



Plano Mestre

Complexo Portuário de IMBITUBA E LAGUNA 2023

INFRA S.A.

MINISTÉRIO DE
PORTOS E
AEROPORTOS

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

FICHA TÉCNICA

Ministério de Portos e Aeroportos

Silvio Costa Filho
Ministro de Portos e Aeroportos

Fábio Lavor Teixeira
Coordenador – Geral de Gestão do Patrimônio Imobiliário – CGGI

Mariana Pescatori
Secretária Nacional de Portos e Transportes Aquaviários – SNPTA

Alessandro Rodrigues de Lemos Paula Marques
Coordenador-Geral de Descentralização e Delegações – CGDD

Otto Luiz Burlier da Silveira Filho
Diretor do Departamento de Gestão e Modernização Portuária – DGMP

INFRA S.A.

Tatiana Lamounier Salomão
Assessora Técnica

Jorge Luiz Macedo Bastos
Diretor Presidente

Equipe Técnica – SUGAT

Cristiano Della Giustina
Diretor de Planejamento

Estela Dalpim Castellani
Assessora Técnica

Superintendência de Planejamento e Estudos de Transportes – SUPET

Gustavo de Oliveira Lopes
Assessor Técnico

Daniel Klinger Vianna
Superintendente

Julio César Magalhães de Almeida
Assessor Técnico

Equipe Técnica – Coordenação de Planos de Infraestrutura de Transportes – COPIT

Leonardo Lopes Garcia
Assessor Técnico

Samantha Cavalcanti de Albuquerque Costa
Coordenadora

Adna Dâmárys de Moura Maia
Assistente

Brunna Simões Ungarelli
Assessora Técnica

Elder Tiago da Costa de Souza
Assessor Técnico

Elex Amaral de Souza
Assessor Técnico

Emygail Lorena Silva Azevedo Oleskovicz
Assessora Técnica

Maurício Feijó
Consultor PND – Relação Porto-Cidade

SOBRE O DOCUMENTO

O Plano Mestre do Complexo Portuário de Imbituba e Laguna versa sobre a atualização¹ e elaboração² do instrumento de planejamento de Estado voltado a Complexos Portuários que abrangem Portos Organizados, que tem por objetivo, observando as perspectivas do planejamento de transportes em nível estratégico, apontar ações e investimentos de curto, médio e longo prazos nos portos, em seus acessos e nas relações porto-cidade.

No âmbito do planejamento portuário nacional, pode-se definir como Complexo Portuário um Porto Organizado³ ou um conjunto constituído por, pelo menos, um porto público e demais instalações portuárias privadas situadas em suas proximidades, que concorram com o porto pela movimentação de cargas e/ou que compartilhem com este os acessos terrestres e/ou aquaviário. O Complexo Portuário de Imbituba e Laguna compreende o Porto Organizado de Imbituba e o Porto Organizado de Laguna.

O planejamento estruturado do setor portuário nacional está inserido no âmbito das atribuições do Ministério dos Portos e Aeroportos, na qualidade de Poder Concedente⁴ face ao estabelecido pela Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013 (BRASIL, 2013a), que lhe conferiu a competência para elaborar o planejamento setorial em conformidade com as políticas e diretrizes de logística integrada.

Nesse contexto, o planejamento do setor está pautado nas linhas da Portaria nº 61, de 10 de junho de 2020 do Ministério da Infraestrutura (BRASIL, 2020a), que estabelece as diretrizes para a elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário, a saber: Plano Mestre (PM), Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) e Plano Geral de Outorgas (PGO), bem como da Portaria do Ministério da Infraestrutura nº 123, de 21 de agosto de 2020 (BRASIL, 2020b), que institui o Planejamento Integrado de Transportes (PIT).

A par dos normativos que regulamentam o planejamento integrado de transportes e o setorial portuário, observa-se, face a necessidade e importância do planejamento e sua hierarquização e articulação, a interdependência existente entre cada um desses instrumentos. Destaca-se que o Plano Mestre deverá ser desenvolvido considerando as perspectivas do Plano Nacional de Logística (PNL), instrumento de planejamento de

¹ O último Plano Mestre do Complexo Portuário de Imbituba foi publicado em 04 de setembro de 2018, no contexto do 3º Ciclo de Planejamento Portuário (2016 - 2019) e está disponível para consulta através do link: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/planejamento-e-gestao/planos-mestres-portos>.

² O Plano Mestre do Porto Organizado de Laguna está sendo publicado pela primeira vez, não se tratando, portanto, de uma atualização.

³ Nos termos do inc. I do art. 2º da Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, Porto Organizado é o bem público construído e aparelhado para atender a necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição de autoridade portuária.

⁴ O § único do art. 1º do Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013, conferiu ao então Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, atual Ministério dos Portos e Aeroportos por força da Medida Provisória nº 1.154, de 1º de janeiro de 2023, a condição de “Poder Concedente”.

transportes de nível estratégico nos termos da Portaria nº 123/20. Já o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) deverá ser elaborado de forma alinhada aos Planos Mestres, bem como o Plano Geral de Outorgas deverá considerar em suas análises a projeção de demanda e capacidade dos portos e instalações portuárias privadas existentes e o indicativo de previsão de necessidade de novas instalações portuárias oriundas do PM e do PDZ.

O planejamento portuário, a cargo da Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários do Ministério dos Portos e Aeroportos (BRASIL, 2023a), entra em seu quarto ciclo observando um arcabouço de planejamento estruturado e articulado, bem como está sendo desenvolvido pela INFRA S.A.⁵, empresa pública federal vinculada ao Ministério dos Transportes (BRASIL, 2023b), que tem por objeto a prestação de serviços na área de projetos, estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento da logística e dos transportes no país, consideradas as infraestruturas, plataformas e os serviços pertinentes aos modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aeroviário (BRASIL, 2013b) No mais, é de se destacar, que por força da Portaria nº 123/2020, a então INFRA S.A. é considerada o braço técnico e operacional do Ministério no desenvolvimento do Planejamento Integrado de Transportes⁶.

⁵ Após o processo de incorporação da Empresa de Planejamento e Logística (EPL) à Valec S.A., a empresa passou nos termos do §1º de seu Estatuto Social a utilizar o nome fantasia, INFRA S.A.

⁶ Art. 9º da Portaria nº 123/2020 - A Empresa de Planejamento e Logística S.A. – EPL subsidiará técnica e operacionalmente o Ministério da Infraestrutura no desenvolvimento do Planejamento Integrado de Transportes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Componentes de análise do Plano Mestre	43
Figura 2: Localização do Porto de Imbituba.....	45
Figura 3: Berços – Porto de Imbituba.	46
Figura 4: Molhe do Porto de Imbituba (Perspectiva a partir do canal de acesso)	69
Figura 5: Molhe do Porto de Imbituba (Perspectiva do interior do Porto, por trás do Cais 2).	70
Figura 6: Obras de abrigo próximas ao Porto de Imbituba.....	70
Figura 7: Visão geral das Infraestruturas de acostagem do Porto de Imbituba.	71
Figura 8: Berço 1 com uma embarcação sendo carregada de Granel Sólido Agrícola.	73
Figura 9: Berços 1 (ocupado pela embarcação mais ao fundo) e 2 (atendido pela atuação dos portêineres) com duas embarcações acostadas.....	74
Figura 10: Berço 3 e sistema de recepção e transporte do coque ao Pátio.	75
Figura 11: Berço 4 com embarcação adernada.	76
Figura 12: Localização dos armazéns do Porto de Imbituba	77
Figura 13: Perspectivas distintas dos armazéns 1 e 2 utilizados pela Serra Morena.	78
Figura 14: Armazém de lona 5 utilizado para armazenagem de carga geral.	79
Figura 15: Armazéns 13 e 14 (Fertisanta).	79
Figura 16: Armazéns de lona 3 e 4.....	80
Figura 17: Armazém 11 (Perspectivas exterior e interior).....	80
Figura 18: Localização dos tanques do Porto de Imbituba	81
Figura 19: Fases distintas de desmontagem do Tanque 2 (à esquerda) e fase inicial de desmontagem das escadas do Tanque 3 (à direita).	81
Figura 20: Tanque 1 (utilizado no armazenamento de soda cáustica)	82
Figura 21: Localização dos Pátios do Porto de Imbituba	83
Figura 22: Foto aérea com a localização dos pátios do Porto de Imbituba.....	84
Figura 23: Pátio de Armazenagem de Coque (CRB).....	85
Figura 24: Pátio de estacionamento da CRB (Área 6)	85
Figura 25: Portêineres posicionados no Cais 2 (TECON Imbituba).	87

Figura 26: Equipamentos do tipo MHC em uso no Porto de Imbituba	88
Figura 27: Moegas (CRB).	88
Figura 28: Moega simples (Granéis Imbituba).	89
Figura 29: <i>Reach Stacker</i> (utilizado no transporte de contêineres) e empilhadeira pequena de garfo único (utilizada para transporte de carga geral).	91
Figura 30: Semirreboques (unidade tratora acoplada ao chassi para transporte de contêiner).	91
Figura 31: Escavadeiras hidráulicas utilizadas no Porto de Imbituba.....	92
Figura 32: Pás carregadeiras utilizadas no Porto de Imbituba.	93
Figura 33: Correia Transportadora da CBR (trecho subterrâneo - abaixo do nível do cais)...	94
Figura 34: Correia Transportadora da CBR (trecho aéreo).	95
Figura 35: Vista geral do acesso aquaviário ao Porto de Imbituba.	111
Figura 36: Visão geral do Acesso Aquaviário ao Porto de Imbituba.....	113
Figura 37: Canal de acesso e bacia de evolução – Porto de Imbituba.....	115
Figura 38: Canal de acesso e Pedras de Imbituba e Aracaju, em destaque – Porto de Imbituba.	116
Figura 39: Boias de sinalização náutica – Porto de Imbituba.	117
Figura 40: Farol Ponta de Imbituba – Porto de Imbituba.	118
Figura 41: Farol Ponta do Catalão – Porto de Imbituba.	118
Figura 42: Fundeadouro - Porto de Imbituba.	120
Figura 43: ADCP (<i>Acoustic Doppler Current Profiler</i>) do Porto de Imbituba.....	122
Figura 44: Classificação dos navios do Porto de Imbituba, segundo o porte e o navio-tipo.	126
Figura 45: Pontos considerados no modelo de acesso aquaviário.....	137
Figura 46: Fluxograma do percurso de chegada e saída das embarcações no acesso aquaviário.	140
Figura 47: Rodovias da hinterlândia do Porto de Imbituba.....	144
Figura 48: Condições da Rodovias da hinterlândia.....	146
Figura 49: Níveis de serviço atuais das rodovias da hinterlândia do Porto de Imbituba.	148
Figura 50: Localização das vias do entorno do Porto de Imbituba.....	149
Figura 51: Pontos críticos ao longo das vias do entorno.	152

Figura 52: Rótula da ICC – Sentido ao Porto de Imbituba.	153
Figura 53: Projeto de melhoria do acesso viário na Rótula do ICC.....	153
Figura 54: Trevo da Votorantim – Sentidos de fluxo entre as instalações industriais e a Av. Marieta Konder Bornhausen.....	154
Figura 55: Trevo da Votorantim – Sentido ao Porto de Imbituba.	155
Figura 56: Nível de Serviço para o entorno do Porto de Imbituba.....	156
Figura 57: Localização das portarias do Porto de Imbituba.....	158
Figura 58: Portarias 1, 2 e 3 de acesso ao Porto de Imbituba (Situações: antes e depois)..	159
Figura 59: Locais utilizados como pátios de triagem.	161
Figura 60: Declaração de Cumprimento nº11/2019 – ISPS CODE.	163
Figura 61: Rotas do Fluxo rodoviário interno do Porto de Imbituba e identificação das vias.	164
Figura 62: Estado da pavimentação e sinalização das vias intraporto.	166
Figura 63: Níveis de serviço das rodovias da hinterlândia do Porto de Imbituba, para os cenários de 2025, 2030 e 2035.	168
Figura 64: Nível de Serviço futuro para o entorno do Porto Organizado de Imbituba para os cenários de 2025, 2030 e 2035.	170
Figura 65: Malha ferroviária - FTC e principais pátios, ramais, estações e cidades abrangidas.	172
Figura 66: Malha ferroviária segundo a FTC.	173
Figura 67: Localização das vias férreas do entorno portuário e das vias internas (coloração amarela).	177
Figura 68: Via interna e pera ferroviária.....	179
Figura 69: Vistas detalhadas da pera ferroviária.	180
Figura 70: Última passagem em nível (círculo na coloração alaranjada) da pera, projeto de ampliação por meio de um ramal em direção ao TECON (em vermelho) e da criação de duas linhas adicionais (em verde).....	181
Figura 71: Posicionamento do novo TIS – Içara em relação à unidade de Criciúma e ao Porto de Imbituba.	191
Figura 72: Trechos do Contorno Rodoviário de Florianópolis.	192
Figura 73: Traçado das obras de pavimentação da BR-285 (divisa entre RS e SC).....	193
Figura 74: Traçado do Acesso Norte que será alvo de obras de duplicação.	194

Figura 75: Segmentação do projeto de duplicação do Acesso Norte.....	195
Figura 76: Futuro traçado do túnel do Morro dos Cavalos.....	196
Figura 77: Posicionamento dos Lotes construtivos em relação às vias férreas.	198
Figura 78: Mapa de Sensibilidade Ambiental do Porto de Imbituba.....	205
Figura 79: Imagens históricas do Trapiche de 1880 (à esq.) e Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina (à dir.), sem data.	212
Figura 80: Obras do Cais 1 nos anos 1930 (à esq.) e instalações portuárias nos anos 1940 (à dir.).	213
Figura 81: Imagens do Porto de Imbituba nos anos 1980 (à esq.) e 1990 (à dir.).	214
Figura 82: Vista da Praia da Vila (à esquerda), junto ao Porto de Imbituba (à direita), a partir da Trilha do Farol.....	218
Figura 83: Vistas da Capela São Pedro, junto ao Porto de Imbituba.	220
Figura 84: Vistas da Trilha do Farol, junto ao Porto de Imbituba.	220
Figura 85: Vista do Mirante da Praia do Porto.	221
Figura 86: Vistas da Praia da Vila, junto ao Porto Organizado de Imbituba.....	221
Figura 87: Parâmetros Urbanísticos para as Zonas de Uso da Região Leste de Imbituba, onde se localizam a ZP1 – Zona de Porto Industrial Comercial, a ZSP – Zona de Serviços do Porto e as Zonas Industriais (ZI) junto à BR-101.	225
Figura 88: Zonas de Uso no Município de Imbituba, com destaque para a área do Porto Organizado de Imbituba e Zonas Industriais junto à BR-101.....	226
Figura 89: Zonas de Uso no entorno da área do Porto Organizado de Imbituba e Zonas Industriais junto à BR-101.	227
Figura 90: Zonas de Uso no entorno da área do Porto Organizado de Imbituba e Zonas Industriais junto à BR-101.	228
Figura 91: Inserção urbana dos acessos terrestres ao Porto de Imbituba.	229
Figura 92: Portarias de acesso de veículos ao Porto de Imbituba, com ocorrência de caminhões estacionados à Av. Manoel Florentino Machado.	231
Figura 93: Vistas da Av. Manoel Florentino Machado, via de acesso ao Porto de Imbituba.	231
Figura 94: Vistas do acesso ferroviário ao Porto de Imbituba, junto à Av. Manoel Florentino Machado e Av. Pres. Vargas.....	232
Figura 95: Passagens ferroviárias em nível em Imbituba: Rua Professor Rogério Tavares, no bairro de Vila Nova (acima); Av. Dr. Irineu Bornhausen, na área central (no centro e abaixo).	232

Figura 96: Vistas da Av. Marieta Bornhausen, atual ligação entre a BR-101 e a Av. Manoel Florentino Machado, acesso ao Porto de Imbituba.....	233
Figura 97: Vistas da área central da Imbituba ao longo da Rua Nereu Ramos – R. Duque de Caxias (acima, à esq.); Av. Dr. João Rimsa (acima, à dir.); R. Irineu Bornhausen (abaixo, à esq.); R. Ernani Cotrin (abaixo, à dir.).	234
Figura 98: Vistas da Praia do Porto e de suas ocupações.....	235
Figura 99: Vistas do bairro Vila Alvorada em Imbituba.	235
Figura 100: Vistas das antigas instalações da Indústria Carboquímica Catarinense (ICC), junto ao Porto de Imbituba.	236
Figura 101: Entorno das instalações portuárias em Imbituba.....	237
Figura 102: Localização das Terras Indígenas no entorno do Porto Organizado de Imbituba e do futuro TUP da IEP.	239
Figura 103: Vistas da Comunidade da Praia do Porto.	242
Figura 104: Região Metropolitana de Tubarão.....	243
Figura 105: Órgãos Estatutários da SCPAR Porto de Imbituba.....	248
Figura 106: Estrutura organizacional da SCPAR Porto de Imbituba (1/3).	250
Figura 107: Estrutura organizacional da SCPAR Porto de Imbituba (2/3).	251
Figura 108: Estrutura organizacional da SCPAR Porto de Imbituba (3/3).	252
Figura 109: Atribuições e composição do Conselho de Autoridade Portuária.....	254
Figura 110: Modelo de Gestão Portuária da SCPAR Porto de Imbituba.....	255
Figura 111: Áreas afetas às operações portuárias com contratos de arrendamentos e transições.	258
Figura 112: Áreas não afetas às operações portuárias com contratos de cessões de uso não onerosas.	259
Figura 113: Área não afeta às operações portuárias utilizada pela Receita Federal do Brasil.	260
Figura 114: Áreas disponíveis para exploração no Porto Organizado de Imbituba.	262
Figura 115: Identidade Institucional da SCPAR Porto de Imbituba.	270
Figura 116: Objetivos Estratégicos da SCPAR Porto de Imbituba.....	271
Figura 117: Estratégia de Controle do Planejamento Estratégico Integrado.	273
Figura 118: Planejamento Estratégico e Comercial da SCPAR Porto de Imbituba.	275
Figura 119: Localização do Porto Organizado de Laguna	341

Figura 120: Exportações e Importações de peixes e crustáceos no Brasil (ton)	344
Figura 121: Balança comercial de peixes e crustáceos no Brasil (Bilhões de US\$).....	344
Figura 122: Distribuição dos estados brasileiros por exportação de pescado (2015-2021) ...	345
Figura 123: Distribuição dos municípios catarinenses por volume de pesca (2019)	346
Figura 124: Fatores que afetam a movimentação portuária de pescado	348
Figura 125: Projeção de demanda para o Porto Organizado de Laguna	349
Figura 126: Obras de Abrigo do Porto de Laguna.....	351
Figura 127: Configurações do Molhe Sul do Porto de Laguna, em períodos distintos.	353
Figura 128: Perspectiva aérea das obras de abrigo e do canal do Porto de Laguna.	354
Figura 129: Vista superior: instalações de acostagem (destaque em vermelho).....	355
Figura 130: Localização dos salões de recepção de pescados.....	356
Figura 131: Disposição dos salões 1 e 2.....	357
Figura 132: (1) Expedição de cargas no Salão 3; (2) Interior do Salão3;	357
Figura 133: Equipamentos utilizados no Porto de Laguna.	359
Figura 134: Fluxo do pescado e uso dos equipamentos no exterior dos salões de recepção.	360
Figura 135: Fluxo do pescado no interior dos salões de recepção e uso dos equipamentos, em direção à expedição rodoviária.	361
Figura 136: Quadro de distribuição de energia da fábrica de gelo do Porto de Laguna	363
Figura 137: Disposição das salas de desembarque.....	365
Figura 138: Demanda versus capacidade no Porto Organizado de Laguna	368
Figura 139: Canal de acesso do Porto de Laguna.	369
Figura 140: Rodovia da hinterlândia do Porto de Laguna.	374
Figura 141: Condições da rodovia da hinterlândia do Porto de Laguna.....	375
Figura 142: Níveis de serviço atuais da rodovia da hinterlândia do Porto de Laguna.....	377
Figura 143: Rodovias do entorno portuário de Laguna.	378
Figura 144: Portarias de acesso ao Porto de Laguna.	381
Figura 145: Vias internas do Porto de Laguna.	383
Figura 146: Itinerário intraporto dos caminhões, identificação das estruturas e das operações.	384

Figura 147: Pátio de manobras e perspectiva do carregamento rodoviário no Salão 3.	385
Figura 148: Estacionamentos do Porto de Laguna.	386
Figura 149: Pátio de manobras do Porto de Laguna.....	387
Figura 150: Níveis de serviço das rodovias da hinterlândia do Porto Organizado de Laguna, para os cenários de 2025, 2030 e 2035.	389
Figura 151: Região de implantação da Ponte do Pontal.....	391
Figura 152: Localização da obra.....	392
Figura 153: Mapa de Sensibilidade Ambiental do Porto de Laguna.....	398
Figura 154: Porto Histórico de Laguna e Ferrovia Dona Teresa Cristina na Rua da Praia no início do século XX [s.d.]	404
Figura 155: Porto carvoeiro de Laguna, 1953.....	405
Figura 156: Vistas do Balneário Mar Grosso.....	406
Figura 157: Vistas do Centro Histórico de Laguna.	406
Figura 158: Zonas de Uso no Município de Laguna, com destaque para o entorno da Zona do Porto de Laguna (ZPL).	413
Figura 159: Zonas de Uso no entorno da Zona do Porto de Laguna (ZPL).	414
Figura 160: Quadro de Parâmetros de uso e ocupação do solo urbano (Zoneamento) vigente em Laguna para a Zona do Porto de Laguna (ZPL).....	415
Figura 161: Vistas da rotatória junto à entrada do Porto de Laguna (Av. Getúlio Vargas). ..	416
Figura 162: Vistas da Av. João Pinho (acima), R. Tito Castro (abaixo, à esq.) e Av. Getúlio Vargas (abaixo, à dir.).....	416
Figura 163: Inserção urbana dos acessos terrestres ao Porto de Laguna.	417
Figura 164: Vistas do bairro Magalhães, junto ao Porto Organizado de Laguna.	418
Figura 165: Vistas do bairro Mar Grosso, junto ao Porto Organizado de Laguna.	419
Figura 166: Vistas do entorno imediato do Porto Organizado de Laguna – Bairro Mar Grosso – Av. João Pinho (acima) e Av. Eng. Aderson Pinho Remor (abaixo).....	419
Figura 167: Vistas da Praia do Mar Grosso, próximo ao Molhe da Barra, ao norte da entrada do Canal da Barra.	420
Figura 168: Vistas da área inserida na Poligonal Portuária na entrada do Canal da Barra, sem atividades portuárias (a partir da Av. Eng. Aderson Pinho Remor).	421
Figura 169: Vistas da área inserida na Poligonal Portuária, na entrada do Canal da Barra, irregularmente ocupada por residências (Av. Eng. Aderson Pinho Remor).	421

Figura 170: Foto aérea da área inserida na Poligonal Portuária, na entrada do Canal da Barra, irregularmente ocupada por residências (Av. Eng. Aderson Pinho Remor).	422
Figura 171: Vistas das áreas urbanizadas no bairro Pontal da Barra, ao sul do Canal da Barra e do Porto Organizado.	422
Figura 172: Localização das Terras Indígenas no entorno do Porto Organizado de Laguna.	424
Figura 173: Sarilhos e ranchos de pesca à beira da Lagoa de Santo Antônio dos Anjos, em Ponta das Pedras.	426
Figura 174: Sarilhos e ranchos de pesca à beira da Lagoa de Santo Antônio dos Anjos, no Portinho (Rua do Avaí).	427
Figura 175: Região Metropolitana de Tubarão.....	428
Figura 176: Órgãos Estatutários da SCPAR.	432
Figura 177: Estrutura organizacional da SCPAR.....	434
Figura 178: Modelo de Gestão Portuária.....	436
Figura 179: Áreas afetas às operações portuárias em exploração direta pela SCPAR Porto de Laguna.	437
Figura 180: Áreas não afetas às operações portuárias com contratos de cessões de uso não onerosas.	438
Figura 181: Áreas afetas às operações portuárias disponíveis para exploração indireta no cenário de longo prazo.....	440
Figura 182: Áreas não afetas às operações portuárias disponíveis para exploração indireta no cenário de curto prazo.	441
Figura 183: Identidade Institucional da SCPAR.....	443
Figura 184: Objetivos Estratégicos da SCPAR.	443
Figura 185: Planejamento Estratégico e Comercial da SCPAR Porto de Laguna.	446

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Movimentação de carga por navegação de longo curso e cabotagem – Porto Organizado de Imbituba.....	49
Tabela 2: Projeção de demanda de cargas em toneladas no Porto Organizado de Imbituba entre os anos de 2022 (observado) e 2035 (projetado).	54
Tabela 3: Características dos berços do Porto de Imbituba.	72
Tabela 4: Características construtivas da infraestrutura de acostagem do Porto de Imbituba.	72
Tabela 5: Caracterização dos armazéns do Porto de Imbituba (1/2).	77
Tabela 6: Caracterização dos armazéns do Porto de Imbituba (2/2).	78
Tabela 7: Caracterização dos tanques do Porto de Imbituba.....	82
Tabela 8: Caracterização dos pátios do Porto de Imbituba.....	83
Tabela 9: Equipamentos de cais do Porto de Imbituba.	86
Tabela 10: Equipamentos de retroárea do Porto de Imbituba (1/2).....	89
Tabela 11: Equipamentos de retroárea do Porto de Imbituba (2/2).....	90
Tabela 12: Trechos de cais e suas participações relativas (2022).	97
Tabela 13: Trechos de cais e seus parâmetros de cálculo (2022).	97
Tabela 14: Indicadores operacionais das movimentações de Granel Sólido Mineral (2019/2022).....	101
Tabela 15: Indicadores de armazenagem de coque de petróleo.	102
Tabela 16: Indicadores de armazenagem de minério de ferro e hulha.....	102
Tabela 17: Indicadores operacionais das movimentações de Granel Sólido Agrícola (2019/2022).....	103
Tabela 18: Indicadores de armazenagem.	104
Tabela 19: Indicadores operacionais das movimentações de Outros Granéis Sólidos Minerai (2019/ 2022).....	105
Tabela 20: Indicadores de armazenagem.	106
Tabela 21: Indicadores operacionais das movimentações de Carga Geral Não Containerizada (2019/ 2022).....	107
Tabela 22: Indicadores de armazenagem.	108

Tabela 23: Indicadores operacionais das movimentações de Carga Geral Containerizada (2019/ 2022).....	108
Tabela 24: Indicadores de armazenagem de carga geral containerizada.	109
Tabela 25: Indicadores operacionais das movimentações de Granel Líquido (2019/ 2022)	110
Tabela 26: Indicadores de armazenagem.	110
Tabela 27: LOA, BOCA e FAQ do Porto de Imbituba.....	115
Tabela 28: Bacia de evolução do Porto de Imbituba.	119
Tabela 29: Rebocadores – Wilson Sons.	123
Tabela 30: Rebocadores – Saam Towage.	123
Tabela 31: Perfil atual da frota de navios / Distribuição Percentual para o Porto de Imbituba (2022).	127
Tabela 32: Perfil da frota de navios / número de atracções – Carga geral e graneleiro – Porto Organizado de Imbituba (2018-2022).	128
Tabela 33: Perfil da frota de navios / Percentual de atracções e movimentação (t) – Carga geral e graneleiro – Porto Organizado de Imbituba.	129
Tabela 34: Perfil da frota de navios / número de atracções – Granéis Líquidos – Porto Organizado de Imbituba (2018 – 2022).	130
Tabela 35: Perfil da frota de navios por Percentual de Atracções e Movimentação (t) – Granéis líquidos – Porto de Imbituba.	131
Tabela 36: Perfil da frota de navios / número de atracções – Porta Contêineres – Porto de Imbituba (2018 – 2022).	131
Tabela 37: Perfil da frota de navios por Percentual de Atracções e Movimentação (t) – Porta Contêineres – Porto Organizado de Imbituba.	132
Tabela 38: Projeção do perfil da frota de navios / número de atracções –	134
Tabela 39: Projeção do perfil da frota de navios / número de atracções –	135
Tabela 40: Projeção do perfil da frota de navios / número de atracções –	135
Tabela 41: Características predominantes das vias da hinterlândia.	145
Tabela 42: Condições da infraestrutura das vias da hinterlândia.	146
Tabela 43: Características das vias do entorno do Porto Organizado de Imbituba.	150
Tabela 44: Caracterização física das vias do entorno do Porto Organizado de Imbituba.	151
Tabela 45: Principais gargalos nas vias do entorno portuário.....	151

Tabela 46: Principais dados para o cálculo de nível de serviço – LOS: rodovias de pista simples e dupla no entorno.....	156
Tabela 47: Características da portaria de acesso às instalações do Porto de Imbituba.....	160
Tabela 48: Vias internas, dimensões e características construtivas.....	165
Tabela 49: Características das vias interna do Porto de Imbituba.	165
Tabela 50: Relação de pontos de contagem para as rodovias da hinterlândia.....	167
Tabela 51: Nível de Serviço para os cenários de 2025 – 2030 – 2035.....	169
Tabela 52: Descrição das linhas da FTC.	174
Tabela 53: Características quanto a resistência material das vias.	174
Tabela 54: Trem-Tipo (Contêiner) que frequenta o Porto Organizado de Imbituba - FTC. ..	174
Tabela 55: Locais de Manutenção e abastecimento da FTC.....	175
Tabela 56: Tipos de Vagões da FTC.....	175
Tabela 57: Demonstrativo de Investimentos Realizados (DIR).....	176
Tabela 58: Demonstrativo de Investimentos Previstos (DIP).	176
Tabela 59: Terminais ferroviários – Declaração de Rede FTC (2023).....	182
Tabela 60: Terminais FTC - Origem/Destino de cargas (toneladas).	183
Tabela 61: Carga ferroviária com destino e origem no Porto de Imbituba (toneladas).....	184
Tabela 62: Capacidade das linhas da Ferrovia Tereza Cristina.	187
Tabela 63: Movimentação média em 2022, em par de trens por dia.	188
Tabela 64: Movimentação do modal ferroviário no Porto Organizado de Imbituba – 2022.....	188
Tabela 65: Capacidade de movimentação, por sentido, da linha Imbituba x Eng. Paz Ferreira.	189
Tabela 66: Divisão de Lotes do Corredor Ferroviário Catarinense.	198
Tabela 67: Estudos Ambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Imbituba, licenciados pela IMA – Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina.	200
Tabela 68: Programas Ambientais desenvolvidos no Porto de Imbituba.....	201
Tabela 69: Unidades de conservação observadas na região do Porto Organizado de Imbituba.	206
Tabela 70: Terra indígena observada na região do Porto Organizado de Imbituba.	206
Tabela 71: Sítios Arqueológicos observados na região do Porto Organizado de Imbituba. .	207

Tabela 72: Certificações Ambientais das arrendatárias do Porto de Imbituba.....	208
Tabela 73: Licenças Ambientais do Porto Organizado de Imbituba emitidas pelo IMA/SC..	210
Tabela 74: Número de empregos formais por Setor em 31 de dezembro de 2021 no Município de Imbituba (SC).....	215
Tabela 75: Quantidade de vínculos ativos por Classe CNAE no Município de Imbituba (SC) em 2020.....	216
Tabela 76: Valor adicionado bruto em 2020 a preços correntes – Município de Imbituba (SC).	216
Tabela 77: PIB per capita dos municípios portuários da Região Sul do Brasil (2020)	217
Tabela 78: IDH-M dos municípios portuários da Região Sul do Brasil (2013).	217
Tabela 79: Terras Indígenas no entorno do Porto de Imbituba.	238
Tabela 80: Comunidades Quilombolas no entorno do Porto Organizado de Imbituba.	240
Tabela 81: Contratos para exploração e uso de áreas do Porto Organizado de Imbituba....	256
Tabela 82: Características das áreas disponíveis para exploração no Porto Organizado de Imbituba.	261
Tabela 83: Empresas autorizadas a elaborarem EVTEAs no âmbito do Chamamento Público nº 001/2022.	263
Tabela 84: Indicadores e Metas Estratégicas do PEIN	272
Tabela 85: Quadro de pessoal da SCPAR Porto de Imbituba.....	276
Tabela 86: Ações de capacitação – Unidades Setoriais e quantitativo de capacitações	284
Tabela 87: Investimentos da SCPAR Porto de Imbituba S.A. (2017-2021) (1/2).	296
Tabela 88: Investimentos da SCPAR Porto de Imbituba S.A. (2017-2021) (2/2).	297
Tabela 89: Caracterização dos salões do Porto de Laguna.....	356
Tabela 90: Equipamentos disponíveis em cada um dos Salões do Porto de Laguna	359
Tabela 91: Características operacionais dos berços.	366
Tabela 92: Capacidade de Movimentação de Pescados na Safra.....	367
Tabela 93: Condições de impraticabilidade no Porto de Laguna.	370
Tabela 94: Perigos para a navegação – Porto de Laguna.	371
Tabela 95: Características predominantes da via da hinterlândia.	375
Tabela 96: Condições da infraestrutura da via da hinterlândia.....	375

Tabela 97: Características das vias do entorno do Porto Organizado de Laguna.	379
Tabela 98: Caracterização física das vias do entorno do Porto Organizado de Laguna (1/2).	379
Tabela 99 : Caracterização física das vias do entorno do Porto Organizado de Laguna (2/2).	380
Tabela 100: Características das portarias de acesso ao Porto de Laguna.	381
Tabela 101: Vias internas, dimensões e características construtivas.....	384
Tabela 102: Características das vias internas do Porto de Laguna.....	385
Tabela 103: Relação de pontos de contagem para a rodovia da hinterlândia.....	388
Tabela 104: Estudos Ambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Laguna, licenciados pelo IMA – Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina. (1/2).....	395
Tabela 105: Estudos Ambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Laguna, licenciados pelo IMA – Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina. (2/2).....	396
Tabela 106: Programas Ambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Laguna. (1/2) .	396
Tabela 107: Programas Ambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Laguna. (2/2) .	397
Tabela 108: Unidades de conservação observadas na região do Porto Organizado de Laguna.	399
Tabela 109: Sítios Arqueológicos observados na região do Porto de Laguna.	399
Tabela 110: Licenças Ambientais do Porto de Laguna emitidas pelo IMA/SC.	402
Tabela 111: Número de empregos formais por Setor em 31 de dezembro de 2021 no Município de Laguna (SC).....	407
Tabela 112: Quantidade de vínculos ativos por Classe CNAE no Município de Laguna (SC) em 2020.....	408
Tabela 113: Valor adicionado bruto em 2020 a preços correntes – Município de Laguna (SC).	408
Tabela 114: PIB per capita dos municípios portuários da Região Sul do Brasil (2020)	409
Tabela 115: IDH-M dos municípios portuários da Região Sul do Brasil (2013)	409
Tabela 116: Terras Indígenas no entorno do Complexo Portuário de Laguna.....	424
Tabela 117: Comunidades Quilombolas no entorno do Porto Organizado de Laguna.	425
Tabela 118: Contratos para exploração e uso de áreas não afetadas à operação portuária do Porto Organizado de Laguna.....	436
Tabela 119: Indicadores e Metas Estratégicas do PELP.....	444

Tabela 120: Quadro colaboradores atuando na SCPAR	447
Tabela 121: Quadro de pessoal da SCPAR Porto de Laguna.....	447
Tabela 122: Resumo Plano de Ações	487

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Movimentação do Porto Organizado de Imbituba no ano de 2022 por perfil de carga.	47
Gráfico 2: Movimentação do Porto Organizado de Imbituba no ano de 2022 por perfil de carga.	48
Gráfico 3: Principais cargas movimentadas no Porto Organizado de Imbituba (2017-2022). 48	
Gráfico 4: Movimentação de cargas por sentido e tipo de navegação em %.	50
Gráfico 5: Movimentação de longo curso por parceiro comercial no Porto de Imbituba (2017-2022).	51
Gráfico 6: Projeção de demanda para o Porto Organizado de Imbituba – em milhões de toneladas.	55
Gráfico 7: Matriz de produtos do perfil de Granel Sólido Agrícola (%) no Porto Organizado de Imbituba.	56
Gráfico 8: Evolução da movimentação do perfil de Granel Sólido Agrícola no Porto Organizado de Imbituba (2022).	57
Gráfico 9: Cenário de demanda de Granel Sólido Agrícola entre 2010 (observado) e 2035 (projetado) – em milhões de toneladas.	58
Gráfico 10: Matriz de produtos do perfil de Granel Sólido Mineral (t) no Porto Organizado de Imbituba (2018-2022).	59
Gráfico 11: Evolução da movimentação do perfil de Granel Sólido Mineral (t) no Porto Organizado de Imbituba (2022).	60
Gráfico 12: Cenário de demanda de Granel Sólido Mineral entre 2010 (observado) e 2035 (projetado).	61
Gráfico 13: Matriz de produtos do perfil de Outros Granéis Sólidos Minerais (t) no Porto Organizado de Imbituba (2022).	62
Gráfico 14: Evolução da movimentação do perfil de Outros Granéis Sólidos Minerais (t) no Porto Organizado de Imbituba (2021).	62
Gráfico 15: Cenário de demanda de Outros Granéis Sólidos Minerais entre 2010 (observado) e 2035 (projetado).	63
Gráfico 16: Cenário de demanda de Carga Geral Não Containerizada entre 2010 (observado) e 2035 (projetado) – em milhares de toneladas.	64
Gráfico 17: Sentido da movimentação de Contêineres (t) no Porto Organizado de Imbituba.	65
Gráfico 18: Evolução da movimentação do perfil de Carga Geral Containerizada (t) no Porto Organizado de Imbituba - toneladas.	65

Gráfico 19: Cenário de demanda de Carga Geral Containerizada entre 2010 (observado) e 2035 (projetado) – em milhões de toneladas.	66
Gráfico 20: Cenário de demanda de Carga Geral Containerizada entre 2010 (observado) e 2035 (projetado) – em TEU.	67
Gráfico 21: Cenário de demanda de Granel Líquido entre 2010 (observado) e 2035 (projetado).	68
Gráfico 22: Projeção de demanda por perfil de carga 2035 – em toneladas.	68
Gráfico 23: Trecho de Cais 1 (Berço 1 e Berço 2) – demanda vs. capacidade do Porto Organizado de Imbituba 2022/2035 (t).	98
Gráfico 24: Trecho de cais 1 – demanda vs. capacidade do Porto Organizado de Imbituba 2022/2035 (t).	99
Gráfico 25: Berço 3 – demanda vs. capacidade do Porto Organizado de Imbituba 2022/2035 (t).	100
Gráfico 26: Demanda vs. Capacidade de Granéis Sólidos Minerais 2022/2035 (t).	101
Gráfico 27: Demanda vs. Capacidade de Granéis Sólidos Agrícolas 2022/2035 (t).	103
Gráfico 28: Demanda vs. Capacidade de Outros Granéis Sólidos Minerais 2022/2035 (t). ..	105
Gráfico 29: Demanda vs. Capacidade de Carga Geral Não Containerizada 2022/2035 (t). ..	107
Gráfico 30: Demanda vs. Capacidade de Carga Geral Containerizada 2022/2035 (t).	109
Gráfico 31: Demanda vs. Capacidade de Granel Líquido 2022/2035 (t).	110
Gráfico 32: Número de Atracações por Tipo de Navio – Carga geral e graneleiro – Porto Organizado de Imbituba.	128
Gráfico 34: Média Percentual de Atracações por Tipos de Navios –	129
Gráfico 35: Número de Atracações / Tipo de Navio – Granéis líquidos – Porto Organizado de Imbituba.	130
Gráfico 36: Gráfico do Número Percentual de Atracações por Tipos de Navios – Granéis Líquidos – Porto Organizado de Imbituba.	131
Gráfico 37: Número de Atracações / Tipo de Navio – Porta Contêineres – Porto Organizado de Imbituba.	132
Gráfico 38: Gráfico do Número Percentual de Atracações por Tipos de Navios –	133
Gráfico 39: Tempo de atendimento (h) médio por tipo de embarcação.	139
Gráfico 40: Histórico de movimentação de cargas, em Toneladas Úteis (TU).	183
Gráfico 41: Carga ferroviária com destino e origem no Porto de Imbituba (toneladas).	184

Gráfico 42: Toneladas de carga movimentada na Estação Imbituba (correlata ao Porto) ao longo de 2022.....	185
Gráfico 43: Comparação anual entre a movimentação de contêineres cheios e vazios - ANTAQ e ANTT, em Toneladas Úteis – TU.	185
Gráfico 44: Movimentação contêineres ferrovia X movimentação portuária.	186
Gráfico 45: Comparativo entre número de trens com destino ao Porto Organizado e a capacidade instalada da ferrovia.	188
Gráfico 46 : Capacidade ferroviária X Demanda futura de transporte de contêineres.....	190
Gráfico 47: Distribuição do quadro de pessoal da SCPAR Porto de Imbituba.	277
Gráfico 48: Distribuição de colaboradores por unidades setoriais.	278
Gráfico 49: Distribuição do quadro de pessoal por vínculo.....	279
Gráfico 50: Nível de escolaridade do quadro de pessoal.	280
Gráfico 51: Quantidade de colaboradores por faixa etária.	281
Gráfico 52: Percentual de colaboradores por tempo de serviço.....	282
Gráfico 53: Percentual de admissões e demissões entre 2019 e 2023.	283
Gráfico 54: Evolução dos indicadores de liquidez corrente, imediata e geral da SCPAR Porto de Imbituba (2017-2021)	287
Gráfico 55: Evolução do passivo exigível a longo prazo.	288
Gráfico 56: Indicador de Participação de Capacidade de Terceiros da SCPAR Porto de Imbituba.	289
Gráfico 57: Evolução dos indicadores de rentabilidade (2017-2021).....	290
Gráfico 58: Evolução das margens de rentabilidade (2017-2021).	291
Gráfico 59: Receitas, gastos e margem de contribuição em valores reais de 2021 (eixo esquerdo); Movimentação em toneladas (eixo direito).	291
Gráfico 60: Gastos e receitas unitários em R\$/t (2017-2021).	292
Gráfico 61: Composição dos custos (2021).....	293
Gráfico 62: Composição das despesas (2021).	294
Gráfico 63: Composição das receitas operacionais (2021).....	294
Gráfico 64: Decomposição das receitas brutas de serviços (2021).	295
Gráfico 65: Composição das receitas não-operacionais (2021).	296

Gráfico 66: Divisão dos investimentos realizados no Porto de Imbituba por categoria (2017-2021).....	297
Gráfico 67: Distribuição do quadro de pessoal entre as divisões que compõem a Gerência Regional do Porto de Laguna.	448
Gráfico 68: Distribuição do quadro de pessoal por vínculo.....	449
Gráfico 69: Nível de escolaridade do quadro de pessoal.	450
Gráfico 70: Evolução dos indicadores de liquidez corrente, imediata e geral da SCPAR Holding (2019-2022).....	452
Gráfico 71: Indicador de Participação de Capital Terceiros e Composição do endividamento da SCPAR Holding.....	453
Gráfico 72: Evolução dos indicadores de rentabilidade (2019-2022).....	454
Gráfico 73: Evolução das margens de rentabilidade (2019-2022)	454
Gráfico 74: Evolução das receitas e despesas operacionais (2020-2022) em valores de 2022.	455
Gráfico 75: Análise por efeito da Demonstração do Resultado Exercício para o ano de 2022	456
Gráfico 76: Composição das Despesas Operacionais (2022).....	457
Gráfico 77: Composição dos custos (2022).....	457
Gráfico 78: Composição das receitas operacionais (2022).....	458

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- ABIFER – Associação Brasileira de Indústria Ferroviária
- ABIO – Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico
- ADCP – *Acoustic Doppler Current Profiler*
- ALL - América Latina Logística
- AMPAP – Pescadores Profissionais e Amadores da Praia do Porto
- AMRB – Associação de Moradores da Rua de Baixo
- ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
- ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários
- ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
- APA – Área de Proteção Ambiental
- Art. – Artigo
- AUA – Área Urbana Atual
- AUE – Área Urbana de Expansão
- AUPAM – Área Urbana de Proteção Ambiental
- AUPP – Área Urbana de Produção Primária
- Av. – Avenida
- AVS – Autorização de Supressão Vegetal
- BI – BUSINESS INTELLIGENCE*
- Boca – Largura máxima do navio
- BP – Balanços Patrimoniais
- °C – Grau Celsius
- CAT – Coeficiente de Aproveitamento Total
- CCO – Centro de Controle Operacional
- CDI – Companhia Docas de Imbituba
- Celesc – Centrais Elétricas do Estado de Santa Catarina
- Cetesb – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
- CGNC – Carga Geral Não-Conteinerizável
- CHM – Centro de Hidrografia da Marinha

CLPI – Cadeia Logística Portuária Inteligente

CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CNI – Confederação Nacional da Indústria

CNPCT – Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais

CNSA – Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos

Codisc – Companhia do Desenvolvimento Industrial de Santa Catarina

CONFIS – Conselho Fiscal

Conportos – Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos Terminais e Vias Navegáveis

CONSAD – Conselho de Administração

COT – Coeficiente de Ocupação do Terreno

CPPI – Container Port Performance Index (Índice de Performance de Portos de Contêineres)

CQ – Comunidades Quilombolas

CRQs – Comunidades Remanescentes de Quilombos

CT – Contrato

Datamar – *Maritime Trade Data*

DC – Declaração de Cumprimento

Delemig – Delegacia de Imigração

DHN – Diretoria de Hidrografia e Navegação

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

DOU – Diário Oficial da União

Dr. – Doutor

DRE – Demonstrativos de Resultado do Exercício

EBS – Empresa Brasileira de Saneamento

ECA – Estudo de Conformidade Ambiental

EFDTCC – Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina

Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental

FAQ – Folga Abaixo da Quilha

Fatma – Fundação do Meio Ambiente

FC – Fluxos de Caixa

FCP – Fundação Cultural Palmares

FEESC – Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina

Fertisanta – Fertilizantes Santa Catarina Ltda.

