáreas. A tabela a seguir descreve esses tanques e suas características.

Tabela 99. Descrição das estruturas de armazenagem do terminal

Tipo	Quantidade	Capacidade Estática Individual	Localização	Capacidade Estática Total
Tanques	6	900 m ³	CT1	89.000 m ³
Tanques	2	2.700 m ³		
Tanques	8	5.000 m ³		
Tanques	3	1.700 m ³		
Tanques	9	3.000 m ³		
Tanques	2	280 m ³	CT2	90.000 m ³
Tanques	6	600/740 m ³		
Tanques	3	1.000/1.240 m ³		
Tanques	2	1.700 m ³		
Tanques	1	2.840 m ³		
Tanques	5	3.350 m ³		
Tanques	12	5.000 m ³		
Tanques	18	5.600 m ³	CT3	197.000 m ³
Tanques	19	5.100 m ³		

Fonte: Cattalini Terminais Marítimos (2014); Elaborado por LabTrans.

O CT1 possui um total de 31 tanques e é preparado para armazenar produtos aquecidos, além disso, todos os tanques são autorizados pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) a armazenar derivados de petróleo e biocombustíveis. O CT2, que conta com 29 tanques e estrutura para produtos aquecidos, está um pouco deslocado do terminal, na Rua Alípio dos Santos, 1244. O CT3 é a retroárea com maior capacidade e possui 37 tanques, também autorizados pela ANP.

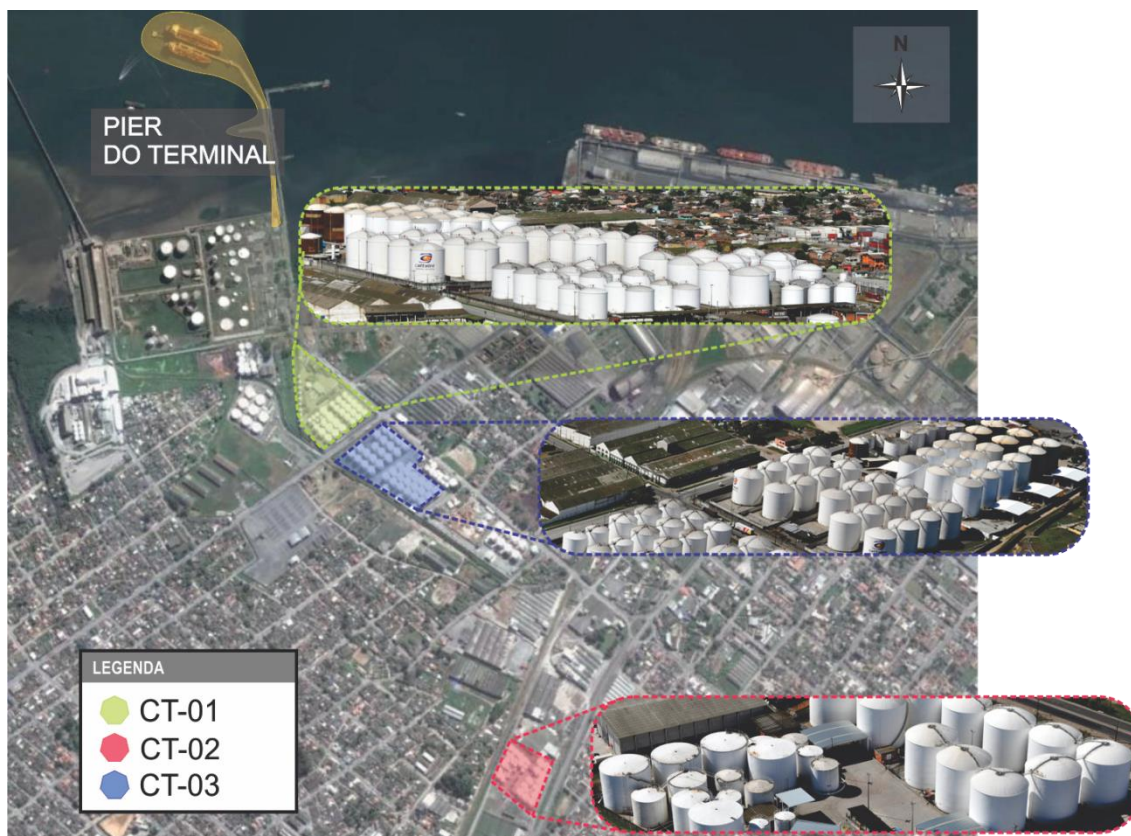


Figura 70. Tanques de armazenagem do terminal

Fonte: Google Earth e Cattalini (2014); adaptado por LabTrans

O TUP conta com 8 dutos, sendo que 2 desses dutos podem operar tanto no Píer da Cattalini quanto nos berços do píer público. A próxima tabela apresenta as características dos dutos pertencentes ao TUP Cattalini.

Tabela 100. Características dos dutos do TUP Cattalini

Tipo	Quantidade	Diâmetro	Capacidade	Observação
Duto Aço Inox	1	13'	450 – 500 m ³ /h	Desvio para Píer Público
Duto Aço Inox	2	12'	600 m ³ /h	Desvio para Píer Público
Duto Aço Inox	1	10'	400 m ³ /h	
Duto Aço Carbono	1	10'	350 m ³ /h	
Duto Aço Carbono	1	8'	300 m ³ /h	
Duto Aço Carbono	2	6'	200 m ³ /h	

Fonte: Cattalini (2014)

Os dutos interligam os tanques dos Terminais 1 e 2 da Cattalini aos berços do Píer da Cattalini. A interligação do Terminal 1 ao Píer da Cattalini conta com 6 linhas de dutos, sendo que uma destas linhas pode ser desviada para o Píer Público. As dimensões dos dutos que interligam o Terminal 1 aos píeres varia entre 6' e 13', com capacidade de vazão de 200m³/h a 600m³/h.

Já o Terminal 2 possui interligação com os píeres através de 2 dutos, com 3km de extensão, também com uma linha podendo ser desviada para o Píer Público. O diâmetro dos dutos que interligam o Terminal 2 até os píeres é de 10' e 12', com capacidade de vazão de 400m³/h a 600m³/h.

3.8.2 Terminal Techint – Unidade *Offshore* Pontal do Paraná

Instalada na década de oitenta, para construção e montagem de equipamentos, módulos e jaquetas para a exploração de petróleo, a Unidade *Offshore* da empresa Techint Engenharia recebeu investimentos em torno de R\$ 300 milhões, que estão sendo aplicados em ações de ampliação e melhorias. A primeira será o aumento da área total de 160.000 m² para 200.000 m², e a segunda, que só deve ser realizada após a finalização das plataformas, será a construção de um cais de 300 m para atracação de navios FPSO.

A estrutura de atracação do terminal em construção é composta por píer com 279 metros de comprimento, já o berço possui 41 metros de comprimento e calado autorizado de 5,9 metros. O berço possui dois dolphins para amarração com cabeços para suportar até 3.000 kN cada um distantes 137,89 metros entre si e dois cabeços, que tem capacidade de 600 kN cada, nas extremidades do cais. As maiores embarcações que podem atracar no estaleiro possuem até 152 metros de comprimento, 36,6 metros de boca e calado autorizado de 4 metros. A imagem a seguir ilustra as estruturas de atracação do TUP.



Figura 71. Infraestrutura de atracação da unidade offshore Techint

Fonte: Youtube; adaptado por LabTrans

O espaço recebeu, ainda, uma série de melhorias, tais como a construção de uma nova estação de tratamento de esgoto; construção de escola técnica para capacitação interna de funcionários e instalação de infraestrutura *offsite*. Sua localização conta com um canal de acesso ao mar a 1,4 km do Porto de Paranaguá, o canteiro da Techint conta com as licenças ambientais, de operação e de instalação necessárias.

3.8.3 Terminal de Apoio Offshore Subsea 7

A Subsea7 possui uma base em Ponta de Ubu, Anchieta-ES, que vem operando desde 2003 na fabricação e transporte de tubos rígidos para a exploração de petróleo e gás. Em 2007 iniciou a busca por uma área para a instalação de uma base permanente de soldagem no Brasil. O Projeto prevê a construção desta base em Pontal do Paraná - PR, na margem sul do canal da Galheta, visando atender a indústria metal-mecânica e o segmento *offshore*. O local do empreendimento fica a aproximadamente 6 km da PR-412, na altura do Balneário Shangrilá em Pontal de Paraná. Em relação a área operacional do Porto de Paranaguá, a distância é de cerca de 10 km por via marítima e cerca de 40 km pelas rodovias PR-412, PR-407 e BR-277.

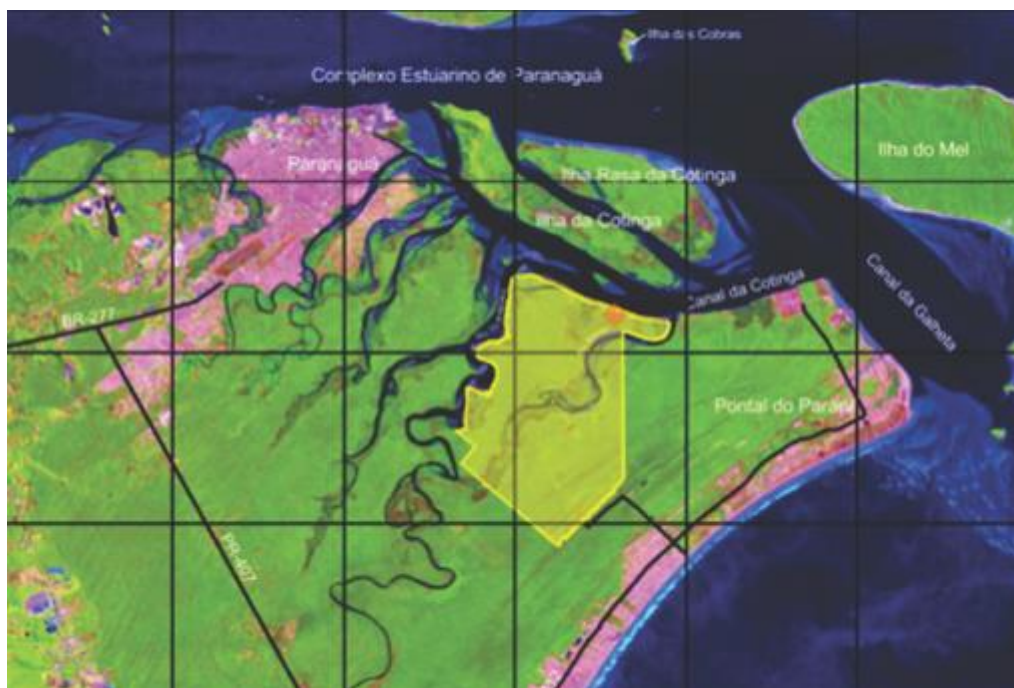


Figura 72. Delimitação da área do terminal de apoio *offshore* Subsea 7

Fonte: Google Earth (2014), adaptado por LabTrans

O objetivo é a implantação das instalações físicas e operacionais de uma base de montagem e embarque de estruturas e dutos submarinos em embarcações especializadas, para o transporte e utilização nos locais de exploração e prospecção de petróleo. As

instalações compreendem as áreas de estocagem de dutos e insumos auxiliares; os galpões de oficinas e almoxarifados; os edifícios de administração; a ponte de acesso e o cais. Os navios que atracarão no cais são considerados de pequeno porte, com comprimento máximo de 160 m e calado de 7,5 m.

3.8.4 Terminal Portuário Porto Pontal

Consiste em um projeto para a instalação de um terminal de uso privado, denominada Terminal Portuário Porto Pontal, localizada em Pontal do Paraná (PR). Em 14 de agosto de 2014, a União, por intermédio da ANTAQ, firmou com a empresa Porto Pontal Paraná Importação e Exportação S.A. contrato de adesão adaptado à Lei 12.815.



Figura 73. Localização do Terminal Portuário Porto Pontal (TPPP)

Fonte: Porto Pontal (2014)

A autorização compreende a movimentação e a armazenagem de carga containerizada, destinada ou proveniente de transporte aquaviário. A área autorizada para exploração da instalação portuária corresponde a 610.909,85 m².

A autorização terá vigência por 25 anos contados da data de assinatura do contrato de adesão. Este prazo será prorrogável por períodos sucessivos desde que a atividade seja mantida e a empresa promova os investimentos necessários para a expansão e modernização das instalações portuárias. Vale destacar que a Porto Pontal Paraná deverá manifestar o

interesse na prorrogação do contrato com antecedência mínima de 18 meses de sua expiração.

3.9 Áreas e Instalações Alfandegadas

Todas as instalações e áreas localizadas na faixa primária do Porto de Paranaguá ou interligadas a ela através de esteiras são alfandegadas pela Receita Federal. A listagem com as estruturas alfandegadas do Porto de Paranaguá pode ser consultada na tabela a seguir.

Tabela 101. Áreas e instalações alfandegadas do Porto de Paranaguá

Tipo	Situação	Operação
Armazém 2 A	Uso público	APPA
Armazém 2 B	Uso público	APPA
Armazém 3	Uso público	APPA
Armazém 3 B	Uso público	APPA
Armazém 4/5	Arrendado	Sadia
Armazém 4 B	Uso público	APPA
Armazém 6 A	Arrendado	TEAPAR
Armazém 6 B	Arrendado	TEAPAR
Armazém 6 A/6 B	Arrendado	TEAPAR
Armazém 7 A	Público	APPA
Armazém 7 B	Público	APPA
Armazém 7 A/7 B	Público	APPA
Armazém 8 A	Arrendado	Martini meat
Armazém 8 B	Arrendado	Martini Meat
Armazém 8 A/8 B	Arrendado	Martini Meat
Armazém 9 A	Arrendado	Rocha Top
Armazém 10 A	Uso público	APPA
Armazém 11 A	Uso público	APPA
Armazém TCP	Arrendado	TCP
Pátio Oeste	Uso público	APPA
Pátio Ro-Ro	Uso público	APPA
Pátio Armazéns 4/5	Uso público	APPA
Pátio Armazéns 9 A, 10 A e 11 A	Uso público	APPA
Pátio Armazéns 7, 8, 9, 10 e 11	Uso público	APPA
Pátio 14	Uso público	APPA
Pátio de veículos	Arrendado	Volks
Pátio TCP	Arrendado	TCP
Silos horizontais	Uso público	APPA

Tipo	Situação	Operação
Silo vertical	Uso público	APPA
Silo horizontal	Arrendado	Pasa
Silo horizontal	Privado	Pasa
Silo horizontal	Arrendado	Louis Dreyfus
Silo vertical de concreto	Arrendado	Louis Dreyfus
Silo vertical	Arrendado	Bunge
Silo horizontal	Arrendado	Bunge
Silo horizontal	Privado	Bunge
Silo horizontal	Privado	Bunge
Silo horizontal	Privado	Bunge
Silo horizontal	Privado	Bunge
Silo horizontal	Arrendado	Cargill
Silos horizontais	Arrendado/Privado	Cotriguaçu
Silo horizontal	Arrendado	Coamo
Silo horizontal	Arrendado	Coamo
Silo horizontal	Privado	Coamo
Silo horizontal	Arrendado	Centro sul
Silo horizontal	Arrendado	Interalli
Silo vertical	Arrendado	Interalli
Silo vertical de concreto	Arrendado	Interalli
Silo vertical de concreto	Arrendado	Interalli
Silos horizontais	Privado	AGTL
Silo vertical de concreto	Privado	AGTL
Tanques	Arrendado	Transpetro
Tanques	Arrendado + Privado	União Vopak
Tanques	Privado	Cattalini
Tanques	Arrendado	CPA
Tanques	Uso Público	APPA
Vila C	Arrendado	ANNP
Vila D	Arrendado	ANNP
Vila E	Arrendado	ANNP

Fonte: APPA (2014)

A imagem a seguir apresenta a vista aérea das instalações alfandegadas, divididas por tipo de instalação, do Porto de Paranaguá.



Figura 74. Vista aérea das instalações alfandegadas, separadas por tipo, do Porto de Paranaguá

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

3.10 Terminais de Uso Privado Existentes no Entorno do Porto

O Porto de Paranaguá não apresenta terminais de uso Privado em seu entorno, visto que, todas as instalações privativas identificadas estão inseridas de forma parcial a poligonal do Porto.

3.11 Instalações Retroportuárias

Encontra-se em desenvolvimento um estudo que visa o levantamento detalhado das instalações retroportuárias existentes em Paranaguá. Como resultado parcial é apresentado na tabela a seguir o resumo das informações das instalações retroportuárias destinadas a fertilizantes.

Tabela 102. Instalações retroportuárias - Fertilizantes

#	Instalação	Grupo	Endereço	Capacidade (t)
1	Rocha - Az 10	Rocha	Rua Comendador Correia Junior, 1035 (esteira)	45.000
2	Rocha - Praça	Rocha	Rua Coronel José Lobo (esteira)	80.000
3	Rocha - Margarida	Rocha	Rua Governador Manuel Ribas	65.000
4	Rocha - Bunge	Rocha	Rua Manoel Bonifácio	60.000
5	Rocha - Az 12	Rocha	Rua Manoel Bonifácio	15.000

#	Instalação	Grupo	Endereço	Capacidade (t)
6	Rocha – Agri/Band	Rocha	Av. Cel. José Lobo / Bandeirantes	80.000
7	Rocha - Az 02	Rocha	Av. Bento Rocha Neto, 731 - Rocio	25000
8	APPA	APPA	Av. Cel. José Lobo - APPA	25000
9	CBL - Fertilbrás	CBL	Rua Ludovica Borio, 1426	50000
10	Delta Imbuquí	Delta	Av. Senador Atílio Fontana, 2605	60.000
11	Delta Rocio	Delta	Coronel Santa Rita, 2354	30.000
12	CBL - Adusolo	CBL	Governador Manoel Ribas, s/n	60.000
13	Península	Península	R. Cel. José Lobo x Barão do Rio Branco, 1211	20000
14	Península	Península	Av. Manoel Ribas, 638	20000
15	Península	Península	Av. Manoel Ribas, 774	15000
16	Península	Península	Av. Manoel Ribas, 775	5.000
17	Península	Península	Av. Manoel Ribas, 776	15.000
18	Península	Península	Av. Gabriel de Lara, 1600	20.000
19	Adubos Sudoeste	Ad Sudoeste	Av. Cel. Santa Rita x Av. Bento Rocha	20000
20	Adubos Sudoeste	Ad Sudoeste	Av. Cel. Santa Rita x R. Gov. Manoel Ribas	20000
21	Adubos Sudoeste	Ad Sudoeste	Av. Cel. Santa Rita, 1604	20000
22	Plant Bem	Plant Bem	R. José Cadili	52.000
23	Andali	Andali	R. Gov. Manuel Ribas	120.000
24	Mosaic	Mosaic	R. Gabriel Lara, 1471	55.000
25	Macrofertil - Capela	Macrofertil	Rua Paulo Canhola, 717	20000
26	Fortesolo - Takenaka	Fortesolo	Rua Prof. Decio, s/n	18000
27	Macrofertil - Mogiana	Macrofertil	Rua Paulo Canhola, 1178	30000
28	Fertipar 1	Fertipar	R. Comendador Correa Jr, 1178	200.000
29	Fertipar 2	Fertipar	Km 5	140.000
30	Fertipar Infláveis	Fertipar	km 5 (INFLÁVEIS)	100.000
31	Goiás Verde	Goiás Verde	Comendador Correa Jr, 625	115000
32	Solo Vivo	Solo Vivo	R. Manoel Bonifácio x R. Manoel Pereira	30000
33	Yara	Yara	Km 5	45000
34	Multitrans	Multitrans	Av. Tufi Maron, 1066 - Serraria do Rocha	300.000
35	MIC - Az 01	MIC	Av. Bento Rocha , 731 - Rocio	20.000
36	MIC - Az 11	MIC	Rua Manoel Bonifácio, 2555	10.000
37	Fortesolo	Fortesolo	Av. Airton Senna da Silva, 7520	382000
38	Sta Terezinha	Sta Terezinha	Av. José da Costa Leite, 1801	7000
39	Heringer	Heringer	BR 277, Km 10,5	130000

#	Instalação	Grupo	Endereço	Capacidade (t)
40	NBC Fertilizantes	NBC	Rua Baroneza do Cerro Azul, 682 - Costeira	25.000
41	Transadubo	Transadubo	Av. Atilio Fontana, 2783	25.000
42	Triângulo	Triângulo	Av. Atilio Fontana, 6100	3.000
43	ADM	ADM	Av. Atilio Fontana, 1001	70000
44	Serra do Mar	Serra do Mar	Av. Atilio Fontana, 100	200000
45	Fospar	Fospar	Rua Presidente Getúlio Vargas, 2859	60000
46	Dipasal - 1	Dipasal	Av. Bento Munhoz da Rocha Neto, 2324	3.000
47	Dipasal - 2	Dipasal	Av. Bento Munhoz da Rocha Neto, 2324	4.000
48	Dipasal - 3	Dipasal	Av. Bento Munhoz da Rocha Neto, 2324	4.000
49	Dipasal - 4	Dipasal	Av. Bento Munhoz da Rocha Neto, 2324	15000
50	Dipasal - 5	Dipasal	Av. Bento Munhoz da Rocha Neto, 2324	15000
Capacidade Total				2.948.000

Fonte: APPA (2014)

Fonte: APPA (2014)

A imagem a seguir apresenta a vista aérea das instalações retroportuárias destinadas a armazenagem de fertilizantes do Porto de Paranaguá.



Figura 75. Vista aérea das instalações retroportuárias destinadas a armazenagem de fertilizantes do Porto de Paranaguá

Fonte: Google Earth (2014); Adaptado por LabTrans

3.12 Instalações de Suprimentos – Utilidades

As instalações de suprimento referem-se ao fornecimento de serviços básicos ao porto no que compreende sua área de acostagem e retroárea, especialmente quanto à energia elétrica, abastecimento de água e telecomunicações.

3.12.1 Energia Elétrica

O fornecimento de energia elétrica no Porto de Paranaguá é feito pela Companhia Paranaense de Energia (COPEL), sendo gerada pela usina Parigot de Souza, situada no município de Antonina-PR. O porto conta com uma subestação de recepção com tensão de 13,80 KV e com outra “alternativa” de mesma capacidade. A potência instalada de transformação é de 24.300 KVA com capacidade contratada de 4,00 MW e capacidade utilizada de 3,70 MW. A distribuição no cais é feita através de uma rede de 13,80 KV para área primária em circuitos subterrâneos radiais. A capacidade instalada de subestações existentes é de 20 MW e a distribuição existente atende a demanda do porto.

A energia elétrica é disponível em redes de 110/220/380 V (60 ciclos), por meio de caixas muflas distribuídas ao longo dos berços de atracação e pátios. Os contêineres *reefers* são atendidos através do Terminal Privado do TCP, que possui entrada de energia independente à da APPA, em uma área destinada de aproximadamente 18 mil m² com 2.500 unidades de tomadas.

3.12.2 Abastecimento de Água

O fornecimento de água é feito pela Empresa Águas de Paranaguá, com hidrômetros instalados nos reservatórios para recebimento e nos berços de atracação, permitindo fornecimento medido a navios. A distribuição de água potável em todos os berços de atracação se dá através de hidrantes, e, adicionalmente, ocorre o suprimento de navios por meio de barcaças.

A capacidade contratada é de 1.270.000 litros com capacidade média utilizada de 17.000 m³/mês. A distribuição é feita através de rede de água potável até a faixa portuária, onde existem instaladas 58 válvulas angulares de 45 graus (hidrantes/hidrômetros) que servem como medidores no fornecimento para consumo das embarcações. Adicionalmente

são abastecidas as edificações da APPA, todas hidrometradas, atendendo às atuais necessidades.

3.12.3 Drenagem e Esgoto

A APPA tem contrato vigente com a CAB Águas de Paranaguá, com anuência da Companhia de Águas e Esgotos de Paranaguá (CAGEPAR), no qual institui o compromisso que a CAB tem por responsabilidade manter em pleno funcionamento as elevatórias de esgoto pertencentes à APPA bem como efetuar o tratamento de esgoto coletado. No contrato está estabelecido que é de obrigação da CAB tratar os esgotos de característica doméstica, podendo ser cobrado um valor adicional pelo tratamento de outros efluentes caso estejam presentes. Na figura a seguir, pode ser observada a rede de dragagem do Porto de Paranaguá.



Figura 76. Rede de Dragagem – Porto de Paranaguá
Fonte: APPA, 2014

Na figura abaixo, é apresentada a rede de esgoto sob responsabilidade da CAB.



Figura 77. Rede de esgoto sob responsabilidade da CAB

Fonte: APPA, 2014

3.12.4 Telecomunicações

Segundo a APPA (2014), o porto dispõe de modernos sistemas de comunicação e informática tais como postos de correio e telefone, bem como telefones públicos instalados na área primária. A empresa fornecedora dos serviços de telefonia fixa e móvel é a OI S.A., a internet é fornecida pela empresa Copel Telecomunicações com velocidade de 200 Mbps. O porto possui sistema de rádio que é gerenciado pela Seção de Telecomunicações SECTEL-APPA.

3.13 Instalações Não Operacionais

As instalações classificadas atualmente como não operacionais do Porto de Paranaguá são o Pátio de Triagem, a Sede Administrativa e a Oficina.

O Pátio de Triagem serve como estacionamento de caminhões e é essencial para prevenção de filas principalmente no período de safra. Há um projeto que prevê sua ampliação em 250.000 m², o equivalente a 1.000 novas vagas.

A Sede Administrativa é onde está localizada toda a estrutura de gestão da APPA, seus funcionários, salas de reuniões e auditórios. Como está localizada em uma área de 31.071 m²

considerada nobre para a operação portuária, há um projeto que prevê a alteração do local da sede, a fim de que esta área seja arrendada e se torne operacional. Esta área já está listada para arrendamento no Plano de Arrendamento da APPA, denominada como Área 10.

Outra instalação classificada como não operacional é a Oficina, também localizada próximo aos berços de atracação. Essa região está como área arrendável no Plano de Arrendamento da APPA, onde faz parte da área nomeada como Área 5, que possui dimensão total de 32.979 m².

Na imagem a seguir, estão destacadas as instalações não operacionais.

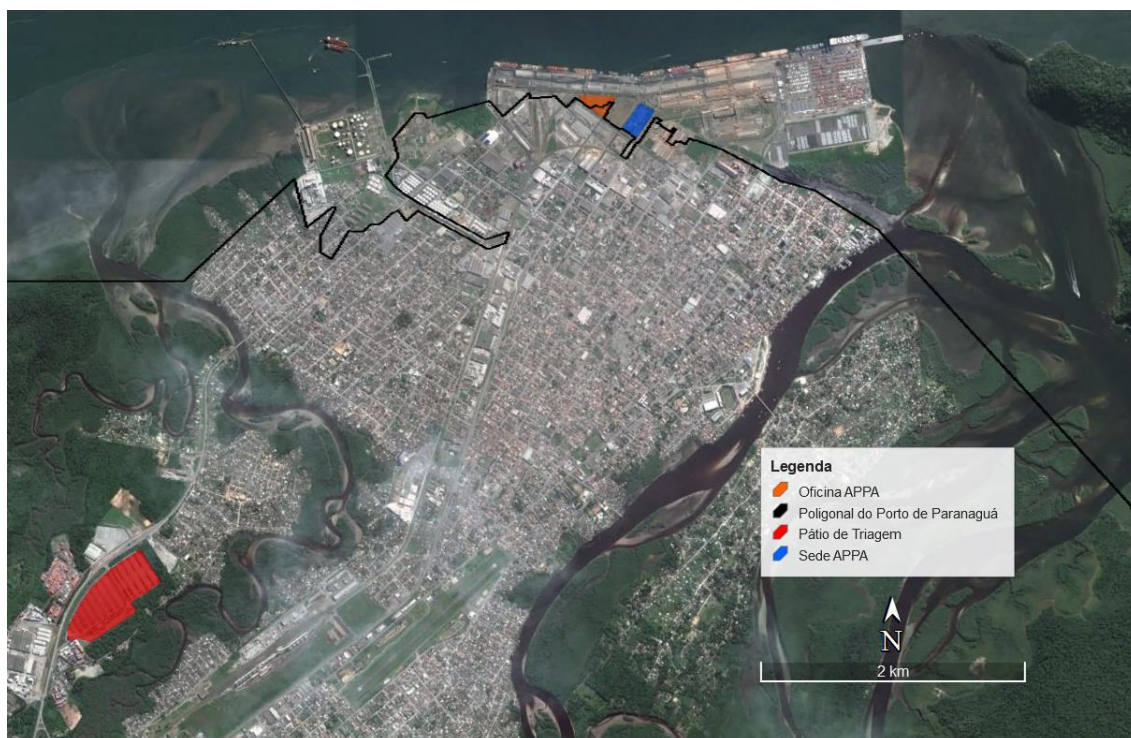


Figura 78. Instalações não operacionais

Fonte: Google Earth (2014)

3.14 Serviços de Apoio Operacional

3.14.1 Sistema de Monitoramento do Tráfego

Não há sistema de monitoramento de tráfego. O projeto para implantação do VTMS já foi elaborado e está em processo de aprovação pela Marinha do Brasil.

3.14.2 Praticagem

Serviço de praticagem é o conjunto de atividades profissionais de assessoria ao comandante da embarcação requerido por força de peculiaridades locais que dificultem a livre

e segura movimentação da embarcação, prestadas por profissional aquaviário, não tripulante, devidamente habilitado pela Autoridade Marítima Brasileira.

Compete à Diretoria de Portos e Costas, como Representante da Autoridade Marítima para a Segurança do Tráfego Aquaviário, regulamentar o Serviço de Praticagem, estabelecer as Zonas de Praticagem (ZP), em que a utilização do Serviço é obrigatória ou facultativa, e especificar as embarcações dispensadas de utilizar o Serviço de Praticagem.

A zona de praticagem Paranaguá, Antonina e Terminais (ZP 17) é definida pela DPC como obrigatória, tendo como limites o local de embarque e desembarque de práctico assinalado na Carta Náutica DHN nº 1821, com as coordenadas 25° 38' 38" S; 048° 15' 06" W e o local de atracação ou desatracação, conforme ilustrado na Figura 12.

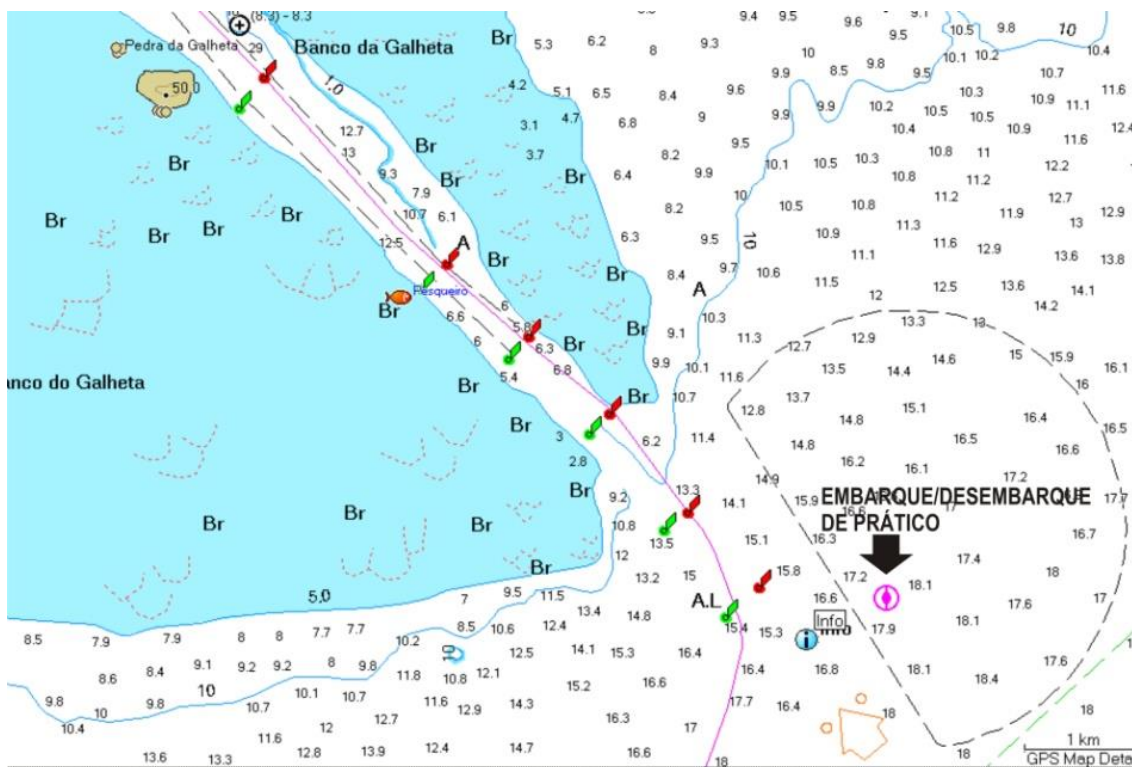


Figura 79. Posição de embarque e desembarque de práctico

Fonte: DHM/GPSMAPAS

A utilização do Serviço de Praticagem, nos portos e terminais da Baía de Paranaguá, é obrigatória para os seguintes casos:

- Navios estrangeiros de qualquer tipo e arqueação bruta, exceto as embarcações de apoio marítimo de arqueação bruta até 3.000 contratadas por empresa brasileira que tenha sua sede e administração no país, desde que comandadas por marítimo brasileiro de categoria igual ou superior a 1º Oficial de Náutica, ou de categoria compatível com o porte do navio; e

- Navios brasileiros de qualquer tipo, de arqueação bruta acima de 2.000.

3.14.3 Rebocagem

As empresas responsáveis pelo serviço de rebocagem são:

- Sulnorte Serviços Marítimos Ltda,
- Saveiros Camuyrano Serviços Marítimos S/A,
- Tugbrasil Apoio Portuário S/A, e
- SmitRebrás Rebocadores do Brasil S/A.

A frota de rebocadores atual é considerada moderna com disponibilidade de nove rebocadores azimutais com 40 a 50 toneladas de força de tração.

3.14.4 Serviços de apoio à embarcação

Segundo a APPA, os serviços de apoio à embarcação se limitam ao fornecimento de água, praticagem e rebocagem. Estes serviços estão descritos nos itens 3.12.2, 3.14.2 e 3.14.3, respectivamente.

3.15 Mão de obra

3.15.1 OGMO

De acordo com o Art. 18º da Lei nº 8.630/1993, os operadores portuários devem constituir, em cada porto organizado, um Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário (OGMO), tendo como finalidade:

- I - administrar o fornecimento da mão-de-obra do trabalhador portuário e do trabalhador portuário avulso;
- II - manter, com exclusividade, o cadastro do trabalhador portuário e o registro do trabalhador portuário avulso;
- III - promover o treinamento e a habilitação profissional do trabalhador portuário, inscrevendo-o no cadastro;
- IV - selecionar e registrar o trabalhador portuário avulso;
- V - estabelecer o número de vagas, a forma e a periodicidade para acesso ao registro do trabalhador portuário avulso;
- VI - expedir os documentos de identificação do trabalhador portuário;
- VII - arrecadar e repassar, aos respectivos beneficiários, os valores devidos pelos operadores portuários, relativos à remuneração do trabalhador portuário avulso e aos correspondentes encargos fiscais, sociais e previdenciários.

Segunda o Art. 19º desta Lei, é competência do OGMO:

- I - aplicar, quando couber, normas disciplinares previstas em lei, contrato, convenção ou acordo coletivo de trabalho, inclusive no caso de transgressão disciplinar as seguintes penalidades;

- a. repreensão verbal ou por escrito;
- b. suspensão do registro pelo período de dez a trinta dias;
- c. cancelamento do registro;

II - promover a formação profissional e o treinamento multifuncional do trabalhador portuário, bem assim programas de realocação e de incentivo ao cancelamento do registro e de antecipação de aposentadoria;

III - arrecadar e repassar, aos respectivos beneficiários, contribuições destinadas a incentivar o cancelamento do registro e a aposentadoria voluntária;

IV - arrecadar as contribuições destinadas ao custeio do órgão;

V - zelar pelas normas de saúde, higiene e segurança do trabalho portuário avulso;

VI - submeter à Administração do Porto e ao respectivo Conselho de Autoridade Portuária propostas que visem à melhoria da operação portuária e à valorização econômica do porto.

Tais finalidades e competências do OGMO não implicam vínculo empregatício com o trabalhador portuário avulso, e este pode ser cedido em caráter permanente ao operador portuário. A contratação de trabalhadores portuários de estiva, conferência de carga, conserto de carga e vigilância de embarcações com vínculo empregatício a prazo indeterminado será feita, exclusivamente, dentre os trabalhadores portuários avulsos registrados no órgão. Cabe ao OGMO organizar e manter o cadastro dos trabalhadores portuários habilitados ao desempenho das referidas atividades e também dos trabalhadores portuários avulsos.

O Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário e Avulso do Porto de Paranaguá e Antonina (OGMO/PR) possui um site onde está disponível a legislação e informações referentes à sua atividade e onde podem ser realizadas diversas funções que estão dentro de sua competência. Na imagem a seguir, pode ser vista a escala dos trabalhadores acessada pelo site do órgão. Nesta escala, é possível ter informações como nome dos trabalhadores do turno, para qual operador irão atuar, local, navio, equipe e outros dados importantes.

Escala - 14/10/2014 - diurno Legenda: * - Multifuncionalidade

MATRICULA	NOME	NAVIO	OPERADOR	LOCAL	EQUIPE	PERÍODO	FUNÇÃO
011558	JOEL MENDES	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	001	07-13	101-PORÃO
011560	MARCOS ALVES	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	001	07-13	101-PORÃO
011235	ELCIO JOSE DE FARIAS	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	001	07-13	102-CAPATAZ
010221	PAULO JOSE GOMES DIEGUEZ	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	001	07-13	103-ESCOTILHA
011308	ADEMILSON NUNES	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	001	07-13	104-PORTALÓ
011614	IVAN GOMES DA SILVA	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	001	07-13	104-PORTALÓ
010841	DANIEL CORREA DE CAMARGO	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	001	07-13	116-RETROESC
011029	ROBERTO CANDIDO LOPES	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	001	07-13	116-RETROESC
011526	OROZIMBO AGOSTINHO	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	002	07-13	101-PORÃO
011650	CARLOS ALBERTO LEMOS	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	002	07-13	101-PORÃO
010220	WILSON TAVARES BARBOSA	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	002	07-13	103-ESCOTILHA
011306	LEOCADIO ELIAS FELIPE LEITE	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	002	07-13	104-PORTALÓ
011712	RENATO THOMAZ	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	002	07-13	104-PORTALÓ
010948	CELSO DE PAULA GONCALVES	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	002	07-13	116-RETROESC
011038	LUIZ ELISEU DOS SANTOS	AFRICAN SUNBIRD	FOSPAR	FOSPAR	002	07-13	116-RETROESC
011599	CARLOS MOREIRA	ALMANDIN	CEU AZUL	ARMAZÉM 04	001	07-13	101-PORÃO
011722	ROBERTO WILLIAMS DOS SANTOS	ALMANDIN	CEU AZUL	ARMAZÉM 04	001	07-13	101-PORÃO
011311	CARLOS AUGUSTO DE OLIVEIRA	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	101-PORÃO
011554	MAURECI ALVES RODRIGUES	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	101-PORÃO
011556	MARCOS AURELIO DOS S. BATISTA	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	101-PORÃO
011590	CELSO LUIZ DE OLIVEIRA	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	101-PORÃO
011659	MARCIO AFONSO RODRIGUES AMARO	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	101-PORÃO
011242	DIOGENES JOSE DOS SANTOS	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	102-CAPATAZ
010243	JOAO CARLOS DE OLIVEIRA	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	103-ESCOTILHA
011525	LEONIR DA COSTA JUNIOR	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	104-PORTALÓ
011620	EDMILSON GONCALVES	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	104-PORTALÓ
010891	CICERO BELINO FERREIRA	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	108-PA CARREGAD
010947	PAULO ROBERTO RAMOS	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	108-PA CARREGAD
010772	NEIVALDO JOSE SOARES	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	116-RETROESC
011020	ANTONIO PEREIRA LIMA	KOCIEWIE	ROCHA TOP	ARMAZÉM 11	001	07-13	116-RETROESC

Figura 80. Escala diária de trabalho do OGMO/PR disponível no site

Fonte: OGMO/PR (2014)

Pelo site, é possível verificar a escala diária dos trabalhadores e os operadores podem efetuar requisições eletrônicas de mão-de-obra e gerar diversos relatórios.

www.ogmopr.com.br/requisicao/login.asp

Figura 81. Janela para solicitação online de mão de obra no site

Fonte: OGMO/PR

3.15.2 Trabalhadores Portuários

Nas tabelas a seguir são apresentados os quantitativos dos trabalhadores portuários que atuam no Porto de Paranaguá e Antonina.

Na tabela abaixo, encontram-se os trabalhadores portuários funcionários da APPA.

Tabela 103. Trabalhadores portuários – funcionários da APPA

Trabalhadores - APPA	
Guardas Portuários	101
Inspetores da Guarda	5
Demais Funcionários	593
Total	699

Fonte: APPA (2014)

A seguir, é apresentada a tabela com os trabalhadores portuários ligados ao OGMO/PR, formado pelos funcionários do próprio órgão e os trabalhadores portuários avulsos (TPAs).

Tabela 104. Trabalhadores portuários ligados ao OGMO/PR

Trabalhadores - OGMO/PR	
Funcionários do OGMO/PR	115
TPAs - Estivadores	1278
TPAs - Conferentes	90
TPAs - Consertadores	38
TPAs - Vigias	93
TPAs - Arrumadores	759
TPAs - Bloco	359
Total	2732

Fonte: APPA (2014)

Na próxima tabela, é apresentado o quantitativo dos trabalhadores portuários ligados aos arrendatários.

Tabela 105. Trabalhadores portuários ligados aos arrendatários

Trabalhadores - Arrendatários	
TERMINAL DE CONTÊINERES DE PARANAGUÁ - TCP	582
TRANSPETRO/PETROBRAS	537
FOSPAR S/A	396
MARTINI MEAT	361
BUNGE	353
COTRIGUAÇU COOP. CENTRAL	280
CATTALINI	246
PASA PARANAGUÁ	238
CARGILL	215
CENTRO SUL	182
INTERALLI	144
LOUIS DREYFUS	125
COAMO	120
MARCON/TEAPAR	51
SADIA S/A	113
ROCHA TOP	84
UNIÃO VOPAK	19
VOLKSWAGEN	15
Total	4061

Fonte: APPA (2014)

3.15.3 Saúde e Segurança do Trabalhador

Atualmente a gestão de saúde e segurança dos trabalhadores da APPA é realizada pela Seção de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMET), vinculada à Guarda Portuária (GUAPOR), composta pelos seguintes profissionais: um médico; dois técnicos de segurança do trabalho; um auxiliar de serviços gerais; e um assistente administrativo. Este setor não possui certificação OHSAS 18001.

Com relação à saúde do trabalhador, a SESMET realiza o acompanhamento dos Atestados de Saúde Ocupacional (ASO). De acordo com o Relatório Gerencial de setembro de 2014 a Taxa de ASO Regulares corresponde a 23,74%, ou seja, para o total de 653 empregados, 498 estão com ASO irregulares.

Quanto à segurança, o controle de atividades é realizado por meio dos seguintes indicadores.

- Taxa de Acidentes Fatais - TAF: número de empregados vítimas de acidentes com óbito (típico) no período, relativamente ao número de Horas-Homem de Exposição ao Risco. O Limite Máximo Admissível - LMA para esse indicador é 0,00.
- Taxa de Frequência de Acidentados Com Afastamento - TFCA: número de empregados que sofreram algum tipo de acidente com afastamento típico ou doença ocupacional no período, relativamente ao número de Horas-Homem de Exposição ao Risco. O LMA para esse indicador é 1,39;
- Taxa de Frequência de Acidentados Sem Afastamento - TFSA: número de empregados que sofreram algum tipo de acidente sem afastamento típico ou doença ocupacional no período, relativamente ao número de Horas-Homem de Exposição ao Risco. O LMA para esse indicador é 4,16;
- Taxa de Gravidade - TG: gravidade das lesões com afastamento típico ou doença ocupacional no período, relativamente ao número de Horas-Homem de Exposição ao Risco. O LMA para esse indicador é 24,00.

A tabela a seguir apresenta os resultados para esses indicadores conforme o Relatório Gerencial da SESMET de setembro de 2014. Em vermelho, destacam-se os valores acima do LMA para cada indicador. Observa-se, porém, uma tendência de redução de acidentes ao longo do tempo.

Tabela 106. Resultados dos indicadores de segurança ocupacional

Mês	TAF	TFCA	TFSA	TG
Janeiro	0	0	0	0
Fevereiro	0	4,16	0	58,31
Março	0	2,78	2,78	38,87
Abril	0	2,08	2,08	29,15
Maio	0	3,33	1,67	73,3
Junho	0	2,78	1,39	61,08
Julho	0	2,38	1,19	52,35
Agosto	0	2,08	1,04	45,78
Setembro	0	1,85	0,92	40,68
Outubro	0	1,85	0,92	40,68
Novembro	0	1,85	0,92	40,68
Dezembro	0	1,85	0,92	40,68
Acumulado	0	1,85	0,92	40,68

Fonte: SESMET/APPA (2014)

A presença da SESMET na área portuária configura-se por meio de auditorias, inspeções e treinamentos. O Índice de Práticas Seguras - IPS avalia o nível de conscientização

em Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS) da força de trabalho, o desempenho da gestão em SMS e propicia um referencial comparativo para a avaliação da qualidade das auditorias comportamentais realizadas. As classes de desempenho para o IPS e os resultados por empresa na área portuária estão identificadas nas tabelas a seguir.

Tabela 107. Classes de desempenho para o Índice de Práticas Seguras - IPS

Classes de desempenho	
Acima de 95%	Excelente
85% a 94%	Muito bom
75% a 84%	Bom
65% a 74%	Regular
55% a 64%	Fraco
Abaixo de 55%	Insatisfatório

Fonte: SESMET/APPA (2014)

Tabela 108. IPS por empresa na área portuária

Empresa	IPS (mês)	IPS (Acumulado)
AOCEP	74,66	63,12
APPA	10	26
Becker e Santos	49,47	49,47
Bunge	100	83,33
Dalmina	76,04	70,36
Ecomix	60	60
Fortesolo	0	0
Montman	100	98,3
Onix	0	0
TMSA	100	100
Zigracom	50	58

Fonte: SESMET/APPA (2014)

3.16 Meio Ambiente

A caracterização da situação atual do Porto de Paranaguá, no tocante ao meio ambiente, é apresentada em três itens:

- diagnóstico ambiental;
- gestão ambiental; e
- licenciamento ambiental.

O diagnóstico ambiental apresenta uma espacialização das atividades portuárias com interface socioambiental, considerando uma análise integrada dos meios físico, biótico e

socioeconômico. Também foram identificadas as principais áreas do porto e entorno que devem ser resguardadas conforme a legislação ambiental.

O item gestão ambiental aborda a estruturação do setor de gestão ambiental do porto, em consonância com a Portaria SEP nº 104/2009, compreendendo a descrição do: (i) vínculo organizacional à presidência do porto; (ii) gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho; (iii) equipe multidisciplinar; (iv) sistema de gestão ambiental; (v) plano anual de gestão ambiental; e (vi) programas ambientais voluntários.

No que diz respeito ao licenciamento ambiental, descreve-se a situação do porto e seus arrendatários, apresentando as licenças que estes possuem.

Observa-se que foram atendidas as diretrizes para a elaboração do PDZ, concernentes a questão ambiental, da Portaria nº 03, de 07 de janeiro de 2014, que dispõe:

Art. 10 Para a elaboração do PDZ, as diretrizes aplicáveis são:

[...]

V – observação e cumprimento à legislação ambiental, especialmente aquela afeta ao setor portuário;

VI – consideração, no planejamento e zoneamento, da capacidade de suporte do ecossistema no qual o porto está inserido (SEP/PR, 2014)

3.16.1 Diagnóstico Ambiental

Para a elaboração do diagnóstico ambiental foi realizado um levantamento de informações sobre a situação dos meios físico, biótico e socioeconômico na área do porto organizado e entorno, por meio de pesquisa em estudos ambientais previamente elaborados, a fim de obter elementos que subsidiem ações de operação e planejamento de expansão do porto. Os estudos consultados estão presentes na tabela a seguir.

Tabela 109. Estudos consultados para elaboração do diagnóstico ambiental

Estudo	Data	Responsável pela elaboração	Descrição
Relatório de Controle Ambiental - RCA – Regularização do Porto de Paranaguá	mar/11	ACQUAPLAN Tecnologia e Consultoria Ambiental Ltda.	Relatório submetido à análise ambiental do Ibama na condução do processo de licenciamento ambiental de regularização do Porto de Paranaguá
1º Relatório Semestral dos Programas Ambientais da Condicionante 2.10 da LO nº 1173/2013	mar/14	Ambiens Consultoria Ambiental	Relatório apresentado ao Ibama de resultados obtidos durante a execução dos programas previstos na condicionante 2.10 da LO nº 1173/2013
Estudo de Análise de Risco - EAR	jun/12	ACQUAPLAN Tecnologia e Consultoria Ambiental Ltda.	Estudo elaborado para as instalações do Porto de Paranaguá e Antonina que identificou, analisou e avaliou os eventuais riscos impostos ao meio ambiente e à comunidade circunvizinhos às instalações
Relatório de Controle Ambiental – RCA Dragagem de Manutenção do Canal de Navegação, Berços e Bacias de Evolução dos Portos Organizados de Paranaguá e Antonina	ago/10	ACQUAPLAN Tecnologia e Consultoria Ambiental Ltda.	Relatório submetido à análise ambiental do Ibama na condução do processo de licenciamento ambiental da dragagem de manutenção do canal de navegação, berços e bacias de evolução dos Portos Organizados de Paranaguá e Antonina
Estudo de Impacto Ambiental - EIA Dragagem de Aprofundamento dos Canais de Navegação, Berços de Atracação e Bacias de Evolução do Sistema Aquaviário dos Portos de Paranaguá e Antonina – 3ª Edição	jun/11	ACQUAPLAN Tecnologia e Consultoria Ambiental Ltda.	Estudo submetido à análise ambiental do Ibama na condução do processo de licenciamento ambiental da dragagem de aprofundamento dos canais de navegação, berços de atracação e bacias de evolução do Sistema Aquaviário dos Portos de Paranaguá e Antonina
Relatório Técnico – Caracterização dos Sedimentos – Dragagem na Área de Fundeio 6	set/14	DTA Engenharia	Apresenta a caracterização de sedimentos coletados em 22 pontos amostrais no dias 16 e 17 de agosto de 2014. O documento revela os resultados das análises físicas, físico-químicas e químicas dos sedimentos, a discussão pautada na legislação pertinente (Resolução Conama nº 454/2012) e em trabalhos relacionados (teses e artigos), e a avaliação dos possíveis impactos identificados nas análises

Estudo	Data	Responsável pela elaboração	Descrição
Diagnóstico Ambiental das Empresas Arrendatárias dos Portos Organizados de Paranaguá e Antonina	ago/14	Ambiens Consultoria Ambiental	Diagnóstico realizado em 16 empresas arrendatárias do Porto de Paranaguá e em uma empresa arrendatária do Porto de Antonina com a caracterização do nível de implementação do sistema de gestão ambiental, dos controles ambientais de gerenciamento de efluentes líquidos, drenagem pluvial, resíduos sólidos, emissões atmosféricas, e de fauna sinantrópica realizados pelas empresas, através de uma ação integrada entre os Programas de Gestão Ambiental, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Gerenciamento de Efluentes, Controle de Emissões Atmosféricas e Controle de Vetores
Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - Rima – Terminal de Contêineres Paranaguá - TCP	jun/10	Soares Neto & Guerios Advocacia e Consultoria	Estudo submetido à análise ambiental do Ibama na condução do processo de licenciamento ambiental de implantação do TCP
Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Financeira e Ambiental - EVTEA de Projeto do Terminal de Líquidos no Porto de Paranaguá - PR	jun/13	PORTWAY Proteção Ambiental e Logística e J. Malucelli Construtora de Obras S.A.	EVTEA apresenta um Estudo Ambiental Preliminar - EAP, em atendimento à Portaria SEP/PR nº 38/2013, que avalia o empreendimento em questão (área 1) face à legislação ambiental vigente e o estado da arte no que concerne à implementação de medidas de gerenciamento e de soluções técnicas para o efetivo controle da poluição ambiental e seus respectivos impactos
Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Financeira e Ambiental - EVTEA de Projeto do Terminal para Movimentação de Granéis Sólidos Vegetais no Porto de Paranaguá - PR	jun/13	PORTWAY Proteção Ambiental e Logística e Cooperativa Agrária Agroindustrial	EVTEA apresenta um Estudo Ambiental Preliminar - EAP, em atendimento à Portaria SEP/PR nº 38/2013, que avalia o empreendimento em questão face à legislação ambiental vigente e o estado da arte no que concerne à implementação de medidas de gerenciamento e de soluções técnicas para o efetivo controle da poluição ambiental e seus respectivos impactos
Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Financeira e Ambiental - EVTEA de Projeto do Terminal para Movimentação de Granéis Sólidos Vegetais no Porto de Paranaguá - PR	jun/13	PORTWAY Proteção Ambiental e Logística e Cervejaria Petrópolis S.A.	EVTEA apresenta um Estudo Ambiental Preliminar - EAP, em atendimento à Portaria SEP/PR nº 38/2013, que avalia o empreendimento em questão face à legislação ambiental vigente e o estado da arte no que concerne à implementação de medidas de gerenciamento e de soluções técnicas para o efetivo controle da poluição ambiental e seus respectivos impactos

Estudo	Data	Responsável pela elaboração	Descrição
Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Financeira e Ambiental - EVTEA de Projeto do Terminal para Movimentação de Granéis Sólidos Vegetais no Porto de Paranaguá - PR	jun/13	PORTWAY Proteção Ambiental e Logística e Logística Agrovia Brasil S/A	EVTEA apresenta um Estudo Ambiental Preliminar - EAP, em atendimento à Portaria SEP/PR nº 38/2013, que avalia o empreendimento em questão (localizado entre os armazéns 13 e 14) face à legislação ambiental vigente e o estado da arte no que concerne à implementação de medidas de gerenciamento e de soluções técnicas para o efetivo controle da poluição ambiental e seus respectivos impactos
Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Financeira e Ambiental - EVTEA de Projeto do Terminal de Importação e Exportação de Veículos no Porto de Paranaguá - PR	jun/13	PORTWAY Proteção Ambiental e Logística e J. Malucelli Construtora de Obras S.A.	EVTEA apresenta um Estudo Ambiental Preliminar - EAP, em atendimento à Portaria SEP/PR nº 38/2013, que avalia o empreendimento em questão (localizado na extremidade leste do cais comercial do Porto de Paranaguá) face à legislação ambiental vigente e o estado da arte no que concerne à implementação de medidas de gerenciamento e de soluções técnicas para o efetivo controle da poluição ambiental e seus respectivos impactos
Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla/Plano de Intervenção na Orla Marítima de Pontal do Paraná	2004	Ministério do Meio Ambiente - MMA e Secretaria do Patrimônio da União - SPU	Realiza um diagnóstico da área de intervenção elencando as principais características físicas e aspectos socioeconômicos da mesma. Apresenta cenários e propostas de ação definidas a partir da identificação dos conflitos e problemas incidentes na orla
Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Paraná – Fase Litoral	2013	Instituto de Terras, Cartografia e Geociências	O ZEE-PR Fase Litoral integra informações ambientais e socioeconômicas por meio de estudos específicos e de mapeamento temáticos que subsidiam o ordenamento territorial, a ocupação racional e o uso sustentável dos recursos naturais
Planos Locais de Desenvolvimento da Maricultura - PLDM do Paraná	2010	Instituto GIA	Iniciativa do Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA, realizou um macro diagnóstico ambiental, social e econômico da região

Fonte: Elaborado por LabTrans (2014)

A abordagem do diagnóstico está estruturada em dois tópicos: Sistema Ambiental do Porto de Paranaguá e áreas de restrição previstas na legislação ambiental, descritos a seguir.

3.16.1.1 Sistema Ambiental do Porto de Paranaguá – SAPPAR

A área compreendida pelo porto organizado de Paranaguá pode ser considerada e entendida como um sistema ambiental que conta com componentes ecológicos (ecossistemas), econômicos (a estrutura e atividade portuária, propriamente dita) e sociais (o conjunto de comunidade portuária composta por administradores, trabalhadores portuários, usuários e agentes de organismos relacionados).

Esse sistema, identificado como Sistema Ambiental do Porto de Paranaguá – SAPPAR – gera, através de seus componentes, uma série de serviços ambientais que são fundamentais para a atividade portuária. O SAPPAR é de substancial valia para a zona costeira e também para a comunidade que a habita e obtém um sem número de benefícios socioambientais.

Segundo a Avaliação Ecosistêmica do Milênio da Organização das Nações Unidas - ONU, publicada em 2005 (UNEP, 2005), a classificação para os serviços ambientais, pode ser realizada da seguinte forma:

1. Serviços de Suporte: Contribuem para a produção de outros serviços ecossistêmicos, tais quais, ciclagem de nutrientes, formação do solo, dispersão de sementes;
2. Serviços de Provisão: os produtos obtidos dos ambientes. Exemplos: alimentos, água doce, fibras, produtos químicos, madeira;
3. Serviços de Regulação: benefícios obtidos a partir de processos naturais que regulam as condições ambientais. Exemplos: absorção de CO₂ pela fotossíntese das florestas; controle do clima, polinização de plantas, controle de doenças e pragas;
4. Serviços Culturais: são os benefícios intangíveis obtidos, de natureza recreativa, educacional, religiosa ou estético-paisagística.

Procurou-se destacar o conceito sintético do “ambiente portuário”, que prioriza a sua organização integrada (econômico-ecológica-social) representada pelos serviços positivos que gera, em detrimento ao tradicional descritor analítico, que analisa de forma segmentada os componentes físicos, biológicos e socioeconômicos e que requer uma posterior (sempre difícil) integração.

Tal enfoque sintético (essencialmente integrado) visa facilitar, a partir do ordenamento das ações necessárias para a manutenção dos serviços ambientais, o

estabelecimento de instrumentos de ordenamento como o PDZ portuário. Eles estariam naturalmente focados na manutenção dos serviços como uma expressão clara da sustentabilidade do sistema em questão.

Serviços ambientais são aqueles benefícios que setores da sociedade obtêm a partir de recursos e processos naturais e/ou construídos, e que compõem os diferentes ecossistemas de um sistema ambiental. Modernamente, o conceito de ecossistema pode ser entendido como uma unidade organizada com elementos vivos e não vivos aninhados em componentes ecológicos (o ambiente natural propriamente dito), econômicos (cadeias de produção e transformação com base nos recursos naturais) e sociais (os atores presentes e/ou usuários desse sistema).

Uma atividade socioeconômica – como a atividade portuária – obtém benefícios dos serviços ecossistêmicos do ambiente em que se insere, sejam eles de provisão, suporte, regulação e/ou cultural. A navegabilidade oferecida por canais naturais (melhorada pela ação de dragagem) é um exemplo de serviço de suporte ao porto em ambientes estuarinos com dinâmica de correntes com amplitude adequada. Da mesma maneira, ecossistemas de manguezais, fornecem o serviço de retenção de sedimentos como um serviço ambiental importante à atividade portuária, já que, na sua ausência, uma carga excessiva de sedimentos podem incrementar a taxa anual de deposição e a demanda por dragagem (com proporcionais aumentos de custos de operação), entre outros.

A partir da análise dos ambientes existentes no SAPPAR, que integram os ecossistemas com diversos níveis de antropização na área do porto organizado de Paranaguá e seu entorno imediato, elaborou-se uma matriz que sintetiza os benefícios ao porto e comunidade local advindos dos serviços destes ambientes. Esta matriz¹ se vale de termos gerais e exemplificativos e será apresentada posteriormente acompanhada de duas figuras ilustrativas dos ambientes aos quais se refere.

Cada ambiente foi devidamente caracterizado e definido quanto aos serviços ambientais que provém, benefícios gerados e atores beneficiados. A análise partiu do pressuposto dos processos ambientais envolvidos e aponta as principais atividades portuárias

¹ A matriz foi confeccionada com base na metodologia da Avaliação Ecológica do Milênio (2005), amplamente utilizada por vários países para avaliação do estado e capacidade suporte dos ambientes frente às intervenções humanas. Dentre estes países, podem-se citar os integrantes da Comunidade Europeia.

que têm o potencial de causar alterações e perdas destes serviços, assim como aquelas atividades com potencial de melhoria destes ambientes.

O planejamento e gestão destas atividades no âmbito do PDZ levam à desejável capacidade de suporte do sistema frente às atividades antrópicas. Ressalta-se aqui a necessidade de conhecimento e conservação destes serviços ambientais para que as atividades portuárias não ultrapassem o limite da capacidade de suporte dos ambientes adjacentes, conforme definido pela Portaria SEP/PR nº 03/2014.

No SAPPAR foram identificados vários ambientes naturais preservados e antropizados que fornecem serviços diretamente ao Porto de Paranaguá, são eles: os Manguezais e Marismas; Planos Intermareais; Canais; Zonas de Profundidades Intermediárias; Vegetação de Restinga; Marinho Adjacente; Cais de Atracação; Área Retroportuária; e Área Urbana.

Da mesma maneira vários serviços ambientais têm como beneficiários a comunidade local e os próprios ambientes e biodiversidade, além das atividades portuárias. Assim, a manutenção dos serviços ambientais é essencial para a manutenção da biodiversidade costeira e marinha. Esta necessidade vem ao encontro das Metas de Aichi de Biodiversidade, definidas por ocasião do Plano Estratégico de Biodiversidade para o período 2011 a 2020. Esse Plano contém conjunto de metas na forma de objetivos de longo prazo, materializadas em 20 proposições, todas voltadas à redução da perda da biodiversidade em âmbito mundial, das quais o Brasil é signatário, incluindo entre outros, os serviços ambientais (Resolução CONABIO nº 06, de 03 de setembro de 2013).

Desse modo, com objetivo de preservar e conservar os serviços ambientais que provêm destes ambientes, o planejamento das atividades e da expansão portuária deve evitar ao máximo a perda destes serviços, já que eventuais alterações significantes nos mesmos podem se reverter em situações de perdas (econômicas, socioambientais) para o próprio porto.

Dentre as atividades portuárias de maior impacto a estes ambientes, e consequentemente a seus serviços, estão os processos de dragagem (alterando balanços hídricos e sedimentares), aterramentos (de manguezais, marismas, e vegetação de restinga), tráfego de embarcações (ruído, contaminação, *swash*, etc.), geração de resíduos sólidos e líquidos, assim como o trânsito terrestre nas vias de acesso ao porto (perda de carga, emissão atmosférica pela queima de combustível, danificação do pavimento, etc.).

Além destes ambientes naturais, as áreas antropizadas são importantes para o funcionamento do porto, com destaque para os cais de atracação e áreas retroportuárias. Um

sistema de gestão ambiental deve, idealmente, manter de forma sustentável os serviços disponibilizados por ecossistemas/ambientes, independentes de seu nível de antropização. Tal via de manutenção ativa deve definir o caminho ou “*road map*” para um sistema portuário produtivo, eficaz e com adequação ambiental.

Cabe destacar que a matriz apresentada tentou executar uma linguagem clara e direta sobre os ambientes e os serviços por eles gerados, evitando um excessivo detalhamento técnico dos processos socioambientais envolvidos. Nesse sentido há intenção de facilitar a elaboração de um material eventualmente utilizado pelo gestor do setor, com a esperada clareza e aplicabilidade facilitada.

Tabela 110. Matriz de análise do Sistema Ambiental do Porto de Paranaguá - SAPPAR

Identificador	Sistemas Ambientais	Definição dos sistemas ambientais	Serviços ambientais	Classificação	Benefícios	Atores que se beneficiam	Ameaças (reais e potenciais) aos sistemas ambientais relacionadas diretamente ou indiretamente às atividades portuárias	Oportunidades de melhoria de atividades portuárias para mitigação das ameaças
1	marismas e manguezal	<p>Marismas são consideradas verdadeiros ecossistemas úmidos formados por depressões próximas à foz de um rio que sofrem inundações pelas marés e pela descarga fluvial, podendo estar associado a regiões estuarinas e deltáicas. São ambientes onde existe uma grande quantidade de matéria orgânica que dá suporte a uma alta produtividade primária e contribui com até 70 toneladas de detritos vegetais para as teias alimentares associadas. Os manguezais e marismas são os maiores armazenadores de Carbono do planeta, prestando mais este serviço ambiental. Além disso, as marismas têm importante papel na atenuação dos processos erosivos costeiros e na oferta de abrigo para juvenis de diversas espécies de crustáceos, moluscos e peixes comerciais que utilizam esse ambiente para a reprodução, além de servir de local de repouso para aves migratórias</p>	<p>produção de matéria orgânica/diversidade de habitats</p>	suporte	pesca/produção madeira/taninos	pescadores no manguezal/pescadores industriais	<p>Poluição sonora, visual, aterramento podem ocasionar a diminuição da diversidade biológica e a redução da pesca em função da perda progressiva das áreas de marismas e manguezais alterando a natural cadeia produtiva</p>	<p>Planejamento da expansão portuária minimizando ao máximo o aterramento de áreas de manguezais e/ou marismas, em especial na desembocadura de rios (deltas). Estudo da qualidade do aporte hídrico dos rios para todas as áreas de manguezal da região. Recuperação das áreas de manguezal para compensação de emissão de CO2 realizada pelo Porto. Programas com trade turístico e comunidade sobre a importância dos ecossistemas locais. Implantação de passarelas nos manguezais e marismas com placas indicativas no local de informação sobre esses ecossistemas, incluindo locais para contemplação desses ambientes</p>
		<p>Manguezal é uma zona úmida, definida como "ecossistema costeiro, de transição entre os ambientes terrestre e marinho, característico de regiões tropicais e subtropicais, sujeito ao regime das marés" Desempenha importante papel como exportador de matéria orgânica para o estuário, contribuindo para produtividade primária na zona costeira. É neste ambiente que peixes, moluscos e crustáceos encontram as condições ideais para reprodução, berçário, criadouro e abrigo para</p>	<p>regulação do ciclo do Carbono/ciclagem de nutrientes/proteção da linha de costa/controla inundações/absorção de volume de água - manguezais de deltas</p>	regulação	melhoria da qualidade do ar/qualidade da água/segurança para ocupação/proteção ao fundo/proteção quanto a enchentes	comunidade local/Porto de Paranaguá	<p>Emissão de óleo das embarcações e constantes dragagens podem alterar as correntes naturais de maré/"swash" de embarcações pode alterar as margens dos manguezais</p>	

Identificador	Sistemas Ambientais	Definição dos sistemas ambientais	Serviços ambientais	Classificação	Benefícios	Atores que se beneficiam	Ameaças (reais e potenciais) aos sistemas ambientais relacionadas diretamente ou indiretamente às atividades portuárias	Oportunidades de melhoria de atividades portuárias para mitigação das ameaças
		várias espécies de fauna aquática e terrestre, de valor ecológico e econômico. Os mangues produzem mais de 95% do alimento que o homem captura do mar, sendo sua manutenção vital para a subsistência das comunidades pesqueiras que vivem em seu entorno. A vegetação de mangue serve para fixar as terras, impedindo erosão e estabilizando a costa e suas raízes funcionam como filtros na retenção dos sedimentos. Constitui importante banco genético para a recuperação de áreas degradadas	reprodução cultural/paisagem	cultural	valor contemplativo/moradia de comunidades tradicionais/pesquisa e educação ambiental	comunidade tradicional/pescadores/instituições de ensino	Desmatamento causa a alteração da paisagem e perda de local de moradia para comunidades tradicionais	
2	planos intermareais	São áreas planas intermitentes - ora expostas ora submersas - caracterizadas por acúmulos de sedimentos arenosos e siltosos, localizadas ao longo da linha do litoral entre os limites das marés máximas e mínimas. São espaços característicos de alimentação de aves marinhas	ciclagem de nutrientes/produção de biodiversidade	suporte	pesca artesanal	pescador artesanal	Poluição sonora, visual, aterramento, forte odor podem ocasionar a diminuição da diversidade biológica/movimento no local causa a redução da pesca e afugentamento da fauna em geral, alterando a cadeia natural	Planejamento da expansão portuária minimizando ao máximo o aterramento de áreas, em especial na desembocadura de rios (deltas). Fiscalização da velocidade de embarcações, educação ambiental (placas indicativas no local e programas com trade turístico e comunidade sobre a importância dos ecossistemas locais)
			produção de biomassa	provisão	pesca artesanal	pescador artesanal	Circulações de embarcações e aterramento podem impactar a dinâmica natural da biota	
			controle de inundação	regulação	qualidade da água/segurança para ocupação/proteção ao fundo/proteção quanto a enchentes	comunidade local/Porto de Paranaguá	Dragagens no local podem alterar as correntes naturais de maré	
			paisagem	cultural	pesquisa	instituição de ensino	Dragagens no local podem alterar as correntes naturais de maré	
3	canais	Áreas naturalmente profundas no sistema estuarino com formação e localização resultante da composição do padrão hidrológico local	habitat/receptor de efluente/navegabilidade	suporte	transporte/diluição de contaminantes	Porto de Paranaguá /empresas relacionadas ao transporte portuário/comunidade local	Dragagens e excesso de tráfego de barcos podem alterar o estuário	Planejamento nas ações de dragagem para que não alterem o balanço sedimentológico e hídrico do estuário. Programa de preservação e educação ambiental (placas indicativas no local e

Identificador	Sistemas Ambientais	Definição dos sistemas ambientais	Serviços ambientais	Classificação	Benefícios	Atores que se beneficiam	Ameaças (reais e potenciais) aos sistemas ambientais relacionadas diretamente ou indiretamente às atividades portuárias	Oportunidades de melhoria de atividades portuárias para mitigação das ameaças
			berçário/estoque pesqueiro	provisão	pesca	pescador artesanal	Circulações de embarcações podem impactar a reprodução dos seres que habitam este local para reprodução e proteção/Contaminação das águas por óleos e cargas	programas com trade turístico e comunidade sobre a importância dos ecossistemas locais)
			balanço hidrológico/clima	regulação	escoamento da baía de Paranaguá	comunidade local/Porto de Paranaguá	Dragagens no local e movimentação de embarcações podem alterar o balanço hidrológico natural	
			reprodução cultural/paisagem	cultural	lazer/turismo	trade turístico	Poluição visual, sonora e odor no local, afugentando trade turístico e moradores de seu lazer	
4	baixios	Banco de areia ou lama submerso de baixa profundidade, com fundo eventualmente vegetado (algas e gramíneas submersas)	espaço para pesca/ciclagem de nutrientes	suporte	pesca artesanal	pescador artesanal	Circulações de barcos e dragagens podem causar alteração das correntes naturais de maré	Assegurar nos estudos e projetos de engenharia que seja considerado o balanço hídrico do estuário com vistas a evitar ou reduzir alterações
			produção de biomassa	provisão	pesca artesanal	pescador artesanal		
			X	regulação	X	X		
			paisagem	cultural	pesquisa	instituição de ensino		
5	zona de profundidade intermediária	Localizadas entre aquelas dos canais e dos baixios, caracteristicamente sem produção primária no seu fundo (aonde a luz solar não atinge sua profundidade máxima)	navegabilidade/espaço para pesca	suporte	transporte/lazer/pesca artesanal e recreacional	Porto de Paranaguá/pescador artesanal, comunidade local	Circulações de barcos e dragagens pode causar alteração das correntes naturais de maré	Assegurar nos estudos e projetos de engenharia que seja considerado o balanço hídrico do estuário com vistas a evitar ou reduzir alterações
			X	provisão	X	X		
			diluição	regulação	corpo receptor	comunidade local		
			cenário	cultural	valor contemplativo	comunidade local/trade turístico		
6	praia estuarina	Pode ser definida como a região costeira na qual as ondas retribuem ativamente o sedimento. Estende-se desde as dunas costeiras, passando pela região entre marés, até profundidades aproximadas de 20 metros. Ao longo de toda a sua extensão existe uma importante movimentação de sedimento, basicamente constituído por areia,	habitat	suporte	suporte para a fauna local	fauna e flora local	Atividades de ocupação e/ou dragagens podem alterar o habitat natural	Planejamento da expansão portuária de forma que a dragagem, fixação de linha de costa e supressão de ambientes naturais não altere o sistema praial. Programa de fiscalização, educação ambiental (placas indicativas no local e programas com trade turístico e comunidade sobre a importância dos ecossistemas
			alimento	provisão	fauna e flora local	fauna e flora local		
			estoque de sedimentos	regulação	proteção costeira	comunidade local	Ocupação e/ou dragagem no local podem alterar a linha de costa	
			reprodução cultural/paisagem	cultural	lazer/turismo/suporte para pesca artesanal/pesquisa e educação	comunidade local/trade turístico/instituições de ensino	Poluição visual, sonora e odor no local podem causar afugentamento de trade turístico e moradores de seu lazer	

Identificador	Sistemas Ambientais	Definição dos sistemas ambientais	Serviços ambientais	Classificação	Benefícios	Atores que se beneficiam	Ameaças (reais e potenciais) aos sistemas ambientais relacionadas diretamente ou indiretamente às atividades portuárias	Oportunidades de melhoria de atividades portuárias para mitigação das ameaças locais)
		sendo o vento, as ondas e as marés os principais agentes responsáveis desta movimentação. Suportam uma diversa e bem adaptada biota, como almejas e camarões, representando importantes recursos pesqueiros. Por ser em grande parte um ecossistema fisicamente controlado, o estudo da interação entre os organismos e o meio ambiente físico é fundamental para o entender como o ecossistema praial funciona. Este entendimento é imprescindível para um correto uso e manejo dos ecossistemas de praias estuarinas, assim como para uma exploração sustentável dos recursos renováveis que neles se desenvolvem	reprodução cultural/paisagem		lazer/turismo/suporte para pesca artesanal	comunidade local/trade turístico	Poluição visual, sonora e odor no local podem causar afugentamento de trade turístico e moradores de seu lazer	
7	praia oceânica	As praias oceânicas sofrem grande influência das marés e das ondas. Nestas praias podem distinguir-se em Zona de Arrebentação - é a parte da praia onde as ondas "arrebentam" ou se "quebram". Se houver bancos de areia afastados da praia podem ocorrer outras zonas de arrebentação sobre estes. E Zona de Varrido - é a parte da praia "varrida" pelas ondas periodicamente. Está entre os limites máximo e o mínimo da excursão das ondas sobre a praia. Logo após esta zona pode ocorrer uma parte onde se acumulam sedimentos - a berma. Devido às marés e às tempestades e ressacas esta parte da praia pode avançar e regredir	habitat	suporte	suporte para a fauna local	fauna e flora local	Atividades de ocupação e/ou dragagem podem alterar o habitat natural	Planejamento da expansão portuária de forma que a dragagem, fixação de linha de costa e supressão de ambientes naturais não altere o sistema praial. Programa de fiscalização, educação ambiental (placas indicativas no local e programas com trade turísticos e comunidade sobre a importância dos ecossistemas locais)
			alimento	provisão	fauna e flora local	fauna e flora local		
			estoque de sedimentos	regulação	proteção costeira	comunidade local	Ocupação e/ou dragagem no local podem alterar a linha de costa	
			reprodução cultural/paisagem	cultural	lazer/turismo/suporte para pesca artesanal pesquisa e educação	comunidade local/trade turístico/instituições de ensino	Poluição visual, sonora e odor no local podem causar afugentamento de trade turístico e moradores de seu lazer	
8	vegetação restinga	A vegetação de restinga é um conjunto das comunidades vegetais, fisionomicamente distintas, sob influência marinha e fluviomarinha, que ocorrem distribuídas em mosaico e em áreas de grande diversidade	diversidade de habitats/produção de matéria orgânica	suporte	suporte para a fauna e flora local	fauna e flora local	Aumento de movimento no local (transporte e pessoas) pode trazer o risco de alteração na diversidade natural da biota local. Dragagem no local e ocupação do solo gera o risco de alteração na dinâmica natural do sedimento	Planejamento da expansão portuária minimizando ao máximo o aterramento de áreas de vegetação. Programa de recuperação das dunas e vegetação de restinga, fiscalização sobre a

Identificador	Sistemas Ambientais	Definição dos sistemas ambientais	Serviços ambientais	Classificação	Benefícios	Atores que se beneficiam	Ameaças (reais e potenciais) aos sistemas ambientais relacionadas diretamente ou indiretamente às atividades portuárias	Oportunidades de melhoria de atividades portuárias para mitigação das ameaças
9	costão rochoso	ecológica, que dependem mais da natureza do substrato que do clima. Esta cobertura vegetal encontra-se sobre as restingas (planície arenosa costeira, de origem marinha, incluindo a praia, cordões arenosos, depressões entre-cordões, dunas e margem de lagunas, com vegetação adaptada às condições ambientais). Em muitas áreas de restinga no Brasil, especialmente no sul e sudeste, ocorrem períodos mais ou menos prolongados de inundação do solo, fator que tem grande influência na distribuição de algumas formações vegetacionais. A periodicidade com que ocorre o encharcamento e a sua respectiva duração são decorrentes principalmente da topografia do terreno, da profundidade do lençol freático e da proximidade de corpos d'água (rios ou lagoas)	biomassa	provisão	caça e coleta	comércio ilegal local	Aumento de movimento no local (transporte e pessoas) pode gerar o risco de alteração na diversidade natural da biota local. Dragagem no local e ocupação do solo gera o risco de alteração na dinâmica natural do sedimento	ocupação e caça irregulares. Programa de comunicação e educação ambiental (placas indicativas no local e programas com trade turístico e comunidade sobre a importância dos ecossistemas locais)
			estabilização do solo/balanco hídrico/fixação do sistema de dunas	regulação	manutenção linha de costa	comunidades local/ Porto de Paranaguá	Movimento de barcos, dragagem no local além de ocupação do solo podem alterar o balanço hídrico e o sistema de fixação de dunas	
			paisagem	cultural	valor contemplativo/moradia de comunidades tradicionais/educação ambiental	comunidade local/ONGs/instituições de ensino	Poluição visual, sonora e odor no local, podem causar o afastamento de trade turístico e moradores de seu lazer	
			diversidade de habitats	suporte	suporte para a fauna local	fauna e flora local		
		São regiões de transição entre os meios terrestres e marinhos, apesar disso são considerados ambientes mais marinhos do que terrestre, pois seus organismos estão predominantemente relacionados ao mar. Os costões são formados por estruturas rochosas que se estendem desde o assoalho oceânico até alguns metros acima do nível do mar. Apresentam a maior densidade e diversidade de macrofauna dentre os ambientes de entre-marés. Eles oferecem substrato adequado para fixação de um grande número de larvas de invertebrados fazendo com que haja um grande adensamento e um número diverso de espécies, sendo ambientes com alta complexidade, diversidade e produtividade da zona costeira mostrando a importância de sua preservação	estoque de mariscos	provisão	coleta artesanal	comunidade local/setor gastronômico local	"swash" das embarcações podem alterar o ecossistema. Dragagem e movimento de embarcações podem alterar o estoque de marisco em função da mudança na hidrologia local	Busca de alternativas para a mudança da hidrologia local. Trade turístico e escolas de mergulho sobre a importância de se preservar estes ecossistemas
abrigo físico	regulação	segurança à navegação e fundeio	setor pesqueiro/comunidade local					
			paisagem / processo histórico	cultural	patrimônio arqueológico/lazer/mergulho/pesquisa e educação	comunidade local/instituições de ensino/lphan/operadoras de mergulho		

Identificador	Sistemas Ambientais	Definição dos sistemas ambientais	Serviços ambientais	Classificação	Benefícios	Atores que se beneficiam	Ameaças (reais e potenciais) aos sistemas ambientais relacionadas diretamente ou indiretamente às atividades portuárias	Oportunidades de melhoria de atividades portuárias para mitigação das ameaças
10	ilhas (Ilha da Cotinga e Ilha do Mel)	<p>A Ilha do Mel situa-se a 15 milhas do Porto de Paranaguá, tendo seu ponto mais próximo do continente a 4 km de Pontal do Sul. São 2585 hectares de área composta por sistemas de restinga e Floresta Atlântica protegidas e destinadas exclusivamente à preservação integral da flora e da fauna, de um total de 2762 hectares (35 km de perímetro). Sua estação ecológica, com 2240 hectares, tem o objetivo de preservar o meio-ambiente e é vetada a entrada . Na Reserva Natural, com 345 hectares, é admitida a existência de trilhas, desde que não afetem a paisagem e a Zona de Ocupação tem 120 hectares. Localizada na baía de Paranaguá, norte da cidade, a 10 minutos, sendo o acesso somente pode ser feito através de barco. Quando do início da ocupação do Paraná, os primeiros colonizadores vindos de São Paulo com a intenção de chegar em Paranaguá, ali se estabeleceram com receio dos índios Carijós que dominavam a região.</p>	diversidade de habitats/suport e para equipamentos de turismo	suporte	suporte para a fauna e flora local, aumento do turismo	fauna e flora local/trade turístico/comunidade local	Ocupação e/ou dragagem no local podem alterar a linha de costa, podendo afetar, especialmente, a conexão entre as duas partes da Ilha do Mel	Planejamento nas ações de dragagem para que não alterem o balanço sedimentológico e hídrico do estuário. Planejamento da expansão portuária minimizando ao máximo o aterramento de áreas das ilhotas (Ilha Rasa da Cotinga). Revisão das áreas de expansão portuária. Programa de educação Ambiental para ensino básico, fundamental, técnico, superior, além de trade turístico e escolas de mergulho sobre a importância de se preservar estes ecossistemas. Programa de preservação patrimonial histórico e cultural e da comunidade indígena que vive na Ilha da Cotinga. Inserção do tema nas escolas locais e para os turistas e visitantes na Ilha
		<p>Na Ilha da Cotinga são encontradas inscrições em ruínas e vestígios do início da civilização paranaense. Os nativos são índios carijós, que até hoje habitam no cenário onde seus ancestrais nasceram. Em 1677 foi construída uma capela destinada ao culto de Nossa Senhora das Mercês, demolida em 1699 e reconstruída em 1993, sendo um importante patrimônio histórico cultura do Paraná</p>	estoque pesqueiro	provisão	pesca	pescador artesanal/desportivo /industrial	Aumento no fluxo de barcos pode interferir na dinâmica do sedimento	
		abrigo físico	regulação	refúgio náutico	setor pesqueiro/Porto/comunidade local	Aumento no fluxo de barcos pode interferir na dinâmica do sedimento		

Identificador	Sistemas Ambientais	Definição dos sistemas ambientais	Serviços ambientais	Classificação	Benefícios	Atores que se beneficiam	Ameaças (reais e potenciais) aos sistemas ambientais relacionadas diretamente ou indiretamente às atividades portuárias	Oportunidades de melhoria de atividades portuárias para mitigação das ameaças
			paisagem/proc esso histórico	cultural	patrimônio arqueológico e histórico/turismo/ lazer/mergulho/p esquisa e educação ambiental	comunidade local/instituições de ensino/operadoras de mergulho/trade turístico	Expansão portuária sem planejamento e maior circulação de embarcações alteram a paisagem e podem causar processos erosivos. Dragagens podem alterar a hidrodinâmica e alterar processos sedimentares	
11	marinho adjacente	Áreas Ocenânicas próximas ao canal de acesso ao Porto de Paranaguá	navegabilidade/ espaço para descarte de material dragado	suporte	transporte/local para descarte	Porto de Paranaguá/setor pesqueiro/trade turístico/comunidade e local	Dragagens podem alterar o balanço hidrológico e sedimentológico natural prejudicando a navegabilidade	Planejamento nas ações de dragagem para que não alterem o balanço sedimentológico e hídrico marinho
			estoque de sedimentos/est oque pesqueiro	provisão	proteção costeira/pesca/zo na de surf	comunidade local/pescadores artesaniais/ pescadores industriais/recreacio nal	Contaminação das águas pelas embarcações e porto	
			fluxo de sedimentos	regulação	manutenção para a linha de costa e das praias	Porto de Paranaguá/comunidade local	Dragagens no local e movimentação de barcos podem alterar o balanço hidrológico e sedimentológico natural	
			paisagem/quali dade de onda	cultural	turismo/lazer/esp orte aquático	comunidade local/trade turístico	Expansão portuária e maior circulação de embarcações alteram a paisagem e podem causar processos erosivos. Dragagens podem alterar a hidrodinâmica e alterar processos sedimentares	
12	Cais/pier de atracação	Estrutura física de acostamento das embarcações no sistema portuário para atividades de carga-descarga e de transbordo	espaço portuário	suporte	desenvolvimento portuário	Porto de Paranaguá/comunidade local, regional e nacional	Expansão sem planejamento e sem avaliação dos serviços ambientais pode ocasionar perda da qualidade dos serviços portuários, causar alteração de balanço sedimentar e perda de áreas aterradas (erosão), entre outras	Planejamento nas ações de dragagem para evitar alterações no balanço sedimentológico e hídrico minimizando processos erosivos
				provisão				
			X	regulação	X	X	X	
				cultural				
13	área retroportuária	Espaço terrestre adjacente ao cais de atracação, caracteristicamente ocupado por estruturas de apoio à atividade portuária (tipicamente	circulação de mercadorias	suporte	mercadorias e serviços disponíveis	empresários do setor portuário/comunidade de local	Expansão sem planejamento sem avaliação dos serviços ambientais e sem sistema de gestão ambiental pode ocasionar a perda da qualidade dos serviços portuários,	Sistema de Gestão Ambiental e PDZ Ambiental desenvolvido e operante. Possibilidade de geração de emprego e renda

Identificador	Sistemas Ambientais	Definição dos sistemas ambientais	Serviços ambientais	Classificação	Benefícios	Atores que se beneficiam	Ameaças (reais e potenciais) aos sistemas ambientais relacionadas diretamente ou indiretamente às atividades portuárias	Oportunidades de melhoria de atividades portuárias para mitigação das ameaças
		constituídas por armazéns, vias de circulação de mercadorias, maquinário de apoio, oficinas, áreas de vivência e segurança e setores administrativo)	logística	provisão	suporte ao fluxo de embarcações	empresários do setor portuário/comunidade de local	acarretando em acúmulo de resíduos sólidos, problemas de segurança no trabalho, entre outros	
			regulação econômica	regulação	relações sociais, institucionais e de mercado	empresários do setor portuário/comunidade de local		
			reprodução cultural	cultural	emprego e renda	empresários do setor portuário/comunidade de local		
14	área urbana	Inclui a área urbana dentro do porto organizado (áreas invadidas) e a área do entorno do porto organizado (vias de acesso)	serviços urbanos	suporte	acessibilidade aos serviços/bem-estar social	comunidade local/visitantes/trad e turístico/setor governamental/ Porto de Paranaguá	Expansão portuária sem planejamento pode alterar o entorno urbano, com potencial impacto cultural na alteração da área da Igreja Nossa Senhora do Rocio, considerada a Padroeira do Estado do Paraná	Sistema de Gestão Ambiental e Programa de relacionamento com a comunidade local
			resíduos/ruídos	provisão	reciclagem	cooperativas locais/comunidade local/ Porto de Paranaguá		
			regulação econômica	regulação	relações sociais e institucionais	comunidade local/ Porto de Paranaguá		
			reprodução cultural e patrimonial	cultural	relações sociais e institucionais	comunidade local		

Fonte: Elaborado pro LabTrans (2014)

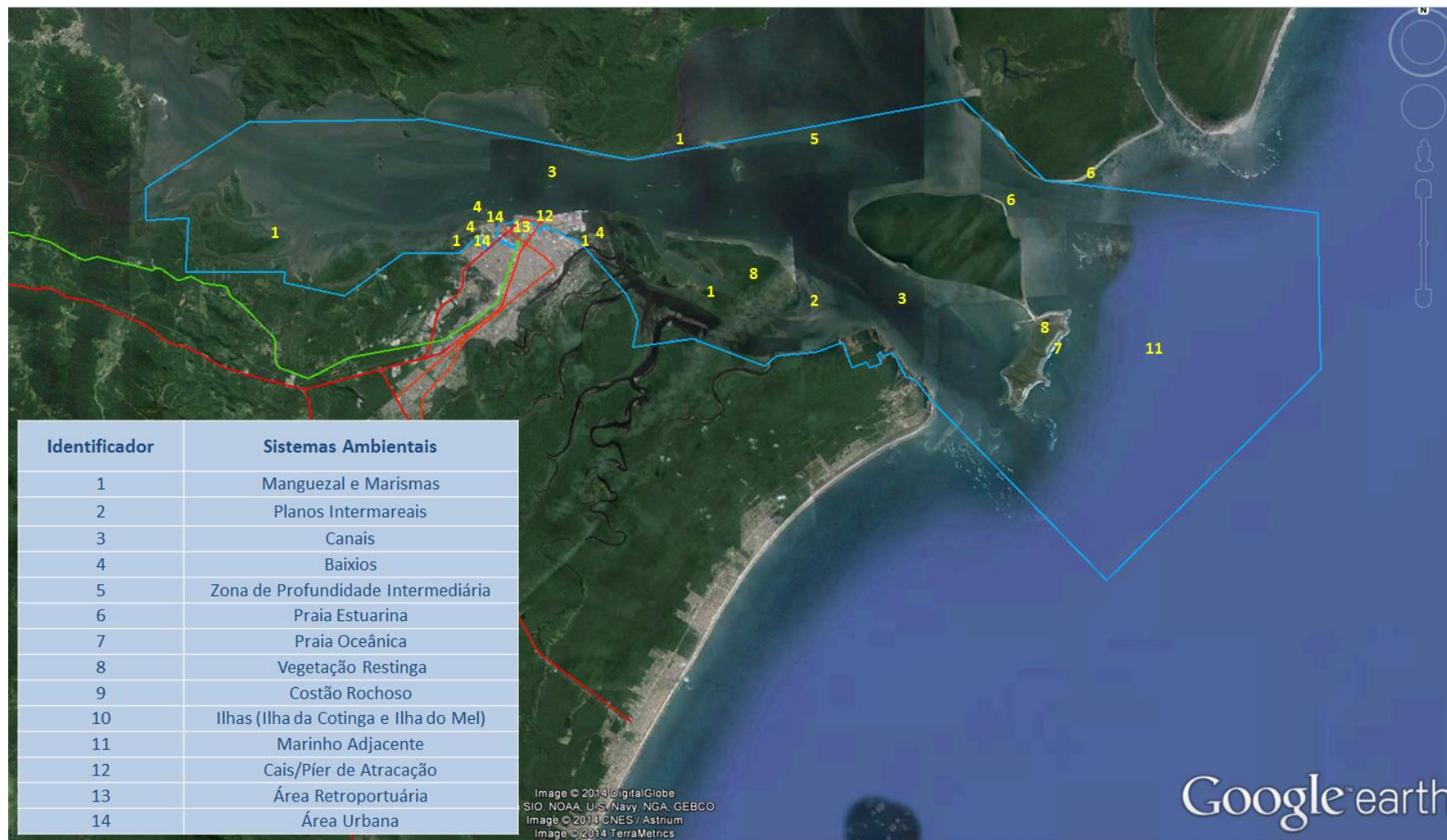


Figura 82. Sistemas ambientais presentes na área do Porto de Paranaguá e entorno

Fonte: Google Earth (2014), Adaptado pro LabTrans



Figura 83. Sistemas ambientais presentes na área do Porto de Paranaguá e entorno

Fonte: Google Earth (2014), Adaptado pro LabTrans

3.16.1.2 *Áreas de restrição previstas na legislação ambiental*

A seguir são apresentadas as áreas localizadas no Porto de Paranaguá e entorno nas quais, segundo reconhecimento pelo Poder Público, devem ser protegidos os atributos ambientais ali presentes, ou seja, áreas que, segundo a legislação ambiental brasileira, devem ser resguardadas.

3.16.1.2.1 *Unidades de conservação*

As unidades de conservação foram instituídas pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, estabelecendo critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Essa lei define como Unidades de Conservação - UC o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

- Unidades de proteção integral, cujo objetivo básico é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos em lei. Fazem parte do grupo de Proteção Integral as seguintes categorias de unidades de conservação: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre.
- Unidades de uso sustentável, ou seja, objetiva-se compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Fazem parte do grupo de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidades de conservação: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

As unidades presentes na área do Porto Organizado e seu entorno estão listadas abaixo e representadas no mapa de restrições ambientais do Porto de Paranaguá (Apêndice 1).

- Proteção Integral (área do Porto Organizado):
 - Parque Nacional do Superagui (Federal);
 - Parque Estadual da Ilha do Mel (Estadual); e
 - Estação Ecológica da Ilha do Mel (Estadual).
- Proteção Integral (entorno do Porto Organizado):

- Estação Ecológica de Guaraqueçaba (Federal);
- Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange (Federal);
- Estação Ecológica do Guaraguaçu (Estadual); e
- Reserva Biológica Bom Jesus (Federal).
- Uso Sustentável (área do Porto Organizado):
 - Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba (Federal).
- Uso Sustentável (entorno do Porto Organizado):
 - Área de Proteção Ambiental de Guaratuba (Estadual);
 - Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba (Estadual); e
 - Floresta Estadual do Palmito (Estadual).

As informações georreferenciadas que identificaram as unidades presentes na área do porto têm como fonte o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, disponibilizadas no ano de 2013. É importante mencionar que existe uma unidade de conservação que não consta na base de dados do Ibama mas está presente no PDZPO do Porto de Paranaguá 2012. Trata-se do Parque Natural Municipal do Manguezal do Rio Perequê (Municipal), localizado no município de Pontal do Paraná. A fonte deste dado é o Instituto Lactec (2012).

3.16.1.2.2 Comunidades quilombolas

O Artigo 2º do Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003, define remanescentes das comunidades de quilombos

[...] os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida (BRASIL, 2003).

O mesmo documento, em seu artigo 17, determina que a titulação da propriedade de terras atribuída às comunidades remanescentes de quilombos

[...] será reconhecida e registrada mediante outorga de título coletivo e pró-indiviso às comunidades a que se refere o art. 2º, caput, com obrigatória inserção de cláusula de inalienabilidade, imprescritibilidade e de impenhorabilidade (BRASIL, 2003).

Portanto, terras pertencentes às comunidades quilombolas são restritivas a usos conflitantes à manutenção da cultural local, sendo assim caracterizadas como áreas de restrição.

Na área do Porto Organizado não há ocorrência de comunidades quilombolas, segundo a base de dados georreferenciados de comunidades quilombolas do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra, datada de 2011 e disponibilizada pelo Sistema de

Informações Georreferenciadas do Setor Elétrico - Sigel da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. Cabe destacar que nem mesmo na área do entorno do Porto Organizado, isto é, a área representada no mapa de restrições ambientais do Porto de Paranaguá (Apêndice 1) observa-se a ocorrência de comunidades quilombolas.

3.16.1.2.3 Terras indígenas

A Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 231, define que

§ 1º - São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

§ 2º - As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes (BRASIL, 1988).

A Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973, que dispõe sobre o Estatuto do Índio, estabelece, em seu Artigo 20, que,

[...] em caráter excepcional e por qualquer dos motivos adiante enumerados, poderá a União intervir, se não houver solução alternativa, em área indígena, determinada a providência por decreto do Presidente da República.

A intervenção poderá ser decretada:

[...]

d) para a realização de obras públicas que interessem ao desenvolvimento nacional [...] (BRASIL, 1973).

Assim, salvo em caráter excepcional, nos casos previstos na Lei nº 6.001/1973, é vedada a intervenção em terra indígena e todo ato de intervenção deverá ser assistido pelo órgão federal de proteção aos índios, a Fundação Nacional do Índio - Funai. Tendo em vista o exposto, considera-se a terra indígena como área de restrição ambiental.

A base de dados utilizada para a identificação de terras indígenas na área representada no mapa de restrições ambientais do Porto de Paranaguá (Apêndice 1) tem como fonte a Funai e data de 2011. A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** representa a Terra Indígena Ilha da Cotinga (em amarelo), que se encontra inteiramente dentro da área do Porto Organizado de Paranaguá (em vermelho).



Figura 84. Representação da Terra Indígena Ilha da Cotinha localizada na área do Porto Organizado de Paranaguá

Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

A Terra Indígena Ilha da Cotinha, caracterizada como de posse imemorial indígena do Grupo Guarany M'bya, teve seus limites homologados pelo Decreto de 16 de Maio de 1994. Tem uma área de 1.701,2020 ha, e perímetro de 41.895,73 m (BRASIL, 1994).

De acordo com a Portaria Interministerial (MMA/MJ/MinC/MS) nº 419, de 26 de outubro de 2011, em seu Artigo 3º, existe a necessidade de análises pormenorizadas nos casos em que houver interferência em terras indígenas, devendo ser respeitados os limites de distanciamento do Anexo II estabelecidos conforme o tipo de empreendimento. Para os empreendimentos pontuais, neste caso o Porto, o distanciamento legal de terras indígenas é de oito quilômetros.

3.16.1.2.4 Bens tombados

Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - Iphan, o tombamento

é um dos dispositivos legais que o Poder Público (Federal, Estadual e Municipal) utiliza para preservar a memória nacional. Ele pode, também, ser definido como o ato administrativo que tem por finalidade proteger, por intermédio da aplicação de leis específicas, bens de valor histórico, cultural, arquitetônico, ambiental e também de valor afetivo para a população, impedindo que venham a ser destruídos ou descaracterizados (IPHAN, 2014).

A “Lista dos Bens Culturais Inscritos nos Livros do Tombo (1938 - 2012)” trata-se do mais atualizado documento que identifica os bens tombados do Brasil. De acordo com essa

Lista, o município de Paranaguá conta com cinco bens tombados. Eles estão listados abaixo e estão presentes no mapa de restrições ambientais do Porto de Paranaguá (Apêndice 1).

- Centro Histórico de Paranaguá;
- Colégio dos Jesuítas de Paranaguá, atual Museu de Arqueologia e Artes Populares;
- Fortaleza de Paranaguá ("Nossa Senhora dos Prazeres");
- Igreja da Ordem Terceira de São Francisco das Chagas;
- Igreja de São Benedito.

3.16.1.2.5 Áreas prioritárias para conservação

A Convenção sobre a Diversidade Biológica - CDB, assinada em 05 de junho de 1992, consiste em um acordo mundial sobre a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica. Considerada um marco na legislação internacional,

[...] a CDB é o que se denomina Convenção-Quadro, ou seja, limita-se a estabelecer objetivos, deixando sob responsabilidade das Partes (países signatários) o modo de implementar a Convenção em seu território e o seu detalhamento, de forma a estabelecer metas específicas, protocolos e programas de trabalho" (MILARÉ, 2013, p. 1557).

Como país signatário, o Brasil deve apoiar ações que venham dotar o governo e a sociedade de informações necessárias para o estabelecimento de prioridades que conduzam à conservação, à utilização sustentável e à repartição de benefícios da diversidade biológica brasileira.

Assim, foram estabelecidas em 2004 e revisadas em 2007 suas Áreas Prioritárias para a Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade. Essas áreas estão distribuídas por todos os biomas incluindo áreas já protegidas por Unidades de Conservação e terras indígenas e áreas identificadas como importantes para a biodiversidade e com urgência de conservação.

A metodologia para definição e avaliação de cada área incorpora os princípios de planejamento sistemático para a conservação da biodiversidade e seus critérios básicos (representatividade, persistência e vulnerabilidade dos ambientes). A lista atual é reconhecida pela Portaria MMA Nº 09, de 23 de janeiro de 2007, que apresenta as seguintes classes de importância biológica e de priorização de ação:

- [...]
- I - Classes de importância biológica:
- a) extremamente alta;
 - b) muito alta;
 - c) alta; e
 - d) insuficientemente conhecida.
- II - Classes de Prioridade de Ação:
- a) extremamente alta;
 - b) muito alta; e

c) alta (BRASIL, 2007).

A fim de representar essas áreas utilizou-se a base de dados do Ministério do Meio Ambiente - MMA que data de 2007. Para o PDZ foi considerada a classificação de prioridade de ação. Tanto dentro da área do Porto Organizado, quanto no seu entorno, foram identificadas todas as classes de priorização dessas áreas, sendo elas: extremamente alta; muito alta; e alta. A seguir descrevem-se as principais características dessas áreas, de modo que as respectivas figuras representam a área prioritária para conservação, em amarelo, e a área do Porto Organizado de Paranaguá, em vermelho.

3.16.1.2.5.1 Áreas prioritárias para conservação/classe extremamente alta:

Baía de Antonina: tem importância extremamente alta com remanescentes de manguezais, alta diversidade biológica, ninhas de espécies coloniais, zona de máxima turbidez, principal área de alimentação de boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*), sítio histórico e recursos naturais explorados por comunidades locais.



Figura 85. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Baía de Antonina
 Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

Pontal do Paraná: além de se caracterizar pelo grau de importância extremamente alta, a ação prioritária visa a criação de Unidade de Conservação de Proteção Integral nesta área. Caracteriza-se pela formação pioneira de influência marinha; formação Pioneira de Influência flúvio-marinha e floresta ombrófila densa de terras baixas. Limita-se com o Parque Municipal, sítios arqueológicos e ambientes alagados.



Figura 86. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Ponta do Paraná
Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

Baía de Paranaguá: de importância muito alta, é uma área de alimentação e berçário de espécies marinhas (boto, tartarugas), manguezais, marismas, parada de espécies de aves migratórias, aves e répteis ameaçados e fonte de nutrientes para áreas costeiras adjacentes.



Figura 87. Área prioritária para conservação/classe muito alta: Baía de Paranaguá
Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

Plataforma Interna do Paraná: trata-se de área qualificada pela importância muito alta, de fundos rasos areno-lodosos com alta biodiversidade, recursos pesqueiros explorados pela frota artesanal, espécies de aves e répteis ameaçadas, área de alimentação de aves migratórias neárticas e iniciativas de ações de manejo.



Figura 88. rea prioritária para conservação/classe muito alta: Plataforma Interna do Paraná

Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

Parque da Restinga de Pontal: trata-se uma área de alta importância e que por sua vez já é protegida. Caracteriza-se pela planície quaternária, apresenta composição de tipologias herbáceas, arbustivas e arbóreas em estágio avançado de sucessão secundária com espécies tpicas de interesse de conservação, vegetais e animais.

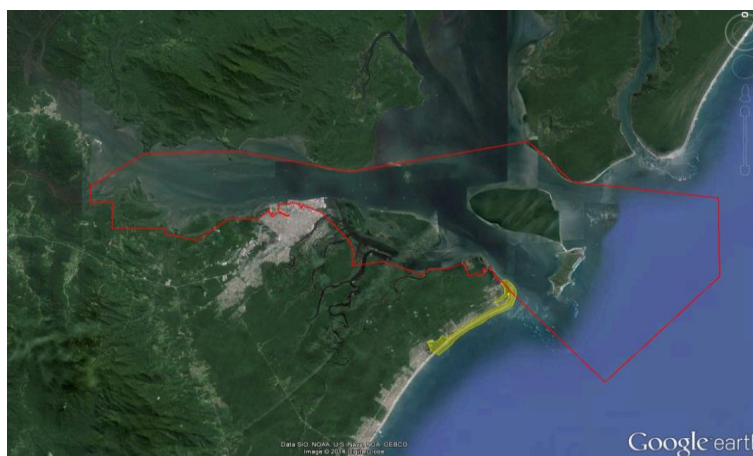


Figura 89. rea prioritária para conservação/classe alta: Parque da Restinga de Pontal

Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

3.16.1.2.5.2 áreas prioritárias para conservação/classe muito alta:

rea de Proteção Ambiental Guaraqueçaba: caracteriza-se pela importância extremamente alta e que por sua vez já é protegida. Ocorre a presença de comunidades ao longo dos vales, de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), sendo que a fisionomia mais degradada é a Floresta Ombrófila Densa Aluvial. Verifica-se grande diversidade de habitats e presença de várias espécies ameaçadas. Além disso, ocorre o endemismo de anfíbios e elevada riqueza de anfíbios.

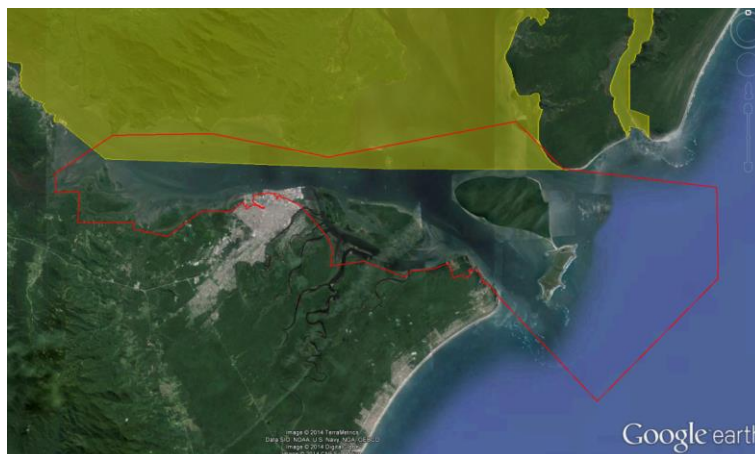


Figura 90. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Área de Proteção Ambiental Guaraqueçaba

Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

Parque Nacional do Superagui: caracteriza-se pela importância extremamente alta e que por sua vez já é protegida. Apresenta grande diversidade de habitats, endemismos e espécies ameaçadas de extinção, elevada riqueza biológica, sítios arqueológicos, mico leão da cara preta, papagaio de cara roxa, ambientes de restingas, praias oceânicas e estuarinas desprovidas de ocupação.

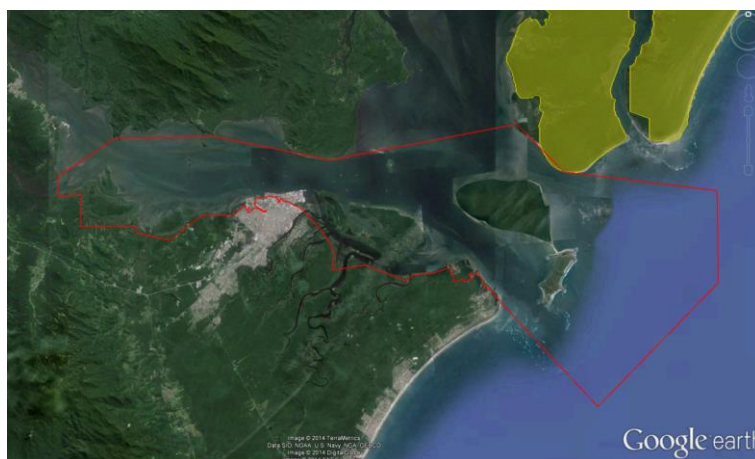


Figura 91. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Parque Nacional do Superagui

Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

Parque Estadual da Ilha do Mel: caracteriza-se pela importância extremamente alta e que por sua vez já é protegida. Nesta área ocorrem diversas formações vegetais, espécies endêmicas e ameaçadas, ambientes de praia e costões rochosos, ocorrência de alguns manguezais e marismas.

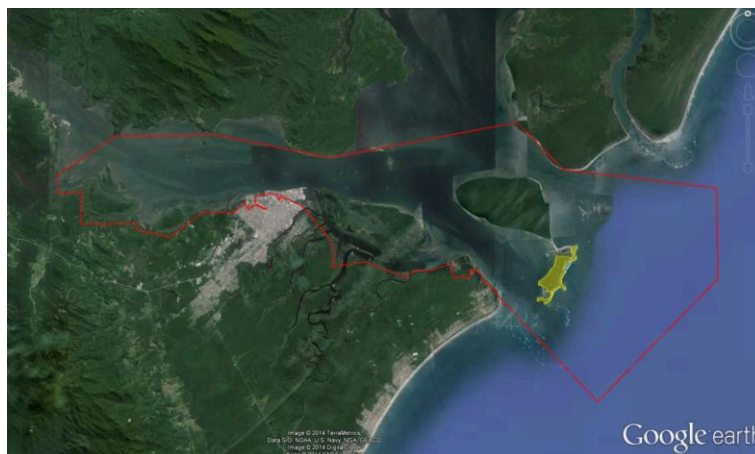


Figura 92. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Parque Estadual Ilha do Mel

Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

3.16.1.2.5.3 Áreas prioritárias para conservação/classe alta:

Estação Ecológica da Ilha do Mel: trata-se de uma área já protegida e com grau de importância extremamente alta. Caracteriza-se pela Floresta Ombrófila Densa, terras baixas, formação pioneira de influência marinha e pela Floresta Ombrófila Densa submontana. Presença de espécies ameaçadas e endêmicas (*amazona brasiliensis*). Ambiente de praia estuarina, marismas e manguezais e, sendo também área de parada de aves migratórias.

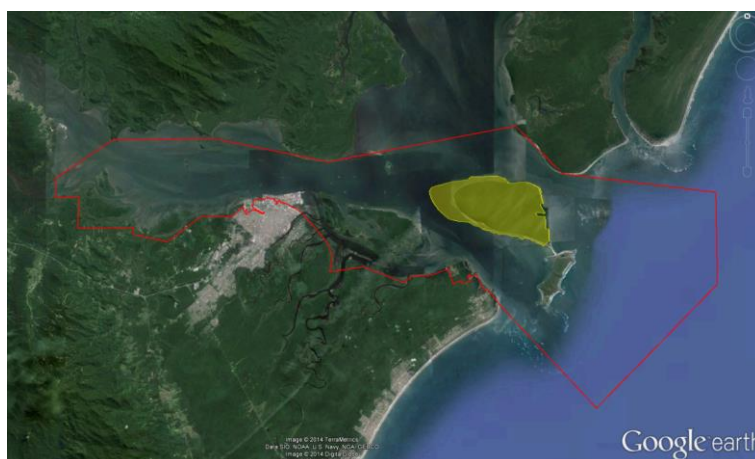


Figura 93. Área prioritária para conservação/classe extremamente alta: Estação Ecológica Ilha do Mel

Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

Terra Indígena Ilha da Cotitinga: área já protegida e de alta importância caracteriza-se pela Floresta Ombrófila submontana. Ocorrência de manguezal, restinga, costão rochoso, marisma, área de criação e alimentação de espécies marinhas.

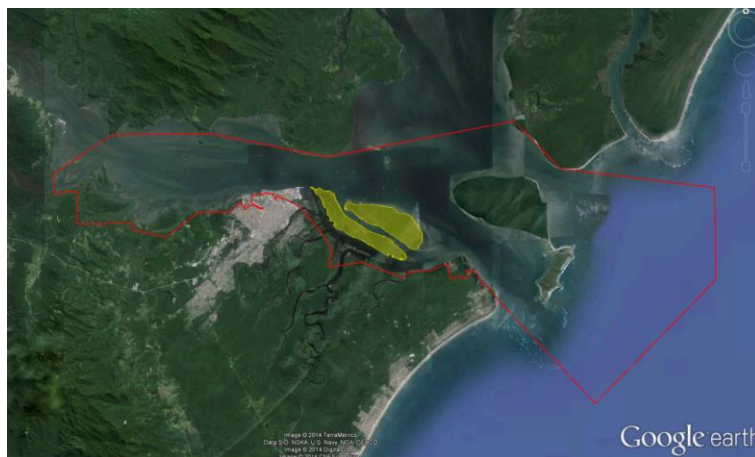


Figura 94. Área prioritária para conservação/classe alta: Terra Indígena Ilha da Cotitinga

Fonte: Google Earth (2014), Adaptado por LabTrans

3.16.1.2.6 Áreas de preservação permanente - Manguezais

A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, ou novo Código Florestal, conceitua Área de Preservação Permanente - APP como:

Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012).

As Áreas de Preservação Permanente podem ser instituídas por lei ou ato do Poder Público. As instituídas por lei estão previstas no Artigo 4º da Lei nº 12.651/2012. Dentre elas constam os manguezais, em toda a sua extensão. Assim, os manguezais presentes na área do Porto Organizado de Paranaguá são considerados áreas de restrição ambiental. As áreas de manguezal estão representadas no mapa de restrições ambientais do Porto de Paranaguá (Apêndice 1).

A intervenção ou supressão é admitida apenas quando necessária à execução de obras, planos, atividades e projetos de utilidade pública ou interesse social, com prévia autorização do órgão competente do Poder Executivo. Tal permissão decorre do fato de diversas atividades de infraestrutura (obras de saneamento, transporte, energia etc.) – assim como outras vitais para o desenvolvimento econômico e social do país –, muitas vezes sem qualquer alternativa locacional, só serem viáveis e exequíveis mediante intervenção em áreas classificadas como de preservação permanente (MILARÉ, 2013).

3.16.1.2.7 Sítios arqueológicos

O trabalho de investigação bibliográfica apresentado no estudo de regularização ambiental do Porto de Paranaguá de 2011 mostrou que as baías de Antonina e de Paranaguá, juntamente com suas ilhas, possuem alta importância arqueológica.

O litoral do Paraná vem sendo pesquisado desde a década de 1940. Parellada (1994) realizou um levantamento bibliográfico no qual detectou diversos sambaquis mapeados no litoral paranaense. Segundo a pesquisadora, eram conhecidos 269 sambaquis no litoral do Paraná, sendo 62 em Paranaguá. O mapa de restrições ambientais do Porto de Paranaguá apresenta a localização destes, conforme indicado no RCA (2011) (Apêndice 1).

Segundo a Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961,

Art 2º Consideram-se monumentos arqueológicos ou pré-históricos:

- a) as jazidas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos de cultura dos paleoameríndios do Brasil, tais como sambaquis, montes artificiais ou tesos, poços sepulcrais, jazigos, aterrados, estearias e quaisquer outras não especificadas aqui, mas de significado idêntico a juízo da autoridade competente.
- b) os sítios nos quais se encontram vestígios positivos de ocupação pelos paleoameríndios tais como grutas, lapas e abrigos sob rocha;
- c) os sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de aldeamento, "estações" e "cerâmios", nos quais se encontram vestígios humanos de interesse arqueológico ou paleoetnográfico;
- d) as inscrições rupestres ou locais como sulcos de polimentos de utensílios e outros vestígios de atividade de paleoameríndios.

Art 3º São proibidos em todo o território nacional, o aproveitamento econômico, a destruição ou mutilação, para qualquer fim, das jazidas arqueológicas ou pré-históricas conhecidas como sambaquis, casqueiros, concheiros, birbigueiras ou sernambis, e bem assim dos sítios, inscrições e objetos enumerados nas alíneas b, c e d do artigo anterior, antes de serem devidamente pesquisados, respeitadas as concessões anteriores e não caducas.

Art 5º Qualquer ato que importe na destruição ou mutilação dos monumentos a que se refere o art. 2º desta lei, será considerado crime contra o Patrimônio Nacional e, como tal, punível de acordo com o disposto nas leis penais (BRASIL, 1961).

Tendo em vista o exposto, consideram-se monumentos e sítios arqueológicos como locais de restrição ambiental.

3.16.2 Gestão Ambiental

No exercício de sua competência de estabelecer políticas e diretrizes para a modernização e o desenvolvimento portuário, a SEP/PR editou a Portaria nº 104, de 29 de abril de 2009, que dispõe sobre a criação e estruturação do Setor de Gestão Ambiental e de

Segurança e Saúde no Trabalho nos portos e terminais marítimos, bem como naqueles outorgados às Companhias Docas.

Os principais aspectos da estruturação do Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho - SGA, estabelecidos pela Portaria citada, são assim resumidos:

- inserção do SGA no organograma institucional, vinculado à presidência do porto;
- integração da gestão dos aspectos ambientais e de saúde e segurança no trabalho, no âmbito das ações comuns ou inter-relacionadas de prevenção, controle e minimização de impactos (planos de contingência; ações emergenciais, pandemias, resíduos sólidos, efluentes líquidos, fauna sinantrópica nociva, etc);
- implementação de Sistema de Gestão Ambiental Integrada, visando garantir níveis de desempenho compatíveis com os padrões de certificação das normas internacionais ISO e OHSAS;
- elaboração de Plano Anual de Gestão Ambiental, definindo-se, com base em diagnóstico atualizado, programa de trabalho detalhado composto por projetos, ações e atividades, objetivos e metas, alocação de recursos e cronograma;
- provisão de equipe multidisciplinar com competência sobre as questões ambientais (meios físico, biótico e socioeconômico), de segurança e saúde no trabalho;
- capacitação e treinamento.

Como principal benefício desta ação, tem-se a provisão de uma estrutura mínima de gestão ambiental no próprio porto para atender às demandas legais, elaborar e implementar suas agendas ambientais, dialogar com órgãos ambientais e com empresas contratadas para a realização de estudos e programas básicos, proceder a articulação e interação com órgãos ambientais, com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, o Ministério Público e outras instituições. Em decorrência, prevê-se o aumento do conhecimento do ambiente portuário e da qualidade dos estudos ambientais, a agilidade dos processos de licenciamento e gestão ambiental, a redução de inconformidades legais e multas, a melhoria da qualidade ambiental da área portuária e a redução de riscos à saúde pública e à saúde e segurança no trabalho portuário.

3.16.2.1 Estrutura, conteúdo e inter-relações

A gestão ambiental atualmente é crucial para a operação e desenvolvimento do porto. Sua estruturação básica na realidade portuária pode ser vista sob o aspecto organizacional e de área de atuação.

A estruturação da gestão ambiental nos portos, prevista na Portaria SEP/PR nº 104/09 tem dois aspectos essenciais do ponto de vista organizacional: seu vínculo à presidência do porto e a integração das áreas de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho.

O vínculo à presidência do porto visa (i) assegurar a vontade política necessária à validade das questões ambientais no contexto portuário e a importância de sua gestão, (ii) agregar a questão ambiental aos critérios de tomada de decisões estratégicas de desenvolvimento do porto, considerando que as variáveis ambientais têm caráter de transversalidade em relação aos demais aspectos da gestão portuária, (iii) agregar à imagem do porto a promoção da sustentabilidade ambiental; (iv) conferir representatividade às relações interinstitucionais no tratamento ambiental; permitir maior agilidade na tomada de decisão frente a manifestações externas (órgãos ambientais, outros órgãos públicos, Ministério Público, etc.).

A integração das áreas de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho visa otimizar recursos e adotar procedimentos comuns ou complementares no tratamento de temas afetos às três áreas, como é o caso dos seguintes:

- movimentação de produtos perigosos;
- avaliação e gerenciamento de riscos;
- ações emergenciais;
- gerenciamento de resíduos, efluentes e fauna sinantrópica nociva;
- emissões (ar e ruído);
- vigilância sanitária (prevenção, controle e contingência de pandemias);
- vigilância agropecuária;
- abastecimento de óleo para embarcações;
- vistorias;
- inspeções subaquáticas.

Normas internacionais da Série ISO 14000 definem a formulação e montagem de sistema de gestão ambiental como meio de proceder à adequada conformidade legal e de conferir credibilidade à gestão. Trata-se de um sistema organizacional que envolve todas as etapas do ciclo de gestão: planejamento, implantação, monitoramento do processo e de seus resultados, avaliação, correção, revisão e retroalimentação. Na modelagem do sistema de gestão ambiental, obedecendo aos padrões de referência ISO, devem ser previstos processos e procedimentos que promovam os seguintes resultados de gestão: conformidade legal; integração intraportuária e interinstitucional e a otimização de esforços e recursos.

Como instrumento do sistema de gestão tem-se o sistema de informações ambientais, que deve ser concebido de tal forma a hospedar e permitir a alimentação, atualização, monitoramento, utilização e disponibilização de informações ambientais resultantes de estudos, planos, programas, projetos, ações e atividades que compõem a gestão ambiental.

Outra condição para a organização da gestão ambiental é a provisão de equipe multidisciplinar a se responsabilizar por essa gestão. Visando atender a todas as esferas de atuação do porto e às demandas de planejamento, licenciamento, monitoramento, auditoria, emergências e outras, prevê-se a necessidade de profissionais com formação e/ou experiência nas várias disciplinas que envolvem a gestão ambiental.

Uma vez estruturado o setor de gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho, o porto tem condições de atuar nos diferentes âmbitos da gestão:

- definição de sua Agenda Ambiental Institucional, com adoção de política ambiental própria;
- planejamento ambiental, ampliando as considerações ambientais no PDZ;
- regularização ambiental ou o atendimento à LO do porto e condução dos demais processos de licenciamento (dragagem, infraestrutura, expansão, etc.);
- atendimento a outras conformidades legais, como aquelas decorrentes de normas da Anvisa, do MAPA, da Antaq e da Marinha;
- articulação institucional para harmonização do atendimento às normas e fluidez dos processos de gestão;
- planejamento e programação orçamentária e financeira, visando internalizar os custos ambientais e prover recursos para a efetiva implementação da gestão ambiental;
- realização de estudos de custos e meios de ressarcimento das despesas relacionadas à conformidade legal de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho;
- capacitação e treinamento de suas equipes;
- definição da Agenda Ambiental Local, instrumento norteador das ações ambientais, em função de um conteúdo temático e das inter-relações institucionais e operacionais envolvidas, com o consequente estabelecimento do Plano Anual de Gestão Ambiental.