FHP – Fator Hora Pico

FIA – Fundo para a Infância e Adolescência

FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina

FSRU – *Floating, Storage and Regasification Unit* (unidade flutuante de armazenamento e regaseificação)

FTC – Ferrovia Tereza Cristina

Funai – Fundação Nacional dos Povos Indígenas

GMO – *Genetic Modified Organisms*,

CGC – Carga Geral Containerizável

CGNC – Carga Geral Não Containerizável

GNL – Gás Natural Liquefeito

GSA – Granel Sólido Agrícola

GSM – Granel Sólido Mineral

h – Hora(s)

HCM – *Highway Capacity Manual* (Manual de Capacidade Rodoviária)

HP – Cavalo de Potência (do inglês, *Horse Power*)

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICC – Indústria Carboquímica Catarinense

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IEP – Imbituba Empreendimentos e Participações

IGP-M – Índice Geral de Preços – Mercado

ILP – Imbituba Logística Portuária Ltda.

IMA – Instituto do Meio Ambiente

IMO – *International Maritime Organization*

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IPL – Índice de Imobilização do Patrimônio Líquido

ISL – *Institute of Shipping Economics and Logistics* (Instituto de Economia e Logística do Transporte Marítimo)

ISO – *International Organization for Standardization* (Organização Internacional para Padronização)

ISPS Code – *International Ship and Port Facility Security Code* (Código Internacional para a Proteção de Navios e Instalações Portuárias)

Km – Quilômetro

Km/h – Quilômetro por hora

kV – Quilovolt

kW – Quilowatt

LAI – Licença Ambiental de Instalação

LI – Licença de Instalação

LO – Licença de Operação

LOA – *Length Overall* (comprimento total do navio)

LOS – *Level of Service* (Níveis de Serviço)

LP – Licença Prévia

LPS – *Local Port Service*

LTDA. – Sociedade Limitada

m – Metro(s)

m² – Metro(s) quadrado(s)

MHC – *Mobile Harbour Crane* (Guindaste Portuário Móvel)

Minfra – Ministério da Infraestrutura

MMA – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

MMC – Movimentação Mínima Contratual

MN – Milhas Náuticas

MP – Material Particulado

NEPOM – Núcleo Especial de Polícia Marítima

nº – Número

N/A – Não se aplica

NPCP – Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos de Santa Catarina

OCR – *Optical Character Recognition*

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

OGM – Organismos Geneticamente Modificados

OGMO – Órgão de Gestão de Mão de Obra

OGSM – Outros Granéis Sólidos Minerais

PAM – Plano de Ajuda Mútua

PAN – Plano Anual de Negócios

PBA – Plano Básico Ambiental

PCA – Plano de Controle Ambiental

PCB – *Polychlorinated Biphenyls* (Bifenilas Policloradas)

PCCS – Plano de Carreira, Cargos e Salários

PCE – Plano de Controle de Emergência

PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

PEI – Plano de Emergência Individual

PDDSI – Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Imbituba

PDT – Pares de Trens

PDZ – Plano de Desenvolvimento e Zoneamento

PEIN – Planejamento Estratégico Integrado

PELP – Planejamento Estratégico de Longo Prazo

PES – Parque Estadual da Serra do Tabuleiro

PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos

PI – Partículas Inaláveis

PIB – Produto Interno Bruto

PPA – Plano Plurianual

PNCT – Plano Nacional de Contagem de Tráfego

PNL – Plano Nacional de Logística

PNPCT – Povos e Comunidades Tradicionais

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

PPT – Pelotão de Patrulhamento Tático

PRAD – Projeto de Remediação Ambiental de Área Degradada

PRIM – Projetos Especiais Privados de Interesse Municipal

Procult – Programa Municipal de Incentivo à Cultura

Proesporte – Programa Municipal de Incentivo ao Esporte

PSP – Porto Sem Papel

PTS – Partículas Totais em Suspensão

R. – Rua

RAAP – Rede Altimétrica de Alta Precisão

Rais – Relação Anual de Informações Sociais

RFB – Receita Federal do Brasil

RFID – *Radio-Frequency Identification* (Identificação de Radiofrequência)

RH – Recursos Humanos

RM – Região Metropolitana

RMT – Metropolitana de Tubarão

ROE – *Return on Equity* (Indicador de Rentabilidade do Patrimônio Líquido)

Ro-Ro – *Roll-on/Roll-off*

RPM – Rotação por minuto

RS – Rio Grande do Sul

S.A. – Sociedade Anônima

SC – Santa Catarina

SCPAR – SC Participações e Parcerias S.A.

SEGPLAN – Secretaria de Gestão e Planejamento Urbano

Seinfra – Secretaria de Infraestrutura e Saneamento

SEP – Secretaria Especial de Portos

SGA – Setor de Gestão Ambiental e Saúde e de Segurança no Trabalho

SGB – Sistema Geodésico Brasileiro

SIE – Secretaria de Estado de Infraestrutura

SN – Sem número

SNA – Solo Natural Absorvente

SNPTA – Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

SNV – Sistema Nacional de Viação

SPE – Sociedade de Propósito Específico

STS – *Ship-to-Shore*

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* (Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças)

TCCA – Termo de Compromisso de Compensação Ambiental

TCE/SC – Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina

TCG – Terminal de Carga Geral

TCU – Tribunal de Contas da União

TECON – Terminal de Contêineres

TEFER – Terminal de Fertilizantes e de Ração Animal

TEU – do inglês, *Twenty-foot Equivalent Unit*

tf/m² – Toneladas-força por metro quadrado

TGM – Terminal de Granéis Minerais

TGS – Terminais de Granéis Sólidos

TI – Tecnologia da Informação

TIEGS – Terminal de Importação e Exportação de Granéis Sólidos

TIS – Terminal Intermodal Sul

TJSC – Tribunal de Justiça de Santa Catarina TJSC

Ton – Tonelada

TU – Toneladas Úteis

TUP – Terminal de Uso Privado

UC – Unidades de Conservação

%VP – Percentual de Veículos Pesados

V - Volt

VL –Vias de Ligação

VP – Vias Principais

vs. – Versus

VT – Vias Transversais

VTMIS – *Vessel Traffic Management Information System* (Sistema de Gerenciamento e Informação do Tráfego de Embarcações)

WCT – *World Championship Tour*

WQS – *Word Qualifying Series*

ZI – Zona Industrial

ZP – Zona de Praticagem

ZPE – Zona de Processamento de Exportação

ZSP – Zona de Serviços do Porto

SUMÁRIO

PLANO MESTRE DO COMPLEXO PORTUÁRIO DE IMBITUBA E LAGUNA	1
INTRODUÇÃO	39
Objetivos.....	40
Estrutura do Plano	41
PORTO ORGANIZADO DE IMBITUBA	44
1. CARACTERIZAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE IMBITUBA	45
2. PROJEÇÃO DE DEMANDA DE CARGAS	47
2.1. Perfil das Cargas Movimentadas no Porto Organizado de Imbituba	47
2.2. Aspectos Metodológicos.....	51
2.3. Projeção de Demanda de Cargas.....	53
2.3.1. Projeção de demanda para o Porto Organizado de Imbituba.....	53
3. INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS.....	69
3.1. Infraestrutura Portuária do Porto de Imbituba	69
3.1.1. Obras de abrigo	69
3.1.2. Infraestrutura de acostagem.....	71
3.1.3. Infraestrutura de armazenagem	76
3.1.4. Equipamentos portuários.....	86
3.1.5. Utilidades	95
3.2. Capacidade Portuária	97
3.2.1. Capacidade de Movimentação no Cais	97
3.2.2. Capacidade de Cais por Perfil de Carga	100
4. ACESSO AQUAVIÁRIO.....	111
4.1. Análise do Acesso Aquaviário	112
4.1.1. Canal de Acesso	114
4.1.2. Bacia de Evolução	119
4.1.3. Fundeadouros	119
4.1.4. Sistemas de controle de tráfego de navios	120
4.1.5. Disponibilidade de práticos e rebocadores	122
4.1.6. Estudos e projetos.....	123
4.2. Demanda sobre o Acesso Aquaviário.....	125
	31

4.2.1.	Composição da frota atual de navios	125
4.2.2.	Composição da frota futura de navios	133
4.2.3.	Análise do atendimento no acesso aquaviário	136
5.	ACESSOS TERRESTRES	143
5.1.	Acesso Rodoviário	143
5.1.1.	Situação atual	143
5.1.2.	Situação futura	167
5.2.	Acesso Ferroviário	171
5.2.1.	Situação atual	171
5.2.2.	Situação futura	189
5.3.	Estudos e Projetos	190
5.3.1.	Terminal Intermodal Sul (TIS) – Unidade Içara	190
5.3.2.	Contorno Rodoviário de Florianópolis	192
5.3.3.	Pavimentação da BR-285	193
5.3.4.	Duplicação do Acesso Norte ao Porto de Imbituba	194
5.3.5.	Transposição do Morro dos Cavalos	195
5.3.6.	Ferrovias Litorânea	196
5.3.7.	Corredor Ferroviário de Santa Catarina	197
6.	ASPECTOS AMBIENTAIS	199
6.1.	Análise dos Aspectos Ambientais	199
6.1.1.	Caracterização das situação ambiental do Porto	199
6.1.2.	Estudos ambientais	200
6.1.3.	Planos e programas ambientais	201
6.1.4.	Passivos ambientais	201
6.1.5.	Sensibilidade ambiental	204
6.2.	Gestão Ambiental	207
6.2.1.	Estrutura organizacional de meio ambiente	208
6.2.2.	Certificações ambientais	208
6.2.3.	Ações integradas do Porto Organizado	209
6.3.	Licenciamento Ambiental	210
7.	ANÁLISE DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE	211
7.1.	Aspectos Históricos e Evolução da Ocupação no Entorno do Porto de Imbituba	211
7.2.	Aspectos Socioeconômicos	215
7.2.1.	Dados socioeconômicos	215
7.2.2.	Especificidades socioeconômicas	218
7.3.	Integração das Instalações portuárias ao Espaço Urbano do Município	222
7.3.1.	O Território de Imbituba e o espaço das Instalações Portuárias	222

7.3.2.	Análise dos entornos.....	233
7.4.	Comunidades Tradicionais	238
7.4.1.	Comunidades Indígenas	238
7.4.2.	Comunidades Quilombolas	240
7.4.3.	Comunidades de Pescadores	240
7.5.	Aspectos da Dinâmica da Região	242
7.6.	Iniciativas para Harmonização da Relação Porto- Cidade.....	244
8.	GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA DA AUTORIDADE PORTUÁRIA.....	247
8.1.	Natureza Jurídica e Estrutura Oorganizacional da Autoridade Portuária de Imbituba	247
8.2.	Modelo de Gestão Portuária.....	254
8.3.	Exploração do Espaço Portuário	255
8.4.	Instrumentos de Planeamento e Gestão.....	269
8.5.	Gestão de Pessoas	275
8.6.	Análise Financeira.....	286
8.6.1.	Indicadores financeiros	286
8.6.2.	Análises dos gastos e das receitas.....	291
8.6.3.	Investimentos.....	296
9.	ANÁLISE ESTRATÉGICA.....	298
9.1.	Análise Estratégica do Porto Organizado de Imbituba	298
9.1.1.	Ambiente Interno	298
9.1.2.	Ambiente Externo	306
9.2.	Matriz SWOT	311
10.	PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS.....	313
10.1.	Melhorias Operacionais.....	315
10.1.1.	Construção da nova portaria com novo acesso ao Porto.....	315
10.1.2.	Solução para aumentar a produtividade da recepção e expedição de Cargas Gerais Não Containerizadas no Porto	316
10.1.3.	Formentar a integração dos sistemas de agendamento para os acessos dos veículos de carga ..	316
10.2.	Investimentos Portuários	317
10.2.1.	Recuperação, reforço e ampliação (alargamento) do Cais 3	317
10.2.2.	Instalação de dois dolphins no Cais 3.....	317
10.2.3.	Dragagem de aprofundamento do berço 3.....	318
10.2.4.	Instalação de um dolfin na ponta do Cais 2	318
10.2.5.	Novo berço na porção externa do Cais 2	319

10.2.6.	Aprofundamento e derrocamento do Berço 1.....	319
10.2.7.	Recuperação e reforço do molhe.....	319
10.2.8.	Implantação do Cais Transversal – Cais 4.....	320
10.2.9.	Solução do déficit de capacidade de movimentação de Granéis Sólidos Agrícolas.....	320
10.2.10.	Solução do déficit de capacidade de movimentação de Outros Granéis Sólidos Minerais.....	321
10.2.11.	Implantação de sistema de combate a incêndio no cais.....	321
10.3.	Acessos ao Complexo Portuário.....	322
10.3.1.	Duplicação do acesso norte ao Porto de Imbituba.....	322
10.3.2.	Fomento à transposição do Morro dos Cavalos.....	322
10.3.3.	Fomento à finalização da construção do Contorno Rodoviário de Florianópolis.....	323
10.3.4.	Fomento à finalização da pavimentação da br-285.....	323
10.3.5.	Plano de ampliação da malha ferroviária no Porto de Imbituba – Linha com conexão ao Terminal de Contêineres (TECON).....	323
10.4.	Meio Ambiente.....	325
10.4.1.	Busca pela certificação iso 14001.....	325
10.4.2.	Fiscalização das condições dos caminhões de granéis sólidos que acessam o Porto de Imbituba.....	325
10.4.3.	Fomento à execução do plano de manejo e zoneamento da APA da Baleia Franca.....	326
10.4.4.	Avaliação de soluções técnicas para reduzir a emissão de material particulado no pátio de contêineres.....	326
10.4.5.	Avaliação dos equipamentos utilizados para transporte e armazenamento de granel sólido.....	326
10.4.6.	Continuidade dos planos e programas de monitoramento ambiental.....	327
10.4.7.	Monitoramento do atendimento à legislação de gerenciamento de riscos, atendimento à emergência de saúde e segurança do trabalhador.....	327
10.5.	Porto-Cidade.....	329
10.5.1.	Verificação da pertinência de inclusão da Gleba da ICC à poligonal portuária.....	329
10.5.2.	Ampliação da capacidade viária do acesso ao porto organizado.....	329
10.5.3.	Viabilização da zona de processamento de exportações (ZPE) de Imbituba.....	330
10.6.	Gestão Portuária.....	331
10.6.1.	Formalização da exploração de instalações localizadas na poligonal do Porto Organizado por órgãos intervenientes nas operações portuárias.....	331
10.6.2.	Fomento de ações voltadas à exploração de áreas afetas à operação portuária.....	331
10.6.3.	Atualização do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto Organizado de Imbituba aos termos da Portaria nº 61, de 10 de Junho de 2020.....	332
10.6.4.	Manutenção e aprimoramento do Instrumento de Planejamento Estratégico Integrado (PEIN).....	332
10.6.5.	Implantação de plataforma de <i>Business Intelligence</i> – BI.....	333
10.6.6.	Elaboração e implantação de programa de capacitação estruturado.....	333
10.6.7.	Implementação de política de gestão de pessoas voltada ao relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho.....	334
10.6.8.	Realização de concurso público para contratação de novos empregados.....	334
10.7.	Resumo – Plano de Ações de Imbituba.....	336

PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA	340
1. CARACTERIZAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA	341
2. PROJEÇÃO DE DEMANDA DE CARGAS DE LAGUNA	342
2.1. O Mercado Brasileiro de Pesca e Aquicultura	343
2.1.1. Produção	343
2.1.2. O mercado internacional.....	343
2.2. Atividade Pesqueira do Porto Organizado de Laguna	345
2.2.1. Projeção de demanda	347
3. INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS DO PORTO DE LAGUNA	351
3.1. Infraestrutura Portuária do Porto Organizado de Laguna	351
3.1.1. Obras de abrigo	351
3.1.2. Infraestrutura de acostagem.....	354
3.1.3. Infraestrutura de armazenagem	355
3.1.4. Equipamentos portuários.....	358
3.1.5. Utilidades	362
3.1.6. Estudos e projetos.....	363
3.2. Capacidade Portuária	365
3.2.1. Capacidade de movimentação de cais	365
3.2.2. Capacidade de armazenagem de pescado	367
3.2.3. Capacidade de produção de gelo	367
3.3. Demanda Versus Capacidade de Cais.....	368
4. ACESSO AQUAVIÁRIO.....	369
4.1. Análise do Acesso Aquaviário	369
4.1.1. Canal de acesso	369
4.1.2. Bacia de evolução.....	371
4.1.3. Fundeadores.....	371
4.1.4. Sistemas de controle de tráfego de navios	371
4.1.5. Estudos e projetos.....	372
5. ACESSOS TERRESTRES	373
5.1. Acesso Rodoviário	373
5.1.1. Situação atual – Porto Organizado de Laguna	373
5.1.2. Situação futura	387
5.2. Estudos e Projetos	390
5.2.1. Ponte do Pontal em Laguna (SC)	390
5.2.2. Contorno rodoviário de Florianópolis	391

5.2.3.	Transposição do Morro dos Cavalos	393
6.	ASPECTOS AMBIENTAIS	394
6.1.	Análise dos Aspectos Ambientais	394
6.1.1.	Caracterização das situação ambiental do Porto	394
6.1.2.	Estudos ambientais	395
6.1.3.	Planos e programas ambientais	396
6.1.4.	Passivos ambientais	397
6.1.5.	Sensibilidade ambiental	397
6.2.	Gestão Ambiental	400
6.2.1.	Estrutura organizacional de meio ambiente	400
6.2.2.	Sistema de Gestão Ambiental (SGA)	401
6.2.3.	Certificações ambientais	401
6.2.4.	Ações integradas do Porto Organizado de Laguna	401
6.3.	Licenciamento Ambiental	401
7.	ANÁLISE DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE	403
7.1.	Aspectos Históricos e Evolução da Ocupação no Entorno do Porto Organizado de Laguna	403
7.2.	Aspectos Socioeconômicos	407
7.2.1.	Dados socioeconômicos	407
7.2.2.	Especificidades socioeconômicas	410
7.3.	Integração das Instalações Portuárias ao Espaço Urbano do Município	410
7.3.1.	O território de Laguna e o espaço do porto organizado de laguna	411
7.3.2.	Análise dos entornos	418
7.4.	Comunidades Tradicionais	423
7.4.1.	Comunidades indígenas	423
7.4.2.	Comunidades quilombolas	425
7.4.3.	Comunidades de pescadores	425
7.5.	Aspectos da dinâmica da Região	427
7.6.	Iniciativas para harmonização da relação Porto-Cidade	428
8.	GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA DA AUTORIDADE PORTUÁRIA	430
8.1.	Natureza Jurídica e Estrutura Organizacional da Autoridade Portuária de Laguna	430
8.2.	Modelo de Gestão Portuária	435
8.3.	Exploração do Espaço Portuário	436
8.4.	Instrumento de Planejamento e Gestão	442

8.5. Gestão de Pessoas	447
8.6. Análise Financeira.....	451
8.6.1. Indicadores financeiros	451
8.6.2. Análises dos gastos e das receitas.....	455
9. ANÁLISE ESTRATÉGICA.....	459
9.1. Análise Estratégica do Porto Organizado de Laguna	459
9.1.1. Ambiente Interno	459
9.1.2. Ambiente Externo	468
9.2. Matriz SWOT	470
10. PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS DE LAGUNA.....	472
10.1. Melhorias Operacionais.....	473
10.1.1. Melhoria na cobertura dos salões de recepção de pescados	473
10.1.2. Implantação de sistema CFTV e reestruturação da rede elétrica e lógica do Porto de Laguna	474
10.1.3. Elaborar projeto de iluminação externa para conforto e segurança dos usuários do Porto de Laguna	474
10.2. Acessos ao Complexo Portuário.....	475
10.2.1. Projetos e obra de derrocamento para aprofundamento e alargamento da entrada da barra ...	475
10.2.2. Dragagem de aprofundamento no canal de acesso, berços de atracação e bacia de evolução ...	475
10.2.3. Contratação de monitoramento batimétrico para acompanhar a profundidade próxima ao cais do Porto	476
10.2.4. Dragagem de manutenção na entrada da barra, canal de acesso, berços de atracação e bacia de evolução	476
10.2.5. Fomento à Atualização da Carta Náutica 1901	477
10.2.6. Alteração da autorização da sinalização náutica.....	477
10.3. Meio Ambiente.....	478
10.3.1. Reforço da variável ambiental no planejamento portuário	478
10.4. Porto-Cidade	479
10.4.1. Fomentar a utilização de área não afeta à operação portuária ociosa para exploração indireta	479
10.4.2. Averiguar a situação fundiária das ocupações residenciais e de infraestrutura urbana na poligonal portuária	479
10.5. Gestão Portuária	480
10.5.1. Elaboração do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto Organizado de Laguna	480
10.5.2. Fomento à exploração de áreas não afetadas à operação portuária.	480
10.5.3. Inserção no planejamento estratégico da SCPAR de iniciativas traçadas no Plano Mestre	481
10.5.4. Instituição do Conselho de Autoridade Portuária (CAP) para o Porto Organizado de Laguna	481
10.5.5. Fomento às ações para atração de operadores portuários para operar no Porto Organizado de Laguna e via de consequência instituir o Órgão de Gestão de Mão de Obra do trabalho portuário (OGMO)	482
10.5.6. Elaboração e aprovação do regulamento de exploração do Porto com sua posterior divulgação na página da internet do Porto Organizado de Laguna	482

10.5.7.	Adesão ao Sistema de Desempenho Portuário (SDP) da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)	483
10.5.8.	Adequação à estrutura da SCPAR Porto de Laguna para fins de atendimento das competências de Autoridade Portuária	483
10.5.9.	Elaboração e implementação do Plano de Metas de Desempenho para a SCPAR Porto de Laguna	484
10.5.10.	Monitoramento do Plano de Metas de Desempenho a ser implementado na SCPAR Porto de Laguna	484
10.5.11.	Elaboração do Plano Comercial para o Porto Organizado de Laguna	485
10.5.12.	Modernização da estrutura tecnológica da SCPAR Porto de Laguna – Aquisição de <i>Data Center</i>	485
10.5.13.	Implantação de Sistema de gestão	485
10.5.14.	Elaboração e implantação do programa de capacitação estruturado	486
10.5.15.	Adesão ao plano de contas padronizado do setor	486
10.6.	Resumo – Plano de Ações	487

INTRODUÇÃO

A atividade de planejamento portuário possui desafios que transcendem a esfera de estipular horizontes temporais para que determinadas tarefas sejam realizadas. Se de um lado é necessário o pragmatismo na persecução de uma análise ampla, focada em parâmetros norteados pela sustentabilidade, boa ambiência entre a relação porto-cidade, funcionamento sinérgico e sistêmico, do outro, tem-se as buscas incessantes pela produtividade, necessidade de geração de empregos e divisas, além do foco direcionado à eficácia, eficiência e efetividade.

As imposições de um período pandêmico, com reflexos incalculáveis pelas perdas causadas à humanidade, fazem com que as buscas dos potenciais disponíveis sejam idealizadas e reprogramadas de maneira contínua, visando ao equilíbrio das vidas e das atividades que devolvem às mesmas o sentimento de utilidade, o que, inevitavelmente, se replica também às atividades portuárias.

É exatamente nas adversidades, nos prazos apurados, nos recursos escassos, na resolução de *trade-offs* que o Planejamento toma seu lugar de importância, em especial, aqui, quando se aborda a temática portuária. Temática esta que se predispõe a descrever, aprofundar-se nos temas correlatos ao inter-relacionamento entre os entes governamentais, às interações entre o público e o privado, entre o empregador e a classe trabalhadora, entre vozes dissonantes, entre o trinômio meio ambiente-porto-cidade, para que, com propriedade, possa desvendar e conceber ações, com vistas a colocá-las em prática, de maneira que surtam efeito não a um ente ou grupo restrito, mas a uma coletividade.

Quando o foco se encontra no ecossistema que envolve o Complexo Portuário de Imbituba e Laguna e a mencionada descrição feita por meio de seu Plano Mestre, há a necessidade de enfatizar seus potenciais e possíveis restrições. Neste mesmo sistema, devem ser discutidas as peculiaridades inerentes às instalações portuárias que pertencem ao Complexo, suas similitudes em termos de condições de acessos, de cargas movimentadas, as condicionantes impostas pelo meio ambiente circundante, enfim, o conjunto de fatores que influenciam o ambiente portuário.

Com fulcro nessas premissas, foi atualizado o Plano Mestre do Complexo Portuário de Imbituba e Laguna, a par de temas afetos à movimentação portuária, infraestrutura portuária e de acessos terrestre e aquaviário, operações portuárias, meio ambiente, interação porto-cidade e gestão portuária.

Foi realizada, ainda, a projeção da demanda de cargas para o Complexo, bem como uma estimativa da capacidade de movimentação de suas instalações, o que resultou na identificação da necessidade de melhorias operacionais, de eventuais novos equipamentos portuários e, finalmente, de investimentos em infraestrutura. Também foram analisadas as condições dos acessos terrestres e aquaviário em atender à demanda prevista, com o objetivo

de antecipar possíveis déficits de capacidade que possam se manifestar ao longo do horizonte de planejamento.

Por fim, foi estabelecido um Plano de Ações e Investimentos que contempla as iniciativas necessárias para que o Complexo Portuário possa atender à demanda prevista, bem como ações estratégicas, cujo objetivo é direcionar os esforços no sentido de harmonizar os procedimentos e as relações do Complexo Portuário com o meio em que está inserido

OBJETIVOS

O Plano Mestre tem por objetivo geral proporcionar à Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários do Ministério dos Portos e Aeroportos (SNPTA) uma visão ampla e estratégica a respeito do desenvolvimento do Complexo Portuário em análise ao longo dos anos, indicando ações e investimentos necessários ao pleno atendimento com elevado nível de serviço, das demandas atuais e futuras direcionadas àquele Complexo.

Em suma, sua importância está atrelada à orientação de decisões de investimentos, público ou privado, na infraestrutura do Complexo Portuário e em relação às ações estratégicas a serem definidas para os diferentes temas que envolvem a dinâmica portuária, com destaque para gestão portuária, meio ambiente, melhorias operacionais e interação porto-cidade.

Para tanto, foram considerados os seguintes objetivos específicos:

- Obtenção de um cadastro físico atualizado das instalações portuárias que compõem o Complexo;
- Análise dos limitantes físicos, operacionais e de gestão do Porto Organizado;
- Análise da interação do Complexo Portuário junto ao meio urbano, e ao meio ambiente, em geral;
- Projeção da demanda prevista para o Complexo Portuário para o horizonte de 2035, conforme perspectivas previstas no Plano Nacional de Logística (PNL) 2035⁷;
- Projeção da capacidade de movimentação das cargas e eventuais necessidades de expansão das instalações do Porto Organizado ao longo do horizonte de planejamento;
- e

⁷ Apesar de o Planejamento Integrado de Transportes contemplar o horizonte de 30 anos, nos termos do *caput* do art. 3º da Portaria nº 123/2020, foi considerado em seu primeiro ciclo o horizonte de 2035, conforme disposto no inc. I do art. 10 da mencionada portaria, que assim dispõe:

Art. 10. No primeiro ciclo do Planejamento Integrado de Transporte sob vigência desta Portaria, observando o caráter de transitoriedade, será considerado, excepcionalmente: I – que o Plano Nacional de Logística terá o horizonte de 2035, e contemplará o transporte de pessoas e bens dos subsistemas federais rodoviário, ferroviário e aquaviário, e as ligações viárias e logísticas entre esses subsistemas e desses com os sistemas de viação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; e (...)

- Proposição das melhores alternativas para superar os gargalos identificados, visando a eficiente atividade do Porto Organizado.

ESTRUTURA DO PLANO

Conforme metodologia atual, elaborada pelo Laboratório de Transportes e Logística da Universidade Federal de Santa Catarina, publicada no site do Ministério da Infraestrutura⁸, e que está sendo empregada na atualização do instrumento de planejamento, o Plano Mestre é composto por 10 capítulos, para os quais se faz uma breve descrição sobre o conteúdo abarcado em cada um deles:

Introdução: contempla a exposição dos objetivos e da estrutura do Plano Mestre, além de uma breve caracterização acerca do Complexo Portuário em análise, a fim de situar o leitor sobre as análises que serão expostas ao longo do relatório e as estruturas avaliadas.

Projeção de demanda de cargas e passageiros: apresenta uma visão geral acerca do perfil das movimentações do Complexo Portuário, indicando os volumes movimentados por cada instalação portuária, exibindo os dados por perfil de carga, sentido de movimentação e tipo de navegação para o ano-base considerado no estudo, ou seja, de 2022. Além disso, é apresentado o histórico de movimentação das mercadorias relevantes no Complexo Portuário para os últimos 12 anos, detalhado por carga relevante, identificando o sentido da movimentação, as principais origens e destinos e a taxa de crescimento para cada carga avaliada. Esse capítulo também apresenta as principais informações que balizaram a projeção de demanda e os valores previstos de movimentação até o ano de 2035.

Infraestrutura e operações portuárias: consiste na apresentação das informações cadastrais acerca da infraestrutura das instalações portuárias que compõe o Complexo Portuário, abrangendo análises sobre obras de abrigo, estruturas de acostagem, equipamentos portuários, áreas de armazenagem, serviços oferecidos e a descrição de melhorias/expansões nas estruturas existentes. São apresentados os indicadores operacionais, as premissas e os critérios considerados para o cálculo da capacidade portuária de cais e de armazenagem. A partir da comparação entre a demanda projetada para cada instalação e os valores de capacidade portuária calculados para cada uma dessas, são apresentados os eventuais déficits de capacidade.

Acesso aquaviário: apresenta a descrição do canal de acesso, da bacia de evolução e dos fundeadouros, com ênfase nas principais regras de tráfego e limitações do acesso aquaviário do Complexo Portuário. Na sequência, é descrito o processo de elaboração do modelo de simulação, que é utilizado para a definição da capacidade do acesso aquaviário.

⁸ O Relatório de Metodologia dos Planos Mestres encontra-se disponível para consulta através do link: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/planejamento-e-gestao/planos-mestres-portos>, consultado em 16/08/2022.

São abordadas também a frota atual e a frota que deverá frequentar o Complexo Portuário no horizonte de análise, de modo a comparar demanda e capacidade de acesso.

Acesso terrestre: abrange, além da divisão modal, as análises dos acessos rodoviários e ferroviários ao Complexo Portuário. Para ambos os modais, são apresentadas informações acerca das vias que conectam as instalações portuárias com sua hinterlândia, e são avaliados os entornos e depois as condições internas, considerando as especificidades de cada modal. Após a identificação da capacidade atual, é feita uma estimativa do número de veículos que deverão acessar o Complexo Portuário nos horizontes de análise. Esse resultado é então comparado à capacidade futura das vias, a fim de identificar possíveis saturações.

Aspectos ambientais: tem como propósito construir um panorama sobre a influência do Complexo Portuário no meio em que está inserido, com foco na interação das instalações portuárias com o meio ambiente. Para isso, é realizada a caracterização da situação ambiental do Complexo Portuário, seguida da avaliação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e da situação do licenciamento ambiental das instalações que compõem o complexo.

Análise da relação porto-cidade: tem o objetivo de proporcionar uma visão crítica de como o porto e as outras estruturas portuárias estão inseridas no contexto urbano, ambiental, social e econômico dos municípios nos quais estão localizados, demonstrando a integração dos portos no planejamento territorial e sua importância para o desenvolvimento econômico local e regional, além de identificar os diferentes conflitos que possam existir nos cenários atual e futuro.

Gestão administrativa e financeira da Autoridade Portuária: contempla a análise sobre a gestão e o modelo de gestão adotado pela Autoridade Portuária, avaliando também a exploração do espaço portuário, os instrumentos de planejamento e gestão utilizados, as informações sobre o quadro de pessoal e sobre a situação financeira da Autoridade Portuária.

Análise estratégica: tem por objetivo sintetizar os pontos positivos e negativos do Complexo Portuário levantados ao longo das análises realizadas, compreendendo tanto o ambiente interno do complexo quanto o ambiente competitivo em que se encontra inserido.

Plano de Ações e Investimentos: consiste na apresentação das iniciativas necessárias para a adequação do Complexo Portuário, no sentido de atender, com nível adequado de serviço, à demanda que lhe é direcionada, tanto atualmente quanto no futuro. São apresentados os prazos sugeridos para a operacionalização das ações ao longo do tempo, que deverão ser detalhadas no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto Organizado.

A par da metodologia aplicada, temos que os capítulos dedicados à “Análise Estratégica” e ao “Plano de Ações e Investimentos” podem ser considerados como o vértice do Plano Mestre, uma vez que têm por objetivos apresentarem, considerando os resultados de todas as análises temáticas realizadas entre os capítulos 2 ao 8, os pontos positivos e negativos vislumbrados para o Complexo, bem como propor ações e iniciativas indispensáveis ao pleno atendimento, com qualidade e eficiência, das demandas direcionadas ao Complexo Portuário, conforme ilustra a Figura 1.

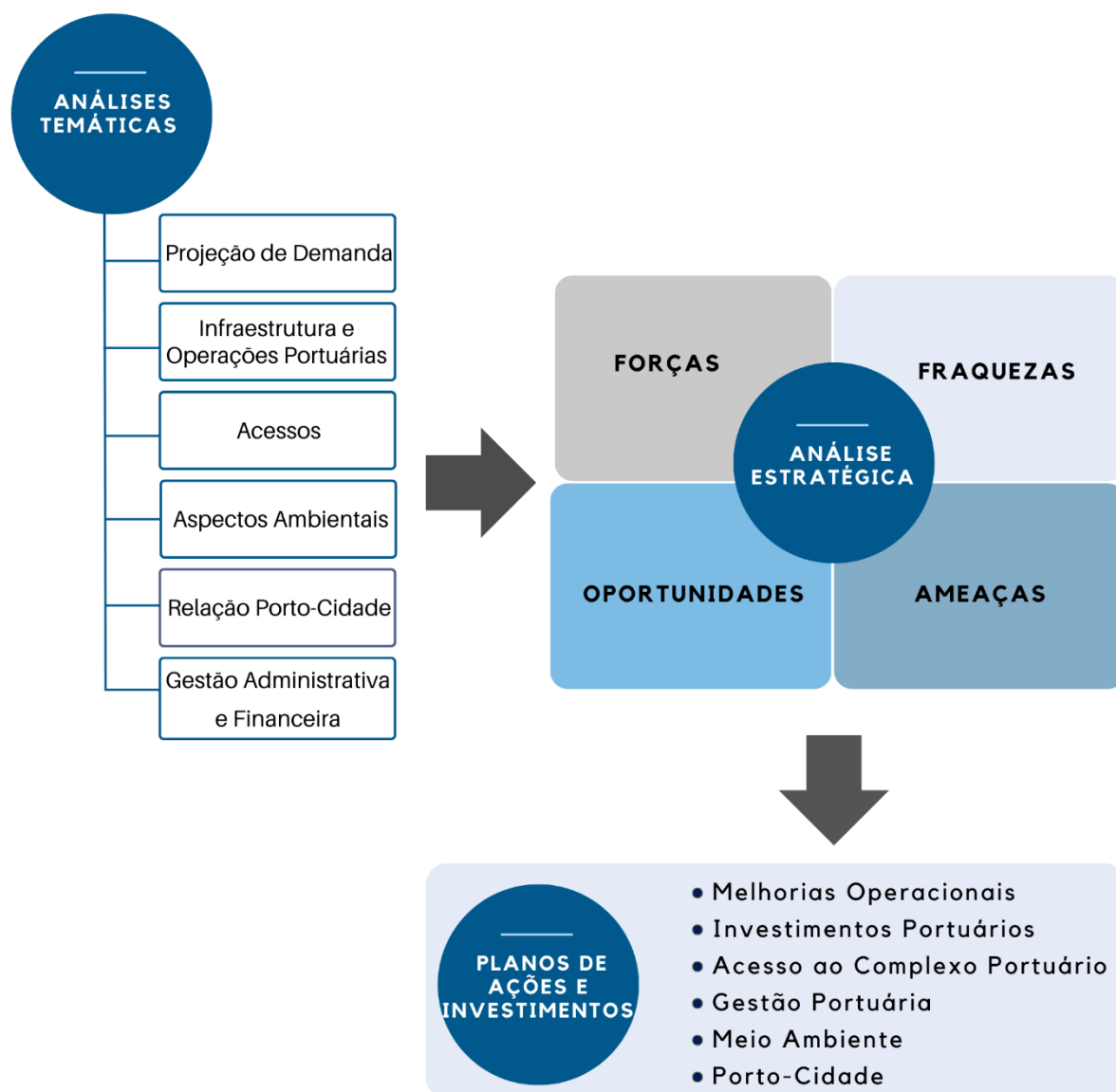


Figura 1: Componentes de análise do Plano Mestre
 Fonte: Relatório de Metodologia dos Planos Mestres. Elaboração: INFRA S.A. (2022).



PORTO ORGANIZADO DE IMBITUBA

INFRA S.A.

MINISTÉRIO DE
PORTOS E
AEROPORTOS

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

1. CARACTERIZAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE IMBITUBA

O Porto Organizado de Imbituba está localizado na região sul do Estado de Santa Catarina, distante cerca de 90km de Florianópolis pela BR-101/SC, estando situado nas coordenadas Latitude 28°14' S e Longitude: 48°39'W, e está representado e georreferenciado na Carta Náutica 1921/DHN (BRASIL, 2022a).

A poligonal do Porto Organizado de Imbituba, ilustrada na Figura 2, foi definida pela Portaria nº 557, de 27 de setembro de 2019 do Ministério da Infraestrutura (BRASIL, 2019a) e abrange as áreas terrestre e marítima com 892.410,05 m² e 5.633.192,73 m², respectivamente.

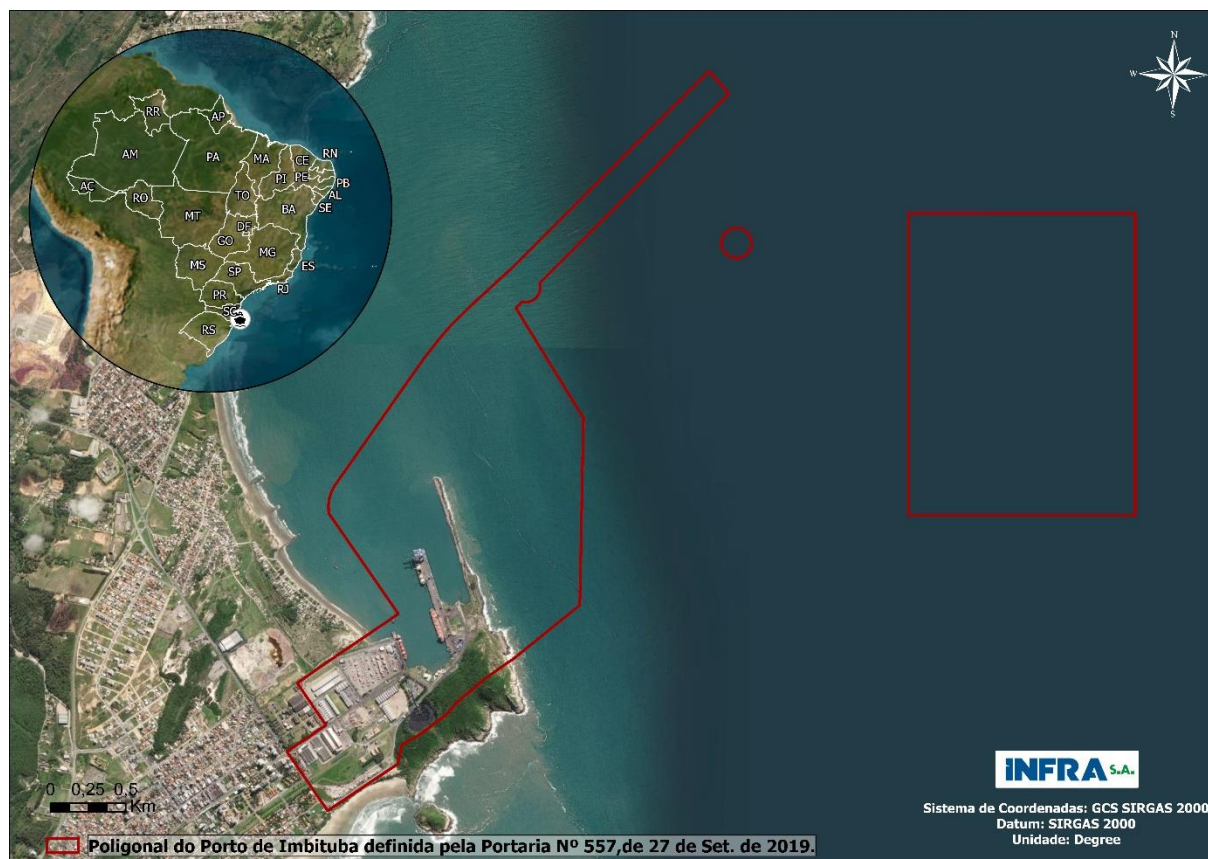


Figura 2: Localização do Porto de Imbituba

Fonte: MInfra (2019) e *Google Earth* (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Porto Organizado de Imbituba é administrado pela SCPAR Porto de Imbituba S.A., subsidiária integral da SC Participações e Parcerias S.A., empresa pertencente ao Governo do Estado de Santa Catarina.

É um porto marítimo, situado em enseada de mar aberto, com boa profundidade e protegido de ressacas por molhe de abrigo de enrocamento e espigões rochosos para proteção do transporte de sedimentos oriundo dos processos erosivos das ondas.