3.16.2.2 Estruturação da gestão ambiental nos Portos do Paraná

Tendo como base o tópico anterior, a atual estruturação da gestão ambiental dos Portos do Paraná será apresentada a seguir, enfocando: vínculo organizacional à presidência do porto; gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho; equipe multidisciplinar; sistema de gestão ambiental; plano anual de gestão ambiental.

3.16.2.2.1 *Vínculo organizacional à presidência do porto*

O Estatuto da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, aprovado pelo Decreto estadual nº 11.562, de 03 de julho de 2014, estabelece, em seu art. 17, que a Diretoria Executiva da empresa seja assim composta pelo Diretor Presidente e sete Diretorias, entre elas a Diretoria de Meio Ambiente. As competências do Diretor de Meio Ambiente compreendem (art. 23):

- I - cumprir e fazer cumprir, na área de suas atribuições, as determinações do Conselho e Administração e da Presidência da APPA;
- II - assinar contratos de sua área de atuação, em conjunto com o Presidente;
- III - gerenciar os contratos da sua área de atuação;
- IV - contribuir para a implantação da política estadual de meio ambiente em conjunto com os órgãos estaduais e federais;
- V - propor instrumentos de controle e monitoramento das questões ambientais, e medidas para eventuais adequações;
- VI - planejar, coordenar e manter o controle das atividades e ações de interesse ambiental, social, de pesquisa e da qualidade;
- VII - promover a orientação normativa na empresa em suas áreas de atuação;
- VIII - desenvolver e coordenar as políticas ambiental, social, de pesquisa e da qualidade;
- IX - propor à diretoria a celebração de contratos, convênios e acordos de cooperação com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, dentro de suas áreas de atuação;
- X - elaborar e propor o plano de ações e metas ambientais da empresa visando à adequação das atividades da empresa à legislação ambiental vigente;
- XI - promover a gestão do sistema de gestão ambiental da empresa da empresa e outras demandas estabelecidas pelas autoridades ambientais;
- XII - coordenar e gerenciar os processos de pesquisa e desenvolvimento executados pela empresa;
- XIII - coordenar com as diretorias afins, os programas de implementação da inovação tecnológica;
- XIV - definir e coordenar as estratégias para implementação do processo de educação e formação ambiental, interna e externamente à empresa;
- XV - definir em conjunto com as demais diretorias, diretrizes para implementação do planejamento ambiental estratégico;
- XVI - outras atribuições que lhe forem cometidas pelo Presidente, pelo Conselho de Administração ou pelo Regimento Interno.

3.16.2.2.2 *Gestão Integrada de Meio Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho*

A estrutura organizacional da Diretoria de Meio Ambiente encontra-se em processo de estudo para definição de proposta e aprovação, sendo que a APPA sustenta o objetivo de incorporar a integração da gestão de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho, conforme previsto na Portaria SEP/PR nº 104/2009.

3.16.2.2.3 *Equipe multidisciplinar*

A equipe de gestão ambiental, saúde e segurança no trabalho deve ser dimensionada e capacitada em função das necessidades de sua atuação.

Mesmo seguindo uma política de terceirização da elaboração de estudos ambientais e da execução de programas ambientais decorrentes de condicionantes de licenças de operação do porto e de empreendimentos sob responsabilidade da APPA bem como tendo em vista as disposições da Portaria SEP/PR nº 104/2009 comentada anteriormente, a estruturação da Diretoria de Meio Ambiente deverá suprir as demandas de sua competência regimental, desdobradas em funções não delegáveis, como, por exemplo:

- representação da APPA nos processos de licenciamento ambiental perante o órgão ambiental licenciador demais órgãos e instituições oficiais, organizações não governamentais e as comunidades afetadas;
- planejamento e execução dos processos de licitação de serviços ambientais; gerenciamento dos respectivos contratos e acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços contratados;
- orientação, supervisão e fiscalização da gestão ambiental de arrendatários;
- articulação e coordenação institucional dentro da APPA e na representação da APPA em colegiados e grupos de trabalho de atuação no planejamento e gerenciamento costeiro da Baía de Paranaguá, bem como naqueles de discussão de iniciativas normativas em nível federal, estadual e municipal;
- representação da APPA perante comunidades tradicionais e organizações não-governamentais, visando à harmonização de uso da água e do solo nas áreas de influência da atividade portuária;
- atendimento a demandas do Ministério Público;
- acompanhamento do monitoramento da qualidade ambiental (água, ar, solo) nas áreas de influência da atividade portuária; adoção de medidas cabíveis de prevenção, controle e mitigação de impactos ambientais negativos;
- implementação de acordos e convenções internacionais relacionados a meio ambiente, segurança e vigilância sanitária;
- capacidade de discussão técnica com representantes dos órgãos ambientais e outros órgãos intervenientes (Anvisa, Vigiagro/MAPA, Iphan, Receita Federal, Secretarias estaduais, Prefeituras e outros) sobre assuntos atinentes ao controle ambiental de atividades portuárias;
- capacidade de discussão técnica com empresas terceirizadas responsáveis por estudos ambientais e pela execução de programas ambientais.

A equipe multidisciplinar deve contemplar profissionais capacitados para a gestão nas seguintes áreas de atuação e possíveis áreas de formação acadêmica:

- meio físico: oceanografia; engenharia ambiental; engenharia civil; geologia;

- meio biótico: biologia, ecologia;
- meio socioeconômico: geografia, economia, história, arqueologia, sociologia, arquitetura e urbanismo.
- saúde no trabalho: medicina do trabalho, medicina sanitária, engenharia sanitária, saúde pública, saúde do trabalho (nível técnico);
- segurança no trabalho: engenharia de segurança, segurança do trabalho (nível técnico);
- gestão/legislação: especialização em gestão ambiental; direito ambiental.

O dimensionamento da equipe é estabelecido conforme a área de atuação, podendo-se simular a seguinte composição:

- Diretor de Meio Ambiente, atendendo às funções estabelecidas em estatuto;
- equipe de coordenação e planejamento; acompanhamento, supervisão e auditoria interna da gestão: cinco profissionais de nível superior (um responsável pelo meio físico; um responsável pelo meio biótico, um responsável pelo meio socioeconômico, um responsável por saúde no trabalho e um responsável por segurança no trabalho);
- equipe de apoio técnico: cinco técnicos, tecnólogos ou estagiários;
- apoio administrativo: um administrador;
- apoio de campo (acompanhamento, supervisão e fiscalização direta da operação): a dimensionar;
- equipe de execução dos programas ambientais, via de regra terceirizada, cuja composição deve ser definida de acordo com as especificidades de cada serviço ou programa a ser executado.

3.16.2.2.4 Sistema de Gestão Ambiental

A gestão ambiental dos portos do Paraná deve adotar procedimentos de forma a atender futuramente à norma de referência para estruturação de sistema de gestão ambiental, NBR ISO 14001, dispondo de ferramenta gerencial, como de um sistema informatizado para coleta, arquivamento, processamento e análise de dados e informações ambientais.

Nesse contexto de melhoria contínua da gestão, a APPA deverá dispor de programa de capacitação e treinamento da equipe da Diretoria de Meio Ambiente.

A articulação institucional da APPA em relação às questões ambientais e sociais é significativa e abrange as instituições relacionadas na tabela a seguir.

Tabela 111. Principais Instituições intervenientes na gestão ambiental, áreas de atuação ambiental e interface com as atividades dos Portos do Paraná

Instituição	Área de Atuação Ambiental	Interface Portuária
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama	Execução da política ambiental federal	Licenciamento ambiental Fiscalização ambiental
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)	Unidades de conservação federais	Restrições de ocupação e uso do solo
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan)	Preservação do patrimônio histórico, artístico, cultural e arqueológico	Licenciamento ambiental Restrições e oportunidades para revitalização portuária
Marinha	Navegação marítima (água de lastro; resíduos de navegação; inspeções nas embarcações)	Autorizações e documentações para trânsito marítimo Vistorias às embarcações
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa)	Vigilância agropecuária	Gerenciamento de resíduos de risco à saúde agropecuária
Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)	Vigilância sanitária	Resíduos sólidos, efluentes líquidos e fauna sinantrópica nociva Condições sanitárias de instalações
Polícia Federal	Fiscalização e combate ao contrabando	Fiscalização e combate ao comércio ilegal de resíduos perigosos e inertes
Tribunal de Contas da União e do Estado	Auditoria de processos de licitação de entidades públicas federais, e respectivos contratos e convênios	Contratações de serviços e estudos ambientais com recursos federais
Ministério Público (Federal e Estadual)	Fiscalização da aplicação da lei	Licenciamento ambiental
Receita Federal	Fiscalização alfandegária; controle de cargas em perdimento	Destinação de cargas em perdimento (passivo ambiental)
Secretaria do Patrimônio da União (SPU)	Destinação de uso de terrenos e instalações da União	Revitalização do porto; relação porto-cidade
Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná	Formular e executar as políticas de meio ambiente, de recursos hídricos, florestal, cartográfica, agrária-fundiária, de controle da erosão e de saneamento ambiental	Proteção, conservação e recuperação do meio ambiente Métodos e padrões de avaliação da qualidade ambiental Planejamento, execução e controle de projetos especiais e obras relativas ao meio ambiente
Instituto Ambiental do Paraná (IAP)	Execução da política ambiental no âmbito de competência estadual	Licenciamento ambiental Fiscalização ambiental Gerenciamento costeiro
Conselho de desenvolvimento territorial do litoral do Paraná	Zoneamento costeiro	Uso e ocupação do solo e águas costeiras
Órgãos ambientais municipais de Paranaguá e de Antonina	Execução da política ambiental no âmbito de competência municipal	Licenciamento ambiental Fiscalização ambiental
Prefeituras Municipais de Paranaguá e Antonina	Ordenamento territorial Tráfego urbano	Uso e ocupação do solo Relação PDZ e Plano Diretor Urbano Conflitos de tráfego e segregação
Organizações Não-Governamentais(ONGs)	Defesa do meio ambiente Defesa de comunidades tradicionais Defesa da população	Licenciamento ambiental Impactos ambientais da operação portuária
Comunidades tradicionais (pescadores, comunidades indígenas)	Atividades econômicas e sociais	Uso compartilhado de território na área de influência do porto Conflitos entre atividades
Comunidade em geral	Atividades econômicas e sociais	Uso compartilhado de território na área de influência do porto Conflitos entre atividades

Fonte: Elaborado por LabTrans

3.16.2.2.5 Plano Anual de Gestão Ambiental

Entre as atribuições da Diretoria de Meio Ambiente, inclui-se a elaboração e a proposição do Plano de Ações e Metas Ambientais da empresa visando à adequação das atividades da empresa à legislação ambiental vigente.

3.16.2.2.6 Programas ambientais voluntários

Os programas ambientais decorrem, em geral, das condicionantes de licenças ambientais, como exposto na seção seguinte. A APPA tem, no entanto, complementarmente a esses programas obrigatórios, adotado programas ambientais voluntários que visam ao alcance de objetivos específicos, relacionados a seguir.

3.16.2.2.6.1 Programa Porto no Campo

Promove a apresentação de palestras informativas sobre a realidade portuária ao setor produtivo, visando ampliar o diálogo com os produtores, recebendo críticas e respondendo sobre questões relacionadas ao escoamento das mercadorias.

3.16.2.2.6.2 Programa Porto em Ação

Visa à melhoria das relações entre o porto e as comunidades vizinhas. No âmbito deste programa, há ações de parceria com a Prefeitura de Paranaguá e com caminhoneiros. A “Patrulha da Limpeza” constitui iniciativa de garantir a limpeza das vias de acesso ao porto, sendo que a APPA participa com a provisão de duas máquinas varredeiras (outras duas estão em contratação) e a Prefeitura de Paranaguá disponibiliza um caminhão e a mão de obra. A ação com caminhoneiros envolve a APPA, a ECOVIA, o Conselho Tutelar, a Polícia Militar e a Secretaria de Saúde Municipal, e visa a ofertar serviços e orientações relacionados à saúde, à prevenção da prostituição infantil, à limpeza urbana e à prevenção da abertura ilegal de bicas, bem como a distribuir lixeiras a serem usadas dentro dos caminhões.

3.16.2.2.6.3 Programa Porto na Cidade

A relação entre o porto e a cidade é objeto dos Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social, assim como de programa levado às universidades visando à conscientização dos estudantes sobre a amplitude da atuação do porto e sua importância econômica local, regional e nacional.

3.16.2.2.6.4 Programa Carga On-line

Este programa visa à redução do tempo de filas, com a sincronização das chegadas de carga com a movimentação das embarcações, agilizando as operações de carregamento e descarregamento.

3.16.3 Licenciamento Ambiental

A seguir apresenta-se descrição da situação do licenciamento ambiental do Porto de Paranaguá e das empresas arrendatárias dentro da área do porto.

3.16.3.1 Licenças ambientais do Porto de Paranaguá

A regularização do Porto Organizado de Paranaguá, requerida ao Ibama em maio de 2009, ocorreu por meio da Licença de Operação - LO nº 1173/2013, emitida em 26 de julho de 2013, válida por cinco anos.

A LO nº 1173/2013 define um Plano Básico Ambiental específico, composto de programas ambientais pontuais e permanentes que constituirão o objeto da conformidade legal da operação do porto. Este Plano é composto pelos 17 programas apresentados a seguir:

1. Programa de Gestão Ambiental;
2. Programa de Auditoria Ambiental;
3. Programa de Comunicação Social;
4. Programa de Educação Ambiental;
5. Programa de Controle de Proliferação de Vetores;
6. Programa de Recuperação de Passivos Ambientais;
7. Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos;
8. Programa de Gerenciamento de Efluentes;
9. Programa de Gerenciamento de Emissões Atmosféricas;
10. Programa de Gerenciamento das Emissões de Ruídos;
11. Programa de Gerenciamento da Água de Lastro;
12. Programa de Monitoramento da Qualidade da Água;
13. Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos;
14. Programa de Monitoramento da Biota e determinação de Bioindicadores;
15. Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira;
16. Programa de Gerenciamento do Tráfego;
17. Programa de Manguezais.

Os quinze primeiros programas entre os acima listados requerem apresentação de relatório semestral ao Ibama. Complementarmente, em relação às questões de prevenção e atendimento a emergências, os seguintes planos são implantados pela APPA:

- Plano de Área - PA;

- Plano de Ação Emergência - PAE;
- Plano de Ajuda Mútua - PAM;
- Programa de Gerenciamento de Risco - PGR;
- Plano de Emergência Individual - PEI;
- Plano de Contingência para Emergência de Saúde Pública - PCESP.

Diante da necessidade de realização de dragagens de manutenção para a continuidade da operação portuária, durante os anos de 2010, 2011 e 2012, a APPA requereu a emissão de licenças específicas que autorizassem a dragagem de manutenção em diferentes trechos do canal de acesso ao porto e nos berços de atracação. Nesse sentido, foram expedidas as seguintes licenças:

- LO nº 985/2010 referente à dragagem de 110.000 m³ de sedimentos no trecho Charlie 2;
- LI nº 834/2011 referente à dragagem de 2.500.000 m³ de sedimentos nos trechos Alfa, Bravo 1 e Bravo 2; e
- LI nº 876/2012 referente à dragagem de até 2.854.000 m³ de sedimentos nos trechos Delta 1 e Delta 2.

Com o advento da LO nº 1173/2013, os procedimentos relativos à dragagem de manutenção foram listados nas condicionantes 2.14 e 2.15:

2.14 Apresentar em 90 (noventa) dias proposta de programa de monitoramento de dragagens de manutenção;

2.15 A solicitação para realização das dragagens de manutenção deverá ser apresentada na forma de um Plano Conceitual de Dragagem, em conformidade com o disposto na Resolução CONAMA nº 454/2012, com prazo mínimo de 90 (noventa) dias antes do início previsto para a dragagem. Complementarmente devem ser considerados:

Execução, no âmbito do Programa de comunicação social, de ações informando às comunidades afetadas sobre o início da atividade;

Execução de Programa de Monitoramento de Dragagem de Manutenção;

Atualização, quando couber, das informações sobre áreas e períodos de ocorrência das atividades pesqueiras e das espécies de relevante interesse para conservação;

Eventualmente, podem ser necessárias informações complementares, justificadas em função dos resultados do programa de monitoramento;

Verificação da sobreposição do período previsto para a dragagem com aqueles períodos de ocorrência de desova, migração e defeso de espécies de grande relevância para a conservação e para a atividade pesqueira.

As atividades de dragagem de manutenção demandam os seguintes programas ambientais específicos, a serem executados durante as obras de dragagem:

- Programa de Monitoramento da Biota Aquática;
- Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas;
- Programa de Monitoramento da Qualidade Ambiental dos Sedimentos;
- Programa de Monitoramento do Volume Dragado;

- Programa de Monitoramento da Dispersão da Pluma de Sedimentos e dos Parâmetros Oceanográficos.

A SEP/PR publicou, em 27 de outubro de 2014, o edital de licitação para contratação de empresa ou consórcio de empresas para a Elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Dragagem, Sinalização, Balizamento e Execução das Obras de Dragagem de Aprofundamento por Resultado no Porto de Paranaguá/PR e demais serviços necessários e suficientes para a entrega das obras, previstas no PNDII, conforme o Anteprojeto de Dragagem e especificações do Termo de Referência – Anexo I do Edital. Entre os serviços mencionados, está contemplado o atendimento das condicionantes das licenças ambientais e de outras determinações expressas na seção 3.1 Sustentabilidade ambiental. A licença vigente é a Licença Prévia nº 457/2013, emitida pelo Ibama em 27/03/2013, com validade de 18 meses, cuja prorrogação foi solicitada em 24/06/2014. O atendimento das condicionantes da LP é requisito para obtenção da respectiva Licença de Instalação, obrigatória para poder dar-se início às obras.

Ainda no âmbito do processo de regularização, em 07 de março de 2014, o Ibama emitiu a Licença de Instalação nº 996/2014, válida por um ano, que autoriza a execução de obras e serviços de remodelação e recuperação do cais, compreendendo o aprofundamento dos berços 202 a 214, o reforço estrutural para substituição de equipamentos de tração (cabeços) e a instalação de novas defensas.

A tabela a seguir apresenta as informações das licenças e autorizações ambientais emitidas pelo Ibama para empreendimentos e atividades do Porto de Paranaguá.

Tabela 112. Informações das licenças e autorizações ambientais emitidas pelo Ibama para empreendimentos e atividades do Porto de Paranaguá

Processo	Licença/Autorização Ambiental	Empreendimento/Atividade	Data de emissão	Data de validade	Situação atual
02001.007338/2004-40	LO nº 1173/2013	Licença de Operação - Regularização Ambiental do Porto Organizado de Paranaguá	26/07/2013	26/07/2018	Vigente
02001.007338/2004-40	LO nº 985/2010	Licença de Operação - Dragagem Emergencial no Trecho Charlie 2	21/12/2010	21/12/2011	Atendida
02001.007338/2004-40	LI nº 834/2011	Licença de Instalação - Dragagem de Manutenção nos Trechos Alfa, Bravo 1 e Bravo 2	26/10/2011	26/10/2012	Atendida
02001.007338/2004-40	ABio nº 096/2012	Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico - Dragagem de Manutenção nos Trechos Alfa, Bravo 1 e Bravo 2	15/06/2012	15/06/2013	Atendida
02001.007338/2004-40	LI nº 876/2012	Licença de Instalação - Dragagem de Manutenção nos Trechos Delta 1 e Delta 2	19/09/2012	19/09/2013	Atendida
02001.007338/2004-40	ABio nº 370/2013	Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico - Dragagem de Manutenção nos Trechos Alfa, Bravo 1, Bravo 2, Charlie 1, Charlie 2, Charlie 3, Delta 1 e Delta 2)	09/12/2013	09/06/2015	Vigente
02001.007338/2004-40	ABio nº 407/2014	Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico	23/01/2014	23/07/2016	Vigente
02001.007338/2004-40	LI nº 996/2014	Licença de Instalação - Obras e Serviços de Remodelação e Recuperação do Cais	07/03/2014	07/03/2015	Vigente
02001.002206/2009-36	LP nº 457/2013	Licença Prévia - Dragagem de Aprofundamento nos Trechos Alfa, Bravo 1, Bravo 2, Charlie 1, Charlie 2 (cabeços 201 a 216 e dolphins) e Charlie 3	27/03/2013	27/09/2014	Pedidos de prorrogação da LP e de solicitação da LI em análise

Fonte: IBAMA (2014), elaborado por LabTrans

3.16.3.2 Licenças ambientais dos arrendatários do Porto de Paranaguá

A seguir é apresentada a tabela com informações fornecidas pela APPA e pesquisadas no sistema informatizado do IAP, referentes às licenças ambientais dos arrendatários do porto. Não há acompanhamento dos programas ambientais executados pelos mesmos.

Tabela 113. Informações das licenças ambientais dos empreendimentos arrendatários do Porto de Paranaguá

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente

	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
PASA - Paraná Operações Portuárias S/A	120011006	RLO nº 1917	11/11/2013	11/11/2017	Vigente
	130673112	LO nº 38008	20/08/2014	20/08/2016	Vigente
	121384849	LI nº 18686	27/02/2014	27/02/2016	Vigente
	79461350	RLO nº 21774	27/12/2012	27/12/2017	Vigente
	79844918	LP nº 33051	04/02/2013	04/02/2015	Vigente
	116682710	RLO nº 13874	12/02/2013	12/02/2015	Vigente
	131846665	LO nº 31616	24/07/2014	24/07/2017	Vigente
	132100659	LO nº 31619	24/07/2014	24/11/2014	Vigente
	Rocha Terminais Portuários e Logística S/A	78238410	RLO nº 18097	05/05/2014	05/11/2016
132682453		AAP nº 40486	30/07/2014	30/07/2015	Vigente
133691022		AAP nº 40982	10/10/2014	10/04/2015	Vigente
131891440		RLO nº 25012	21/07/2014	21/07/2017	Vigente
131782500		LO nº 31121	05/05/2014	05/05/2018	Vigente
131782373		LO nº 31120	05/05/2014	05/11/2016	Vigente
131431147		LP nº 37920	12/08/2014	12/08/2016	Vigente
130522009		RLO nº 26193	28/04/2014	28/10/2016	Vigente
130522130		RLO nº 27397	05/05/2014	05/11/2016	Vigente
120011456		LI nº 18408	08/01/2014	08/01/2016	Vigente
120008803		RLO nº 24797	05/05/2014	05/11/2016	Vigente
117684784		LO nº 28459	26/03/2013	26/03/2015	Vigente
79462969		LOR nº 27811	06/12/2012	06/12/2016	Vigente
TCP- Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A	53299059	LO nº 8740	06/05/2009	06/10/2010	Não há registro no sistema IAP

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
TEAPAR - Terminal Exportador de Açúcar de Paranaguá Ltda.	78866802	LO nº 24805	26/10/2011	26/10/2014	Vigente

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguazu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
Transpetro - Petrobrás Transportes S/A	77691456	LO nº 93085048	06/01/2011	06/01/2013	Não há registro no sistema IAP

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
	117848116	AAP nº 36379	18/01/2013	18/01/2015	Vigente

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
	118703677	AAP nº 36982	17/04/2013	17/04/2015	Vigente

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
	117442055	AAP nº 37054	29/04/2013	29/04/2015	Vigente

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
	130267980	AAP nº 39966	02/06/2014	02/06/2015	Vigente

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
	131038470	LAS nº 2665	01/10/2014	01/04/2017	Vigente

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguazu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
	121774070	AAP nº 39002	07/01/2014	07/01/2015	Vigente

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
União Vopak - Armazéns Gerais Ltda.	79141577	RLO nº 4660	06/12/2012	06/12/2016	Vigente

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DIAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente
Volkswagen do Brasil Ltda.	79460753	DIAE nº 1203	03/01/2013	03/01/2018	Vigente

Empreendimento	Protocolo	Licença/Autorização Ambiental	Emissão	Vencimento	Situação atual
Bunge Alimentos S/A	79463990	RLO nº 2986	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843008	RLO nº 2987	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843016	RLO nº 2988	10/07/2013	10/07/2015	Vigente
	79843024	RLO nº 2989	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
	79843032	RLO nº 10703	11/09/2013	11/09/2017	Vigente
Cattalini Terminais Marítimos S/A	130638554	LI nº 19032	25/04/2014	25/04/2016	Vigente
	117683486	RLO nº 10881	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117683516	RLO nº 10880	28/11/2013	28/11/2017	Vigente
	117441466	LP nº 35923	17/12/2013	17/12/2015	Vigente
Cargill Agrícola S/A	78122609	LO nº 10180	24/01/2012	24/01/2014	Vencida
Centro Sul Serviços Marítimos Ltda	07858239-1	RLA	09/05/2011		Não há registro no sistema IAP
Coamo Agroindustrial Cooperativa	77609032	RLO nº 6548	28/08/2013	28/08/2017	Vigente
Cotriguaçu - Cooperativa Central Regional Iguazu Ltda	118796179	RLO nº 10802	08/10/2013	08/10/2015	Vigente
Interalli Administração e Participações S/A	118796004	RLO nº 24707	28/04/2014	28/10/2015	Vigente
Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	75014040	LO nº 5016	01/09/2009	01/09/2011	Vencida
Martini Meat S/A	79142182	RLO nº 14853	21/01/2013	21/01/2015	Vigente
	19846589	LO nº 33286	12/03/2013	12/03/2015	Vigente
	118797710	LI nº 17090	25/06/2013	25/12/2014	Vigente
	120010506	DLAE nº 3617	30/07/2013	20/01/2016	Vigente
	79461989	LI nº 17957	30/10/2013	30/10/2015	Vigente
	79844268	LAS nº 657	17/12/2012	17/12/2016	Vigente
	78954159	LAS nº 881	03/04/2013	03/04/2017	Vigente

Fonte: APPA (2014) e IAP (2014), elaborado por LabTrans

3.17 Segurança

3.17.1 ISPS Code

O Porto de Paranaguá se encontra em processo de adequação às medidas do ISPS Code. Em novembro de 2014, mais sete certificados de cumprimento das exigências do ISPS Code forem entregues. Com isso, são 21 os terminais portuários em Paranaguá certificados.

Foram instaladas câmeras de monitoramento, sendo o circuito de TV atualmente composto por 67 câmeras fixadas em postes com 15m de altura, totalmente programáveis. Essas câmeras móveis giram 360 graus e têm alcance superior a 2km.

A fim de se adequar às exigências internacionais, o Porto de Paranaguá recebeu melhorias tais como a instalação de balanças rodoviárias nos portões de acesso, sistema eletrônico para leitura de código de barras, cercas na área oeste do porto, área exclusiva para a Polícia Federal, gerador de energia e sistema de iluminação na área primária, nos silos públicos, no corredor de exportação, além da oficina, da sede administrativa e seus anexos.

O controle de acesso é feito por torniquetes e catracas localizados nos portões de acesso à faixa portuária que controlam o acesso de trabalhadores, visitantes e autoridades de órgãos de fiscalização. No momento, esse sistema passa por uma manutenção até a instalação dos novos equipamentos contemplados no novo projeto do ISPS Code.

O controle de acesso, circulação e permanência de pessoas à área primária do porto para realizações de tarefas relacionadas à atividade portuária é feito mediante um aplicativo chamado *Solide*. Inicialmente, para que o cadastro seja efetivado, a empresa é submetida a uma avaliação da sua situação jurídica por meio de documentos comprobatórios perante a Guarda Portuária. Após a aprovação, é realizado o registro de funcionários no sistema computacional, os quais terão permissão para atuar em nome da empresa nas mediações do porto, e emitidos os seus respectivos Smart Cards, crachás com *chip* eletrônico contendo nome, registro geral, número de cadastro e função exercida, utilizados nos torniquetes e catracas de acesso. É por este mecanismo que a guarda portuária consegue controlar a entrada e saída de pessoas, além de restringir seu acesso a áreas específicas. No caso do não funcionamento do sistema de controle de pessoas, a própria guarda portuária realiza o cadastro manualmente, por meio de formulários.

Já o ingresso, o trânsito e a permanência de veículos particulares na área portuária, exclusivamente a serviço de empresas para execução de tarefas relacionadas à sua atividade

portuária, são realizados ante solicitação da Permissão de Entrada de Veículos (PEV) à Guarda Portuária. Esse documento contém informações sobre o veículo e condutores autorizados, além de um código de barra a ser usado no portão de entrada. Nesse caso, é imprescindível a renovação da permissão periodicamente.

O controle dos caminhões começa a ser feito já no pátio de triagem. Após a realização do cadastro da operadora ou agência marítima junto ao porto, a Divisão de Operação emite uma senha a ser usada pelo condutor em sua chegada. No pátio é feito o registro do caminhão e a emissão do código de barra que leva as informações necessárias ao acesso à área primária, como a placa do veículo, operadora, serviço a ser prestado e o período em que a carga ou descarga deverá ser realizada. Terminada toda a operação, o código de barra expira.

Segundo a APPA, para obter a certificação e adequação às normas do ISPS Code, a autoridade portuária investirá R\$ 34 milhões com recursos próprios na instalação dos equipamentos exigidos e aplicação de procedimentos. Esses promovem, por exemplo, o controle de acesso de pessoas por identificação biométrica (através da leitura da palma das mãos). O modelo também permite o controle de acesso no que diz respeito ao Equipamento de Proteção Individual (EPI).

3.17.2 Segurança Patrimonial

A segurança do porto bem como o controle do acesso está sob responsabilidade da Guarda Portuária. Para isso, ela dispõe de sistema CFTV, mantido por uma empresa terceirizada e ainda um sistema de controle de acessos. Além disso, a guarda portuária possui a sua disposição viaturas, rádios comunicadores, detectores de metal, equipamentos de brigada de incêndio, armas, tonfa e algemas.

3.18 Acessos Terrestres

3.18.1.1 Acessos Rodoviários

3.18.1.1.1 Acessos Rodoviários Internos

Considera-se acesso interno todas as vias de circulação, ou parte delas, que estão inseridas na poligonal do Porto Organizado.

A seguinte mostra as vias internas de circulação rodoviária, com suas respectivas denominações.

Tabela 114. Vias internas de circulação rodoviária do Porto de Paranaguá

Denominação	Nº de pistas	Nº de faixas
Faixa Portuária	1	2
Via operacional	1	2
Avenida Portuária	2	4
Continuação Suares Gomes	2	4
Continuação Barão de Rio Branco	1	2
Continuação Avenida Portuária	2	4
Interligação Av Portuária e Continuação Barão do Rio Branco	2	4
Av Costeira	2	4
Continuação Manoel Corrêa	1	2
Interligação Av. José Lobo x Av. Portuária	1	2

Fonte: APPA (2014)

As vias apresentadas podem ser classificadas entre públicas e privadas. As vias públicas correspondem às vias municipais, que se encontram no interior da poligonal do Porto Organizado. As vias privadas são vias de atendimento exclusivo às movimentações de carga e descarga.

3.18.1.1.2 Vias públicas

O PDZ anterior e o Plano Mestre de Paranaguá apresentam a descrição e caracterização dessas vias. De uma forma geral as vias apresentam geometria compatível com as atividades de movimentação. A estrutura dos pavimentos apresentam poucas anomalias. Em 2005 foi realizada a substituição do pavimento existente por pavimento rígido em concreto totalizando 30 km de pistas com 7 metros de largura, estendendo-se pela Avenida Bento Rocha até o marco zero da BR-277. No PDZPO de 2012 foi verificada a deterioração do pavimento em alguns segmentos, e foi incluída no plano de ações para que a APPA realizasse as devidas correções. Esse processo já está em fase de conclusão.

Com relação à operação “O fluxo de caminhões no porto é, em média, de 70.000 por mês. Os caminhões que frequentam o porto são de diversos tipos, conforme os produtos transportados: caçambas basculantes, carroceria *truck*, carretas, bitrens, treminhões, cegonheiras e carretas plataforma para contêiner. A capacidade desses veículos varia de 5 t a 50 t e sua idade média é de 10 anos.”(PDZPO, 2012) Os caminhões partem do pátio de triagem e seguem rotas pré-definidas para realizar as operações de transbordo

3.18.1.1.3 Vias intraportuárias

As vias intraportuárias foram analisadas no Plano Mestre onde foram descritos somente os acessos dos terminais que demandam um grande número de caminhões. Não foram encontrados problemas na infraestrutura instalada nem foram identificados conflitos na operação, apenas uma ressalva que com relação à movimentação de fertilizantes. “Esse procedimento gera grande tráfego interno, tanto no acesso ao portão principal do porto quanto nas vias internas, na retaguarda do cais” (SEP, 2013).

As vias analisadas podem ser visualizadas a seguir.



Figura 95. Vias internas do TCP
 Fonte: SEP (2013); Adaptado por LabTrans



Figura 96. Pátio de veículos

Fonte: SEP (2013);



Figura 97. Vias internas do silão

Fonte: SEP (2013)



Figura 98. Vias internas dos berços 209 a 211

Fonte: SEP (2013)

3.18.1.2 Acessos Rodoviários Externos

3.18.1.2.1 Hinterlândia

O principal acesso rodoviário ao município de Paranaguá e, conseqüentemente à região portuária se dá através da BR-277.

A BR-277 atravessa o estado do Paraná desde Paranaguá, passando por Curitiba e chegando a Foz do Iguaçu, na divisa do Brasil com o Paraguai. Na região de Curitiba a BR-277 se conecta com as principais rodovias que fazem ligação com o porto. A geometria e características da via são adequadas às solicitações de transporte.

Tabela 115. Características relevantes da BR-277

CARACTERÍSTICA	BR-277
Tipo de rodovia	Duplicada
Largura de faixa (m)	3,50
Largura de acostamento (m)	1,80
Tipo de terreno	Ondulado/Montanhoso
Distribuição direcional (%)	50/50
Velocidade máxima permitida (km/h)	100 a 110

Fonte: Elaborado por LabTrans

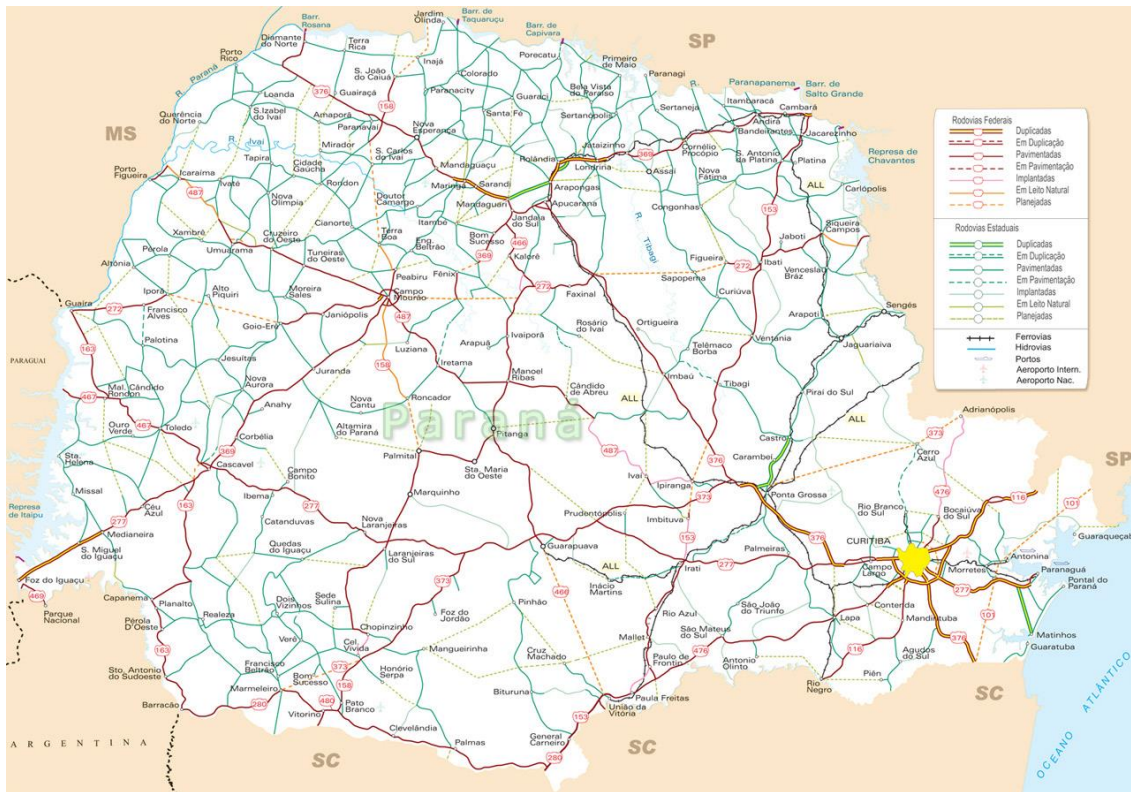


Figura 99. Malha rodoviária do Estado do Paraná
 Fonte: DER (2012)

O Trecho entre Curitiba e Paranaguá está concessionado à iniciativa privada, o Plano Mestre realizou uma análise de desempenho com relação ao nível de serviço. O contrato de concessão estabeleceu que a rodovia poderia operar no máximo 200 horas por ano com nível de serviço inferior ao “D” conforme definido no *Highway Capacity Manual – HCM*.

O resultado é que a rodovia apresenta nível de serviço satisfatório conforme ilustrado na tabela a seguir.

Tabela 116. Níveis de serviço em 2011 na BR-277

	Trecho 1	Trecho 2
Nível de Serviço	B	A

Fonte: Plano Mestre do Porto de Paranaguá (SEP/PR, 2012)

Entretanto, por se tratar do único acesso rodoviário ao porto, é recorrente a formação de filas, que se intensificam nos períodos de safra, como pode ser observado na figura.



Figura 100. Filas na BR-277 no acesso ao Porto de Paranaguá
Fonte: Acervo fotográfico da APPA (2013)

3.18.1.2.2 Acessos Urbanos

As vias urbanas de acesso direto ao porto são: a Avenida Bento Rocha e Avenida Ayrton Senna da Silva (antiga Av. Manoel Ribas).

A figura seguir apresenta os atuais acessos rodoviários ao Porto de Paranaguá.

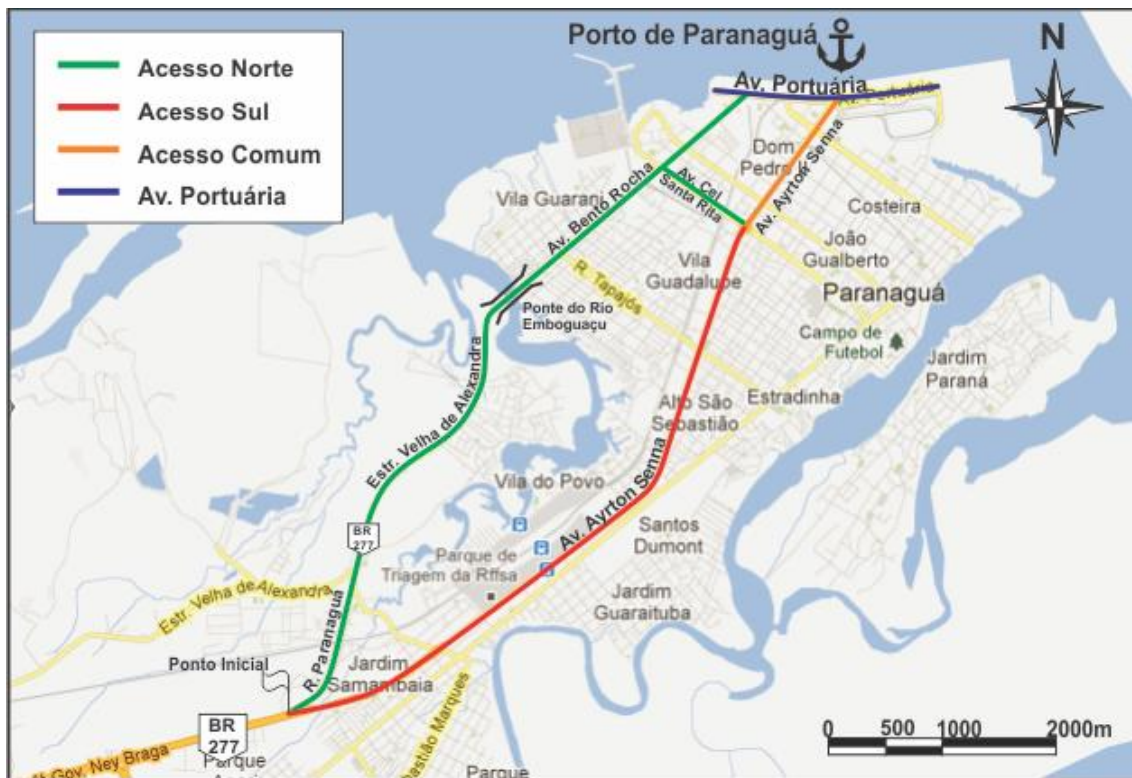


Figura 101. Vias de acesso ao entorno portuário

Fonte: Google Maps (2013); Adaptado por LabTrans (extraído do plano mestre)

A geometria dessas vias é adequada às movimentações, o único ponto crítico identificado foi a interseção de acesso à cidade entre a Rua Paranaguá, Av. Ayrton Senna e BR-277.

Conforme o Plano Mestre, as características físicas dificultam a visibilidade dos motoristas que trafegam no sentido Curitiba a partir do trecho antigo da BR-277, criando um ponto cego e favorecendo a ocorrência de acidentes, que são bastante frequentes no local.

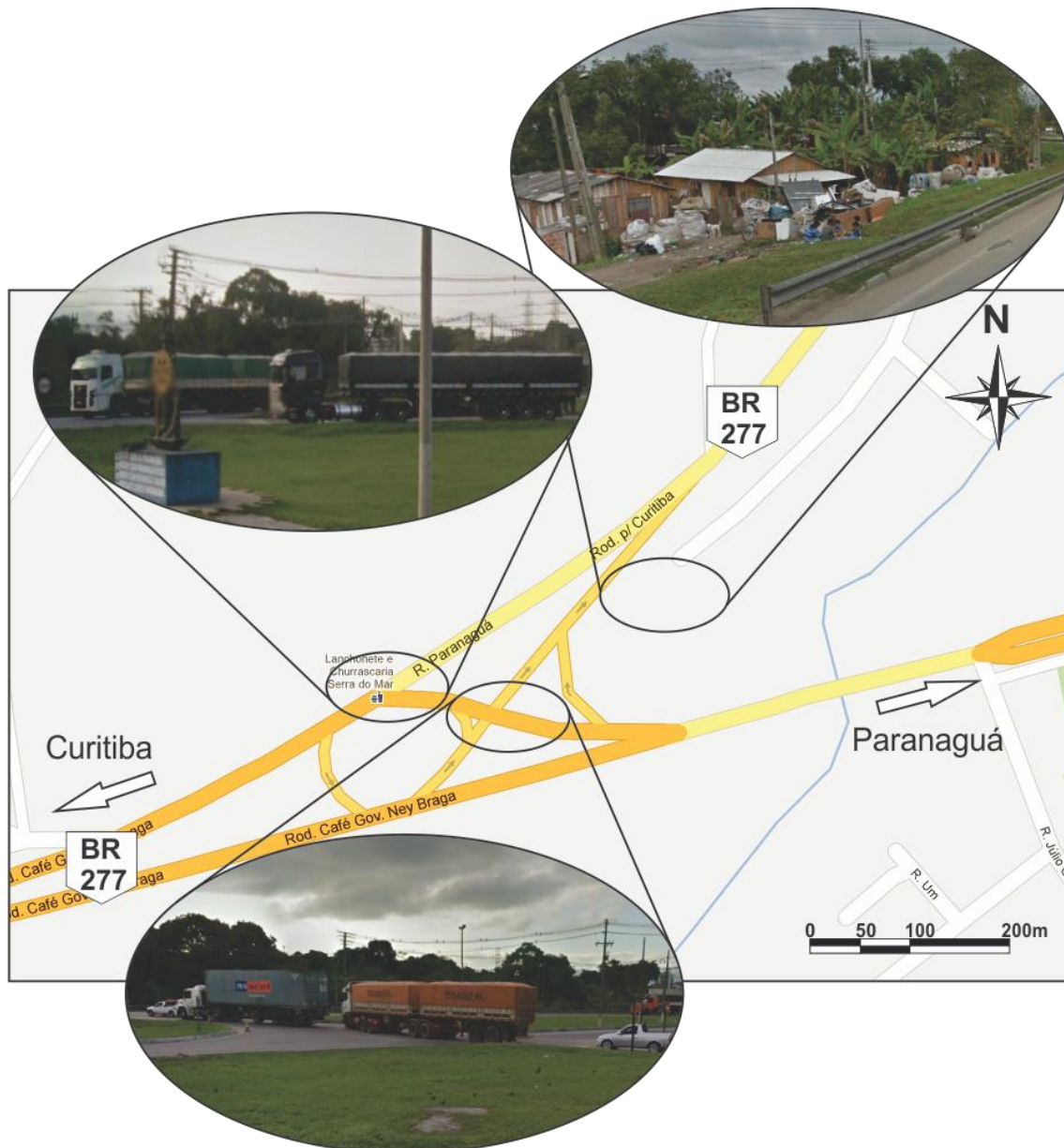


Figura 102. Interseção de acesso a Paranaguá

Fonte: SEP (2013); Adaptado por LabTrans

A estrutura dos pavimentos apresentam diversas anomalias e defeitos ao longo do percurso. Com relação a operação foram identificadas situações críticas como a presença de ciclistas, carroças e pedestres – principalmente crianças – nas margens das rodovias. Isso se deve à existência de habitações irregulares nas imediações do cruzamento, sendo que as áreas às margens são utilizadas como área de lazer representando perigo eminente.

Com relação à operação, para reduzir os conflitos no trânsito a APPA em conjunto com a equipe da prefeitura municipal desenvolveram um sistema de rotas de acesso a partir do Pátio de Triagem até os armazéns das empresas.

3.18.1.2.3 Pátio de Triagem

O Pátio de Triagem foi implantado na década de 1970 e foi uma iniciativa para diminuir a fila de caminhões ao longo das vias públicas.

O acesso ao Pátio de Triagem é realizado pela Avenida Senador Atílio Fontana (prolongamento da Av. Bento Rocha), sua capacidade atual é para cerca de 1.000 vagas para veículos de carga e através da distribuição de senhas ajuda a reduzir as filas na rodovia.

O pátio torna-se parada obrigatória para os veículos de carga, com exceção dos caminhões que transportam trigo, açúcar, contêineres e automóveis.



Figura 103. Pátio de triagem

Fonte: SEP (2013)

3.18.1.2.4 Rotas de Acesso

Em dezembro de 2012 a APPA em parceria com o Departamento Municipal de Trânsito (DeMuTran) elaborou um sistema de rotas que determina os trajetos a serem percorridos pelos veículos de carga a partir do Pátio de Triagem, essas rotas podem ser visualizadas na figura abaixo.



Figura 104. Rotas para caminhões com destino ao Porto de Paranaguá

Fonte: APPA (2013) e Google Maps (2012); Adaptado por LabTrans

Conforme a ilustração, existem dois caminhos possíveis partindo do Pátio de Triagem, os caminhões que seguem pela Avenida Cel. Santa Rita são obrigados a passar pelo cruzamento em nível com a ferrovia, o que torna comum a formação de filas. De acordo com a figura anterior, o trajeto que cada caminhão deve seguir depende do terminal ao qual se dirige. Os trajetos estão descrito a seguir.

<p>SILÃO APPA / MOEGA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em direção ao porto pela Av. Bento Rocha 2 - Vire à direita na Av. Portuária 3 - Contorne a Rotatória 4 - Siga as Placas até o Corredor de Exportação (Silão APPA) 	<p>CARGIL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em direção ao porto pela Av. Bento Rocha 2 - Vire a direita na Av. Portuária 3 - Contorne a Rotatória 4 - Siga as placas até o terminal 	<p>COTRIGUAÇU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em Direção ao Porto pela Av. Bento Rocha 2 - Vire a direita na Av. Portuária 3 - Vire à direita na rua Manoel Bonifácio 4 - Vire à esquerda na rua Padre Manoel Pereira 5 - Vire a Esquerda na Coronel José Lobo 6 - Siga as placas até o terminal
<p>COAMO TERMINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em direção ao porto pela Av. Bento Rocha 2 - Vire a direita na Av. Portuária 3 - Siga até o portão de acesso 4 - Contorne a rotatória 5 - Siga as placas até o terminal 	<p>BUNGE 411</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em Direção ao Porto pela Av. Bento Rocha 2 - Vire a direita na Av. Portuária 3 - Vire à direita na rua Manoel Bonifácio 4 - Siga as placas até o terminal 	<p>CENTRO SUL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em Direção ao Porto pela Av. Bento Rocha 2 - Vire a direita na Av. Portuária 4 - Siga as placas até o terminal
<p>COAMO FÁBRICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em Direção ao Porto pela Av. Bento Rocha 2 - Vire a direita na Av. Portuária 3 - Vire à direita na rua Manoel Bonifácio 4 - Vire à esquerda na rua Barão do Rio Branco 6 - Siga as placas até o terminal 	<p>ANNP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Vire à direita na Av. Coronel Santa Rita 2 - Vire a esquerda na rotatória 3 - Siga pela Av. Ayrton Senna da Silva 4 - Siga as placas até o terminal 	<p>CEGONHEIRAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em Direção ao Porto pela Av. Ayrton Senna da Silva 2 - Vire a direita na Av. Coronel José Lobo 3 - Vire a esquerda na Rua Manoel Corrêa 4 - Siga as placas até o terminal
<p>INTERALLI LOUIS DREYFUS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em Direção ao Porto pela Av. Bento Rocha 2 - Vire a direita na Av. Portuária 3 - Siga em frente 4 - Siga as placas até o terminal 	<p>AGTL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Vire à direita na Av. Coronel Santa Rita 2 - Vire a esquerda na rotatória 3 - Siga pela Av. Ayrton Senna da Silva 4 - Siga as placas até o terminal 	<p>CONTÊINERES (TCP)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em Direção ao Porto pela Av. Ayrton Senna da Silva 2 - Vire à direita na rua Manoel Bonifácio 3 - Vire à esquerda na rua Barão do Rio Branco 4 - Siga as placas até o terminal
<p>BUNGE 412</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em Direção ao Porto pela Av. Bento Rocha 2 - Siga as placas até o terminal 	<p>PASA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Siga em Direção ao Porto pela Av. Bento Rocha 2 - Siga as placas até o terminal 	

Figura 105. Rotas para caminhões com destino ao Porto de Paranaguá

Fonte: APPA (2014); Adaptado por LabTrans

O número de pistas e faixas das vias para as rotas aos terminais está discriminado na tabela a seguir.

Tabela 117. Número de pistas e faixas nas vias pertencentes às rotas

Denominação	Número de pistas	Número de faixas
Avenida Coronel Santa Rita	1	2
Rua Manoel Bonifácio	1	2
Avenida Portuária	2	4
Rua Soares Gomes	1	2
Rua Barão do Rio Branco	1	2
Avenida Coronel José Lobo	2	4
Rua Manoel Pereira	1	2
Rua Manoel Corrêa	1	2
Avenida Bento Rosa	1	2

Fonte: Elaborado por LabTrans

Nas imediações do porto, o conflito com o meio urbano diminui, tendo em vista a presença predominante dos armazéns em detrimento de residências e comércios. Entretanto, são identificadas outras situações que prejudicam o tráfego nas vias do entorno. Uma dessas situações são os cruzamentos em nível rodoferroviários em algumas vias, como é o caso das avenidas Coronel Santa Rita, Ayrton Senna da Silva e Coronel José Lobo. Nesses locais são visualizados gargalos onde ocorre a formação de filas.

Outra circunstancia que provocava a formação de grandes filas ao longo das margens das ruas e avenidas, era o fato de os pátios internos não suportarem a quantidade de caminhões. No entanto, tornou-se obrigatório a passagem dos veículos pelo pátio de triagem, onde estes só são liberados para acessar aos terminais após uma autorização, havendo um controle e com isso melhorarias significativas no que diz respeito às filas. Para contribuir com os pátios, foram instalados estacionamentos pulmões próximo às áreas dos terminais, onde os caminhões aguardam a entrada sem haver formação de filas na frente dos portões.

Os caminhões que transportam açúcar e passam pela Avenida Bento Rocha causam transtornos nesta via em função da perda parcial da carga ao longo do percurso. O açúcar derramado se fixa ao asfalto e em dias chuvosos faz com que este fique demasiadamente escorregadio e provoque acidentes inesperados. Entretanto, um projeto denominado Patrulha da Limpeza foi implantado em parceria entre a APPA, arrendatários e a prefeitura da cidade, para realizar a limpeza e manutenção das ruas onde esta e outras situações semelhantes são encontradas.

O local de maior incidência de congestionamento de caminhões está localizado entre o portão do pátio de automóveis da Volkswagen e as esteiras do Corredor de Exportação na

Avenida Portuária. Neste trecho ainda existem cruzamentos em nível com a ferrovia que indicam gargalos de difícil resolução.

3.18.2 Acessos Ferroviários

3.18.2.1 Acessos Ferroviários Internos

Considera-se acesso ferroviário interno todas as vias férreas localizadas no interior da poligonal do Porto Organizado.

Na tabela a seguir é possível visualizar todas as vias internas de circulação ferroviária e os terminais atendidos.

Tabela 118. Vias ferroviárias de circulação interna no Porto de Paranaguá

Denominação	Bitola	Número de vias
Terminal Cattalini	Métrica	1
Terminal União Vopak	Métrica	1
Terminal Transpetro	Métrica	1
Terminal de Fertilizantes da Fospar	Métrica	1
Terminal da Bunge (I)	Métrica	1
Terminal da Bunge (II)	Métrica	1
Terminal da Pasa	Métrica	1
Terminal da AGTL	Métrica	1
Terminal da Cotriguaçu	Métrica	1
Terminal da Cargill	Métrica	1
Terminal Coamo	Métrica	1
Terminal da Dreyfus	Métrica	1
Terminal da Interalli	Métrica	1
Terminal da APPA (I)	Métrica	1
Terminal da APPA (II)	Métrica	1
Terminal de Contêineres - TCP	Métrica	1

Fonte: APPA (2014)

Verificou-se que a distribuição dessas vias atende boa parte das empresas instaladas, entretanto o estado de conservação de muitos desses ramais pode ser considerado de regular a ruim, necessitando de manutenção. Com relação à operação existem vários pontos de conflito com as vias de circulação de caminhões.

3.18.2.2 Ferrovíarios Externos

O acesso ferroviário ao Porto de Paranaguá é feito pela Malha Sul da concessionária ferroviária América Latina Logística (ALL), em bitola métrica. A malha ferroviária no estado do Paraná pode se visualizada na figura a seguir.



Figura 106. Malha ferroviária no Paraná e estados vizinhos

Fonte: Ministério dos Transportes (2012)

A linha entre Curitiba e Paranaguá possui aproximadamente 116 km de extensão, seu estado de conservação pode ser considerado regular. A figura abaixo apresenta o mapa com o esquema da linha ferroviária de acesso ao Porto de Paranaguá.

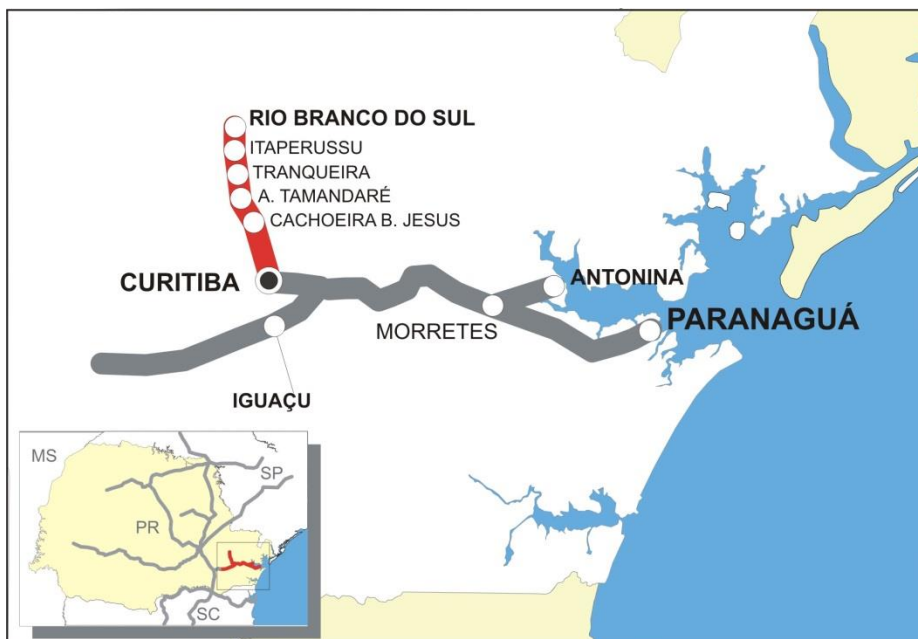


Figura 107. Mapa esquemático da linha ferroviária que dá acesso ao Porto de Paranaguá
 Fonte: SEP (2013)

As tabelas a seguir destacam questões quanto ao trecho entre Curitiba e Paranaguá, apresentando as principais características tais como: características gerais, velocidades máximas, pátios existentes e geometria.

Tabela 119. Principais características do acesso ferroviário ao Porto de Paranaguá

Trecho: Curitiba -Paranaguá		
Extensão: 116 km	Linha: Singela	Bitola: Métrica
Trilho: TR-45/TR-60 GB	Dormente: Madeira	Lastro: Pedra Bitolada

Fonte: Elaborado por LabTrans

Tabela 120. Velocidades máximas autorizadas do acesso ferroviário Porto de Paranaguá

Km Início	Km Final	VMA (Km/h)
115 + 800 - Pinhais	81 + 200 - Roça Nova	40
81 + 200 - Roça Nova	42 + 600 - Morretes	27
42 + 600 - Morretes	40 + 800 - Morretes	30
40 + 800 - Morretes	6 + 600 - Pátio Km 5	50
6 + 600 - Pátio km 5	0 + 000 - Paranaguá	15

Fonte: ANTT (2013); Elaborado por LabTrans

Tabela 121. Pátios ferroviários existentes no trecho Curitiba-Paranaguá

Pátio	Km
Iguaçu	114 + 060
Km 108	107 + 380
Pinhais	102 + 117
Eng. Coral	92 + 875
Piraquara	87 + 350
Roça Nova	80 + 474
Banhado	74 + 291
Véu de Noiva	66 + 755
Km 70	69 + 862
Marumby	59 + 839
Eng. Lange	55 + 875
Porto de Cima	50 + 601
Roberto Costa	44 + 583
Morretes	40 + 756
Squarema	23 + 875
Alexandra	16 + 040
Pátio do Km 5	6 + 634
D. Pedro II	2 + 073
Paranaguá	0

Fonte: ANTT (2013); Elaborado por LabTrans

Tabela 122. Geometria da via férrea no trecho Curitiba-Paranaguá

Sub - Trecho	Raio Mínimo (m)	Rampa Máxima (%)
Iguaçu - Posto Km 103	400	1,65
Posto Km 103 - Pinhais	177	1,65
Piraquara - Roça Nova	92,5	1,70
Roça Nova - Banhado	97,4	2,06
Banhado - Véu de Noiva	68,3	3,02
Véu de Noiva - Marumby	66,4	3,50
Marumby - Eng. Lange	84	3,50
Eng. Lange - Porto de Cima	80,6	3,32
Porto de Cima - Morretes	95,8	3,25
Morretes - Saquarema	181	1,18
Saquarema - Alexandra	185	1,30
Alexandra - Pátio Km 5	250	1,02
Pátio Km 5 - D. Pedro II	555	0,76
D. Pedro II - Paranaguá	135	0,50

Fonte: ANTT (2013); Elaborado por LabTrans

O traçado da ferrovia implantada no século XIX neste trecho da Serra do Mar, tem condições difíceis do terreno, com raios de curva inferiores a 100 metros e rampas superiores a 3%. As inúmeras obras de arte ao longo da ferrovia no trecho, como túneis e viadutos, dificultam o aumento dos comprimentos dos pátios de cruzamento ou a implantação de novos pátios e a duplicação da linha.

O acesso ferroviário ao Porto de Paranaguá mantido pela ALL atravessa a cidade até chegar ao cais do porto. A imagem a seguir ilustra o traçado da via férrea no perímetro urbano do município.



Figura 108. Acesso ferroviário ao entorno do Porto de Paranaguá

Fonte: Elaborado por LabTrans

A largura da faixa de domínio é de 20 metros, até a Av. Gabriel de Lara, e de 10 metros, até a Estação Ferroviária localizada no Centro Histórico da cidade de Paranaguá. Não há fechamento da faixa.

A concessionária ALL possui instalações localizadas dentro do Porto de Paranaguá que contam com uma ampla infraestrutura de pesagem, carregamento, descarregamento e formação das composições ferroviárias.

Existem no porto dois pátios destinados a receber as cargas que chegam pela ferrovia: o pátio localizado no quilômetro 5 e o pátio D. Pedro II. Três vias urbanas cruzam esse pátio, complicando as manobras. Uma delas (Av. Prof. Cleto) foi fechada ao tráfego rodoviário, onde está sendo construído um viaduto para transpor a linha férrea. A obra tinha previsão de entrega para junho de 2013. A imagem a seguir ilustra as obras em andamento.



Figura 109. Viaduto sobre a linha férrea na Avenida Prof. Cleto

Fonte: LabTrans

Uma vez que se conclua esta obra será possível fechar também a outra passagem em nível (Av. Cel. Santa Rita), que poderia ter o tráfego transferido para o viaduto. Isso permitirá a redução de manobras no pátio, uma vez que, por essas interferências, trabalha-se com composições menores, seccionadas para deixar as passagens livres.

Além do pátio, a linha férrea atravessa o município até chegar ao porto, havendo cruzamento em nível com vias urbanas nos seguintes locais:

- Av. Ayrton Senna da Silva;
- Av. Manoel Ribas;
- Av. Cel. José Lobo;
- Av. Bento Rocha; Rua José Bonifácio;
- Av. Costeira; Rua Barão do Rio Branco;
- Av. Portuária x Rua Barão do Rio Branco;
- Rua Soares Gomes.

A imagem a seguir apresenta exemplo do conflito de cruzamento da linha férrea com via urbana, que gera problemas tanto de mobilidade quanto de segurança.



Figura 110. Conflito com o tráfego rodoviário em Passagem de nível da linha férrea

Fonte: LabTrans

Os detalhes dos acessos ferroviários ao porto e as vias de circulação interna aos terminais que contam com essa infraestrutura, estão representados nas tabelas que seguem.

Tabela 123. Vias férreas de acesso ao Porto

Denominação	Bitola	N.º de vias
Acesso à Vila da Madeira	Métrica	1
Acesso (I) – lateral Rua Soares Gomes – ao Corredor de Exportação APPA e Terminais de Contêineres	Métrica	1
Acesso (II) – pela Av. Portuária – ao Corredor de Exportação	Métrica	1
Acesso BUNGE (I)	Métrica	1
Acesso BUNGE (II)	Métrica	1
Acesso PASA	Métrica	1

Fonte: APPA; Elaborado por LabTrans

Tabela 124. Vias férreas de circulação interna

Denominação	Bitola	N.º de vias
Terminal de granéis líquidos Cattalini	Métrica	1
Terminal de granéis líquidos da União Vopak	Métrica	1
Terminal de granéis líquidos da Transpetro	Métrica	1
Terminal de granéis sólidos de fertilizantes da Fospar	Métrica	1
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola da Bunge (I)	Métrica	1
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola Bunge (II)	Métrica	1
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola da PASA	Métrica	1
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola da AGTL	Métrica	1
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola da Cotriguaçu	Métrica	2
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola da Cargill	Métrica	1
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola Coamo	Métrica	1
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola da Dreyfus	Métrica	1
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola da Interalli	Métrica	1
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola da APPA (I)	Métrica	2
Terminal de granéis sólidos de origem agrícola da APPA (II)	Métrica	2
Terminal de Contêineres da TCP	Métrica	2

Fonte: APPA; Elaborado por LabTrans

3.18.3 Acessos Dutoviários

O Porto de Paranaguá dispõe de oleodutos para derivados de petróleo, álcool, dentre outros graneis líquidos provenientes da Refinaria Getúlio Vargas, localizado em Araucária, no estado do Paraná. A tabela abaixo mostra as características operacionais da dutovia.

Tabela 125. Oleoduto Getúlio Vargas - Paranaguá

Oleoduto	Capacidade (Refinaria – Porto)	Capacidade (Porto – Refinaria)
PETROBRAS TRANSPETRO	200 – 500 m ³ /h	200 – 600 m ³ /h

Fonte: APPA (2014)

3.19 Acessos Hidroviários

O Porto de Paranaguá não está ligado a nenhuma hidrovia, não havendo movimentação de carga por esta modalidade de transporte.

3.20 Acessos Aquaviários

Segundo a APPA, o acesso aquaviário ocorre pela barra de entrada (Canal da Galheta), que possui de 150 a 200 metros de largura, 20 milhas de extensão e 15 metros de profundidade, sendo o calado máximo de 12,5 metros, o qual conta com leito em areia, permitindo navegação segura a graneleiros de grande porte, com carregamento de até 78.000 toneladas. O acesso é estritamente marítimo e permite navegação noturna e diurna.

As principais características da infraestrutura marítima inerente ao Porto de Paranaguá constam na Norma de Tráfego Marítimo e Permanência nos Portos de Paranaguá e Antonina, aprovada pelo CAP em abril de 2012, cuja íntegra pode ser observada no Anexo B e nas Cartas Náuticas DHN 1820,1821 e 1822 Anexo XX. Canal de Acesso

O Canal da Galheta, situado ao sul da Ilha do Mel, tem sido o principal acesso ao porto e terminais da Baía de Paranaguá, desde a década de 1970. Tem aproximadamente 29 km de extensão, apresentando atualmente largura entre 150 e 200 metros e calado máximo permitido de 12,5 metros, sendo a profundidade de 12 a 15. O Canal da Galheta subdivide-se em três setores:

1) Canal de Acesso Externo (Área Alfa): no trecho entre os pares de boias luminosas 1/2 até 9/10. Corresponde ao início do Canal da Galheta, situando-se em área não abrigada, na plataforma interna rasa do litoral paranaense, cortando o Banco da Galheta, com profundidades próximas a 5m. Tem uma extensão total de 8.635 metros conforme indicado pela figura abaixo. .

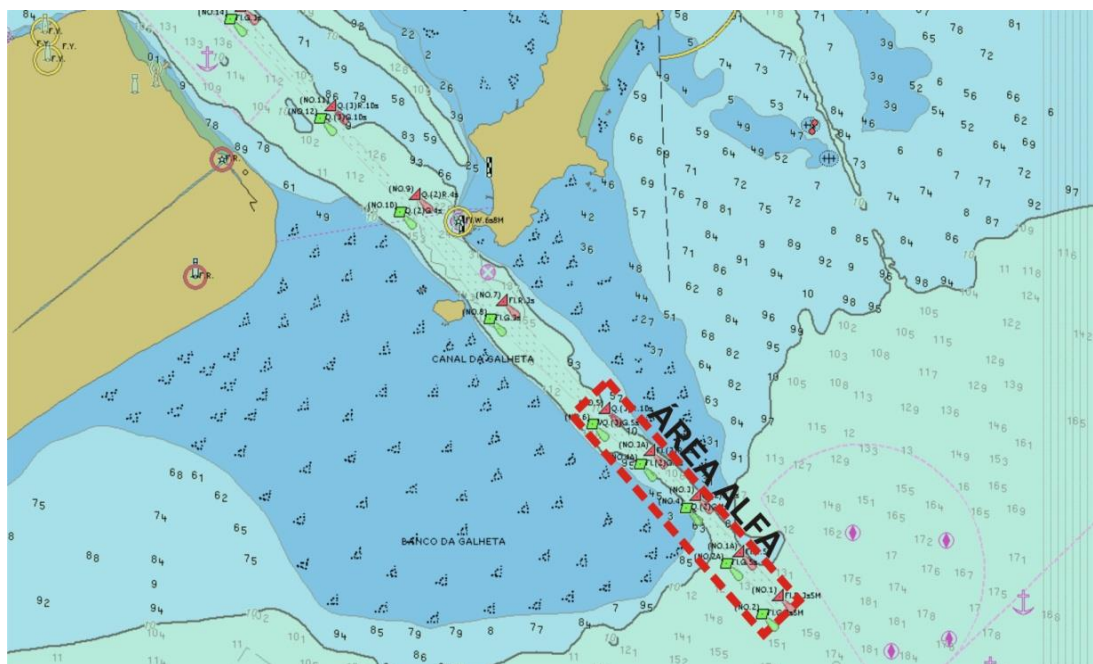


Figura 111. Canal de acesso da Galheta – Área Alfa

Fonte: APPA

2) Canal de Acesso Interno (Área Bravo 1): no trecho entre as boias luminosas 9/10 até 15/16. Situa-se dentro do Complexo Estuarino de Paranaguá, na região conhecida como Mar de Dentro, entre o Balneário Pontal do Paraná e a Ilha do Mel. Localizado em área semiabrigada, tem uma extensão de 6.075 metros, largura em toda sua extensão de 150 metros e calado máximo permitido de 12,5 metros, assim como em todo o canal, sendo a profundidade de 13,5 metros.

3) Canal de Acesso Interno (Área Bravo 2): no trecho entre os pares de boias luminosas 15/16 até 30/31, já próximo à bacia de evolução do Porto de Paranaguá. Situado em área abrigada, tem uma extensão de 14.471 metros, largura em toda sua extensão de 150 metros e calado máximo permitido de 12,5 metros, sendo a profundidade de 13 metros.

A Figura a seguir ilustra o canal de acesso interno ao Porto do Paranaguá.

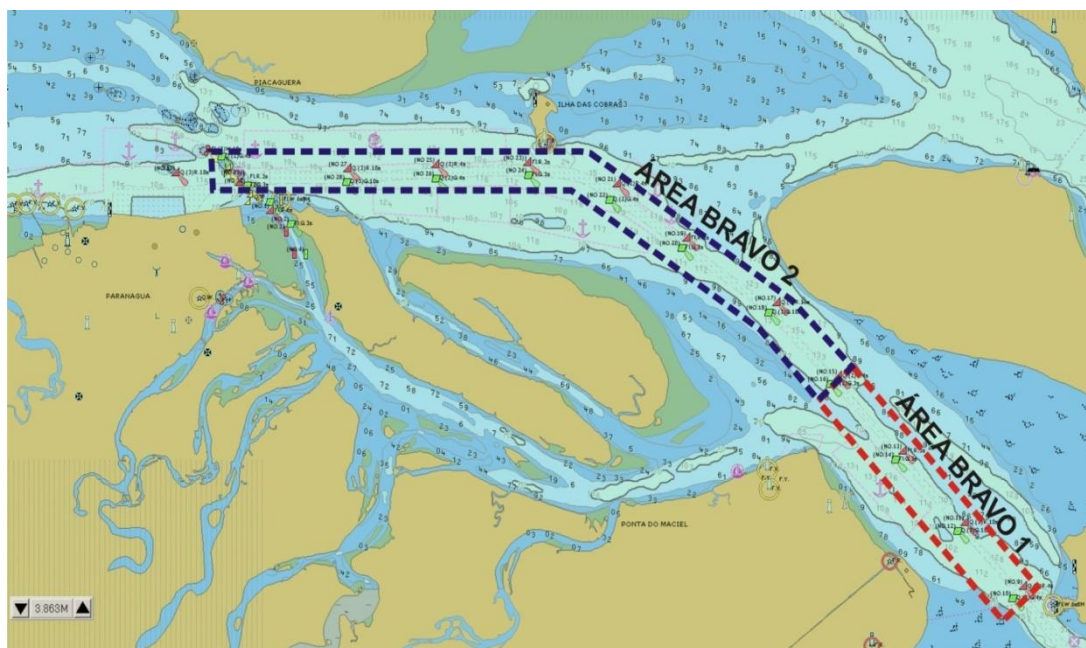


Figura 112. Canal de acesso interno – Áreas Bravo 1 e 2

Fonte: APPA (2010)

3.20.1 Bacia de Evolução

A bacia de evolução do Porto de Paranaguá compreende toda a área situada em frente ao cais, com largura variando entre 450 e 550 metros (APPA, 2014) e profundidade variando entre 8,53e 12,5 metros, subdividindo-se em dois setores:

- Área Charlie 1 e 2, em frente ao cais público do Porto de Paranaguá
- Área Charlie 3, em frente aos píeres da Fospar, Cattalini e Píer Público.

3.20.2 Áreas de Fundeio

Dentro da Baía de Paranaguá, as áreas de fundeio para os navios que aguardam atracação no cais público de Paranaguá ou nos terminais privados, ou que se encontram em situações especiais, são separadas por áreas numeradas em função do tipo, comprimento, calado ou situação do navio, e delimitadas nas cartas náuticas por linha de limite marítimo, em geral. A Tabela 2 apresenta as características de cada uma das áreas de fundeio existentes.

Tabela 126. Caracterização das áreas de fundeio do Porto de Paranaguá

Nome	Calado Máximo(m)	Largura Limitante (m)		Distância do berço	Destinação
		Transversal	Longitudinal		
1	-	500	2.660	-	Barcaças

Nome	Calado Máximo(m)	Largura Limitante (m)		Distância do berço	Destinação
		Transversal	Longitudinal		
2A	-	550	2.680	-	Barcaças
2	11,3	900	2.680	2.500	Navios até 210m
3	7	310	830	1.800	Navios até 180m
4	7,6	770	2.100	1.200	Navios até 180m
5	11,27	550	1.800	5.100	Visitas Inspeção
6	6,1	710	6.220	5.000	Navios até 180m
7	13,1	710	1.590	6.700	Navios > 180m
8	9	660	4.300	11.200	Navios > 180m
9	10	730	3.170	9.300	Navios > 180m
10	-	530	1.670	16.200	Off Shore
11	13,1	760	4.570	18.200	Qualquer

Fonte: APPA (2014); Elaborado por LabTrans

Como mencionado anteriormente, as áreas de fundeio são balizadas de acordo com sua destinação específica:

- Áreas de fundeio nº 1 e nº 2A – Destinam-se exclusivamente ao fundeio de barcaças.
- Área de fundeio nº 2 – Apresenta profundidades de 7 a 14 metros e destina-se ao fundeio de navios em uma das seguintes situações ou comprimentos, com prioridade na mesma ordem em que estão relacionados:
 - 1) Navios com comprimento de até 210 metros e calado até 11,3 metros;
 - 2) Navios operando para o Porto de Antonina;
 - 3) Navios que precisam ser reabastecidos de óleo combustível e/ou lubrificantes para consumo próprio.
- Área de fundeio nº 3 – Apresenta profundidades de 6 a 10 metros e destina-se ao fundeio de navios de comprimento inferior a 180 metros e calado de até 7 metros.

- Área de fundeio nº 4 – Apresenta profundidades de 7 a 11 metros e destina-se ao fundeio de navios de comprimento inferior a 180 metros e calado até 7,6 metros.
- Área de fundeio nº 5 – Apresenta profundidades de 10 a 12 metros e destina-se ao fundeio de navios com comprimento máximo de 210 metros e calado até 11,3 metros, a serem submetidos a visitas das autoridades de vigilância sanitária e outras, quando as condições do navio assim o recomendarem.
- Área de fundeio nº 6 – Apresenta profundidade de 10 a 17 metros e destina-se ao fundeio de navios com comprimento superior a 180 metros e calado até 6,1 metros e navios que necessitem de reabastecimento de óleo combustível e/ou lubrificantes para consumo próprio.
- Área de fundeio nº 7 – Apresenta profundidade de 9 a 12 metros e destina-se ao fundeio de navios com calado até 13,10 metros em uma das seguintes situações, observada a ordem de prioridade para fundeio, na mesma ordem em que estão relacionados:
 - 1) Navios em quarentena;
 - 2) Navios operando com explosivos;
 - 3) Navios que necessitem de reabastecimento de óleo combustível e/ou lubrificante para consumo próprio;
 - 4) Navios com mais de 180 metros de comprimento.
- Área de fundeio nº 8 – Apresenta profundidade de 9 a 12 metros e destina-se ao fundeio de navios de comprimento superior a 180 metros e calado até 9 metros.
- Área de fundeio nº 9 – Apresenta profundidade de 9 a 12 metros e destina-se ao fundeio de navios de comprimento superior a 180 metros e calado até 10 metros.
- Área de fundeio nº 10 – Apresenta profundidades de 8 a 14 metros e destina-se ao fundeio de navios com até 160 metros de comprimento, não possui especificação de calado máximo para fundeio e atracação de barcas utilizadas no transporte das estruturas e plataformas *offshore*.
- Área de fundeio nº 11 – Apresenta profundidades de 9 a 21 metros e destina-se ao fundeio de navios com calado de até 13,10 metros.

Existe, ainda, um fundeadouro localizado na barra da Baía de Paranaguá destinado a navios que aguardam a entrada na baía. É delimitada por uma área retangular representada na carta náutica, com profundidade variando entre 12 e 17 metros. Este fundeadouro é desabrigado.

3.20.3 Barra

A Baía de Paranaguá, por onde se dá o acesso ao porto e aos terminais de Paranaguá, é formada por um braço de mar que avança 23 milhas náuticas na direção Leste-Oeste, desde a costa até a cidade de Antonina, com larguras de 1 a 2 milhas náuticas e onde deságuam vários rios, formando o Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP). Suas margens são geralmente baixas, com mangues, e no seu interior há inúmeras ilhas.

Sua barra fica entre a ponta Inácio Dias, na Ilha do Superagui, ao norte, e o Pontal do Paraná, ao sul, com a Ilha do Mel entre eles, formando dois canais: o canal Sueste, apresentando profundidade mínima de 9 metros e que se encontra praticamente em desuso, e o Canal da Galheta, que consiste no principal acesso ao Porto de Paranaguá.

Há, ainda, um terceiro canal, denominado canal Norte, que só pode ser demandado por pequenas embarcações e com tempo bom.

3.20.4 Sinalização Náutica

Sistema de sinalização náutica é o conjunto de sinais de auxílio à navegação (faroletes, sinais de alinhamento, balizas, boias luminosas e boias cegas) instalado para proporcionar segurança à navegação no canal de acesso e bacia de evolução de portos e terminais, ao longo de rios, lagos e lagoas, destinando-se a:

- Demarcar os limites de canais navegáveis e áreas de manobra;
- Indicar águas seguras;
- Alertar sobre a presença de perigos à navegação; e
- Indicar a presença de cabos ou canalizações submarinas e outras áreas especiais.

O Brasil segue as normas internacionais de sinalização náutica estabelecidas pela *International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities* (IALA), relativas à região “B” (Américas, Japão, Coreia e Filipinas), decisão aprovada pelo Decreto Presidencial 92.267/86.

Após o advento da Lei de Modernização dos Portos (Lei 8.630) a responsabilidade pela manutenção da sinalização náutica dos canais de acesso passou da Autoridade Marítima (Marinha do Brasil) para a Autoridade Portuária (APPA), que adquiriu, em 2006, novo sistema de sinalização náutica, com boias em polietileno e recarga das baterias por painéis solares em substituição às antigas boias de aço.

Esse sistema compõe-se de 37 boias luminosas verdes e encarnadas - que sinalizam as margens do canal de acesso em toda sua extensão, desde a barra até as proximidades do Porto de Paranaguá -, 3 boias cardinais e 1 boia de perigo isolado.

Completam a sinalização náutica, além das boias, o farol Conchas (na Ilha do Mel) e mais 3 faroletes: Caraguatá (na Ilha do Mel), Ilha das Cobras e Ponta da Cruz (na Ilha da Cotinga).

Porém, os faróis e faroletes continuam sob responsabilidade direta da Autoridade Marítima que, através da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), também coordena, fiscaliza e orienta o planejamento e a execução das atividades de sinalização náutica sob a responsabilidade da APPA.

O “Índice de Eficácia” da sinalização náutica é uma figura de mérito recomendada pela IALA e adotada pelo Brasil, utilizada como parâmetro para a avaliação da qualidade dos serviços de manutenção dos balizamentos existentes em território nacional ou nas Águas Jurisdicionais Brasileiras.

Para efeitos de avaliação e controle de um balizamento, o Índice de Eficácia adotado no Brasil é de 95%. Tendo em vista o indicador e o patamar adotado no Brasil, o Porto de Paranaguá tem atingido índice de eficácia considerado aceitável, uma vez que no ano de 2011 atingiu o índice de eficácia da ordem 96,1%.

3.20.5 Interferências no acesso Aquaviário

Na barra da Baía de Paranaguá há muitos bancos e pedras submersas ou descobertas nas áreas de profundidades abaixo de 10 m.

O Canal da Galheta foi dragado sobre o Banco da Galheta, sendo as profundidades fora de suas margens abaixo de 5 metros. A navegação no trecho entre os pares de boias nº 1/2 e 5/6 é crítica, havendo correntes transversais ao canal e efeitos espúrios devido às ações conjugadas do vento e da maré, e ao assoreamento.

Com ventos fortes, o mar sobre os bancos da barra rebenta fortemente, tornando a navegação impraticável no canal da Ilha da Galheta para oeste, até o Porto de Paranaguá, nas áreas de profundidades acima de 10 metros existem os seguintes pontos perigosos, localizados próximos das áreas usuais de navegação e fundeio:

- Pedra, na profundidade de 8,3m, marcação 150° e distância de 0,45 milhas náuticas do farolete Caraguatá, junto à margem de boreste do canal dragado, entre as boias luminosas nºs 7 e 9.
- Pedras, nas profundidades de 7,3, 8,2 e 10,5 m, com a menor profundidade na marcação 292° e distância de 0,42 milhas náuticas do farolete Ponta da Cruz, balizadas pela boia luminosa nº 30, no limite Norte, e por boia luminosa cardinal sul, no limite Sul.
- Pedras, com menor profundidade de 8,8m na marcação 297° e distância de 0,53 milhas náuticas do farolete Ponta da Cruz, tendo seus limites leste e sul balizados pelas boias luminosas nºs 29 e 31.
- Pedra da Palangana, com menor profundidade de 3,4 m na marcação 300° e distância de 0,78 milhas náuticas do farolete Ponta da Cruz, balizada no limite norte por boia luminosa de bombordo (verde) e no limite sul por boia luminosa cardinal leste.
- Pedras do Mero, com menor profundidade de 3m na marcação 322° e distância de 1,17 milhas náuticas do farolete Ponta da Cruz, havendo outras pedras isoladas a Leste-Nordeste e Sul-Sudoeste nas profundidades de 7m e 6,7m, respectivamente.
- Pedra, na profundidade de 7m, marcação 300° e distância de 1,07 milhas náuticas do farolete Ponta da Cruz, balizada por boia luminosa de perigo isolado.
- Pedras do Bengo, com menor profundidade de 5,4m na marcação 284° e distância de 1,40 milhas náuticas do farolete Ponta da Cruz, balizadas pela boia luminosa nº 33 (ROTEIRO COSTA SUL, CHM/DHN, 1994/2011).

3.20.6 Histórico de Acidentes

Na tabela a seguir é apresentado o número de acidentes registrados no acesso marítimo ao Porto de Paranaguá nos últimos 5 anos (2009 à 2013), que estão divididos em número de acidentes, número de vítimas fatais e número de vítimas não fatais.

Tabela 127. Número de acidentes no acesso aquaviário

Tipo de embarcação	Número de Acidentes					Vítimas Fatais					Vítimas Não Fatais				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Navio Mercante	17	2	3	9	13	-	-	1	4	3	4	-	-	-	3
Esporte e Recreio	7	4	6	4	4	-	-	-	-	-	-	1	5	3	5
Moto Aquática	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barco de Pesca	5	3	3	1	3	4	2	-	-	-	-	-	1	1	1
Outras Embarcações	4	3	5	4	5	1	1	-	1	-	-	-	2	2	1
Total	35	12	17	18	25	6	3	1	5	3	4	1	8	6	1

Fonte: APPA (2014); Elaborado por LabTrans

3.20.7 Ventos

A dinâmica dos ventos em toda a porção litorânea do estado do Paraná é definida, basicamente, pelo Anticiclone do Atlântico Sul e pelo Anticiclone Migratório Polar, na sua ação sobre o ramo Atlântico da Massa Polar (BIGARELLA et al., 1978)

A diferença de comportamento térmico entre a superfície terrestre e a superfície aquática ocasiona as brisas terrestres e marítimas. Durante o dia, a terra se aquece mais rapidamente do que a superfície aquática e, como consequência, uma baixa térmica local se desenvolve sobre o continente, com os ventos soprando do mar para a terra, configurando uma brisa marítima. À noite a terra se esfria rapidamente, enquanto o mar permanece quente, invertendo-se o gradiente de pressão, com o vento soprando da terra para o mar e caracterizando a brisa terrestre.

Outro tipo de circulação é a que se estabelece entre a planície litorânea e a Serra do Mar: pela manhã, o ar aquecido se eleva penetrando pelos vales da serra. Desta forma, em Paranaguá, as brisas marinhas, de leste e sudeste, sopram, durante o dia, do mar para o interior, com uma velocidade em torno de 4,3m/s. À noite ocorre a situação inversa, com ventos soprando do sudoeste e do sul e com menos frequência, do noroeste, variando de 3,1 a 4,3 nós (EIA Paranaguá, 2004).

O vento predominante na região costeira de Paranaguá é o que sopra de Leste, com frequência média mensal de 13%, de maio a julho, a 24% em novembro; em seguida os ventos de Sudeste e Sul, com frequência média nos meses de setembro a fevereiro variando de 10% a 13%; e o de Oeste, soprando com frequência de 10 a 12% de março a julho.

A tabela a seguir ilustra o comportamento médio dos ventos na região de Paranaguá de acordo com os dados históricos da estação meteorológica de Morretes, observados entre os anos de 1966 a 2013.

Tabela 128. Comportamento histórico dos ventos na Região de Paranaguá – 1966 a 2013

Mês	Direção Predominante	Velocidade (m/s)
Jan	NE	1,4
Fev	NE	1,3
Mar	NE	1,2
Abr	NE	1,1
Mai	NE	1,2
Jun	NE	1,1
Jul	NE	1,2
Ago	NE	1,2
Set	NE	1,4
Out	NE	1,4
Nov	NE	1,5
Dez	NE	1,5

Fonte: IAPAR (2014)

Em todos os meses, os períodos de calmaria variam de 32%, em novembro, a 53% em julho. A velocidade média mensal dos ventos predominantes varia de 4,6 nós, em julho, a 6,4 nós de dezembro e janeiro.

3.20.8 Pluviosidade

As chuvas que caem no litoral, sobretudo no inverno, são do tipo ciclônico. Nas áreas de encontro de duas massas de ar com características diferentes, criam-se zonas de instabilidade que favorecem a formação de chuvas, que podem durar desde várias horas até dias.

Um segundo tipo de chuva é o de convecção, que consiste na ascensão do ar aquecido, seguido de seu resfriamento, ocasionando a condensação do vapor de água e precipitação.

Outro tipo de precipitação, já próxima a Serra do Mar, é a chuva orográfica, formada pela penetração da massa de ar, carregada de umidade que, ao se deslocar para o planalto, encontra a barreira da Serra do Mar, resfriando-se e ocasionando a condensação do vapor de água e consequente precipitação (MAACK, 1968; BIGARELLA, 1965).

Na serra, a altitudes próximas de 150m, as chuvas ultrapassam 2.300mm, caindo, gradativamente, até 900m de altura, onde atingem um mínimo de 1.700mm. Acima desta altitude há uma tendência de aumento das precipitações.

Na planície, entretanto, as precipitações atingem patamares superiores, verificando-se que as precipitações anuais máximas, em Paranaguá, nos anos de 1918 e 1947, atingiram 2.293mm e 2.429,5mm, respectivamente.

No litoral paranaense, o número de dias de chuva por ano é superior a 100, sendo que na estação Veu de Noiva (Morretes), cuja precipitação é a maior do Paraná, foi registrada, num período de 8 anos, uma média de 221 dias com chuvas. Já na baixada litorânea nota-se variações de valores extremos, com 135 e 216 dias, com uma média de, aproximadamente, 170 dias de chuvas bem distribuídas ao longo do ano.

A estação mais chuvosa é o verão, e a menos chuvosa o inverno, não havendo períodos secos. No verão também ocorrem as maiores precipitações diárias, em torno de 100 mm, podendo atingir máximos de 400 mm. A próxima tabela apresenta a precipitação média mensal ocorrida na região de Paranaguá, registrada pela estação meteorológica de Morretes entre os anos de 1966 e 2013.

Tabela 129. Precipitação média mensal da região de Paranaguá – 1966 a 2013

Mês	Média Mensal	Máxima em 24h	Ano	Dias de chuva (média mensal)
Jan	300,4	220	2004	22
Fev	257,3	112,7	1995	19
Mar	234,1	282,6	2011	20
Abr	118,9	117,6	2012	15
Mai	105,9	94,4	1983	12
Jun	105	157	2013	11
Jul	110	96,8	1995	12
Ago	80,5	85,2	2011	13
Set	141,4	101	1992	17
Out	154,7	68,4	1980	19
Nov	158,7	94,2	1978	18
Dez	208,7	99,2	1970	20

Fonte: IAPAR (2014)

Como pôde ser observado, o ano de 2011 foi bastante importante no que diz respeito aos padrões de precipitação na região de Paranaguá, tendo estabelecido o recorde histórico de precipitação de 282,6 mm no mês de março, em um único dia, sendo que o recorde anterior de 135 mm em um único dia também no mês de março, ocorrido em 1974.

Além disso, em agosto também foi estabelecido um novo recorde para um único dia do mês, quando foi observada a precipitação máxima de 85,2 mm, suplantando o recorde anterior desse mesmo mês, em 1973, quando foi observada uma precipitação de 65,4 mm em 24h.

Tendo em vista as evidências destacadas, nota-se que o ano de 2011 foi um ano atípico em termos de precipitação, uma vez que reproduziu eventos sem precedentes na série histórica analisada. Posto isso, optou-se por organizar a série histórica sem as observações desse período, pois assim reflete-se melhor o comportamento da precipitação média na região de Paranaguá, que pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 130. Precipitação média mensal da região de Paranaguá – 1966 a 2013

Mês	Média Mensal	Máxima em 24h	Ano	Dias de chuva (média mensal)
Jan	300,4	220	2004	22
Fev	257,3	112,7	1995	19
Abr	118,9	117,6	2012	15
Mai	105,9	94,4	1983	12
Jun	105	157	2013	11
Jul	110	96,8	1995	12
Ago	80,5	85,2	2011	13
Set	141,4	101	1992	17
Out	154,7	68,4	1980	19
Nov	158,7	94,2	1978	18
Dez	208,7	99,2	1970	20

Fonte: IAPAR (2014)

Os registros de umidade do ar em Paranaguá revelam médias mensais anuais em torno de 12.103 mB³, ocorrendo máximas de 12.197 e 11.153 nos anos de 1968 e 1969, respectivamente. As maiores médias mensais ocorrem nos meses de junho, julho e agosto, enquanto os menores índices estão presentes nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro (EIA Paranaguá, 2004).

3.20.9 Nebulosidade

A média anual de nebulosidade é de 70% às 9 e 15 horas e 80% às 21 horas. Não há uma variação significativa durante o ano, sendo que os maiores índices são representados pelos meses de setembro e outubro com 85% de média. Importante ressaltar que os valores médios anuais não são representativos a todos os períodos do ano, que podem apresentar índices inferiores ao levantado (EIA TCP, 2010).

3.20.10 Nível de Redução e Zero Hidrográfico

O nível de redução (NR) é um nível mínimo, definido localmente, sendo o nível a que são referidas as alturas das marés e as profundidades apresentadas nas cartas náuticas. O NR normalmente corresponde ao nível médio das baixamares de sizígia (MLWS) nas cartas náuticas brasileiras. É um nível abaixo do qual o mar não desce senão raramente.

O zero hidrográfico é uma referência nacional fixa, representando o nível médio do mar (NMM) a partir dos dados obtidos em determinado ponto. No Brasil, para essa finalidade as análises são sempre referenciadas ao Datum Vertical de Imbituba/SC, estabelecido pelo IBGE como referência inicial para o Sistema Geodésico Brasileiro (SGB).

O NR para a Barra de Paranaguá (Ilha da Galheta) encontra-se 73,4 cm acima do zero hidrográfico, enquanto o NR para o Porto de Paranaguá (Cais Oeste) encontra-se 82 cm acima do zero hidrográfico (Marinha do Brasil, CHM, 1997).

3.20.11 Marés

A maré na região do Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP) apresenta amplitude média de 2,2m e caráter predominantemente semidiurno dentro do complexo, embora ocorram desigualdades e efeitos não lineares (MARONE et al., 1995).

Também são comuns alterações anormais do nível médio do mar, principalmente durante o inverno, atribuídas à passagem de frentes frias oceânicas e a ventos fortes, que geram grandes ondas e causam o empilhamento de água na costa (MARONE; CAMARGO, 1994). A intrusão da maré alcança, aproximadamente, 13 km no comprimento de mais de 40km do CEP no sentido leste-oeste e a renovação de água do sistema ocorre em 3,5 dias (MARONE et al., 1995), sendo esta favorecida pelo regime mesotidal e pela reduzida profundidade do sistema.

As amplitudes médias para quadratura e sizígia correspondem a 1,30 e 1,74 m na desembocadura (Ilha da Galheta); 1,70 e 2,09 m no Porto de Paranaguá; e 2,02 e 2,74 m na cabeceira (Baía de Antonina). O sinal de maré é amplificado na direção de montante do sistema (EIA Paranaguá, 2004). O Anexo A apresenta os dados das estações maregráficas da Ponta da Galheta e do Porto de Paranaguá, respectivamente.

3.20.12 Ondas

Os dados a respeito do regime de ondas no litoral do Paraná correspondem a dois levantamentos. Entre agosto e dezembro de 1982 um ondógrafo registrou dados de ondas a

13 km da praia de Leste e a 2,6km a Nordeste da Ilha dos Currais. Esse levantamento de ondas revelou a existência de dois trens preferenciais de ondas, provenientes dos quadrantes Leste-Nordeste e Sul-Sudeste/Sudeste, com as ondas mais altas sendo provenientes do quadrante Sudeste, com altura máxima mensal entre 2,3 e 3,9 m e período médio entre 11,9 e 16,8 s (PORTOBRAS, 1983).

Os azimutes de frente de ondas observados no período referem-se a dois sistemas distintos de geração de ondas: a direção Leste-Nordeste é gerada pela atuação dos ventos associados ao anticiclone tropical do Atlântico Sul (centro de alta pressão), caracterizando ondas bastante regulares e de tamanho intermediário, enquanto a direção Sul-Sudeste/Sudeste se relaciona à passagem de sistemas meteorológicos que ocasionam a formação de “ondas de tempestade”(LAMOUR, 2007).

Conforme MARONE et al.(1997), no segundo levantamento, em períodos de verão as ondas que adentram o CEP pelo setor entre a ilha da Galheta e o Balneário Pontal do Paraná apresentam alturas significativas menores que 0,5m, com períodos de até 12 segundos. A direção média principal de chegada de ondas é Sudeste.

As ondas possuem uma característica não linear de propagação, criando um fluxo turbulento, implicando um maior poder de ressuspensão e transporte de sedimentos. Nos períodos de maré baixa, o banco da Galheta atua como quebra-mar, esgotando por atrito com o fundo a maior parte da energia das ondas, protegendo assim o setor externo da desembocadura sul do CEP. O atrito decorrente da interação entre as ondas oceânicas e a topografia do banco reduz a efetividades das ondas de forma a criar período de ausência de ondas na porção externa do estuário (LAMOUR, 2007).

Para o período de inverno as ondas apresentam alturas significativas menores que 0,3m, com períodos da ordem de 5 s. A direção principal de chegada de ondas é Sul-Sudeste, ligeiramente diferente da situação encontrada no verão (MARONE et al., 1997)

A distribuição do percentual de ondas que chega à costa do Paraná correspondeu a 90% variando do quadrante Leste para Sul-Sudeste e cerca de 10% das direções entre Leste e Nordeste (GOBBI, 1999).

Dentro do complexo estuarino pouco efeito do clima de ondas oceânicas é sentido devido à proteção natural da costa e, especialmente, à Ilha do Mel na entrada do CEP. Todavia, a existência de áreas de largura considerável, dentro do CEP, oferece uma pista de ventos suficiente para que ondas, geradas localmente pelos ventos, provoquem, em situações e horários particulares (notadamente no final da tarde), agitação marítima considerável.

Já na desembocadura do CEP, o predomínio de ondas do quadrante Sul-Sudeste gera uma deriva litorânea orientado para Norte (MARONE et al., 1995).

3.20.13 Correntes

As velocidades máximas das correntes de maré, em superfície, na plataforma interna, no par de boias 3/4, são de 0,6 nós na enchente, com direção 310° e 1,6 nós na vazante, com direção 115°. Neste ponto pode ser observado um desvio entre as margens do canal e as direções de fluxo de maré, o que implica na obstrução parcial dos fluxos de maré vazante pela margem Nordeste do canal, enquanto que, na margem oposta, o mesmo ocorre no período de maré enchente.

No setor externo da Baía de Paranaguá, localizado entre as boias 11 e 12 as velocidades máximas de correntes de maré são de 1,1 nós em períodos de maré enchente, com direção 320° e 1,8 nós em períodos de maré vazante, com direção 140°. As correntes, neste ponto do estuário estão direcionadas para o setor “auto-limpante” do canal, afinilando o fluxo de marés entre as Ilhas do Mel e da Galheta.

Na Ponta do Poço, as velocidades máximas de corrente de maré alcançam 2,6 nós em períodos de maré enchente, com direção 270° e 2,2 nós em períodos de maré vazante, com direção 75°, com as correntes de vazante inflectindo para o Canal da Cotinga e concentrando o fluxo próximo à Ponta do Poço. Na enchente, ao contrário, o fluxo inflecte para o Canal da Galheta.

Como regra geral, as correntes de vazante são, em média, 10 a 15% superiores às de enchente. Isso ocorre devido à influência dos atritos lateral e de fundo, que são gradativamente maiores em direção à cabeceira e, também, devido ao aporte de água doce e à circulação residual (EIA Paranaguá, 2004).

As figuras a seguir ilustram as cartas gerais de máximas correntes enchentes e vazantes, respectivamente, no Complexo Estuarino de Paranaguá.

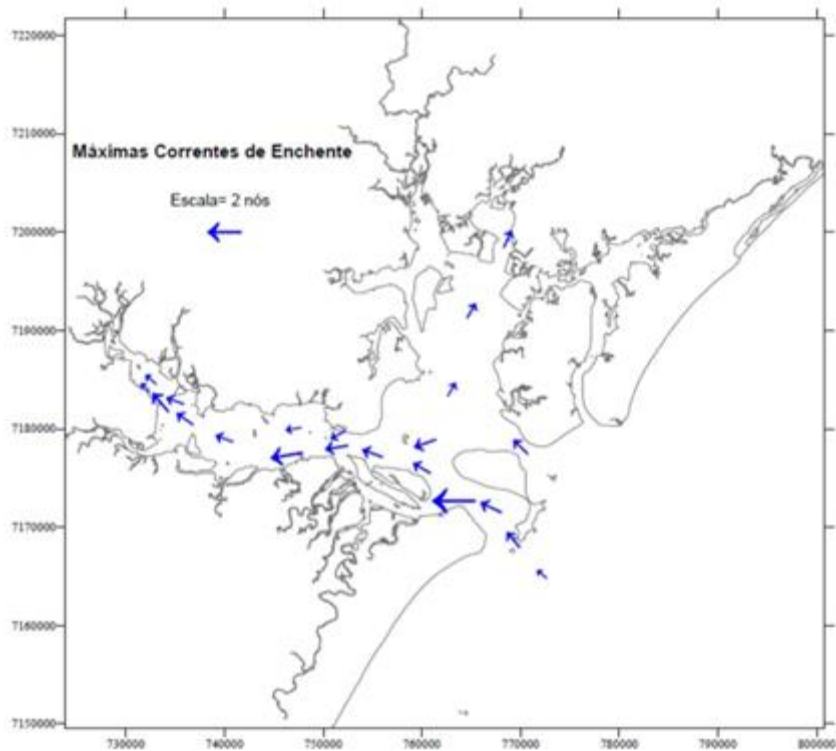


Figura 113. Carta geral de máximas correntes de enchentes no complexo estuarino de Paranaguá
 Fonte: GFM – CEM (2004)

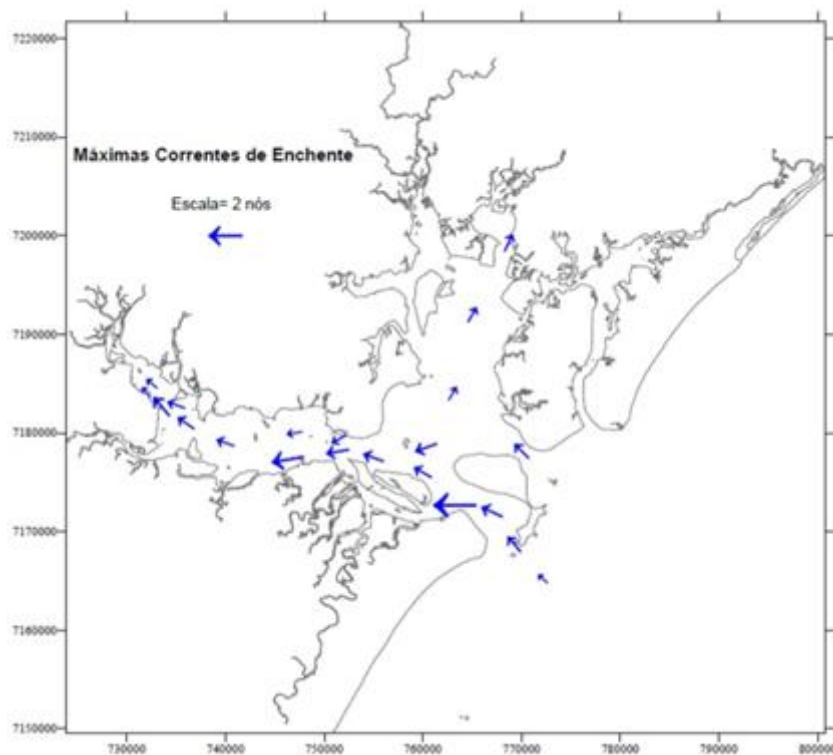


Figura 114. Carta geral de máximas correntes de vazantes no complexo estuarino de Paranaguá
 Fonte: GFM - CEM/2004

3.20.14 Taxa de Assoreamento

A desembocadura sul do CEP é dragada frequentemente desde 1972, quando o Canal da Galheta foi aberto. Essas obras modificaram a dinâmica costeira local, amplificando a interrupção da transferência de sedimentos da porção sul para a porção norte do litoral, criando uma armadilha de sedimentos no canal navegável. Assim, além da retenção realizada pelo efeito molhe hidráulico, as dragagens amplificam este efeito e ainda retêm maior quantidade de sedimentos na desembocadura sul. O aprofundamento dos canais navegáveis aumenta o prisma de marés do estuário como também cria áreas preferenciais de preenchimento sedimentar pelas maiores profundidades do canal em relação ao banco adjacente (LAMOUR, 2007).

Os sedimentos do Canal da Galheta são compostos predominantemente por areias finas. O fluxo sedimentar que se desloca ao longo do litoral paranaense divide-se em dois fluxos principais: no setor externo e no setor interno.

No setor externo, contorna o lobo terminal do delta de vazante flexionando o eixo navegável do canal com uma frente de avanço preferencial. Apesar das tentativas de retificação desse eixo pelas dragagens, uma curvatura persistiu ao longo das décadas.

No setor interno o fluxo sedimentar adentra o estuário, seguindo próximo à margem do balneário Pontal do Paraná, sendo redirecionado pelas correntes de vazante providas do Canal da Cotinga para o Canal da Galheta. Com a perda de energia das correntes de maré, no trecho mais largo do estuário, os sedimentos depositam-se formando o banco interno. As taxas de sedimentação obtidas para o setor externo e interno variaram em torno de 20.000m³/mês, sendo necessário um maior conjunto de dados para a confirmação de um possível padrão de assoreamento no canal (LAMOUR, 2000).

3.21 Interação Porto-Cidade

3.21.1 Integração do Porto no Planejamento Urbano

3.21.1.1 Caracterização Geral

O Decreto nº 4.558, de 30 de dezembro de 2002, determinou área de 443,33km² para o Porto Organizado de Paranaguá. As coordenadas levantadas a partir desse Decreto definem os pontos da poligonal apresentada na figura a seguir. A linha amarela representa a área estabelecida pelo Decreto acima citado.

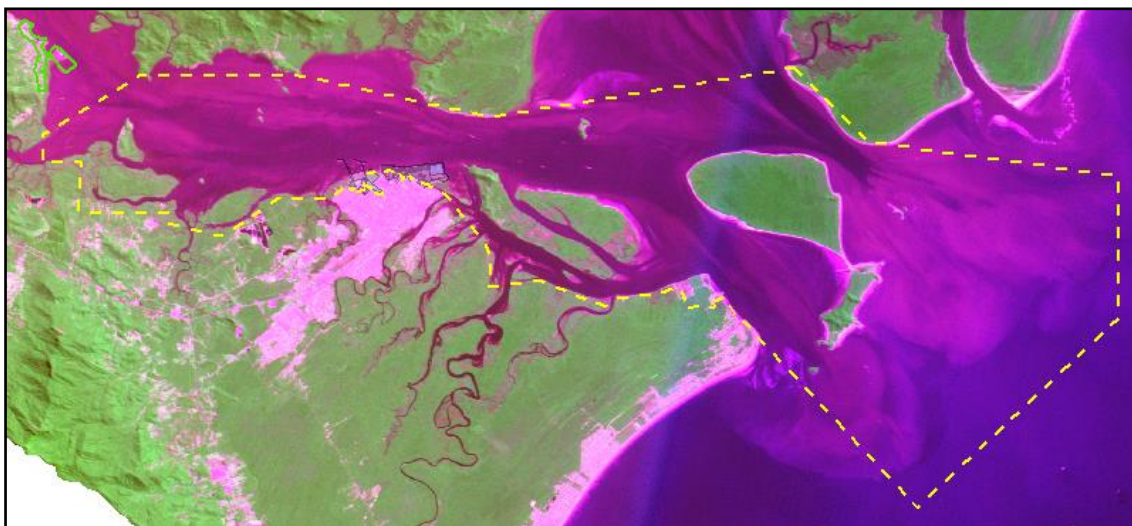


Figura 115. Abrangência do Porto Organizado de Paranaguá

Fonte: Elaborado por LabTrans

A poligonal apresentada cruza duas áreas urbanas, na cidade de Paranaguá e na cidade de Pontal do Paraná.

Pode-se observar na próxima figura, que o porto tem 14 berços, com extensão total de 2.816m, e um berço com *dolphins* na extremidade ao Leste do Cais para atracação de navios *Roll-On/Roll-Off* com 200 m de extensão, compreendendo 3 *dolphins* de atracação e 1 de amarração, perfazendo um total de 3.016 m. Possui também um píer de inflamáveis composto por berço interno com 174 m de extensão e externo com 184 m, um píer de granéis líquidos, com berços interno e externo com 244 m de extensão e, um píer de fertilizantes com berços interno e externo, com 235 m de extensão cada (APPA, 2014).



Figura 116. Disposição dos berços dentro do Porto de Paranaguá

Fonte: APPA (2010)

A área primária do Porto de Paranaguá (Figura 109) está restrita a uma margem de 150 m de largura. A conformação operacional hoje definida está vinculada a uma variedade de possibilidades e procedimentos que tem nos armazéns e galpões instalados em seu pátio de manobras, uma série de condicionantes que apresentam vantagens e desvantagens quanto ao atendimento das demandas de embarque/desembarque principalmente ante a tecnologia disponível, tanto para embarcações como para os equipamentos em terra.

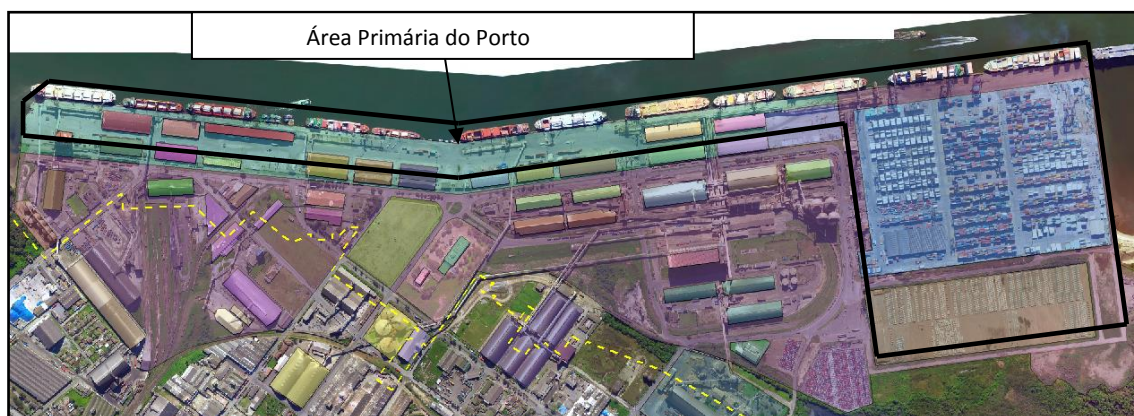


Figura 117. Detalhe da área primária do Porto de Paranaguá

Fonte: LabTrans (2012)

Complementarmente à área primária, o Porto de Paranaguá conta com uma área de apoio logístico, atendida por ferrovia e rodovias; e uma série de armazéns e galpões que compõem a Zona Portuária.

O Porto de Paranaguá apresenta uma setorização que foi sendo aplicada conforme o seu crescimento ou seu desenvolvimento. A Administração Portuária vem seguindo o rito de adequação do complexo portuário aos mecanismos de desenvolvimento do sistema internacional buscando a otimização da estrutura e também uma adequação ao processo de gestão territorial. Segundo o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado (PDZPO) de 2002 desenvolvido pela APPA, o porto divide-se em quatro setores: graneis líquidos, uso múltiplo, graneis sólidos e contêineres, conforme mostra a seguir.

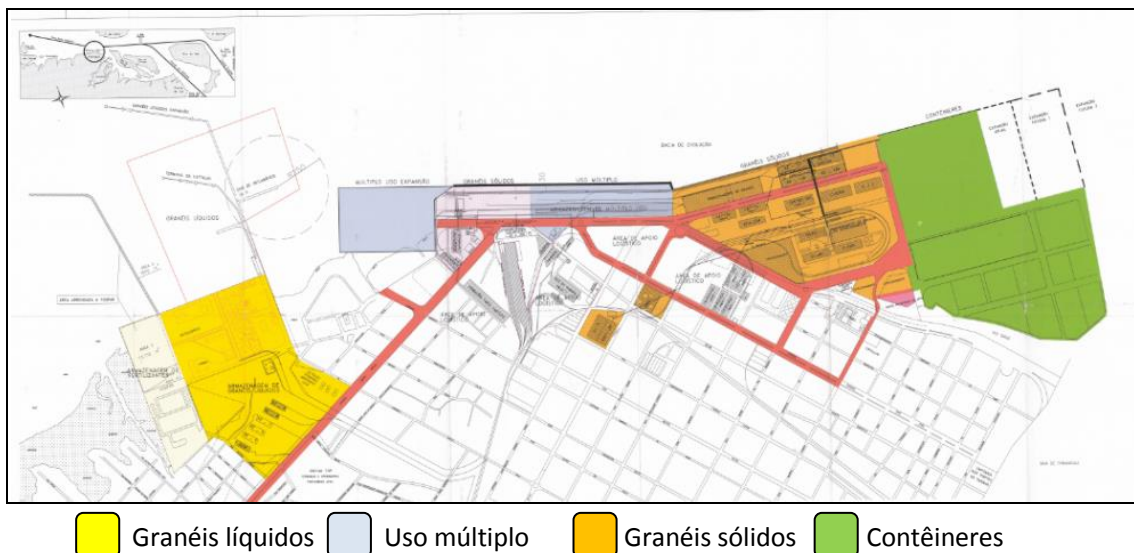


Figura 118. Setorização do Porto de Paranaguá por uso.

Fonte: APPA (2002)

3.21.1.2 Relação Porto Cidade

Recentemente começaram a ser desenvolvidos estudos sobre a relação entre os portos e as cidades de inserção. Essa temática é complexa por abranger aspectos sociais, econômicos e ambientais em distintos níveis (local, regional, nacional e internacional). Apesar de existirem diversas categorizações, como o modelo evolutivo Anyport, proposto por Bird (1963), Ducruet (2004; 2008), Hoyle (apud Daamen, 2007a) e Pavón (2003), ainda não existem estudos sobre o enquadramento dos portos e cidades brasileiras (Soares, 2009).

A cidade de Paranaguá guarda em sua história riquezas que remetem ao processo de ocupação do Brasil Colônia. A estruturação do sítio urbano passa pela caracterização de espaços que promoveram a vila à condição de cidade. Localidade que deu início à conformação do Estado do Paraná, Paranaguá sempre teve seu funcionamento e desenvolvimento ligados à condição de cidade portuária e às possibilidades que puderam ser exploradas a partir desse fator. Colonizada por portugueses, ocupada por espanhóis e reconquistada, Paranaguá, devido à sua condição estratégica de acesso marítimo, desempenha até os dias atuais papel de relevância para a importação e a exportação do país. O centro histórico e suas edificações, que hoje são tombadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional (IPHAN), demonstram a relevância do processo histórico de ocupação e de formação da Região Sul do Brasil.

A interface entre porto e cidade é ambivalente na medida em que o porto é um dos mecanismos pelo qual a cidade foi estabelecida, ao mesmo tempo em que a cidade é a razão de suporte para a existência e o funcionamento do porto. Assim, os sistemas de crescimento

de ambos se entrecruzam e, conforme as demandas espaciais foram se consolidando, o porto se aproximou da cidade e a cidade se aproximou do porto. Na história da cidade de Paranaguá fica claro esse movimento e antropização dos espaços em virtude da dinâmica econômica nas várias escalas que exerce o porto no território.

A fim de fazer um paralelo histórico entre o desenvolvimento da cidade de Paranaguá e a expansão de seu porto, apresentam-se na Tabela 128, a seguir, os ciclos econômicos, com respectivas datas ou períodos em que os eventos ocorreram, a correspondente expansão ou ocupação e os impactos socioeconômicos que incidiram sobre a cidade e o porto.

Tabela 131. Paranaguá – Evolução política, econômica e expansão da cidade e do porto

Ciclo	Ano/período	Fato Porto (Crescimento)	Fato Cidade (Expansão)
Ouro (1620 ao início do séc. XX)	1617	Primeiro núcleo urbano – Ilha da Cotinga.	
	1792	Mudança do sítio para as margens do rio Itiberê – em frente à atual Rua da Praia.	Novo agrupamento virou Vila. Eixo de expansão: sentido leste-noroeste.
	1853	Emancipação política de São Paulo.	
	1872	Governo Federal concede a terceiros o direito de construir e explorar o porto.	
	1873	Pavimentação da Estrada da Graciosa.	
	1880 a 1885	Construção da Estrada de Ferro Curitiba-Paranaguá.	
	1889	Estado do Paraná recebe o Termo de Concessão do Porto por 60 anos.	
Erva-mate* e Madeira (início Séc. XX) *Ápice: 1890	1910	Construção de 7 trapiches de madeira, pertencentes a distintas empresas.	Inicia-se um processo de crescimento em direção à Baía de Paranaguá, para onde a atividade portuária foi anteriormente transferida.
	1917	Organização dos portos brasileiros: dragagem dos canais da barra norte, do cais de atracação e construção da muralha do cais.	
	1920	Início do processo de aterramento para construção de cais de concreto, tipo dinamarquês, concluído para inauguração oficial do porto na década de 1930.	
	1935	Transferência oficial do Porto para margens da Baía de Paranaguá, localização atual, denominado desde então Porto D. Pedro II.	A cidade passa por crescimento urbano mais intenso, tanto para o leste como para o oeste da estrutura portuária instalada.
	1947	Criação da Autarquia Estadual Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA.	
Café e Soja (1950 até hoje)	1952 a 1962	Ciclo do Café.	Expansão para região entre os rios Itiberê e Emboguaçu e Ilha dos Valadares. Ocupação dos manguezais.
	1967	Inauguração da rodovia BR-277, ligando o litoral ao extremo oeste paranaense, o que facilitou o escoamento da produção agrícola e diversificou a movimentação do Porto.	
	Década de 1970	Início da movimentação da soja e seus derivados. Com a implantação do Complexo Corredor de Exportação (CCE), além da reestruturação para atender a nova demanda, com tecnologia mais avançada, surgiram os terminais petroquímicos no setor oeste do porto.	Ocupação da periferia do Centro Histórico, manguezais, imediações do Porto, sudoeste da cidade e Ilha dos Valadares, promovida pela imigração que viera trabalhar nos centros de beneficiamento de café. Instalação de empresas de exportação de grãos na região próxima ao Porto.
	1975	Abertura do Canal da Galheta.	
	Décadas de 1980 e 1990	Construção da PR-407. A expansão da área portuária foi contínua, tanto para leste com para o oeste, através de aterramento.	Toda a margem norte da cidade de Paranaguá, voltada para a baía, foi ocupada por estruturas ligadas à atividade portuária. Expansão: margens da BR-277 e na porção sul do município, através de loteamentos, nos balneários e com a criação do Distrito Industrial do Embocuí. Início da percepção de franjas insalubres.
	1990	Aprofundamento do Canal da Galheta.	
	A partir de 1990	Lei de Modernização dos Portos. Em 1993, com o estabelecimento da Lei, o porto experimentou um novo processo de expansão, com a criação do Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP), da Fospar e de grandes áreas (pátios) para veículos, com a transferência da operação portuária, em parte, para a iniciativa privada.	Expansão para áreas mais afastadas do centro urbano e manguezais (margens e afluentes de rios e manguezais, ao longo da PR-407, da Estrada do Pontal do Paraná).

Fonte: Adaptado de Neu (2009) e Soares (2009).

A figura a seguir, retirada de Soares (2009), ilustra esses ciclos econômicos e de expansão do porto, mostrando a evolução espacial da malha urbana da cidade de Paranaguá, de 1792 a 2005.

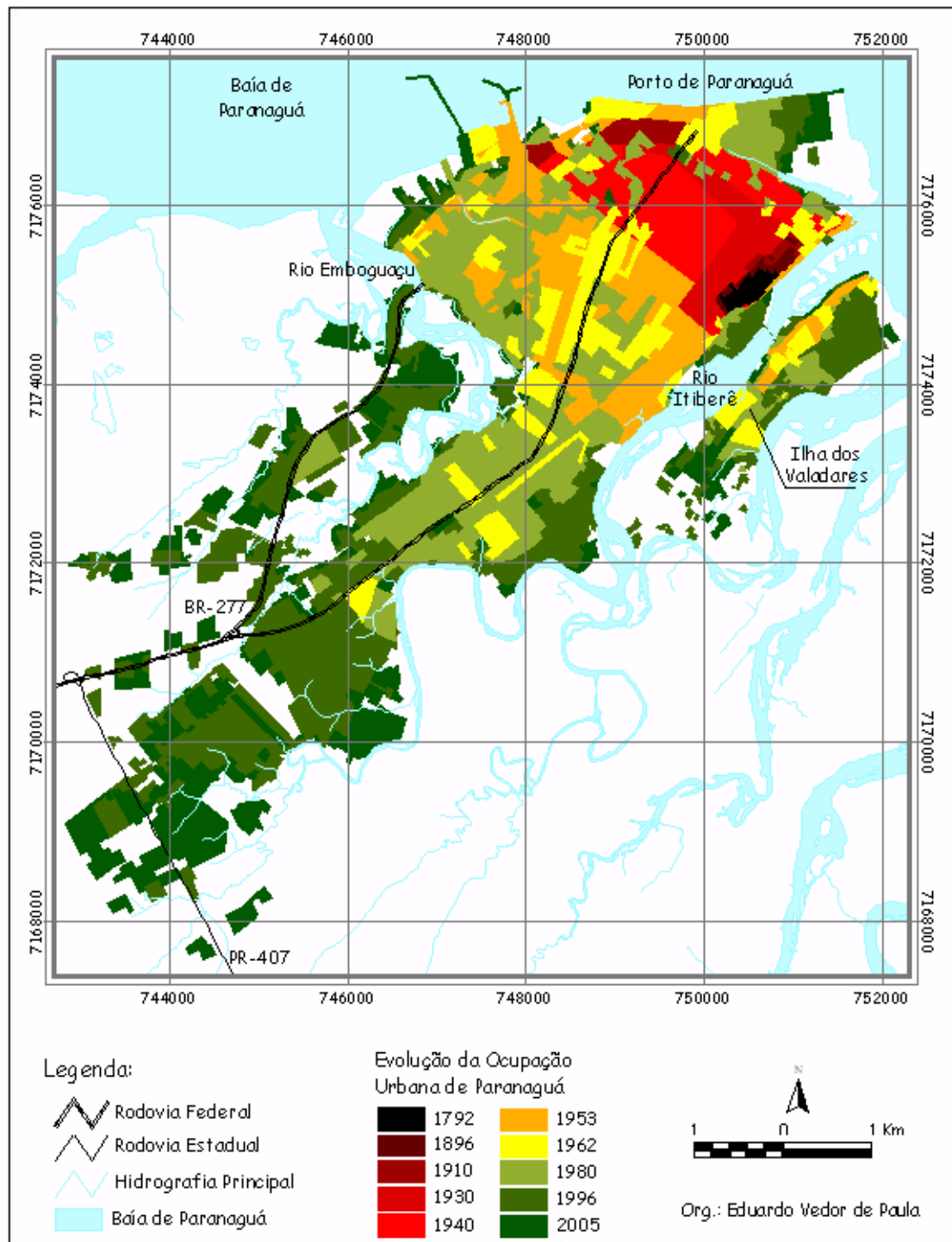


Figura 119. Evolução espacial da malha urbana de Paranaguá – 1792 a 2005

Fonte: Soares (2009)

Em Paranaguá, o primeiro núcleo urbano em 1617 foi assentado na Ilha da Cotinga, e mais tarde, paulatinamente, fez-se a mudança do povoado para o continente, que passou a ocupar um ponto mais elevado à margem esquerda do rio Taguaré, hoje Itiberê (Freitas, 1974 apud Neu, 2009).