O Porto abriga o Marco Geodésico 4X e é, desde 1959, o Datum Altimétrico do SGB (Sistema Geodésico Brasileiro), denominado comumente Datum de Imbituba, sendo o Datum vertical

da Rede Altimétrica de Alta Precisão (RAAP)⁹ do Brasil, servindo como referência para todo o território brasileiro, exceto o Amapá¹⁰. Por ser considerado como o ponto menos variável da costa brasileira, há dois marégrafos (análogo e digital) na área do Porto, os quais fornecem os registros e acompanham a evolução temporal e espacial dos referenciais altimétricos do SGB e sua relação com os outros níveis utilizados na cartografia náutica e na engenharia costeira.

Contando com três berços operacionais, movimentam granéis sólidos e líquidos, contêineres e carga geral. Há uma rampa *Roll-on/Roll-off* (Ro-Ro), entendida como o quarto berço, mas que não registra operações, desde 2017 (Figura 3).

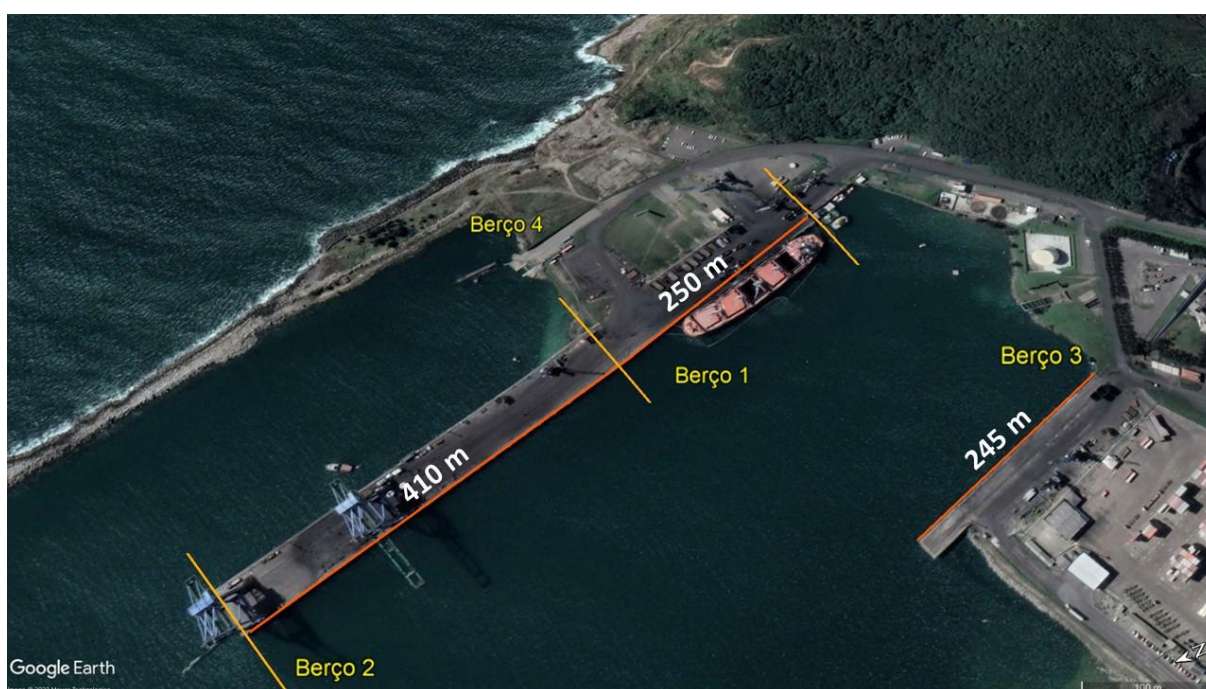


Figura 3: Berços – Porto de Imbituba.

Fonte: *Google Earth e Maxar Technologies (2022)*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Os capítulos a seguir descrevem mais detalhadamente as características do Porto Organizado de Imbituba, principalmente os capítulos 3, 4 e 0, que dizem respeito as características físicas do Porto de Imbituba, como infraestruturas portuárias, acessos aquaviários e terrestres, bem como suas capacidades de atendimento das demandas atuais e previstas.

⁹ Conjunto homogêneo de marcos geodésicos em todo o território nacional.

¹⁰ O Datum de Imbituba não é referência para o estado do Amapá, o qual tem suas altitudes referidas ao Datum de Santana, uma vez que tal porção da RAAP não pôde ser conectada ao Datum de Imbituba devido à impossibilidade de cruzamento do estuário do Rio Amazonas e da Ilha de Marajó com a técnica de nivelamento geométrico de alta precisão.

2. PROJEÇÃO DE DEMANDA DE CARGAS

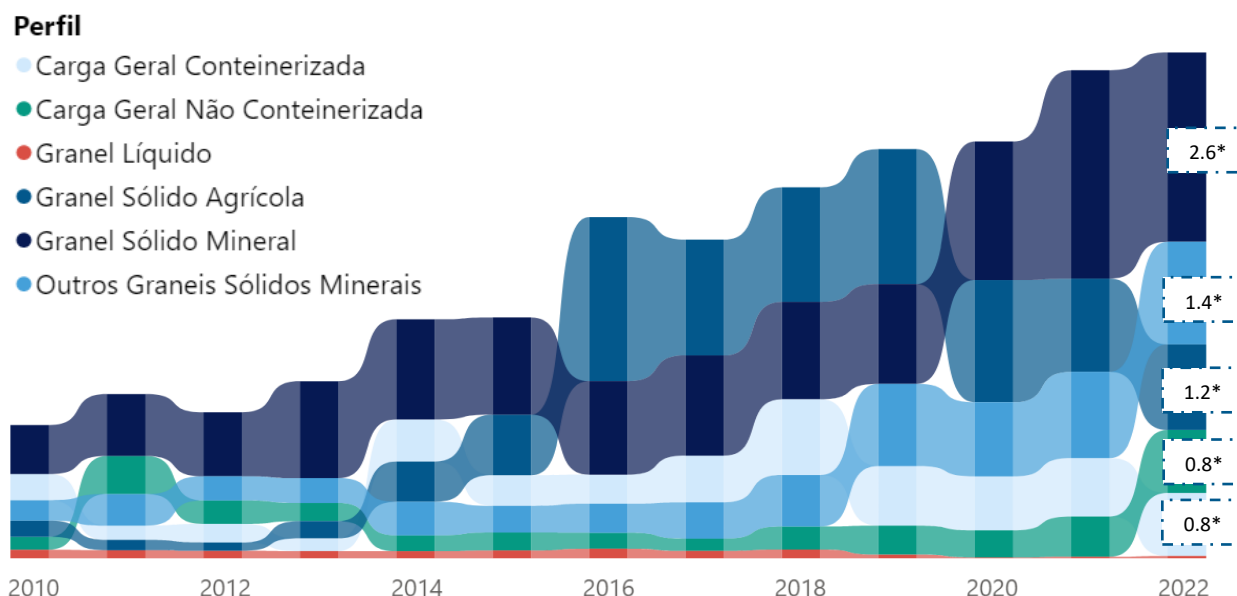
Este capítulo visa apresentar a projeção de demanda das cargas movimentadas no Porto Organizado de Imbituba. Para tanto, são discutidas as premissas consideradas no cálculo da demanda para cada um dos cenários especificados.

2.1. PERFIL DAS CARGAS MOVIMENTADAS NO PORTO ORGANIZADO DE IMBITUBA

A presente seção tem como objetivo apresentar a evolução da movimentação de cargas do Porto de Imbituba entre os anos de 2010 e 2022, por perfil de carga, detalhando o sentido e suas origens e seus destinos.

O Porto Organizado de Imbituba movimentou no ano de 2022 um total de 7,1 milhões de toneladas, o que representa um aumento de 3% com relação ao ano anterior e o maior volume movimentado desde o início da série histórica (Gráfico 1).

Gráfico 1: Movimentação do Porto Organizado de Imbituba por perfil de carga.

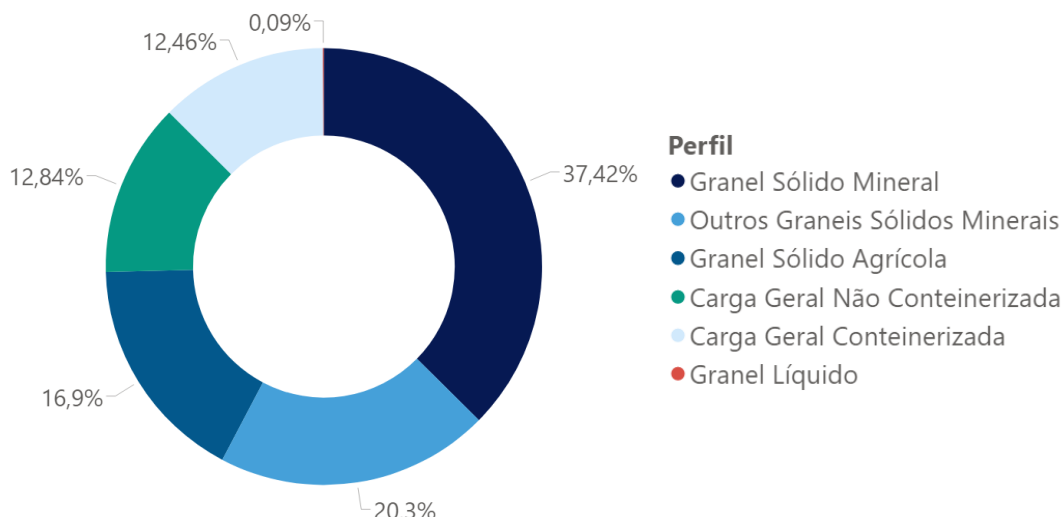


Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ em 2023. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

*Milhões de toneladas

O Granel Sólido Mineral (GSM) representa o perfil de carga de maior movimentação no Porto Organizado, responsável por 37,42% do volume transportado no ano de 2022, seguido por Outros Graneis Sólidos Minerais (OGSM) (20,3%), Granel Sólido Agrícola (GSA) (16,9%), Carga Geral Não-Containerizada (CGNC) (12,84%), Carga Geral (CGC) (12,46%) e, por fim, Granel Líquido (GL) (0,09%), conforme destacado no Gráfico 2.

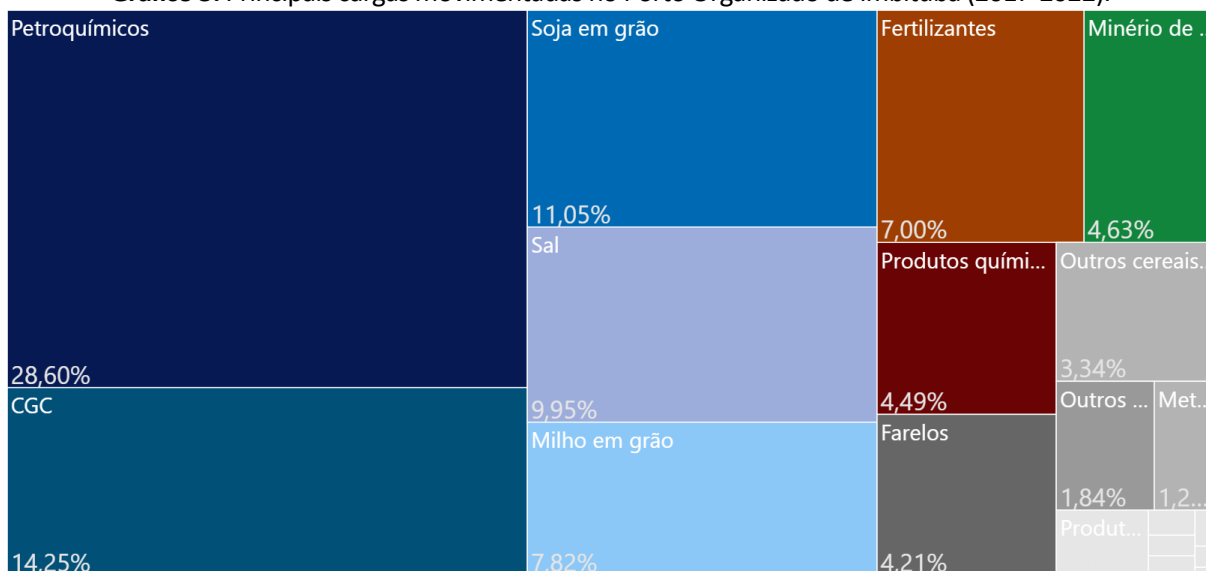
Gráfico 2: Movimentação do Porto Organizado de Imbituba no ano de 2022 por perfil de carga.



Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ em 2023. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Na perspectiva do tipo de carga, os petroquímicos, representados majoritariamente pelo coque de petróleo, configuram como o principal produto do Porto Organizado. Nos últimos 5 anos (2017-2022), esse produto foi responsável por 28,60% da movimentação total (Gráfico 3). O segundo tipo de carga mais movimentado são as cargas em contêineres, considerado como Carga Geral Containerizada (14,25%). Logo após, encontram-se a Soja em Grão (11,08%), o Sal (9,95%), Milho (7,82%) e os Fertilizantes (7%).

Gráfico 3: Principais cargas movimentadas no Porto Organizado de Imbituba (2017-2022).



Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ em 2023. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A Tabela 1 apresenta maiores informações a respeito das movimentações de carga no Porto de Imbituba. A tabela sobredita mostra que o Porto cresceu, em média, 12% ao ano durante o período de 2010 a 2022. Essa alteração representa um salto de 1,87 milhões de toneladas transacionadas em 2010 para 7,1 milhões de toneladas transacionadas em 2022.

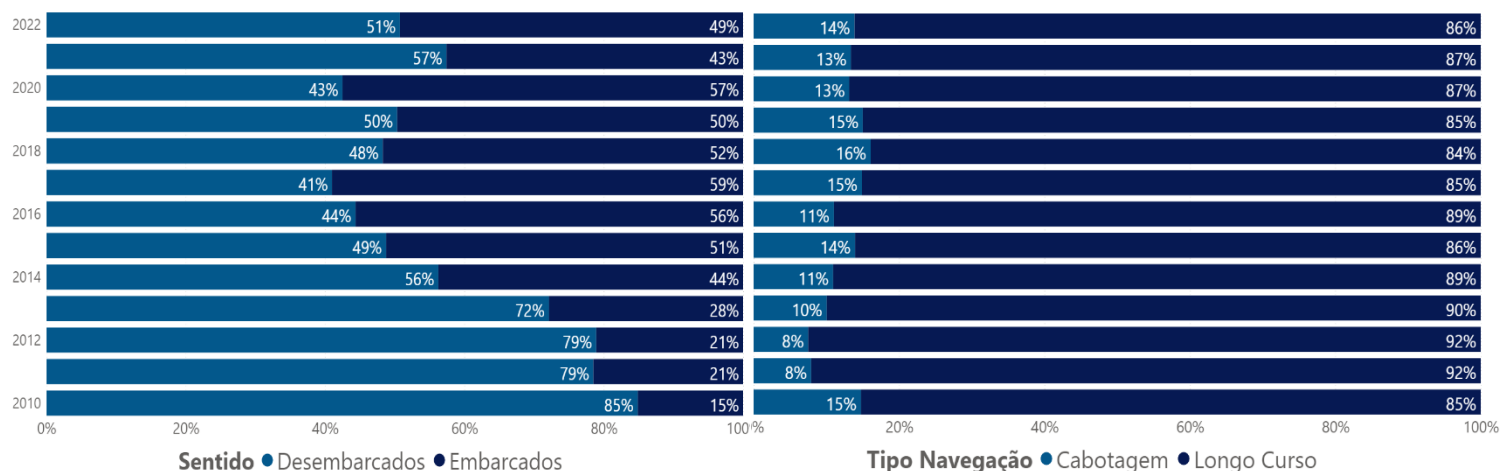
Tabela 1: Movimentação de carga por navegação de longo curso e cabotagem – Porto Organizado de Imbituba.

Perfil	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total Geral
Granel Sólido Mineral	689.577	870.956	901.056	1.362.916	1.409.872	1.369.200	1.317.372	1.411.615	1.369.713	1.405.376	1.951.205	2.933.855	2.664.701	19.657.414
Petroquímicos (Coque de Petróleo)	627.996	757.102	825.182	1.324.297	1.309.081	1.215.934	1.192.522	1.384.719	1.271.387	1.061.534	1.017.306	1.977.719	2.083.603	16.048.382
Minério de Ferro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.839	797.213	501.951	267.970	1.636.973
Outros	61.581	113.854	75.874	38.619	100.791	153.266	124.850	26.896	98.326	274.003	136.686	454.185	313.128	1.972.059
Granel Sólido Agrícola	227.716	145.928	115.189	241.862	565.616	852.627	2.308.852	1.630.210	1.613.154	1.900.613	1.719.024	1.312.424	1.203.357	13.836.572
Soja em grão	-	-	-	-	513.574	254.176	1.059.728	990.852	1.039.446	672.638	777.788	395.431	28.600	5.732.233
Milho em grão	-	-	-	32.512	-	522.253	950.346	393.715	185.278	958.269	626.953	310.645	287.070	4.267.041
Outros cereais e produtos agrícolas	217.734	145.928	115.189	209.350	52.042	76.198	177.537	105.794	224.877	143.251	208.832	259.910	235.746	2.172.388
Farelos	-	-	-	-	-	-	121.241	139.849	163.553	126.455	67.863	337.006	651.700	1.607.667
Açúcares	9.982	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.588	9.432	241	57.243
Carga Geral Containerizada	369.804	199.637	263.025	179.635	592.790	430.552	409.224	656.670	1.068.581	838.680	759.234	822.661	887.441	7.477.934
CGC (Contêineres)	369.804	199.637	263.025	179.635	592.790	430.552	409.224	656.670	1.068.581	838.680	759.234	822.661	887.441	7.477.934
Outros granéis sólidos minerais	286.748	444.364	340.649	350.518	474.454	375.985	408.667	511.766	724.620	1.157.726	1.045.223	1.215.349	1.445.308	8.781.377
Sal	161.919	212.532	174.829	204.483	252.893	233.683	285.090	394.237	603.457	644.125	590.390	580.005	703.498	5.041.141
Fertilizantes	75.328	104.419	80.937	76.521	122.298	87.830	123.577	117.529	111.161	513.601	454.833	595.874	681.578	3.145.486
Outros Minerais	44.001	127.413	84.883	69.514	99.263	54.472	-	-	10.002	-	-	39.470	-	529.018
Subprodutos do minério de ferro	5.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.232	65.732
Carga Geral Não Containerizada	182.152	537.601	329.243	255.362	221.723	252.733	224.405	172.499	324.263	408.091	383.302	566.787	888.432	4.746.593
Outros CGNC	56.414	41.755	38.065	35.855	40.277	51.298	26.523	540	71.187	169.775	19.631	56.720	362.398	970.438
Produtos químicos industriais	89.036	483.731	288.227	210.835	166.911	111.633	146.668	160.154	208.230	178.018	218.112	250.945	237.268	2.749.768
Metais e suas obras	18.457	2.450	2.249	8.269	10.670	88.811	50.124	10.676	39.488	57.114	-	87.271	248.060	623.639
Produtos da indústria gráfica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140.230	151.484	18.660	310.374
Máquinas e equipamentos elétricos	5.210	8.970	-	-	1.984	-	626	-	2.410	1.758	2.581	6.524	8.480	38.543
Produtos químicos orgânicos	1.797	403	702	403	200	901	464	1.129	2.948	1.426	2.395	8.923	9.638	31.329
Obras de ferro fundido, ferro ou aço	11.238	292	-	-	1.681	90	-	-	-	-	353	4.920	3.928	22.502
Granél Líquido	119.761	113.243	106.378	101.451	99.819	109.988	134.666	103.646	122.663	50.899	10.253	20.800	32.218	1.125.785
Produtos químicos industriais / Óleo Vegetal	119.761	113.243	106.378	101.451	99.819	109.988	134.666	103.646	122.663	50.899	10.253	20.800	32.218	1.125.785
Total Geral	1.875.758	2.311.729	2.055.540	2.491.744	3.364.274	3.391.085	4.803.186	4.486.406	5.222.994	5.761.385	5.868.241	6.871.876	7.121.457	55.625.675

Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

No que diz respeito ao sentido das navegações, fazendo um recorte no período mais recente, nota-se (Gráfico 4 – esquerda) que há um ligeiro equilíbrio entre o embarque e o desembarque das mercadorias. Tal padrão de distribuição entre embarques e desembarques é diferente daquele observado entre 2010 e 2015. No primeiro desses anos, 85% da movimentação do Porto era no sentido de desembarque. Portanto, ao longo da última década, o Porto de Imbituba deixou de ser predominantemente receptor para ser também fornecedor de cargas.

Gráfico 4: Movimentação de cargas por sentido e tipo de navegação em %.

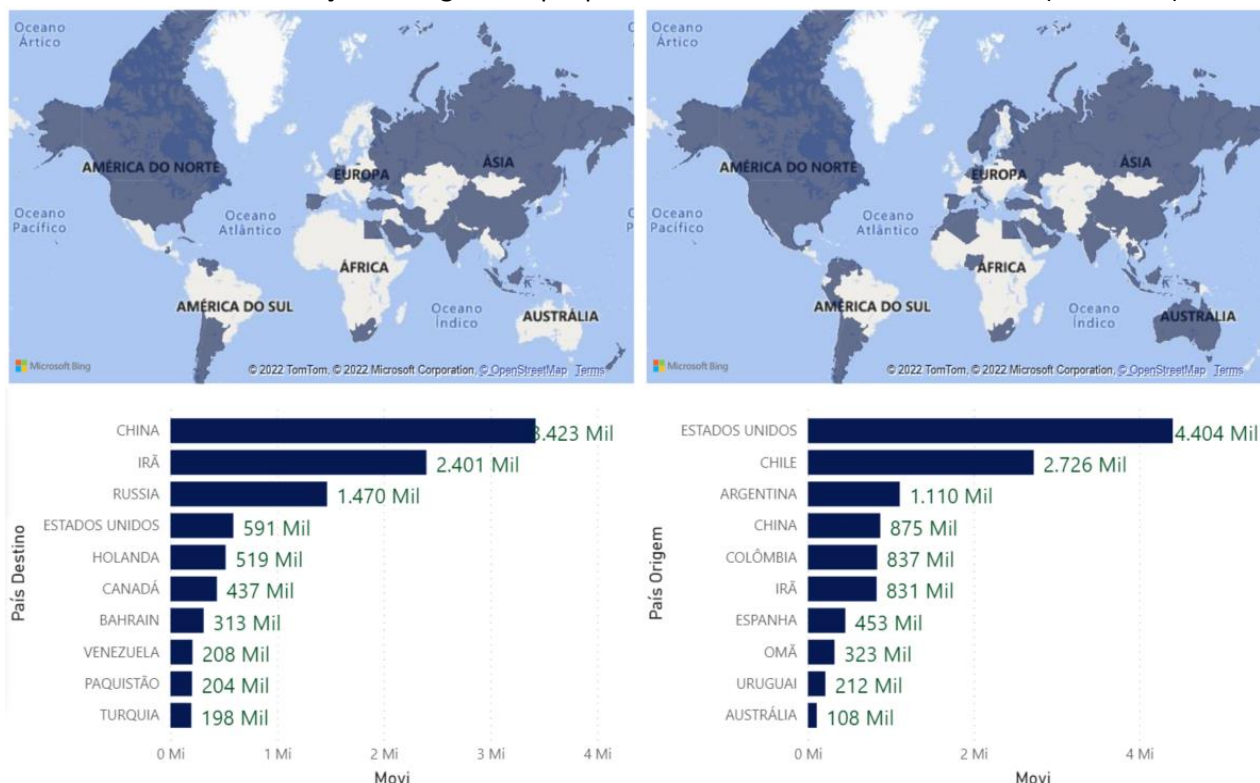


Fonte: Dados obtidos por meio do *site* da ANTAQ (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Quanto ao tipo de navegação (Gráfico 4 – direita), observa-se que, a navegação de longo curso predomina. Ao longo do período 2017-22, longo curso representou 87% da movimentação de cargas em Imbituba.

A seguir, Gráfico 5 reporta os principais parceiros comerciais em termos da navegação de longo curso pelo Porto de Imbituba. Nota-se que as exportações para a China, dominadas por *commodities* primárias, representam cerca de 30% das exportações totais. Por outro lado, as importações com origem nos Estados Unidos, com predominância de coque de petróleo e produtos químicos, representam aproximadamente 35% do total de desembarques internacionais no Porto.

Gráfico 5: Movimentação de longo curso por parceiro comercial no Porto de Imbituba (2017-2022).



Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

2.2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O método de projeção de demanda, no âmbito do Plano Mestre, é composto por três etapas principais: projeção dos fluxos de demanda de cargas por origem-destino do Brasil, alocação das movimentações por complexos portuários e validação e ajustes de resultados de cada complexo, conforme apresentado integralmente no Relatório de Metodologia do Plano Mestre. As projeções apresentadas compreendem o horizonte entre os anos de 2010 e 2035, tendo como ano-base 2022.

A projeção dos fluxos de demanda é realizada a partir de um modelo econométrico, que considera o comportamento histórico da demanda de determinada carga e como esta responde a alterações das variáveis consideradas como determinantes fundamentais destas movimentações (exportações, importações e cabotagem). Dentre essas variáveis, destacam-se o Produto Interno Bruto (PIB), a taxa de câmbio e o preço médio – no caso, de bens que são relativamente homogêneos (*commodities*). Assim, tem-se como premissa que uma variação positiva na renda resulta em impacto positivo na demanda e que um aumento da taxa de câmbio, desvalorização do Real, tem impacto negativo nas importações, mas positivo no caso das exportações. Além disso, considera-se que o histórico de movimentação é relevante na determinação da demanda futura, de forma que seja possível assimilar a inércia da demanda, ou seja, uma tendência, que não pode ser captada nas demais variáveis. É importante ressaltar que a demanda dos produtos é estimada para todos os pares origem-destino relevantes, constituídos por microrregiões brasileiras e países parceiros.

A partir da geração de uma matriz de cargas, projetadas por origem-destino, a etapa seguinte refere-se à alocação desses fluxos, pelo critério de minimização de custos logísticos, para os clusters portuários nacionais. Com base em uma análise georreferenciada, o sistema avalia e seleciona as melhores alternativas para o escoamento das cargas, tendo como base três principais parâmetros: matriz origem-destino, malha logística e custos logísticos. Destaca-se que, além da malha logística atual, foram considerados diferentes cenários de infraestrutura, a partir dos quais obras rodoviárias, ferroviárias e hidroviárias previstas em planos do Governo Federal passaram a integrar a malha de transportes planejada para os anos de 2025, 2030 e 2035.

Acerca da etapa referente às alocações dos fluxos, é importante salientar que as taxas de crescimento obtidas são variáveis entre os complexos portuários, dado o fato de estarem atreladas ao crescimento das respectivas áreas de captação/influência de cada complexo.

Ressalta-se que essas áreas podem sofrer alterações em decorrência de alterações nos cenários de infraestrutura.

A metodologia compreende, ainda, uma última etapa, que diz respeito à discussão de resultados para avaliação das expectativas no âmbito do Plano Mestre durante as visitas técnicas ao Porto Organizado. Com isso, busca-se absorver expectativas e intenções não captadas pelos modelos estatísticos, como questões comerciais, projetos de investimentos, novos produtos ou novos mercados. Com essas novas informações, é possível ajustar os modelos, bem como criar cenários alternativos de demanda.

De forma complementar, para que seja possível avaliar as incertezas das previsões estimadas, foram construídos cenários – otimista e pessimista – da projeção de demanda para cada carga. Estes levam em consideração dois tipos de choques:

Choque tipo 1: pondera alternativas de crescimento do PIB do Brasil e de seus principais parceiros comerciais. Para a elaboração dos cenários otimista e pessimista, considera-se o desvio médio e a elasticidade do PIB do Brasil e de seus principais parceiros comerciais.

Choque tipo 2: apresenta caráter qualitativo, com base nas entrevistas realizadas às instituições e ao setor produtivo. Esse choque visa incorporar à projeção de demanda mudanças de patamar de volume movimentado em decorrência de possíveis investimentos em novas instalações produtivas, como novas plantas e expansões de unidades já existentes. Destaca-se o fato de que tais investimentos são avaliados a partir de documentos que comprovem o início/andamento desses investimentos, como cartas de intenção e estudos prévios, além da concretização do investimento em si.

Por fim, salienta-se que a agregação dos perfis de cargas e a demanda projetada é referente ao Porto Organizado de Imbituba e está alinhada com as diretrizes do PNL, que apresentam expectativas de demanda do setor portuário brasileiro como um todo.

2.3. PROJEÇÃO DE DEMANDA DE CARGAS

2.3.1. PROJEÇÃO DE DEMANDA PARA O PORTO ORGANIZADO DE IMBITUBA

O modelo de projeção das movimentações portuárias é baseado em uma análise econométrica das bases de movimentação registradas no anuário estatístico da ANTAQ que incluem as movimentações realizadas em portos brasileiros entre 2010 e 2022 detalhando os portos de origem e destino de cada movimentação, as cargas transportadas, a direção da movimentação (embarque/desembarque), o ano da movimentação, e os volumes movimentados.

Até 2035, espera-se que, no cenário tendencial, a demanda para o Porto cresça 59% em relação à 2022. Essa evolução equivale a uma taxa média de crescimento de 4% ao ano, alcançando um total de 11,3 milhões de toneladas em 2035. Até o final do período de planejamento, tem-se a expectativa de que não ocorram mudanças significativas nas participações relativas das cargas, com exceção dos granéis sólidos agrícolas se tornam o principal perfil de carga no Porto Organizado, tomando o lugar dos granéis sólidos minerais e, por conseguinte, se torna o perfil de carga que mais contribui para o crescimento do Porto.

A Tabela 2 apresenta as principais características e os resultados de projeção de demanda do Porto Organizado de Imbituba, tendo como ano-base 2022. Nela são detalhadas as projeções de demanda por perfil de carga, produto, sentido e tipo de navegação das cargas relevantes.

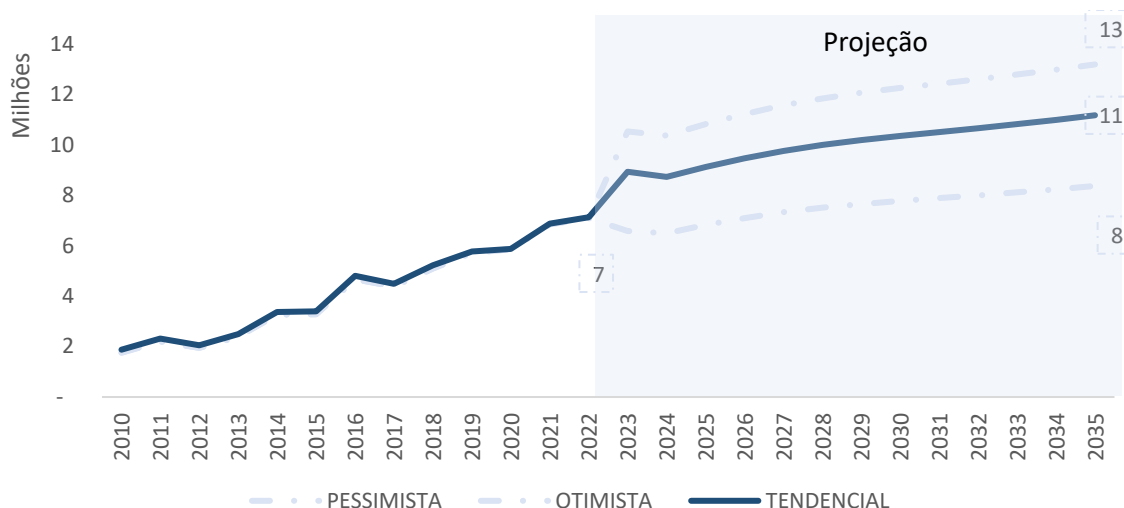
Tabela 2: Projeção de demanda de cargas em toneladas no Porto Organizado de Imbituba entre os anos de 2022 (observado) e 2035 (projetado).

Perfil	Carga	Sentido	Navegação	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	2030	2035	
Granel Sólido Agrícola	Soja em Grão	Embarque	Longo Curso	-	-	-	-	513.574	254.176	1.059.728	990.852	1.039.446	672.638	777.788	395.431	28.600	1.102.500	1.407.100	1.795.856	
	Milho em Grão	Embarque	Longo Curso	-	-	-	32.512	-	522.253	471.335	349.686	29.002	895.651	586.933	48.980	287.070	683.128	978.245	1.248.516	
		Desembarque	Longo Curso	-	-	-	-	-	-	-	479.012	44.029	156.276	62.618	40.020	261.665	-	56.489	59.371	62.399
	Açucars	Embarque	Longo Curso	9.982	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.588	9.432	241	25.000	26.803	28.171
		Desembarque	Longo Curso	217.735	135.255	115.189	209.351	52.041	29.826	29.448	105.794	136.296	111.711	155.973	247.393	171.383	242.429	316.611	324.605	
	Outros Cereais	Embarque	Longo Curso	-	4.641	-	-	-	46.373	148.088	-	-	88.581	31.540	52.859	12.518	64.363	816.871	940.315	964.059
Farelos	Embarque	Cabotagem	-	6.032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Granel Sólido Agrícola	TOTAL	-	-	227.717	145.928	115.189	241.863	565.615	852.628	2.308.852	1.630.210	1.613.154	1.900.613	1.719.024	1.312.425	1.203.358	3.196.223	3.867.345	4.554.286	
Granel Sólido Mineral	Minério de Ferro	Embarque	Longo Curso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.839	797.213	501.951	267.970	300.000	300.000	300.000	
	Coque de Petróleo	Desembarque	Longo Curso	627.996	757.102	725.484	882.108	824.762	777.226	684.700	717.466	813.500	839.281	764.058	1.244.959	1.168.961	1.189.762	1.200.176	1.210.698	
		Embarque	Longo Curso	-	-	99.699	372.862	484.319	438.708	507.822	667.252	457.887	222.253	253.248	732.760	914.642	625.637	608.710	592.876	
	Outros	Embarque	Cabotagem	-	-	-	69.327	-	-	-	-	-	-	-	-	22.111	59.675	58.061	56.550	
Desembarque		Longo Curso	61.581	113.854	75.874	38.619	100.791	153.266	124.850	26.896	98.326	274.003	136.686	454.185	313.129	287.717	302.394	317.819		
Granel Sólido Mineral	TOTAL	-	-	689.577	870.956	901.057	1.362.916	1.409.872	1.369.200	1.317.372	1.411.614	1.369.713	1.405.376	1.951.205	2.933.855	2.664.702	2.462.792	2.469.341	2.477.943	
Outros Granéis Sólidos Minerai	Fertilizantes	Desembarque	Longo Curso	75.328	104.419	80.937	76.521	122.298	87.830	123.577	117.529	111.161	513.601	454.833	595.874	681.576	427.500	421.535	419.431	
	Outros Minerai	Desembarque	Longo Curso	44.001	127.413	84.883	69.514	86.821	54.472	-	-	10.002	-	-	39.470	-	-	-	-	
		Embarque	Cabotagem	-	-	-	-	12.443	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Subprodutos Minério de Ferro	Embarque	Longo Curso	5.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.232	-	-	
		Desembarque	Longo Curso	161.919	185.553	174.829	204.483	218.218	200.041	265.007	332.332	569.011	644.125	590.390	506.928	703.498	894.410	1.119.060	1.176.143	
	Sal	Desembarque	Cabotagem	-	26.979	-	-	34.675	-	20.083	61.905	34.446	-	-	73.078	-	15.847	15.853	15.859	
Outros Granéis Sólidos Minerai	TOTAL	-	-	286.748	444.364	340.649	350.518	474.455	375.985	408.667	511.766	724.620	1.157.726	1.045.223	1.215.350	1.445.306	1.337.757	1.556.447	1.611.433	
CGNC	Diversos	Desembarque	Cabotagem	66.357	72.782	87.868	82.535	86.584	109.988	120.630	93.826	102.588	33.619	10.253	20.117	104	-	-	-	
		Embarque	Cabotagem	-	189	-	-	-	-	-	-	-	369	1.360	3.374	8.375	11.760	13.653	13.997,6	
		Desembarque	Longo Curso	60.994	63.665	50.051	95.041	51.127	91.824	76.996	78.672	151.190	204.979	212.699	335.119	336.839	366.300	425.266	436.005	
		Embarque	Longo Curso	54.801	400.966	191.324	77.785	84.012	50.922	26.778	-	70.485	169.124	158.989	208.178	543.114	495.000	574.684	589.195	
CGNC	TOTAL	-	-	182.152	537.602	329.243	255.361	221.723	252.734	224.404	172.498	324.263	408.091	383.301	566.788	888.432	873.060	1.013.603	1.039.198	
CGC	Diversos	Desembarque	Cabotagem	21.729	8.212	9.204	7.637	25.309	52.447	51.461	85.310	149.762	160.737	119.262	146.030	145.441	204.221	237.096	243.083	
		Embarque	Cabotagem	188.438	68.525	57.105	62.358	220.679	310.215	337.168	426.471	553.503	670.451	639.972	676.631	741.909	1.041.752	1.209.450	1.239.990	
		Desembarque	Longo Curso	134.628	106.394	111.314	57.914	177.875	28.862	20.595	72.736	66.573	4.955	-	-	91	128	148	152	
		Embarque	Longo Curso	25.009	16.506	85.402	51.726	168.927	39.028	-	72.153	298.743	2.537	-	-	-	-	-	-	
CGC	TOTAL	-	-	369.804	199.637	263.025	179.635	592.790	430.552	409.224	656.670	1.068.581	838.680	759.234	822.661	887.441	1.246.100	1.446.695	1.483.226	
Granel Líquido	Desembarque	Longo Curso	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	2030	2035		
			119.761	113.243	106.378	101.451	99.819	109.988	134.666	103.646	122.663	50.899	10.253	20.800	32.218	100.000	115.927	134.392		
TOTAL IMBITUBA			1.875.759	2.311.729	2.055.613	2.491.744	3.364.273	3.391.087	4.803.186	4.486.406	5.222.993	5.761.384	5.868.241	6.871.879	7.121.457	9.215.932	10.469.359	11.300.478		

Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Com o intuito de se construir cenários alternativos para a projeção de demanda, foram consideradas as expectativas de crescimento dos terminais, obtidas nas visitas técnicas. Nos casos em que não foi possível capturar essas expectativas, considerou-se a volatilidade do PIB do Brasil e a elasticidade de demanda de cada produto com relação ao PIB. Destarte, foram criados três cenários: tendencial, otimista e pessimista. Os resultados da projeção tendencial e dos cenários otimista e pessimista, para o Porto Organizado de Imbituba, de modo agregado, estão ilustrados no Gráfico 6.

Gráfico 6: Projeção de demanda para o Porto Organizado de Imbituba – em milhões de toneladas.



Fonte: Dados obtidos por meio do *site* da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Para o cenário tendencial, ilustrado no Gráfico 6, prevê-se que o Porto Organizado de Imbituba movimentaria um montante de 11,3 milhões de toneladas em 2035. Uma variação de 59% frente ao que foi movimentado em 2022 (7,1 milhões de toneladas). Em um cenário mais otimista, levando-se em consideração o aspecto concorrencial com complexos portuários adjacentes e a duplicação da BR-285, o Porto movimentaria em 2035 um total de 13,35 milhões de toneladas. O que representa um crescimento de 88%, entre 2022 e 2035. Por outro lado, em um cenário pessimista, o Porto Organizado movimentaria 8,46 milhões de toneladas em 2035.

O granel sólido agrícola é o perfil de carga que mais impulsiona o crescimento do Porto, em virtude de sua grande participação relativa entre as cargas e da expectativa de crescimento do milho em grão. Com essa projeção, esse torna o perfil de carga mais movimentado no Porto Organizado de Imbituba.

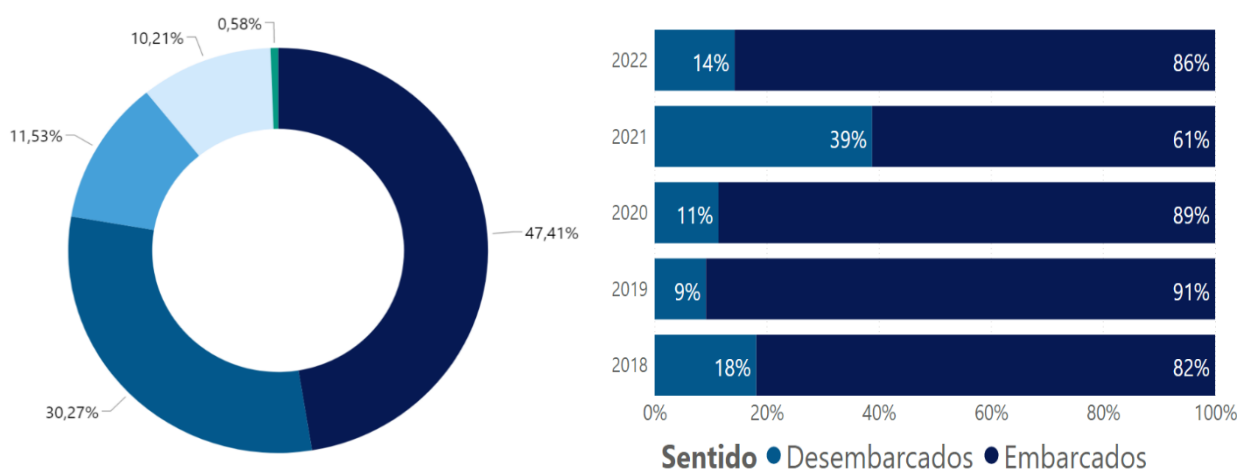
A seguir, estão detalhadas as projeções de demanda para cada grupo de cargas do PNL 2035, à saber: Granel Sólido Agrícola (GSA), Granel Sólido Mineral (GSM) e Carga Geral, que pode ser dividida em Carga Geral Containerizável (CGC), Carga Geral Não-Containerizável (CGNC) e Granéis Líquidos (GL).

2.3.1.1. GRANEL SÓLIDO AGRÍCOLA

O perfil de carga granel sólido agrícola é movimentado, no Porto de Imbituba, pelos arrendatários Fertisanta e Serra Morena, por meio do operador portuário Granéis Imbituba. A operação é realizada nos berços 1, 2 e 3.

Dentro do perfil granel sólido agrícola, soja em grão é a mercadoria que mais embarcou no Porto de Imbituba (47,41%). Milho em grão foi a segunda mercadoria mais movimentada dentro desse perfil (30,27%), em Imbituba, seguido de outros cereais e produtos agrícolas (11,53%), farelos (10,21%) e açúcares (0,58%), respectivamente, conforme demonstrado no Gráfico 7.

Gráfico 7: Matriz de produtos do perfil de Granel Sólido Agrícola (%) no Porto Organizado de Imbituba.



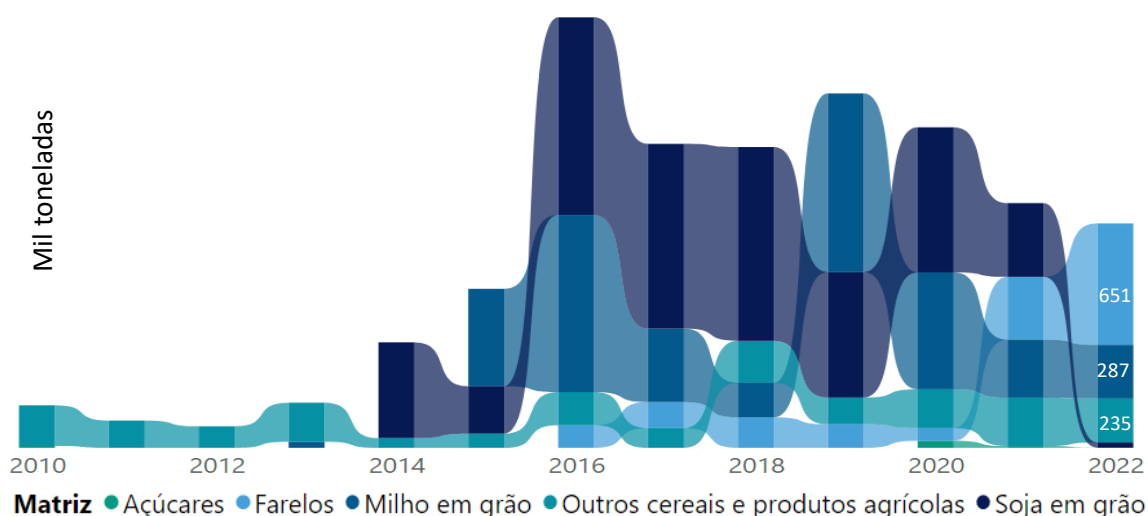
Matriz ● Soja em grão ● Milho em grão ● Outros cereais e produtos agrícolas ● Farelos ● Açúcares
 Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Seguindo a tendência do mercado nacional, a movimentação é majoritariamente no sentido de embarque, visto que, o Brasil é o maior exportador de grãos do mundo, principalmente soja. O principal consumidor dos granéis sólidos agrícolas é o Irã, para onde é enviado a maior quantidade de farelos e milho em grão do Porto. Por sua vez, a China é o segundo maior consumidor de grãos do Porto de Imbituba e é o principal destino da soja movimentada. Cabe destacar também, a importância da Rússia e do Paquistão como consumidores de soja e da Venezuela, como consumidora de açúcares e outros cereais e produtos agrícolas movimentados em Imbituba.

Contudo, verifica-se que em 2021 houve um grande volume de desembarques (importação) de granéis sólidos agrícolas (39%). Esse movimento é explicado também pela quebra de safra relacionada ao cenário climático adverso, que forçou o país a recorrer ao mercado internacional para atender a demanda doméstica de milho, utilizada basicamente como ração animal. A origem do milho em grão importado é a Argentina. Verifica-se também uma parcela de desembarques referentes outros cereais e produtos agrícolas advindos da Argentina e Uruguai, majoritariamente.

No que tange à dinâmica da movimentação dos Granéis Sólidos Agrícolas (GSA) no período de 2010 a 2022, verifica-se que, a partir de 2013, o Porto de Imbituba passou a ter relevante movimentação de GSA e, desde então, a tendência foi de crescimento até 2019, com o ápice atingido em 2016 (Gráfico 8). Após esse período, verifica-se um arrefecimento no crescimento da movimentação, influenciado pela quebra da safra da soja e do milho 2020/21, por conta da forte estiagem enfrentada pelo estado do Paraná. Fato interessante a ser observado é a baixa movimentação de soja em 2022 e a movimentação atípica de farelos, verificada no mesmo ano.

Gráfico 8: Evolução da movimentação do perfil de Granel Sólido Agrícola no Porto Organizado de Imbituba (2022).



Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

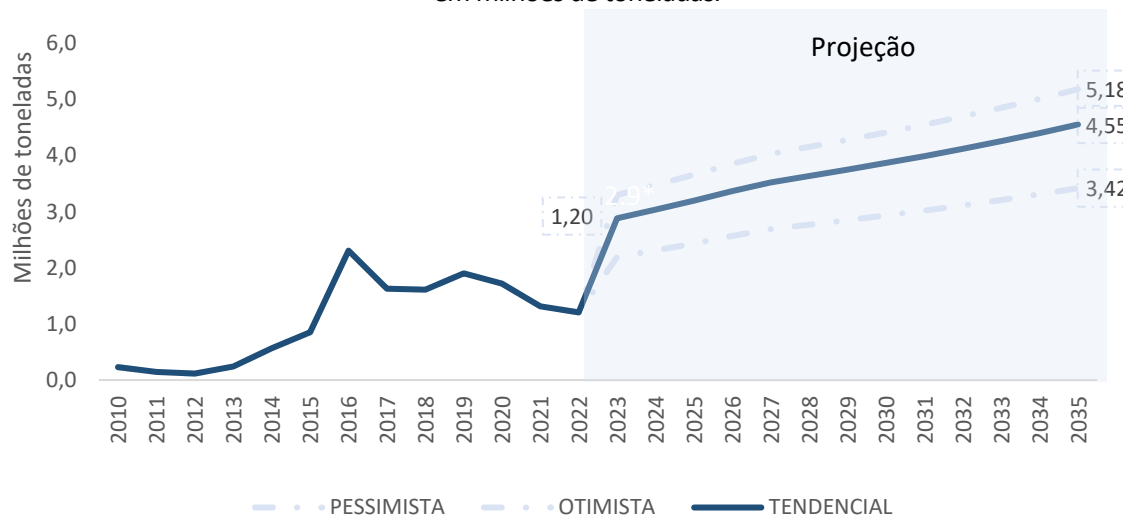
O cenário climático adverso supracitado impacta também a comercialização de soja e milho referente à safra de 2021/2022. A queda verificada no ano de 2021 se perpetua em 2022. Além disso, uma das características do Porto de Imbituba é se beneficiar com as altas filas de espera nos portos do sul do país. Com o baixo estoque na região, a tendência é que esses portos apresentem menos gargalos para atracação, o que faz com que diminua a movimentação de grãos no Porto de Imbituba. Isto porque Imbituba ainda não está inserido no corredor de exportação de grãos do país e conta com um sistema de expedição menos automatizado que os demais, o que faz com que o Porto se configure como uma alternativa aos portos do sul.

Por outro lado, no quesito grãos, Imbituba pode se diferenciar na movimentação de soja *GMO Free*, livres de transgenia, uma vez que, esse produto não pode se misturar com os demais produtos do corredor de exportação e Imbituba conta com estrutura para segregação desses materiais, como armazéns específicos para cada produto. Um outro nicho que se abre para Imbituba é o de farelos de soja e de milho.

Diante do exposto acima, prevê-se que, em um cenário tendencial, o Porto de Imbituba movimente, até o ano de 2035, um total de 4,5 milhões de toneladas, conforme

explicitado no Gráfico 9. Esse representa um aumento de 278% do que foi movimentado em 2022 (1,2 milhões de toneladas), ressaltando que, 2021 e 2022 foram períodos de quebra de safra.

Gráfico 9: Cenário de demanda de Granel Sólido Agrícola entre 2010 (observado) e 2035 (projetado) – em milhões de toneladas.



Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

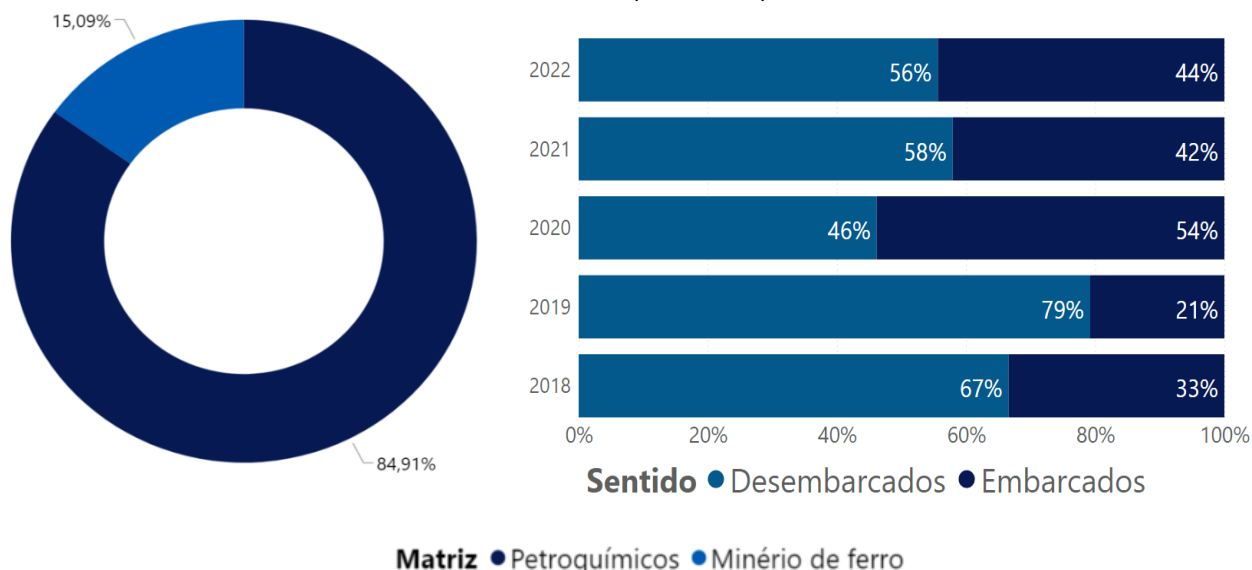
Em um cenário mais otimista, prevê-se que o Porto de Imbituba movimente um montante de 5,18 milhões de toneladas. Todavia, para que isso aconteça, faz-se necessário a interligação do Porto de Imbituba com a BR-285, que tem o potencial de inserir Imbituba no corredor de exportação de grãos do sul do país.

O cenário pessimista (3,42 milhões de toneladas) considera que a não inserção do Porto de Imbituba no corredor de exportação de grãos e a entrada de um novo *player* privado na região.

2.3.1.2. GRANEL SÓLIDO MINERAL

Os produtos movimentados no Porto de Imbituba referente ao perfil de carga de Granel Sólido Mineral são: o coque de petróleo, importado pela CRB, que atende majoritariamente a Votorantim Cimentos, e pela Sul Norte; a hulha, movimentada pelo operador Granéis Imbituba e o minério de ferro, movimentado pelos operadores ILP e Sul Norte. Vale ressaltar que a importação de coque, realizada pela CRB, acontece predominantemente pelo berço 3, em virtude do sistema de desembarque automatizado por meio de correias transportadoras que levam diretamente para a área de seu arrendamento. As demais operações de granéis sólidos minerais, por sua vez, são realizadas nos 3 berços disponíveis.

Gráfico 10: Matriz de produtos do perfil de Granel Sólido Mineral (t) no Porto Organizado de Imbituba (2018-2022).



Fonte: Dados obtidos por meio do *site* da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

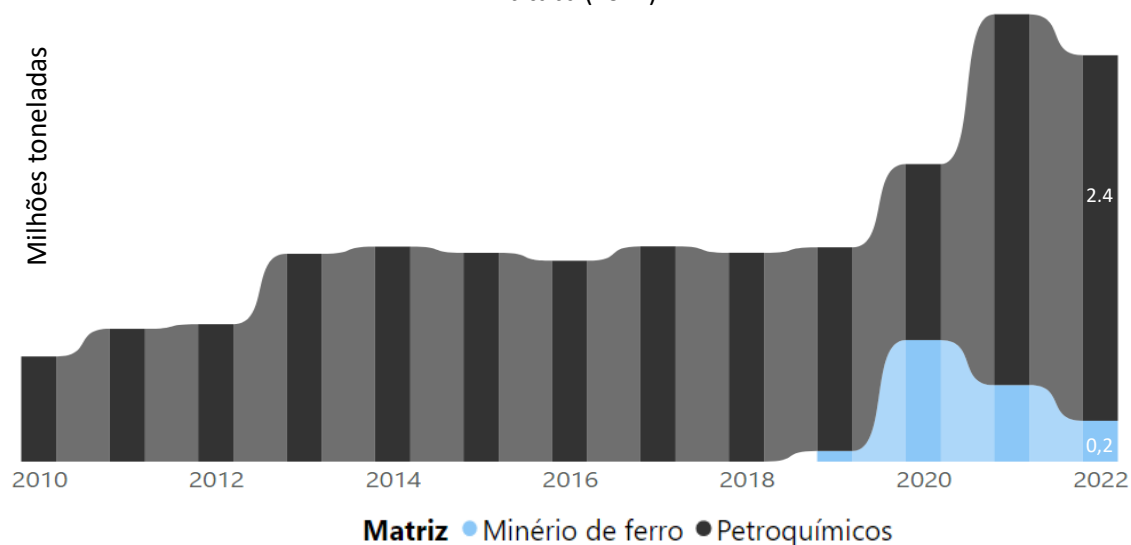
O Gráfico 10 ilustra a importância dos petroquímicos (84,91%), representado pelo coque de petróleo no Porto de Imbituba, no perfil de carga Granel Sólido Mineral. Em média, observa-se de igual modo, um relativo equilíbrio nas quantidades de embarque e desembarque, em toneladas, nos últimos cinco anos.

Os principais destinos da exportação de coque de petróleo, oriundo da refinaria REPAR, são os Estados Unidos, seguido da China, Canadá e Bahrein, principalmente. No que diz respeito às principais origens das importações do Porto de Imbituba são, novamente, Estados Unidos (Texas), seguidos da Colômbia, Austrália e Argentina e tem como destino os Estados de Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo e Mato Grosso do Sul.

Por outro lado, os principais destinos da exportação dos Minérios de Ferro, oriundos de Corumbá, são a China, Holanda, Turquia, Chile e Argentina, respectivamente. Não existindo a importação de minérios, no Porto de Imbituba.

No que tange à dinâmica de movimentação do perfil de Granel Sólido Mineral no período de 2010 a 2022, destacada no Gráfico 11, observa-se que o minério de ferro começou a ser movimentado no Porto de Imbituba a partir de 2019 por meio dos operadores supracitados. Cabe mencionar que, a partir do ano de 2021, os granéis sólidos minerais também serão movimentados por meio do contrato de arrendamento transitório do Terminal de Granéis Minerais do Porto de Imbituba com o Consórcio Sul Minas, que venceu o processo seletivo simplificado nº 01/2021.

Gráfico 11: Evolução da movimentação do perfil de Granel Sólido Mineral (t) no Porto Organizado de Imbituba (2022).

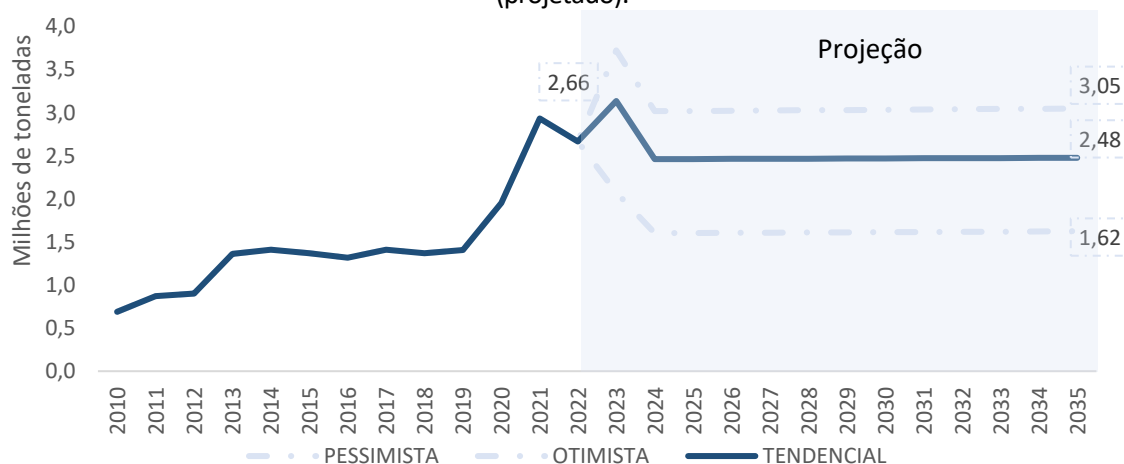


Fonte: Dados obtidos por meio do *site* da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

De acordo com o Gráfico 12, verifica-se um aumento expressivo da movimentação de granéis sólidos minerais no período de 2020 a 2022. O salto na movimentação observado nesses anos é fruto do bom desempenho da construção civil, verificado neste período, que representou um cenário de atividades imobiliárias mais aquecidas, especialmente após o início da pandemia.

Para o futuro, não obstante a Sondagem da Construção (CNI) demonstrar que o setor tem fortes preocupações com os aumentos de custos, os empresários permanecem confiantes e estão com expectativas positivas para novos empreendimentos de pequeno e médio porte. Tais expectativas sugerem que a tendência é que a movimentação permaneça nos patamares atuais, com um ligeiro arrefecimento da demanda. Destaca-se também que, não existe previsão de grandes obras governamentais ou grandes empreendimentos que possam gerar um choque de demanda muito forte nos terminais. O advento do arrendamento transitório auxilia na manutenção da expectativa de se manter o patamar de movimentação de 3 milhões de toneladas dos granéis sólidos minerais até 2035, no cenário tendencial.

Gráfico 12: Cenário de demanda de Granel Sólido Mineral entre 2010 (observado) e 2035 (projetado).



Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

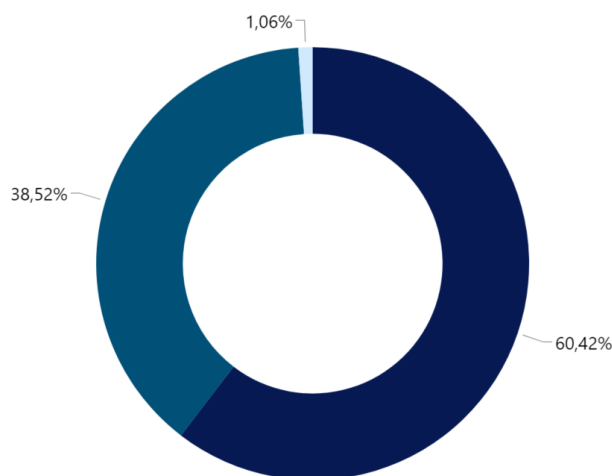
Em um cenário mais otimista, espera-se que se movimente, até 2035, um montante de 3 milhões de toneladas, aproximadamente. Por outro lado, em um cenário mais pessimista, em que o arrendamento transitório não se perpetue, e que a dinâmica das indústrias cimenteiras de se substituir, cada vez mais, a utilização de coque de petróleo por outras matrizes energéticas renováveis ganhe força, a projeção é que o Porto movimente um montante de 1,6 milhões de toneladas até 2035.

2.3.1.3. OUTROS GRANÉIS SÓLIDOS MINERAIS

Os produtos movimentados no Porto de Imbituba referente ao perfil de carga de Outros Granéis Sólidos Minerais são o sal, movimentado pela Refisa, adubos e fertilizantes, movimentado pela Fertisanta, e outros minerais.

O Gráfico 13 revela a importância relativa do sal nesse perfil de carga no ano de 2022, representando 60,42% do total de Outros Granéis Sólidos Minerais movimentados. Fertilizantes representa 38,52%, e o restante, 1,06%, diz respeito a outros minerais. Cabe destacar que, 100% da movimentação desse perfil de carga refere-se à importação desses produtos.

Gráfico 13: Matriz de produtos do perfil de Outros Granéis Sólidos Minerais (t) no Porto Organizado de Imbituba (2022).



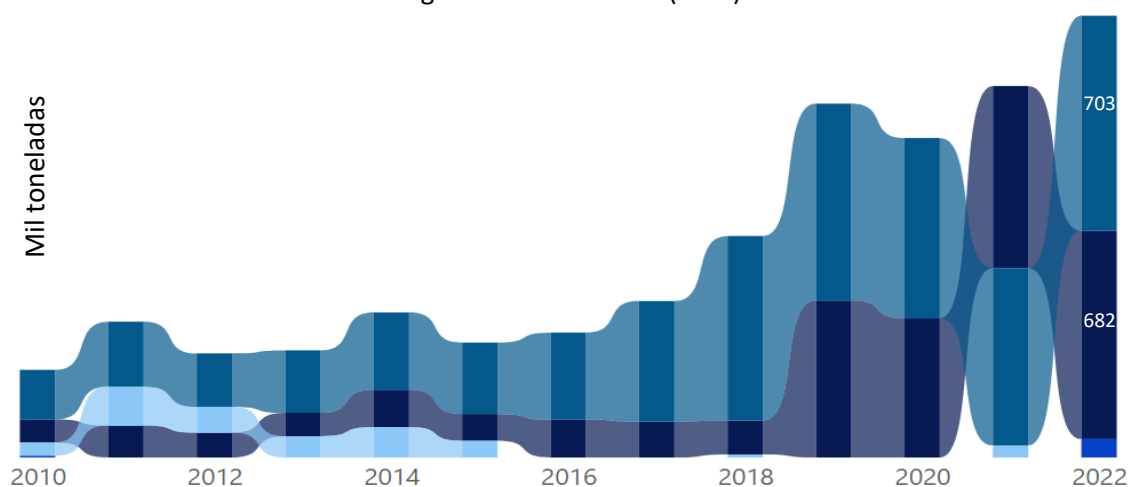
Matriz ● Sal ● Fertilizantes ● Outros minerais

Fonte: Dados obtidos por meio do *site* da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A maior parte da importação de sal vem do Chile, realizada por meio da Refisa, que segundo a própria, é a maior importadora de sal do Deserto do Atacama. No que tange aos fertilizantes, as importações provêm, majoritariamente do Irã, Omã, China e Alemanha.

Com relação à dinâmica de movimentação do perfil de Granel Sólido Mineral no período de 2010 a 2022, observada no Gráfico 14, a operação de sal no Porto de apresentou um crescimento considerável no período de 2016 até 2019, contudo, vem oscilando em importância relativa com o fertilizante. Este último, por sua vez, apresentou um crescimento acentuado em 2019 e se mantendo constante até 2022.

Gráfico 14: Evolução da movimentação do perfil de Outros Granéis Sólidos Minerais (t) no Porto Organizado de Imbituba (2021).



Matriz ● Fertilizantes ● Outros minerais ● Sal ● Subprodutos do minério de ferro

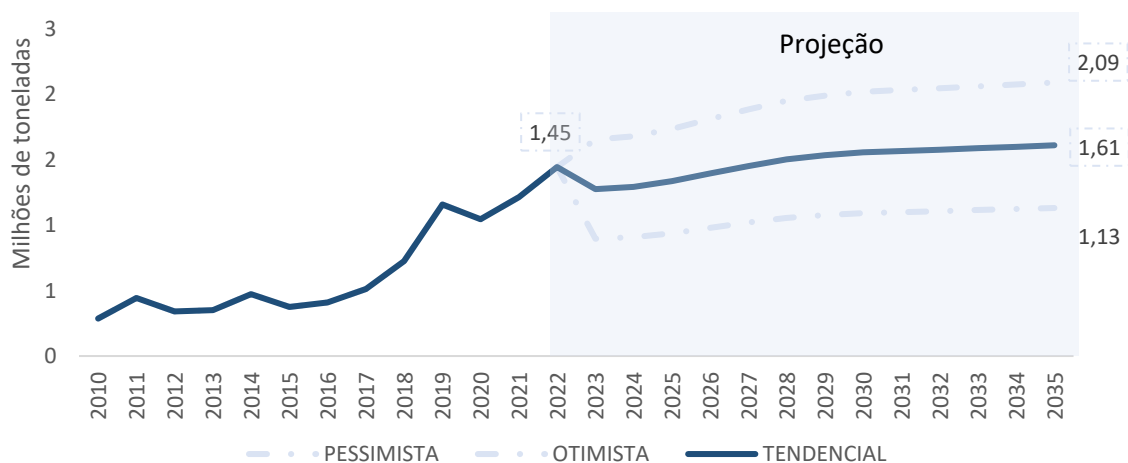
Fonte: Dados obtidos por meio do *site* da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Em que pese o aumento expressivo da movimentação portuária do perfil Outros Granéis Sólidos Minerais entre o período de 2016 a 2022, a projeção é de relativa estabilidade, no cenário tendencial, até 2035, mantendo a média de 1,6 milhões de toneladas movimentadas (Gráfico 15).

Especificamente para fertilizantes, prevê-se que a movimentação atinja, em 2022, 420 mil toneladas. A fábrica de fertilizantes perto do Porto é determinante para atrair carga. A fábrica tem uma demanda de 200 a 300 mil toneladas de clientes regionais. A movimentação acima desse patamar, depende de fatores externos, como por exemplo, as longas filas dos portos adjacentes, visto que, Imbituba é a principal alternativa dos portos do sul do Brasil.

Destaca-se que não foi identificado nenhum aspecto qualitativo que indique uma mudança da tendência, para o cenário tendencial.

Gráfico 15: Cenário de demanda de Outros Granéis Sólidos Minerais entre 2010 (observado) e 2035 (projetado).



Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Contudo, em um cenário otimista, espera-se um aumento da movimentação de sal, por parte da Refisa e um aumento da movimentação de fertilizantes, em consonância com a evolução do agronegócio da região. A projeção, portanto, prevê que a movimentação atinja, em 2035, um montante de 2 milhões de toneladas. Já no cenário pessimista, espera-se uma movimentação de 1,13 mil toneladas até 2035.

2.3.1.4. CARGA GERAL NÃO CONTEINERIZADA

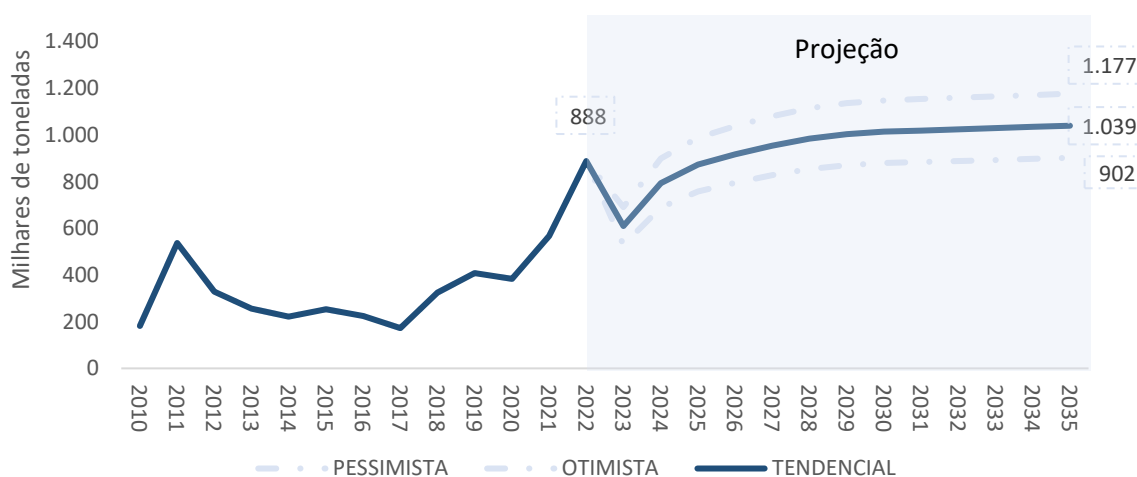
Neste perfil de carga denominado como Carga Geral Não Containerizada (CGNC) estão sumarizadas as matrizes de produtos de carga geral que não possuem características físicas para serem transportadas por contêineres, conforme metodologia adotada pelo PNL 2035. Os principais produtos deste perfil são o conglomerado denominado de Outros CGNC, Produtos químicos industriais, Metais e suas obras, Produtos da indústria

gráfica, Máquinas e equipamentos elétricos, Produtos químicos orgânicos, Obras de ferro fundido e ferro ou aço. No caso de Imbituba, Outros CGNC se referem majoritariamente à madeira serrada.

O sentido da movimentação se dá em sua grande maioria no embarque de longo curso (exportação), embora os dois últimos anos mostraram um aumento da participação do desembarque (importação) no Porto de Imbituba. O principal país consumidor das exportações de CGNC de Imbituba é a China, seguida de Portugal e Turquia, sendo esse último, o consumidor específico de animais vivos. Por outro lado, no sentido da importação, a China é o principal fornecedor de CGNC do Porto de Imbituba.

De acordo com o Gráfico 16, observa-se que CGNC começou a ser significativo em Imbituba a partir de 2017. Saiu de uma movimentação de 173 mil toneladas e atingiu seu ápice em 2022, com um total de 888 mil toneladas movimentadas. No período de 2020 a 2022, o Porto passou a operar mais cargas do tipo *break bulk* como alternativa aos contêineres, em virtude da crise de contêiner que acomete o mercado mundial. Como essa operação seria, a princípio em caráter excepcional, estima-se uma queda no patamar de movimentação em 2023, para níveis de 2021 e um gradual crescimento até 2035, em que se projeta uma demanda de aproximadamente 1 milhão de toneladas. Espera-se, também, que esse *trade-off* entre contêiner e *break bulk*, verificado em 2021 e 2022, traga novas oportunidades de negócio para o Porto de Imbituba, fato que justifica a projeção de demanda otimista de aproximadamente 1,17 milhões toneladas até 2035.

Gráfico 16: Cenário de demanda de Carga Geral Não Containerizada entre 2010 (observado) e 2035 (projetado) – em milhares de toneladas.



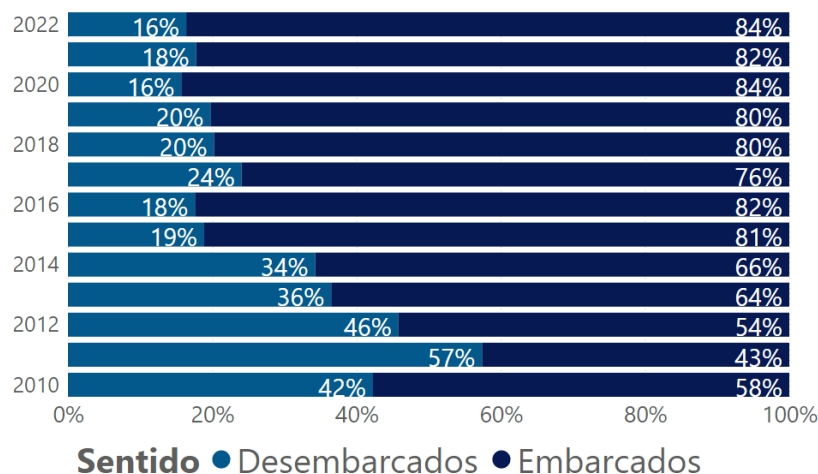
Fonte: Dados obtidos por meio do *site* da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Considerando um cenário mais pessimista, a previsão é que a movimentação se mantenha no patamar alcançado em 2021 de, aproximadamente, 900 mil toneladas.

2.3.1.5. CARGA GERAL CONTEINERIZADA

Neste perfil de carga denominado como Carga Geral Containerizada estão sumarizadas as matrizes de produtos de carga geral que são transportadas por contêineres.

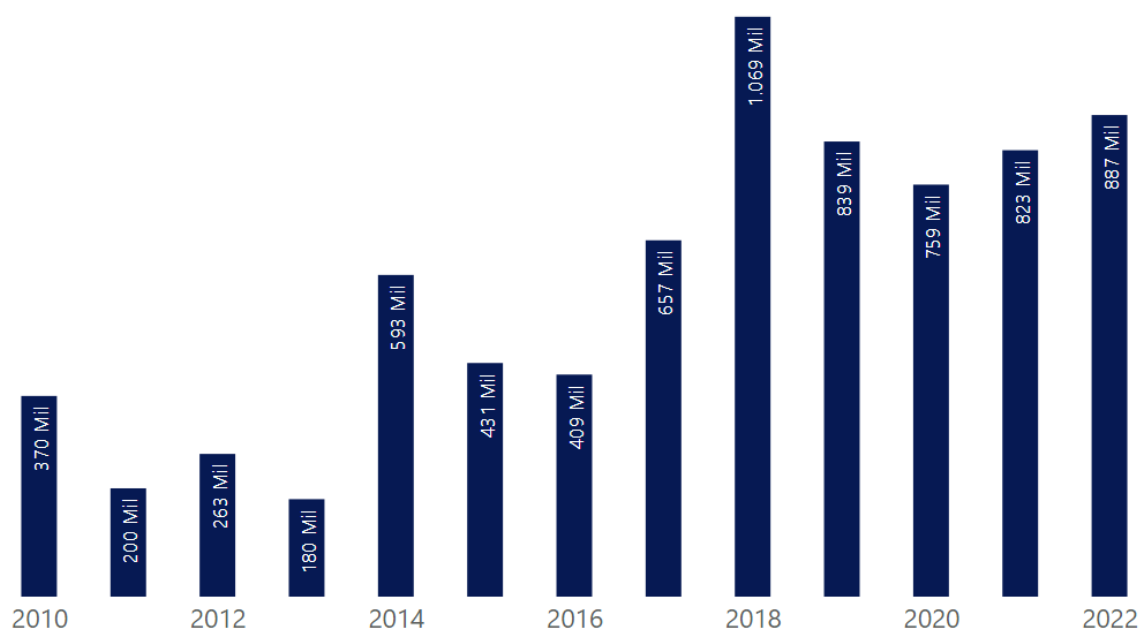
Gráfico 17: Sentido da movimentação de Contêineres (t) no Porto Organizado de Imbituba.



Fonte: Dados obtidos por meio do *site* da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Gráfico 18 ilustra a dinâmica da movimentação de contêineres no Porto Organizado de Imbituba, referente ao período de 2010 a 2022.

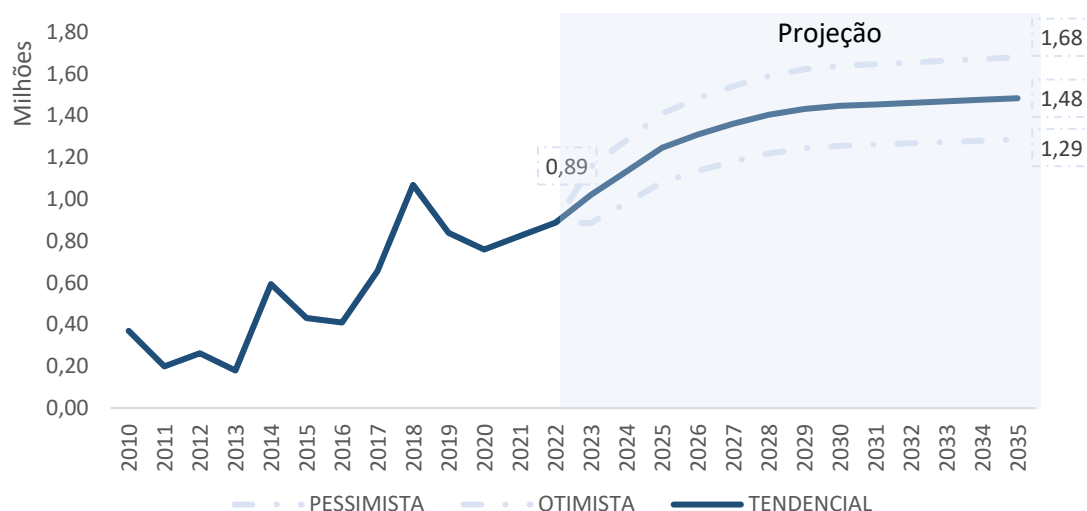
Gráfico 18: Evolução da movimentação do perfil de Carga Geral Containerizada (t) no Porto Organizado de Imbituba - toneladas.



Fonte: Dados obtidos por meio do *site* da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Verifica-se que, de 2019 até 2022, a quantidade de toneladas movimentadas por contêineres apresenta uma média de 800 mil toneladas (64 mil TEU), valor bem abaixo do mínimo contratual do arrendatário de 365 mil TEU.

Gráfico 19: Cenário de demanda de Carga Geral Containerizada entre 2010 (observado) e 2035 (projetado) – em milhões de toneladas.

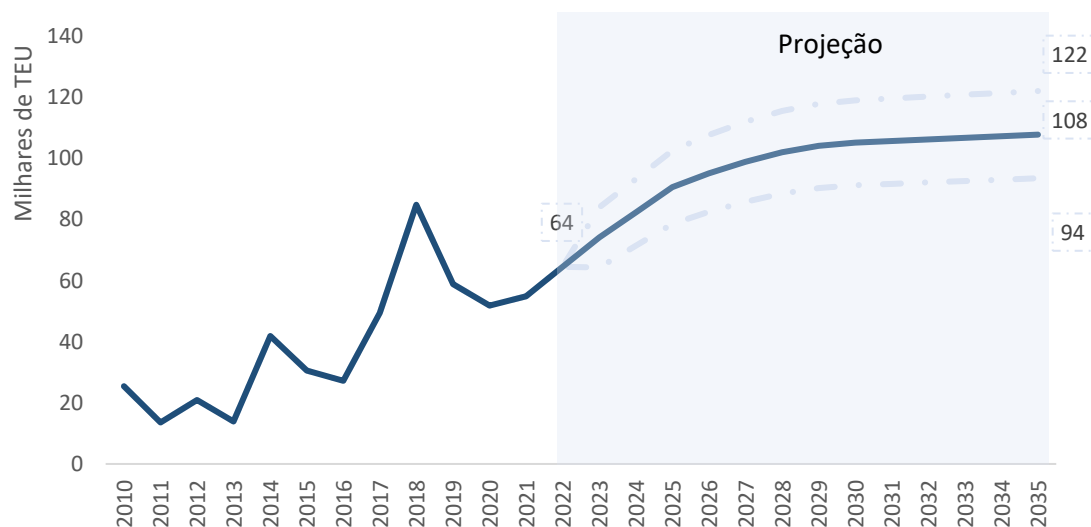


Fonte: Dados obtidos por meio do *site* da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

No cenário tendencial, a previsão é de que a movimentação de contêineres salte de 887 mil toneladas em 2022 para 1,48 milhões de toneladas em 2035. Em um cenário mais otimista, prevê-se que em 2035 o TECON movimente 1,68 milhões de toneladas, enquanto, no cenário pessimista, a previsão é de uma movimentação de 1,29 milhões de toneladas, aproximadamente (Gráfico 19). Cabe destacar que, no que se refere a contêineres, a análise deve ser feita em termos de TEU (do inglês – *Twenty-foot Equivalent Unit*), não obstante, os contêineres estejam inseridos no Gráfico 19 em toneladas para fins de se manter a conformidade com o restante dos outros perfis de carga.

Destarte, o Gráfico 20, ilustra a mesma projeção de demanda para os contêineres em termos de TEU. Importante ponto a se destacar é que, a despeito de existir um contrato de arrendamento do TECON com uma movimentação mínima contratual de 360 mil TEU para o ano de 2035, a competição local e os valores históricos não corroboram com o valor de movimentação prevista em contrato. A existência de um terminal privado na zona de competição entre os portos do sul são fatores que dificultam a ida dessas cargas para o Porto de Imbituba. Por esse motivo, a projeção de demanda não reflete os valores contratuais em nenhum dos cenários.

Gráfico 20: Cenário de demanda de Carga Geral Containerizada entre 2010 (observado) e 2035 (projetado) – em TEU.



Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

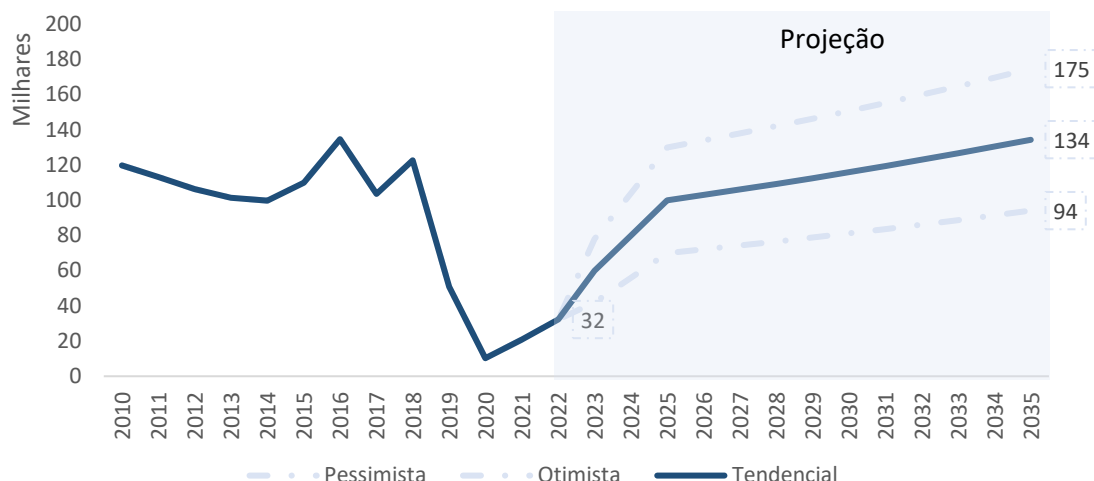
Neste sentido, prevê-se que no cenário tendencial a movimentação de contêineres saia de 64 mil TEU em 2022 e chegue a 108 mil TEU em 2035. Em um cenário mais otimista, prevê-se que em 2035 o TECON movimente 122 mil TEU, enquanto, no cenário pessimista, a previsão é de uma movimentação de 94 mil TEU.

2.3.1.6. GRANEL LÍQUIDO

Os produtos movimentados no Porto Organizado de Imbituba referente Granel Líquido são a soda cáustica e óleo vegetal, movimentados pela Fertisanta. De 2010 a 2020, verifica-se uma forte tendência de queda na movimentação de granéis líquidos no Porto, saindo de uma movimentação de 119 mil toneladas em 2010 para 10 mil toneladas em 2020. Contudo, após o arrendamento do Terminal de Granel Líquido (TGL) pela Fertisanta, esse perfil de carga ganhou uma nova dinâmica em sua operação no Porto Organizado.

A previsão é que até 2025 o Porto movimente um total de 100 mil toneladas por ano. Estima-se que, no cenário tendencial, a movimentação atinja em 2035 um total de 134 mil toneladas em 2035.

Gráfico 21: Cenário de demanda de Granel Líquido entre 2010 (observado) e 2035 (projetado).

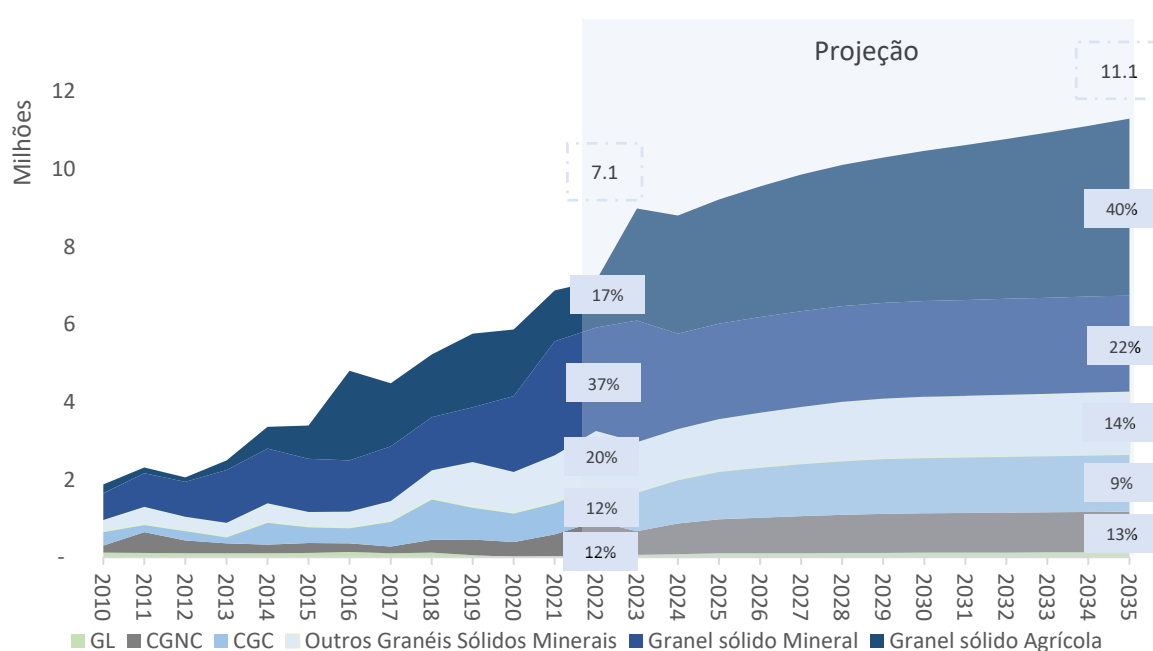


Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

2.3.1.7. RESUMO DA PROJEÇÃO DE DEMANDA DE CARGAS

O Gráfico 22 elucida a projeção de demanda por perfil de carga para o Porto. Fica evidente a importância que o Granel Sólido Agrícola passaria a representar para o Porto e o aumento da sua participação no crescimento das movimentações no Porto para o período projetado até 2035. Como resultado das projeções, o GSA sairia de uma participação de 17% na movimentação total do Porto Organizado de Imbituba, para 40%, no final de 2035. Neste sentido, os Granéis Sólidos Agrícolas assumiriam a dianteira da participação, deixando Granéis Sólidos Minerais em segundo lugar, saindo de 37% da movimentação total em 2022, para 22% da movimentação total em 2035. Os demais perfis de carga, não sofreram maiores modificações em suas participações relativas.