Após a transferência, o novo agrupamento tornou-se vila. A expansão foi rápida, no sentido leste-noroeste, fomentado pela mudança de localização do Porto de Paranaguá para área de maior facilidade na atracação, a Baía de Paranaguá (Oliveira, 2003).

O Porto de Paraná viveu diferentes fases que intensificaram a movimentação de mercadorias realizada. A primeira fase motivou pequenos investimentos em melhoria das condições de atracagem no Porto. Foi a fase do ouro, que teve seu auge de 1620 a 1720, mas que perdurou até início do século XX (Neu, 2009).

Em 1872, o Governo Federal concedeu a terceiros o direito de construir e explorar o porto, com a transformação do antigo ancoradouro da cidade de Paranaguá em um porto, visando o atendimento aos fluxos de mercadorias originadas da ligação ferroviária com Curitiba, inaugurada em 1885.

De acordo com Soares (2009), em 1886 Paranaguá era formada por alguns poucos quarteirões situados às margens do Itiberê. Nesse período, embarcações a vapor substituíram as à vela, não havendo possibilidade de adentrar o rio que apresentava problemas de assoreamento, o que dificultava o acesso de navios de calado de maior porte. Assim, as embarcações ficavam fundeadas na foz do rio. As mercadorias eram transferidas para embarcações menores que seguiam em direção ao costado do rio, desprovido de qualquer equipamento portuário específico para o transbordo das cargas, transportadas soltas ou em sacarias.

Somente em 1889, com a Proclamação da República, o estado do Paraná recebeu o Termo de Concessão do Porto, Decreto nº 6.053, por 60 anos. Soares (2009) afirma que até 1910 o crescimento de Paranaguá foi pequeno, agregado para o oeste da região anteriormente ocupada. Ainda segundo o autor, a partir dessa data iniciou-se um processo de crescimento em direção à Baía de Paranaguá, para onde a atividade portuária foi transferida. Nesse período inicial do século XX foram construídos sete trapiches de madeira, pertencentes a distintas empresas, até que profundidades suficientes pudessem ser atingidas para atracação direta dos navios.

O Governo do Estado do Paraná assume, conforme disposto no Decreto nº 12.477, de 23 de maio de 1917, as obras de abertura de dois canais de acesso, a execução de 550m de cais acostável, e 2.486 m de cais de saneamento, além de armazéns e depósitos, de acordo com projeto elaborado pela Inspeção Federal de Portos, Rios e Canais, do Ministério da Viação e Obras Públicas. Tais obras garantiram a continuidade de movimentação da produção regional (APPA, 1976 apud Neu, 2010).

No início do século XX, a redução na extração dos veios auríferos encerrou a fase do ouro e reduziu consideravelmente as exportações do ancoradouro de Paranaguá. No entanto, a erva-mate já despontava como alternativa comercial e originou, de certa forma, uma nova fase na movimentação portuária. Nesse momento a fronteira agrícola foi ampliada e, por um período de 35 anos, o Porto de Paranaguá viveu um novo ciclo de exportação: o ciclo da madeira.

A partir da década de 1920 começou o processo de aterramento para a construção de um cais de concreto, tipo dinamarquês, concluído para a inauguração oficial do novo porto. A construção começou em 24 de novembro de 1926 e a inauguração se deu a 17 de março de 1933, com a atracação do Navio Almirante Saldanha. Em 1935, o porto passou a ser denominado oficialmente com o nome D. Pedro II.

Em 11 de julho de 1947 foi criado o órgão estadual Administração do Porto de Paranaguá, modificado, em 10 de novembro de 1971, para Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA).

Na década de 1950 e 1960 vive-se o apogeu e o auge do café tendo a expansão urbana acontecido entre os Rios Itiberê e Embogaçu e Ilha dos Valadares. Na distribuição populacional de Paranaguá, a Ilha dos Valadares apresentou ocupação periférica de destaque no período do café, próximo ao centro urbano principal e centro histórico. Este fato demonstra a atratividade da área, tão próxima do centro, que possibilitou invasões ou compras por preço mais baixo que outras áreas. Com isso, a Ilha passou a ser o principal destino de diversos migrantes que procuravam trabalho e moradia na cidade.

A construção da BR-277 em 1967, responsável pela ligação do litoral ao extremo oeste paranaense, ampliou a ligação entre novas áreas produtoras de cereais no Brasil e diversificou, intensamente, o volume de negócios no Porto. A expansão urbana se dá a partir de novos loteamentos e ocupações irregulares no eixo constituído pela BR-277 e pela Avenida Bento Munhoz da Rocha, antiga estrada do matadouro, em direção às praias (PR-207) (Neu, 2009).

“Nos anos 1970, observa-se o início das exportações de soja por Paranaguá. O porto foi remodelado e novos armazéns foram construídos para o atendimento desta demanda. Com a implementação de máquinas substituindo a mão de obra, gerou-se desemprego e aumentaram os problemas sociais, refletindo-se em uma desorganização do espaço intensificando a ocupação de áreas de preservação permanente e frágeis ambientalmente” (Tonetti, 2011), destacadamente “espaços situados na periferia do centro histórico, em áreas dos manguezais, nas imediações do porto, bem como áreas mais distantes, a sudoeste da cidade” (NEU, 2009, p. 107).

A partir dos anos 1980 e 1990, a expansão foi em direção a BR-277 e a PR-407, com o aparecimento de novos loteamentos, balneários e a criação do Distrito Industrial do Embocuí (Oliveira apud Cerdeira, 1999).

Oliveira (2003) lembrou que houve a intensificação de “ocupações irregulares e desordenadas”, a partir de 1990, que atingiram principalmente as margens e os afluentes dos rios e manguezais, ao longo da PR-407, da estrada das praias e PR-417, da estrada do Pontal do Paraná. Na maior parte desta ocupação, Oliveira (2003) chama a atenção para a existência das chamadas “franjas insalubres”, que começaram a ser detectadas a partir de 1985. Nestas áreas, a ocupação se dá, quase exclusivamente, por população de baixa renda, que ocupa manguezais, em condições precárias de moradia, intensificando, dessa forma, os problemas socioambientais (Oliveira, 2003, p.11).

A região portuária de Paranaguá enquadra-se no modelo Anyport (BIRD, 1963; RODRIGUE et al., 2007). Todas as fases do modelo podem ser reconhecidas: a fase de estabelecimento, que remonta o século XVI, às margens do rio Itiberê e que foi o núcleo inicial da cidade; a fase de expansão, quando o porto foi transferido para as margens da baía no início do século XX, permitindo o acesso de embarcações de maior porte; e a fase de especialização na década de 1950 com os granéis sólidos, inicialmente o café, e posteriormente com soja e farelos, com a criação do Complexo Corredor de Exportação na década de 1970.

Após o estabelecimento da Lei de Modernização dos Portos, em 1993, o Porto de Paranaguá experimentou um novo processo de expansão, com o surgimento do Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP), da Fospar e de grandes áreas para o armazenamento temporário de veículos, com a transferência da operação portuária, em parte, para a iniciativa privada (Soares, 2009).

Em detrimento da “reorganização” tanto físico quanto institucional vivido pelo sistema portuário nacional com a extinção da Portobras, a APPA realizou em 2002 o PDZPO, com o objetivo principal de gerar os procedimentos necessários para o crescimento e desenvolvimento das atividades portuárias. Além do crescimento portuário propriamente dito, o PDZPO 2002 apresentava intervenções que iam além da área primária do porto, avançando sobre as áreas do município e sobre áreas que, mesmo sendo vinculadas ao porto organizado, estão localizadas em outros municípios, como o caso dos municípios de Pontal do Paraná e Antonina.

Por sua vez, o município de Paranaguá, visando seu ordenamento territorial, desenvolveu o Plano Diretor Municipal, Lei Complementar nº 112, de 18 de dezembro de 2009 que, em conjunto com estratégias territoriais do Estado do Paraná através dos programas como Paraná Cidade, promoveram um direcionamento específico de articulação entre os municípios visando uma aproximação entre entes organizacionais para atenderem às demandas comuns. Entre os entes gerados para essa finalidade está o Conselho de Desenvolvimento do Litoral – COLIT.

Nesse contexto ressalta-se que o Plano Diretor do Município de Paranaguá encontra-se validado e aprovado pelo COLIT, cumprindo um dos pré-requisitos básicos para que o plano tenha a devida validade.

3.21.1.3 Conflito entre Uso e Funções

A dinâmica operacional do Porto de Paranaguá abrange várias funções e serviços. Caracterizado como um porto multifuncional, Paranaguá atende principalmente cargas de graneis sólidos e líquidos, cargas gerais e contêineres. Cada uma destas cargas apresenta necessidades de manuseio, circulação, distribuição e armazenagem bem distintas e, por esta razão, exigem espaços específicos para a sua organização.

Devido à natureza distinta das cargas, os serviços complementares aos procedimentos de transporte de carga até o porto também necessitam de tratamentos diferenciados. No que tange ao uso e ocupação do solo, as cargas determinam os tipos de complementos espaciais que serão necessários para o seu manuseio e armazenamento. Desta forma, o porto definiu em função da ocupação, do processo histórico e do desenvolvimento econômico, áreas específicas de funcionamento dentro de sua área primária.

Embora o porto seja multifuncional, para manter as atividades em pleno funcionamento, há a necessidade de uma adequada espacialização quanto aos usos e ao procedimento de embarque e desembarque de cargas. Em virtude destes processos, observa-se uma ocupação complementar desses usos fora da área primária. As ocupações espalham-se ao longo do tecido urbano de forma a criar “nichos” que definem os tipos de usos e serviços para as áreas onde se encontram.

Ao analisar a morfologia urbana, observa-se que estes modelos de ocupação fazem parte do próprio processo histórico de ocupação territorial do Porto de Paranaguá, assim como seguem processos de ocupação urbana ao longo das cidades portuárias no Brasil.

Para que os procedimentos operacionais fossem adequados ao seu tempo, no caso de Paranaguá, foram instalados armazéns a uma distância relativamente próxima aos berços, pois isso permite maior agilidade entre armazenagem e embarque e desembarque de carga. De certa forma este foi o processo vivido por todas as áreas da cadeia logística de produção e distribuição de cargas e produtos. Conforme o desenvolvimento tecnológico foi apresentando soluções e meios, novos modelos e metodologias foram inseridos, trazendo reflexos nos processos que ocorrem dentro e fora da área portuária.

O Porto de Paranaguá passou por um processo de mudança de lugar ainda no começo do século XX saindo do local de fundação da cidade para onde se encontra hoje. A alteração de local do porto estabeleceu também uma área primária que, no contexto histórico da época, foi estratégico e adequado ao momento.

As experiências vividas no século XX foram caracterizadas pelas velocidades com que novos mecanismos tecnológicos foram implementados e estruturados, alterando a relação de uso territorial. O navio que inaugurou o novo porto D. Pedro II, em nada se parece com os navios que hoje atracam em seus berços, com calados cada vez maiores tanto para a navegação como para a atracação e equipamentos compatíveis para manuseio das cargas transportadas. Da mesma forma, a cidade de Paranaguá está com demandas diferenciadas e muitas vezes maiores do que aquelas da Vila que viu o estado do Paraná nascer.

Observa-se que o tratamento adequado ao uso portuário visava o estabelecimento de circulação de cargas atendendo à nova matriz modal de transporte, que incluía a ferrovia. Inicia-se com esta proposição, o alcance da hinterlândia que visava a um plano estratégico nacional de produção e distribuição de bens e serviços e não somente a ocupação territorial.

No entanto, a estrutura e o funcionamento do porto acabaram por se inserir de tal forma nos negócios do Estado do Paraná, fazendo com que a cidade de Paranaguá se consolidasse como centro regional do litoral.

Um dos elementos da infraestrutura urbana que mais age como definidor do desenho urbano é o sistema viário. Desta forma os conceitos de logística foram sendo adaptados às possibilidades disponíveis de circulação. A abrangência dos serviços complementares do porto e a inserção na malha urbana dependem dos espaços urbanos disponíveis e previstos para fazer a transição e diversificação dos usos. A Figura 112 ilustra o desenvolvimento da malha urbana de Paranaguá ao longo dos últimos 60 anos.



Figura 120. Evolução urbana de Paranaguá (A) década de 1950, (B) década de 1970, (C) década de 1980, (D) ano de 2003.

Fonte: APPA/RCA/Aquaplan (2010), Adaptado de Paralela (2006).

No Brasil como um todo, em função das matrizes de transportes definidas como forma de política econômica, o sistema de transporte rodoviário adquiriu grande importância principalmente a partir dos anos 1950. Este processo fez com que as relações de uso do espaço consolidassem a ocupação ao longo do sistema viário. A “facilidade” no deslocamento fez com a disponibilidade de espaços acabassem se tornando “mais acessíveis” em detrimento do modal utilizado.

O reflexo da utilização do modal de transporte rodoviário fez com que a malha urbana tivesse em seu uso de solo a criação de uma Zona de Interesse Portuário (ZIP), visando o atendimento destes usos complementares.

Desta forma, a relação Porto/Cidade estabelece um processo dialético onde seus usos e funções se complementam e se restringem. A cidade precisa do porto como elemento impulsionador de seu desenvolvimento e, o porto, precisa da estrutura urbana e social da cidade para poder se estabelecer como equipamento urbano de excelência. O crescimento do porto traz em si externalidades para a cidade e o crescimento da cidade traz externalidades para o porto.

Reagindo ao impulso econômico e das dinâmicas das cargas, o porto apresenta diversos momentos de crescimento e estagnação, mas está sempre promovendo e atraindo

viagens. Por sua vez, esse reflexo é sentido de várias formas na organização e distribuição da ocupação territorial da cidade. Em determinadas situações, áreas que estavam previstas ou designadas para o crescimento do porto foram invadidas ou ocupadas de forma irregular pela população que, em busca de inserção no mercado de trabalho, procuraram estar mais perto da principal oferta de trabalho da cidade, o porto. Da mesma forma, a dinâmica econômica de atendimento do porto, fez com que áreas fossem ocupadas visando suprir o seu programa de crescimento.

Conforme a infraestrutura foi atendendo aos padrões de ocupação tanto legal como real, observa-se a pulverização de serviços que visam o atendimento de uma das principais engrenagens de serviço de transporte. A carga transportada por caminhões faz com que cada unidade de carga, toneladas equivalentes (TEU) para contêineres ou toneladas (t) para granéis, signifique um caminhão por contêiner ou um caminhão a cada 20 t de granel. Considerando o posicionamento do Porto de Paranaguá no cenário nacional, o número de caminhões que circula pela malha urbana representa um mercado de serviços extremamente atrativo para uma grande parte da estrutura econômica do município. Assim há um expressivo número de oficinas, borracharias e comércios complementares aos serviços de transporte ao longo de toda a malha viária, principalmente no entorno do porto e nas vias prioritárias de acesso. Assim como a hinterlândia do porto extrapola as áreas do município nas quais está inserida, em escala local, os serviços de atendimento complementares ao transporte de carga se espalham por várias áreas da cidade, não ficando exclusivamente na área primária ou de entorno ao porto.

A reflexão inerente ao processo de ocupação urbana faz com que se pense em regiões apropriadas à ampliação do porto e ao mesmo tempo de toda a rede de serviços que pode atender aos usuários do porto principalmente caminhões e caminhoneiros

3.21.1.4 Ordenamento Territorial/Use do Solo

O ordenamento territorial no Brasil segue determinações regulamentares de legislação federal. Desde a época das capitânicas hereditárias o plano de ocupação territorial atende às determinações políticas vinculadas aos meios de produção.

O processo de evolução urbana do Brasil está totalmente ligado à ocupação do litoral através das cidades portuárias. As cidades do sul do Brasil, Paranaguá, São Francisco do Sul, Laguna e Porto Alegre foram estratégicas no procedimento de ocupação e dominação do território.

Antes da vinda da família real para o Rio de Janeiro, uma das mais significativas intervenções caracterizada como uma operação urbana ocorreu em Pernambuco, com a vinda de Maurício de Nassau, que ampliou e reformou áreas importantes para o funcionamento do porto de Recife e interferiu diretamente no sistema viário, viabilizando eixos de ocupação com o foco no processo de desenvolvimento urbano aliados com a operação portuária.

A estruturação urbana de Paranaguá obedeceu à lógica do processo de ocupação estabelecida nas cidades portuárias brasileiras, segundo os pressupostos institucionais de sua época e, depois, à dinâmica de exportação implantada pelo Governo Central. O fato do centro histórico da cidade de Paranaguá ter sido tombado pelo IPHAN (ver Figura 113) demonstra a importância que tem esse sítio e, é possível ainda hoje perceber e entender o processo de ocupação da cidade, através do conjunto de edificações ainda preservadas.

As principais edificações eram a cadeia, a prefeitura e o colégio dos padres jesuítas (ver Figura 113), elas formavam o eixo principal de circulação e de atração de deslocamentos.

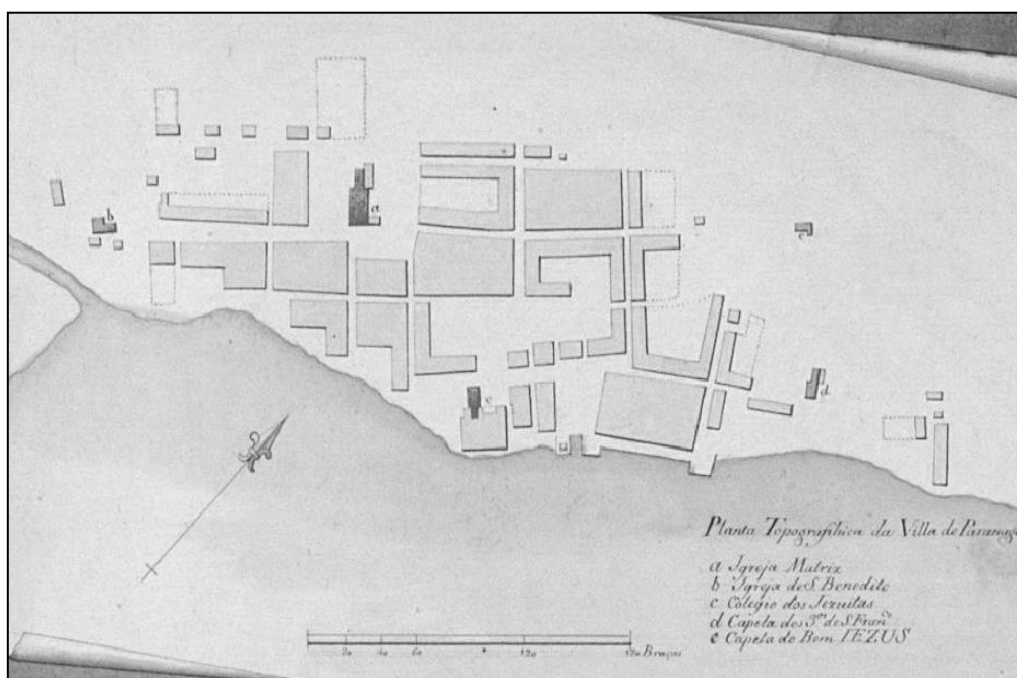


Figura 121. Paranaguá no século XVII

Fonte: Arquivo do Estado de São Paulo

A necessidade de alterar o porto de lugar em função das novas embarcações com tecnologias a vapor criou um desenho urbano para a cidade que, junto com a ferrovia, criaram os principais eixos definidores desse desenho. O crescimento da cidade e do porto fez com que município se preocupasse com medidas que organizassem o espaço físico da cidade.

Atendendo a determinações do artigo 182 e 183 da Constituição Federal e da Lei Federal nº 10257/01 - Estatuto da Cidade, o município de Paranaguá através da lei complementar nº 60 de 23 de agosto de 2007, que instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, estabeleceu ações de planejamento para a cidade de Paranaguá. Dentro deste contexto, a organização territorial está destacada na estrutura da lei visando à adequação do espaço urbano ao crescimento e desenvolvimento sustentável e ao meio ambiente, como pode ser visto a seguir:

Art. 4º - Integrarão o Plano Diretor as leis abaixo descritas. Após a aprovação da presente Lei Complementar, este conjunto de leis discriminadas abaixo será encaminhado ao Poder Legislativo para discussão e aprovação e virão a compor o Plano Diretor:

- I - Lei do Perímetro Urbano;
- II - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo;
- III - Lei de Parcelamento do Solo Urbano;
- IV - Lei do Sistema Viário;
- V - Código de Obras e Edificações;
- VI - Código de Posturas;
- VII - Zoneamento Ecológico-Econômico Municipal.

Parágrafo Único - Outras leis e decretos poderão integrar o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, desde que, cumulativamente:

- I - tratem de matéria pertinente ao desenvolvimento urbano e às ações de planejamento municipal;
- II - mencionem, expressamente, em seu texto a condição de integrantes do conjunto de leis componentes do Plano;
- III - definam as ligações existentes e a compatibilidade entre os seus dispositivos e aqueles das outras leis já componentes do Plano fazendo remissão, quando for o caso, aos artigos dessas leis.

Art. 5º - O Plano Diretor deverá ser revisado e atualizado em um prazo máximo de 10 (dez) anos, bem como terá suas diretrizes e propostas avaliadas e monitoradas, periodicamente”.

Os dispositivos legais trabalhados no Plano Diretor do Município de Paranaguá visaram entre tantas medidas, tratar eminentemente dos papéis desenvolvidos pelo porto e pela cidade, aprimorando as relações entre estes entes e os conflitos gerados ao meio físico, tanto o construído quanto o natural.

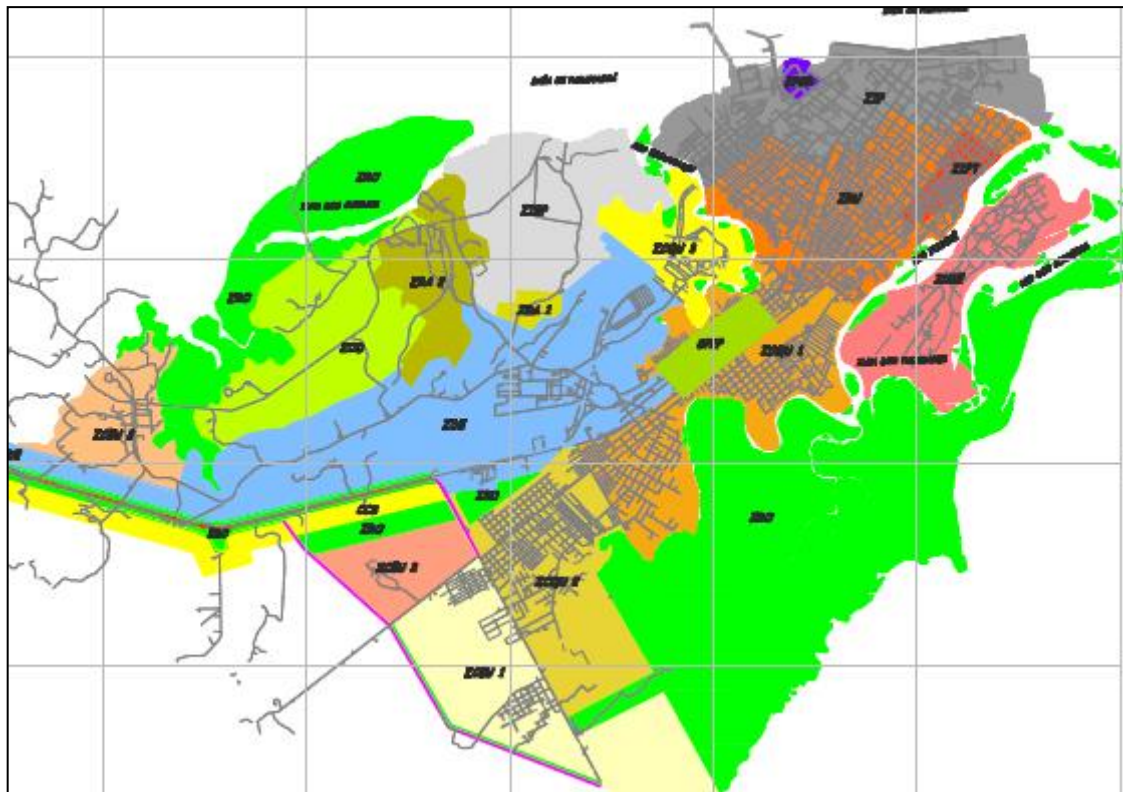


Figura 122. Plano Diretor de Paranaguá – Zoneamento e Uso do Solo
 Fonte: Prefeitura Municipal de Paranaguá (2010).

O plano diretor da cidade levou em consideração necessidades intrínsecas e históricas do porto, reservando áreas específicas para o crescimento das atividades portuárias, tanto no nível de complemento das áreas primárias como das possíveis expansões territoriais (Figura 100). Desta forma o planejamento urbano da cidade propõe áreas para o crescimento nos sentidos Oeste e Leste. No sentido Oeste está destinada uma área prioritária para a acomodação de novos serviços, visando atender ao crescimento estimado e uma possível ampliação portuária. A principal vantagem deste procedimento é a destinação de áreas que já são servidas por infraestrutura viária e ferroviária (Figura 115).

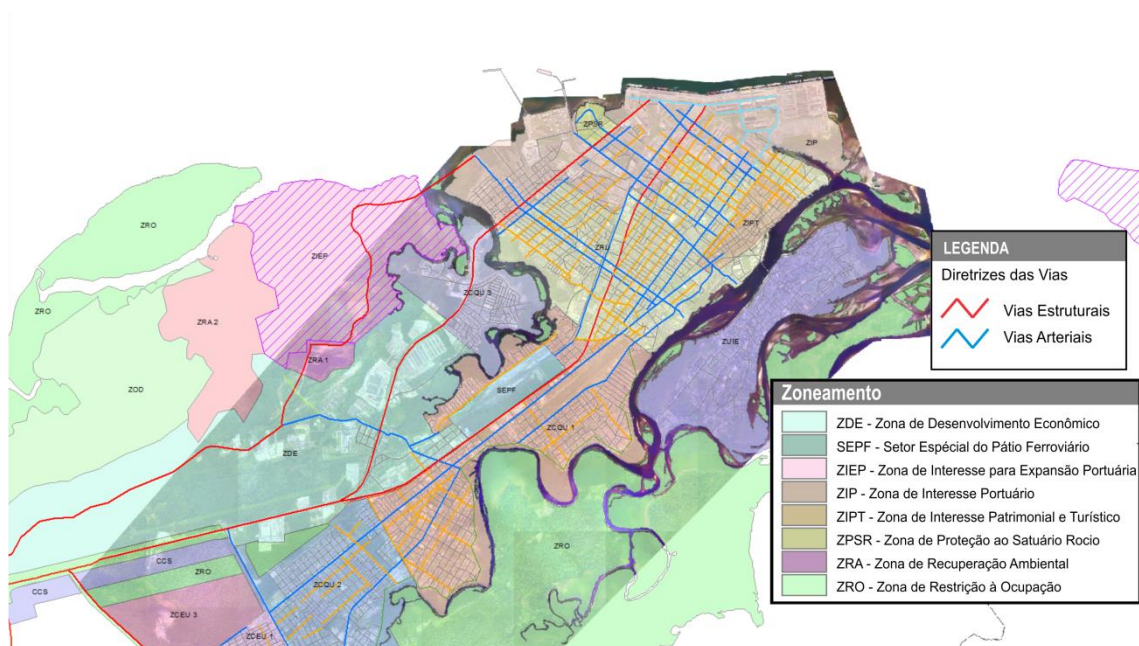


Figura 123. Propostas de novos usos e acessos viários – Paranaguá.

Fonte: APPA/RCA (2010)

As implicações desses processos por parte do município envolvem uma estratégia de desenvolver o turismo, ampliando as atrações que a cidade já conta, como é o caso do centro histórico, que ficará bem próximo do terminal de passageiros e o turismo religioso, com a procissão de Nossa Senhora do Rocio.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado propõe, em torno do sistema viário existente, uma previsão de adensamento fortalecendo determinados eixos de deslocamento dentro da cidade. Prevê também uma maior agregação do distrito de Alexandra na malha urbana promovendo também uma nova possibilidade de adensamento ao longo de seu acesso e no seu núcleo principal. Complementando esta proposta está a consideração da instalação do novo aeroporto no município (Figura 116).

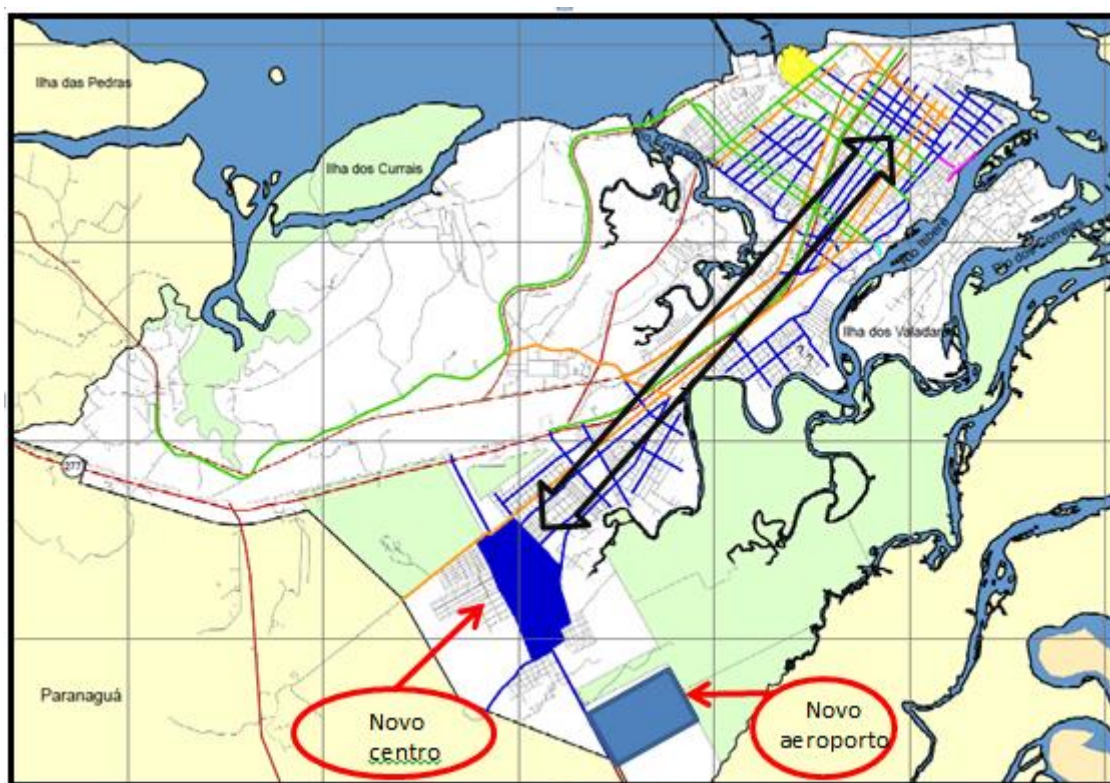


Figura 124. Plano viário do município considerando o aeroporto e os eixos de circulação e adensamento

Fonte: APPA/RCA

Devido à estruturação modal brasileira privilegiar o sistema rodoviário, todo o sistema viário desempenha papel preponderante nos meios de produção do país. Com a produção do espaço, além de não ser diferente, este processo determinou como as estruturas de valoração territorial passaram a ser potencializadas com as estratégias logísticas e comerciais.

A metodologia do processo de planejamento no Brasil foi fundamentada na lógica do deslocamento por automóvel. No caso de Paranaguá, os eixos viários são setores de adensamento que visam promover o desenvolvimento econômico e comercial. Mesmo a área determinada como Setor de Interesse Portuário está com previsão de adensamento, visando tanto a verticalização como uma nova taxa de ocupação. Esta proposição por parte do município demonstra o arrojo do plano diretor em mesclar usos visando uma priorização em atendimento dos serviços portuários sem ser exclusivo. A postura do poder público em agir desta forma, traz à tona o entendimento da importância da relação porto cidade e de como seus processos são complementares e não excludentes.

O Plano Diretor da cidade de Paranaguá prevê efetivamente uma ampliação das atividades complementares ao porto e uma possível área de expansão a oeste potencializando

os eixos de ligação e de transporte de carga até o porto. Parte deste processo é um reconhecimento das atividades que se estruturaram ao longo das rodovias e ferrovias. Nos principais eixos viários estão também situados os principais polos geradores de tráfego, demonstrando dessa maneira o interesse entre a necessidade de aglutinar os usos comerciais com os pontos de facilidade de circulação.

Como o porto é o grande gerador de viagens da cidade e da região (ver Figura 117), as atividades complementares de atendimento portuário se instalam ou procuram instalar de forma a estabelecer zonas de interesse comum ou complementares. A dinâmica comercial derivada da negociação das propriedades de terras no entorno portuário demonstra o interesse de se reorganizar o espaço urbano em sintonia com as tecnologias disponíveis e que no Brasil, dependem do caminhão para seu efetivo transporte e do sistema viário para a sua organização.



Figura 125. Polos geradores de tráfego.

Fonte: APPA/RCA

Para efeito do zoneamento na área de interesse portuário, verifica-se que, em virtude do montante de terras disponíveis e pelo uso do solo proposto pela legislação, há um reflexo direto na forma como a ocupação procura se adaptar aos meios disponíveis e ao nível de serviços necessários ao atendimento de demandas portuárias. Como o porto se caracteriza por ser um porto multifuncional, a atratividade de cargas é ampla, com algumas especificidades que obrigam a tratamentos diferenciados em virtude da peculiaridade de sua natureza, da complexidade do manuseio e da forma como são trabalhadas e armazenadas.

Entre os procedimentos que mais ocupam espaço estão: o embarque de soja, que tem uma solução de tratamento na área primária com o corredor de exportação; e o embarque e desembarque de automóveis. Como as atividades de embarque e desembarque de automóveis podem ser consideradas recentes, verifica-se ao longo da área primária do porto, bem como na Zona de Interesse Portuário que os pátios para os automóveis em espera para destinação final, ficam alocados fora do seu ponto mais próximo do embarque (Figura 118).



Figura 126. Área de embarque de automóveis

Fonte: APPA

Ao observar a utilização de espaços urbanos adaptados às necessidades de tratamento e manuseio das cargas, verifica-se o acerto da legislação urbana em flexibilizar o uso do solo urbano ao estabelecer como “Área de Interesse Portuário” o redor imediato da zona primária do Porto Organizado. Este ordenamento territorial através do zoneamento permite a organização espacial do ponto de vista da sazonalidade da demanda comercial e cria diretrizes de ocupação que atendem aos modelos que podem ser combinados ou adaptados às operações portuárias. Dessa maneira, o espaço urbano procura atender às necessidades da cidade com uma proposta de “estar apto a” atendendo o crescimento econômico e as atividades comerciais.

As consequências do crescimento econômico no processo de ocupação urbana fez com que o crescimento desordenado de décadas anteriores, com invasão de áreas inadequadas, apresentasse problemas de ordem estrutural para o meio urbano. A interferência antrópica sem o adequado tratamento de infraestrutura e de equipamentos urbanos provocou externalidades que tendem ao agravamento do desequilíbrio entre o ambiente natural e o ambiente construído, interferindo diretamente na forma de produção do espaço e no modelo de ocupação por parte da população, principalmente de baixa renda (Figura 119).



Figura 127. Ocupação irregular e lançamento do esgoto em rio ao lado do porto.

Fonte: APPA/RCA

A ocupação territorial com um forte apelo social, fez com que áreas fossem oficializadas na consolidação urbana. Desta forma, o Plano Diretor também previu em sua política pública, mecanismos de ordenamento territorial em sintonia com o Estatuto da Cidade, entre eles, as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) e outorga onerosa do direito de construir.

3.21.2 Impactos da Atividade Portuária no Município

3.21.2.1 Integração Regional

3.21.2.1.1 Complexo Portuário da Baía de Paranaguá

O Porto de Paranaguá concentra hoje a maior parte de sua operação em sistemas de exportação, principalmente nos corredores de exportação de soja. Pela própria ocupação territorial, pela dinâmica de funcionamento e de como está inserido na malha urbana, o porto necessita cada vez mais de espaços para acomodar as demandas de exportação que, em suma, atendem a um processo de desenvolvimento nacional. A forma como os serviços de um porto atendem aos mecanismos de desenvolvimento regional, via de regra, impõem ao sistema de funcionamento nas cidades onde estão alocados, uma série de circunstâncias que dependem intrinsecamente de estruturas operacionais e logísticas para um adequado serviço portuário, quer seja público ou privado.

Entendendo o Porto como um importante elo no mecanismo do desenvolvimento econômico e social das cidades de abrangência imediata, a interface de gestão entre o Porto Organizado e os municípios que o compõem, é de suma importância para a adequação dos

usos e funções urbanas. Repetindo o processo dialético de estruturação urbana, a ocupação territorial acompanha os meios de transporte acomodando ao longo de suas estruturas elementos que consolidam o uso do solo. O processo de hierarquização das vias, bem como a demarcação dos usos retroportuários, faz do desenho urbano um mecanismo de interesse vital para que o crescimento da cidade seja promovido como elemento de interação entre o espaço econômico, o cenário social e o ambiente administrativo a partir do ponto de vista do poder público.

Denota-se nesse processo, a figura do Porto Organizado como responsável não somente por um porto, mas pela instituição de um complexo portuário: Complexo Portuário da baía de Paranaguá. O complexo Portuário de Paranaguá envolve o porto e o município de Paranaguá, o porto e o município de Antonina, o município de Pontal do Paraná e a possibilidade de implantação de um novo porto nessa cidade.

A Constituição de 1988 remeteu à regularização dos artigos 182 e 183 sobre a política urbana, instituindo um cabedal de leis que resultou no Estatuto da Cidade. O Estatuto da Cidade gerou uma série de obrigações para os municípios, mas também propiciou uma série de ferramentas para que o ordenamento territorial pudesse corrigir distorções intrínsecas à ocupação e lançasse alicerces para o desenvolvimento sustentável.

A forma como estão instituídas as maneiras de gerir o território, provocam determinados níveis de conflito em função do regime legal previsto pela Constituição brasileira. Enquanto a responsabilidade sobre a organização e determinação de uso do território é do município, a União e o Estado assumem papel de organização e planejamento em nível regional. No caso da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, o Porto Organizado transcende em domínio territorial, abrangendo três municípios de maneira direta: Paranaguá, Antonina e Pontal do Paraná. Em termos de administração territorial, há a necessidade de um processo integrado para que os objetivos do porto estejam em consonância com os objetivos dos municípios envolvidos e vice versa.

Devido à riqueza da paisagem, dos recursos naturais e da infraestrutura instalada em virtude do processo histórico de ocupação, o Estado do Paraná passou a desenvolver projetos visando o desenvolvimento regional, aprimorando as potencialidades físicas, naturais e de infraestrutura. Para fazer frente a esses desafios de planejamento de forma regionalizada, foram criadas instâncias específicas de administração e gestão com essa finalidade. No caso do litoral foi criado o Conselho de Desenvolvimento do Litoral - COLIT.

Para o contexto histórico a instituição de um conselho de abrangência regional demonstrou-se de extrema importância para viabilizar a estruturação e planejamento físico territorial fortalecendo as regiões economicamente produtivas. Consonante a essa tomada de decisão, alguns importantes elementos de ordem política estavam em andamento e foram aprovados e regulamentados ao longo desses anos.

Criado nos anos 80, o COLIT visava a uma estratégia de desenvolvimento regional voltada para o atendimento das dinâmicas de crescimento em função das centralidades geográficas. Gerido pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, o COLIT foi instituído pelo Decreto nº 4.605, de 26 de dezembro de 1984, alterado pelos Decretos nº 8.863, de 18 de agosto de 1986, nº 125, de 12 de fevereiro de 1987, nº 822, de 06 de julho de 1987, nº 4.926, de 11 de abril de 1989, nº 2.154, de 17 de julho de 1996, nº 3.060, de 17 de abril de 1997 e nº 828, de 16 de maio de 2007, sendo-lhe atribuídas as seguintes competências:

[...] I - o assessoramento, à administração estadual, no desenvolvimento do litoral paranaense, assim como no cumprimento dos princípios legais referentes ao parcelamento, uso e ocupação do solo, à prevenção e controle da poluição, à gestão dos recursos naturais, à proteção das áreas e locais declarados de interesse e proteção especial, do patrimônio histórico, paisagístico, arqueológico ou pré-histórico e outros de interesse regional, definidos em Lei Federal, Estadual e Municipal.

II – a colaboração, junto aos poderes públicos, no desenvolvimento dos atos legislativos e regulamentares concernentes à Região Litorânea do Estado, bem como a promoção de estudos sobre problemas específicos relacionados ao desenvolvimento do Litoral Paranaense.

III – a promoção de modificações e aperfeiçoamento da legislação, de acordo com estudos realizados por sua Secretaria Executiva ou outros órgãos da administração direta ou indireta do Estado.

IV – a cooperação técnica com os municípios da região na elaboração de planos, estudos e projetos voltados ao desenvolvimento urbano, à modernização administrativa e outros vinculados a seus objetivos.

V – a emissão de pareceres e o encaminhamento ao órgão estadual competente de processos de parcelamento do solo para fins de anuência prévia, prevista no artigo 3º da Lei nº 7.389, de 12 de novembro de 1980.

VI – o gerenciamento do fundo do Conselho de Desenvolvimento Territorial do Litoral Paranaense, de que trata o Decreto nº 4.758, de 21 de fevereiro de 1989.

VII – a concessão de Anuência Prévia, através de sua Secretaria Executiva, aos processos de edificações com 03 (três) ou mais pavimentos, quando situados nas áreas de menor restrição e quaisquer edificações nas áreas de maior restrição definidas ao Regulamento aprovado pelo Decreto nº 2.722, de 14 de março de 1984 e regulamentações posteriores.

VIII – a fiscalização, por sua Secretaria Executiva, do cumprimento das disposições legais pertinentes ao uso e ocupação do solo do litoral paranaense.

IX – a coordenação do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro,

X – o desempenho de outras atividades correlatas [...]

Esse Conselho é responsável pela coordenação do Uso e Ocupação do Solo nos sete municípios do litoral paranaense, e é composto por Secretários de Estado, Prefeitos Municipais, representantes do Ministério Público e da Sociedade Civil organizada.

As alterações no macrozoneamento do Litoral, regulamentado pelo Decreto 5.040/89, a autorização para a edificação de obras com três ou mais pavimentos, quando situadas em Zona Urbana e quaisquer construções em Zona de Maior Restrição, assim como o parcelamento do solo dependem, mediante análise técnica, de Anuência Prévia expedida pelo COLIT. Estabeleceram-se as Câmaras Técnicas de Assessoramento, através das quais os órgãos Federais e Estaduais de controle do meio ambiente, Universidades e Procuradoria Geral do Estado participam, juntamente com os técnicos da Secretaria Executiva, da análise dos processos de obras e atividades que apresentem graves impactos ao meio ambiente. Está também sob coordenação da Secretaria Executiva do COLIT o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (GERCO/PR).

O conceito para o funcionamento do COLIT é planejar de forma estratégica com visão de longo prazo possibilitando a implementação de ações complementares e conjunta em todos os municípios envolvidos. A abrangência do COLIT envolve além dos municípios de abrangência direta da APPA, os municípios de Guaraqueçaba, Guaratuba, Morretes e Matinhos.

Desta forma o Complexo Portuário da baía de Paranaguá tem interferência direta dos municípios que compõem o *waterfront* que fazem parte do Porto Organizado e indireta dos municípios da região onde está inserido o COLIT.

Considerando-se a dinâmica estabelecida pelo Estatuto da Cidade, os municípios foram organizando os seus Planos Diretores e estabelecendo os critérios e caminhos pelo qual a cidade gere o seu território diante de seu processo de crescimento, desejo e necessidade de desenvolvimento. Para o atendimento de ordem regional, o COLIT em consonância com as demais instâncias estaduais, atua como mediador das políticas públicas urbanas e dos planos propostos visando integração entre os entes Municipal, Estadual e Federal. Encontram-se convalidados até o presente momento junto ao COLIT os Planos Diretores dos municípios de Paranaguá e Guaraqueçaba.

A hinterlândia do Porto de Paranaguá atinge aproximadamente dez estados brasileiros, além do Paraguai e o grau da intensidade da utilização territorial varia conforme a organização comercial e da eficiência operacional implantada para embarque e desembarque, tanto em terra quanto em água. Conforme as exigências técnicas e tecnológicas vão aumentando, o

Porto Organizado precisa se adequar aos procedimentos exigidos pelo conceito de rede mundial. Nesse contexto, reorganizar espaços e planejar o crescimento é ponto preponderante para a consolidação da posição de mercado. Como forma de agregar valor aos procedimentos e produtos que circulam pelo complexo portuário de Paranaguá, a possibilidade de criar outros serviços que sirvam de suporte à atividade portuária como centros logísticos e de processamento aduaneiro, vem ao encontro das possibilidades de expansão de mercado, de eficiência operacional e de distribuição de riquezas em nível regional.

3.21.2.1.2 Pontal do Paraná

O município de Pontal do Paraná embora seja um município muito novo, já surge no mapa do Estado do Paraná com uma forte vocação de exploração de sua orla com potencial tanto para o turismo e atividades náuticas como com o potencial para a atividade portuária. A sua localização estratégica de frente para a baía de Paranaguá, faz com que as possibilidades de exploração sejam diferenciadas.

Ancorada entre águas abrigadas e também por uma região de moderada ocupação urbana, permite que sejam estabelecidas diretrizes de ocupação que atendam os parâmetros para o desenvolvimento sustentável propiciando equilíbrio entre os aspectos econômicos e ambientais.

Ciente de todo esse potencial, o município de Pontal do Paraná desenvolveu e implantou, em conformidade com as legislações Estaduais e Federais, o Plano Diretor do município. A lei no 001/2007 instituiu através da Lei de Uso e Ocupação do Solo e da Lei de Zoneamento a Regulação do território da cidade, definindo áreas com interesse balneário e áreas com interesse portuário, logístico e industrial.

Além disso, o Plano Diretor da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná estabelece as condicionantes para atender as novas demandas de desenvolvimento do município e somente aguarda a definição da Zona Econômica Ecológica – ZEE do Litoral, pelo Governo do Estado para posteriormente ser submetido à aprovação do Conselho de desenvolvimento do Litoral – COLIT.

Dadas as características físicas da região, a área foi designada como Setor Especial Portuário, para implantação de uma Zona Industrial Portuária, preconizada no atual trabalho da Prefeitura, como ilustrado pela Figura 123.

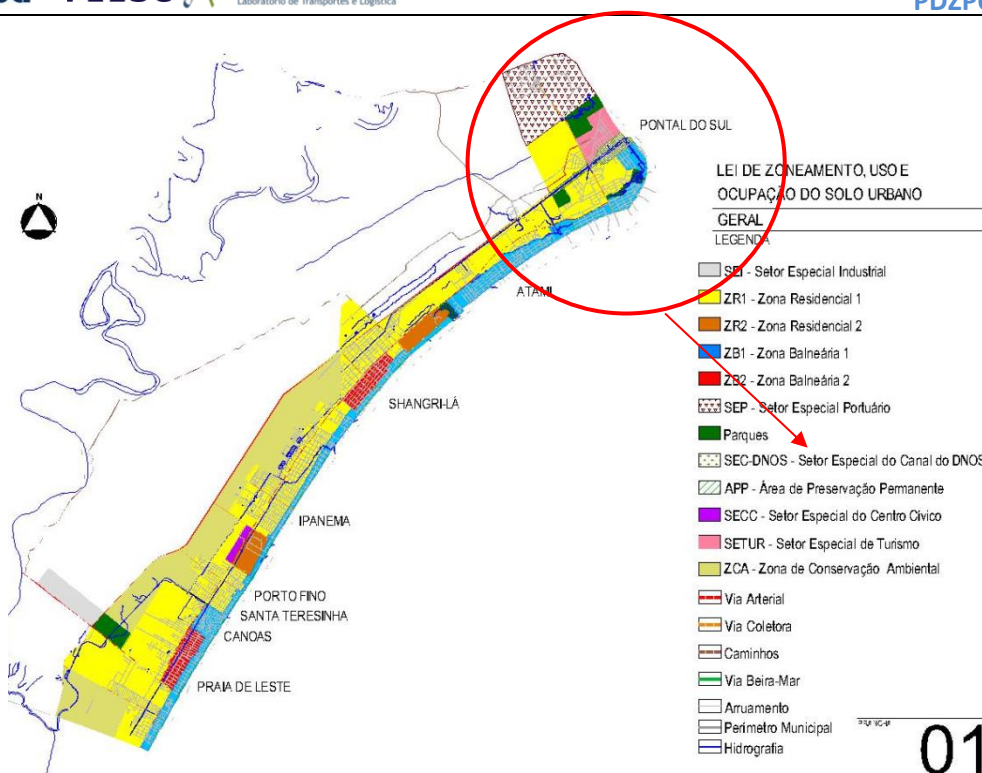


Figura 128. Mapa da cidade de pontal com o plano diretor.

Fonte: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, 2011.

O reconhecimento do potencial portuário na cidade de Pontal do Paraná faz com que determinados cuidados sejam constantemente tomados principalmente em relação à fiscalização da ocupação urbana. O fato de poder ser considerado um *Green Field* permite que o planejamento para a atividade portuária seja devidamente programado levando-se em conta todos os aspectos relacionados aos condicionantes da velocidade da evolução do setor portuário, do comércio internacional e dos avanços tecnológicos tanto no setor embarcado como em terra, provocando diferenciais no sistema operacional dos portos.

A importância de se poder projetar em consonância com as exigências legais ambientais e técnicas, além de viabilizar uma operação apropriada aos desafios do século XXI, permitirá o atendimento às normas internacionais de comercialização de produtos de diversas naturezas. Dentro deste contexto a cidade de Pontal do Paraná, bem como o Estado, poderá contar com um porto com capacidade de atender as exigências e demandas em sintonia com os mercados atuais e futuros. Consonante a este processo, implantar uma retroárea com capacidade para dar suporte à demanda logística e industrial, é de fundamental importância para o desenvolvimento econômico e social tanto para a cidade, como para o Estado e para o País. O município de Pontal do Paraná tem exatamente o potencial e ainda guarda a área física com características para o atendimento de todas as necessidades portuárias capazes de atender aos desafios do setor portuário.

A localização mais adequada para poder implantar o complexo portuário de Pontal do Paraná fica na extremidade nordeste do território do município, com frente para o canal de navegação de acesso ao porto de Paranaguá.

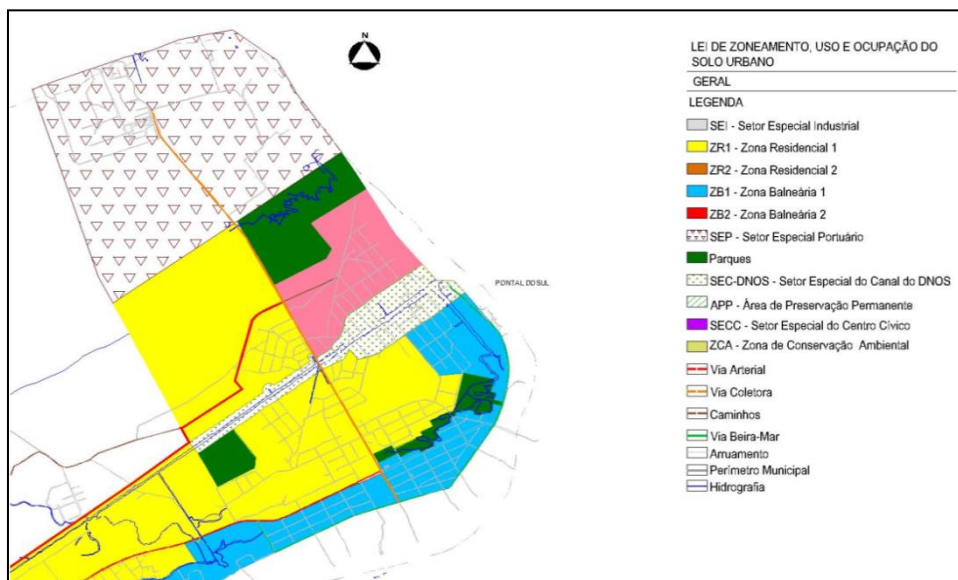


Figura 129. Destaque do Setor Especial Portuário de Pontal do Paraná.

Fonte: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, 2011

A legislação atual no município prevê para essa região usos diversos, sendo o principal nesta análise, o de uso portuário:

Art. 6º A área urbana municipal fica subdividida em Setores Especiais de Ocupação e Zonas Urbanas, dentro do zoneamento indicado no Mapa de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo, parte integrante desta Lei, conforme súmula nos incisos a seguir:

III – **Setor Especial Portuário (SEP):** caracterizado pelo espaço urbano destinado à instalação das atividades portuárias, das indústrias afetas ao desenvolvimento dessa atividade, da indústria mecânica pesada naval, todas relacionadas ao embarque e desembarque de cargas e passageiros e de serviços marítimos em alto mar [...]

Esses usos, bem como a articulação com a infraestrutura, permitirá a criação de um cinturão de atividades logísticas e portuárias separadas das atividades balneárias já consolidadas no município. Aliás, a condição de município evidenciou-se da abrangência causada com a implantação de vários loteamentos e atividades antrópicas que caracterizaram o surgimento da cidade e sua autonomia administrativa. Para que o desenvolvimento da cidade seja sentido de forma equilibrada e com o menor impacto de externalidades, a legislação urbana municipal procura, ao se antecipar aos processos de ocupação, estruturar os mecanismos de ordenamento territorial para o atendimento da necessidade da ampliação e diversificação do Porto Organizado de Paranaguá e da intensificação e ampliação das atividades portuárias do Estado do Paraná.

A consolidação da vocação portuária do município de Pontal do Paraná, através de seus mecanismos urbanos legais, permite reforçar o direcionamento das atividades econômicas em consonância com o desenvolvimento físico territorial do município, permitindo inclusive o lançamento de uso das ferramentas previstas no Estatuto da cidade para a implementação de estruturas diferenciadas e de projetos urbanos com arranjos legais como as Operações Urbanas Consorciadas, entre outras.

3.22 Outras Informações Relevantes

Nesta seção serão apresentadas outras informações relevantes sobre o Porto do Paranaguá que vão além dos itens exigidos na Portaria SEP/PR nº 03/2014.

3.22.1 Programas Institucionais

A APPA possui uma série de projetos e programas institucionais junto à comunidade e seus intervenientes. A seguir serão apresentados alguns desses programas.

3.22.1.1 Patrulha da Limpeza

Patrulha da Limpeza é um projeto proposto pela Comissão de Assuntos Portuários e Turismo da Câmara de Vereadores de Paranaguá, e que está sendo executado nas imediações do Porto, para garantir a limpeza das vias de acesso. Trata-se de trabalho em conjunto entre a APPA e Prefeitura de Paranaguá, que está promovendo a limpeza periódica das principais ruas que têm tráfego pesado de caminhões.

Em sua execução, duas máquinas da APPA são utilizadas no processo e outras duas estão sendo contratadas para intensificar os trabalhos em 2014. A Prefeitura participa do processo com a mão de obra e um caminhão.



Figura 130. Logomarca do Projeto Patrulha da Limpeza

Fonte: APPA (2014)

3.22.1.2 Porto em Ação

O objetivo do Programa Porto em Ação é aproximar a administração dos portos paranaenses das comunidades onde ela está inserida. Além de permitir que os estudantes (desde o ensino básico até o ensino superior) conheçam os portos, o programa tem por objetivo apresentar a importância da atividade para a cidade, para o estado e para o país.



Figura 131. Logomarca do Programa Porto em Ação

Fonte: APPA (2014)

O programa se subdivide em diversos projetos:

- Porto na Cidade: escola/universidade/meio ambiente
- Porto em Ação – saúde do caminhoneiro
- Porto no Campo

3.22.1.2.1 Porto no Campo

O Programa Porto no Campo promove a aproximação e o diálogo entre o Governo do Estado e o setor produtivo de todo o Paraná através de palestras informativas sobre a realidade portuária ao interior do Paraná.

A ideia é ampliar o diálogo envolvendo quem produz, para ouvir críticas e sanar dúvidas do processo de escoamento de mercadorias. O diálogo aberto diretamente com produtores e empresários do interior gera uma agenda de trabalho intensa e dinâmica, que se reflete em melhorias imediatas, quando possível, resolvendo eventuais falhas ou dificuldades encontradas pelos usuários. O programa já percorreu várias regiões produtoras do Paraná, Mato Grosso do Sul e Goiás.



Figura 132. Logomarca do Programa Porto no Campo

Fonte: APPA (2014)

3.22.1.2.2 Porto em ação – Caminhoneiros

Mensalmente, o Pátio de Triagem do Porto de Paranaguá recebe um programa integrado envolvendo a APPA, Ecovia, Conselho Tutelar, Polícia Militar e Secretaria de Saúde, para oferecer serviços e informações de interesse a este público. A ideia é ofertar um pacote de facilidades enquanto eles aguardam para descarregar suas cargas no porto.



Figura 133. Logomarca do Programa Porto em Ação - Caminhoneiros

Fonte: APPA (2014)

São oferecidos cortes de cabelo, orientação sobre o combate à prostituição infantil, realização de testes de pressão, glicemia, HIV. Já a APPA procura orientar os caminhoneiros sobre como eles podem contribuir para manter a cidade limpa, cuidando com a prática criminosa de abertura de bicas, usando sacos plásticos para acondicionar o produto da varredura das caçambas, além de oferecer lixeiras de TNT que podem ser usadas dentro do caminhão, evitando o despejo de resíduos nas vias. Fora isso, os caminhoneiros são orientados sobre as facilidades do sistema carga online, com o agendamento de cargas, o que diminui a espera para descarregar as mercadorias.

3.22.1.2.3 Porto na cidade – Meio ambiente

Os programas voltados para a integração do porto e a comunidade, no que tange o meio ambiente, estão subdivididos em dois projetos:

- Programa de educação ambiental
- Programa de comunicação social.

O programa de educação ambiental leva palestras e informações sobre o que a APPA já realiza nos cuidados com o meio ambiente, além de levar informações práticas as comunidades diretamente afetadas pela atividade de como podem contribuir para a preservação ambiental. Os grupos são orientados sobre como economizar recursos, reciclagem e etc.

É realizado também um programa de educação ambiental diretamente ligado à dragagem, que está sendo realizada nos portos. O programa de comunicação social visa informar a população sobre o que faz o porto e que cuidados ele toma para manter o meio ambiente onde está inserido sadio. Estão sendo desenvolvidos livretos com informações sobre a integração do porto e os diferentes aspectos do controle ambiental. Através de cartilhas informativas, anúncios em jornais, spots de rádio e outdoors, a Appa visa dar ampla divulgação aos assuntos concernentes à preservação ambiental, quais são as responsabilidades de cada um no que diz respeito à manutenção de um meio ambiente saudável.



Figura 134. Logomarca do Programa na Cidade – Meio Ambiente

Fonte: APPA (2014)

3.22.1.2.4 *Porto na cidade – Universidade*

O objetivo deste projeto é conscientizar os estudantes sobre a amplitude de atuação dos portos, sua importância na economia da cidade, do estado e do país, através de palestras nas universidades sobre os portos.

Através de explanações feitas pelos técnicos da APPA, o projeto visa aproximar os acadêmicos da realidade portuária, além de levar conhecimento a professores e alunos, informando dados atualizados dos portos. Além de aproximar os estudantes do porto, ao levar conhecimentos sobre a atividade portuária, o programa quer demonstrar aos universitários a importância da atividade portuária como a maior propulsora de oportunidades de trabalho e emprego da região.