Gráfico 22: Projeção de demanda por perfil de carga 2035 – em toneladas.



Fonte: Dados obtidos por meio do site da ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

3. INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

3.1. INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA DO PORTO DE IMBITUBA

As seções seguintes descrevem, de maneira geral, os atributos técnicos das obras de abrigo, das infraestruturas de acostagem, das estruturas de armazenagem, dos equipamentos para movimentação de carga e das utilidades (que tratam do fornecimento de água e de energia, entre outras questões) do Porto de Imbituba.

3.1.1. OBRAS DE ABRIGO

O Porto de Imbituba conta com um molhe constituído de um enrocamento com aproximadamente 820 metros de comprimento, cuja função é abrigar os navios atracados e proteger o cais das ondas oceânicas. Tal estrutura precisa ser reforçada e ampliada para melhor atender às necessidades do Porto. A Figura 4 e a Figura 5 ilustram o molhe em distintas perspectivas.

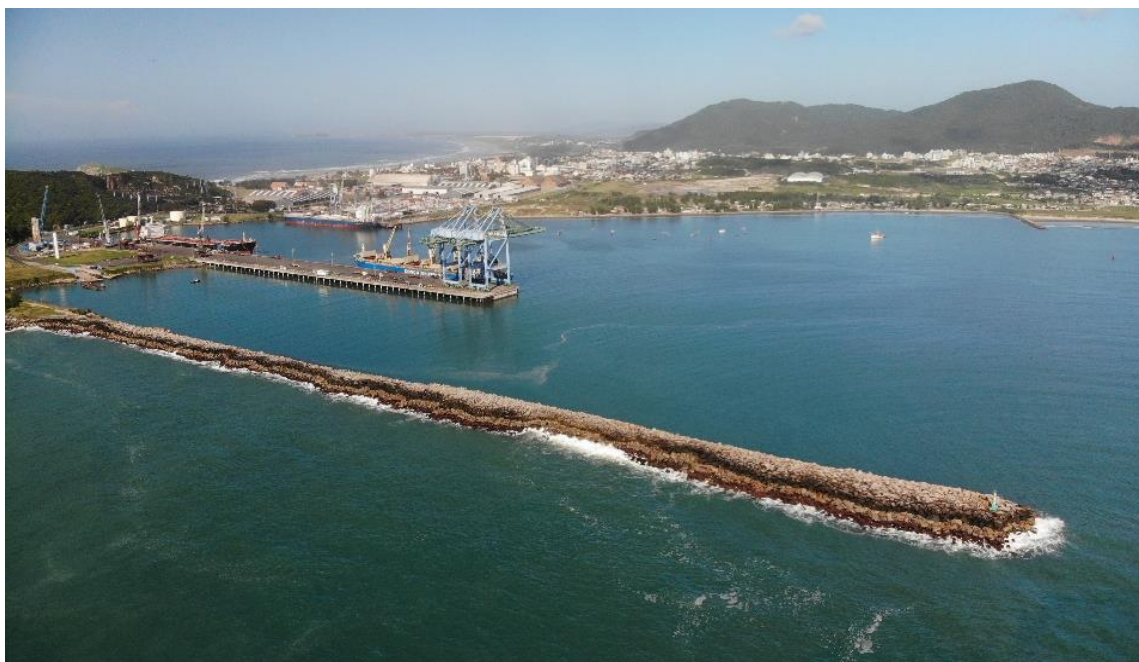


Figura 4: Molhe do Porto de Imbituba (Perspectiva a partir do canal de acesso)

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022).

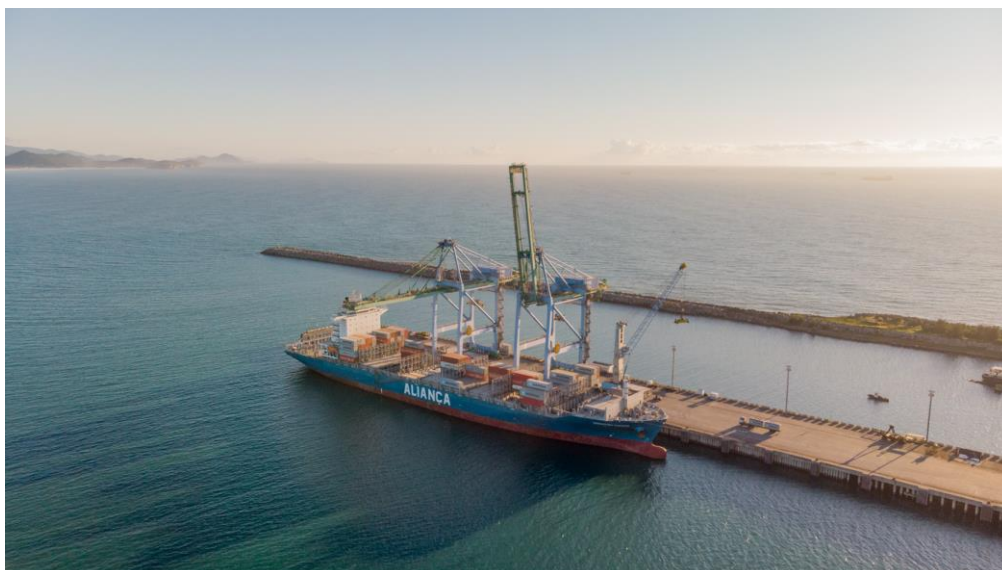


Figura 5: Molhe do Porto de Imbituba (Perspectiva do interior do Porto, por trás do Cais 2).
 Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022).

A ação das ondas acarreta processos erosivos nas encostas arenosas da região. Tais processos fazem com que ocorram deslizamentos de sedimentos, os quais são transportados e depositados próximos à costa. A fim de evitar esse fenômeno, foram construídos três espigões rochosos perpendiculares à costa, que atuam como barreiras para os deslocamentos dos sedimentos. Na Figura 6 é possível observar tais obras e sua proximidade do Porto de Imbituba.



Figura 6: Obras de abrigo próximas ao Porto de Imbituba.
 Fonte: Google Earth e Maxar Technologies. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

3.1.2. INFRAESTRUTURA DE ACOSTAGEM

A infraestrutura de acostagem do Porto de Imbituba é composta por quatro berços de atracação, situados em dois trechos de cais (um contendo o cais 01 e o cais 02, e outro o cais 03) e uma rampa *Roll-on/Roll-off* (Ro-Ro). De maneira geral, os berços levam o mesmo nome do cais contíguo. O posicionamento dos berços pode ser verificado na Figura 7.

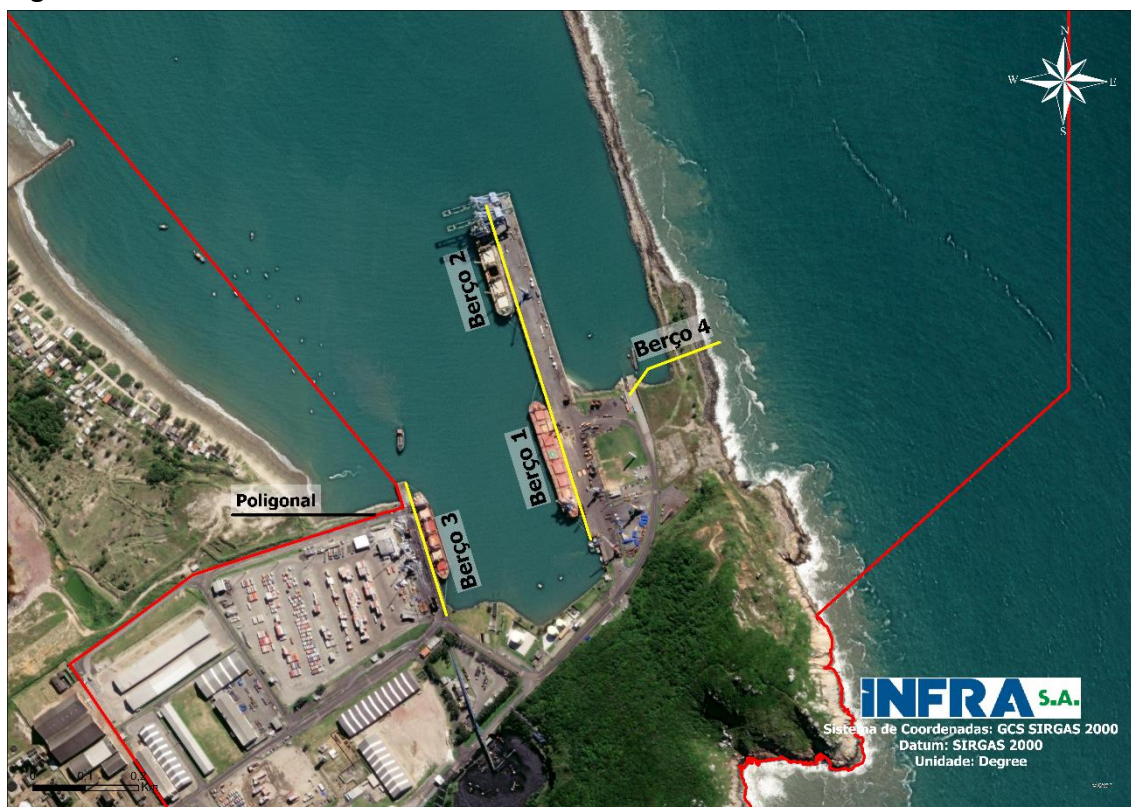


Figura 7: Visão geral das Infraestruturas de acostagem do Porto de Imbituba.
 Fonte: *Ersi e Maxar* (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

O primeiro trecho de cais, que está ligado aos Berços 1 e 2, possui 660 m de extensão e permite a atracação de navios com calado operacional de 13,5 m.

O segundo trecho de cais está justaposto ao Berço 3 que tem 245 m de extensão e pode receber embarcações com calado operacional máximo de 11,5 m.

A rampa Ro-Ro, contígua ao Berço 4, também compõe a infraestrutura de acostagem do Porto, mas, em virtude do fato de existir uma embarcação adernada naquela área operacional, fica impossibilitada para a realização de atracações. A Tabela 3 exhibe as principais características dos berços do Porto de Imbituba.

Tabela 3: Características dos berços do Porto de Imbituba.

Berço	Comprimento do berço (m)	Comprimento máximo da embarcação - LOA (m)	Calado operacional (m)	Uso
01	250	290	13,5	Público
02	410	306	13,5	Público
03	245	215	11,5	Público
04	Não operacional	—	—	—

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba, dados obtidos durante a visita técnica da INFRA S.A. e por meio da aplicação de questionários *on-line* (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Tabela 4 fornece dados relativos à temporalidade e à metodologia executiva, além das características adicionais sobre dos berços do Porto de Imbituba.

Tabela 4: Características construtivas da infraestrutura de acostagem do Porto de Imbituba.

Características	Cais 1 (Berço 1)	Cais 2 (Berço 2)	Cais 3 (Berço 3)	Área Ro-Ro (Berço 4)
Data da construção	1942 (100 m) / 1959 (40 m) / 1970 (168 m) / 2012 (alargamento)	2012	1983	1981
Método construtivo	Cais de paramento aberto	Cais de paramento aberto	Cais de paramento aberto	Muro em “L” de concreto armado preenchido com enrocamento
Extensão (m)	308 m (250 m de cais acostável + complemento)	410 m	245 m	24 m
Largura (m)	50 m (29 m nos primeiros 58 m de extensão)	50 m	—	24 m
Profundidade de projeto (m)	9,5 m	13,5 m	9,5 m	9,5 m
Profundidade atual (m)	15 m (homologado 13,5 m)	15 m (homologado 13,5 m)	13 m (homologado 11,5 m)	4 m
Capacidade de carga do cais (tf/m ²)	5 t/m ²	5 t/m ²	4,1 t/m ² (Cais com restrições)	—

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba, dados obtidos durante a visita técnica DA INFRA S.A. e por meio da aplicação de questionários *on-line* (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022)

Por questão de segurança, no Porto há a preferência pela atracação boreste, o que facilita as manobras de desatracação caso seja necessário realizá-las de forma imediata. No Berço 3, devido às restrições operacionais nos últimos 55 m do cais, a atracação boreste proporciona uma melhor exploração da área operacional dos navios. Apenas no Berço 2 que as atracações, majoritariamente, são realizadas a bombordo para o aproveitamento da área operacional dos navios. Igualmente válidas para os berços como um todo, são as restrições existentes para a realização das operações, quais sejam: forte corrente entre os berços de atracação, neblina, ressaca e ventos fortes. A seguir, são detalhadas as estruturas de acostagem do Porto de Imbituba.

Berços 1 e 2

O projeto inicial do trecho de cais que contempla os berços 1 e 2, foi idealizado com 250 m de comprimento. Com o advento das obras de ampliação, iniciadas em 2009 e finalizadas em 2011, seu comprimento foi ampliado para 660 m.

O Berço 1, que atualmente possui 250 m de extensão, já existia antes das obras (que promoveram as expansões de largura e de comprimento). Já o Berço 2, com 410 m, foi construído com a obra de extensão do cais. A Figura 8 demonstra o Berço 1 do Porto de Imbituba.

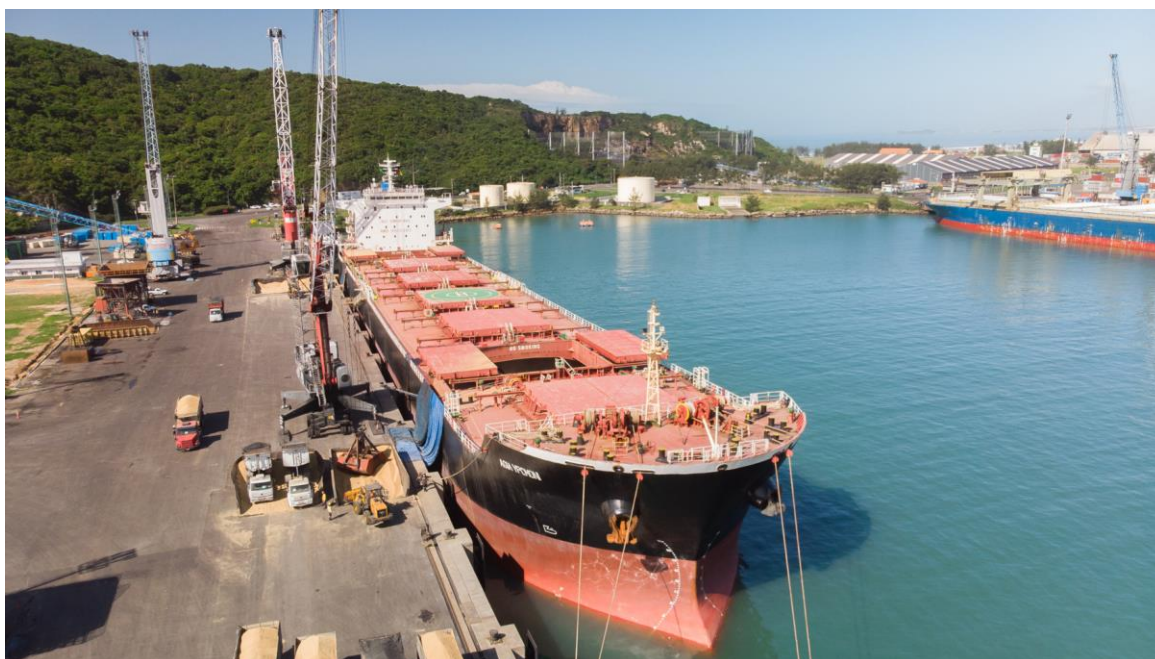


Figura 8: Berço 1 com uma embarcação sendo carregada de Granel Sólido Agrícola.

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022).

Os Berços 1 e 2 encontram-se com um bom estado de conservação e permitem a operação de todas as cargas. Não obstante a isso, o Berço 2 conta com dois portêineres (equipamentos de cais especializados para movimentação de contêineres). De acordo com a SCPAR Porto de Imbituba, o calado de 13,5 m permitido nesse cais é bastante atrativo para os armadores. A Figura 9 ilustra, de maneira conjunta, os berços 1 e 2 do Porto de Imbituba.

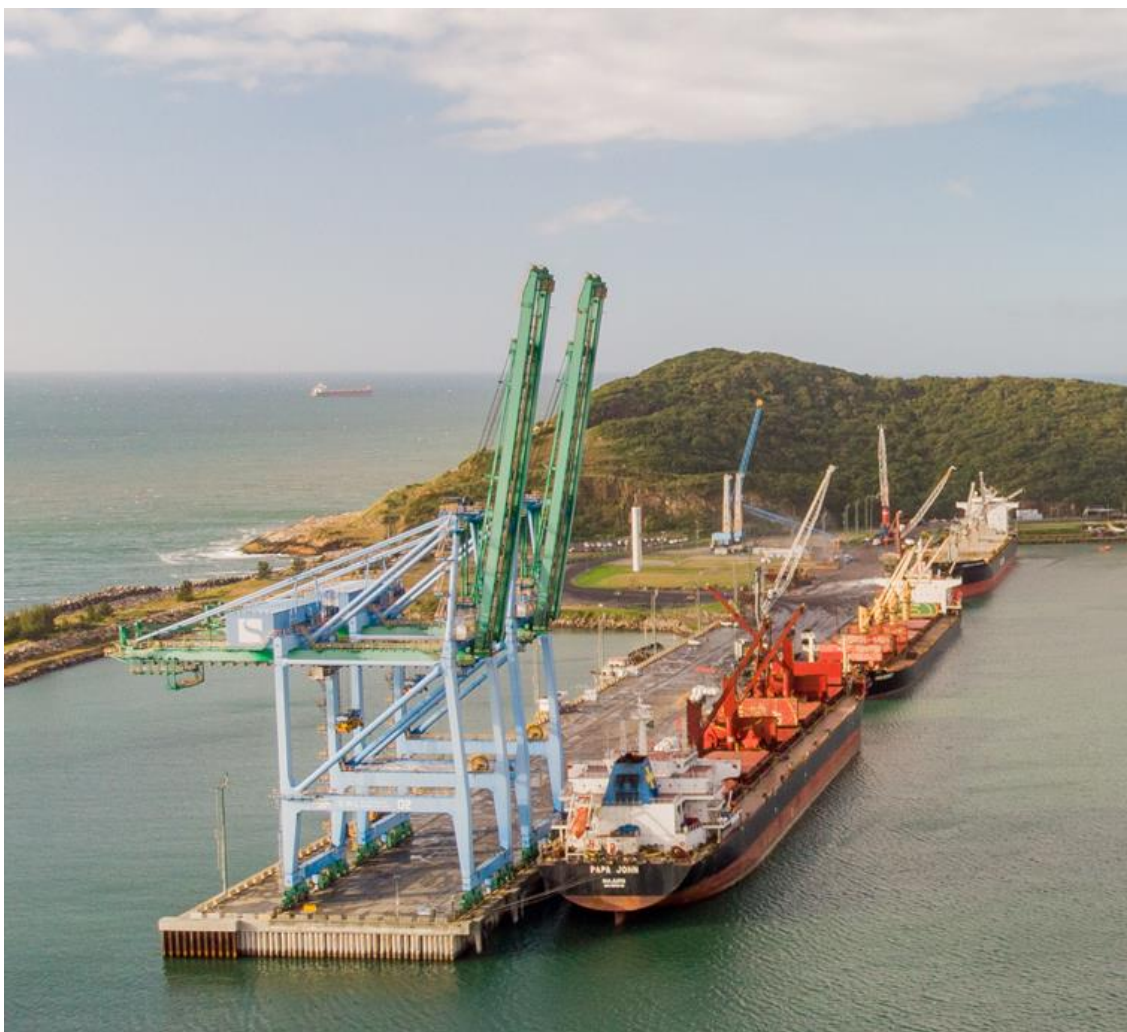


Figura 9: Berços 1 (ocupado pela embarcação mais ao fundo) e 2 (atendido pela atuação dos portêineres) com duas embarcações acostadas.

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022).

Berço 3

O Berço 3 encontra-se justaposto ao Cais 3 que é dotado de uma extensão de 245 m. O cais conta com um píer devidamente alinhado que possui 55 m de comprimento e 14 m de largura, o que aumenta sua operacionalidade.

No referido cais, são realizadas operações com granéis sólidos, carga geral solta e unitizada. O cais possui estrutura subterrânea conectada a um sistema de correias transportadoras que levam o coque desembarcado dos navios até o pátio de armazenagem.

A Figura 10 ilustra o Berço 3 e as infraestruturas próximas utilizadas para movimentação das cargas de coque.



Figura 10: Berço 3 e sistema de recepção e transporte do coque ao Pátio.

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Berço 4

O Porto de Imbituba conta com uma rampa Ro-Ro contígua ao Berço 4. Tal rampa foi executada por meio da justaposição de várias peças pré-moldadas de concreto, em formato de “L”, que servem para reter ou confinar o enrocamento (utilizado como elemento de gravidade para dar estabilidade estrutural à rampa).

A rampa se encontra inoperante devido à pequena profundidade no local e pelo fato de conter uma embarcação do tipo draga que está adernada em sua área operacional devido a um acidente¹¹ em 2017. A draga Sergipe, que estava fundeada no referido berço, não suportou a força das águas e dos ventos e virou quando uma forte ressaca atingiu o litoral.

A realização da retirada da embarcação é um processo bastante caro, o que inviabiliza a operação em um horizonte de curto prazo. Caso haja interesse futuro por parte da Autoridade Portuária ou de algum arrendatário, a remoção dos destroços pode ser realizada, por exemplo, por meio de retalhamento do casco, seguida da sua destinação adequada do ponto de vista ambiental.

¹¹ Informações colhidas em entrevista realizada com a Marinha do Brasil e <https://portalahora.com.br/noticia/511/draga-fundeada-no-porto-de-imbituba-virou-por-conta-do-mau-tempo>, consulta em 11/10/2022.

Em ato subsequente a retirada da embarcação, torna-se necessária a realização da dragagem no referido berço para obtenção de profundidade compatível com os calados operacionais das embarcações que poderão operar no Porto. A Figura 11 ilustra a situação e posicionamento atuais da draga em relação ao Berço 4.

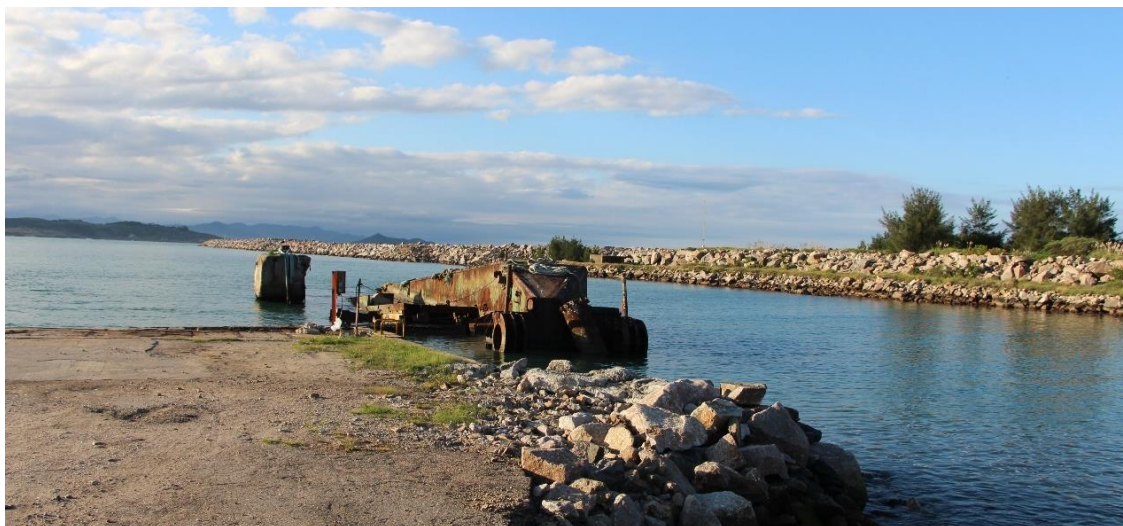


Figura 11: Berço 4 com embarcação adernada.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

3.1.3. INFRAESTRUTURA DE ARMAZENAGEM

O Porto de Imbituba conta com diferentes tipos de estrutura de armazenagem, tais como pátios, armazéns e tanques, cujas características são descritas nos próximos tópicos. Nas seções subseqüentes são apresentados os parâmetros técnicos dessas estruturas.

Armazéns

O Porto de Imbituba dispõe de armazéns públicos e arrendados, conforme podem ser observados na Figura 12.



Figura 12: Localização dos armazéns do Porto de Imbituba
 Fonte: MInfra (2020) e SCPAR Porto de Imbituba (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

As principais características de tais armazéns estão listadas na Tabela 5.

Tabela 5: Caracterização dos armazéns do Porto de Imbituba (1/2).

Instalação	Localização (Área)	Tipo	Área (m ²)	Volume (m ³)	Capacidade (ton)	Responsável	Carga Armazenada
Armazém 6 (A.6)	A10.1	Concreto pré-moldado	3.000	18.000	10.000	SCPAR	Granel Sólido Agrícola
Armazém Lonado 1 (AL.1)	A11	Estrutura metálica	3.000	18.000	20.000	Serra Morena	Granel Sólido Agrícola
Armazém Lonado 2 (AL.2)	A11	Estrutura metálica	3.000	18.000	20.000	Serra Morena	Granel Sólido Agrícola
Armazém Lonado 3 (AL.3)	A6.1	Lona	4.800	28.800	6.000	Consórcio Sul-Minas	Granel Sólido Mineral
Armazém Lonado 4 (AL.4)	A6.1	Lona	6.400	38.400	6.000	Consórcio Sul-Minas	Granel Sólido Mineral
Armazém 4 (A.4)	A13/A14	Concreto pré-moldado	8.110	48.000	20.000	Fertisanta	Outros Granéis Sólidos Minerais e Granel Sólido
Armazém 5 (A.5)	A13/A14	Concreto pré-moldado	9.925	57.600	45.000	Fertisanta	Outros Granéis Sólidos Minerais e Granel Sólido
Armazém Lonado 8 (AL.8)	A13.3	Lona	3.000	6.400	8.000	Fertisanta	Granel Sólido Agrícola

Tabela 6: Caracterização dos armazéns do Porto de Imbituba (2/2).

Instalação	Localização (Área)	Tipo	Área (m ²)	Volume (m ³)	Capacidade (ton)	Responsável	Carga Armazenada
Armazém 12 (A.12)	A13.3	Concreto pré-moldado	2.700	29.700	10.000	Fertisanta	Granel Sólido Agrícola
Armazém 13 (A.13/A.14)	A13/A14	Concreto pré-moldado	3.000	32.000	40.000	Fertisanta	Granel Sólido Agrícola
Armazém 14 (A.13/A.14)	A13/A14	Concreto pré-moldado	3.000	32.000	40.000	Fertisanta	Granel Sólido Agrícola
Armazém 11 (A.11)	A10	Alvenaria	3.000	33.000	4.800	Santos Brasil	Carga Geral Não Containerizada
Armazém Lonado 5 (AL.5)	A10	Lona	3.800	38.285	6.000	Santos Brasil	Carga Geral Não Containerizada
Armazém Lonado 7 (AL.7)	A10	Lona	1.750	14.500	2.800	Santos Brasil	Carga Geral Não Containerizada
Armazém Lonado 9 (AL.9)	A7	Lona	5.100	46.940	7.038	Santos Brasil	Carga Geral Não Containerizada
Armazém Lonado 10 (AL.10)	A7	Lona	2.400	24.206	3.842	Santos Brasil	Carga Geral Não Containerizada

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba, dados obtidos durante a visita técnica da INFRA S.A. e por meio da aplicação de questionários *on-line* (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022)

Os armazéns lonados 1 e 2 estão demonstrados na Figura 13 em ângulos de visão diferenciados. Esses armazéns estão arrendados para a empresa Serra Morena.



Figura 13: Perspectivas distintas dos armazéns 1 e 2 utilizados pela Serra Morena.

Fonte: Serra Morena¹² (2022) e imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

A Figura 14 apresenta, a título de exemplificação, o armazém de lona 5, utilizado pelo TCG, operado pela empresa Santos-Brasil.

¹² <http://www.serramorena.com.br/#imbituba>, consulta em 11/10/2022.



Figura 14: Armazém de lona 5 utilizado para armazenagem de carga geral.
Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

A Figura 15 ilustra a localidade dos armazéns 13 e 14, que se encontram na área do TEFER, arrendada pela empresa Fertisanta.



Figura 15: Armazéns 13 e 14 (Fertisanta).
Fonte: Fertisanta (2022).

A Figura 16 demonstra os armazéns lonados 3 e 4, utilizados pelo TGM, que está sob responsabilidade do Consórcio Sul-Minas.

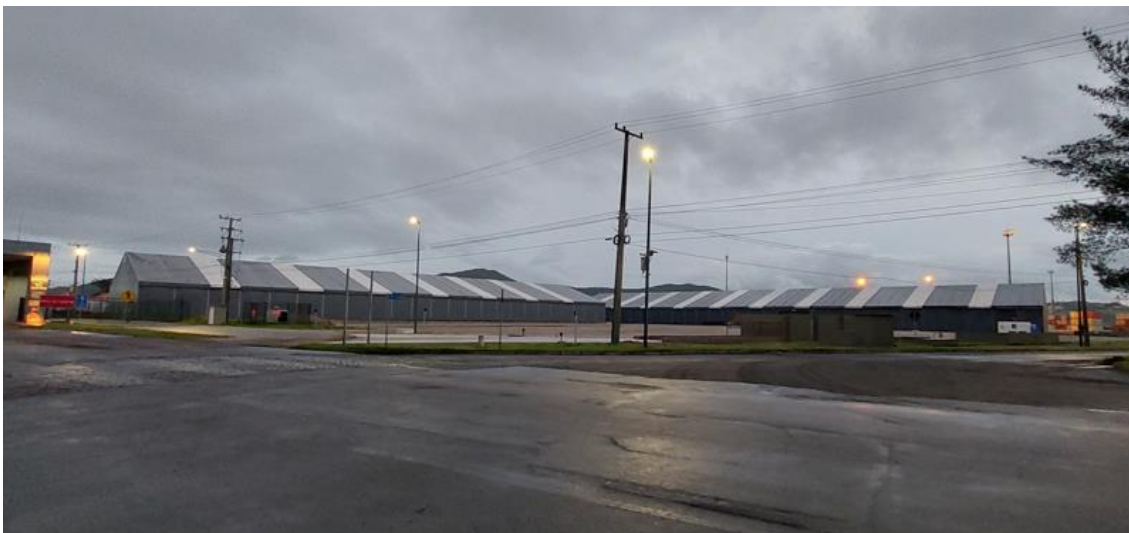


Figura 16: Armazéns de lona 3 e 4.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

A Santos Brasil Participações S.A. utiliza o Armazém 11 para o uso de carga geral, demonstrado sob distintas perspectivas pela Figura 17.



Figura 17: Armazém 11 (Perspectivas exterior e interior).

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

Tanques

O Porto de Imbituba contava com três tanques de aço, cujas operações com soda cáustica eram realizadas por meio de agendamento. Para melhor contextualizar e no intuito de explicitar o posicionamento dos tanques no Porto, segue a Figura 18.

Figura 18: Localização dos tanques do Porto de Imbituba



Figura 18: Localização dos tanques do Porto de Imbituba

Fonte: MInfra (2020) e SCPAR Porto de Imbituba (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Dos três tanques, dois deles foram desmontados e estão sendo reconstruídos. A Figura 19 mostra momentos distintos do procedimento de desmontagem dos dois tanques (2 e 3). Tal fase antecedeu as suas remontagens nas mesmas localidades originais, porém com medidas ampliadas. A obra apresenta prazo de término para julho de 2024 e conforme fiscalização o andamento dos trabalhos está de acordo com o cronograma previsto.



Figura 19: Fases distintas de desmontagem do Tanque 2 (à esquerda) e fase inicial de desmontagem das escadas do Tanque 3 (à direita).

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022).

Apenas o Tanque 1, o maior deles, demonstrado pela Figura 20, encontra-se em operação. Os tanques estão conectados ao Cais 1 por meio de tubulação. O Tanque 1 utiliza os dutos para o transporte de hidróxido de sódio e os tanques 2 e 3 para condução de óleo vegetal. A limpeza dos tanques é realizada por meio de tubulação auxiliar, localizada entre o TGL e o Cais 1.



Figura 20: Tanque 1 (utilizado no armazenamento de soda cáustica)

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

A Tabela 7 exibe as características dos tanques relativas à capacidade estática (em distintas unidades de medida), suas atuais condições operacionais e o tipo de carga armazenada. Cabe ressaltar que as capacidades mencionadas já estão compatíveis com os novos volumes idealizados na expansão prevista.

Tabela 7: Caracterização dos tanques do Porto de Imbituba

Instalação	Localização (Área)	Volume (m ³)	Capacidade (ton)	Situação	Carga Armazenada
Tanque 1	A4	4.775	7.350	Operacional (público)	Soda cáustica e óleo vegetal
Tanque 2	A4	3.049	4.700	Em reconstrução	Soda cáustica e óleo vegetal
Tanque 3	A4	2.355	3.600	Em reconstrução	Soda cáustica e óleo vegetal

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba, dados obtidos durante a visita técnica da INFRA S.A. (2022).

Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Apesar do destino dos três tanques ser citado como soda cáustica, há possibilidade de utilização para armazenagem de outros produtos. Modificações nesse sentido, seguirão as constatações baseadas nas mudanças das condições de mercado.

Pátios

A Figura 21 ilustra a localização dos pátios do Porto de Imbituba.

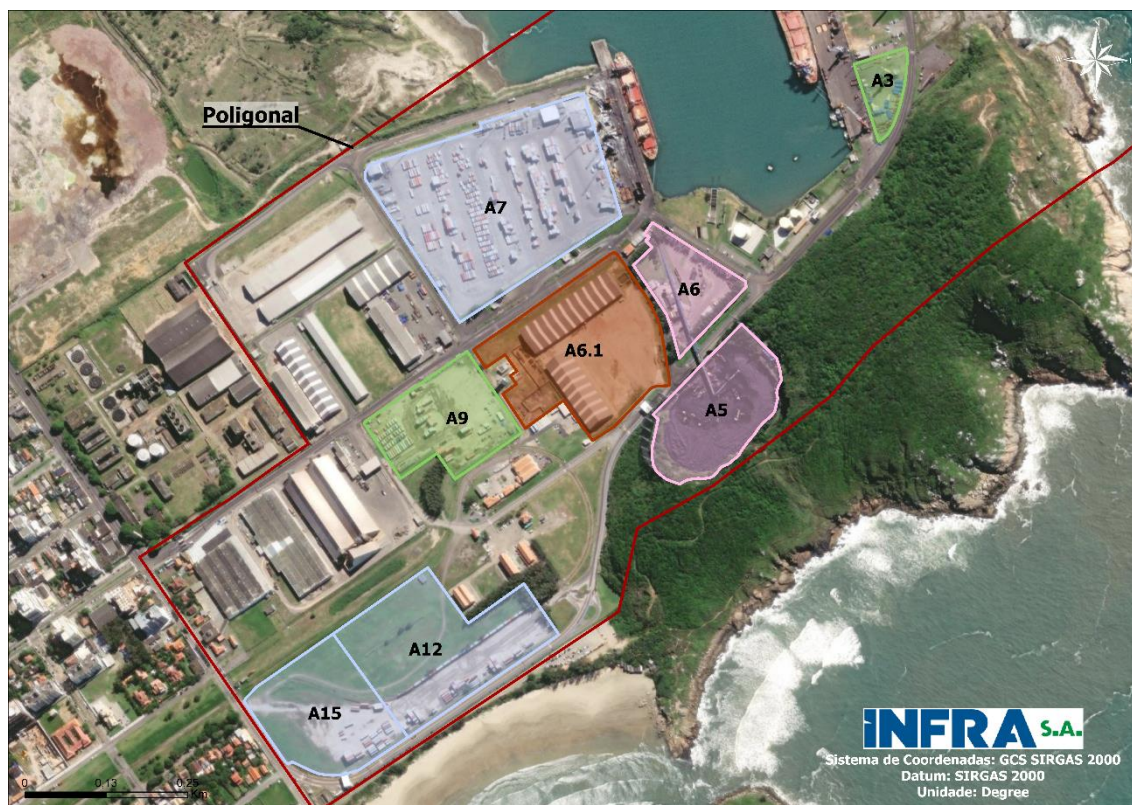


Figura 21: Localização dos Pátios do Porto de Imbituba

Fonte: MInfra (2020) e SCPAR Porto de Imbituba (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Tabela 8 identifica as principais características dos pátios do Porto de Imbituba.

Tabela 8: Caracterização dos pátios do Porto de Imbituba

Instalação	Localização (Área)	Área (m ²) ¹³	Capacidade	Responsável	Carga Armazenada
Pátio A7	A7	78.226	3.155 TEU	Santos Brasil	Contêineres
Pátio A9	A9	25.904	1.794 TEU	Santos Brasil	Carga geral
Pátio A12	A12	44.808	1.052 TEU	Santos Brasil	Contêineres
Pátio A15	A15	31.425	1.230 TEU	Santos Brasil	Contêineres
Pátio A3	A3	6.974	-	Santos Brasil	Carga geral (utilizada para estacionar equipamentos.)
Pátio A5	A5	29.119	90.000 t	CRB	Coque/carvão
Pátio A6	A6	16.511	14 carretas do tipo bitrem	CRB	Coque/carvão
Pátio A6.1	A6.1	48.070	-	Consórcio Sul-Minas	-

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba, dados obtidos durante a visita técnica da INFRA S.A. (2022).
Elaboração: INFRA S.A. (2022)

¹³ Conforme áreas definidas no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Imbituba.

O Porto de Imbituba dispõe de oito pátios explorados mediante contratos de arrendamento e de transição: cinco deles operados pela Santos Brasil, dois arrendados para a CRB Operações Portuárias S.A e um para o Consórcio Sul Minas. Os pátios A5 e A6 são pertencentes ao Terminal de Granéis Sólidos (TGS).

Os pátios A7 e A9, operados pela Santos Brasil, são chamados de, respectivamente, TECON 1 e TECON DEPOT¹⁴. Ambos armazenam contêineres, tendo o primeiro, capacidade estática de 3.155 TEU e o segundo 1.794 TEU, de acordo com o informado em visita.

Os pátios A12 e A15 formam juntos o TECON 2, que tem conexão direta com a ferrovia, e são utilizados para movimentar contêineres. A empresa também dispõe do Pátio A3, com 6.974 m² de área, que faz parte do Terminal de Carga Geral (TCG). Todos esses pátios estão ilustrados na Figura 22.



Figura 22: Foto aérea com a localização dos pátios do Porto de Imbituba
 Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

O Pátio A5, arrendado pela CRB, é utilizado para estocar coque e sua capacidade instalada é para 120.000 t. Entretanto, por imposição do licenciamento relativo ao Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina, o limite máximo de operação do pátio é de 90.000 t. A Figura 23 ilustra tal pátio.

¹⁴ Depot – trata-se de um depósito de contêineres vazios onde esses equipamentos ficam armazenados aguardando serem enviados para colocar a carga de algum cliente. Disponível em <https://funcex.org.br/info/rbce-147-abril-maio-junho-2021/o-que-e-um-depot-e-por-que-o-exportador-importador-precisa-saber-como-funciona>, consulta em 19/10/2022.



Figura 23: Pátio de Armazenagem de Coque (CRB).

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica às instalações INFRA S.A. (2022).

O Pátio A6 também é arrendado pela CRB e tem seu uso destinado ao estacionamento das carretas que auxiliam na movimentação do coque. A Figura 24 ilustra o pátio.



Figura 24: Pátio de estacionamento da CRB (Área 6)

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

3.1.4. EQUIPAMENTOS PORTUÁRIOS

Na sequência estão descritos os equipamentos portuários disponíveis no Porto de Imbituba. Para melhor organização das informações, os equipamentos portuários existentes foram divididos em equipamentos de cais e de retroárea.

Equipamentos de cais

Os equipamentos de cais existentes no Porto de Imbituba e suas principais características são listados na Tabela 9. Logo após, são colocadas as figuras que demonstram os principais tipos de equipamentos utilizados para auxiliar na realização das operações de movimentação de cargas no cais.

Tabela 9: Equipamentos de cais do Porto de Imbituba.

Equipamento	Especificação	Modelo	Marca	Ano	Qtde	Capacidade Nominal	Proprietário	Berço
Guindaste móvel	Guindaste sobre Pneus	LHM280	Liebeherr	2014	1	84	Granéis Imbituba	Todos
Guindaste móvel	Guindaste sobre Pneus	LHN320	Liebeherr	2008	1	104	Granéis Imbituba	Todos
Guindaste móvel	Guindaste sobre Pneus	LHM420	Liebeherr	2019	1	84	Granéis Imbituba	Todos
Guindaste móvel	Guindaste sobre Pneus	HMK 330 EG	Gottwald	2002	1	80	Lóxus / ILP	Todos
Guindaste móvel	Guindaste sobre Pneus	HMK 260 E	Gottwald	2010	1	100	Lóxus / ILP	Todos
Guindaste móvel	Guindaste sobre Pneus	4406 EG	Gottwald	2017	1	100	Lóxus / ILP	Todos
Portêiner	Guindaste sobre trilhos	-	ZPMC	2011	2	80	Santos Brasil	2
Guindaste Móvel	Guindaste sobre Pneus	6407	Gottwald	2008	2	100	Santos Brasil	Todos
Transportador de Correia	Esteira de 48 polegadas x 256 metros	-	AUMUND	2001	1	-	CRB/Votorantim	3
Transportador de Correia	Esteira de 48 polegadas x 277 metros	-	AUMUND	2001	1	-	CRB/Votorantim	3
Transportador de Correia	Esteira de 48 polegadas x 57,3 metros	-	AUMUND	2001	1	-	CRB/Votorantim	3
Moega/Funil	-	-	-	2016	2	-	CRB/Votorantim	3
Moega/Funil	-	-	-	2011/2021	2	-	Lóxus / ILP	Todos
Moega/Funil	-	-	-	-	3	-	Granéis Imbituba	Todos

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba, dados obtidos durante a visita técnica da INFRA S.A. e por meio da aplicação de questionários on-line (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022)

Dentre os equipamentos listados, o Porto de Imbituba tem à sua disposição dois guindastes sobre trilhos. Esses equipamentos são chamados de portêineres (também denominados de STS, do inglês: *ship-to-shore crane*) que realizam a movimentação de carga containerizada entre o navio e o cais, e no sentido contrário.

Os dois portêineres estão localizados ao longo de todo Cais 2. Esse arranjo permite um melhor posicionamento do conjunto em relação ao navio e uma maior produtividade das operações. A Figura 25 ilustra tais equipamentos.

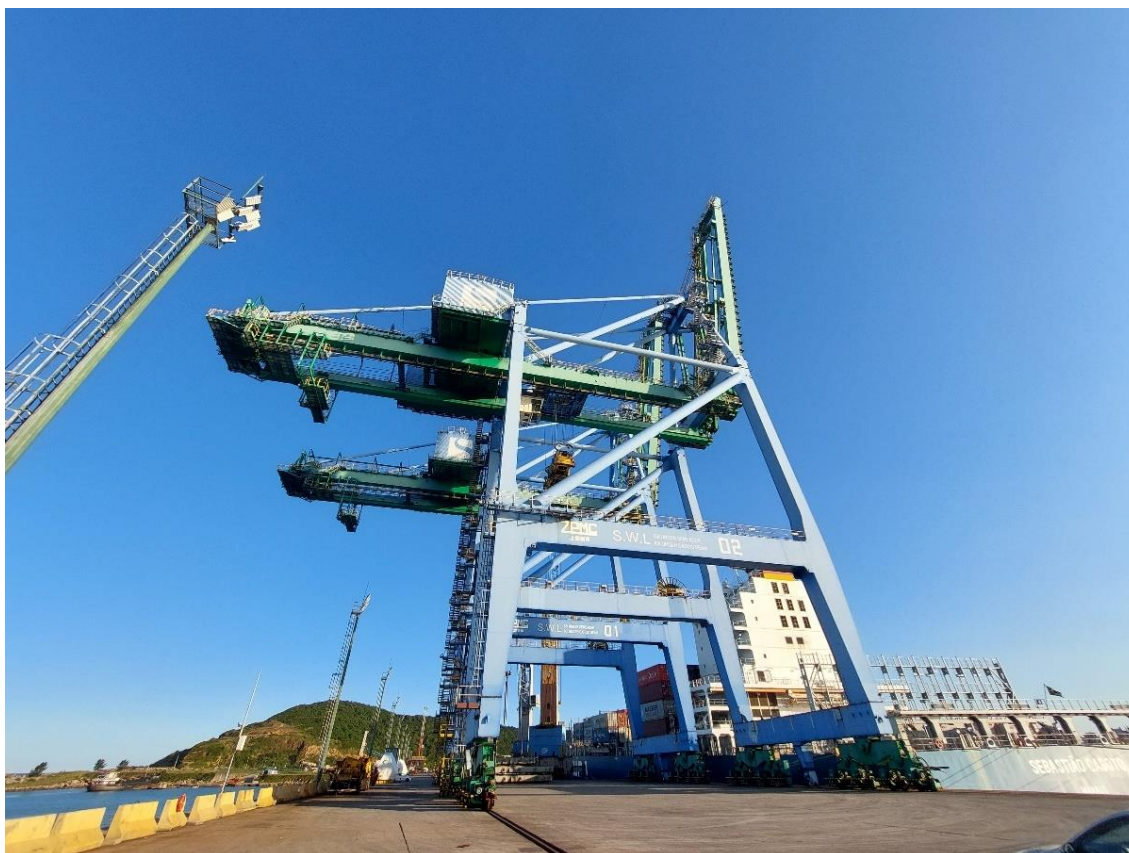


Figura 25: Portêineres posicionados no Cais 2 (TECON Imbituba).
 Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

Podem ser também ser citados como importantes equipamentos de cais do Porto de Imbituba, os guindastes móveis ou sobre pneus do tipo *Mobile Harbour Crane* (MHC).

Trata-se de um equipamento utilizado para manuseio de todos os tipos de carga (de mercadorias a granel a carga geral, englobando de contêineres e até mesmo cargas de projeto) da embarcação para o cais ou no sentido inverso.

A diferença é relativa ao tipo de implemento que vai na ponta dos cabos de aço ligados à lança. Quando são movimentados graneis sólidos, utilizam-se *grabs*. Já para contêineres, são usados os *spreaders*. Podem também ser utilizados, de maneira alternativa, ganchos para içar outros tipos de carga.

A Figura 26 mostra alguns dos MHCs utilizados no Porto, além do seu uso concatenado com piscinas metálicas no procedimento, como exemplo, de embarque de coque nos navios.



Figura 26: Equipamentos do tipo MHC em uso no Porto de Imbituba
 Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

A empresa responsável pelo recebimento do coque no Porto de Imbituba, a CRB, utiliza-se de guindastes MHC e *grabs* para retirar o produto dos porões das embarcações e colocá-lo nas moegas (ou funis), demonstrados pela Figura 27. Tais equipamentos possuem grande dimensão e servem para direcionar o coque aos nichos (aberturas) existentes nas lajes do Cais 3, por onde é possível chegar às esteiras (equipamentos de retroárea) que levam o produto ao pátio de estocagem.



Figura 27: Moegas (CRB).
 Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

De maneira similar, há também, no Porto de Imbituba, moegas de dimensões mais reduzidas que também servem para desembarcar outros tipos de granéis sólidos (por exemplo: operações com fertilizantes), retirando-os dos navios e colocando-os, de maneira facilitada e direta, nas carrocerias dos caminhões que irão levar os produtos aos seus destinos. Um desses equipamentos é representado na Figura 28.

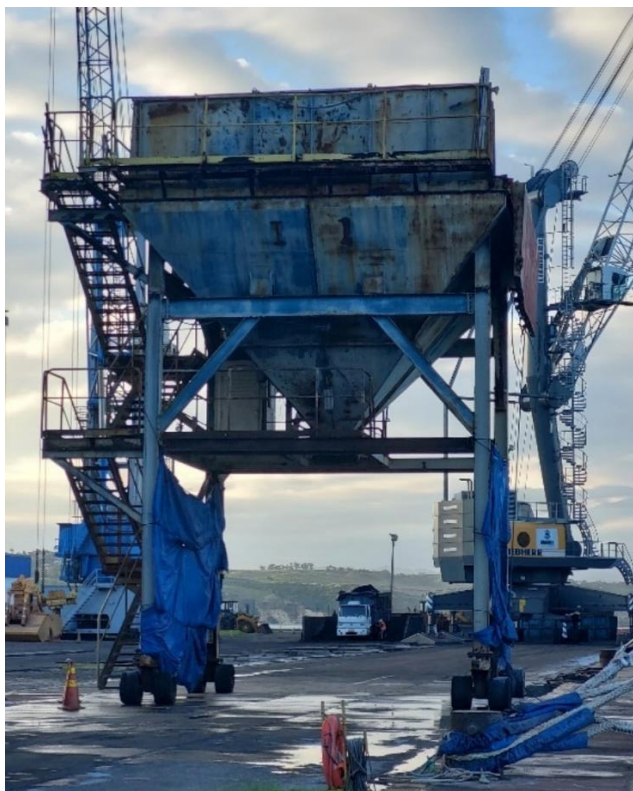


Figura 28: Moega simples (Granéis Imbituba).

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

Equipamentos de retroárea

Os equipamentos de retroárea no Porto de Imbituba são apresentados na Tabela 10.

Tabela 10: Equipamentos de retroárea do Porto de Imbituba (1/2).

Nome do Equipamento	Quantidade	Proprietário	Capacidade Nominal
<i>Reach Stacker</i>	8	Santos Brasil	45 t
Caminhão	12	Santos Brasil	-
Semirreboque	20	Santos Brasil	-
Balança Rodoviária	5	Santos Brasil	60 t
<i>Scanner</i>	1	Santos Brasil	-
Tremonha de Descarga	2	CRB/Votorantim	-
Balança Rodoviária	2	CRB/Votorantim	60 t
Empilhadeira	1	Fertisanta	-
Pá Carregadeira	4	Fertisanta	2 m ³

Tabela 11: Equipamentos de retroárea do Porto de Imbituba (2/2).

Nome do Equipamento	Quantidade	Proprietário	Capacidade Nominal
Balança Rodoviária	3	Fertisanta	60 t
Escavadeira	1	Fertisanta	-
Varredeira	1	Fertisanta	-
Plataforma de Manutenção	1	Fertisanta	-
Empilhadeira	1	Fertisanta	-
Pá Carregadeira	6	Serra Morena	2 m ³
Mini pá Varredeira	1	Serra Morena	-
Retroescavadeira	1	Serra Morena	-
Balança Rodoviária	2	Serra Morena	60 t
Funil	1	Serra Morena	-
Gancho	3	ILP	-
<i>Grab</i>	6	ILP	-
Balancim	2	ILP	-
Piscina Metálica	6	ILP	40 t
Caixa de Descarga	4	ILP	15 t
Passarela	2	ILP	-
Cesto de Carga	1	ILP	-
Pá Carregadeira	7	ILP	-
Escavadeira	3	ILP	-
Pá Carregadeira	4	Granéis Imbituba	2 m ³
Varredeira	1	Granéis Imbituba	-
Escavadeira	1	Granéis Imbituba	-
Pá Carregadeira	9	Sul Norte	2 m ³
Escavadeira	1	Sul Norte	-
Balança Rodoviária	3	Sul Norte	60 t
Funil	2	Sul Norte	-

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba, dados obtidos durante a visita técnica da INFRA S.A. e por meio da aplicação de questionários *on-line* (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022)

A parte mais significativa dos equipamentos citados na Tabela 10 e Tabela 11 será alvo de comentários, como se verifica a seguir.

A Figura 29 demonstra um *reach stacker* (também denominado de empilhadeira de alcance) da Santos Brasil e uma empilhadeira de garfo único ou singelo. A primeira é utilizada, de maneira prioritária, para operação de contêineres cheios. A segunda citada é usada na movimentação de carga geral. Para o caso demonstrado, envolve o transporte de bobinas.



Figura 29: Reach Stacker (utilizado no transporte de contêineres) e empilhadeira pequena de garfo único (utilizada para transporte de carga geral).

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

Para realizar o deslocamento dos contêineres entre o ponto de carregamento/descarregamento no cais e o pátio de armazenagem são utilizados no Porto os semirreboques. Esses equipamentos consistem na junção entre a unidade tratora (que no caso aplicado ao Porto de Imbituba, corresponde a um caminhão) e um chassi trucado (possuidor de dois eixos de dupla rodagem) adequado a receber e transportar o contêiner em uma curta distância. Tais equipamentos, evidenciados pela Figura 30, possuem abas laterais que evitam inesperados deslocamentos dos contêineres no decorrer do referido trajeto.



Figura 30: Semirreboques (unidade tratora acoplada ao chassi para transporte de contêiner).

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

A Figura 31 demonstra o uso das escavadeiras hidráulicas no apoio à movimentação de diversos tipos de cargas no Porto de Imbituba. A título de exemplificação, tem-se o seu uso ilustrado na manipulação de coque, granéis vegetais agrícolas e em toras de madeira. De maneira geral, utilizam-se conchas de distintos tamanhos, conforme a densidade do material manipulado. Em especial, para as toras de madeira, há uma modificação no implemento utilizado, onde se opta por um *skidder* (ou garra florestal) acionado hidráulicamente.

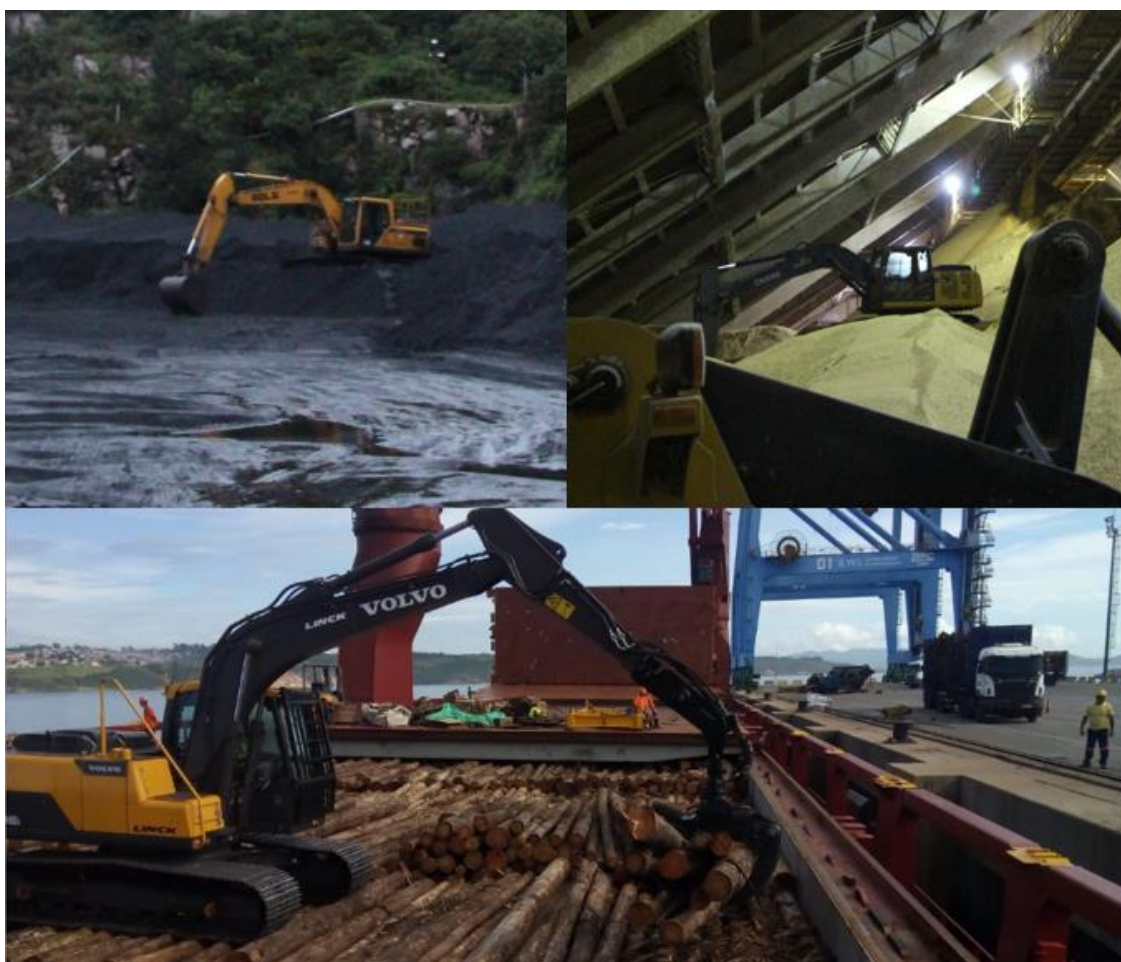


Figura 31: Escavadeiras hidráulicas utilizadas no Porto de Imbituba.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022) e Serra Morena (2022).

De maneira análoga, há em diversas partes do Porto de Imbituba, o uso de pás carregadeiras, como se ilustra na Figura 32. Os equipamentos são úteis na movimentação de granéis vegetais agrícolas, granéis minerais e, também, para carga geral. No manuseio dos granéis, as pás carregadeiras são mobilizadas para fazer pilhas, organizar estoques, carregar caminhões etc.). Para a operação com carga geral, são utilizados cabos de aço ligados à concha frontal para fazer içamentos.



Figura 32: Pás carregadeiras utilizadas no Porto de Imbituba.
 Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

Na seção anterior, relativa aos equipamentos de cais, foi descrita a sistemática de descarregamento do coque dos navios, sua passagem pelas moegas e o momento em que ele entra em contato com as esteiras. Cabe nesta seção, portanto, melhor descrever a atuação do sistema de esteiras.

O transporte coque da área do cais até o pátio de estocagem acontece da seguinte forma: abaixo do Cais 3, há um corredor subterrâneo (demonstrado na Figura 33) que permite o funcionamento do sistema de esteiras e o seu posterior encaminhamento para a parte posicionada ao ar livre.



Figura 33: Correia Transportadora da CBR (trecho subterrâneo - abaixo do nível do cais).
Fonte Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

Finalizado o referido trecho subterrâneo, o coque ainda permanece nas esteiras, mas o sistema, à medida que se aproxima do pátio de estoque, vai se afastando do nível do solo, de maneira a não impedir a circulação de veículos/pessoas e possibilitar que a queda gradativa do coque vá formando pilhas de altura controlada nos pontos de deposição. Parte do trecho aéreo da correia transportadora é demonstrado pela Figura 34.



Figura 34: Correia Transportadora da CBR (trecho aéreo).
 Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

3.1.5. UTILIDADES

As instalações de suprimentos dizem respeito ao fornecimento de serviços básicos ao Porto no que se refere à área de acostagem e retroárea, especialmente quanto à energia elétrica, óleos (combustível e lubrificante) e ao abastecimento de água. Esses serviços são detalhados a seguir.

Energia Elétrica

A energia elétrica é suprida pelas Centrais Elétricas do Estado de Santa Catarina (CELESC), concessionária que disponibiliza uma capacidade de 900 kW de potência. O fornecimento é realizado na tensão primária de 13,8 kV, distribuída em cerca de 7 km de rede de interna em alta tensão, que abastece os aproximados 1.550.000 m² de área portuária.

Em seguida, a energia é transformada nas tensões secundárias de 220 V, 380 V e 440 V, mediante 6 subestações próprias, equipadas com 15 transformadores de potência. O Pátio do TECON possui cerca de 600 tomadas à disposição para o uso em contêineres do tipo *reefer*. A Santos Brasil, responsável pelo TECON, possui um conjunto de subestações próprias, que supre a demanda de energia de seus equipamentos utilizados no cais e na retroárea, como, por exemplo, os dois portêineres dispostos no Cais 2.

Da mesma forma, a Fertisanta conta com subestações internas, destinadas a suprir sua carga elétrica, cujo principal equipamento trata-se de um tombador para granéis sólidos.

A iluminação fica por conta de 22 torres próprias para tal fim, instaladas nos cais de atracação, e 250 pontos de iluminação pública divididos ao longo dos cerca de 6,6 km de vias internas. Esses pontos são comandados remotamente via *software* de tele gestão.

Por fim, o Porto de Imbituba possui sistema de redundância de fornecimento de energia elétrica composto por 8 grupos moto-geradores e 20 *no-breaks*, dispostos de maneira a manter ininterrupto o funcionamento das áreas operacionais e administrativas.

Fornecimento de Água e Tratamento de Esgoto

O Grupo Serrana Águas (Serrana Imbituba) conta com uma empresa especializada, a Empresa Brasileira de Saneamento – EBS, para atender o abastecimento de água potável e de tratamento de esgoto sanitário. A distribuição interna é gerenciada e monitorada pela SCPAR Porto de Imbituba.

A leitura é feita através de pontos de medição com hidrômetros em todas as edificações da área administrativa, pontos de alimentação para arrendatários, bem como em locais estratégicos espalhados em todo o perímetro da área portuária. Não há limite de capacidade definido, contudo, a média de gasto é de aproximadamente 5 mil m³ por mês.

Óleo Combustível e Lubrificante

Os óleos combustíveis e lubrificantes para navios tem seu abastecimento feito por caminhões especializados, que também realizam a retirada de resíduos oleosos.

Sistema de combate a incêndio

De acordo com informações repassadas pela Autoridade Portuária, o Porto de Imbituba ainda não conta com um sistema de combate a incêndio em sua área operacional. Esta condição diminui a segurança nas operações no cais, impedindo uma resposta imediata a possíveis sinistros. Como forma de eliminar esta inconformidade, é prevista intervenção no Plano de Ação.

3.2. CAPACIDADE PORTUÁRIA

3.2.1. CAPACIDADE DE MOVIMENTAÇÃO NO CAIS

Trechos de cais considerados

Para que os cálculos de capacidade de movimentação no cais fossem realizados, o Porto Organizado de Imbituba foi dividido nos trechos de cais apresentados na Tabela 12. Ademais, são apontados os berços em que as movimentações de cada produto foram realizadas, assim como a consignação média de cada berço.

O trecho de Cais 1, é formado pelos Berços 1 e 2, dado que, são contíguos um do outro. Apesar de terem essa característica, os berços podem ser avaliados separadamente em função de que a operação de um não interfere na operação do outro, o que possibilita a atracação de mais de duas embarcações no mesmo período. Além disso, o Berço 2 tem a característica de ser um berço prioritário para contêineres. Por sua vez, o trecho de Cais 2, é formado somente pelo Berço 3.

Tabela 12: Trechos de cais e suas participações relativas (2022).

Perfis de Carga	Trecho de Cais 1				Trecho de Cais 2	
	Berço 1		Berço 2		Berço 3	
	Valor (ton)	%	Valor (ton)	%	Valor (ton)	%
GSM	796.329	33%	479.778	19%	1.388.594	64%
CGC	–	0%	887.441	36%	–	0%
GSA	900.119	37%	141.908	6%	161.331	7%
OGSM	488.874	20%	509.765	21%	446.668	20%
CGNC	229.695	9%	454.114	2%	204.623	9%
GL	32.218	1%		0%		0%
Total	2.447.235	100%	2.473.006	100%	2.201.216	100%

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Para os cálculos de capacidade de cais para o horizonte de planejamento, que se estende do ano de 2022 ao ano de 2035, a Tabela 13 resume os principais parâmetros de cálculo utilizados.

Tabela 13: Trechos de cais e seus parâmetros de cálculo (2022).

Trecho de Cais	Modelo de fila	In-out (h)	Dias disponíveis	Índice de ocupação admissível	
Trecho 1	Berço 1	N/A	3	364	70%
	Berço 2	N/A	3	364	70%
Trecho 2	Berço 3	N/A	3	364	65%

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

N/A – Não se aplica

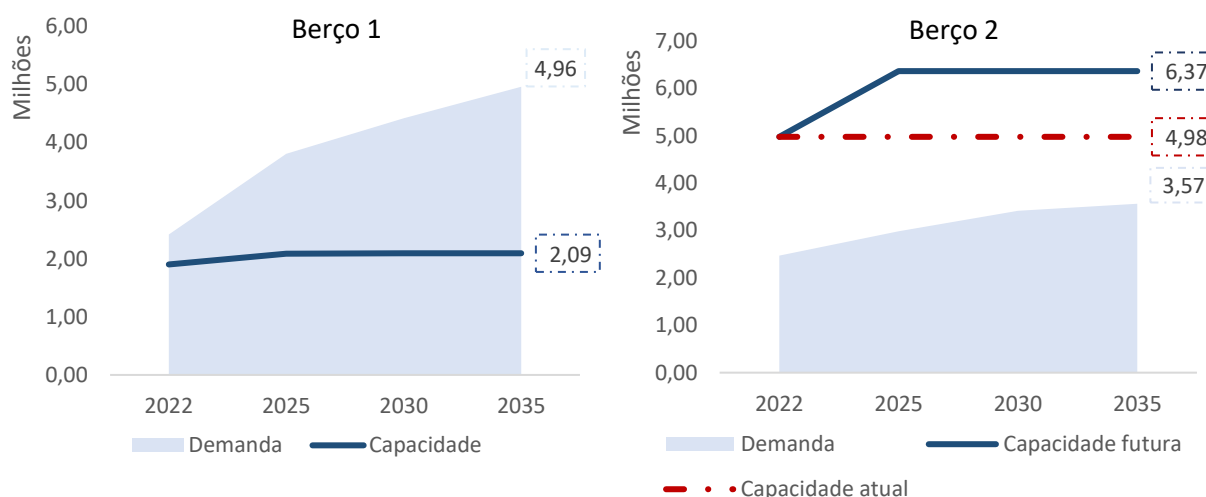
O tempo entre atracações sucessivas (*in-out*) é definido como o tempo decorrido entre a saída de uma embarcação e a entrada de outra no mesmo berço.

O índice de ocupação do trecho de cais, quando não se aplica a um modelo específico de filas, é calculado em função do respectivo número de berços disponíveis. Para a

situação de um berço no trecho de cais, o índice de ocupação admissível é de 65%; para dois berços, esse índice é de 70%; para três berços, de 75%; e para quatro ou mais berços, o valor adotado é de 80%. Quando o número de berços é calculado em função do comprimento médio dos navios, este não será necessariamente um número inteiro. Nesse caso, o índice de ocupação do trecho de cais será apurado através de uma interpolação linear entre as taxas de ocupação referidas no parágrafo anterior. A disponibilidade de dias operacionais anuais de cada trecho de cais varia diretamente com o regime operacional de cada arrendamento.

O Gráfico 23, Gráfico 24 e o Gráfico 25 comparam a capacidade total de movimentação de carga dos trechos de cais pela demanda, de forma que é possível verificar para cada trecho de cais o atendimento da demanda prevista.

Gráfico 23: Trecho de Cais 1 (Berço 1 e Berço 2) – demanda vs. capacidade do Porto Organizado de Imbituba 2022/2035 (t).



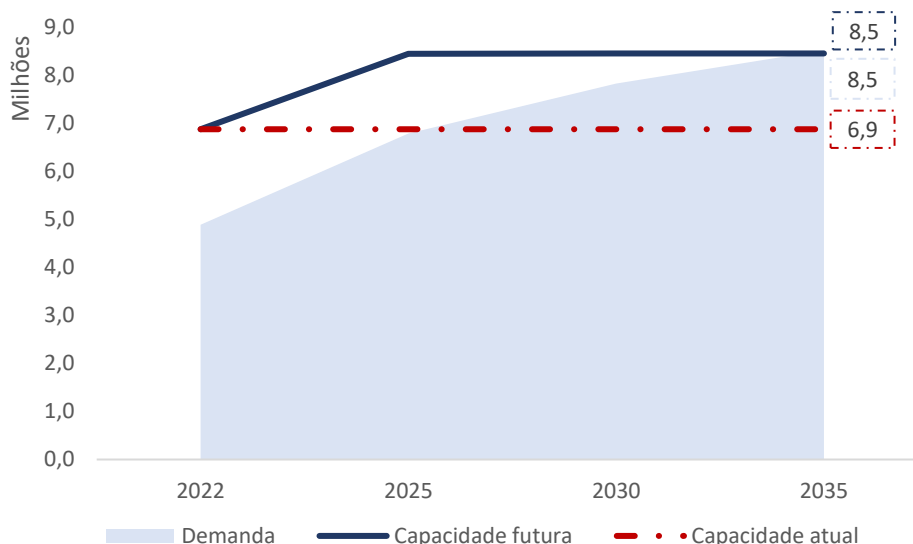
Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Gráfico 23 demonstra a capacidade de movimentação do trecho de cais 1 separada por berços (berços 1 e 2). Percebe-se que a capacidade do berço 1, de aproximadamente 1,9 milhões de toneladas, foi exaurida já no ano de 2022 (déficit de 500 mil toneladas). Esse déficit se estende até o final do período analisado, ano em que se projeta um déficit estimado de 2,9 milhões de toneladas.

Por outro lado, com relação ao Berço 2, o gráfico supracitado demonstra que sua capacidade atual de movimentação é de aproximadamente 5 milhões de toneladas, considerando a capacidade dedicada a movimentação de contêineres, que tem prioridade nesse berço. Desta forma, verifica-se, o déficit de capacidade do Berço 1 pode ser absorvido pela capacidade do Berço 2, uma vez que, ambos fazem parte do mesmo trecho de cais e o Berço 2 tem sobra de capacidade suficiente para o atendimento da demanda projetada para os dois berços, no curto prazo.

Para se ter uma melhor análise do trecho de cais 1, o Gráfico 24, ilustra a demanda e a capacidade dos dois berços em conjunto.

Gráfico 24: Trecho de cais 1 – demanda vs. capacidade do Porto Organizado de Imbituba 2022/2035 (t).



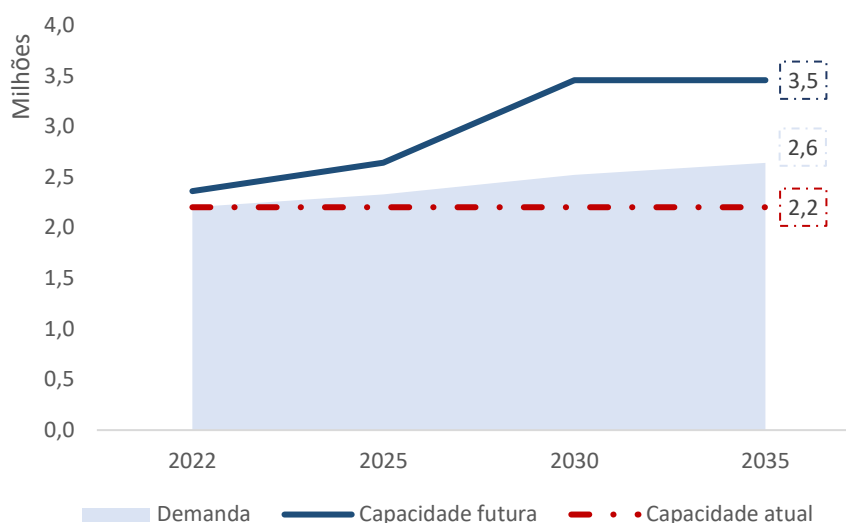
Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Pode-se observar que o trecho de cais 1 tem capacidade para atender a demanda projetada até 2025, a partir daí, observa-se um déficit da capacidade atual frente a demanda esperada para 2035.

Contudo, insta destacar que, com a realização dos novos investimentos previstos, como a instalação de um novo dolfim na ponta do Cais 2 e um novo berço na porção externa do Cais 2, estima-se que a capacidade futura do berço 2 atinja o patamar de 6,4 milhões de toneladas em 2035, o que faz com que a demanda do trecho de cais 1 aumente para 8,5 milhões de toneladas em 2035, suficiente para atender a demanda prevista para o mesmo ano. Caso os novos investimentos não se concretizem, o Porto Organizado apresentará um déficit de 1,6 milhões de toneladas no trecho de Cais 1, especificamente, em função do berço 1. Cumpre destacar que, esse déficit de capacidade do trecho de cais composto pelo Berço 1 e 2, foi previsto no Plano Mestre de 2018. Maiores informações a respeito dos investimentos supramencionados estão descritas no plano de ações, seções 10.2.4 e 10.2.5.

No que tange à capacidade atual do Berço 3, Gráfico 25, estima-se que, a partir de 2025, o berço já apresentaria um déficit de capacidade, frente a demanda prevista para o mesmo ano, estendendo esse déficit até o horizonte de planejamento de 2035. Nesse ano, a demanda estimada para este berço é de aproximadamente 3,5 milhões de toneladas, contra uma capacidade de 2,2 milhões de toneladas, o que perfaz um déficit de aproximadamente 1,2 milhões de toneladas.

Gráfico 25: Berço 3 – demanda vs. capacidade do Porto Organizado de Imbituba 2022/2035 (t).



Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Assim como no trecho de cais 1, existe também a previsão de novos investimentos no trecho de cais 2, berço 3, como a recuperação, reforço e ampliação do cais 3 e a instalação de dois dolphins nesse cais. Maiores informações sobre esses investimentos estão descritas no plano de ações, seções 10.2.1 e 10.2.2.

Com esses investimentos, estima-se que a capacidade futura atinja o patamar de 3,5 milhões de toneladas, mitigando o déficit de capacidade previsto, caso esses investimentos não sejam realizados.

O fato de a demanda esperada ser superior à capacidade de cais calculada, situação que ocorre no trecho de cais dos Berços 1 e 2, e no Berço 3, não significa que o Porto não esteja em condições operacionais. Ocorre que, se a capacidade calculada é inferior à demanda, o índice de ocupação admissível dos berços, utilizado para o cálculo de capacidade considerando uma espera de 48 horas, é inferior ao verificado na prática. Porém, a utilização de um índice de ocupação maior ocasiona um aumento da fila e, conseqüentemente, do tempo de espera para atracação.

3.2.2. CAPACIDADE DE CAIS POR PERFIL DE CARGA

Nesta seção são apresentados os resultados dos cálculos de capacidade por perfil carga movimentada. Os valores de capacidade considerados nessa seção já consideram o efeito dos novos investimentos.

De acordo com o explorado mais adiante, observam-se déficits de capacidade de movimentação de cais em praticamente todos os perfis de carga, com exceção de granéis sólidos minerais e contêineres.

Esse fato foi antecipado no Plano Mestre anterior, de 2018, momento em que as movimentações correntes e as projetadas eram menores do que as observadas em 2022 e projetada até 2035. Como consequência desse déficit de capacidade de atendimento de cais, o Porto de Imbituba já apresenta um tempo de espera superior às médias observadas em períodos anteriores. Caso essa situação se perpetue, pode-se gerar um desincentivo na atração de novas cargas para o Porto.

3.2.2.1. GRANEL SÓLIDO MINERAL

A. Capacidade de movimentação

A seguir são apresentados os indicadores operacionais das mercadorias movimentadas na forma de Granel Sólido Mineral.

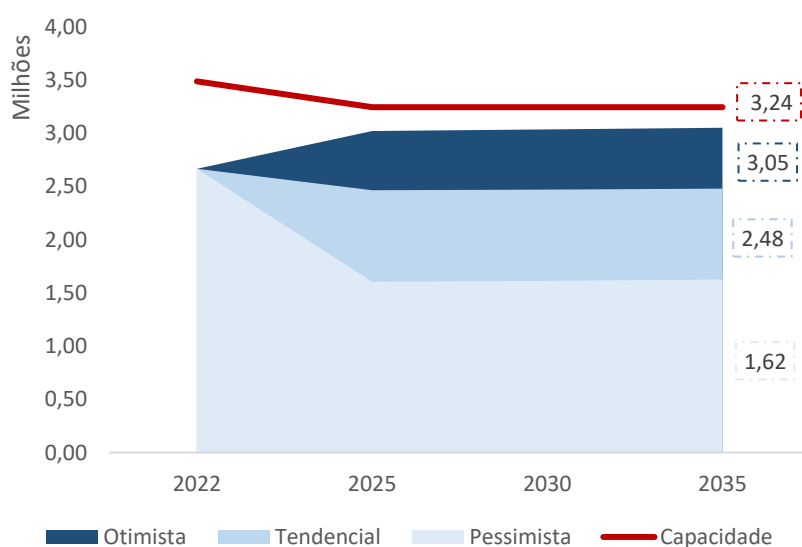
Tabela 14: Indicadores operacionais das movimentações de Granel Sólido Mineral (2019/ 2022)

Mercadoria	Sentido	Lote médio (t)	Lote máximo (t)	Produtividade média (t)	T. M. Operacional (h)	T.M. Inoperante (h)	T.M. Atracação (h)
Coque de petróleo	Embarque	22.000	53.300	15.000	80	7	87
Coque de petróleo	Desembarque	39.086	64.860	40.236	92	8	100
Minério de ferro	Embarque	50.703	119.768	18.500	74	6	80

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O coque de petróleo é movimentado nos sentidos de embarque e desembarque. Enquanto o desembarque ocorre somente no Berço 3, o embarque de coque é realizado em todos os berços do Porto Público. Destaca-se a diferença de produtividades entre o embarque e o desembarque de coque de petróleo. Esse desvio se justifica em função do sistema de descarregamento realizado por meio de correias transportadoras que só se dá neste sentido, tornando o desembarque mais eficiente que o embarque.

Gráfico 26: Demanda vs. Capacidade de Granéis Sólidos Mineraiis 2022/2035 (t).



Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Gráfico 26 ilustra que, o perfil de carga GSM não apresenta déficit de capacidade em nenhum dos 3 cenários.

B. Capacidade de armazenagem

O coque de petróleo, movimentado no sentido de embarque, é operado de forma direta, ou seja, sem a utilização das instalações de armazenagem dentro da poligonal portuária.

Já o coque desembarcado destina-se ao pátio arrendado à CRB, o qual pode armazenar 90 mil toneladas. Em visita técnica, foi informado que o tempo médio de estadia admissível para fins de cálculo de capacidade da carga é de 25 dias. Utilizando os parâmetros técnicos expostos no parágrafo anterior, a capacidade dinâmica de armazenagem calculada para o Porto de Imbituba é de 1.350 milhão ton/ano (Tabela 15).

Tabela 15: Indicadores de armazenagem de coque de petróleo.

Métricas	Valores	Unidades
Capacidade estática	90.000	Ton
Estadia média	25	(dias)
Dias operacionais	364	(dias)
Nº de giros	15	(1/ano)
Capacidade de armazenagem calculada	1.350.000	(ton/ano)

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Considerando a projeção da demanda tendencial, verifica-se que as atuais instalações de armazenagem possuem capacidade para suprir a demanda futura projetada para o Porto de Imbituba.

Com relação ao minério de ferro e hulha betuminosa, a armazenagem desses produtos são realizadas, majoritariamente, na área A6.1, que atualmente conta com 2 armazéns lonados (3 e 4). Conforme supramencionado, cada armazém conta com uma capacidade estática de 6 mil toneladas. O tempo médio de estadia admissível para fins de cálculo de capacidade da carga é de 25 dias, desta forma, a capacidade de armazenagem dinâmica calculada é de 180 mil toneladas por ano (Tabela 16).

Tabela 16: Indicadores de armazenagem de minério de ferro e hulha.

Métricas	Valores	Unidades
Capacidade estática	12.000	Ton
Estadia média	25	(dias)
Dias operacionais	364	(dias)
Nº de giros	15	(1/ano)
Capacidade de armazenagem calculada	180.000	(ton/ano)

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Considerando a projeção de demanda de 300 mil toneladas em média por ano, durante o horizonte de planejamento, verifica-se o déficit de capacidade de armazenagem destes produtos.

3.2.2.2. GRANEL SÓLIDO AGRÍCOLA

A. Capacidade de movimentação

Nesta seção são apresentados os resultados da análise da capacidade para atendimento da demanda das cargas movimentadas na forma de Granel Sólido Agrícola (Tabela 17). Os cálculos dos indicadores desses granéis sólidos não foram separados em período de safra e entressafra, pois apresentaram resultados na mesma faixa de valores para ambos os períodos.

Tabela 17: Indicadores operacionais das movimentações de Granel Sólido Agrícola (2019/ 2022).

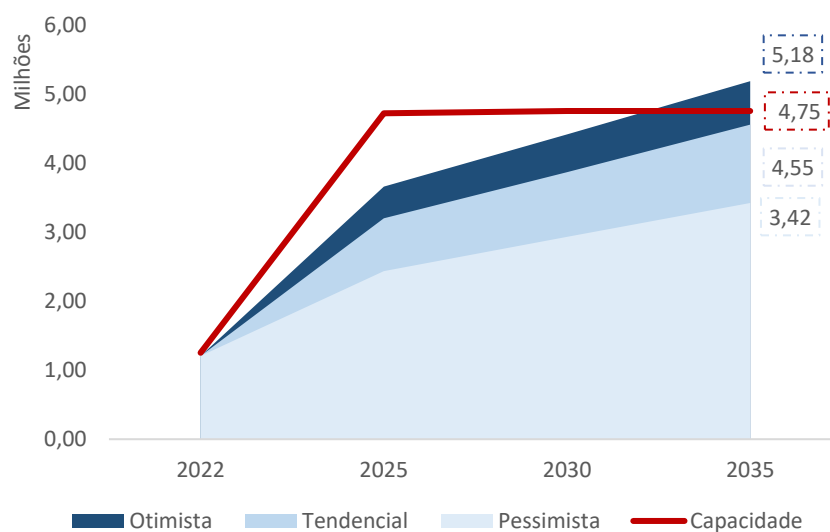
Mercadoria	Sentido	Lote médio (t)	Lote máximo (t)	Produtividade média (t)	T. M. Operacional (h)	T.M. Inoperante (h)	T.M. Atracação (h)
Soja em grão	Embarque	48.575	68.252	16.000	115	12	127
Milho em grão	Embarque	42.543	63.152	11.059	139	12	151
Milho em grão	Desembarque	29.023	30.890	4.175	87	36	123
Farelos	Embarque	25.300	52.709	4.500	118	11	129
Outros cereais*	Embarque	5.701	21.145	1.000	97	12	109
Outros cereais*	Desembarque	11.706	24.472	7.023	73	19	92
Açúcares	Embarque	2.939	5.120	388	121	13	134

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

*Outros cereais e produtos agrícolas.

O Gráfico 27 apresenta os valores de capacidade de cais para movimentação desses granéis nos anos de 2022 a 2035, considerando a infraestrutura disponível atualmente e os novos investimentos previstos.

Gráfico 27: Demanda vs. Capacidade de Granéis Sólidos Agrícolas 2022/2035 (t).



Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Embora a capacidade de movimentação ainda não esteja exaurida para esse grupo de carga, verifica-se, para os próximos anos, um déficit de capacidade crescente até 2035, caso a projeção de demanda se concretize e os investimentos previstos não sejam realizados. Atualmente, já é possível observar essa pressão da demanda na capacidade de movimentação de grãos, por meio do aumento do aumento da taxa de espera de atracação das embarcações. Com o advento dos novos investimentos, verifica-se a capacidade futura atenderia a demanda projetada para 2035.

B. Capacidade de armazenagem

No que se refere aos granéis sólidos agrícolas, foram consideradas as instalações de armazenagem dentro da poligonal portuária, em áreas arrendadas à Fertisanta, Serra Morena e em áreas públicas que operam por agendamento.

Na Fertisanta, foi informado em visita técnica, que ocorre armazenamento de Granéis Sólidos Agrícolas nos Armazéns 12, 13 e 14, com capacidade estática de 10 mil, 40 mil e 40 mil toneladas, respectivamente. O tempo médio de estadia das cargas movimentadas é de 25 dias.

Os Armazéns de Lona 1 e 2, que são explorados pela empresa Serra Morena mediante Contrato de Transição, tem capacidade estática de 20 mil toneladas cada. Em visita técnica, o tempo médio de estadia informado para as cargas foi de 30 dias.

Imbituba, conta ainda, com o Armazém 6, que é público e destinado para granel agrícola, com capacidade estática de 10 mil toneladas. Desta forma, a capacidade dinâmica total de armazenagem de granéis sólidos agrícolas é de 2.120.000 toneladas por ano (Tabela 18).

Tabela 18: Indicadores de armazenagem.

Métricas	Valores	Unidades
Capacidade estática	46.152	Ton
Estadia média	25	(dias)
Dias operacionais	365	(dias)
Nº de giros	14,30	(1/ano)
Capacidade de armazenagem calculada	2.120.000	(ton/ano)

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Tendo em vista a projeção de demanda de Granéis Sólidos Agrícolas, para o curto-prazo, as instalações de armazenagem não são uma preocupação para o Porto Organizado de Imbituba. Contudo, para o médio e longo-prazo, a capacidade de armazenagem passa a ser uma preocupação. Entretanto, vale mencionar que, além das instalações de armazenagem mencionadas, existem outras instalações localizadas fora da poligonal do

Porto. Visto isso, a armazenagem não apresenta gargalos à operação de Granéis Sólidos Agrícolas no Porto de Imbituba.

3.2.2.3. OUTROS GRANÉIS SÓLIDOS MINERAIS

A. Capacidade de movimentação

Nesta seção são apresentados os resultados da análise da capacidade para atendimento da demanda das cargas movimentadas na forma de Outros Granéis Sólidos Minerais. Os indicadores operacionais estão dispostos na Tabela 19.

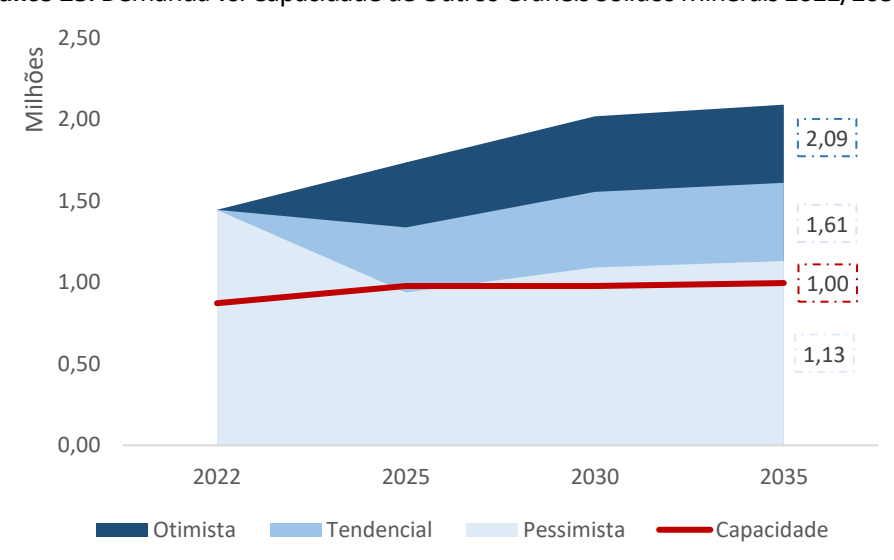
Tabela 19: Indicadores operacionais das movimentações de Outros Granéis Sólidos Minerais (2019/2022).

Mercadoria	Sentido	Lote médio (t)	Lote máximo (t)	Produtividade média (t/h)	T. M. Operacional (h)	T.M. Inoperante (h)	T.M. Atracação (h)
Sal	Desembarque	35.579	53.105	26.592	68	7	75
Fertilizantes	Desembarque	18.847	66.015	11.653	134	9	143
Outros minerais	Desembarque	39.470	39.470	199	198	5	203

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Gráfico 28 apresenta os valores de capacidade de cais para movimentação dos Outros Granéis Sólidos Minerais para os anos de 2022 a 2035, considerando a infraestrutura disponível atualmente.