Figura 135. Logomarca do Programa na Cidade – Meio Ambiente

Fonte: APPA (2014)

3.22.1.3 Operação Safra

Trata-se de uma ampla campanha de comunicação direcionada a exportadores e caminhoneiros, que tem por objetivo garantir o bom escoamento da safra de grãos, sem a formação de filas nos acessos ao Porto de Paranaguá.

A Operação Safra é realizada em parceria com os operadores portuários do Corredor de Exportação, as concessionárias de pedágio – CCR, Ecovia e Ecocataratas – e a PRF. Pela primeira vez os caminhoneiros foram incluídos nos programas de informação, recebendo comunicação exclusiva e especial, indicando de que maneira podem contribuir para o bom escoamento da safra. A Operação Safra conta com materiais como folders (em versão impressa e virtual), com mapas das rotas até terminais de carga e descarga; totens na entrada dos terminais; outdoors e placas (nas estradas do Interior, na descida da Serra do Mar e na cidade, tanto nos acessos ao Porto quanto no Pátio de Triagem); entre outros materiais, com o mesmo objetivo de estabelecer diálogo e trazer o transportador para junto da Appa, na ordenação do fluxo durante o escoamento da safra e na manutenção da limpeza – fator que direta e indiretamente também gera consequências ao trânsito na estrada e na cidade.



Figura 136. Logomarca do Programa na Cidade – Meio Ambiente

Fonte: APPA (2014)

Ações nos postos da Polícia Rodoviária Federal são realizadas em Curitiba, Ponta Grossa, Cascavel e Maringá, com o objetivo de conversar com os caminhoneiros, apresentar a campanha. O material informativo é distribuído nas praças de pedágio das concessionárias de rodovias, parceiras na ação.

Em Paranaguá, no entorno do porto e no pátio de triagem são realizadas blitz para distribuição de lixeiras para os caminhões e sacos de lixo reforçados, que deverão ser usados para acondicionar os grãos residuais das caçambas. Os motoristas são orientados a realizar as varreduras em local apropriado, para evitar acúmulo de sedimentos nas vias. Da mesma forma, os operadores portuários são informados a garantir a limpeza do entorno dos terminais, fazendo uso de mecanismos para evitar o derramamento de carga.

3.22.2 Grupos Externos de Trabalho

Os Grupos Externos de Trabalho são utilizados pela APPA para a discussão democrática e maior envolvimento dos intervenientes em decisões importantes para a operação e gestão do porto. Estes grupos são convocados sempre com foco e objetivos específicos.

Um bom exemplo foi o grupo de trabalho formado pela, a Prefeitura Municipal de Paranaguá, a Câmara de Vereadores e outros intervenientes da comunidade portuária; que se mobilizaram em grupos de trabalho especializados a fim de resolver os problemas de sujeira nas vias de acesso do porto e às dificuldades de trânsito dentro e na saída da cidade, causadas por acúmulo de caminhões. O trabalho, multidisciplinar, foi executado em março de 2014.

Outro importante grupo de trabalho em andamento atualmente é o convocado para a discussão da poligonal do Porto de Paranaguá. O grupo é formado por representantes da Fecomercio, FAEP, Fiep, Fetranspar, Ocepar, Capitania dos Portos, Conselho de Autoridade Portuária e Secretaria de Infraestrutura e Logística. O objetivo do grupo é envolver e promover a discussão sobre as possibilidades da nova poligonal com todos os intervenientes. E a previsão é que já no próximo ano, seja apresentada a proposta de uma nova poligonal à SEP.

3.22.3 Regulamento Operacional

O Regulamento Operacional é um compêndio das normativas operacionais dos portos paranaenses. Nele, é possível identificar a evolução destas normativas e a amplitude delas no âmbito operacional. Também são listados alguns programas que têm sido desenvolvidos, principalmente para aprimorar a relação entre o porto e a cidade, tornando a convivência entre a atividade portuária e a população mais agradável.

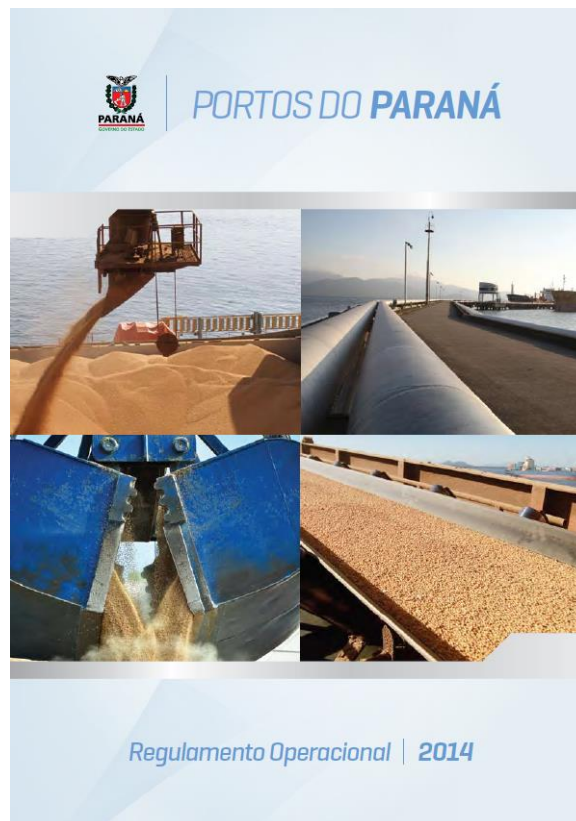


Figura 137. Capa do Regulamento Operacional 2014 – Portos do Paraná

Fonte: APPA (2014)

A APPA tem trabalhado para aprimorar suas regras operacionais, com o objetivo de dar mais agilidade, eficiência e segurança às operações, buscando, ao mesmo tempo, elevar a produtividade. O Regulamento Operacional será atualizado anualmente ou sempre que se julgar necessário.

4 Plano Operacional

Neste capítulo será apresentado o Plano Operacional, que tem por objetivo detalhar o plano de melhorias e investimentos definido no Plano Mestre do Porto de Paranaguá, além de apresentar as propostas de melhorias desenvolvidas ao longo do PDZ.

Para isso, seguindo as orientações da Portaria da SEP/PR nº 03/2014, o Plano Operacional será dividido nas seguintes seções: i) Melhorias de Gestão, ii) Melhorias Operacionais, iii) Proposição de Investimentos Portuários, iv) Proposição de Investimentos em Acessos, v) Proposição de Reorganização de Áreas e vi) Ações Ambientais. Antes disso, serão apresentadas as propostas do Plano de Ação o PDZ do Porto de Paranaguá do ano de 2012 com foco no cumprimento das metas estabelecidas.

4.1 Plano de Ação PDZ 2012

O item 10.4.3 do PDZPO 2012 do Porto de Paranaguá contém uma série de ações recomendadas, com suas metas, etapas e condicionantes. Estas ações foram propostas de acordo com a análise da situação atual do porto no ano estudado, e obedecendo as orientações vigentes para a elaboração do PDZ 2012.

A partir de então, o plano de ação se tornou a diretriz para os investimentos, melhorias e demais ações da APPA. Na tabela a seguir, encontra-se o panorama geral das recomendações do PDZ desenvolvido em 2012. Como pode ser visto na tabela a seguir, a APPA cumpriu 92% das recomendações diretas e 93% das recomendações indiretas.

Tabela 132. Panorama geral de atendimento das recomendações do PDZ 2012

Panorama Geral	
Total de recomendações PDZPO 2012	32
Total de recomendações atendidas	30
Total de recomendações não atendidas	2
Total de recomendações de responsabilidade de outros órgãos governamentais, ou iniciativa privada	5
Total de itens de responsabilidade da APPA	27
Total de itens atendidos pela APPA	25
Percentual de atendimento das recomendações diretas	92,50%
Percentual total de atendimento, no universo global de recomendações	93,70%

Fonte: APPA (2014)

4.2 Melhorias de Gestão

No que tange às melhorias de gestão, o Plano Mestre do Porto de Paranaguá recomendou as seguintes ações a serem implementadas pela APPA.

Tabela 133. Ações propostas pelo Plano Mestre do Porto de Paranaguá para a gestão portuária

CRONOGRAMA DE INVESTIMENTOS E MELHORIAS - PORTO DE PARANAGUÁ																			
Item	Descrição da Ação	Emergencial			Operacional					Estratégico									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Gestão portuária																			
1	Modernização dos contratos de arrendamento e revisão de seus valores	✓																	
2	Reestruturação do balanço contábil do porto	✓	✓																
3	Projeto de monitoramento de indicadores de produtividade	✓	✓	✓															
4	Atualização da tarifa portuária	✓	✓																
5	Programa de treinamento de pessoal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda	
✓	Preparação
✓	Prontificação

Fonte: Plano Mestre do Porto de Paranaguá (SEP/PR, 2013)

Como pode ser observado, são cinco as ações propostas pela SEP/PR através do Plano Mestre para que a APPA proceda melhorias quanto à gestão portuária praticada em Paranaguá. Além das ações propostas pela SEP/PR, a própria autoridade portuária, em seu próprio Plano de Ações, possui iniciativas voltadas à modernização da gestão portuária, dessa forma, a operacionalização das ações propostas estão divididas em “Proposições do Plano Mestre” e “Proposições da APPA”, cujo conteúdo abrange cada ação proposta, bem como a justificativa para sua execução e as etapas que necessitam ser cumpridas para sua implementação.

4.2.1 Proposições do Plano Mestre

4.2.1.1 Modernização dos contratos de arrendamentos e revisão dos seus valores

4.2.1.1.1 Justificativa

Muito embora no arcabouço da Lei 12.815 de 06 de Junho de 2013, a realização dos contratos de arrendamento não seja mais da alçada da autoridade portuária e sim do poder concedente, a administração portuária permanece responsável pelos contratos de arrendamento firmados antes da ascensão da referida Nova Lei dos Portos.

Nesse tocante, a modernização dos contratos de arrendamento consiste na renovação, mesmo que temporária dos contratos vincendos para os quais novas licitações ainda não foram realizadas, bem como a definição do equilíbrio econômico e financeiro desses contratos, conforme preconiza da Resolução nº 2.240 da ANTAQ.

A esse respeito, destaca-se que a APPA tem atuado desde 2012 na regularização de contratos vencidos, como é o caso de seis contratos que encontram-se em renovação emergencial realizada pela administração portuária a cada 90 dias. A tabela a seguir apresenta os contratos que tem passado por renovações emergenciais periódicas.

Tabela 134. Arrendamentos em contrato emergencial

Arrendatário	Nº do Contrato	Data de Início	Data de Término	Possibilidade de Prorrogação
Centro Sul Serviços Marítimos	066/2012	03/09/2012	03/03/2013	Contrato Emergencial
União Vopak Armazéns Gerais	010/1993	19/12/1992	18/12/2012	Contrato Emergencial
COAMO - Agroindustrial Cooperativa	000/1980	13/12/1980	19/12/2013	Contrato Emergencial
Bunge Alimentos S.A.	008/1993	19/12/1992	18/12/2012	Contrato Emergencial
Bunge Alimentos S.A.	012/1993	19/12/1992	18/12/2012	Contrato Emergencial
Cotriguaçu Cooperativa Central	025/1993	19/12/1992	18/12/2012	Contrato Emergencial

Fonte: Dados obtidos junto à APPA

Além disso, há 10 contratos vigentes para os quais há a possibilidade de renovação os quais devem passar pelo processo de recomposição do equilíbrio econômico e financeiro, processo este que deve ser feito junto ao poder concedente.

4.2.1.1.2 Solução Proposta

Atualização período dos valores fixos e variáveis dos contratos de arrendamento vigentes.

4.2.1.1.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Realização de contratos emergenciais até a licitação das áreas para as quais os contratos encontram-se vencidos	Em andamento	Contínuo
2	Acompanhamento dos contratos vigentes e atualização periódica dos valores praticados	Em andamento	Contínuo

4.2.1.2 Reestruturação do balanço contábil do porto

4.2.1.2.1 Justificativa

O Plano Mestre indica a necessidade de reestruturação do balanço contábil do porto de modo que haja uma padronização quanto ao lançamento das contas, bem como para que sejam visíveis os custos e receitas oriundos de cada unidade portuária administrada pela APPA, o que atualmente não é possível.

Nesse contexto, bem como tendo em vista o processo de alteração da personalidade jurídica da APPA de autarquia para empresa pública, a reestruturação do balanço contábil da autoridade portuária será consequência da mudança institucional da entidade, conforme mencionado. A nova sistematização das contas deve atender os princípios de contabilidade pública e estar sob um novo sistema contábil que permita maior agilidade no repasse de informações.

4.2.1.2.2 *Solução Proposta*

Novo sistema contábil para adequação do novo status de empresa pública da APPA.

4.2.1.2.3 *Etapas*

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Definição do Plano de Contas da APPA	Finalizado	-
2	Concepção do Sistema	Finalizado	-
3	Desenvolvimento do Sistema	Finalizado	-
4	Implementação do Sistema	Em andamento	Curto
5	Avaliação e Ajustes do Sistema	Não Iniciada	Curto
6	Validação do Sistema	Não Iniciada	Curto
7	Disponibilização do sistema para uso da APPA	Não Iniciada	Curto

4.2.1.3 *Monitoramento de indicadores de produtividade*

4.2.1.3.1 *Justificativa*

O monitoramento de produtividade é um importante instrumento de planejamento da autoridade portuária uma vez que permite uma visualização constante da eficiência das operações portuárias, gerando diagnósticos precisos e imediatos a respeito de onde se encontram os gargalos operacionais, quais são esses gargalos bem como possibilita tomadas de decisão rápidas a respeito de sua solução. Além disso, o monitoramento dos indicadores de produtividade permite uma fiscalização mais eficiente dos operadores bem como proporciona subsídios para o estabelecimento de metas de produtividade o que auferirá maior eficiência ao sistema portuário.

Nesse sentido, a necessidade inicial é a definição de um método de monitoramento dos indicadores operacionais do porto, sendo que o primeiro passo a ser dado é maior integração de dados entre os departamentos de estatística e de faturamento, o que não acontece atualmente na APPA. Essa integração permitiria o estabelecimento de uma base de

dados bastante rica e uniformizada para um acompanhamento mais preciso dos dados operacionais.

No entanto, o monitoramento dos indicadores de produtividade deve ultrapassar as fronteiras do cais, uma vez que a relação com os armadores também pode impactar diretamente sobre a eficiência das operações no porto. Dessa forma, é recomendável que a metodologia de acompanhamento de indicadores operacionais a ser definida contemple, além do monitoramento dos indicadores operacionais, a eficiência das relações com os armadores e o fluxo de informações desse relacionamento.

Por outro lado, destaca-se que a APPA tem agido no sentido de aumentar a eficiência das operações realizadas no Porto de Paranaguá, mesmo que pontualmente e sem a existência de um método estruturado de acompanhamento dos indicadores. Nesse sentido, destacam-se algumas ações já empreendidas pela autoridade portuária com vistas à proporcionar melhorias operacionais e de produtividade, como é o caso dos fertilizantes, em que houve aumento de produtividade por meio das seguintes ações: i) estabelecimento de prancha mínima de 9.000 t/dia; ii) melhor controle do fluxo de caminhões; iii) levantamento de viagens diárias. Portanto, essas ações devem ser complementadas com acompanhamento mais preciso dos indicadores de produtividade.

4.2.1.3.2 Solução Proposta

Definição de metodologia para monitoramento dos indicadores de produtividade das operações portuárias.

4.2.1.3.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Unificação da base de dados dos setores de estatística e faturamento	Em andamento	Curto
2	Definição dos indicadores operacionais mais relevantes para a realização do acompanhamento	Não Iniciada	Curto
3	Mapeamento do fluxo de informações do relacionamento com os armadores	Não Iniciada	Curto
4	Definição das políticas de atuação do porto com base no monitoramento dos indicadores	Não Iniciada	Curto
5	Sistematização da metodologia de acompanhamento dos indicadores operacionais	Não Iniciada	Curto

4.2.1.4 Atualização da tarifa portuária

4.2.1.4.1 Justificativa

A atualização tarifária do porto é necessária para a manutenção do equilíbrio financeiro da APPA, de modo que a receita auferida a partir dos serviços oferecidos possa acompanhar a evolução dos custos incorridos para sua disponibilização, bem como permitam a remuneração dos investimentos realizados com vistas a manter e aprimorar a infraestrutura operacional oferecida aos usuários.

A esse respeito, é importante ressaltar que muitos foram os investimentos realizados ao longo dos últimos dez anos que, no entanto, não foram refletidos nas tarifas portuárias. Por outro lado, novos investimentos estão sendo previstos e forma que a atualização das tabelas tarifárias torna-se fundamental para que essas ações possam ser devidamente remuneradas.

Por fim, destaca-se que a APPA já iniciou o processo de atualização de suas tabelas tarifárias, cujo estudo encontra-se em fase de finalização junto à empresa contratada.

4.2.1.4.2 Atualização Solução Proposta

Atualização das tabelas tarifárias.

4.2.1.4.3 Etapas

O projeto de estudo tarifário está em execução, conforme mencionado. As próximas etapas são a conclusão do projeto, aprovação do projeto pela APPA, envio à ANTAQ, aprovação pela ANTAQ e publicação das novas tabelas tarifárias.

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Contratação de estudo para atualização das tabelas tarifárias	Finalizado	-
2	Definição dos critérios para atualização das tabelas tarifárias	Finalizado	-
3	Definição das novas tarifas portuárias com base nos critérios definidos	Em andamento	Curto
4	Aprovação da proposta das novas tarifas portuárias junto à APPA	Não Iniciada	Curto
5	Envio das novas tabelas de tarifas à ANTAQ	Não Iniciada	Curto
6	Aprovação das novas tabelas de tarifas pela ANTAQ	Não Iniciada	Curto
7	Publicação das novas tabelas de tarifas	Não Iniciada	Curto
8	Atualização das tarifas portuárias		Contínuo

4.2.1.5 Programa de treinamento de pessoal

4.2.1.5.1 Justificativa

A reformulação institucional da APPA que contempla a passagem da autarquia para empresa pública trará benefícios à entidade no sentido dada otimização do quadro de pessoal. Desse modo, é fundamental que a APPA direcione sua reestruturação de pessoal e institua programas de treinamento de pessoal para aumentar a produtividade de seus colaboradores. Por outro lado, é importante que os programas de treinamento e qualificação se estendam à toda a comunidade portuária, a fim de o nível de qualificação dos trabalhadores envolvidos em toda a cadeia operacional do porto, permitindo, assim, o alinhamento em relação aos objetivos do porto e sinergias que impactarão diretamente na eficiência do complexo portuário de Paranaguá como um todo.

4.2.1.5.2 Solução Proposta

Programa de treinamento de pessoal e gestão junto aos órgãos competentes. Contemplar um plano de desenvolvimento de recursos humanos não somente para a APPA, mas para a área de influência do Porto, de forma a melhorar os serviços de forma generalizada na área do Porto.

4.2.1.5.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Levantamento dos principais aspectos para os quais há a necessidade de treinamento e qualificação de pessoal	Não Iniciado	Curto
2	Estabelecimento de parcerias com empresas especializadas em treinamento de pessoal para as áreas levantadas na etapa anterior	Não Iniciado	Curto
3	Definição de cronograma contínuo de treinamento	Não Iniciado	Curto
4	Implementação do processo de treinamento e qualificação	Não Iniciado	Curto

4.2.2 Proposições da APPA

4.2.2.1 Reestruturação do Quadro Funcional e Realização de Concurso Público

4.2.2.1.1 Justificativa

A elaboração de um novo quadro funcional faz parte das remodelações que serão realizadas na APPA em função da alteração de sua personalidade jurídica e de autarquia para empresa pública, conforme determina a lei 17.895, sancionada pelo governo do Estado do Paraná.

Antes desta, a última lei que tratava da natureza jurídica da APPA havia sido promulgada em 1971. A desatualização trouxe diversos problemas, entre eles, as inúmeras ações trabalhistas, uma vez que os funcionários da APPA, todos celetistas, estavam em desacordo com a lei, que determinava que fossem estatutários. Por outro lado, as mudanças legais que retiraram da autoridade portuária a função de operador, fizeram com que muitos trabalhadores fossem alocados e funções não condizentes com a qual foram admitidos, caracterizando desvio de função. Essas condições resultaram em cerca de 11 mil ações trabalhistas contra a APPA ao longo dos últimos 20 anos, que oneraram os caixas da instituição em aproximadamente R\$ 1,3 bilhão.

Nesse sentido, o quadro de funcionários será reestruturado tanto para atender ao marco regulatório do setor portuário, quanto para que seja adequado à nova característica institucional da APPA. No que tange aos atuais funcionários da autoridade portuária, poderão optar pelo Plano de Desligamento Incentivado (PDI) ou então permanecer em suas funções, caso sejam mantidas no novo quadro funcional, ou ainda, solicitar a migração para o novo quadro.

4.2.2.1.2 Solução Proposta

A APPA já vem trabalhando para a reestruturação de seu quadro de pessoal de modo que encontra-se em processo a contratação de uma empresa especializada para a elaboração do novo organograma e um plano de cargos e salários. Após, novas contratações (via concurso público) poderão ser realizadas.

4.2.2.1.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Definição novo organograma institucional da APPA	Não Iniciado	Curto
2	Definição do novo plano de cargos e salários	Não Iniciado	Curto
3	Estudo para definição do novo quadro de pessoal	Não Iniciado	Curto
4	Realização do Plano de Desligamento Incentivado	Não Iniciado	Curto
5	Levantamento das necessidades de preenchimento do novo quadro de pessoal	Não Iniciado	Curto
6	Realização de concurso público para o preenchimento das vagas do novo quadro de pessoal	Não Iniciado	Curto

4.2.2.2 Criação de Grupos Externos de Trabalho

4.2.2.2.1 Justificativa

A criação de grupos externos de trabalho permite uma discussão ampla com a comunidade portuária com foco direcionado a problemas específicos que impactam

diretamente sobre o cotidiano das operações do complexo portuário. A APPA criou grupos de discussão para os seguintes temas: i) dragagem, ii) filas de veículos de carga, iii) PDZ, iv) propostas de arrendamento, v) revisão da poligonal (em andamento – a discussão se estenderá até o começo de 2015).

4.2.2.2.2 Solução Proposta

Manter a metodologia de discussão através dos grupos externos de trabalho para atividades que sejam de interesse de seus intervenientes.

4.2.2.2.3 Etapas

Alguns grupos estão em fase de discussão e outros já concluídos. Assim, novos grupos poderão ser formados mediante as necessidades do porto e da comunidade portuária.

4.2.2.3 Saída da APPA das atividades relacionadas à operação portuária

4.2.2.3.1 Justificativa

O novo marco legal do setor portuário, instituiu que as autoridades portuárias deixassem as atividades relacionadas à operação portuária de modo a dedicar-se exclusivamente à gestão portuária.

Nesse sentido, destaca-se que a APPA ainda atua nas operações de duas estruturas portuárias, quais sejam, o Silão no Corredor de Exportação e a esteira de fertilizantes conectada aos berços 210 e 2011. Assim, é importante que a APPA defina as estratégias para terceirização dessas operações de modo a atender ao marco regulatório do setor.

4.2.2.3.2 Solução Proposta

Propor o arrendamento do Silão e da esteira de fertilizantes.

4.2.2.3.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Finalização do PDZ	Finalizado	-
2	Aprovação do PDZ pela SEP/PR;	Em andamento	Curto
3	Elaboração do Plano de Outorgas pela SEP/PR;	Não iniciado	Curto
4	Renegociação dos contratos ou licitação para arrendamento das áreas.	Não iniciado	Curto

4.2.2.4 *Atualização do regimento do CAP do Porto de Paranaguá*

4.2.2.4.1 *Justificativa*

Atualmente o regimento interno Pdo CAP do Porto de Paranaguá está desatualizado, pois foram elaborados de acordo com a Lei nº 8.630 de 1993. Além disso, a composição do CAP de Paranaguá não segue o proposto pela nova lei de 2013, uma vez que, atualmente possui 20% de representantes do poder público, 25% de operadores portuários, 25% da classe trabalhadora e 30% da classe empresarial. A nova lei estabelece composição diferente: 50% de representantes do poder público; 25% de representantes da classe empresarial; e 25% de representantes da classe trabalhadora.

4.2.2.4.2 *Solução Proposta*

Requisitar ao Departamento Jurídico da APPA a elaboração de novo regimento das comissões internas PPdo CAP do Portos de Paranaguá, com vistas a atender as exigências da Lei nº 12.815 de 5 de junho de 2013.

4.2.2.4.3 *Etapas*

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Acionar o departamento jurídico da APPA para atualizar o regimento do CAP do Porto de Paranaguá	Não Iniciado	Curto
2	Deliberar as funções e competências das comissões;	Não Iniciado	Curto
3	Reestruturar a composição do CAP de acordo com o percentual estabelecido em lei, de representantes do poder público e das classes empresarial e trabalhadora.	Não Iniciado	Curto
4	Aprovar o novo Regimento do CAP do Porto d Paranaguá	Não Iniciado	Curto
5	Implementar o novo Regulamento CAP do Porto de Paranaguá	Não Iniciado	Curto

4.2.2.5 *Atualização do Plano de Exploração do Porto de Paranaguá*

4.2.2.5.1 *Justificativa*

A APPA possui regulamento de Exploração do Porto (REP) vigente, no entanto, a nova estrutura do REP, definida pela SEP/PR por meio da Portaria nº 245, de 26 de novembro de 2013, em seu Anexo I, exige a elaboração e a organização de uma grande quantidade de documentos, das mais variadas áreas de conhecimento, de modo que o regulamento existente necessita ser atualizado..

4.2.2.5.2 *Solução Proposta*

Realização do Plano de Exploração do Porto de Paranaguá

4.2.2.5.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Mobilização de equipe para atualização do REP	Não Iniciado	Curto
2	Aprovação do REP pela APPA	Não Iniciado	Curto
3	Submissão do REP à SEP/PR	Não Iniciado	Curto
4	Implementação do REP atualizado	Não Iniciado	Curto

4.2.2.6 Modernização da infoestrutura da APPA

4.2.2.6.1 Justificativa

A APPA está investindo na modernização de sua gestão administrativa, fato que comprovado pela transição, em andamento, da caracterização jurídica de autarquia para empresa pública. Além disso, a autoridade portuária está atuando em várias frentes para tornar a gestão dos portos de Paranaguá e Antonina mais efetiva e eficiente.

Nesse sentido, o mapeamento dos processos envolvidos na gestão portuária, bem como a integração das informações é imperativa para melhorar a comunicação entre as diversas áreas, bem como minimizar o esforço da circulação dessas informações. A esse respeito, menciona-se que está em processo a modernização da infoestrutura da APPA, que consiste na harmonização dos sistemas de informação utilizados na APPA bem como sua integração em uma ferramenta de gestão.

4.2.2.6.2 Solução Proposta

Integração e modernização dos sistemas de informação da APPA..

4.2.2.6.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Mapeamento dos processos envolvidos na gestão portuária	Em andamento	Curto
2	Mapeamento dos sistemas de informação utilizados atualmente e melhorias necessárias	Em andamento	Curto
3	Harmonização e integração dos sistemas de informação utilizados na APPA	Em andamento	Curto
4	Desenvolvimento de ferramenta de gestão integrada	Em andamento	Curto

4.2.2.7 Levantamento das instalações retroportuárias

4.2.2.7.1 Justificativa

É necessário ao Porto de Paranaguá conhecer, de maneira detalhada, as instalações retroportuárias, ou seja, aquelas que interagem diretamente com ele que, no entanto, localizam-se fora do Porto Organizado tais como: terminais retroportuários alfandegados, áreas de apoio logístico, centros de triagem, terminais intermodais de carga, pátios de regularização de tráfego, REDEX, CLIAS, EADI, ZPE, dentre outros.

A esse respeito, destaca-se que já foram empreendidos esforços para o levantamento da estrutura de armazenagem disponível na retaguarda do Porto de Paranaguá para a movimentação de fertilizantes, no entanto, é de grande importância que esse levantamento seja estendido para as demais cargas do porto, bem como para as estruturas de apoio portuário e logístico, no sentido de proporcionar uma visão ampla das infraestruturas portuárias e de apoio disponíveis nas adjacências do porto..

4.2.2.7.2 Solução Proposta

Estudo detalhado das instalações retroportuárias do Porto de Paranaguá.

4.2.2.7.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Levantamento das instalações retroportuárias destinadas à armazenagem das cargas movimentadas no porto	Não Iniciado	Curto
2	Levantamento das instalações de apoio logístico utilizadas pelos veículos que se destinam ao porto	Não Iniciado	Curto
3	Classificação das instalações de acordo com a finalidade	Não Iniciado	Curto
4	Mapeamento georreferenciado das instalações identificadas	Não Iniciado	Curto

4.3 Melhorias Operacionais

O Plano Mestre do Porto de Paranaguá, com base nas análises de indicadores operacionais e de capacidade ofertada fez as considerações apresentadas na tabela a seguir a respeito das melhorias operacionais necessárias.

Tabela 135. Melhorias operacionais sugeridas pelo Plano Mestre do Porto de Paranaguá

Item		CRONOGRAMA DE INVESTIMENTOS E MELHORIAS - PORTO DE PARANAGUÁ																			
		Emergencial			Operacional							Estratégico									
Descrição da Ação		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Melhorias operacionais																					
1	Implantação do sistema de controle de tráfego de embarcações - VTMS/VTS	✓																			
2	Implantação de sistema de monitoramento do tempo de armazenagem	✓																			
3	Repotenciamento do COREX - Aquisição de 4 novos shiploaders		!	✓																	
4	Aumento da produtividade na movimentação de fertilizantes (Berços 209 a 211)	✓																			
5	Aumento da produtividade na movimentação de graneis líquidos			✓																	

Legenda	
!	Preparação
✓	Prontificação

Fonte: Plano Mestre do Porto de Paranaguá (SEP/PR, 2013)

O Plano Mestre propôs cinco ações relacionadas às melhorias operacionais a serem implementadas no Porto de Paranaguá várias delas, inclusive já em implantação pela APPA. Além das ações sugeridas pelo documento da SEP/PR, a APPA tem empreendido esforços em outras melhoras operacionais, de modo que a presente seção está dividida em “Proposições do Plano Mestre” e “Proposições da APPA”.

4.3.1 Proposições do Plano Mestre

4.3.1.1 Implantação do sistema de controle de tráfego de embarcações – VTMS/VTS

4.3.1.1.1 Justificativa

Devido ao grande fluxo de embarcações faz-se necessário um sistema de monitoramento das embarcações que acessam o Porto de Paranaguá com vistas a privilegiar a segurança da navegação no canal de acesso.

A implantação do VTMS é capitaneada pela SEP/PR e compõem um conjunto de ações denominadas “Inteligência Logística Portuária” (SEP/PR, [s/d]). De acordo com a SEP/PR, a implantação desse sistema trata-se de um significativo avanço tecnológico para os portos brasileiros.

O VTMS é um sistema de auxílio eletrônico à navegação, cujas funções consistem no monitoramento de tráfego aquaviário de modo a ampliar a segurança da vida humana no mar, a segurança da navegação e a proteção ao meio ambiente nas áreas em que haja intensa movimentação de embarcações ou risco de acidente de grandes proporções. Além disso, a implantação do sistema também busca a melhora na eficiência da movimentação de cargas, utilização dos recursos e infraestrutura do porto e organização do tráfego aquaviário na área portuária, canais de acesso e fundeadouros.

No caso do Complexo Portuário do Paraná o projeto encontra-se em fase de aprovação do projeto de implantação pela Marinha do Brasil. A próxima seção apresenta as etapas para a implantação da ação.

Etapas:

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Desenvolvimento do projeto de implantação	Finalizado	-
2	Aprovação do projeto de implantação pela Marinha do Brasil	Em andamento	Curto
3	Licitação	Não Iniciado	Curto
4	Implantação do sistema	Não Iniciado	Curto
5	Atualização das normas de tráfego marítimo	Não Iniciado	Curto

4.3.1.2 *Implantação de sistemas de monitoramento do tempo de armazenagem*

4.3.1.2.1 *Justificativa*

O porto deve ser considerado como uma área de entreposto e de fluxo de cargas, e não como centro de estoque de cargas. Neste sentido, faz-se necessário um sistema que dê maior agilidade no fluxo e giro de cargas. O controle de estoque é realizado em todos os terminais em tempo real. A APPA recebe input dos terminais e é repassado ao departamento de operação.

4.3.1.2.2 *Solução Proposta*

Implantar sistema de monitoramento de cargas armazenadas nos terminais, inclusive os de retaguarda

Etapas:

Ação contínua ao longo do horizonte temporal de planejamento da APPA.

4.3.1.3 *Repotenciamento do COREX – Aquisição de 4 novos shiploaders*

4.3.1.3.1 *Justificativa*

De acordo com o Plano Mestre, a capacidade para movimentação de grãos no COREX já está superada desde 2012. O aumento de capacidade até 2015 será suprido pela substituição dos *shiploaders* do corredor de exportação, que se prevê concluída até aquele ano, inclusive com a repotencialização das esteiras dos armazéns que usam o corredor.

4.3.1.3.2 Solução Proposta

Já está em fase de execução da ação proposta pelo Plano Mestre. Serão trocados 4 shiploaders: dois no berço 213 (um até 30/12/2014 e outro até 12/02 de 2015); também serão trocados um *shiploader* no berço 214 e outro no berço 212, com datas a serem definidas. A expectativa é que até junho de 2015 todos estejam instalados. Os novos equipamentos tem maior altura de boca e uma lança com quase 40 m. A expectativa é de ganho operacional de 35% em termos de produtividade, o que incrementará a capacidade para a movimentação de graneis vegetais do Porto de Paranaguá.

4.3.1.3.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Projeto executivo para implementação dos equipamentos	Finalizado	-
2	Licitação dos equipamentos	Finalizado	-
3	Instalação dos Equipamentos	Em andamento	Curto

4.3.1.4 Aumento da produtividade na movimentação de fertilizantes (Berços 209 a 211)

4.3.1.4.1 Justificativa

As análises realizadas no Plano Mestre indicaram que a capacidade do porto, calculada para índices de ocupação do cais entre 65% e 70% é insuficiente para atender à demanda de fertilizantes. A movimentação em 2012 só foi possível devido a uma taxa de ocupação acima dos índices bastante superiores aos considerados ideais, com um consequente baixo padrão de serviço, ocasionando a formação de filas de navios.

Para aumento de capacidade no curto prazo o Plano Mestre sugeriu que fossem implementadas soluções que permitissem o aumento de produtividade da movimentação de fertilizantes nos berços 209 a 211 para níveis semelhantes aos observados no Terminal da Fospar (de 226 t/h para 340 t/h), a partir de 2015. Além disso, foi admitido no Plano Mestre, após 2015, a implantação do Píer em "T" e do Cais Oeste para a disponibilização de mais horas de berços para o desembarque dessa carga no cais comercial.

4.3.1.4.2 Solução Proposta

Para atender às sugestões do Plano Mestre, a APPA realizou, primeiramente, o cadastro das balanças e armazéns. Além disso, foi realizada reunião com os importadores de fertilizantes em que a APPA decidiu que não será permitida a atracação simultânea de navios

que tenham como destino o mesmo armazém, no sentido de otimizar as operações de desembarque.

Por outro lado, foram instaladas esteiras que já estão em funcionamento, muito embora ainda não em plena capacidade. A expectativa é dobrar a capacidade de desembarque de fertilizante, passando de 6.000 toneladas para 12.000 toneladas por dia. Através das esteiras, o fertilizante vai direto pra o armazém alfandegado, diminuindo o número de caminhões necessários para a operação da carga.

Os terminais poderão conectar suas esteiras à esteira instalada pela APPA, em um modelo semelhante ao do Corredor de Exportação. Para isto, o armazém deve ser alfandegado, autorizado pela Receita Federal e cumprir as exigências da APPA. A maior vantagem é o ganho operacional e a diminuição do número de caminhões.

4.3.1.4.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Cadastro das balanças e armazéns utilizados para a movimentação de fertilizantes	Finalizado	-
2	Implantação do sistema de correias transportadoras	Finalizado	-
3	Otimização do sistema de correias transportadoras	Em andamento	Curto
4	Terceirização da operação do sistema de correias para fertilizantes	Não Iniciado	Curto

4.3.1.5 Aumento da produtividade na movimentação de granéis líquidos

4.3.1.5.1 Justificativa

As análises realizadas no Plano Mestre preveem um grande déficit de capacidade para a movimentação de granéis líquidos em 2015. Para superar essa deficiência, o referido Plano sugere que, inicialmente, a produtividade da movimentação de combustíveis e de álcool seja aumentada para valores próximos aos praticados em outros portos no Brasil. Isto é, que a produtividade da movimentação no Píer de Inflamáveis relativa aos combustíveis evolua de 429 t/h, verificada em 2012, para 600 t/h, nível observado em Santos no terminal da Alamoia em 2008 (PDEPS, 2009).

Ao mesmo tempo, a produtividade da movimentação de álcool, tanto no Píer de Inflamáveis quanto no da Cattalini, deve crescer para 700 t/h observada em operações semelhantes no Porto de Santos, contra 194 t/h (Píer de Inflamáveis) e 263 t/h (Píer da Cattalini).

4.3.1.5.2 Solução Proposta

Reforma do Píer de Graneis Líquidos e modernização do sistema de dutos que interligam os tanques aos píeres.

4.3.1.5.3 Etapas

O **projeto executivo** de reforma do Píer de Inflamáveis já foi realizado, dessa forma, as próximas etapas são as listadas a seguir.

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Projeto executivo da reforma do Píer de Inflamáveis	Finalizado	-
2	Licitação da obra	Não iniciado	Curto
4	Substituição dos dutos do Píer de Inflamáveis	Não iniciado	Curto
3	Realização da obra de reforma	Não iniciado	Médio

4.3.2 Proposições da APPA

4.3.2.1 Projeto “Porto sem Papel” da SEP/PR

O Porto sem Papel (PsP) é um sistema de informação que visa reunir em um único meio de gestão as informações e a documentação necessárias para agilizar a análise e a liberação das mercadorias nos portos brasileiros. O projeto foi implantado nos 34 portos públicos pela SEP/PR, eliminando mais de 140 formulários em papel que foram convertidos para um único documento eletrônico chamado de Documento Único Virtual (DUV).

No Porto de Paranaguá o projeto está em execução junto com o SIPOP. Está bem alinhado com o projeto carga online e o pátio de triagem. Somente serão aceitos caminhões com a carga for registrada na origem. Os órgãos intervenientes aderiram com exceção da Receita Federal. O projeto já está implantado e não há queixas dos usuários. Ele deixou o processo mais dinâmico e melhorou a relação com os intervenientes.

4.3.2.2 Projeto “Cadeia Logística Inteligente”

4.3.2.2.1 Descrição

O Projeto, também conhecido como sistema PortoLog, foi desenvolvido como forma de melhorar o acesso terrestre aos Portos, tendo como principal objetivo diminuir as filas de caminhões nas cidades e nos acessos aos portos.

No Porto de Paranaguá o PortoLog encontra-se em fase de projeto, cujo desenvolvimento é capitaneado pela SEP/PR. Depois de implantado, deve interligar-se ao sistema do Porto sem Papel e ao VTMISS, o que possibilitará o acompanhamento e

gerenciamento, em tempo real, do fluxo de embarcações no canal de navegação e nas áreas de fundeio do Porto.

4.3.2.3 Acompanhamento eletrônico de veículos rodoviários e ferroviários (Carga Online)

4.3.2.3.1 Descrição

Os caminhões que prestam serviços à APPA serão rastreados e é possível monitorar a localização, o cumprimento da rota, tempo de execução das atividades, efetuar realocação, além de outras funcionalidades. Somente são aceitos caminhões quando a carga for registrada na origem. Esse controle foi iniciado em outubro de 2014, após a instalação das antenas que permitem o recebimento dos dados.

A etiqueta de controle (*tag*) do destino final e do caminhão terá de coincidir e será utilizada PEV eletrônica. Esta ação foi necessária, pois os motoristas encontravam as rotas mais fáceis para eles, desconsiderando a roteirização feita pela APPA.

É possível notar que o sistema Carga Online tem funcionado satisfatoriamente para o monitoramento das chegadas dos caminhões, no entanto, ainda não obteve o mesmo sucesso no que tange ao ajustamento da recepção de vagões pelos terminais. Dessa forma, é importante que sistema seja estendido também para o modal ferroviário de modo que permita uma integração do planejamento da chegada dos veículos, proporcionando, assim, melhores condições do tráfego nas imediações do porto, bem como maior eficiência nas operações.

4.3.2.3.2 Proposta de Melhoria

Implementação de sistema de informações de carga para o transporte ferroviário, a exemplo do sistema de carga online.



A APPA deverá buscar, juntamente com os órgãos competentes, estender suas ações para outros modais, como o ferroviário por exemplo. A concessionária (ALL) deverá estar engajada e participar ativamente para cumprir esta recomendação, haja vista ser ela a responsável pelas ferrovias.

4.4 Proposição de Investimentos Portuários

O Plano Mestre do Porto de Paranaguá indicou quatro investimentos necessários para a adequação da capacidade do porto à demanda prevista, conforme destacado pela tabela a seguir.

Tabela 136. Investimentos portuários propostos pelo Plano Mestre do Porto de Paranaguá

Item		Emergencial		Operacional						Estratégico											
										2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investimentos portuários																					
1	Construção do Pier "T" do COREX																				
2	Construção do Pier "L" do Cais Oeste																				
3	Construção de mais 2 berços no Pier de Inflamáveis																				
4	Construção de um terminal de contêineres com dois berços																				

Legenda	
	Preparação
	Prontificação

Fonte: Plano Mestre do Porto de Paranaguá (SEP/PR, 2013)

Além das ações propostas pelo Plano Mestre, a APPA também verificou necessidades de investimentos portuários que estão devidamente registrado na seção “Proposições da APPA”.

4.4.1 Proposições do Plano Mestre

4.4.1.1 Construção do Píer “T” do COREX

4.4.1.1.1 Justificativa

No Plano Mestre, com base nas análises de demanda e capacidade, alternativas de expansão de infraestrutura foram identificadas como necessárias para superar déficits de capacidade de movimentação de algumas cargas, dentre estas, as cargas movimentadas através do Corredor de Exportação (COREX), a saber: soja, farelo de soja e milho. Segundo as projeções, com a construção do Píer em “T” a demanda será plenamente atendida, sendo acrescida uma capacidade na movimentação desses granéis vegetais em 13.360.000 toneladas.

4.4.1.1.2 Solução Proposta

O projeto da construção do Píer T deve-se a insuficiência de capacidade do corredor de exportação de granéis sólidos em um horizonte próximo, conforme destacado pelo Plano Mestre do Porto de Paranaguá.

A solução proposta para superar esse déficit de capacidade consiste na construção de quatro novos berços na região conhecida como COREX, gerando capacidade suficiente para atender à demanda de milho, soja e farelo e demais granéis sólidos. O COREX tem um papel preponderante e definidor do espaço da área primária complementado na operação dos berços. A implantação do Píer em formato de “T”, promove a otimização da área já em uso. Além disso, a construção do Píer em “T” desafogará determinados berços do COREX, gerando a possibilidade de movimentação de fertilizantes nos mesmos, pois com a construção dos novos berços no Píer proporcionará a realocação de movimentação de cargas nos berços.

A figura a seguir ilustra o *layout* da construção do Píer em “T”.



Figura 138. Reestruturação do corredor de exportação – Píer em “T”

Fonte: APPA

A obra acarretará em uma maior movimentação de cargas no porto, provocando uma maior circulação de caminhões e aumentando o conflito nas vias de acesso, devido aos entraves já existentes quanto aos acessos terrestres. Nesse sentido, melhorias no acesso rodoviário e das vias portuárias tendem a gerar ganhos para uma eficiente movimentação das cargas do porto e para a mobilidade do tráfego urbano local. A movimentação de granéis sólidos por ferrovia deve ser incentivada, reduzindo o tráfego de veículos nas vias rodoviárias. Requer-se o devido dimensionamento dos componentes do sistema desde a descarga de vagões na pera até o carregamento dos navios, com capacidade estática de armazenagem e produtividades adequadas.

No que tange aos impactos ambientais, considera-se que os danos causados ao meio aquático e ao meio biótico, dentre outros, terão um impacto de médio porte. Salienta-se que os danos mais severos ocorreram na construção do cais já existente. Nesse sentido, a instalação poderá ser cogitada, desde que todos os estudos de avaliação ambiental sejam realizados e indiquem a possibilidade desta atividade no referido local.

Este projeto não apresenta maiores dificuldades do ponto de vista do acesso marítimo, tratando-se de mera extensão do cais já existente, adentrando a atual baía de evolução. Ressalva-se a preservação de espaço suficiente na baía de manobras para movimentação segura de navios neste píer e nos berços adjacentes do cais comercial e a eventual

necessidade de obras de dragagem. O parecer geral é de que o projeto é considerado viável como proposto.

4.4.1.1.3 Etapas

O Estudo de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEA) e o projeto executivo do píer “T” já estão elaborados. Propõe-se que a exploração dos futuros berços do COREX sejam incluídos no programa de arrendamentos, no sentido de permitir que os arrendatários das áreas atreladas aos berços invistam na construção dos berços.

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Inclusão da área como área arrendável no PDZ 2014	Finalizado	-
2	Aprovação do PDZ pela SEP/PR	Em andamento	Curto
3	Inclusão da área no Plano de Outorgas pela SEP/PR	Não Iniciado	Curto
4	Licitação da área ou formação de uma PPP	Não Iniciado	Médio
5	Início das obras	Não Iniciado	Médio
6	Início das operações	Não Iniciado	Médio

4.4.1.2 Construção do Píer “L” do Cais Oeste

4.4.1.2.1 Justificativa

Com o intuito de atender à demanda futura de movimentação de granéis vegetais prevista no Plano Mestre do Porto de Paranaguá, há a necessidade de uma ampliação da disponibilização de berços no cais oeste. O referido Plano Mestre identificou a necessidade da disponibilização de dois novos berços para a movimentação de graneis no Cais Oeste. O mesmo documento propôs a construção de um Píer em “L”.

No entanto, a APPA possui um projeto cujos estudos já estão em desenvolvimento cuja configuração é um Píer em “F”, cujo objetivo otimizar a alocação dos recursos em uma mesma obra., permitindo a disponibilização de quatro novos berços, atendendo, portanto, à solicitação do Plano Mestre bem como beneficiando uma estratégia de gestão portuária a APPA.

4.4.1.2.2 Solução Proposta

Do ponto de vista de uso e ocupação do solo portuário, a ampliação no cais oeste para a destinação mencionada, torna-se vantajosa, uma vez que há uma otimização do local sugerido, visto que se trata de uma área já está em uso. No entanto, um aspecto negativo a qualquer tipo de interferência na extremidade oeste do cais, está na proximidade com o

Santuário do Rocio, que se configura como uma área de uso urbano, intensificado na época das festividades religiosas.

A figura a seguir apresenta a visualização do “F”.



Figura 139. Construção do Píer em “F”

Fonte: APPA

Quanto aos acessos rodoviários, mesmo contando com a transferência de volume para o modo ferroviário, entende-se que há a necessidade de administração dos conflitos com outros tráfegos do porto e com o tráfego urbano. Recomenda-se a construção de um novo acesso rodoviário passando pela área de expansão do Embocuí acessando o porto em sua porção oeste para evitar áreas urbanas em que se prevê a intensificação de tráfego local.

No caso do acesso ferroviário conta-se com os investimentos previstos na região do pátio D. Pedro II pela ALL e clientes em novos dispositivos de descarga de vagões, de armazenagem de produtos e de conexão destes por esteiras a estes píeres. Recomenda-se, para melhor desempenho que se procure manter a concentração dos pontos de descarga ferroviária no porto.

Com relação ao acesso marítimo, a construção do “F” não apresenta maiores dificuldades, visto que se trata de extensão do cais já existente que adentra a atual bacia de evolução. Além disso, vale ressaltar a necessidade de preservação de espaço suficiente na bacia de manobras para movimentação segura de navios.

Com relação aos aspectos ambientais a construção do “F” apresenta potencial de alteração e impacto ambiental de pequeno a médio porte, denotando potencialidade para a execução do projeto. No entanto, é importante ressaltar que para que a instalação seja cogitada é necessária a realização de estudos de impacto ambiental que indiquem a possibilidade da atividade portuária no local.

4.4.1.2.3 Etapas

Há um Estudo de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEA) elaborado, e o projeto executivo está em fase de elaboração. Propõe-se que a exploração dos futuros berços do Cais Oeste sejam incluídos no programa de arrendamentos, no sentido de permitir que os arrendatários das áreas atreladas aos berços invistam na construção dos berços.

O projeto existente no Programa de Arrendamentos de Áreas e Instalações Portuárias do Porto de Paranaguá, de 2013, contempla quatro conjuntos de áreas, sendo que destes, dois conjuntos contemplam áreas existentes para arrendamento atreladas aos píeres a serem construídos. Outros dois conjuntos são constituídos somente da área projetada (os píeres de atracação) que deverão estar interligados com áreas privadas para instalação dos sistemas de armazenagem, recepção e expedição.

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Inclusão da área como área arrendável no PDZ 2014	Finalizado	-
2	Aprovação do PDZ pela SEP/PR	Em andamento	Curto
3	Inclusão da área no Plano de Outorgas pela SEP/PR	Não Iniciado	Curto
4	Licitação da área ou formação de uma PPP	Não Iniciado	Médio
5	Início das obras	Não Iniciado	Médio
6	Início das operações	Não Iniciado	Médio

4.4.1.3 Construção de mais 2 berços no Píer de Inflamáveis

4.4.1.3.1 Justificativa

De acordo com o Plano Mestre, o déficit de capacidade para movimentação de combustíveis ocorrerá em 2015, por isso foi sugerida, nesse documento, a construção de dois novos berços para granéis líquidos no Píer de Inflamáveis, aumentando a capacidade na movimentação de combustível para valores próximos praticados em outros portos do Brasil.

4.4.1.3.2 Solução Proposta

Atualmente a movimentação de granéis líquidos no Porto de Paranaguá é realizada em três terminais, a saber: Terminal Petrobrás, o Terminal Público de Álcool e o Terminal de Catallini. Buscando suprir as deficiências das instalações de acostagem de granéis líquidos e atender efetivamente a demanda crescente, considera-se como alternativa possível o prolongamento do Píer de Inflamáveis, com a construção de dois novos berços.

A seguir figuras ilustrando o layout esquemático preliminar do terminal e concepção artística do mesmo.



Tabela 137. Layout esquemático do prolongamento do Píer de Inflamáveis

Fonte: Dados obtidos junto à APPA

Com relação ao uso e ocupação do solo, a localização do Santuário do Rocio ao lado do píer de inflamáveis e de aglomerados urbanos vizinhos às instalações dos tanques, configuram-se pontos negativos, contribuindo para o aumento do conflito porto-cidade, destacadamente no quesito segurança.

Aspectos positivos quanto ao uso e ocupação futuros são: a ampliação se dará em área com uso consolidado, concentrando a operação de inflamáveis na parte oeste do porto; e a intenção manifesta pelo porto para a retirada dos moradores próximo aos tanques, liberando área dentro da Zona de Interesse Portuário definido pela Prefeitura Municipal no Plano Diretor, para arrendamento.

A adequação do sistema de dutos é muito importante para a eficiência do sistema de movimentação dos granéis, uma vez que as dutovias existentes se encontram defasados. Estima-se que o transporte terrestre venha a ocorrer predominantemente por este modo, com

redução dos fluxos rodoviários e ferroviários, com o conseqüente aumento de segurança e redução de custos.

Quanto aos acessos marítimos, o projeto não apresenta maiores dificuldades, já que trata-se da extensão do cais já existente, adentrando a atual bacia de evolução. Faz-se ressalva quanto a preservação de espaço suficiente na bacia de manobras para movimentação segura de navios.

Quanto aos critérios ambientais, o projeto apresenta potencial de alteração e impacto ambiental de pequeno a médio porte. Nesse sentido, a instalação do prolongamento do píer de inflamáveis poderá ser cogitada, no entanto se faz necessário que sejam realizados estudos ambientais, que indiquem a possibilidade desta atividade no local.

4.4.1.3.3 Etapas

Há um Estudo de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEA) elaborado. Propõe-se que a área seja listada para arrendamento e a construção do píer seja feita por investimentos do setor privado ou em parceria público-privada (PPP).

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Inclusão da área como área arrendável no PDZ 2014	Finalizado	-
2	Aprovação do PDZ pela SEP/PR	Em andamento	Curto
3	Inclusão da área no Plano de Outorgas pela SEP/PR	Não Iniciado	Curto
4	Licitação da área ou formação de uma PPP	Não Iniciado	Médio
5	Início das obras	Não Iniciado	Médio
6	Início das operações	Não Iniciado	Médio

4.4.1.4 Construção de um terminal de contêineres com dois berços

4.4.1.4.1 Justificativa

Registre-se o aumento esperado de capacidade até 2015, resultado da expansão do cais pela adição de mais um berço, disponibilizado para operação na primeira metade de 2014, e também pelo recebimento de mais quatro portêineres do tipo super-post-panamax, conforme divulgado pelo TCP. Conforme análise apresentada no Plano Mestre de Paranaguá, haverá a necessidade de dois novos berços operacionais a partir de 2023, para eliminar o déficit previsto para 2030 de 465.000 TEU.

No que tange à expansão requerida para adequar a capacidade de movimentação de contêineres, destaca-se que há projetos de terminais privados que devem suprir essa necessidade no Complexo Portuário do Paraná. Nesse sentido, destaca-se que um desses

projetos, inclusive, já conta com autorização da ANTAQ para sua instalação na cidade de Pontal do Paraná, cuja instalação deve acontecer no médio prazo.

4.4.1.4.2 Solução Proposta

Instalação de terminal privado no Complexo Portuário do Paraná.

4.4.2 Proposições da APPA

4.4.2.1 Reforço e remodelação do cais no trecho dos berços 202 ao 214

4.4.2.1.1 Justificativa

O trecho de cais entre os berços 202 e berço 214 apresenta irregulares e desníveis de profundidade. Há variações de profundidade entre 8m a 12 m ao longo do cais público do porto. Além disso, a estrutura do cais entre os berços 202 e 208 não é preparada para o recebimento de equipamentos pesados, de modo que o reforço permitirá operações mais eficientes nesse trecho.

4.4.2.1.2 Solução Proposta

Aprofundamento das cortinas dos berços 202 ao 214, o que possibilita um aprofundamento de 14,30 m e calado de 13,80m. Isso possibilitaria um ganho em torno de 5.000 t por embarcação.

4.4.2.1.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Elaboração do projeto executivo	Em andamento	Curto
2	Licitação da obra	Não Iniciado	Curto
3	Realização das obras	Não Iniciado	Curto/Médio
4	Início das operações	Não Iniciado	Médio

4.4.2.2 Dragagem de aprofundamento

4.4.2.2.1 Justificativa

O aprofundamento do canal de acesso e da bacia de evolução vem sendo objeto de atenção do governo federal há algum tempo. A verba para esse aprofundamento foi alocada no PAC-1 (R\$ 53 milhões), porém não foi utilizada por questões administrativas e de licenciamento ambiental.

O PAC-2 também contempla a obra, que aprofundará o canal de acesso para 16 metros e a bacia de evolução para 14 metros. O licenciamento ambiental para o aprofundamento já foi concedido pelo IBAMA. Esse aprofundamento mostra-se como necessário e oportuno, porque permitirá que frequentem Paranaguá graneleiros do porte de Capesize, o que contribuirá para a redução dos fretes, e, conseqüentemente, maior competitividade dos grãos exportados, assim como navios porta-contêineres de alta capacidade.

4.4.2.2.2 Descrição

A dragagem de aprofundamento prevê a retirada de 14 milhões de metros cúbicos de sedimentos que permitirão o aprofundamento do canal de acesso aos portos e da bacia de evolução. A área externa do canal passará de 15 para 16 metros de profundidade. Na área intermediária (nas proximidades de Pontal do Paraná), o canal passará de 13,5 para 15 metros de profundidade. O restante do canal passará para 14 metros (hoje são 13 metros de profundidade) e a bacia de evolução passará de 12 para 14 metros.

A previsão do contrato é que a obra seja realizada em 18 meses. Com isso, o porto poderá receber embarcações com calado de 12,8 metros de profundidade. Hoje, o limite permitido é de 12,3 metros. Além disso, será realizado o alinhamento de profundidade para todos os berços entre 201 e 214 através do aprofundamento das cortinas destes berços. Isso possibilitará um ganho em torno de 5.000 toneladas por embarcação.

4.4.2.2.3 Status

Em outubro de 2012, a APPA e a SEP/PR firmaram um acordo para seccionar o trabalho de dragagem nos terminais, de modo que a APPA ficou responsável pela realização da dragagem de manutenção. Já a União ficou a cargo da União a ser realizada logo após a dragagem de manutenção.

4.4.2.3 Execução da obra para recuperação no píer de inflamáveis

4.4.2.3.1 Justificativa

O píer de inflamáveis do Porto de Paranaguá teve sua construção iniciada no ano de 1940. Considerando seu tempo de construção, apesar das intervenções de manutenção que foram realizadas, a estrutura do píer apresenta-se deteriorada devido a inúmeros fatores, dentre eles: exposição de névoa salina, variações de maré, contato direto da água do mar com as estacas, entre outros. Foram identificados e registrados danos mecânicos como, trincas, fissuras, oxidação, corrosão, abrasão, exposição da ferrugem, rompimento de estaca e falta de preenchimento de concreto. Foram verificados ainda danos mecânicos no concreto de alguns

dolphins. Sendo assim, o Porto de Paranaguá, entende que a recuperação deste cais torna-se necessária.

4.4.2.3.2 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Diagnóstico dos danos existentes no píer	Finalizado	-
2	Relatório de especificações técnicas da obra	Finalizado	-
3	Projeto de engenharia	Não Iniciado	Curto
4	Licitação	Não Iniciado	Curto
5	Execução das obras	Não Iniciado	Curto

4.4.2.4 Execução da obra de repotenciamento do berço 201, contratos de direito de passagem e o novo Corredor Oeste de Exportação de Granéis Sólidos Vegetais do Porto de Paranaguá.

4.4.2.4.1 Justificativa

A APPA pretende transformar o Berço 201 e áreas adjacentes em um novo corredor de exportação, para tanto, são necessários investimentos na melhoria do sistema de expedição de cargas tais como substituição dos *shiploaders* e adequação da capacidade do sistema de correias transportadoras.

Além disso, o modelo de negócios da APPA para atingir o objetivo mencionado envolve a realização de contratos de passagem com empresas cujos armazéns localizam-se fora da área do porto organizado em áreas adjacentes ao porto. Nesse contexto, é importante destacar que há cinco empresas interessadas na realização de contratos dessa natureza junto à APPA cujos armazéns encontram-se instalados nas áreas próximas à retaguarda do Berço 201.

4.4.2.4.2 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Projetos de engenharia para o repotenciamento do Berço 201	Não iniciado	Curto Prazo
2	Licitação da obra	Não iniciado	Curto Prazo
3	Execução da obra	Não iniciado	Médio Prazo
4	Finalização da obra	Não iniciado	Médio Prazo

4.5 Proposição de Investimentos em Acessos

As proposições dos investimentos em acessos incluem as ações sugeridas pelo Plano Mestre bem como investimentos e iniciativas identificadas em estudos especializados no

assunto. Destaca-se que, na maioria dos casos, as proposições de investimentos em acessos são demandas geradas pelo porto, no entanto não é da alçada da autoridade portuária a execução dessas obras. Nesse sentido, para cada ação proposta são identificadas as etapas que podem ser cumpridas pela APPA, notadamente no sentido de agir junto às entidades responsáveis pelo planejamento, estudo e execução de investimentos em acessos terrestres.

4.5.1 Acesso Rodoviário Sul e Norte (BR-101)

4.5.1.1 Justificativa

Conforme análise realizada no Plano Mestre a capacidade da BR-277 atende às demandas do Porto ao longo do período avaliado conforme a figura abaixo.

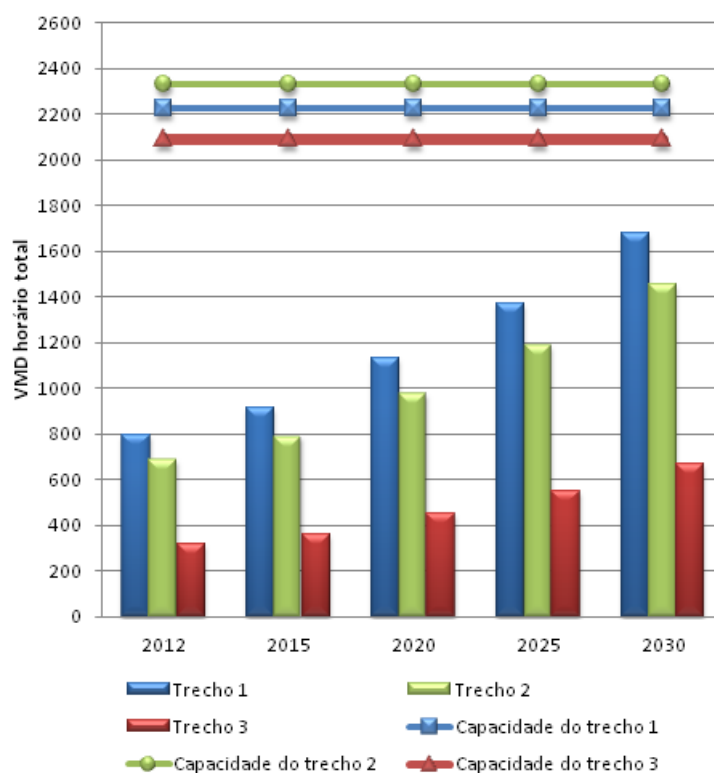


Figura 140. BR-277 – Demanda vs Capacidade

Fonte: Elaborado por LabTrans

Entretanto também foi identificada uma fragilidade que, por ser o único acesso rodoviário, as atividades do Porto ficariam comprometidas caso houvesse algum tipo de interferência na operação BR-277 como ocorreu em 2011, quando deslizamentos de terra em decorrência de chuvas torrenciais em cabeceiras de rios que cortam a BR-277 destruíram pontes e impossibilitaram o acesso por via rodoviária. A figura a seguir ilustra uma das áreas que foi afetada por um deslizamento de terra.



Figura 141. Área afetada por deslizamento de terra – Km 25 BR-277

Fonte: Google Maps

4.5.1.2 Solução Proposta

Solicitar junto aos governos estadual e federal a construção do acesso projetado. A figura abaixo apresenta o Mapa Rodoviário do Estado do Paraná com a projeção do prolongamento da BR-101.



Figura 142. Malha rodoviária do Estado do Paraná

Fonte: DER (2012)

4.5.2.2 Solução proposta

A solução proposta ainda não está colocada, uma vez que depende de estudos a respeito do assunto que devem ser realizados pelos órgão competentes. Nesse sentido, destaca-se que a participação da APPA ao longo do processo de planejamento da alternativa rodoviária à BR-277.

4.5.2.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Acompanhamento e fomento das alternativas de acesso à BR-277 juntos a órgãos competentes; dando suporte aos estudos em realização, bem como os projetos propostos.	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Buscar parceria com o Governo Estadual e/ou Governo Federal para a realização do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental- EVTEA da alternativa de acesso rodoviário à BR-277.	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Solicitar/fomentar a construção do novo acesso.	Não Iniciado	Médio Prazo

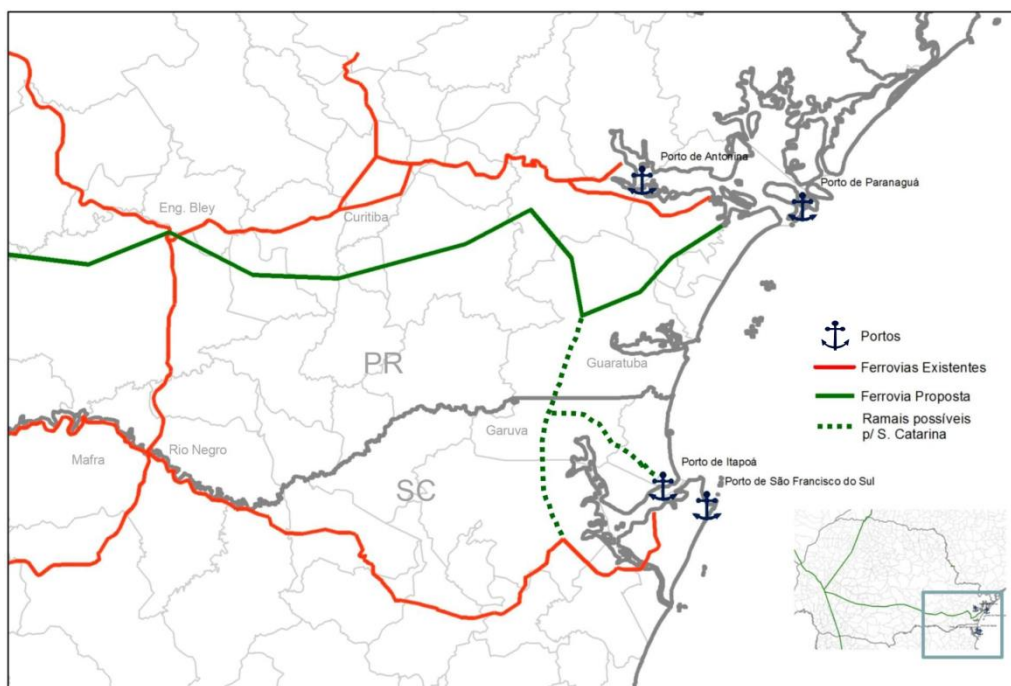
4.5.3 Novo Acesso Ferroviário

4.5.3.1 Justificativa

A análise realizada no Plano Mestre sobre a movimentação de cargas no acesso ferroviário considerando tanto a demanda atual como a demanda futura, indica uma clara de limitação da capacidade para atender o Porto de Paranaguá, e o trecho entre a Estação Eng. Bley no município de Lapa/PR e Paranaguá já se encontra com EVTEA concluído pelo Governo Federal conforme apresentado no item 3.18.2.

4.5.3.2 Solução Proposta

De acordo com o Plano Mestre do Porto de Paranaguá (SEP/PR, 2013), existe um projeto do governo estadual para estender a Estrada de Ferro Paraná Oeste (Ferroeste), concessionária do próprio estado, com a construção do trecho de Guarapuava à Paranaguá, passando por Eng. Bley. Esta obra deve melhorar as questões da capacidade do modal ferroviário na integração com o Porto de Paranaguá, visto se constituir de uma nova linha com um novo traçado que vence a Serra do Mar mais ao sul do trajeto atual. A imagem abaixo apresenta o traçado alternativo vislumbrado pela Ferroeste.



Projeto de Novo Acesso Ferroviário ao Porto de Paranaguá
 Fonte: FIEP

4.5.3.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Acompanhamento e fomento das alternativas de acesso à BR-277 juntos a órgãos competentes; dando suporte aos estudos em realização, bem como os projetos propostos.	Em andamento	Curto Prazo
2	Fomentar a construção do trecho Eng Bley - Paranaguá	Em andamento	Médio Prazo

4.5.4 Duplicação do acesso rodoviário ao Pátio de Triagem

4.5.4.1 Justificativa

O fluxo de veículos de cargas nas imediações o Pátio de Triagem é bastante elevado, notadamente na época da safra. Em função disso, bem com a futura ampliação do pátio de triagem é importante que as vias de acesso à instalação estejam adequadas ao fluxo de veículos que se destina ao local.

4.5.4.2 Solução Proposta

Conforme informações da APPA veiculadas no Plano Mestre do porto, será realizada licitação para contratar o serviço que irá construir um novo acesso para caminhões ao pátio de triagem do Porto de Paranaguá. A obra foi orçada em R\$ 2,4 milhões e o projeto prevê a construção de 1,2 quilômetro de via marginal que irá ordenar o fluxo de caminhões ao pátio a fim de promover a segurança no tráfego e mais agilidade no acesso.

A solução que será adotada prevê a implantação de um canteiro central e delimitação do acesso ao pátio de triagem por via marginal, desde a rotatória da avenida senador Atilio Fontana até a marginal de acesso. Com a implantação do canteiro central, o fluxo de veículos vindos da Estrada Velha de Alexandra – que dá acesso ao pátio – em direção à Rua 13 será impedido, evitando o cruzamento na BR 277.

A obra de construção do novo acesso ao Pátio de Triagem integra um Programa de Recuperação e Ampliação da Capacidade do Pátio de Triagem do Porto de Paranaguá.

4.5.4.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Realização de projeto executivo para duplicação do acesso ao Pátio de Triagem da APPA	Não iniciado	Curto Prazo
2	Realização de licitação	Não iniciado	Curto Prazo
3	Realização das obras	Não iniciado	Curto Prazo
4	Disponibilização da obra	Não iniciado	Curto Prazo

4.5.5 Ampliação do Pátio de Triagem

4.5.5.1 Justificativa

Devido à grande demanda do Porto de Paranaguá, a ampliação do Pátio de Triagem se faz necessária para que possa suportar o grande número de caminhões que se destinam ao porto. O programa de Recuperação do Pátio prevê melhorias na iluminação, sinalização, sonorização, recuperação e pavimentação, nova estrutura para recepção de caminhoneiros e ampliação da área para recebimentos de caminhões.

4.5.5.2 Solução Proposta

O pátio deve ganhar mais 250 mil metros quadrados e 1.000 vagas. Com isso, o porto terá espaço para acomodar 2 mil caminhões no total. A APPA concluiu a pavimentação e concretagem de algumas vias internas do pátio. Será também licitada a contratação de um serviço que prevê a melhoria em todo o sistema de sonorização do pátio, que será utilizado para chamar caminhões liberados para descarregarem nos terminais. Ademais, será realizada uma pintura com marcação de boxes de estacionamento para caminhões, para ordenar vagas disponíveis e evitar o mau uso das mesmas.

O Programa de Recuperação e Ampliação da Capacidade do Pátio de Triagem do Porto de Paranaguá prevê também a ampliação do pátio, por meio da aquisição de uma nova área suficiente para dobrar a atual capacidade do local.

Cabe destacar que a área adjacente ao atual pátio de triagem já foi desapropriada pelo Governo do Estado para que possa comportar a expansão prevista. Atualmente, está em processo a regularização da área para que, então, a expansão do pátio seja realizada.

4.5.5.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Realização de projeto executivo para ampliação do pátio de triagem	Finalizado	-
2	Desapropriação da área adjacente para ampliação do pátio de triagem	Finalizado	-
3	Regularização da área para ampliação do pátio	Em andamento	Curto Prazo
4	Licitação para ampliação do pátio de triagem	Não Iniciado	Curto Prazo
5	Obras de ampliação do pátio de triagem	Não Iniciado	Curto Prazo

4.5.6 Recuperação e revitalização da Avenida Bento Rocha

4.5.6.1 Justificativa

A Avenida Bento Rocha é a via para onde converge a maior parte dos caminhões que se destinam ao porto. Em virtude da grande quantidade de veículos pesados que trafegam na via, o pavimento apresenta-se deteriorado.

Muito embora seja uma via urbana, a APPA afirmou compromisso junto à Prefeitura Municipal de Paranaguá para a revitalização da avenida de modo a adequá-la às necessidades do porto, bem como permitir fluxo urbano também possa usufruir de uma via com condições adequadas de tráfego.

A Av. Bento Rocha é a via de acesso ao Porto de Paranaguá. A extensão total da avenida é de 2.898,34 e o trecho inicia-se na ponte sobre o Rio Emboguaçu e segue até a interseção com a Av. Portuária.

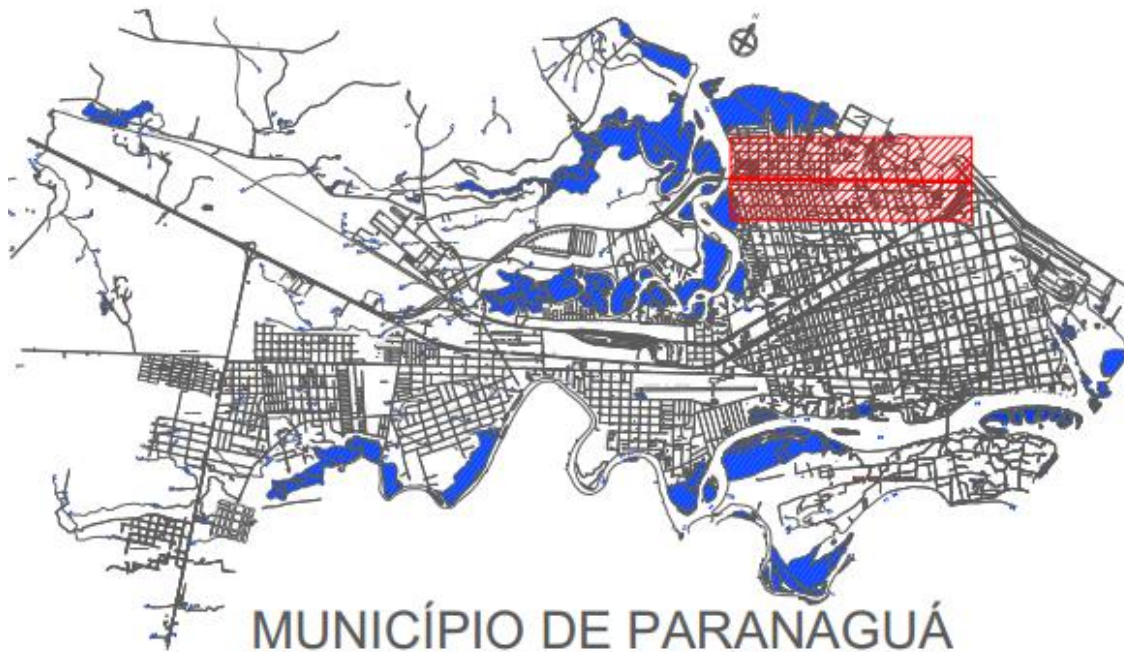


Figura 144. Localização da Avenida Bento Rocha

Fonte: DER/PR (2014)

De acordo com o Relatório do Projeto de recuperação do pavimento de concreto, readequação do sistema de drenagem e ciclovia da Av. Bento Rocha no trecho entre a ponte sobre o rio Emboguacu e a interseção com a Avenida Portuária, realizado pelo DER/PR, são inúmeros os defeitos apresentados pelo pavimento da via atualmente, dentre os quais destacam-se:

- Pavimento de Concreto:
 - a. Defeitos de Grau 1: fissuras lineares longitudinais e transversais, fissura de canto, fissuras de retração plástica e esborcinamento de juntas.
 - b. Defeitos de Grau 2: trincas, defeito na selagem das juntas, quebra de canto e escalonamento, podendo caracterizar problemas também na base do pavimento.
 - c. Defeitos de Grau 3: placas divididas, com degraus, placas bailarinas e com bombeamento, caracterizando problema não só na placa como também na fundação do pavimento.
- Interseções em paver:
 - a. Defeitos de Grau 1: blocos de paver soltos.
 - b. Defeitos de Grau 2: blocos soltos, afundamento da estrutura e bombeamento.

O levantamento mencionado justifica a necessidade de adequação das condições de tráfego da Avenida, cuja obra deve beneficiar diretamente o Porto de Paranaguá.

4.5.6.2 Solução Proposta

A recuperação da Avenida Bento Rocha já possui projeto executivo definido. Serão realizadas obras de recuperação do pavimento de concreto, readequação do sistema de drenagem e ciclovia da Av. Bento Rocha.

A obra está orçada em cerca de R\$ 15 milhões, o projeto já está pronto para ser licitado. No entanto, espera liberação de recursos do governo federal, que virão do Proinvest e do BNDES, para ser iniciado. Uma vez licitada, a obra terá prazo de três meses para ser concluída.

4.5.6.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Projeto executivo das obras de recuperação da via	Finalizado	-
2	Licitação da obra	Em andamento	Curto Prazo
3	Realização da obra	Não Iniciado	Curto Prazo

4.5.7 Revitalização da Avenida Ayrton Senna e vias do entorno do porto.

4.5.7.1 Justificativa

As vias de concreto que dão acesso ao Porto de Paranaguá vêm apresentando diversos defeitos que prejudicam a trafegabilidade dos veículos pesados de carga que se destinam ao porto. Este cenário pode ser explicado pelo crescimento da movimentação de caminhões nas vias de acesso ao porto, incrementando consideravelmente a ação sobre as vias com pavimentos rígidos. Dentre os principais defeitos encontrados no levantamento de campo realizado pela APPA em fevereiro de 2012, destacam-se:

- Placa Dividida;
- Defeito na Selagem das Juntas;
- Fissuras Lineares;
- Bombeamento; Fissuras de Retração Plástica;
- Escalonamento / Degrau;
- Quebra de Canto;
- Esborcinamento de Junta;
- Placa Bailarina.

O acesso sul, antigo trecho da BR-277, que hoje recebe o nome de Avenida Ayrton Senna da Silva cruza toda a região central da cidade de Paranaguá, atingindo o porto cerca de

8 quilômetros depois. Apesar de ser duplicado, é notório que existe grande conflito entre caminhões com destino ao porto e o tráfego local, sendo ainda bastante expressiva a presença de pedestres e ciclistas. Atualmente, o Acesso Sul é mais utilizado no retorno dos caminhões do porto. Após a concessão da rodovia, quando deixou de pertencer à BR-277, há uma incerteza quanto à responsabilidade sobre este segmento, que fica nítida quando se observa a má conservação da via, onde o pavimento está bastante deteriorado. Apesar de ser duplicado, no trajeto há vários trechos sem acostamento e os cruzamentos (quase todos em nível e mal sinalizados) ainda representam perigo aos motoristas.

Decorridos menos de dez anos da conclusão da concretagem das vias de acesso ao Porto de Paranaguá, em uma área de 365.890,00 m² em vias de concreto, é notória a necessidade de revitalização de tais vias. Existe um projeto para a execução melhorias que de acordo com a APPA e outros intervenientes necessita de alterações para que tenha maior viabilidade. Visando isso, está em estudo a execução das obras de reparo necessárias nestas vias, visando a melhoria dos aspectos discriminados na especificação técnica já citados no item anterior.

4.5.7.2 Solução Proposta

Readequação do projeto atual que visa obras de melhorias na Avenida Ayrton Senna, bem como nas outras vias de entorno do porto.

4.5.7.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Fomentar junto aos órgãos competentes as devidas adequações do projeto existente	Em andamento	Curto Prazo
2	Fomentar a aprovação de recursos para a realização da obra	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Acompanhar a execução das obras	Não Iniciado	Curto Prazo

4.5.8 Disponibilização de instalações de apoio logístico próprias pelos terminais do Porto de Paranaguá

4.5.8.1 Justificativa

A APPA possui um Pátio de Triagem público, entretanto para melhorar a eficiência das operações de carga e descarga e redução dos conflitos no acesso ao porto é necessário recomendável que cada terminal instale seu próprio pátio para apoio logístico.

4.5.8.2 Solução Proposta

Sugere-se a realização de um estudo com vistas a definir a necessidade da instalação dos dispositivos de apoio logístico, no sentido de definir qual estrutura melhor se adequa a cada segmento de carga ou terminal existente no Porto de Paranaguá.

4.5.8.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Realização de estudos para definição das necessidades e definição dos dispositivos de apoio logístico que melhor se adequam a cada segmento de carga ou terminal;	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Definição de diretrizes e regras a serem incluídas nos contratos de arrendamento para a implantação dos pátios internos.	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Fixação prazo para que os terminais existentes apresentem suas propostas de adequação.	Não Iniciado	Curto Prazo

4.5.9 Fomentar a implantação de um novo acesso rodoviário a oeste do Porto

4.5.9.1 Justificativa

Esta ação foi indicada no PDZPO de 2012 e também no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Paranaguá e mostra-se bastante importante tendo em vista as expansões previstas para a região oeste do Porto, seja no que tange à exploração da área de expansão do Embocuí, seja para as atividades que devem se desenvolver no chamado “Corredor Oeste” do porto.

4.5.9.2 Solução Proposta

Propõem-se que a APPA fomente a realização de estudos com objetivo de definir o traçado mais indicado para atender tanto às necessidades do município quanto de expansão das atividades portuárias.

4.5.9.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Fomentar a realização do Projeto Básico de Engenharia com Estudo de Alternativas de Traçado;	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Fomentar parcerias para a implantação da via.	Não Iniciado	Médio Prazo

4.5.10 Criar mecanismos que induzam ao aumento da produtividade da descarga ferroviária

4.5.10.1 Justificativa

De acordo com a divisão modal projetada no Plano Mestre 2013 para o ano de 2030, na qual se assume que o modal ferroviário responderá por cerca de 30% da movimentação do porto, estima-se que nesse horizonte a ferrovia transporte cerca de 24 milhões de toneladas anuais, um aumento com mais de 125% na projeção do período, contra o aumento de 86% na movimentação total de cargas no Porto de Paranaguá.

4.5.10.2 Solução Proposta

Estudo e criação de mecanismos que induzam ao aumento da produtividade da descarga ferroviária.

4.5.10.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Realização de estudos em parceria com a ALL para mapeamento do processo dos fluxos ferroviários no Porto de Paranaguá	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Definição das alternativas para otimização do processo de descarregamento ferroviário no Porto	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Modernização da infraestrutura de descarregamento ferroviário no Porto.	Não Iniciado	Curto Prazo

4.6 Proposição de Reorganização de Áreas

4.6.1 Compatibilizar áreas arrendáveis com o Programa de Arrendamento da APPA

4.6.1.1.1 Justificativa

A APPA realizou um estudo em 2013 que deu origem ao Programa de Arrendamentos do Porto de Paranaguá. Mas com o novo marco legal, a autoridade portuária não é mais a responsável por licitar as áreas arrendáveis.

4.6.1.1.2 Solução Proposta

Compatibilizar as áreas arrendáveis com o Programa de Arrendamento da APPA, afim de que estejam no Plano Geral de Outorgas as áreas listadas no Programa com as respectivas vocações que foram definidas.

4.6.1.1.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Inclusão das áreas do Programa de Arrendamento no PDZ 2014 como áreas arrendáveis	Finalizado	-
2	Elaboração do Plano Geral de Outorgas pela SEP	Não Iniciado	Curto Prazo

4.6.2 Remoção da sede administrativa para a futura área de convivência e complexo náutico

4.6.2.1.1 Justificativa

A atual sede administrativa está localizada próxima aos berços de atracação, em uma área considerada nobre para a operação portuária. Por isso, há um projeto que prevê a construção de uma nova sede administrativa e o arrendamento da sede atual.

4.6.2.1.2 Solução Proposta

Construção de uma nova sede administrativa e arrendamento da área da atual sede administrativa.

4.6.2.1.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Inclusão da área da sede administrativa atual como área arrendável no PDZ 2014;	Finalizada	-
2	Inclusão da área como área arrendável no Plano Geral de Outorgas pela SEP;	Não Iniciada	Curto Prazo
3	Construção da nova sede administrativa da APPA, na futura área de convivência e complexo náutico.	Não Iniciada	Curto Prazo

4.6.3 Demolição dos armazéns para construção de novas áreas de manobras e pátios na retaguarda 202 e 203/204

4.6.3.1.1 Justificativa

Os armazéns públicos instalados na retaguarda dos berços 202 e 203/204 são antigos e tem gerado mais custos do que receita para a APPA. Além disso, na região em que esses armazéns estão instalados há a necessidade de abertura de espaço para a realização de manobras de caminhões, bem como para auxiliar nas operações dos navios. A ANTAQ já autorizou a demolição dos armazéns.

4.6.3.1.2 Solução Proposta

A ANTAQ já expediu a resolução nº 3654 de 19 de setembro de 2014 que autoriza a desincorporação e alienação de bens que se encontram sob a guarda e responsabilidade da APPA e dá outras providências. Em contrapartida, a APPA já definiu um termo de referência que estabelece as premissas básicas e condições gerais para a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de desmontagem, demolição dos armazéns da faixa portuária do Porto de Paranaguá com retirada das estruturas colapsadas, inservíveis e entulhos, bem como a reconstrução dos muros e recomposição dos pavimentos para utilização de novos pátios.

As estruturas a serem demolidas são as seguintes:

- **Faixa Portuária:**
 - AZ 2 e AZ 2B;
 - AZ 3 e AZ 3B;
 - AZ 4A e 5A (SADIA);
 - AZ 4B;
 - AZ 5C;
 - AZ 7A e AZ 7B;
 - Cobertura entre Armazéns 7A e 7B;
 - AZ 10A;
 - AZ 11A.
- **Vila da Madeira:**
 - AZ's "C", "D", "E" e "F".

As imagens a seguir apresentam os armazéns a serem demolidos.

Os serviços serão executados na Faixa Portuária do Porto de Paranaguá, conforme desenho em anexo:



Figura 145. Localização dos armazéns para demolição na faixa portuária
 Fonte: APPA (2014)



Figura 146. Localização dos armazéns para demolição na Vila da Madeira
 Fonte: APPA (2014)

4.6.3.1.3 Etapas:

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Realização de projeto de engenharia para demolição dos armazéns	Finalizado	-
2	Autorização da ANTAQ	Finalizado	-
3	Licitação	Em andamento	Curto Prazo
4	Mobilização canteiro de obras	Não Iniciado	Curto Prazo
5	Demolição dos armazéns da faixa portuária	Não Iniciado	Curto Prazo
6	Recomposição dos muros	Não Iniciado	Curto Prazo
7	Recomposição do pavimento	Não Iniciado	Curto Prazo
8	Demolição dos armazéns da Vila da Madeira	Não Iniciado	Curto Prazo

4.6.4 Definição da nova poligonal

4.6.4.1.1 Justificativa

O novo marco legal do setor portuário enseja uma série de alterações à administração portuária. Dessa forma, para que o processo de planejamento seja eficiente, um dos primeiros passos a ser dado é definir a abrangência do planejamento portuário, definindo a poligonal do Porto Organizado dos portos brasileiros.

Por meio da Portaria nº 373/2014-APPA, a Administração do Porto constituiu o Grupo de Trabalho para discutir a necessidade de atualização da poligonal do porto organizado. Este Grupo de Trabalho está discutido o tema e irá emitir relatório final contendo a proposta de alteração/adequação da poligonal de Porto Organizado de Paranaguá e de Antonina.

No caso do Porto de Paranaguá, foi criada uma comissão mista para discussão dos assuntos inerentes à poligonal, cujas discussões deverá definir uma proposta de poligonal a ser apresentada à SEP/PR para posterior aprovação e publicação.

A Comissão Mista é formada por representantes da FECOMERCIO, FAEP, FIEP, FETRANSPAR, OCEPAR, Capitania dos Portos, Conselho de Autoridade Portuária e Secretaria de Infraestrutura e Logística do estado Paraná. O grupo realiza reuniões quinzenais para discutir a atualização do material, verificar possíveis não conformidades e propor um modelo final dos documentos.

4.6.4.1.2 Solução Proposta

Propõem-se que seja definida a nova poligonal de forma a adequar a área de interesse do Porto de Paranaguá às suas necessidades de expansão, bem como com sua relação com o ambiente urbano em que está inserido, com vistas a otimizar o processo de planejamento.

4.6.4.1.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Fixar prazo para que a comissão já constituída para o desenvolvimento da nova poligonal apresente proposta de alteração.	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Atualizar inventário de ativos da APPA com a identificação e demarcação cartográfica de todas as áreas do estado, da união, município e particulares localizadas no interior da poligonal.	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Desenvolver plano de ação para áreas internas à poligonal que apresentam ocupação incompatível com a atividade portuária (áreas urbanas, entre outras).	Não Iniciado	Curto Prazo

4.6.5 Titulação das áreas dentro da poligonal

4.6.5.1.1 Justificativa

Para evitar conflitos futuros é necessário que a APPA tenha a titularidade das áreas internas à poligonal.

4.6.5.1.2 Solução Proposta

Escriturar todas as áreas internas à poligonal em favor do porto

4.6.5.1.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Mapeamento da propriedade das áreas dentro da poligonal do porto	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Buscar a titulação das áreas localizadas dentro da poligonal do porto	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Levantamento das áreas de propriedade da União localizadas fora da poligonal	Não Iniciado	Curto Prazo
4	Definição de plano de ação para mitigação de eventuais conflitos	Não Iniciado	Curto Prazo

4.6.6 Identificação e plano de ação para intervenção nas áreas urbanas dentro da poligonal do porto.

4.6.6.1.1 Justificativa

Faz-se necessário um estudo para a identificação das áreas urbanas dentro da poligonal. Isso servirá de base para as decisões e propostas relativas a nova poligonal, no que se refere a essas áreas.

4.6.6.1.2 Solução Proposta

Identificação das áreas urbanas dentro da poligonal e plano de ação para intervenção (desocupação da área, retirada da área da poligonal, ou outras medidas cabíveis).

4.6.6.1.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Estudo para identificação das áreas urbanas dentro da poligonal do porto;	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Plano de ação para intervenção nessas áreas (desocupação da área, retirada da área da poligonal, ou outras medidas cabíveis).	Não Iniciado	Curto Prazo

4.6.7 Realocação das famílias da Vila Becker

4.6.7.1.1 Justificativa

Vila Becker é uma área pertencente ao porto que foi invadida por cerca de 500 famílias que se instalaram na região. O projeto para realocação dessas famílias já está em andamento, cerca de 280 famílias já foram realocadas e é necessário que seja concluído o processo.

4.6.7.1.2 Solução Proposta

Conclusão do projeto de realocação das famílias da Vila Becker.

4.6.8 Direcionar o uso e ocupação do solo visando ao atendimento das necessidades de operações portuárias

4.6.8.1.1 Justificativa

No PDDI de Paranaguá foram criadas a Zona de Interesse Portuário - ZIP e a Zona de Interesse de Expansão Portuária - ZIEP

4.6.8.1.2 Solução Proposta

A APPA deverá criar índices urbanísticos e relacionar quais atividades serão permitidas para essas duas zonas.

4.6.8.1.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Realização de estudos das atividades de interesse portuário conforme a vocação de cada setor analisado, tanto para a ZIP como para a ZIEP.	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Fixar índices urbanísticos máximos para essas zonas, e criar mecanismos para evitar a emissão de novos alvarás de construção para empreendimentos não compatíveis com as atividades portuárias.	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Criar Normas de Ocupação baseadas nos Planos de Arrendamento fixando exigências de instalações e operações mínimas para cada empreendimento de acordo com o tipo de produto e forma de operação.	Não Iniciado	Curto Prazo
4	Apresentar os resultados para a Prefeitura para que sejam incluídos na legislação municipal.	Não Iniciado	Curto Prazo

4.6.9 Buscar a implementação um sistema viário compatível com o crescimento da malha urbana e com a área retroportuária

4.6.9.1.1 Justificativa

A forma de ocupação desordenada ao redor do porto criou muitos conflitos para as operações, inclusive criou vários obstáculos para sua ampliação.

4.6.9.1.2 Solução Proposta

Criar em parceria com a prefeitura um sistema viário compatível com a atividade portuária.

4.6.9.1.3 Etapas

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Desenvolver estudo de circulação urbana aliado aos resultados do item anterior para definir a Hierarquização do Sistema Viário na ZIP e na ZIEP.	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Apresentar resultados para a Prefeitura para que sejam incluídos na legislação municipal.	Não Iniciado	Curto Prazo

4.7 Ações Ambientais

A seguir apresentam-se propostas de ações relativas ao meio ambiente. Importante ressaltar que o cumprimento dessas ações repercute na gestão orçamentária do porto.

4.7.1 Execução dos programas ambientais

4.7.1.1.1 Justificativa

Visando assegurar a conformidade legal em relação às questões ambientais, cabe à APPA a execução dos programas ambientais objeto das condicionantes das licenças ambientais vigentes aplicáveis à operação portuária (LO do porto) e a empreendimentos avulsos, dos programas que atendem a normas ambientais específicas (como é o caso dos programas voltados à prevenção, controle e ação de emergências) e dos programas voluntários de responsabilidade social e melhoria da qualidade ambiental e da relação entre o porto e as comunidades vizinhas.

4.7.1.1.2 Solução Proposta

A execução dos programas ambientais se enquadra no escopo Plano Anual de Gestão Ambiental, como previsto no estatuto da APPA. Alguns programas são conduzidos diretamente pela APPA, outros contratados a terceiros, mas sob acompanhamento, supervisão e fiscalização da APPA.

4.7.1.1.3 Etapas

Em função do exposto em cada licença ambiental e das determinações dos gestores da APPA, os programas individualmente terão sua própria especificidade de sequência de atividades e respectivos cronogramas. No entanto, como se trata de processo permanente de gestão, em que a Licença de Operação é periodicamente renovada, licenças ambientais de empreendimentos avulsos são obtidas e contêm suas próprias condicionantes com cronogramas específicos, pode-se considerar o conjunto de programas ambientais como um processo e dividi-lo nas etapas comuns a todos os programas:

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Planejamento da execução dos programas ambientais	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Execução dos programas ambientais	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Apresentação e avaliação de resultados	Não Iniciado	Curto Prazo
4	Revisão e aperfeiçoamento	Não Iniciado	Curto Prazo

4.7.2 Consolidação do setor de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança no Trabalho

4.7.2.1.1 Justificativa

Com o objetivo de estender o atendimento pela APPA às disposições da Portaria SEP/PR nº 104/2009, a APPA deve promover a gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho.

4.7.2.1.2 Solução Proposta

Propõe-se a reorganização institucional para formalizar a gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho. Complementarmente, as equipes que comporão o corpo técnico da Diretoria de Meio Ambiente da APPA devem ser formadas com a realização de concurso público para seleção do pessoal dimensionado como necessário.

4.7.2.1.3 Etapas

As etapas de implementação compreendem:

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Alteração da estrutura organizacional da Diretoria de Meio Ambiente da APPA, de forma a incorporar as atividades relacionadas à saúde e segurança no trabalho;	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Levantamento e dimensionamento de necessidades, em termos quantitativos (número de profissionais) e qualitativos (formação e especialização) das equipes de gestão ambiental e de saúde e segurança no trabalho;	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Estabelecimento de concurso público para contratação de profissionais para constituição do quadro funcional dimensionado;	Não Iniciado	Curto Prazo
4	Treinamento e capacitação, atividade periódica a ser atualizada anualmente.	Não Iniciado	Contínuo

4.7.3 Adoção e implantação de Manual de Procedimentos de Controle Ambiental e de Saúde e Segurança no Trabalho

4.7.3.1.1 Justificativa

A padronização de procedimentos operacionais de controle ambiental e de prevenção, controle e ação emergencial relacionados à saúde e segurança ocupacional atende às necessidades de supervisão e auditoria da gestão ambiental do porto, incluída a gestão sob responsabilidade dos arrendatários, visando à redução de impactos ambientais e sociais decorrentes da operação portuária.

4.7.3.1.2 Solução Proposta

Propõe-se elaborar e implementar um Manual de Procedimentos de Controle Ambiental e de Saúde e Segurança no Trabalho (SST), para orientação da gestão ambiental sob responsabilidade direta da APPA, dos arrendatários e de terceiros operando na área do porto organizado.

4.7.3.1.3 Etapas

As etapas desta ação compreendem:

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Diagnóstico das operações portuárias e respectivos procedimentos de controle ambiental e de SST existentes e levantamento de necessidades de alteração;	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Especificação de boas práticas ambientais e de SST para as operações portuárias;	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Atribuição de responsabilidades e procedimentos de fiscalização;	Não Iniciado	Curto Prazo
4	Redação do Manual;	Não Iniciado	Curto Prazo
5	Implementação do Manual e revisão periódica.	Não Iniciado	Curto Prazo

4.7.4 Implantação de sistema de informações geoambientais

4.7.4.1.1 Justificativa

Visando ao alinhamento aos preceitos das Normas internacionais ISO 14001 e OHSAS 18001, os procedimentos de gestão da APPA deverão ter como suporte um sistema de gestão ambiental, que garanta capacidade e agilidade de armazenamento, processamento e controle de informações de interesse à gestão, considerados os meios físico, biótico e socioeconômico na área de influência do porto organizado, além dos mecanismos de gerenciamento das informações, com a produção de estatísticas e relatórios de gestão.

As certificações ISO 14001 e OHSAS 18001 representam ‘selos verdes’ internacionais, isto é, a comprovação, em nível internacional, da realização de gestão ambiental e de saúde e segurança ocupacional que atende à legislação vigente no país e tem seus procedimentos e metas de gestão auditados periodicamente. Essas certificações colocarão a APPA em nível de igualdade aos portos mais avançados do mundo em termos de seu desempenho ambiental e de saúde e segurança ocupacional, o que atualmente se torna cada vez mais uma exigência do comércio internacional.

4.7.4.1.2 Solução Proposta

A proposta de solução constitui da estruturação, implementação e operação de um Sistema de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança Ocupacional, com certificação ISO 14001 e OHSAS 18001.

4.7.4.1.3 Etapas

As etapas de implementação estão assim distribuídas:

Etapa	Descrição	Status	Prazo
1	Planejamento, compreendendo o estabelecimento de objetivos e processos necessários para alcance dos resultados em concordância com a política ambiental da APPA;	Não Iniciado	Curto Prazo
2	Estabelecimento dos mecanismos de implementação e operação dos processos previstos;	Não Iniciado	Curto Prazo
3	Implementação dos processos de gestão ambiental e de SST;	Não Iniciado	Curto Prazo
4	Treinamento e capacitação de pessoal;	Não Iniciado	Curto Prazo
5	Operação;	Não Iniciado	Curto Prazo
6	Verificação da conformidade dos processos com a política, objetivos, metas, requisitos e outros, relatando-se os resultados;	Não Iniciado	Curto Prazo
7	Certificação;	Não Iniciado	Curto Prazo
8	Melhoria contínua do processo.	Não Iniciado	Contínuo

4.8 Demais Ações Recomendadas

As ações recomendadas compreendem iniciativas aventadas tanto no Plano Mestre quanto no PDZPO cujo empreendimento não depende diretamente da APPA para que sejam implementadas, mas sim de gestões que a APPA pode realizar junto às entidades responsáveis para indicar a necessidade de realização das ações.

Tabela 138. Demais Ações Propostas pela APPA

Nº	Ação Proposta	Entidade Responsável
1	Transferir atividades portuárias para locais fora da malha urbana	Prefeitura/Empresas Interessadas
2	Ocupar toda a capacidade de transporte ferroviário na serra	ALL
3	Ampliação do pátio ferroviário e implantação de melhorias operacionais	ALL
4	Fixar metas de participação do transporte ferroviário nos contratos de arrendamento	SEP/PR
5	Criar mecanismos que induzam ao aumento da produtividade da descarga ferroviária e à melhoria da frota de vagões, bem como o aumento da capacidade de armazenagem nos terminais	ALL
6	Adequar as vias férreas entre os terminais para a transferência de vagões descarregados no porto até o ponto de carregamento de outros produtos no retorno	ALL
7	Criação de novo acesso utilizando as linhas férreas ao longo da Av. Portuária próximo ao alinhamento do cais	ALL
8	Promover e fomentar ações de incentivo à cabotagem.	Ministério dos Transportes
9	Acompanhar o desempenho das interligações rodoviárias entre o entroncamento da BR-277 e os terminais	Ecovias

Fonte: Elaborado por LabTrans



4.9 Cronograma das Ações

Com base nas ações elencadas ao longo do presente capítulo foi elaborado o cronograma de ações que deve direcionar as ações da APPA para que as ações preconizadas tanto pelo Plano Mestre do Porto de Paranaguá quanto pelo seu PDZ sejam implementadas. Dessa forma, a tabela a seguir apresenta o Cronograma de Ações do PDZ do Porto de Paranaguá,

Atividades		Fonte	Horizonte Temporal													
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
			Curto Prazo					Médio Prazo					Longo Prazo			
1. Plano de Ação do PDZ do Porto de Paranaguá																
1.1	Melhorias de Gestão	PM														
1.1.1	Modernização dos contratos de arrendamentos e revisão dos seus valores	PM														
1.1.2	Reestruturação do balanço contábil do porto	PM														
1.1.3	Monitoramento de indicadores de produtividade	PM														
1.1.4	Atualização da tarifa portuária	PM														
1.1.5	Programa de treinamento de pessoal	PM														
1.1.6	Reestruturação do quadro funcional e realização de concurso público	PDZ														
1.1.7	Criação de grupos externos de trabalho	PDZ														
1.1.8	Saída da APPA das atividades relacionadas às operações portuárias	PDZ														
1.1.9	Atualização do regimento do CAP do Porto de Paranaguá	PDZ														
1.1.10	Atualização do Plano de Exploração do Porto de Paranaguá	PDZ														
1.1.11	Modernização da infoestrutura da APPA	PDZ														
1.1.12	Levantamento das instalações retroportuárias	PDZ														
1.2	Melhorias Operacionais															
1.2.1	Implantação do sistema de controle de tráfego de embarcações – VTMIS/VTS	PM														
1.2.2	Implantação de sistemas de monitoramento do tempo de armazenagem	PM														
1.2.3	Repotenciamento do COREX – Aquisição de 4 novos shiploaders	PM														
1.2.4	Aumento da produtividade na movimentação de fertilizantes (Berços 209 a 211)	PM														
1.2.5	Aumento da produtividade na movimentação de grânéis líquidos	PM														

1.2.6	Projeto "Porto sem Papel" da SEP/PR	PDZ	■																
1.2.7	Projeto "Cadeia Logística Inteligente" da SEP/PR	PDZ	■	■															
1.2.8	Acompanhamento eletrônico de veículos rodoviários e ferroviários (Carga Online)	PDZ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.3	Proposição de Investimentos Portuários																		
1.3.1	Construção do Píer "T" do COREX	PM				■	■	■	■										
1.3.2	Construção do Píer "F" do Cais Oeste	PM				■	■	■	■										
1.3.3	Prolongamento do Píer de Inflamáveis	PM				■	■	■	■										
1.3.4	Construção de um terminal de contêineres com dois berços	PM							■	■	■	■							
1.3.5	Reforço de remodelação do cais no trecho dos berços 202 ao 214	PDZ	■	■	■														
1.3.6	Dragagem de aprofundamento	PDZ	■	■	■														
1.3.7	Execução da obra para recuperação no píer de inflamáveis	PDZ	■	■	■														
1.3.8	Execução da obra de repotenciamento do berço 201, contratos de direito de passagem e o novo Corredor Oeste de Exportação de Granéis Sólidos Vegetais do Porto de Paranaguá.	PDZ		■	■	■	■	■	■										
1.4	Proposição de Investimentos em Acessos																		
1.4.1	Acesso rodoviário Sul e Norte (BR-101)																■	■	
1.4.2	Fomento de alternativa rodoviária a BR 277																■	■	
1.4.3	Novo Acesso Ferroviário																■	■	■
1.4.4	Duplicação do acesso rodoviário ao Pátio de Triagem	PM	■	■															
1.4.5	Ampliação do Pátio de Triagem	PM	■	■	■														
1.4.6	Recuperação e revitalização da Avenida Bento Rocha	PDZ	■	■	■														
1.4.7	Revitalização da Avenida Ayrton Senna e vias no entorno do porto	PDZ	■	■	■														
1.4.8	Disponibilização de instalações de apoio logístico próprias pelos terminais do Porto de Paranaguá	PDZ	■	■	■	■	■												
1.4.9	Fomentar a implantação de um novo acesso rodoviário a oeste do Porto	PDZ							■	■	■								
1.4.10	Criar mecanismos que induzam ao aumento da produtividade da descarga ferroviária	PDZ	■	■	■	■	■	■	■	■									
1.5	Proposição de Reorganização de Áreas																		

1.5.1	Compatibilizar áreas arrendáveis com o Plano de Arrendamento da APPA	PDZ																	
1.5.2	Construção do prédio da nova Sede Administrativa na área zoneada: "recreativa e lazer"	PDZ																	
1.5.3	Demolição de armazéns para construção de novas áreas de manobras e pátios na retaguarda dos berços 202 e 203/204	PDZ																	
1.5.4	Definição da nova polígona	PDZ																	
1.5.5	Titulação das áreas dentro da poligonal	PDZ																	
1.5.6	Identificação e plano de ação para áreas urbanas dentro da poligonal do porto.	PDZ																	
1.5.7	Realocação das famílias da Vila Becker	PDZ																	
1.5.8	Direcionar o uso e ocupação do solo visando ao atendimento das necessidades de operações portuárias	PDZ																	
1.5.9	Buscar a implementação de um sistema viário prevendo o crescimento da malha urbana com usos diversificados e compatíveis com a área retroportuária	PDZ																	
1.6	Ações Ambientais																		
1.6.1	Execução dos programas ambientais	PDZ																	
1.6.2	Consolidação do setor de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança no Trabalho	PDZ																	
1.6.3	Adoção e implantação de Manual de Procedimentos de Controle Ambiental e de Saúde e Segurança no Trabalho	PDZ																	
1.6.4	Implantação de sistema de gestão ambiental	PDZ																	

Legenda	
	Preparação (Projetos e Licitações)
	Execução
PM	Plano Mestre
PDZ	Plano de Desenvolvimento e Zoneamento

5 Zoneamento

Em sua essência, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Paranaguá tem o objetivo de apresentar de forma estruturada o planejamento que delineará as ações da autoridade portuária nos diferentes horizontes de atuação: curto, médio e longo. Entretanto, o PDZ não deve se limitar às ações que dependem única e exclusivamente da autoridade portuária, uma vez que deve também englobar todos os aspectos que podem influenciar a dinâmica do porto, sobre os quais a autoridade portuária pode exercer sua influência.

Nesse contexto, o PDZ consiste num exercício de análise sistematizada que relaciona o porto e o ambiente que está inserido de modo a prever quais as condições que ditarão seu desenvolvimento ao longo do horizonte de planejamento no sentido de pontuar as ações necessárias para que eventuais restrições possam ser suplantadas, de modo a eliminar a limitação do desenvolvimento e expansão do porto e, assim, definir sua organização ideal no espaço.

Nesse sentido, para a realização do zoneamento do porto, foram consideradas todas as ações propostas no Plano Operacional em seu devido horizonte temporal; sobretudo os investimentos portuários, investimentos em acessos, e o arrendamento de novas áreas. Com estes fatores, foi possível a partir do zoneamento atual, projetar o zoneamento futuro para os horizontes temporais de curto, médio e longo prazo propostos na Portaria SEP/PR nº 03/2014, a saber, 4, 10 e 20 anos.

O zoneamento definido para o Porto de Paranaguá nos horizontes mencionados, bem como todas as camadas georreferenciadas solicitadas através da Portaria SEP/PR nº 03/2014 estão disponíveis em mídia eletrônica anexa no Apêndice 5 do presente documento que contempla a Base de Dados Georreferenciada do PDZ do Porto de Paranaguá.

5.1 Zoneamento Atual

O zoneamento atual do porto, estabelecido pelo Plano de Desenvolvimento de Paranaguá 2012, conta com 7 áreas distintas, a saber: i) carga geral; ii) contêineres e veículos, iii) granel líquido, iv) granel sólido, v) zona de desenvolvimento econômico, vi) área multipropósito e vii) área para Estudos. A imagem a seguir, bem como o Apêndice 2 apresentam o zoneamento atual do Porto de Paranaguá.



Figura 147. Zoneamento do Porto de Paranaguá 2012 –Atual
Fonte: Elaborado por LabTrans

5.2 Zoneamento de Curto Prazo

O zoneamento do Porto de Paranaguá para o curto prazo que condiz com a realidade observada atualmente no porto, conta com 6 áreas distintas, a saber: i) áreas de interesse para expansão portuária; ii) área turística e sede administrativa, iii) carga geral, iv) contêineres e veículos, v) granel líquido e vi) granel sólido. A imagem a seguir, bem como o Apêndice 3 apresentam o zoneamento do Porto de Paranaguá para o curto prazo.

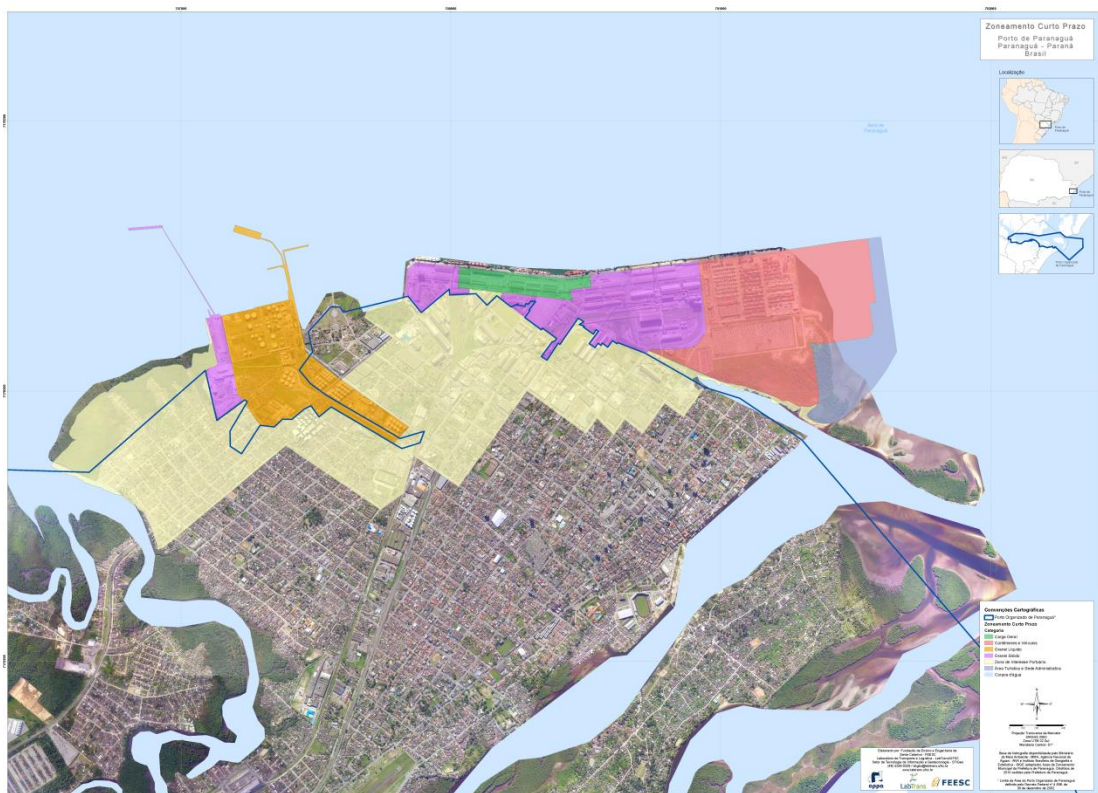


Figura 148. Zoneamento do Porto de Paranaguá 2014 – Curto Prazo
 Fonte: Elaborado por LabTrans

A área que aparece hachurada em cinza refere-se à uma zona definida pelo Plano Diretor do Município de Paranaguá destinada como Zona de Interesse Portuário (ZIP). Muito embora a área englobada pela ZIP localize-se fora da poligonal que define o Porto Organizado de Paranaguá, o novo zoneamento do Porto de Paranaguá considera esta área principalmente porque é nessa região que devem ser desenvolvidos projetos da iniciativa privada que auxiliarão o porto em suas atividades, sejam elas vinculadas diretamente à movimentação de cargas ou voltadas à estruturas de apoio às operações portuárias.

5.3 Zoneamento de Médio e Longo Prazo

No médio prazo, isto é, nos próximos 10 anos estão previstos investimentos que deve impactar diretamente sobre a concepção do Porto de Paranaguá, conforme destacado o Capítulo 4, notadamente no que se refere à seção 4.4 – Investimentos Portuários. Muito embora o zoneamento das retroáreas permaneça idêntico ao apresentado para o curto prazo, a construção dos píeres “T” e “F” para graneis sólidos e o novo píer de inflamáveis para graneis líquidos, bem como a disponibilização da estrutura para turismo e lazer e a construção da nova sede administrativa da APPA alteram o layout do porto, como ilustrado pela imagem a seguir e o Apêndice 4 do presente Plano.

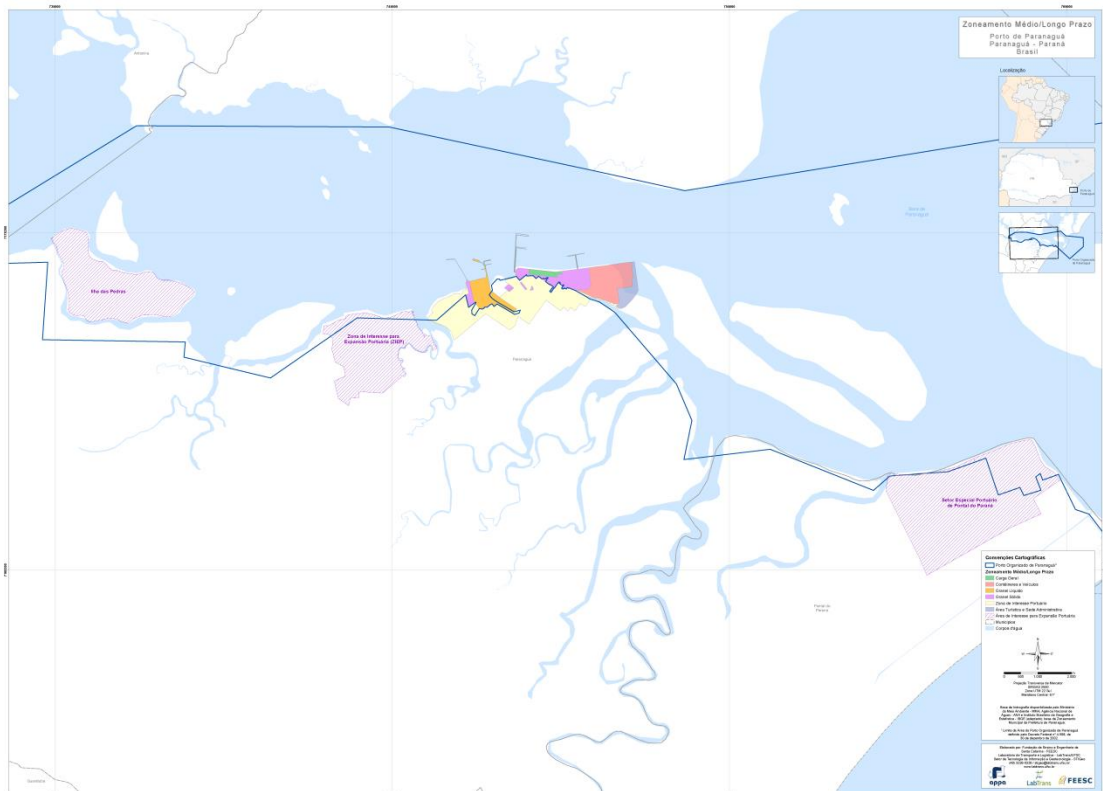


Figura 149. Zoneamento do Porto de Paranaguá 2014 – Médio e longo prazo Completo (10 e 20 anos)

Fonte: Elaborado por LabTrans

É importante destacar que todas as alterações mais significativas no que diz respeito à configuração do Porto de Paranaguá devem acontecer nos próximos 10 anos, ou seja, no médio prazo, de forma que não são esperadas alterações significativas para o horizonte de longo prazo (20 anos), portanto, o zoneamento do longo prazo é idêntico ao especificado para o médio prazo como ilustrado pela imagem a seguir e o Apêndice 4 do presente Plano.



Figura 150. Zoneamento do Porto de Paranaguá 2014 – Médio e longo prazo foco nas áreas operacionais (10 e 20 anos)

Fonte: \Elaborado por LabTrans

Por fim, destaca-se que o Plano Operacional definido no presente documento trata da necessidade de expansão para a movimentação contêineres, também no médio prazo. Nesse sentido, menciona-se que a implementação desse projeto dar-se-á pela iniciativa privada, de modo que essa expansão, no zoneamento de médio prazo, está contemplada através da indicação de áreas de interesse para expansão portuária. A descrição das áreas de interesse para expansão portuária bem como os respectivos projetos previstos para sua exploração constam nas seções que seguem.

5.3.1 Áreas de Expansão Portuária

Conforme identificado nos estudos realizados, o Porto de Paranaguá poderá expandir suas atividades para duas áreas que além de possuírem vocação para receber instalações portuárias, não apresentam limitantes significativos para que essa atividade se desenvolva. Essas áreas são a área do Embocuí e Pontal do Paraná.

A exploração destas áreas poderá ocorrer a qualquer tempo, desde que cumpridos algumas condicionantes, que se referem principalmente à questão dos acessos terrestres e marítimos, que precisam ser adequados para receber as atividades portuárias.

Sob esse ponto de vista, os acessos também podem definir o tipo de atividade a ser desempenhada em cada área, uma vez que a existência de um acesso ferroviário, por exemplo, permite a exploração da movimentação de granéis sólidos e líquidos com maior eficiência, já sua inexistência, implica na instalação de atividades menos dependentes desse modal, tal como contêineres e carga geral. Por outro lado, caso os acessos terrestres tornem-se um limitante, podem ser cogitadas atividades que possuam menos dependência em relação à eles, como por exemplo, atividades relacionadas ao pré-sal, tais como apoio marítimo, dentre outros.

Além das duas áreas já citadas, é classificada como área de expansão a Ilha das Pedras, que está localizada à oeste da região do Porto de Paranaguá, próxima à Ilha do Teixeira. Esta área possui maiores restrições à ocupação, pela presença de sítios arqueológicos, sambaquis. Além disso, não possui interação com áreas urbanas e necessitar de investimentos significativos em acessos.

5.3.1.1 Área de Expansão do Embocuí

No que diz respeito à extensão primária do Porto de Paranaguá, existem algumas áreas já pré-determinadas pelo Plano Diretor do Município de Paranaguá, como alvos de expansão portuária, no intuito do desenvolvimento econômico do município. Dentre estas se encontra a região conhecido por Embocuí, também denominada Zona de Interesse para Expansão Portuária (ZIEP), situada a oeste das atuais instalações do porto.

Esta possibilidade de expansão trará benefícios às atuais atividades realizadas pelo porto, sendo que poderá absorver atividades portuárias que atualmente mostram-se conflitantes com a cidade. Devido sua localização, a utilização desta área terá o intuito de reduzir estas subversões. Entende-se ainda que com a ocupação desta área para fins portuários e retroportuários, surgirão benefícios também no que diz respeito à organização da expansão urbana, afastando as operações portuárias do contato direto com áreas que tem usos diferentes das atividades portuárias no município de Paranaguá.

No âmbito da análise do meio ambiente da região do Embocuí, o principal ponto a ser destacado refere-se a seu potencial de alteração e aos impactos ambientais, que foram relatados como de médio e alto porte. Ressalta-se que para as instalações nesta área se prevê sérias restrições ambientais. Portanto, faz-se necessária a realização de estudos ambientais e

de alternativas tecnológicas e locacionais antes de se cogitar a instalação de investimentos no local.

Quanto aos acessos terrestres, é clara a necessidade de implantação de novos acessos rodoviários e ferroviários até o Embocuí, que atualmente inexistem, uma vez que não há atividades relevantes na área. Entende-se a possibilidade de instalação de infraestrutura rodoviária nova, contornando o município de Paranaguá que evite o conflito com o tráfego urbano e atenuar o congestionamento das vias de acesso já existentes.

Há facilidade de acesso ferroviário sem atingir a área urbana e devem ser previstas novas linhas férreas de acesso aos terminais retroportuários com o mínimo de cruzamentos em nível, com o adequado dimensionamento, considerando o crescente tamanho de trens e minimizando a necessidade de manobras.

Devido a pouca profundidade disponível em frente a esta área, no que se refere ao tráfego marítimo, somente será viável para projetos de expansão, observado unicamente o aspecto do acesso marítimo, se os berços de atracação forem construídos a uma distância de aproximadamente 1 km da margem, conectados através de ponte, para evitar a necessidade de execução de extensas obras de dragagem que certamente inviabilizariam, técnica, financeira e ambientalmente, o projeto. Devido a esta condição peculiar de acesso aos berços, qualquer projeto para esta área possivelmente seria mais viável se destinado a movimentação de cargas em granel sólido ou líquido, que possam ser transportados por esteiras ou dutos, devido ao alto custo para construção, e dificuldades logísticas inerentes, de uma ponte de conexão berço-pátio que possa acomodar o tráfego de veículos pesados.

5.3.1.2 Área de Expansão do Pontal do Paraná

A área prevista para expansão no município de Pontal do Paraná encontra-se atualmente desocupada e está legalmente prevista no Plano Diretor do município, no entanto, ainda não foi aprovado pelo COLIT – Conselho do Litoral.

A Figura 233 ilustra o *layout* de um terminal que poderia se desenvolver na área em questão.