Gráfico 28: Demanda vs. Capacidade de Outros Granéis Sólidos Minerais 2022/2035 (t).



Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Analisando os resultados encontrados, observa-se um déficit na capacidade em relação à demanda projetada a partir de 2022, o qual se estende até o final do período analisado. Novamente, esse déficit já é observado por meio do aumento do aumento da taxa de espera de atracação das embarcações. Caso a projeção de demanda se concretize, essa

discrepância entre a demanda e a capacidade se torna ainda mais relevante, aumentando ainda mais o tempo de espera para atracação.

B. Capacidade de Armazenagem

As armazenagens de adubos e fertilizantes e barrilha são feitas em conjunto nos armazéns 4 e 5, todos em área arrendada à Fertisanta. Dessa forma, a análise de atendimento de armazenagem é feita em conjunto para essa movimentação.

Esses armazéns possuem capacidade estática total de 65 mil toneladas. Em visita técnica, foi informado que o tempo médio de estadia dessas cargas nas instalações de armazenagem foi de 30 dias, totalizando uma capacidade dinâmica de armazenagem de 790.833 toneladas por ano (Tabela 20).

No que tange ao sal, esse material é desembarcado de forma direta, ou seja, sem a utilização de instalações de armazenagem do Porto. Portanto, a análise do atendimento de armazenagem não se faz necessário.

Tabela 20: Indicadores de armazenagem.

Métricas	Valores	Unidades
Capacidade estática	65.000	Ton
Estadia média	30	(dias)
Dias operacionais	365	(dias)
Nº de giros	12.17	(1/ano)
Capacidade de armazenagem calculada	790.833	(ton/ano)

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Tendo em vista que a capacidade de armazenagem não considera a movimentação de sal, considera-se que não existe gargalo de armazenagem no Porto de Imbituba, no que diz respeito à operação de Outros Granéis Sólidos Minerais. Isto porque, a projeção de demanda para este perfil de carga, sem o sal, está abaixo da capacidade de armazenagem para todo o horizonte de planejamento.

3.2.2.4. CARGA GERAL NÃO CONTEINERIZADA

A. Capacidade de movimentação

A movimentação de cargas gerais ocorreu nos três berços do Porto de Imbituba em 2022. No Porto, as movimentações de Carga Geral Não Containerizada ocorrem no sentido de desembarque. Os indicadores operacionais da movimentação estão expostos na Tabela 21. Deve-se destacar que a produtividade média desse grupo de carga é bem abaixo da média dos demais grupos de cargas movimentados no Porto de Imbituba. Este fato conjugado com o aumento da demanda do referido grupo de carga no último ano e a projeção de demanda crescente até o horizonte final de planejamento, faz com que

a produtividade média geral do Porto se deteriore, influenciando na capacidade dos demais grupos de carga.

Tabela 21: Indicadores operacionais das movimentações de Carga Geral Não Containerizada (2019/ 2022).

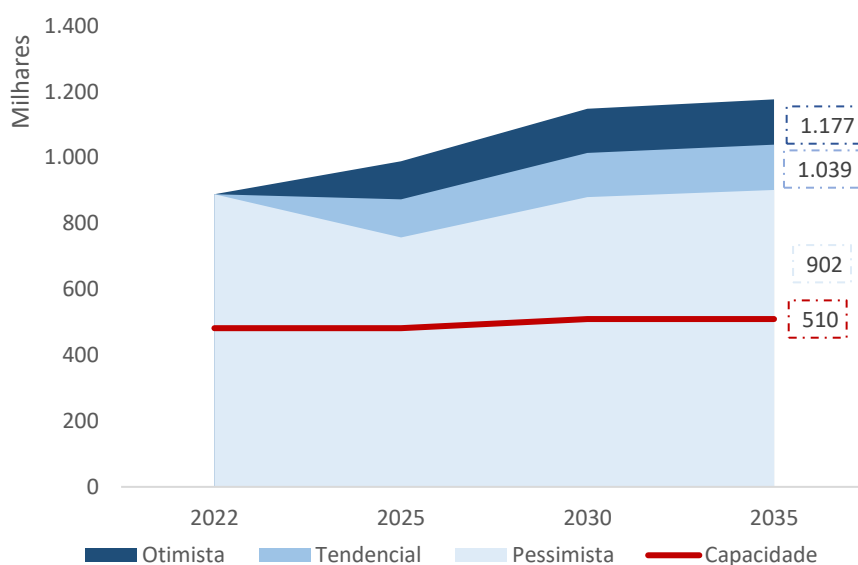
Mercadoria	Sentido	Lote médio (t)	Lote máximo (t)	Produtividade média (t/h)	T. M. Operacional (h)	T.M. Inoperante (h)	T.M. Atracação (h)
Metais*	Desembarque	879	3.573	64	83	11	94
Outros CGNC	Embarque	13.986	20.172	2.674	85	15	100
Animais vivos	Embarque	1.160	1.220	272	13	14	27

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

*Metais e suas obras.

O Gráfico 29 apresenta a localização dos berços e as capacidades de cais calculadas para os anos de 2022, 2025, 2030 e 2035.

Gráfico 29: Demanda vs. Capacidade de Carga Geral Não Containerizada 2022/2035 (t).



Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Como pode ser observado, no que diz respeito à Carga Geral Não Containerizada, verifica-se um déficit de capacidade em relação à demanda projetada já no ano vigente.

B. Capacidade de Armazenagem

A armazenagem de produtos siderúrgicos e de barrilha, movimentada como carga geral não containerizada, é realizada nos armazéns de carga geral da Santos Brasil. Esses armazéns dispõem de uma capacidade estática total de 24.5 mil toneladas.

Em visita técnica, foi informado que o tempo médio de estadia admissível para fins de cálculo de capacidade dessas cargas é de 10 dias. A capacidade dinâmica anual dos armazéns, calculada em 894 mil toneladas por ano (Tabela 22).

Tabela 22: Indicadores de armazenagem.

Métricas	Valores	Unidades
Capacidade estática	24.480	Ton
Estadia média	10	(dias)
Dias operacionais	365	(dias)
Nº de giros	36.5	(1/ano)
Capacidade de armazenagem calculada	894.000	(ton/ano)

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Embora, em toneladas, a capacidade de armazenagem não pareça ser um gargalo na movimentação de carga geral no Porto, as características dessas cargas têm dimensões específicas que fazem com que a capacidade dos armazéns em área, não atendam a demanda atual e projetada, sem que haja perda de nível de serviço.

3.2.2.5. CARGA GERAL CONTEINERIZADA

A. Capacidade de movimentação de cais

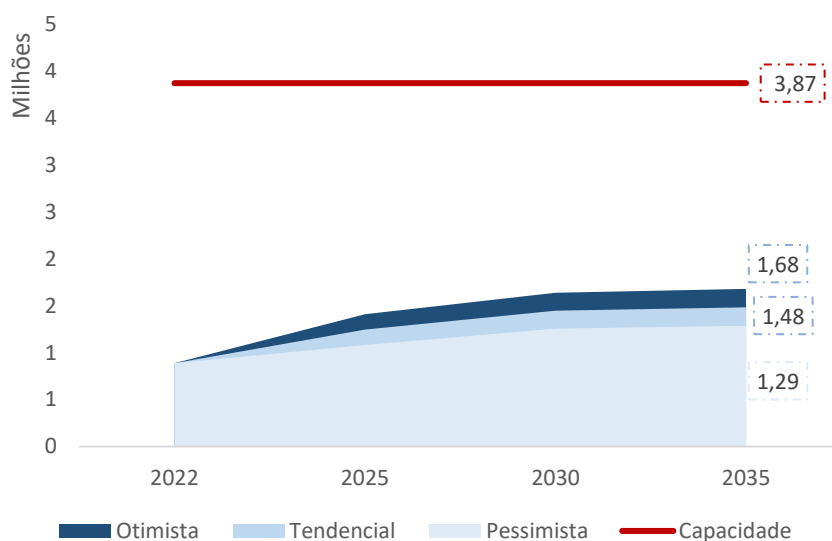
Os contêineres foram movimentados nos sentidos de embarque e desembarque de maneira prioritária no Berço 2. A Tabela 23 apresenta os indicadores operacionais dessa carga observados no ano-base de pesquisa (2022).

Tabela 23: Indicadores operacionais das movimentações de Carga Geral Containerizada (2019/ 2022).

Mercadoria	Sentido	Lote médio (t)	Lote máximo (t)	Produtividade média (t)	T. M. Operacional (h)	T.M. Inoperante (h)	T.M. Atracação (h)
Contêineres	Embarque	12.673	13.533	117.742	17	3	20
Contêineres	Desembarque	2.780	3.000	25.713	17	3	20

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Gráfico 30 exibe a relação entre demanda e capacidade de cais calculada para os anos de 2022, 2025, 2030, 2035.

Gráfico 30: Demanda vs. Capacidade de Carga Geral Containerizada 2022/2035 (t).


Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Como pode ser observado, verifica-se um superávit de capacidade para contêineres.

B. Capacidade de Armazenagem

A armazenagem dos contêineres no Porto de Imbituba é realizada nos pátios da Santos Brasil, os quais dispõem de uma capacidade estática total para 5.437 TEU (do inglês – *Twenty-foot Equivalent Unit*).

Em visita técnica, foi informado que o tempo médio de estadia dessa carga é de 3 dias no desembarque e de 2 dias no embarque. Para o cálculo do atendimento da armazenagem, considerou-se um tempo médio de estadia de 2,59. Sendo assim a capacidade dinâmica de armazenagem é de 766.236 TEU (Tabela 24).

Tabela 24: Indicadores de armazenagem de carga geral containerizada.

Métricas	Valores	Unidades
Capacidade estática	5.437	TEU
Estadia média	3	(dias)
Dias operacionais	365	(dias)
Nº de giros	140,93	(1/ano)
Capacidade de armazenagem calculada	766.236	(TEU/ano)

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Desta forma, verifica-se que a capacidade de armazenagem de carga geral containerizada não é um gargalo na movimentação de contêineres no Porto Organizado de Imbituba.

3.2.2.6. GRANEL LÍQUIDO

A. Capacidade de movimentação de cais

A seguir são apresentados os indicadores operacionais das mercadorias movimentadas na forma de Granel Líquido.

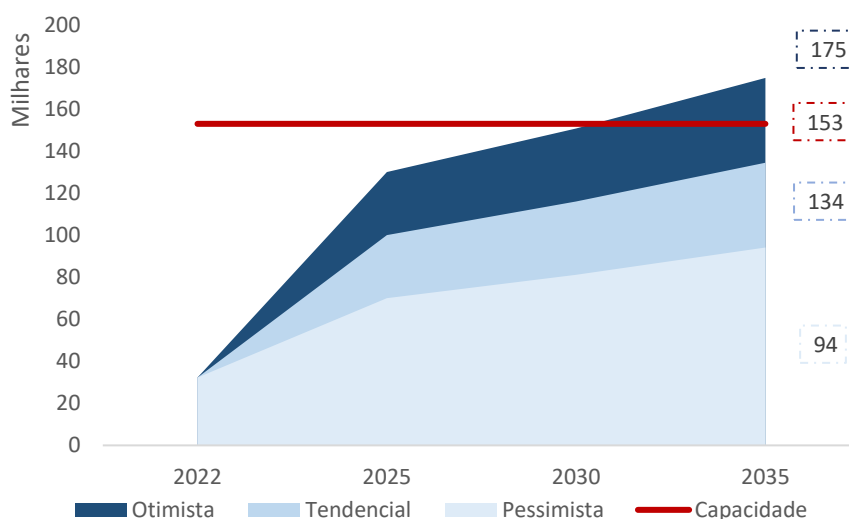
Tabela 25: Indicadores operacionais das movimentações de Granel Líquido (2019/ 2022)

Mercadoria	Sentido	Lote médio (t)	Lote máximo (t)	Produtividade média (t)	T. M. Operacional (h)	T.M. Inoperante (h)	T.M. Atracação (h)
Soda Cáustica	Desembarque	7.000	10.000	311	80	7	87
Óleo Vegetal	Desembarque	6.420	7.000	33	92	5	100

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O gráfico exibe a relação entre demanda e capacidade de cais calculada para os anos de 2022, 2025, 2030, 2035.

Gráfico 31: Demanda vs. Capacidade de Granel Líquido 2022/2035 (t).



Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

B. Capacidade de Armazenagem

A soda cáustica proveniente da cabotagem nos berços 1 e 2 é destinada ao Tanque 1, situado no Porto de Imbituba, cuja capacidade é de 7.350 toneladas (Tabela 26). Em visita técnica, foi informado que o tempo médio de estadia admissível para fins de cálculo de capacidade dinâmica de armazenagem é de 20 dias.

Tabela 26: Indicadores de armazenagem.

Métricas	Valores	Unidades
Capacidade estática	7.350	Ton
Estadia média	20	(dias)
Dias operacionais	365	(dias)
Nº de giros	18	(1/ano)
Capacidade de armazenagem calculada	132.300	(ton/ano)

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica da INFRA S.A. (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

4. ACESSO AQUAVIÁRIO

Dentre os inúmeros fatores que, de modo geral, contribuem para o aumento do bom funcionamento e da rentabilidade dos portos, cabe aos acessos aquaviários um papel preponderante.

A partir das limitações das instalações portuárias, principalmente, no que tange à circulação de embarcações de grande porte, torna-se necessário o permanente acompanhamento da situação dos acessos aquaviários dos Complexos Portuários, através do diagnóstico dos canais de acesso, bacias de evolução e berços de atracação, crucial para atender à nova realidade imposta pela navegação internacional.

O presente tópico apresenta um diagnóstico da infraestrutura do acesso aquaviário ao Porto Organizado de Imbituba por meio da descrição das características físicas e das condições de navegação, com ênfase nas principais regras de tráfego e limitações para o acesso das embarcações aos terminais. Também será tratada a demanda das embarcações sobre essas instalações nos cenários atuais e futuros e sua capacidade em termos de número de embarcações e de suprir essa demanda para os horizontes de 2025, 2030 e 2035. A Figura 35 mostra a vista do acesso aquaviário do Porto de Imbituba.



Figura 35: Vista geral do acesso aquaviário ao Porto de Imbituba.

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022).

A partir do Plano Mestre de 2018 (BRASIL, 2018a) foi feita a atualização das informações baseada em pesquisas, documentos oficiais, reuniões técnicas com a Autoridade Portuária, arrendatários, Praticagem e Capitania dos Portos, e na visita técnica realizada ao Porto de Imbituba.

4.1. ANÁLISE DO ACESSO AQUAVIÁRIO

Localizado em um ponto estratégico no sul do Brasil, situado em uma enseada e protegido por um molhe de 850 m, o Porto de Imbituba apresenta uma condição privilegiada para a navegação, com suas áreas abrigadas e profundas.

A atividade portuária do Porto possui auxílio à navegação e a Delegacia dos Portos em Laguna (DelLaguna) é a responsável pelo processo de despacho das embarcações¹⁵. A profundidade e os elementos para a navegação no entorno e dentro da área portuária encontra-se representada cartograficamente na Carta Náutica nº 1921/DHN (BRASIL, 2022a).

A Figura 36 apresenta a visão geral do acesso aquaviário ao Porto de Imbituba, na qual se pode observar a enseada de mar aberto, o canal de acesso, o molhe sinalizado pelo Farolete de Imbituba, o Farolete Ponta do Catalão, as boias sinalizando as Pedras de Imbituba e de Aracaju, a bacia de evolução, os berços de atracação, o ponto de espera do prático e o fundeadouro.

¹⁵ Fonte: <https://www.marinha.mil.br/cpsc/node/372>, NPCP/CPSC – Rev. 1, consulta em 07/10/2022.

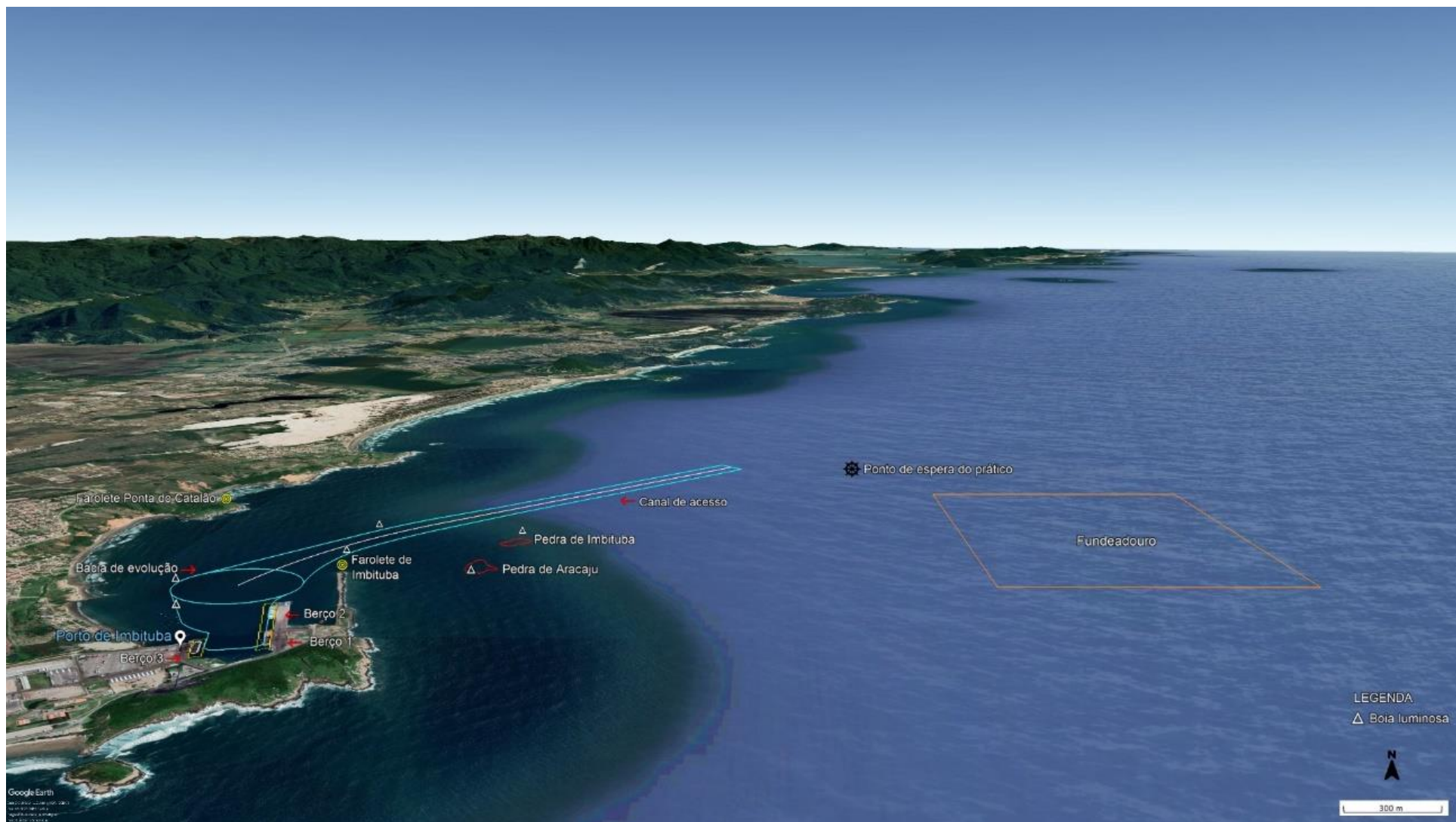


Figura 36: Visão geral do Acesso Aquaviário ao Porto de Imbituba.

Fonte: *Google Earth* e Marinha do Brasil. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A análise do acesso aquaviário foi dividida em seis subseções:

- Canal de acesso;
- Bacia de evolução;
- Fundeadouro;
- Sistemas de controle de tráfego de navios;
- Disponibilidade de práticos e rebocadores; e
- Estudos e projetos.

Este capítulo foi elaborado com base nas seguintes publicações:

- Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos de Santa Catarina (NPCP-SC) de 2022 – Rev-1 (BRASIL, 2022b);
- Portarias da Capitania dos Portos de Santa Catarina (BRASIL, 2022b);
- Roteiro elaborado pela Marinha para a Costa Sul;
- Carta Náutica nº 1921 (BRASIL, 2022a);
- Entrevistas realizadas com a Autoridade Portuária, com a Praticagem e com a Delegacia da Capitania dos Portos de Imbituba e Laguna.

4.1.1. CANAL DE ACESSO ¹⁶

O canal de acesso ao Porto de Imbituba, descrito na Carta Náutica 1921/DHN, permite navegação noturna, opera em monovia (não admite cruzamentos, nem ultrapassagens), possui 17 m de profundidade (15 m no canal interno) e seu comprimento total é de 3.703 m.

O canal é balizado por duas boias luminosas, tipo sinais laterais de cor verde encarnada, distante do ponto de espera do práctico cerca de 2 MN (duas milhas náuticas) até a bacia de evolução.

As manobras de entrada, saída, atracação e desatracação não poderão ser efetuadas simultaneamente com a de outros navios.

No Porto de Imbituba o serviço de Praticagem é obrigatório e está inserido na Zona de Praticagem (ZP) de Imbituba – ZP-22, compreendida entre as coordenadas geográficas: Latitude 28°12'00"S e Longitude 048°37'30"W.

¹⁶ Fonte: https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/centrais-de-conteudo/glossario_antaq_marco_2011.pdf

As informações de LOA¹⁷, boca¹⁸ e FAQ¹⁹ do Porto de Imbituba estão descritas na Tabela 27, a seguir.

Tabela 27: LOA, BOCA e FAQ do Porto de Imbituba

Local	LOA	BOCA	FAQ
Canal de acesso	306,0 m	45,0 m	1,5m ou 45% do calado
Bacia de evolução	306,0 m	45,0 m	0,5 m
Berços nº 1 e nº 2	306,0 m	45,0 m	0,5 m
Berço nº 3	245,0 m	45,0 m	0,5 m

Fonte: NPSP/SC – 2022 e SCPAR Porto de Imbituba S.A. (2022)

Elaboração: INFRA S.A. (2022)

O canal de acesso e a bacia de evolução do Porto de Imbituba estão destacados na Figura 37, a seguir.

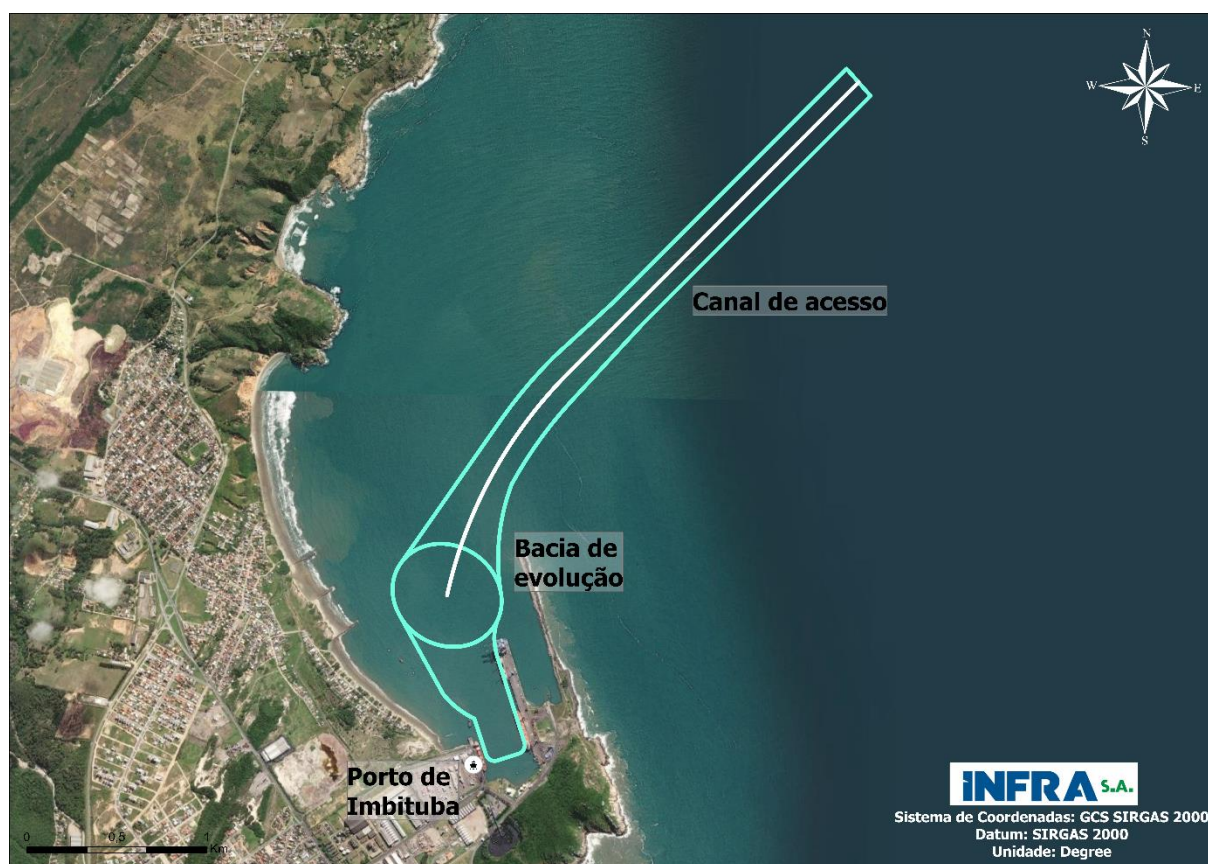


Figura 37: Canal de acesso e bacia de evolução – Porto de Imbituba.

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba²⁰ (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022)

¹⁷ LOA (Length Overall) – comprimento total do navio.

¹⁸ Boca – Largura máxima do navio.

¹⁹ FAQ – Folga Abaixo da Quilha

²⁰ Planta Batimétrica Brasil – Costa Sul – Porto de Imbituba – Marinha do Brasil – Hidrografia e Navegação – Carta Náutica 1908, disponibilizada pela Autoridade Portuária – SCPAR – Porto de Imbituba, à INFRA S.A., em 03/05/2022.

As zonas de risco, perigos e normas de navegação do acesso aquaviário do Porto de Imbituba são as que se seguem.

- Pedras de Imbituba
- Pedras do Aracaju
- Variação de maré de -0,10 m até 1,20 m
- Velocidade máxima de navegação no canal de aproximação e dentro da área abrigada de 5 (cinco) nós
- Velocidade máxima de trânsito do ponto de espera do práctico até o molhe de 7 (sete) nós.

As Pedras de Imbituba e Aracaju estão ilustradas na Figura 38:

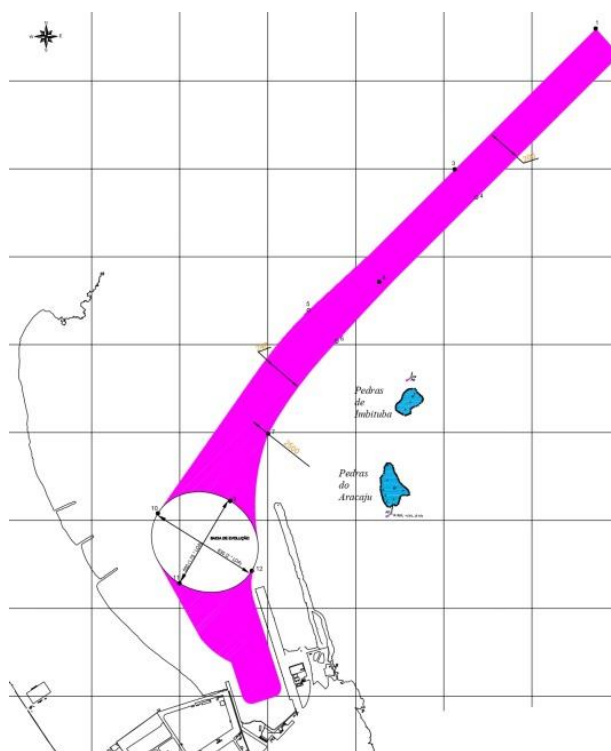


Figura 38: Canal de acesso e Pedras de Imbituba e Aracaju, em destaque – Porto de Imbituba.

Fonte: SCPAR – Porto de Imbituba (2022)

No Porto de Imbituba, para o auxílio das manobras, há um sistema de balizamento definitivo constituído dos seguintes equipamentos de sinalização:

- duas boias sinalizando as Pedras de Imbituba e as Pedras de Aracaju;
- duas boias sinalizando a entrada do canal (tramo final do canal externo);
- duas boias “encarnadas” que demarcam os limites significativos da bacia de evolução e do berço de atracação);

- um farol sinalizando a Ponta de Imbituba;
- um farolete “encarnado” sinalizando a Ponta do Catalão; e
- um farolete na Ponta do Mole.

As boias de sinalização náutica do Porto de Imbituba são mostradas na Figura 39, a seguir.

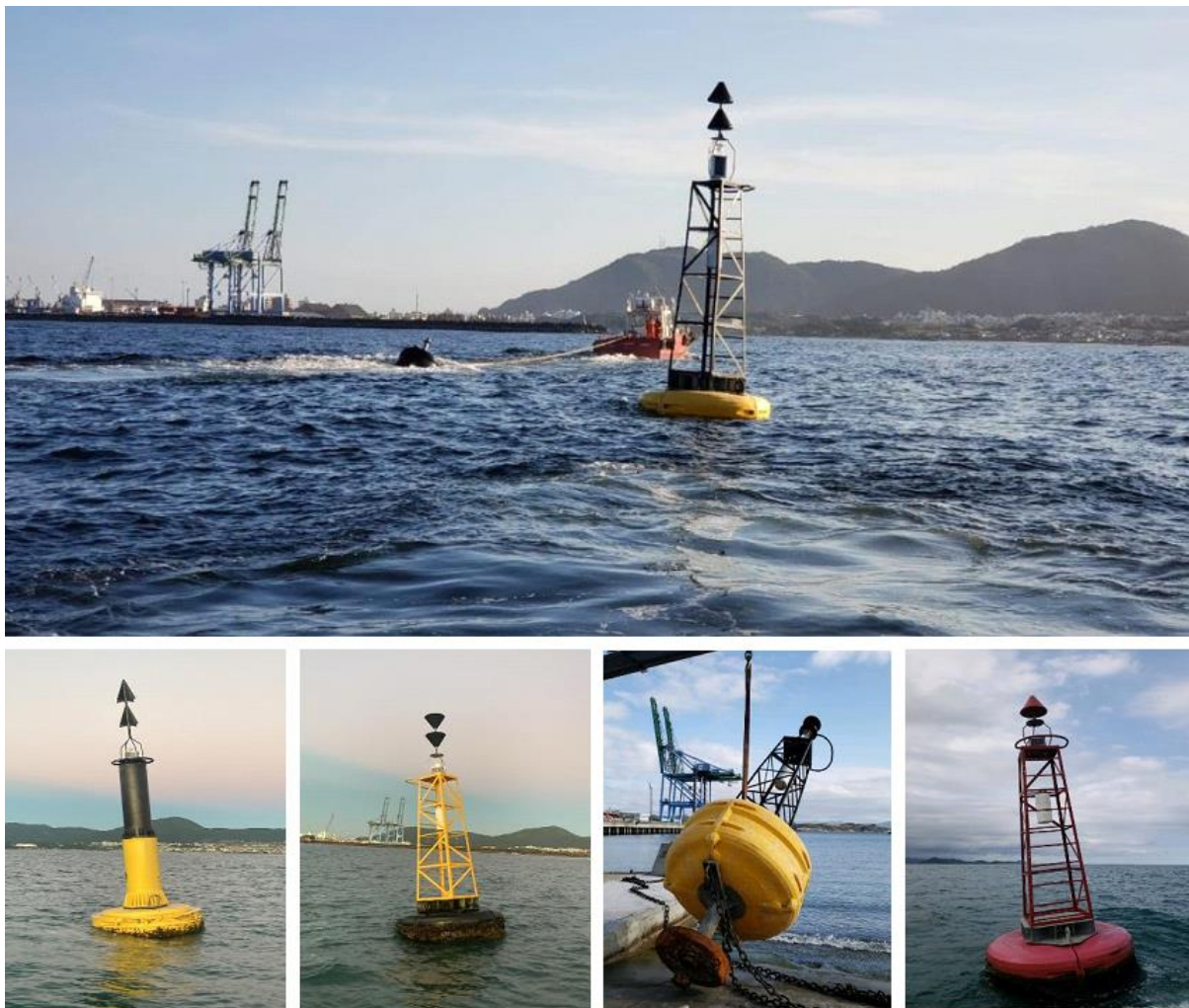


Figura 39: Boias de sinalização náutica – Porto de Imbituba.

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022).

O Farol da Ponta de Imbituba, exposto na Figura 40, está localizado na ponta do Morro de Imbituba, é de propriedade da Marinha do Brasil e tem a finalidade de auxiliar a navegação costeira.



Figura 40: Farol Ponta de Imbituba – Porto de Imbituba.
 Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022).

O Farol da Ponta do Catalão, exposto na Figura 41, está localizado no cabeço da enseada no Morro da Divinéia (Vila Nova Alvorada), é de propriedade da Marinha e tem a finalidade de sinalizar a lateral boreste.



Figura 41: Farol Ponta do Catalão – Porto de Imbituba.
 Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022).

Farolete Ponta do Molhe de Imbituba, localizado no cabeço do molhe de abrigo, sendo propriedade da SCPAR Porto de Imbituba, tem a finalidade de sinalizar a lateral bombordo.

Com relação ao tempo de duração das manobras, apesar de apresentar variação, o tempo médio de entrada e saída do canal de acesso, informado pela praticagem, é de cerca de 2 horas, desde o ponto do embarque do práctico até a atracação do navio junto ao berço. No intervalo de tempo citado, já está contabilizado o tempo de giro na bacia de evolução, que é de 30 minutos, em média.

4.1.2. BACIA DE EVOLUÇÃO ²¹

A bacia de evolução do Porto de Imbituba apresenta formato elipsoidal com dimensões de 550 m de largura e 630 m de comprimento; profundidade mínima de 15 m; e calado máximo permitido de 13,5 m, conforme Tabela 28.

Tabela 28: Bacia de evolução do Porto de Imbituba.

Bacia de Evolução	
Comprimento (m)	630,0
Largura (m)	550,0
Área (m ²)	270.722,7
Profundidade Mínima (m)	15,0
Calado Máximo Permitido (m)	13,5

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba S.A. (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022)

De acordo com a NPCP/SC – 2022 (BRASIL, 2022b), na navegação a partir da bacia de evolução a FAQ é de 0,5m, admitindo embarcações de acordo com a Tabela 27. São proibidos o fundeio, o cruzamento e a ultrapassagem de embarcações na bacia de evolução.

4.1.3. FUNDEADOUROS ²²

No Porto de Imbituba, o fundeio é proibido por qualquer embarcação no canal de acesso ao cais do Porto e na área de manobra em frente ao cais do Porto, sendo designado local apropriado.

A Figura 42 apresenta a localização do fundeadouro do Porto Organizado de Imbituba, conforme coordenadas Latitude: 28°12'32"S/ Longitude: 48°38'44"W (NPCP/SC - 2022) (BRASIL, 2022b).

²¹ Fonte: https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/centrais-de-conteudo/glossario_antaq_marco_2011.pdf

²² Fonte: <https://www.marinha.mil.br/cpsc/npcp> – NPCP-SC – Rev. 1 - Pág. 4-9 de 38

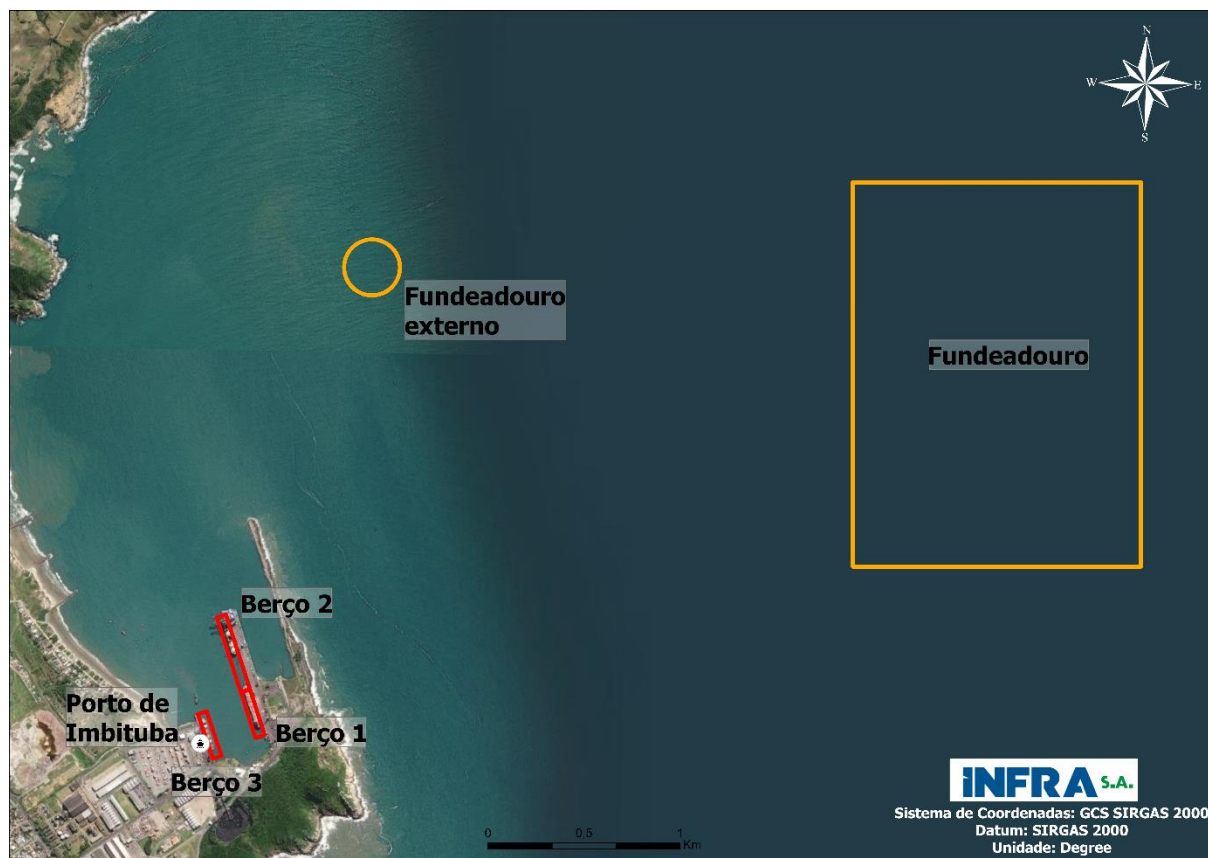


Figura 42: Fundeadouro - Porto de Imbituba.

Fonte: MInfra (2020). Elaboração INFRA S.A. (2022)

Além do fundeadouro, o Porto de Imbituba apresenta uma área de quarentena (provisória), destinada às inspeções e procedimentos das Autoridades Sanitárias, nas coordenadas geográficas: Latitude 28°12'21.50"S e Longitude 48°37'52.69"W e uma área destinada ao Núcleo Especial de Polícia Marítima (NEPOM), nas coordenadas geográficas: Latitude 28°12'10"S e Longitude 48°58'24"W²³.

4.1.4. SISTEMAS DE CONTROLE DE TRÁFEGO DE NAVIOS

Esta seção descreve a infraestrutura portuária em relação aos equipamentos e sistemas de controle de tráfego de navios em uso ou em implantação no Porto Organizado de Imbituba.

O Sistema de Controle de Tráfego aquaviário é uma ferramenta de auxílio à navegação capaz de monitorar embarcações, acompanhar as condições ambientais e aumentar a eficiência e a segurança do tráfego marítimo.

No Porto de Imbituba, o VTS/VTMIS, que é um sistema de gerenciamento e informação do tráfego de embarcações, e o LPS, que se trata de um serviço portuário local, ainda não foram implantados.

²³ Fonte: <https://portodeimbituba.com.br/informacoes-operacionais>

Apesar do VTS/VTMIS representar uma maior segurança e otimização das operações portuárias, é necessário maiores recursos, além da homologação pela Autoridade Marítima Brasileira, o que configura um processo longo e burocrático.

Já o LPS (*Local Port Service*) necessita de uma estrutura de equipamentos e serviços que pode ser mais simples e menos onerosa que o VTS/VTMIS e não está sujeito à regulamentação da Autoridade Marítima, apesar de se limitar a monitorar o tráfego em determinada área, porém sem interferir com a sua operação.

Conforme informado pela Autoridade Portuária, o LPS está com previsão de ser implantado no Porto de Imbituba para o fim de 2024.

Esse monitoramento é essencial ao planejamento e à execução das manobras portuárias (atracação, desatracação e navegabilidade) e auxilia a praticagem local na navegação e manobras de navios.

Em julho de 2020, foi concluída a instalação de um ADCP (*Acoustic Doppler Current Profiler*), na área de influência do Porto, próximo ao canal de acesso, para medir a intensidade e direção das ondas e correntes marinhas, em várias camadas da coluna d'água, conforme Figura 43.

O ADCP é um equipamento que coleta dados em tempo real das condições marinhas, 24 horas por dia, e foi adquirido com o intuito de:

- coletar dados e informações para indicar as condições de circulação marinha local;
- demonstrar possíveis impactos ambientais gerados por obras ou intervenções na área marinha;
- auxiliar nas operações portuárias de atracação e desatracação de navios; e
- prever condições extremas, tornando as operações portuárias mais seguras.



Figura 43: ADCP (*Acoustic Doppler Current Profiler*) do Porto de Imbituba.
 Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022).

4.1.5. DISPONIBILIDADE DE PRÁTICOS E REBOCADORES

O serviço de praticagem é obrigatório no Porto Organizado de Imbituba – no trecho de aproximadamente duas milhas náuticas, compreendido desde o ponto de espera do práctico até os berços de atracação – devendo ser utilizado em todas as manobras.

No Porto de Imbituba, o serviço de praticagem é realizado pela empresa: Imbituba Pilots. A empresa de Navegação J. Villa LTDA. é a proprietária das duas lanchas utilizadas pela empresa de Praticagem, para acesso aos navios.

O serviço de rebocadores no Porto de Imbituba é prestado por duas empresas, Wilson Sons e Saam Towage, e opera com 4 rebocadores, conforme Tabela 29 e Tabela 30:

Tabela 29: Rebocadores – Wilson Sons.

Nome	WS Rigel	Draco
Código	8716253	9440617
Inscrição	3810474274	4019900671
Fabricação	1992	2008
Comprimento	28,47 m	24,47 m
Boca	9,80 m	10,7 m
Calado	4,10 m	4,59 m
Arqueação bruta	357,0 ton	250,0T
Propulsão	SRP/Azimutal 1100	Azimutal (2 – Aquamaster US 115)
Motorização	Deutz	Caterpillar (2 – Modelo 3515)
BHP	2 X 1.600 HP	2 X 1.305,05 HP
Potência	3.200 kW	2.560 kW
Rotação	1.600 RPM	1.600 RPM
Tração estática	55,2	45,6
Velocidade máxima	12 nós	11,7 nós
TPB	282 ton	85 ton

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Tabela 30: Rebocadores – Saam Towage.

Nome	SAAM Tapajó	SAAM Tucano
Código	9457323	9449156
Fabricação	2008	2008
Comprimento	24,40 m	24,40 m
Boca	10,25 m	10,25 m
Calado	4,31 m	4,31 m
Propulsão	ASD	ASD
Motorização	2 x Caterpillar, model 3512B	2 x Caterpillar, model 3512B
Potência	2x 1.231 kW	2x 1.231 kW
Rotação	1.600 RPM	1.600 RPM
Tração estática	52,07	50,47

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

4.1.6. ESTUDOS E PROJETOS

Este tópico apresenta uma descrição dos projetos de melhorias, em estudo, planejados ou em execução, para o acesso aquaviário do Porto Organizado de Imbituba.