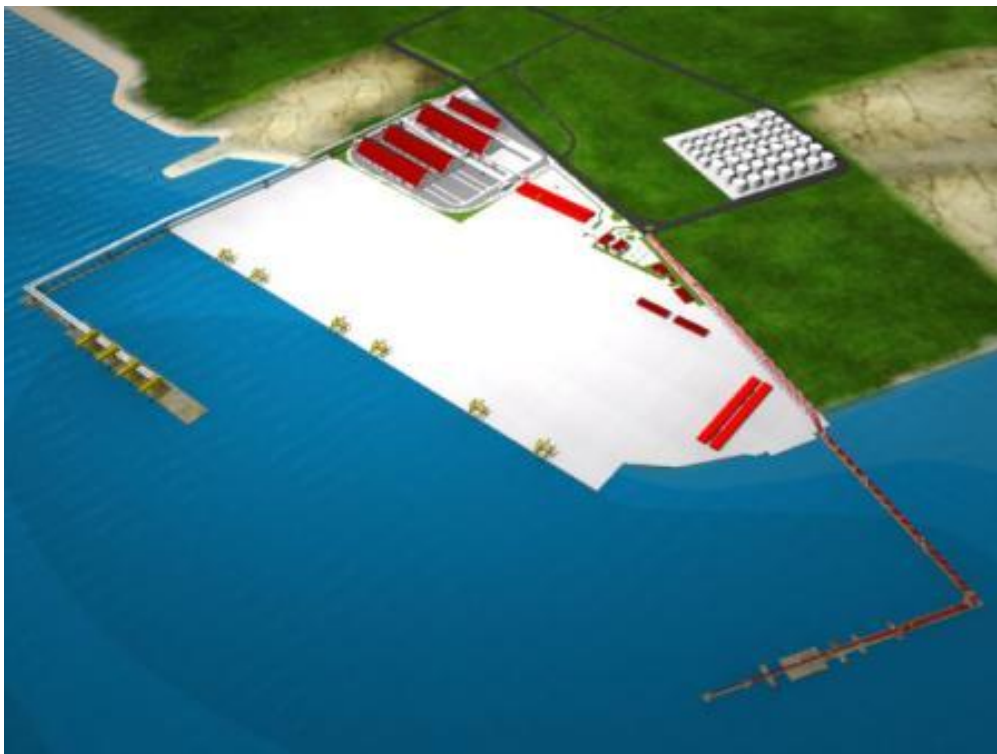


Figura 151. Proposta de layout para o Porto do Pontal do Paraná

Fonte: Porto Pontal

A área está localizada na margem esquerda do Canal da Galheta, a partir da sua entrada em terreno de forma irregular que apresenta condições para exploração da atividade portuária e industrial. A área disponível para uso portuário e industrial é superior a 11 milhões de metros quadrados, cujos terrenos são amplos, planos e homogêneos. O solo apresenta uma formação superficial arenosa, sendo a areia provavelmente de origem oceânica.

As características físicas permitem que existam diversas possibilidades de aproveitamento do solo, isto é, há diversas possibilidades de *layout* para o porto, podendo variar de acordo com a destinação deste no que se refere à especialidade na movimentação de determinadas mercadorias.

Na região já estão estabelecidas as empresas:

- Tenenge – Grupo Norberto Odebrecht
- Melport – Grupo Cattalini
- Terminal Portuário Porto Pontal – Grupo JCR
- Techint – Grupo Techint
- Subsea7 – Subsea7 do Brasil Serviços Ltda

Ao contrário do que acontece com o atual Porto de Paranaguá, a área prevista no plano diretor do município de Pontal do Paraná localiza-se consideravelmente afastada dos

limites da cidade, eliminando assim possíveis conflitos que tendem a travancar o desenvolvimento econômico, tanto do ponto de vista do porto, quanto no que diz respeito ao crescimento natural da cidade.

Além dos fatores supracitados, outro ponto crucial são as grandes dimensões da área de interesse, que permitiriam a implantação de terminais de grande porte, capazes de atenderem grandes demandas de cargas, com mecanismos de gerenciamento do território visando à minimização dos efeitos do uso e ocupação portuária e retroportuária.

Há de se destacar também a necessidade de criação de nova infraestrutura viária, dedicada prioritariamente ao uso portuário, no intuito de evitar congestionamentos e transtornos gerados pelo compartilhamento viário do porto com tráfego local.

Entende-se que a implantação de um terminal portuário promoveria o desenvolvimento do município, por conta da geração de novos empregos, bem como da maior atratividade de empresas para a região. Dessa forma, a atividade portuária propiciaria o crescimento econômico e social da região.

A possível instalação de um terminal portuário em Pontal do Paraná dependerá de um criterioso licenciamento ambiental. O impacto e alterações ambientais podem ser classificados como de alto porte, gerando a necessidade de estudos ambientais de grande relevância para verificar a viabilidade ambiental do projeto. Juntamente a este estudo, faz-se necessária a procura por alternativas tecnológicas e locacionais que ajudem a amenizar os danos ambientais decorrentes da implantação de um terminal portuário no local.

Do ponto de vista de acessos terrestres, ressalta-se a inexistência da infraestrutura viária suficiente à implantação de um terminal portuário, incorrendo na necessidade de investimentos nesse setor. Por outro lado, está previsto no plano diretor municipal a possibilidade de criação de acessos rodoviário e ferroviário de utilização exclusiva do porto. Desta maneira, os acessos terrestres que normalmente significam gargalos para as operações portuárias no país, denotariam uma virtude de Pontal do Paraná com a criação de um verdadeiro corredor logístico. Não se vê, no entanto, como exequível o acesso ferroviário pelas linhas hoje existentes.

A localização da área prevista para expansão no Pontal do Paraná é privilegiada no quesito acesso marítimo. O trajeto percorrido pelas embarcações até as instalações portuárias seria em torno de duas vezes menor do que a distância percorrida no atual canal de acesso ao Porto de Paranaguá, o que por si só representaria um ganho em termos de operação, visto que o tempo de singradura e manobra no canal seriam reduzidos drasticamente.

Não obstante, as características naturais de profundidade do canal favorecem a implantação de um terminal portuário, requerendo pequena preocupação com dragagem. Tomando as precauções para que os berços sejam construídos com cerca de 500 m de afastamento da margem, há a possibilidade de recebimento de embarcações de grande calado, aumentando o poder de atratividade e, conseqüentemente, a competitividade do terminal ali alocado.

5.3.1.3 *Área de Expansão da Ilha das Pedras*

A Ilha das Pedras está localizada à oeste da região do Porto de Paranaguá e também à área do Embocuí, próxima à Ilha do Teixeira. No Plano Diretor de Paranaguá, está localizada próxima às regiões em que há restrições à ocupação. Nesse contexto, destaca-se que a ilha conta com cinco sítios arqueológicos em que há presença de sambaquis e, portanto, protegidos ambiental e culturalmente.

A ilha não apresenta interação com áreas urbanas, sendo necessária a criação de acessos terrestres condizentes com a exploração portuária para que essa região venha a ser ocupada.

Por outro lado, devido à biodiversidade, que se encontra bastante preservada, o potencial de alteração e impacto ambiental é de alto porte. Portanto, pelas leis de preservação ambiental são previstas sérias restrições a instalações nesta região. Desse modo, faz-se necessária a realização de estudos ambientais propostos e de alternativas tecnológicas e locais antes de cogitar a sua instalação.

Esta área, considerada unicamente sob o aspecto do acesso marítimo, destaca-se sua localização de acesso complicado, já que está localizada em uma párea de fundo de baía, tornando-se desvantajosa tendo em vista as demais áreas de expansão analisadas. Contudo trata-se de região ambientalmente sensível e com dificuldades de acesso terrestre. Portanto, qualquer projeto para esta área deverá levar em consideração esses fatores, sob pena de tornar-se financeira e ambientalmente inviável.

Tendo em vista os importantes condicionantes ambientais identificados na análise tanto das intervenções em infraestrutura quanto em relação às áreas de expansão previstas, bem como os Estudos de Impactos Ambientais que devem indicar se essas obras e expansões são viáveis do ponto de vista ambiental, a próxima seção apresenta uma análise detalhada a respeito das restrições ambientais existentes em cada uma das propostas elencada acima.

6 Metodologias e Memórias de Cálculo

Não foram desenvolvidos metodologias e cálculos específicos para a obtenção dos resultados veiculados neste documento. Destaca-se que o desenvolvimento do presente estudo obedeceu ao requerimento da Portaria SEP-PR 03/2014, que solicita a utilização das análises quantitativas do último Plano Mestre do porto em questão.

7 Considerações Finais

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Paranaguá, através da descrição e caracterização do porto, nos capítulos 2 e 3, considerando aspectos como meio ambiente, infraestrutura, navegação, dentre outros aspectos concluiu que a vocação multipropósito do porto se consolidará ao longo dos próximos 20 anos, o que representa uma vantagem competitiva e relação aos demais portos com os quais disputa sua hinterlândia, uma vez que é capaz de captar qualquer tipo de carga.

Entretanto, para que possa melhorar o nível de serviço observado atualmente serão necessárias intervenções importantes, tanto no que diz respeito ao âmbito institucional da Autoridade Portuária, principalmente no que diz respeito aos investimentos em infraestrutura portuária e de acessos que permitirão que o porto possa ser ainda mais competitivo e, assim, buscar a expansão de sua área de atuação.

As conclusões mencionadas anteriormente estiveram calcadas sobre uma extensa análise das condições atuais do Porto de Paranaguá, passando por um extenso levantamento das estruturas portuárias existentes, bem como outras variáveis que influenciam a operação do porto, tanto no que diz respeito aos aspectos climáticos da região, quanto no que diz respeito às condições de navegação bem como acessos, dentre outros aspectos. Os esforços empreendidos nas atividades mencionadas tiveram o objetivo de tornar o PDZ do Porto de Paranaguá, além de linha diretriz do planejamento de longo prazo, um documento de referência em que constem as informações mais atualizadas a respeito da infraestrutura que envolve o porto.

Referências

APPA. Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. **Programa de Arrendamentos do Porto de Paranaguá**. Setembro de 2013.

_____. Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. Disponível em: <<http://www.portosdoparana.pr.gov.br/>> Acesso em: 20 out. 2014.

_____. Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. **Estudo de Análise de Riscos – EAR**. APPA – Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. Fevereiro 2013.

_____. Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. **Regulamento Operacional 2014**. APPA – Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. 2014.

ASMUS, M.L. 2014. **Visão ecossistêmica da Ilha de Santa Catarina: Elementos institucionais, de pesquisa e de gestão**. Mesa Redonda em gestão costeira: O desafio de produzir conhecimento e informação para a Gestão Costeira Integrada. Governo do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, outubro de 2014.

ASMUS, M.L., SCHERER, M.E., DE OLIVEIRA, T.C.R. 2014. **Gestão com base ecossistêmica**. Workshop, XXVI Semana Nacional de Oceanografia, Guaratuba, PR, outubro de 2014.

ANTAQ. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Porto de Paranaguá**. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/portal/pdf/Portos/Paranagua.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

BIGARELLA, J.J. & MOUSINHO, M.R. 1965. Considerações a respeito dos terraços fluviais, rampas de colúvios e várzeas. B. Paran. Geogr., Curitiba, 16/17: 153-197

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 03 nov. 2014.

_____. **Decreto de 16 de Maio de 1994**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/Anterior%20a%202000/1994/Dnn2274.htm> . Acesso em: 28 out. 2014.

_____. **Decreto nº 4.558 de 30 de dezembro de 2002**. Dispõe sobre a delimitação das áreas dos Portos Organizados de Paranaguá e Antonina, no Estado do Paraná. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4558.htm>. Acesso em: 22 out. 2014.

_____. **Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003**. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm>. Acesso em: 03 nov. 2014.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e

dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 03 nov. 2014.

_____. **Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973.** Dispõe sobre o Estatuto do Índio. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6001.htm>. Acesso em: 03 nov. 2014.

_____. **Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993.** Dispõe sobre o regime jurídico de exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8630.htm>. Acesso em: 16 out. 2014.

_____. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 03 nov. 2014.

_____. Ministério da Defesa Exército Brasileiro. Departamento de Engenharia e Construção. Centro de Excelência em Engenharia de Transportes. **Infra Estrutura Portuária Nacional de Apoio ao Comércio Exterior:** Forma de Gestão e Estrutura Regulatória. Brasília, 2008;

_____. Ministério dos Transportes. Mapas e Informações. **Condição da Infraestrutura das Rodovias Federais.** Disponível em: <<http://www2.transportes.gov.br/bit/02-rodo/3-loc-rodo/loc-rodo/br-277/gbr-277.htm>> Acesso em: fevereiro 2013.

_____. **Porto de Paranaguá.** Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/localizacao/portos/porto-de-paranagua-pr>>. Acesso em: fevereiro 2013.

_____. Secretaria de Portos (SEP). **Plano Mestre do Porto de Paranaguá.** Disponível em <<http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/pnpl/arquivos/planos-mestres-versao-completa/porto-de-paranagua-1.pdf>>. 2013. Vários Acessos.

_____. Secretaria de Portos (SEP). **Plano Nacional de Dragagem e Meio Ambiente.** Disponível em: <<http://semames.com.br/Palestras/Programa%20Nacional>>. Acesso em: 22 Março de 2013.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – **DNIT.** Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/>>. Acesso em: fevereiro 2013.

_____. **Portaria Interministerial Nº 419, de 26 de outubro de 2011.** Regulamenta a atuação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal envolvidos no licenciamento ambiental, de que trata o art. 14 da Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Encontro%20Superintendentes%20-%20DILIC/Normativos/Portaria%20Interministerial%20419_2011%20Atua%C3%A7%C3%A3o%20dos%20envolvidos%20no%20licenciamento%20ambiental.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2014.

_____. **Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007.** Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/portaria_mma_092007.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2014.

Cattalini Terminais Portuários. Estrutura. Disponível em <http://www.cattalinterminais.com.br/estrutura.php>. Acesso em 27 Out 2011

DREBBER. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Paranaguá – PDZPO.** Paranaguá – PR. 2002.

Engemin Engenharia e Geologia. Estudo de Impactos Ambientais do Porto de Paranaguá: **Ampliação e Modernização da Estrutura Portuária da APPA.** Paranaguá – PR, Agosto de 2004.

INSTITUTO AGRONOMICO DO PARANÁ – IAPAR. Disponível em: < <http://www.iapar.br> > Acesso em: 05 out. 2014.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ – IAP. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br/>>. Acesso em: 10 out. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/licenciamento/>>. Acesso em: 10 out. 2014.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO ARTÍSTICO E NATURAL - IPHAN. **Lista de Bens Culturais Inscritos nos Livros do Tombo (1938 - 2012).** Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=3263>>. Acesso em 28 out. 2014.

ISOTEC. OHSAS 18001:2007. Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Requisitos.

ITCF. 1990. Atlas do Estado do Paraná. Curitiba, Instituto de Terras, Cartografia e Florestas, XI+73p.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/estrutura-fundiaria/quilombolas>. Acesso em: 27 out. 2014.

MAAK, R. **Geografia física do Estado do Paraná.** Curitiba: Banco de Desenvolvimento do Paraná, 1968. 350p.

MARINHA DO BRASIL. Centro de Hidrografia da Marinha. Roteiros: Roteiro da Costa Sul: Do Porto de Paranaguá à Ilha de Santa Catarina. Disponível em < <https://www.mar.mil.br/dhn/chm/publicacao/rotcs/133-148b-Do-Porto-de-Santos-ao-Porto-de-Paranagua.pdf>>.

_____. Centro de Hidrografia da Marinha. Carta Náutica DHN nº 1821. Disponível em: < http://www.mar.mil.br/dhn/chm/box-cartas-raster/raster_disponiveis.html >. Acesso em: 16 out. 2014.

MARONE E. & CAMARGO R. 1994. Efeitos de maré meteorológica na Baía de Paranaguá, PR. Neritica. 8(1-2):73-85.

MARONE E. & GUIMARÃES, M.R. & Prata JR., V.P. & KLINGENFUSS, M.S. & CAMARGO R. 1995. Caracterização Física das Condições Oceanográficas, Meteorológicas e Costeiras das Zonas Estuarinas da Baía de Paranaguá, PR. VI Congresso Latinoamericano de Ciencias del Mar. Mar del Plata, Argentina.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente.** 8 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

NEU, Márcia Fernandes Rosa. Os portos do sul do Brasil: da formação ao século XXI. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Geografia. Programa de Pós-graduação em Geografia Humana. 2009. 230 p.

Oliveira, Denise Alves de Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Defesa: Curitiba, 2003. Ecologia e valoração da paisagem do entorno da cidade de Paranaguá.

Órgão de Gestão de Mão de Obra DO Trabalho Portuário e Avulso do Porto de Paranaguá e Antonina (OGMO/PR). Disponível em: < <http://ogmopr.com.br> >. Acesso em 03 out. 2014.

PARANÁ (Estado). Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA). Acervo de fotografias.

_____. **Decreto estadual nº 1.562, de 31 de maio de 2011.** Declara de utilidade pública as áreas do Macro Zoneamento da Área do Porto Organizado de Paranaguá configurada como as áreas de expansão. Disponível em: < http://www.colit.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao/Decreto_1562_31_mai_2011.pdf >. Acesso em: 16 out.2014.

_____. **Decreto estadual nº 11.562, de 03 de julho de 2014.** Aprova o Estatuto da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=124269&indice=1&totalRegistros=1>>. Acesso em:03 out.2014.

_____. Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SEIL); Departamento de Estradas de Rodagem (DER). **Recuperação do Pavimento de Concreto, Readequação do Sistemas de Drenagem e Ciclovía da Av. Bento Rocha Trecho: Ponte sobre o Rio Emboguaçu – Interseção com a Av. Portuária.** Volume 1. Maio de 2014.

PORTOBRAS. Empresa de Portos do Brasil S.A. 1988. Relatório de apresentação das medições meteorológicas observadas em Pontal do Sul, Paranaguá-PR, período set.1982 a dez. 1986. Rio de Janeiro, INPH. 189p.

Porto Pontal. **Fotos.** Disponível em: < <http://www.portopontal.com.br/fotos2.aspx?IdGaleria=26> >. Acesso em: 18 out. 2014.

Rodrigue, J.P.; Comtois, C.; Slack, B. **The Geography Of Transport Systems.** New York: Routledge, 2009 (2nd edition);

ROSA, M. J. **Corredor de Exportação do Porto de Paranaguá.** Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz – ESALQ. Projeto de Pesquisa – Grupo ESALQ-LOG. Piracicaba, 2010. Disponível em < <http://log.esalq.usp.br/home/uploadfiles/arquivo3573.pdf> >. Acesso em 25 Ago 2011

SECRETARIA DE PORTOS/ PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - SEP/PR. **Plano Mestre: Porto de Paranaguá.** Florianópolis, 2013. Disponível em: < <http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/pnpl/arquivos/planos-mestres-sumarios-executivos/pnlp-sumario-executivo-plano-mestre-do-porto-de-paranagua.pdf> >. Acesso em 15 out. 2013.

SECRETARIA DE PORTOS/ PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - SEP/PR. **Portaria SEP/PR nº 104, de 20 de abril de 2009**. Dispõe sobre a criação e estruturação do Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho nos portos e terminais marítimos, bem como naqueles outorgados às Companhias Docas. Disponível em: <<http://www.abtp.org.br/downloads/portaria-sep-no-104-de-29-de-abril-de-2009.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2014

_____. **Portaria SEP/PR nº 03, de 07 de janeiro de 2014**. Estabelece as diretrizes para a elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário – Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP e respectivos Planos Mestres, Planos de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ e Plano Geral de Outorgas – PGO. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=08/01/2014&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=84>>. Acesso em: 05 out. 2014

Soares, Carlos Roberto. Os portos de Paranaguá (PR) e Itajaí (SC): análise comparativa das suas relações com as cidades de inserção da estrutura operacional atual e das condições sócio-ambientais das regiões de entorno/Carlos Roberto Soares. – Curitiba, 2009. 184 f.

SOMA. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Antonina – PDZPO**. Antonina – PR, 2006

TCP. Terminal de Contêineres de Paranaguá. Estudo de Impactos Ambientais: **Ampliação do Cais**. Paranaguá – PR. Junho de 2010, v. 4; 354 p.

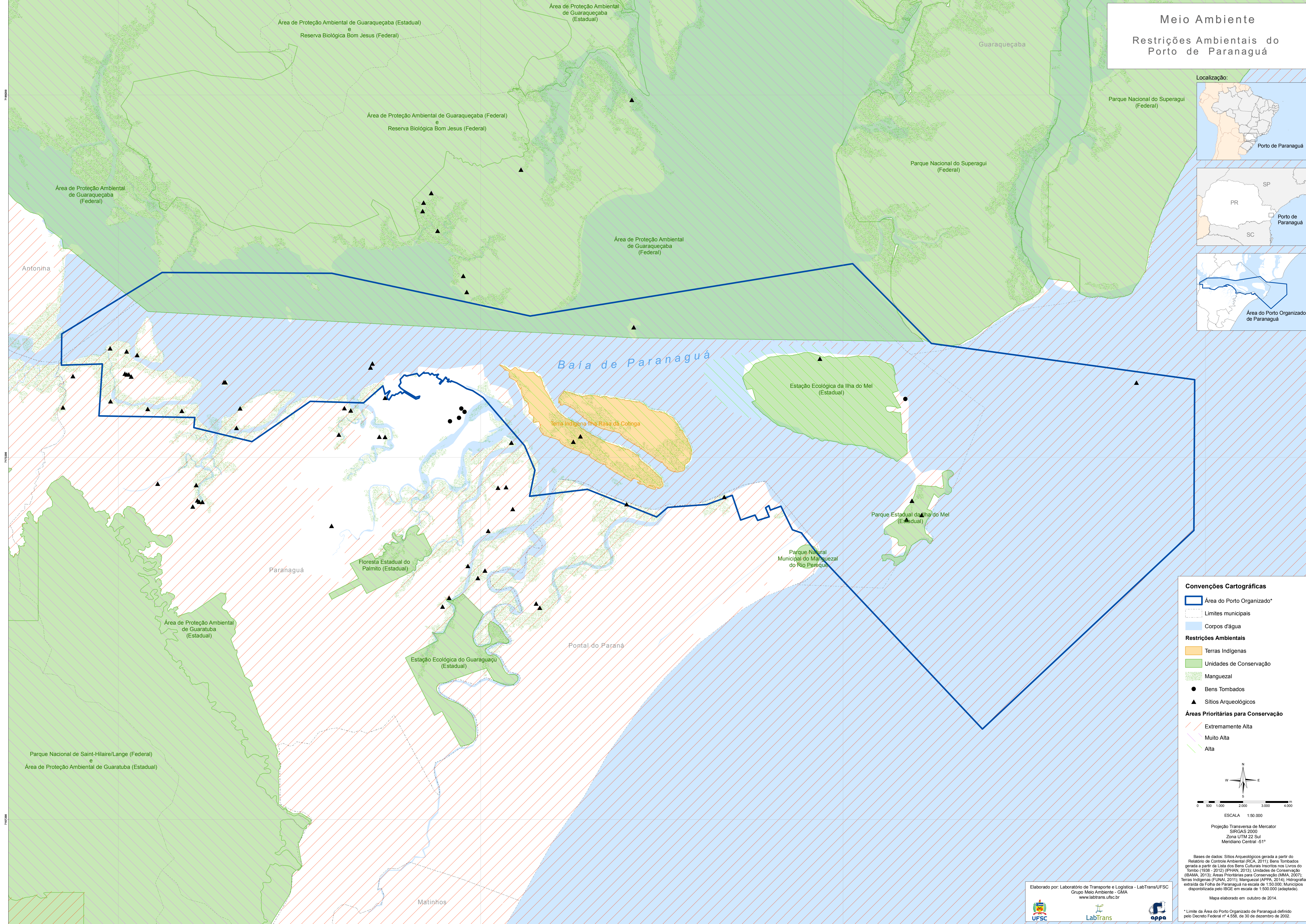
Youtube. **Geofund - Obra Cais Offshore Pontal (Techint)**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=AVx-4CSX-qk>> Acesso em: 03 nov. 2014.

UNEP 2005. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Avaliação Ecológica do Milênio**. Disponível em: <www.unep.org/maweb/documents/document.446.aspx.pdf>. Acesso em 30 out. 2014

Apêndice 1 – Mapa das Restrições Ambientais do Porto de Paranaguá

Meio Ambiente

Restrições Ambientais do Porto de Paranaguá



Convenções Cartográficas

- Área do Porto Organizado*
- Limites municipais
- Corpos d'água

Restrições Ambientais

- Terras Indígenas
- Unidades de Conservação
- Manguezal
- Bens Tombados
- Sítios Arqueológicos

Áreas Prioritárias para Conservação

- Extremamente Alta
- Muito Alta
- Alta

ESCALA 1:50.000

Projeção Transversa de Mercator
SIRGAS 2000
Zona UTM 22 Sul
Meridiano Central -51°

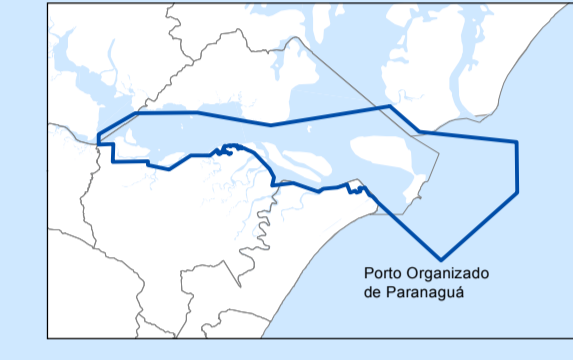
Bases de dados: Sítios Arqueológicos gerada a partir do Relatório de Controle Ambiental (RCA, 2011); Bens Tombados gerada a partir da Lista dos Bens Culturais Inscritos nos Livros do Tombo (1938 - 2012) (IPHAN, 2013); Unidades de Conservação (IBAMA, 2013); Áreas Prioritárias para Conservação (MMA, 2007); Terras Indígenas (FUNAI, 2011); Manguezal (APPA, 2014); Hidrografia extraída da Folha de Paranaguá na escala de 1:50.000; Municípios disponibilizada pelo IBGE em escala de 1:500.000 (adaptada).
Mapa elaborado em outubro de 2014.

*Limite da Área do Porto Organizado de Paranaguá definido pelo Decreto Federal nº 4.558, de 30 de dezembro de 2002.

Apêndice 2 – Zoneamento do Porto de Paranaguá –Atual

Zoneamento Atual
Porto de Paranaguá
 Paranaguá - Paraná
 Brasil

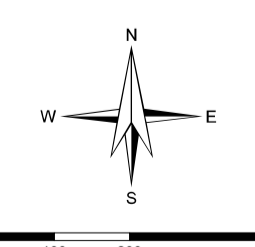
Localização



Baía de Paranaguá



- Convenções Cartográficas**
- Porto Organizado de Paranaguá*
- Zoneamento Atual**
- Carga Geral
 - Contêineres e Veículos
 - Granel Líquido
 - Granel Sólido
 - Zona de Desenvolvimento Econômico
 - Área Multipropósito
 - Área para Estudos
 - Corpos d'água



0 100 200 400
 Projeção Transversa de Mercator
 SIRGAS 2000
 Zona UTM 22 Sul
 Meridiano Central -51°

Elaborado por: Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina - FEESC
 Laboratório de Transporte e Logística - LabTrans/UFSC
 Setor de Tecnologia da Informação e Geotecnologia - STIGeo
 (48) 3226-0326 / stigeo@labtrans.ufsc.br
 www.labtrans.ufsc.br



Base de hidrografia disponibilizada pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, Agência Nacional de Águas - ANA e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (adaptado); base de Zoneamento Municipal da Prefeitura de Paranaguá. Ortofotos de 2010 cedidas pela Prefeitura de Paranaguá.
 * Limite da Área do Porto Organizado de Paranaguá definido pelo Decreto Federal nº 4.556, de 30 de dezembro de 2002.

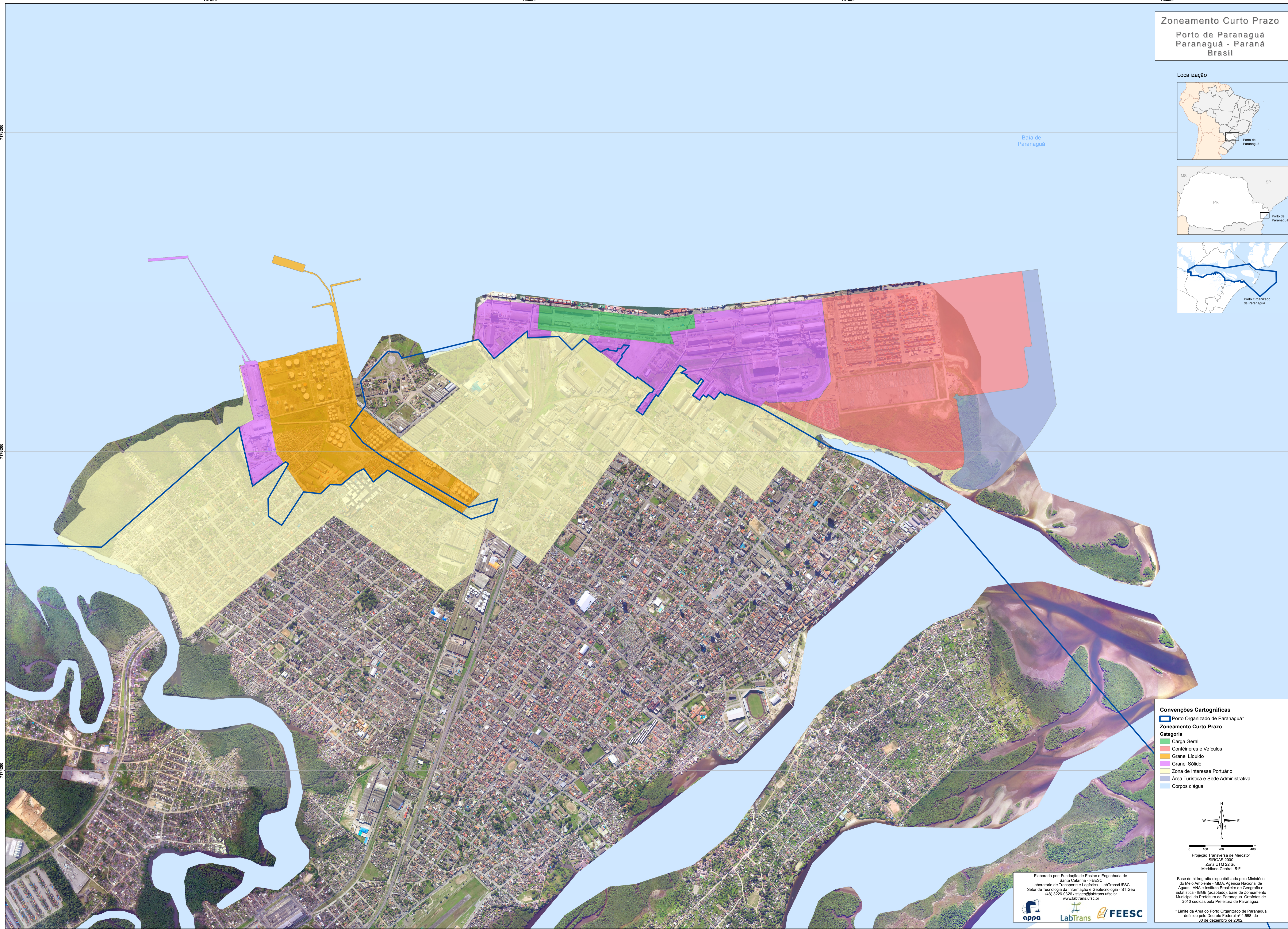
Apêndice 3 – Zoneamento do Porto de Paranaguá – Curto Prazo

Zoneamento Curto Prazo
Porto de Paranaguá
Paranaguá - Paraná
Brasil

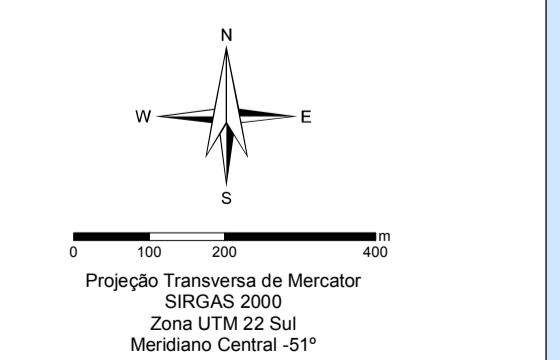
Localização



Baía de Paranaguá



- Convenções Cartográficas**
- Porto Organizado de Paranaguá*
- Zoneamento Curto Prazo**
- Categoria**
- Carga Geral
 - Contêineres e Veículos
 - Granel Líquido
 - Granel Sólido
 - Zona de Interesse Portuário
 - Área Turística e Sede Administrativa
 - Corpos d'água



Elaborado por: Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina - FEESC
 Laboratório de Transporte e Logística - LabTrans/UFSC
 Setor de Tecnologia da Informação e Geotecnologia - STIGeo
 (48) 3226-0329 / stigeo@labtrans.ufsc.br
 www.labtrans.ufsc.br

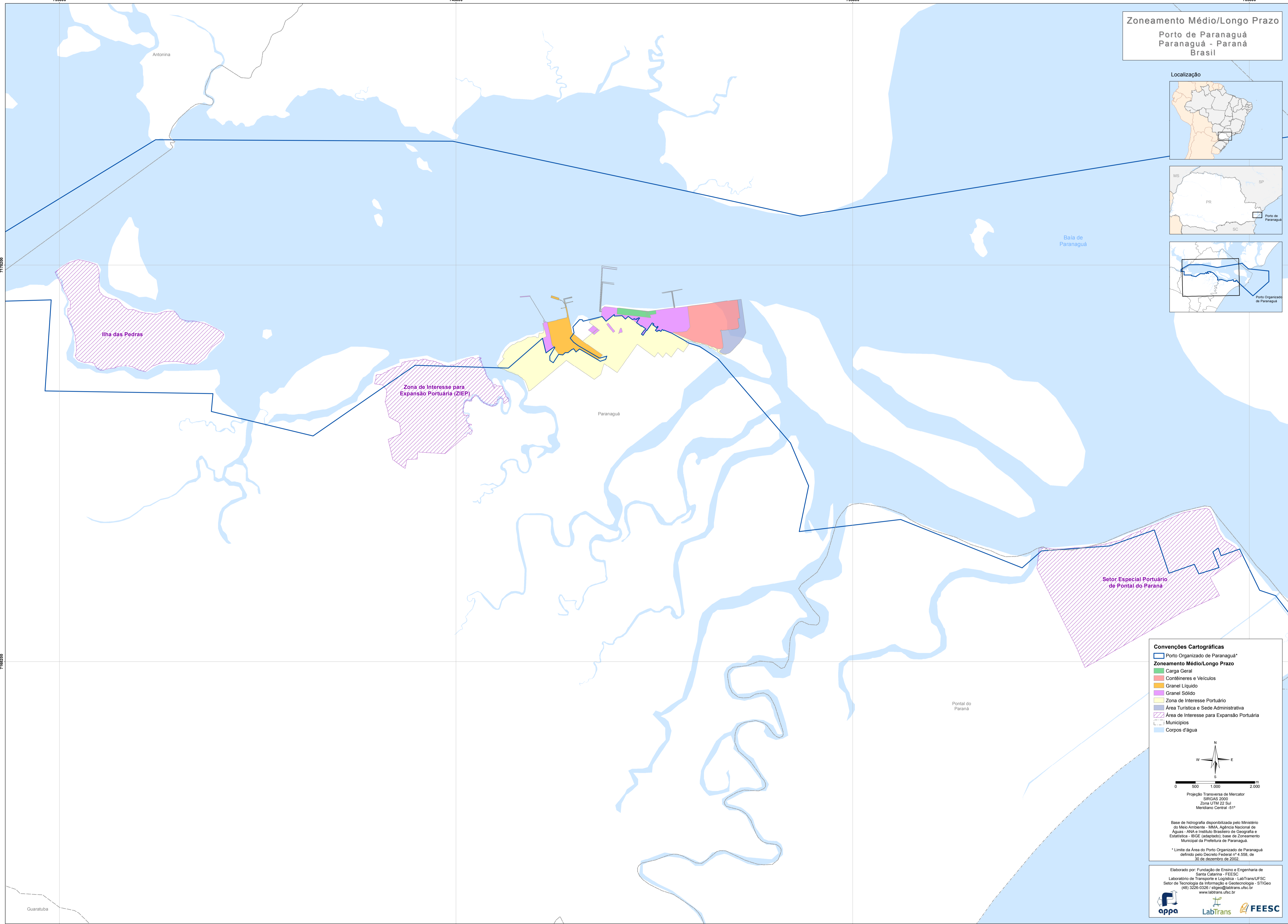
Base de hidrografia disponibilizada pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, Agência Nacional de Águas - ANA e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (adaptado); base de Zoneamento Municipal da Prefeitura de Paranaguá. Ortofotos de 2010 cedidas pela Prefeitura de Paranaguá.

* Limite da Área do Porto Organizado de Paranaguá definido pelo Decreto Federal nº 4.558, de 30 de dezembro de 2002.



Apêndice 4 – Zoneamento do Porto de Paranaguá – Médio e Longo Prazo

Zoneamento Médio/Longo Prazo
Porto de Paranaguá
Paranaguá - Paraná
Brasil



Convenções Cartográficas

- Porto Organizado de Paranaguá*

Zoneamento Médio/Longo Prazo

- Carga Geral
- Contêineres e Veículos
- Granel Líquido
- Granel Sólido
- Zona de Interesse Portuário
- Área Turística e Sede Administrativa
- Área de Interesse para Expansão Portuária
- Municípios
- Corpos d'água

Projeção Transversa de Mercator
 SIRGAS 2000
 Zona UTM 22 Sul
 Meridiano Central -51°

Base de hidrografia disponibilizada pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, Agência Nacional de Águas - ANA e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (adaptado); base de Zoneamento Municipal da Prefeitura de Paranaguá.

* Limite da Área do Porto Organizado de Paranaguá definido pelo Decreto Federal nº 4.558, de 30 de dezembro de 2002.

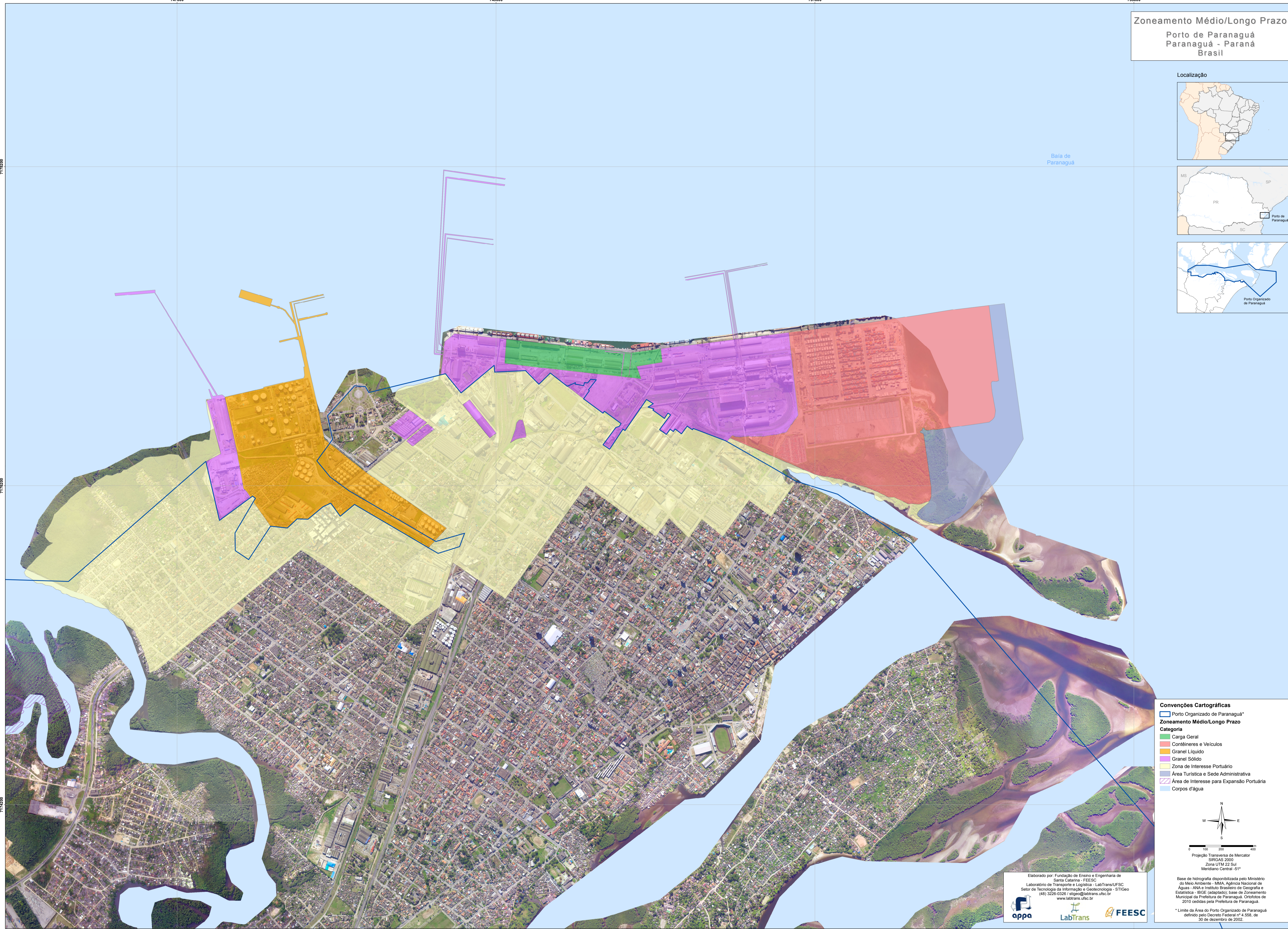
Elaborado por: Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina - FEESC
 Laboratório de Transporte e Logística - LabTrans/UFSC
 Setor de Tecnologia da Informação e Geotecnologia - STIGeo
 (48) 3226-0326 / stiggeo@labtrans.ufsc.br
 www.labtrans.ufsc.br

Zoneamento Médio/Longo Prazo
Paranaguá - Paraná
Brasil

Localização



Baía de Paranaguá



Convenções Cartográficas

- Porto Organizado de Paranaguá*

Zoneamento Médio/Longo Prazo

Categoria

- Carga Geral
- Contêineres e Veículos
- Granel Líquido
- Granel Sólido
- Zona de Interesse Portuário
- Área Turística e Sede Administrativa
- Área de Interesse para Expansão Portuária
- Corpos d'água

Elaborado por: Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina - FEESC
Laboratório de Transporte e Logística - LabTrans/UFSC
Setor de Tecnologia da Informação e Geotecnologia - STIGEO
(48) 3226-0329 / stigeo@labtrans.ufsc.br
www.labtrans.ufsc.br

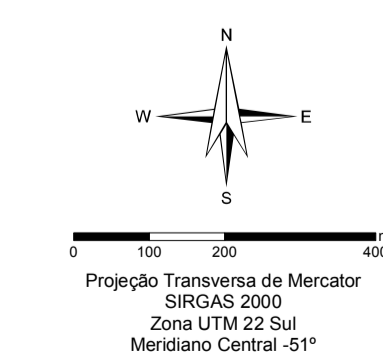
Base de hidrografia disponibilizada pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, Agência Nacional de Águas - ANA e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (adaptado); base de Zoneamento Municipal da Prefeitura de Paranaguá. Ortofotos de 2010 cedidas pela Prefeitura de Paranaguá.

* Limite da Área do Porto Organizado de Paranaguá definido pelo Decreto Federal nº 4.558, de 30 de dezembro de 2002.

Elaborado por: Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina - FEESC
Laboratório de Transporte e Logística - LabTrans/UFSC
Setor de Tecnologia da Informação e Geotecnologia - STIGEO
(48) 3226-0329 / stigeo@labtrans.ufsc.br
www.labtrans.ufsc.br

Base de hidrografia disponibilizada pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, Agência Nacional de Águas - ANA e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (adaptado); base de Zoneamento Municipal da Prefeitura de Paranaguá. Ortofotos de 2010 cedidas pela Prefeitura de Paranaguá.

* Limite da Área do Porto Organizado de Paranaguá definido pelo Decreto Federal nº 4.558, de 30 de dezembro de 2002.



Projeção Transversa de Mercator
SIRGAS 2000
Zona UTM 22 Sul
Meridiano Central -51°

Apêndice 5 – Base de Dados Georreferenciada

Anexo 1 – Carta Náutica 1820

BRASIL - COSTA SUL

PROXIMIDADES DA BARRA DE PARANAGUÁ

PROFUNDIDADES EM METROS

ESCALA 1: 100 000 (25°42')

Profundidades em metros reduzidas aproximadamente ao nível da baixa-mar média de sizígia.

Altitudes em metros acima do nível médio do mar.

Posições referidas ao Datum WGS-84.

Sistema de Navegação: Sistema de Balizamento Marítimo da IALA - Região B.

Projeção: Mercator.

Levantamentos: Ver o Diagrama de Levantamentos quanto às informações que possam afetar o uso desta carta.

CAUTELA
As Barras de Paranaguá e Guaratuba apresentam fortemente com vento Enecho. O Banco de Galheta está sujeito a variações de profundidades e posição. Os casais devem ser investidos com perfeito conhecimento do local.

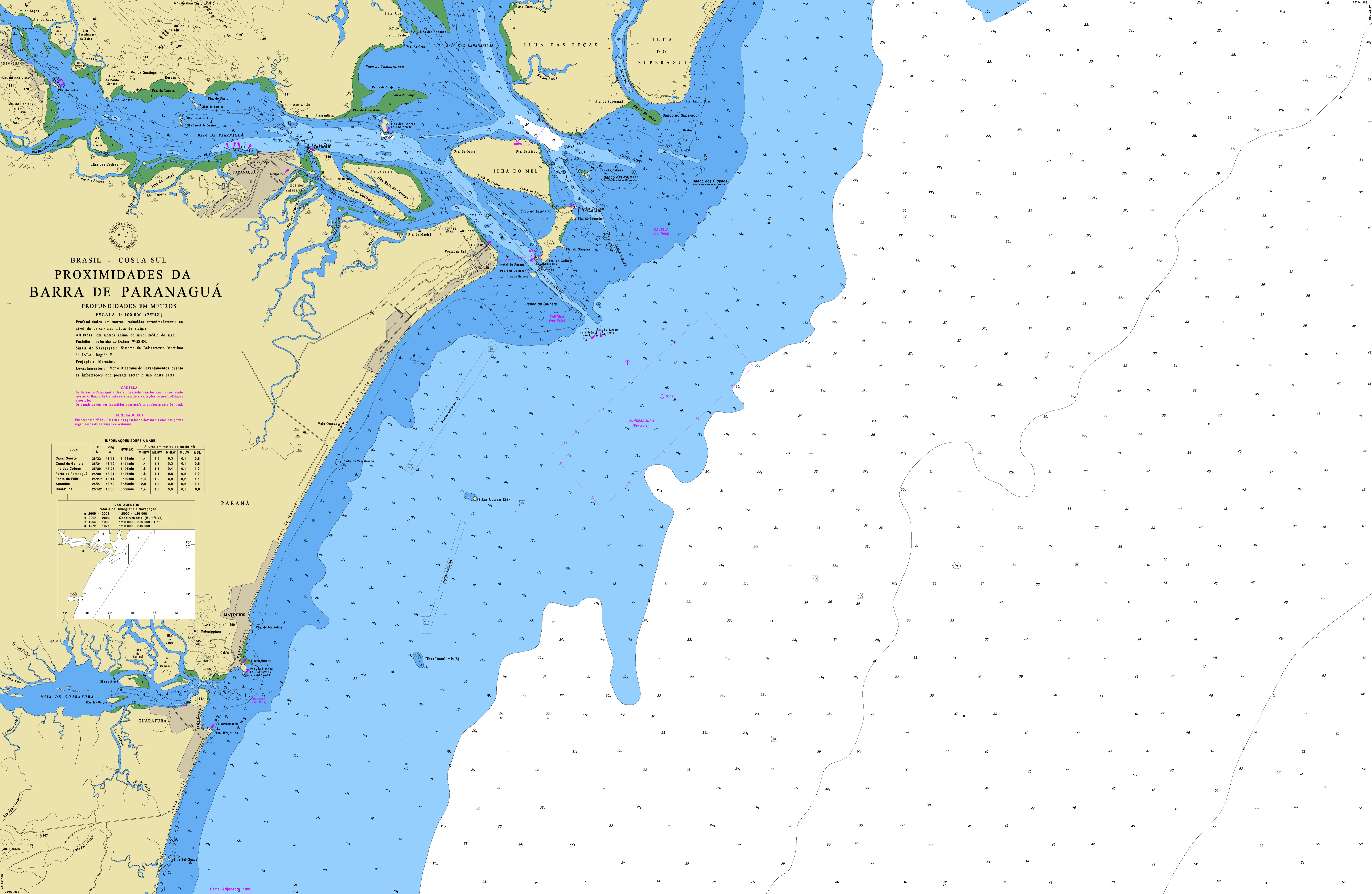
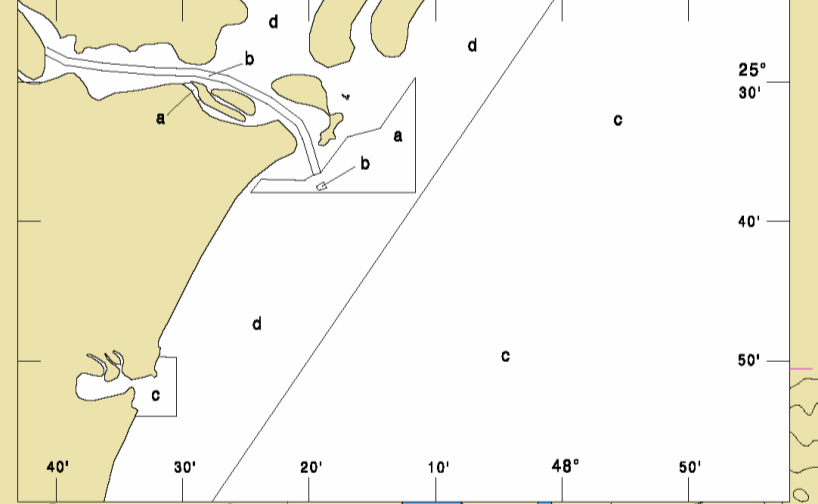
FUNDEADOURO
Fundeadouro N°13 - Para navios aguardando demanda à boca dos portos adjacentes de Paranaguá e Antonina.

INFORMAÇÕES SOBRE A MARÉ

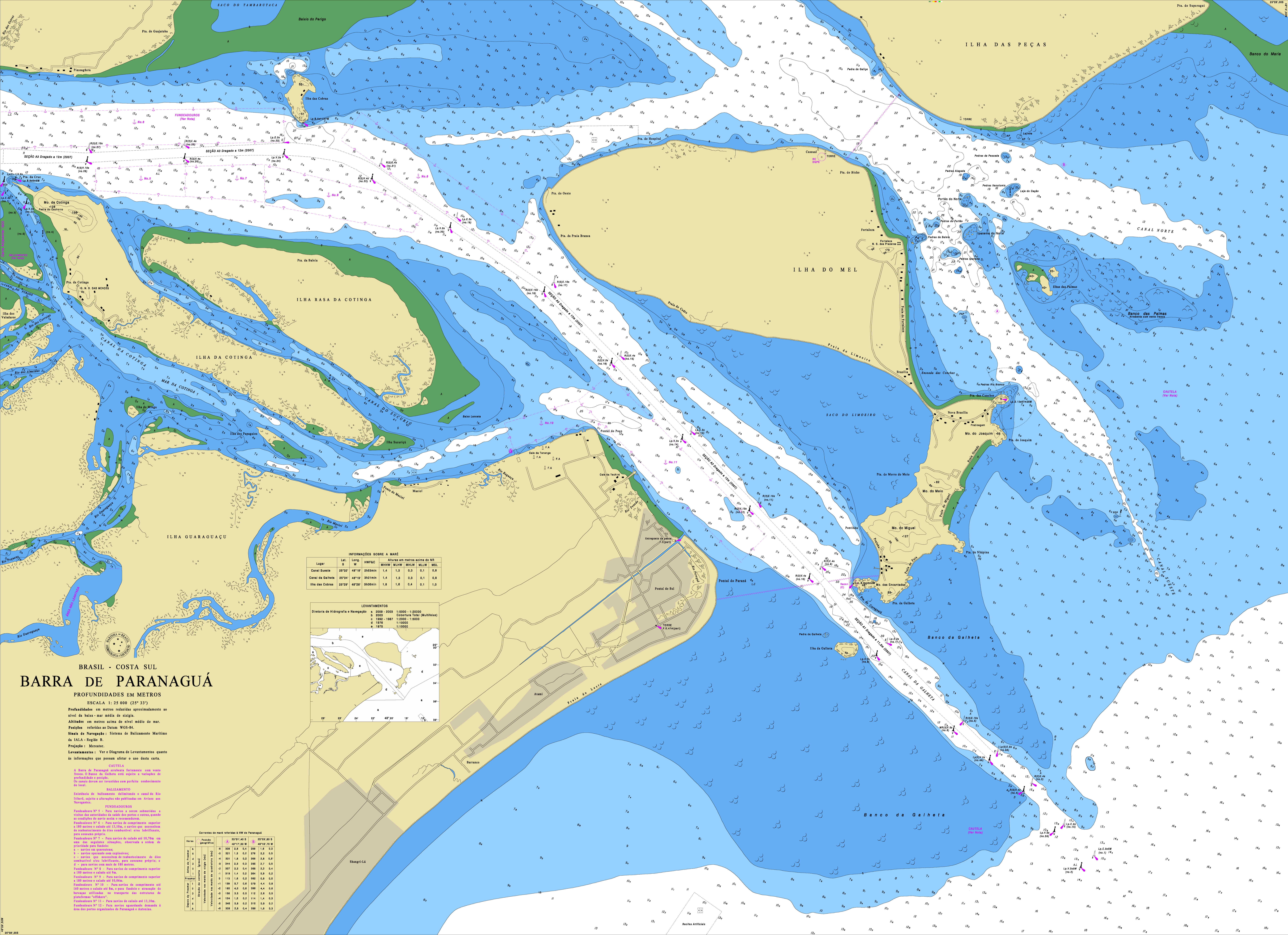
Lugar	Lat S	Long W	HMF & C	Alturas em metros acima do NR				
				MHW	MLHW	MHLW	MLLW	MSL
Canal Sueste	25°32'	48°18'	2hs3min	1,4	1,3	0,3	0,1	0,8
Canal de Galheta	25°34'	48°19'	3hs1min	1,4	1,3	0,3	0,1	0,8
Ilha das Cobras	25°29'	48°25'	3hs0min	1,8	1,8	0,4	0,1	1,0
Porto de Paranaguá	25°30'	48°31'	3hs5min	1,8	1,1	0,8	0,2	1,0
Ponta de Félix	25°27'	48°41'	3hs5min	1,9	1,2	0,9	0,2	1,1
Antonina	25°27'	48°42'	3hs5min	2,0	1,3	0,9	0,2	1,1
Guaratuba	25°32'	48°35'	3hs0min	1,4	1,3	0,3	0,1	0,8

LEVANTAMENTOS

Diretoria de Hidrografia e Navegação
 a 2009 - 2003 1:5000 - 1:20 000
 b 2002 - 2003 Cobertura total (Waltfische)
 c 1995 - 1989 1:10 000 - 1:50 000 - 1:150 000
 d 1972 - 1978 1:10 000 - 1:40 000



Anexo 2 – Carta Náutica 1821



BRASIL - COSTA SUL

BARRA DE PARANAGUÁ

PROFUNDIDADES EM METROS
ESCALA 1:25 000 (25° 33')

Profundidades em metros reduzidas aproximadamente ao nível do mar - mar média do sizígia.
Altitudes em metros acima do nível médio do mar.
Posições referidas ao Datum WGS-84.
Sistema de Navegação: Sistema de Balizamento Marítimo da IALA - Região B.
Projeção: Mercator.
Levantamentos: Ver o Diagrama de Levantamentos quanto às informações que possam afetar o uso desta carta.

CAUTELA
A Barra de Paranaguá apresenta farragem com vasto tronco. O Banco da Gaieta está sujeito a variações de profundidade e posição. Os canais devem ser levantados com perfilho cuidadoso do nível.

BALIZAMENTO
Estabelecido de balizamento automático e canal de Rio Itaipó, seções e alterações são publicadas em Avisos aos Navegantes.

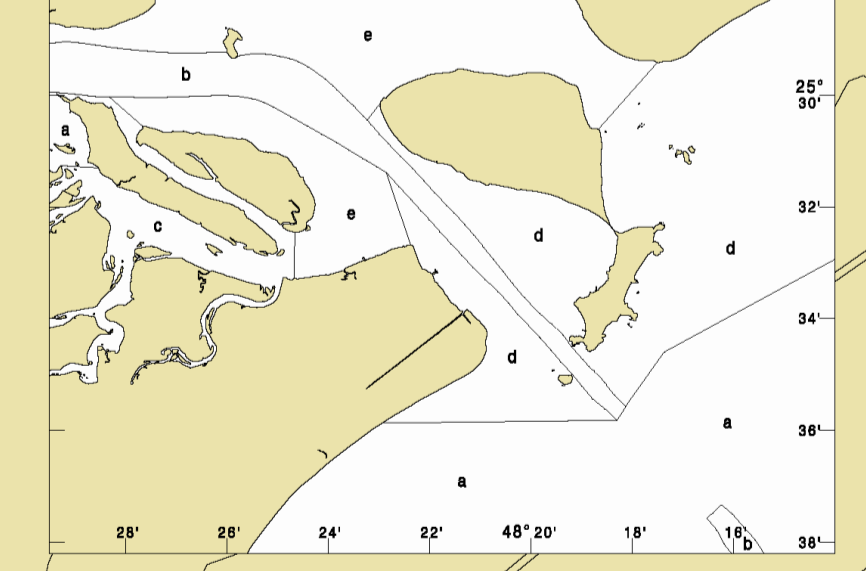
FUNDAÇÕES
Fundadores Nº 5 - Para navios a serem submetidos a testes dos autorizados de saída dos portos, quando as condições de mar não forem favoráveis.
Fundadores Nº 6 - Para navios de comprimento superior a 180 metros e calado até 11,10m, e navios que necessitem de rebaixamento de âncora com lastreiros e/ou lastreiros, para consumo próprio.
Fundadores Nº 7 - Para navios de calado até 10,70m em caso das seguintes situações, observada a ordem de prioridade para fundar:
a - navios em quarentena;
b - navios operando com explosivos;
c - navios que necessitem de rebaixamento de âncora com lastreiros e/ou lastreiros, para consumo próprio; e
d - para navios com um calado de 180 metros.
Fundadores Nº 8 - Para navios de comprimento superior a 180 metros e calado até 10,70m.
Fundadores Nº 9 - Para navios de comprimento superior a 180 metros e calado até 10,70m.
Fundadores Nº 10 - Para navios de comprimento superior a 180 metros e calado até 10,70m, e para fundar e atracação de barcos utilizados no transporte das estruturas de plataformas "offshore".
Fundadores Nº 11 - Para navios de calado até 11,10m.
Fundadores Nº 12 - Para navios operando, durante a área dos portos organizados de Paranaguá e Anilauas.

INFORMAÇÕES SOBRE A MARÉ

Lugar	Lat. S	Long. W	HMFAC	MHW	MHW	MHLW	MHLW	MSL
Canal Sueste	25°32'	48°18'	2h30min	1,4	1,3	0,3	0,1	0,8
Canal da Gaieta	25°34'	48°19'	2h21min	1,4	1,3	0,3	0,1	0,8
Ilha das Cobras	25°29'	48°20'	2h05min	1,8	1,6	0,4	0,1	1,0

LEVANTAMENTOS

Directoria de Hidrografia e Navegação	Anos	Escala	Proj. (Metrilógica)
2008 - 2009	1:5000 - 1:20000	Cartas de Tidal (Metrilógica)	
2000	1:2000 - 1:3000		
1992 - 1997	1:10000		
1976	1:10000		
1975	1:10000		



Correntes de maré referidas à HW de Paranaguá

Horas	Passagem geográfica	25°31'40" S	25°32'40" S
0		0,20	0,4
1		0,21	0,3
2		0,21	0,2
3		0,21	0,1
4		0,21	0,0
5		0,21	0,0
6		0,21	0,0
7		0,21	0,0
8		0,21	0,0
9		0,21	0,0
10		0,21	0,0
11		0,21	0,0
12		0,21	0,0
13		0,21	0,0
14		0,21	0,0
15		0,21	0,0
16		0,21	0,0
17		0,21	0,0
18		0,21	0,0
19		0,21	0,0
20		0,21	0,0
21		0,21	0,0
22		0,21	0,0
23		0,21	0,0
24		0,21	0,0

Anexo 3 – Carta Náutica 1822