Batimetria do acesso aquaviário

No Porto Organizado de Imbituba são realizadas sondagens batimétricas das áreas de navegação e berços de atracação com objetivo de monitorar as profundidades e verificar a necessidade de realização de dragagem de manutenção, mantendo dessa forma as operações

portuárias seguras e o sistema aquaviário preparado para receber navios de grande porte para atender as demandas cada vez maiores da operação portuária.

De acordo com o Edital nº 035/2023, para a contratação de serviços de levantamentos hidrográficos para o monitoramento das profundidades das áreas de navegação do Porto Organizado de Imbituba e para suporte à fiscalização da dragagem de manutenção, por meio do procedimento de licitação eletrônica, pelo critério de julgamento menor preço global, modo de disputa fechado, pelo regime de execução empreitada por preço unitário, foi publicado o edital de procedimento de licitação, no Diário Oficial, do dia 16/09/2023.

No dia 19/09/2023 foi recebida a Proposta de Preços da empresa Spectrah, constando a Planilha de Precificação para contratação de empresa para executar levantamentos hidrográficos no Porto de Imbituba durante 60 meses. O contrato prevê levantamento hidrográfico categoria “A” para monitoramento das profundidades das áreas de navegação do Porto de Imbituba e categoria “A” – ordem especial para atualização de carta náutica. Em 22/09/2023, a referida empresa apresentou a documentação de habilitação. Atualmente, a SCPAR Porto de Imbituba encontra-se com o certame em andamento.

Dragagem para manutenção de profundidade e calado do Porto de Imbituba

Conforme o Edital nº 004/2023 (IMBITUBA, 2023) foi realizada a licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, critério de julgamento menor preço global, para a contratação de empresa para a prestação de serviços de dragagem para manutenção da profundidade à SCPAR Porto de Imbituba S.A., pelo regime de execução empreitada por preço unitário.

De acordo com o Termo de Referência, os serviços a serem realizados constituem-se de dragagens para manutenção da profundidade nas áreas dos Berços de Atracação 1, 2 e 3, do Entre Berços, da Retaguarda do Berço 3, da bacia de evolução e do canal de acesso do Porto de Imbituba.

Segundo o Termo de Adjudicação e Homologação do Edital do Pregão Eletrônico nº 004/2023 (IMBITUBA, 2023), para a contratação de empresa para a prestação de serviços de dragagem para manutenção da profundidade à SCPAR Porto de Imbituba S.A., a empresa RP Locações e Prestação de Serviços Portuários LTDA foi homologada no dia 26 de abril de 2023.

Implantação do LPS

Atualmente, o Sistema de Gerenciamento e Informação do Tráfego de Embarcações está em fase de projeto no Porto de Imbituba, com previsão de ser implantado até o fim de 2024.

4.2. DEMANDA SOBRE O ACESSO AQUAVIÁRIO

Neste capítulo é avaliada a frota de embarcações que frequenta o Porto Organizado de Imbituba atualmente ou que frequentará nos horizontes de planejamento. Também são avaliadas as demandas do acesso aquaviário às instalações portuárias, levando-se em consideração o número anual de navios que acessam o Porto, tanto para o cenário atual quanto para o futuro. Em sua seção final, é apresentada a análise da capacidade do acesso aquaviário para atendimento às dimensões da frota de navios.

De acordo com os registros da base de atracções da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), tendo 2022 como ano-base, foram efetuados cerca de 314 acessos ao Porto (ANTAQ, 2021). Os estudos sobre os acessos foram feitos essencialmente para navios de longo curso e cabotagem destinados ao transporte de mercadorias.

Os próximos tópicos apresentam o detalhamento do escopo de cada análise supracitada bem como os métodos a serem utilizados.

4.2.1. COMPOSIÇÃO DA FROTA ATUAL DE NAVIOS

Neste subitem são descritos os tipos de navios que têm atracado no Porto Organizado de Imbituba, visando demonstrar o nível de operacionalidade do canal de acesso, berço de atracção e áreas de manobra do Porto.

O objetivo é descrever as características da frota de embarcações que atualmente frequenta o Porto, em termos de porcentagem por faixa de porte/tipo (*Handysize, Capesize, Panamax* etc.), conforme o tipo de embarcação (dependendo da carga que transporta).

As informações de atracções realizadas no Porto Organizado de Imbituba, como ID e respectivo número IMO²⁴, foram obtidas através da base de dados do site da ANTAQ, com a finalidade de fazer o levantamento da frota das embarcações que frequenta o Porto.

Com as informações levantadas e com dados obtidos no *Maritime Trade Data* (Datamar), *sites* de rastreamento de embarcações (como *Vesselfinder* e *Marinetraffic*) e as bases de atracções disponibilizadas pela SCPAR Porto de Imbituba, é feito um cruzamento dos dados para identificar as características de embarcações, como o ano de fabricação, o porte, o comprimento, a boca e o calado de projeto.

Para o Porto de Imbituba as embarcações foram agrupadas, primeiramente, de acordo com o tipo de navio, a partir do seu número IMO de identificação. Sendo considerados três grupos de navios:

- navios porta-contêineres;

²⁴ Número IMO (do inglês – *International Maritime Organization*) é uma identificação exclusiva para navios, permanecendo vinculado ao casco da embarcação para a sua vida, independente da mudança do nome, bandeira ou proprietário.

- navios-tanque;
- outros navios (carga geral e graneleiros).

Após a definição das principais características, as embarcações são classificadas de acordo com sua faixa de porte bruto, medida em toneladas, denominada Tonelagem de Porte Bruto (TPB). Para os navios porta-contêineres, a classificação é feita de acordo com sua capacidade em TEU (do inglês – *Twenty-foot Equivalent Unit*).

A classificação dos navios que frequentam ou já frequentaram o Porto Organizado de Imbituba é ilustrada na Figura 44:

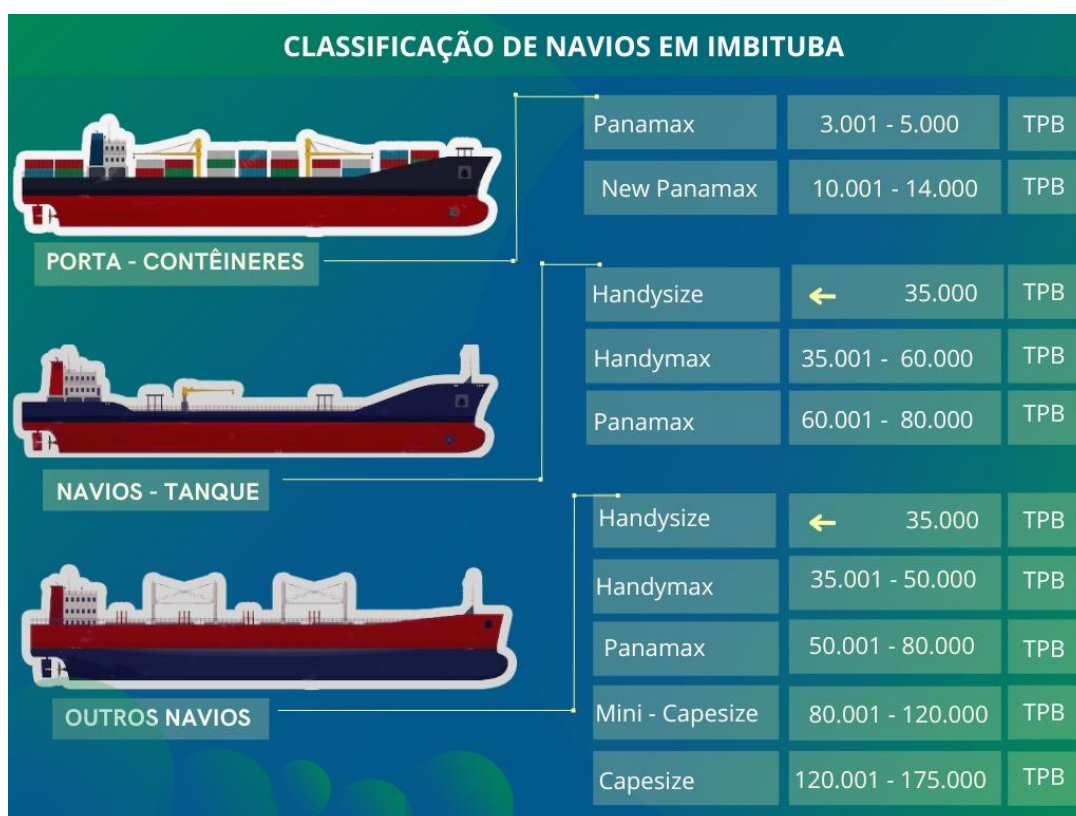


Figura 44: Classificação dos navios do Porto de Imbituba, segundo o porte e o navio-tipo.

Fonte: ANTAQ (2023) e SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A distribuição dos navios que demandaram o Porto, de acordo com a classificação exposta na Figura 44, representa a caracterização do perfil da frota e está diretamente vinculado à carga movimentada pelas embarcações, tendo características distintas de acordo com a movimentação. Portanto, a apresentação do perfil da frota é realizada de acordo com:

- o tipo de mercadoria movimentada, a qual, quando aplicável, é dividida em mais de um perfil de frota; e
- a natureza de carga.

A partir dessa informação e do total de acessos por carga, é determinada a distribuição percentual que cada tipo de embarcação representou para cada uma das cargas movimentadas. Desta forma, para calcular a distribuição dos navios, é realizado o levantamento do número de acessos de cada classe de navio.

Durante o ano de 2022, o Porto Organizado de Imbituba recebeu um total de 314 acessos, como mencionado anteriormente. A Tabela 51 mostra como se deu a distribuição desses acessos entre as classes citadas, conforme os tipos de embarcações, devidamente correlacionadas com o tipo de carga que transportam.

Tabela 31: Perfil atual da frota de navios / Distribuição Percentual para o Porto de Imbituba (2022).

Tipo de navio	Classe	%
Porta-contêineres	<i>Panamax</i>	10,5%
	<i>New Panamax</i>	4,8%
	Total	15,3%
Navios-tanque	<i>Handysize</i>	1,3%
	Total	1,3%
Outros navios (carga geral e graneleiros)	<i>Handysize</i>	9,6%
	<i>Handymax</i>	22,3%
	<i>Panamax</i>	41,7%
	<i>Minicapesize</i>	9,9%
	Total	83,2%

Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

De acordo com o levantamento descrito na Tabela 31, pode-se observar que no Porto de Imbituba predominam os navios de carga geral e graneleiros (outros navios), seguidos pelos navios do tipo porta-contêineres.

Nas próximas seções, são analisados os perfis da frota de navios que movimentaram cada uma das cargas no Porto Organizado, durante o período que vai do ano de 2018 a 2022.

Para facilitar o entendimento, as abordagens serão feitas por tipos distintos de embarcações, conforme as cargas transportadas. Essa análise respalda a realização da estimativa das embarcações que frequentarão o Porto em termos de faixas de porte e conforme os respectivos horizontes temporais.

Carga geral e graneleiros

Nesta seção é apresentado o perfil da frota que movimentou carga geral e demais mercadorias do Porto Organizado de Imbituba. Na Tabela 32 é apresentado o número de navios atracados no Porto, por tipo de navio, nos anos de 2018 a 2022.

Tabela 32: Perfil da frota de navios / número de atracções – Carga geral e graneleiro – Porto Organizado de Imbituba (2018-2022).

Tipo de navio	2018	2019	2020	2021	2022	Total de atracções (2018 a 2022)
<i>Handymax</i>	66	65	52	82	70	335
<i>Handsize</i>	23	18	25	19	30	115
<i>Panamax</i>	56	65	73	107	131	432
<i>Mini-capesize</i>	11	13	17	21	31	93
<i>Capesize</i>	-	-	2	-	-	2
Total / Tipo de Navio	156	161	169	229	262	977

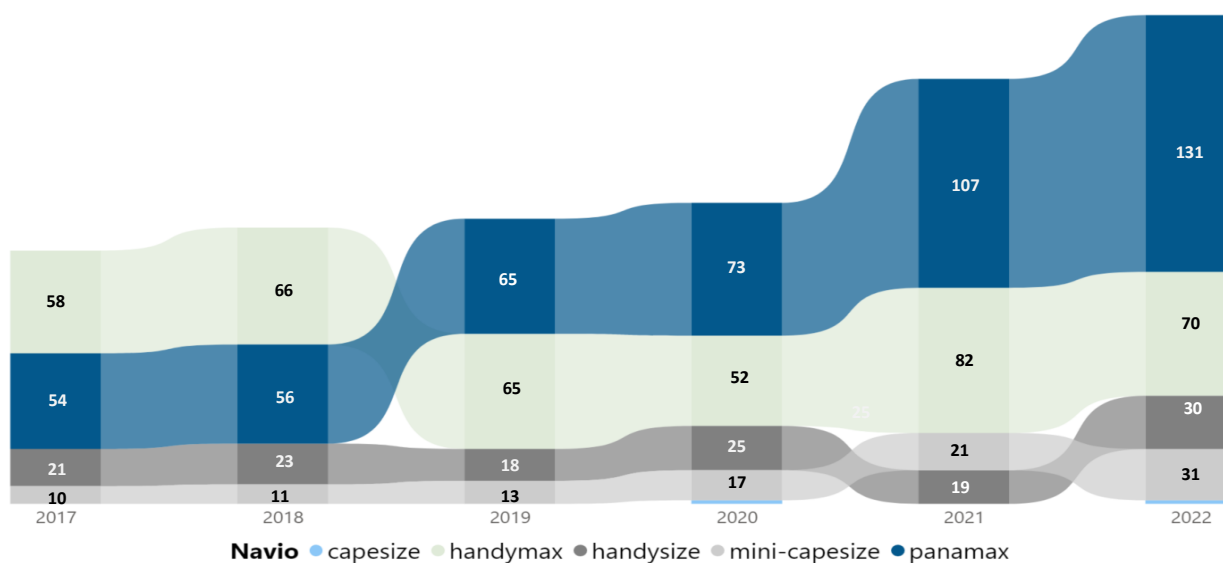
Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023)

No Gráfico 32 é apresentado o número de atracções das classes de navios que receberam carga geral e granéis sólidos, entre os anos de 2018 e 2022 no Porto Organizado de Imbituba.

As embarcações que mais movimentaram esse tipo de carga apresentam portes que variam de 35 mil a 80 mil TPB, que são os navios *Handymax* e *Panamax*. A demanda pela classe de navios *Panamax* teve um salto no período entre 2020 e 2022, como se pode observar no Gráfico 32. Em 2018, o Porto registrou 73 atracções dessa classe de navios, e 131, em 2022, representando um aumento de 79% de navios *Panamax*, movimentando carga geral e granéis, nos últimos 2 anos.

Essas embarcações são seguidas pelos navios tipo *Handymax* e *Handysize* e, depois, *pelos Mini-capesize*. O primeiro, no decorrer do período estudado, apresenta uma tendência decrescente para os primeiros 3 anos e de relativa estabilidade para os anos subsequentes. Já os tipos de embarcações *Capesize* frequentaram o Porto apenas nos anos 2020 e 2022.

Gráfico 32: Número de Atracções por Tipo de Navio – Carga geral e graneleiro – Porto Organizado de Imbituba.



Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A Tabela 33 apresenta o percentual de atracções dos anos de 2018 a 2022 e a movimentação de carga geral e graneleiros, em toneladas, de cada tipo de navio, no Porto Organizado de Imbituba.

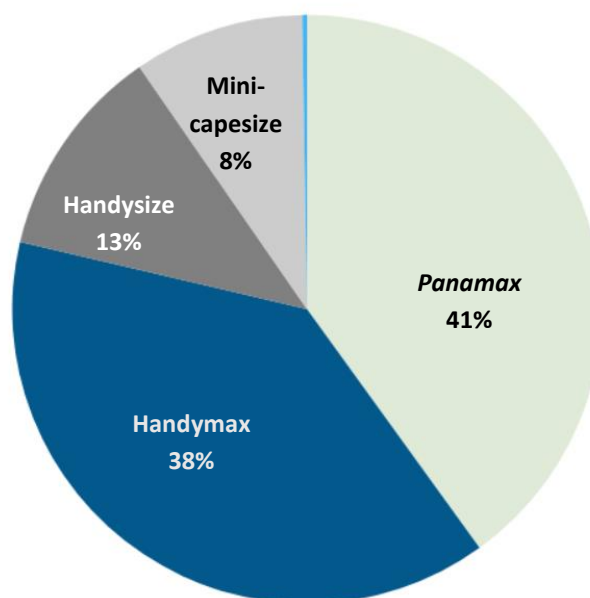
Tabela 33: Perfil da frota de navios / Percentual de atracções e movimentação (t) – Carga geral e graneleiro – Porto Organizado de Imbituba.

Tipo de navio	2018	2019	2020	2021	2022	MÉDIA
<i>Handymax</i>	42%	40%	31%	36%	27%	35%
<i>Handysize</i>	15%	11%	15%	8%	11%	11%
<i>Panamax</i>	36%	40%	43%	47%	50%	43%
<i>Mini-capesize</i>	7%	8%	10%	9%	12%	9%
<i>Capesize</i>	0%	0%	1%	0%	0%	0%

Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Gráfico 33 ilustra a média percentual de atracções realizadas de carga geral e graneleiros, por cada tipo de embarcação, no período estudado.

Gráfico 33: Média Percentual de Atracções por Tipos de Navios – Carga geral e graneleiro (2018-2022) – Porto Organizado de Imbituba



Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023)

Granéis líquidos

Nesta seção é apresentado o perfil da frota que movimentou granéis líquidos no Porto Organizado de Imbituba, entre os anos 2018 e 2022. Das 52 atracções de navios de granéis líquidos, a maior parte foi realizada por navios-tanque da classe *Handysize*, responsável por 45 desse total, conforme Tabela 34.

De acordo com os dados da ANTAQ (2022), verifica-se o registro da atracação de 5 navios da classe *Handymax*, entre os anos de 2018 e 2019, e a atracação de apenas 1 navio do tipo *Panamax*, em 2017, em 2019, não havendo mais a ocorrência dessa classe de navio para a movimentação de granel líquido nos últimos três anos.

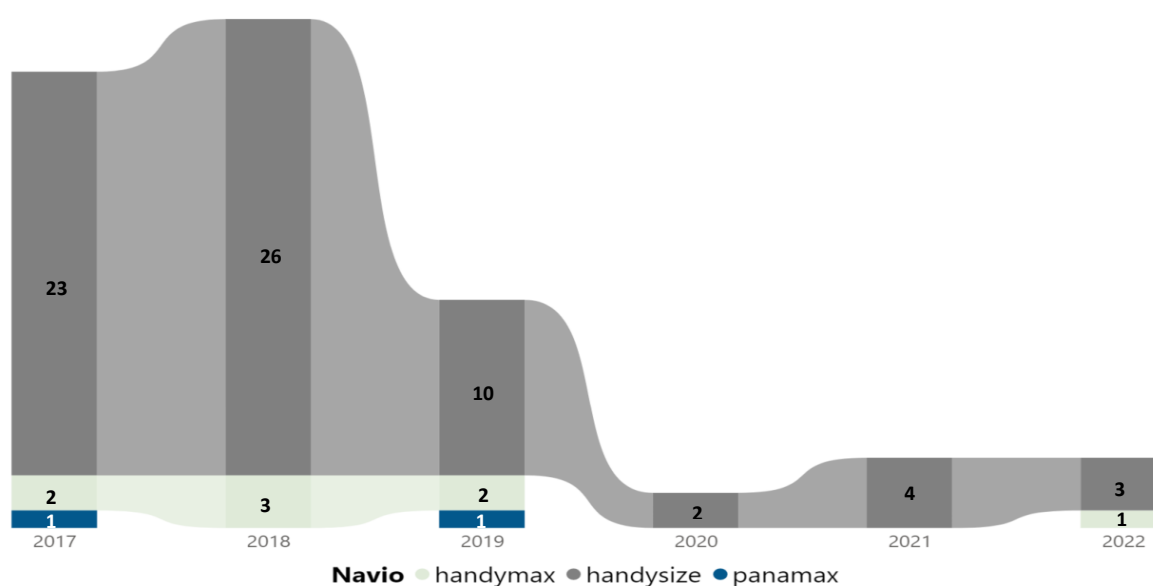
Tabela 34: Perfil da frota de navios / número de atracações – Granéis Líquidos – Porto Organizado de Imbituba (2018 – 2022).

Tipo de navio	2018	2019	2020	2021	2022	Total de atracações (2018 a 2022)
<i>Handysize</i>	26	10	2	4	3	45
<i>Handymax</i>	3	2	–	–	1	6
<i>Panamax</i>	–	1	–	–	–	1
Total / Tipo de Navio	29	13	2	4	4	52

Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A partir do Gráfico 34 pode-se notar que houve uma queda brusca na frequência de navios da classe *Handysize*, do ano de 2018 a 2020. Além disso, verificou-se a presença do *Handymax* e do *Panamax*, porém de maneira pouco expressiva. Observa-se, de modo geral, uma baixa movimentação de cargas de granéis líquidos, no Porto de Imbituba.

Gráfico 34: Número de Atracções / Tipo de Navio – Granéis líquidos – Porto Organizado de Imbituba.



Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A Tabela 35 mostra o percentual de atracções dos anos de 2018 a 2022 e a movimentação de granéis líquidos, em toneladas, de cada tipo de navio, no Porto de Imbituba.

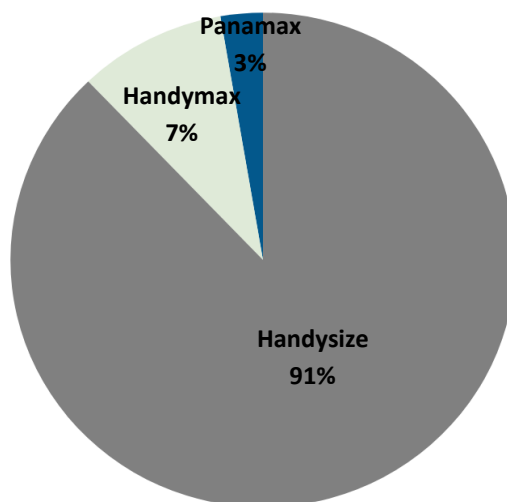
Tabela 35: Perfil da frota de navios por Percentual de Atracações e Movimentação (t) – Granéis líquidos – Porto de Imbituba.

Tipo de navio	2018	2019	2020	2021	2022	Média
<i>Handysize</i>	90%	77%	100%	100%	75%	91%
<i>Handymax</i>	10%	15%	0%	0%	25%	7%
<i>Panamax</i>	0%	8%	0%	0%	0%	2%

Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

De acordo com a Tabela 35, a classe de navio que movimentou granéis líquidos com maior frequência foi a *Handysize*, que representou 91%, em média, dessa movimentação. As embarcações *Handysize* que movimentam granel líquido apresentam porte de até 35 mil TPB.

Gráfico 35: Gráfico do Número Percentual de Atracações por Tipos de Navios – Granéis Líquidos – Porto Organizado de Imbituba.



Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Gráfico 35 ilustra a média percentual de atracções de navios que transportavam granéis líquidos, por classe de embarcações, de 2018 a 2022, no Porto de Imbituba.

Porta contêineres

Nesta seção é apresentado o perfil da frota que movimentou contêineres no Porto Organizado de Imbituba, entre os anos de 2018 e 2022.

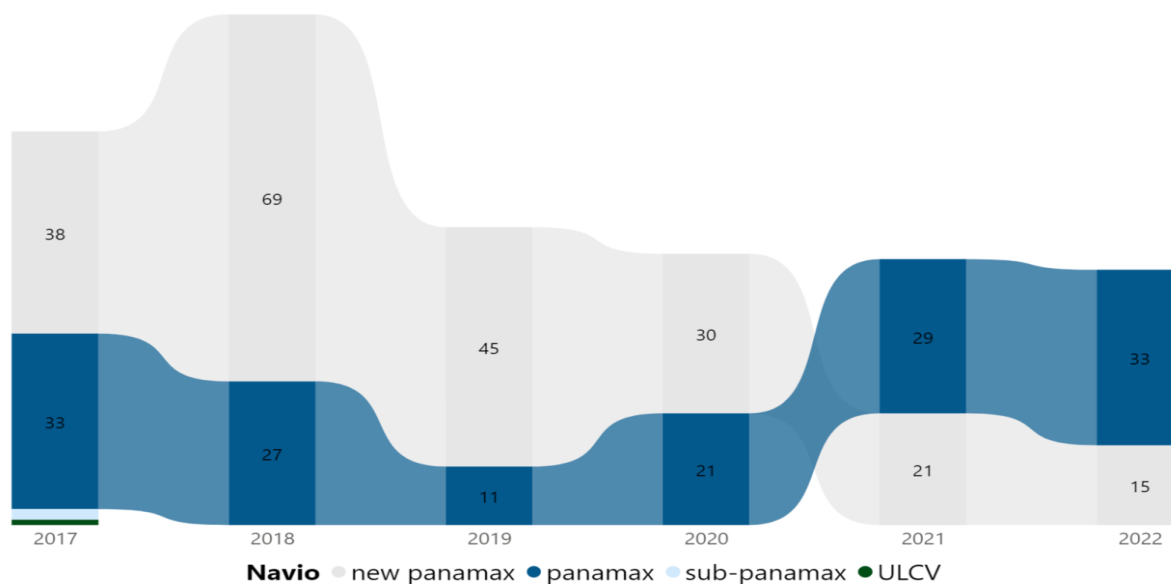
Tabela 36: Perfil da frota de navios / número de atracções – Porta Contêineres – Porto de Imbituba (2018 – 2022).

Tipo de navio	2018	2019	2020	2021	2022	Total de atracções (2018 a 2022)
<i>Panamax</i>	27	11	21	29	33	121
<i>New Panamax</i>	69	45	30	21	15	180
Total/Tipo de Navio	96	56	51	50	48	301

Fonte: ANTAQ (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023)

A partir das informações contidas na Tabela 36, verifica-se que as classes de navios que tiveram o maior número de atracções no Porto de Imbituba, do ano de 2017 a 2022, foram a *Panamax* e a *New Panamax*. Enquanto a classe *Sub-panamax* apresentou duas atracções em 2017.

Gráfico 36: Número de Atracções / Tipo de Navio – Porta Contêineres – Porto Organizado de Imbituba.



Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

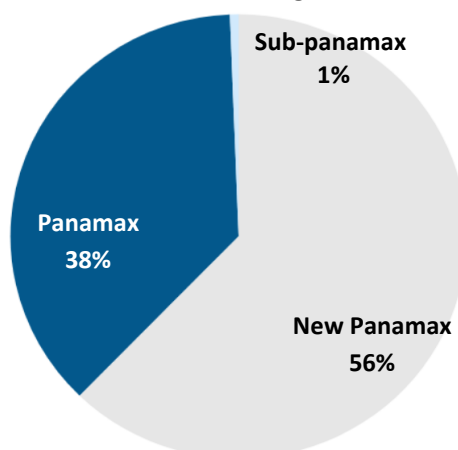
Tabela 37: Perfil da frota de navios por Percentual de Atracções e Movimentação (t) – Porta Contêineres – Porto Organizado de Imbituba.

Tipo de navio	2018	2019	2020	2021	2022	MÉDIA
<i>Panamax</i>	45%	28%	20%	41%	58%	38%
<i>New Panamax</i>	52%	49%	80%	59%	42%	56%

Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023)

Na Tabela 37 pode-se verificar que a movimentação de porta contêineres ocorre através das classes de navios *Panamax* e *New Panamax*, as quais têm capacidades de 3.001 a 5.000 TEU e 10.001 a 14.000 TEU, respectivamente.

Gráfico 37: Gráfico do Número Percentual de Atracações por Tipos de Navios –
Porta Contêineres – Porto Organizado de Imbituba.



Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Gráfico 37 mostra que as classes de navios *Panamax* e *New Panamax* representaram 38% e 56% da movimentação de porta contêineres, respectivamente, no Porto de Imbituba, na média de 2018 a 2022, totalizando, juntas, 94% da média total de atracções para esse período.

4.2.2. COMPOSIÇÃO DA FROTA FUTURA DE NAVIOS

Neste tópico é estimada a demanda futura sobre o acesso aquaviário ao Porto Organizado de Imbituba para os horizontes de 2025, 2030 e 2035.

Esta análise é caracterizada pela projeção do perfil da frota que deverá acessar o Porto Organizado no futuro. A projeção leva em consideração o atual perfil da frota que frequenta o Porto e as tendências do setor marítimo e portuário em relação à oferta de navios, como apresentado na próxima subseção.

4.2.2.1. PROJEÇÃO DO PERFIL DA FROTA DE NAVIOS

Os navios cargueiros vêm se modernizando ao longo dos anos para serem capazes de transportar um volume cada vez maior. Desta forma, avaliando-se a evolução do perfil da frota de navios, observa-se um crescimento expressivo dos portes dos navios.

Após a avaliação da frota que tem frequentado o Porto Organizado no ano-base do estudo (2022) e levando em consideração a projeção da movimentação de cargas, juntamente com as informações obtidas com a base de dados disponível da ANTAQ (2021), foi realizada uma estimativa das embarcações que deverão frequentar o Porto para os horizontes de 2025, 2030 e 2035, em termos de faixas de porte.

A projeção leva em consideração o atual perfil da frota atendida no Porto e as tendências do setor marítimo e portuário em relação à oferta de navios. Essa estimativa considera a expectativa de um possível crescimento na participação de navios de maior porte.

Além do histórico dos navios que frequentam o Porto, são consideradas as informações acerca dos navios que se encontram em construção e que devem, nos próximos anos, entrar em operação. Para tanto, utilizaram-se dados obtidos do Instituto de Economia e Logística do Transporte Marítimo (ISL, do inglês – *Institute of Shipping Economics and Logistics*), em 2021 (ISL, 2021). Esses dados contêm a composição da frota mundial atual, em termos de número de embarcação por tipo e porte bruto, além das ordens de compra de navios em construção ou já encomendados até a data de aquisição dos dados.

A partir desses dados e de informações obtidas dos terminais, da praticagem e da Autoridade Portuária, inclusive durante as reuniões técnicas, consegue-se uma estimativa da frota que deverá frequentar o Porto nos horizontes de projeção, a qual é utilizada para a projeção do número de acessos ao Porto.

Essa projeção é utilizada como referência para estimar o perfil da frota que deverá acessar o Porto de Imbituba nos horizontes de estudo. Para atingir esse objetivo, o ponto de partida é o histórico da frota atendida no Porto, por tipo de navio.

Carga geral e graneleiros

Nesta seção é apresentado o perfil da frota que deverá frequentar o Porto de Imbituba, com carga geral e demais mercadorias, nos anos de 2025, 2030 e 2035. Na Tabela 38 é apresentado o número de navios atracados, por tipo de embarcação.

Tabela 38: Projeção do perfil da frota de navios / número de atracações –
Carga Geral e Graneleiros – Porto de Imbituba.

Tipo de navio	Projeção do número de atracações / ano		
	2025	2030	2035
<i>Handymax</i>	114	136	139
<i>Handsize</i>	79	92	81
<i>Panamax</i>	87	104	108
<i>Mini-capesize</i>	12	14	12
<i>Capesize</i>	–	–	–
Total/Tipo de Navio	292	346	340

Fonte: ANTAQ (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022)

A frota de navios que frequentará o Porto continuará sendo composta, em sua maior parte, por navios de carga geral e graneleiros.

Nota-se um aumento considerável entre a frota observada em 2025 e a frota prevista para 2030 e 2035. Esse aumento ocorre porque, para a elaboração da projeção da frota, analisa-se o histórico de navios que frequentaram o Porto, desde 2018 até 2022. Assim, percebe-se que

as frotas observadas para essas duas cargas durante o ano-base foram consideravelmente menores em relação aos demais anos. Portanto, a previsão é de que a frota siga a tendência dos outros anos, com navios maiores.

Granéis líquidos

A Tabela 39 apresenta a projeção do perfil da frota de navios de granéis líquidos prevista para frequentar o Porto Organizado de Imbituba, nos horizontes de estudo.

Tabela 39: Projeção do perfil da frota de navios / número de atracções – Granéis Líquidos – Porto de Imbituba.

Tipo de navio	Projeção do número de atracções / ano		
	2025	2030	2035
<i>Handysize</i>	1	1	1
<i>Handymax</i>	13	13	14
<i>Panamax</i>	–	–	–
Total /Tipo de Navio	14	14	15

Fonte: ANTAQ (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Pode-se notar que o Porto de Imbituba opera pouca carga de granéis líquidos e que os navios tipo *Panamax* não aparecem mais na projeção estudada. Tendo em vista o pequeno porte dos navios que fazem esse tipo de movimentação atualmente, não há previsão de aumento na frota, que deve permanecer a mesma até 2035.

Porta contêineres

A Tabela 40 apresenta a projeção do perfil da frota de navios porta-contêineres prevista para frequentar o Porto de Imbituba nos horizontes de estudo.

Tabela 40: Projeção do perfil da frota de navios / número de atracções – Porta-contêineres – Porto de Imbituba.

Tipo de navio	Projeção do número de atracções / ano		
	2025	2030	2035
<i>Sub-panamax</i>	1	1	1
<i>Panamax</i>	13	13	14
<i>New Panamax</i>	–	–	–
Total/Tipo de Navio	14	14	15

Fonte: ANTAQ (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022)

4.2.3. ANÁLISE DO ATENDIMENTO NO ACESSO AQUAVIÁRIO

Para a análise do atendimento do acesso aquaviário, foi feita a simulação de acordo com os dados coletados da ANTAQ e com as entrevistas realizadas com a Autoridade Portuária. Os resultados adquiridos são mostrados nesta seção, onde cada parte é feita de maneira minuciosa até que todos os aspectos sejam comparados e validados.

Para determinar a capacidade atual do acesso aquaviário, é considerado o número máximo de acessos por ano considerando a composição da frota que frequenta o Porto Organizado. Para o Porto de Imbituba, essa eficiência foi obtida por meio de modelagem, utilizando uma ferramenta de eventos discretos.

A construção do modelo teve como objetivo simular as limitações das quais a navegação de embarcações no canal de entrada do Porto de Imbituba está sujeita, considerando as regulamentações em vigência.

Essa abordagem de modelagem engloba a análise da infraestrutura aquaviária e das diretrizes operacionais. Além disso, foram averiguadas as fases e procedimentos essenciais para emular a dinâmica do acesso aquaviário, junto com uma gama de premissas e regras, conforme explicado ao longo desta seção.

O modelo de simulação de capacidade leva em conta os procedimentos aos quais os navios são submetidos após o ponto de embarque do práctico. Os pontos considerados para elaboração do modelo de acesso aquaviário ao Porto Organizado de Imbituba são ilustrados na Figura 45.

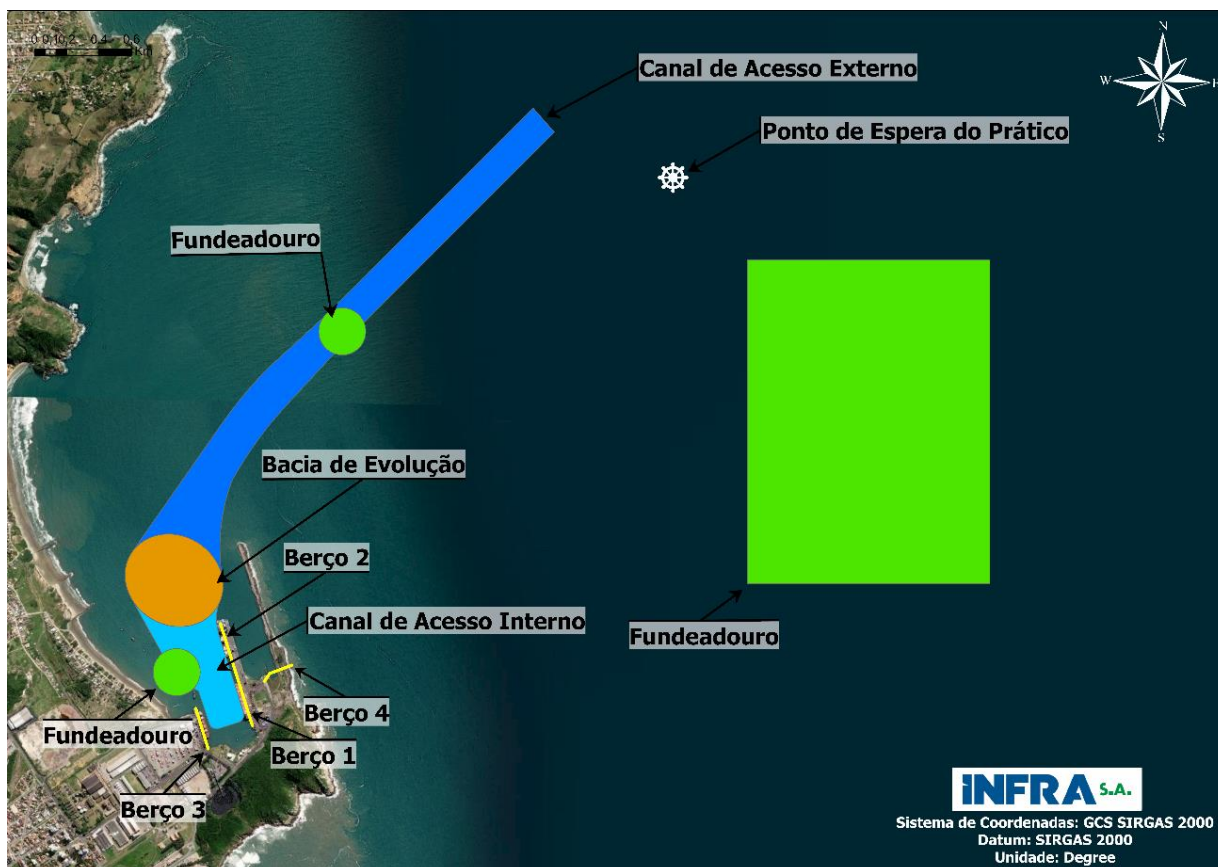


Figura 45: Pontos considerados no modelo de acesso aquaviário.

Fonte: *Google Earth* e *Marinha do Brasil*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Com base nos dados disponibilizados pela ANTAQ (2023), bem como a projeção de demanda calculada no capítulo 2, foi possível averiguar se os resultados da simulação estavam em consonância com o mundo real, para essa calibração foi utilizado um horizonte de 5 anos (2018-2022).

4.2.3.1. REGRAS E PREMISSAS

No modelo de simulação, foram consideradas as seguintes regras as quais os navios que acessam o Porto estão sujeitos:

- O nível da maré não impõe restrições às manobras de atracação e desatracação, assim como à navegação no canal de acesso;
- É autorizada a navegação noturna no canal de acesso;
- O canal de acesso é administrado por um sistema de via única, o que significa que somente uma embarcação por vez pode realizar manobras em toda a extensão do canal;
- Se as condições de navegação específicas forem cumpridas, os navios continuam sua rota em direção aos berços;

- Caso a navegação não seja autorizada, as embarcações aguardam no ponto de ancoragem externo até que as condições necessárias sejam atendidas;
- Uma vez nos berços, os navios esperam e avaliam as condições para desatracação;
- Se a manobra não for permitida, a embarcação permanece no berço até que as condições para desatracação sejam atendidas;
- Caso a desatracação seja autorizada, o navio segue em direção ao canal externo, finalizando sua participação no modelo de simulação.

Para elaborar o modelo de simulação, foram estabelecidas algumas premissas a respeito dos processos executados:

- O perfil de frota adotado para o ano de 2022 corresponde ao obtido a partir da análise da base de dados de atracação do Porto de Imbituba, disponibilizada pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ);
- As características e dimensões das embarcações são obtidas através do registro na *International Maritime Organization* (IMO – do inglês, Organização Marítima Internacional) das embarcações;
- Para os horizontes de 2025 e 2035, considerou-se os perfis de frota apresentados no item 4.2.2.1;
- O tempo de navegação para entrada no Porto Organizado de Imbituba é de 2 horas e 30 minutos;
- O tempo de navegação para a saída do Porto de Imbituba é a metade do tempo de entrada;
- Os serviços de práctico e reboque não são contemplados no modelo, uma vez que o propósito das simulações é avaliar a capacidade do acesso aquaviário com base em suas propriedades físicas e regulamentos operacionais;
- Também não foram considerados operações de cais, de movimentação de carga e de armazenagem, o que possibilita que a simulação se concentre exclusivamente na avaliação da capacidade do acesso aquaviário sem a influência de sistemas externos.

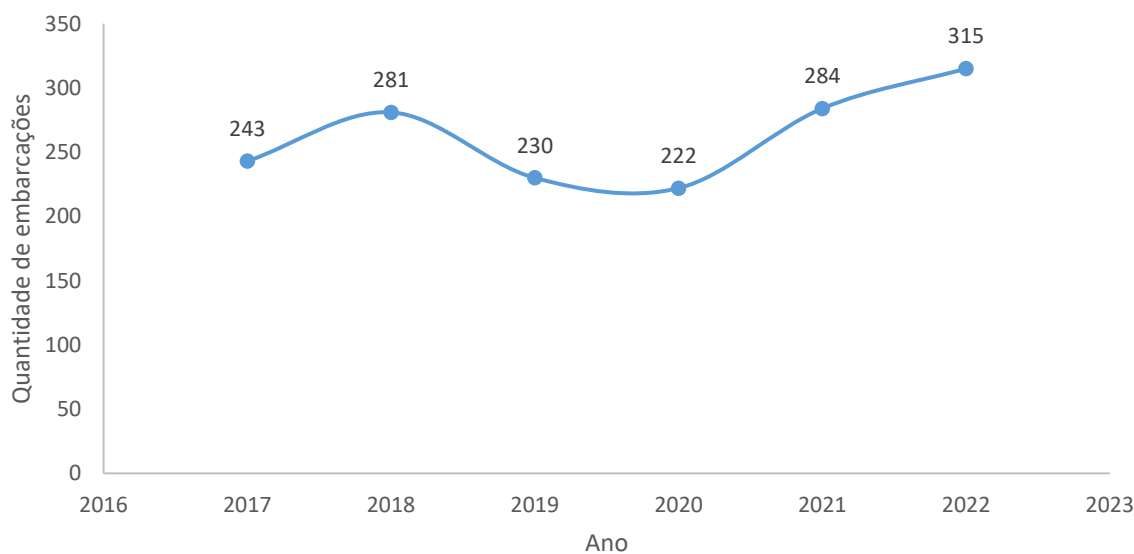
Com relação aos tempos de espera que foram considerados nas simulações, é possível inferir que podem ocorrer esperas tanto no ponto de ancoragem externa durante a aproximação do Porto Organizado quanto espera nos berços, isso se dá devido às limitações de navegação impostas pela configuração de via única no canal de acesso.

4.2.3.2. DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE ATUAL DO ACESSO AQUAVIÁRIO

Nesta seção, são exibidos os resultados alcançados em relação à capacidade atual do acesso aquaviário ao Porto Organizado de Imbituba.

Para determinar a capacidade atual, iniciaram-se as simulações com a demanda observada no ano-base de 2022, totalizando 315 embarcações atendidas. Impende destacar que 2022 foi o ano com a maior movimentação nos últimos 6 anos, conforme demonstrado no Gráfico 38.

Gráfico 38: Tempo de atendimento (h) médio por tipo de embarcação.



Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Nessa etapa, a quantidade de navios é inserida no modelo de simulação previamente exposto. Em seguida, é avaliado o número de navios que podem de fato abranger todos os procedimentos do sistema de acesso aquaviário e sair do sistema com sucesso, ou seja, aqueles que são atendidos satisfatoriamente. Para avaliar o desempenho do canal, foi levado em consideração o total de 315 navios solicitando acesso ao Porto de Imbituba.

Uma síntese das etapas do sistema de serviços relacionados ao acesso aquaviário do Porto é ilustrada no diagrama de fluxo presente na Figura 46.

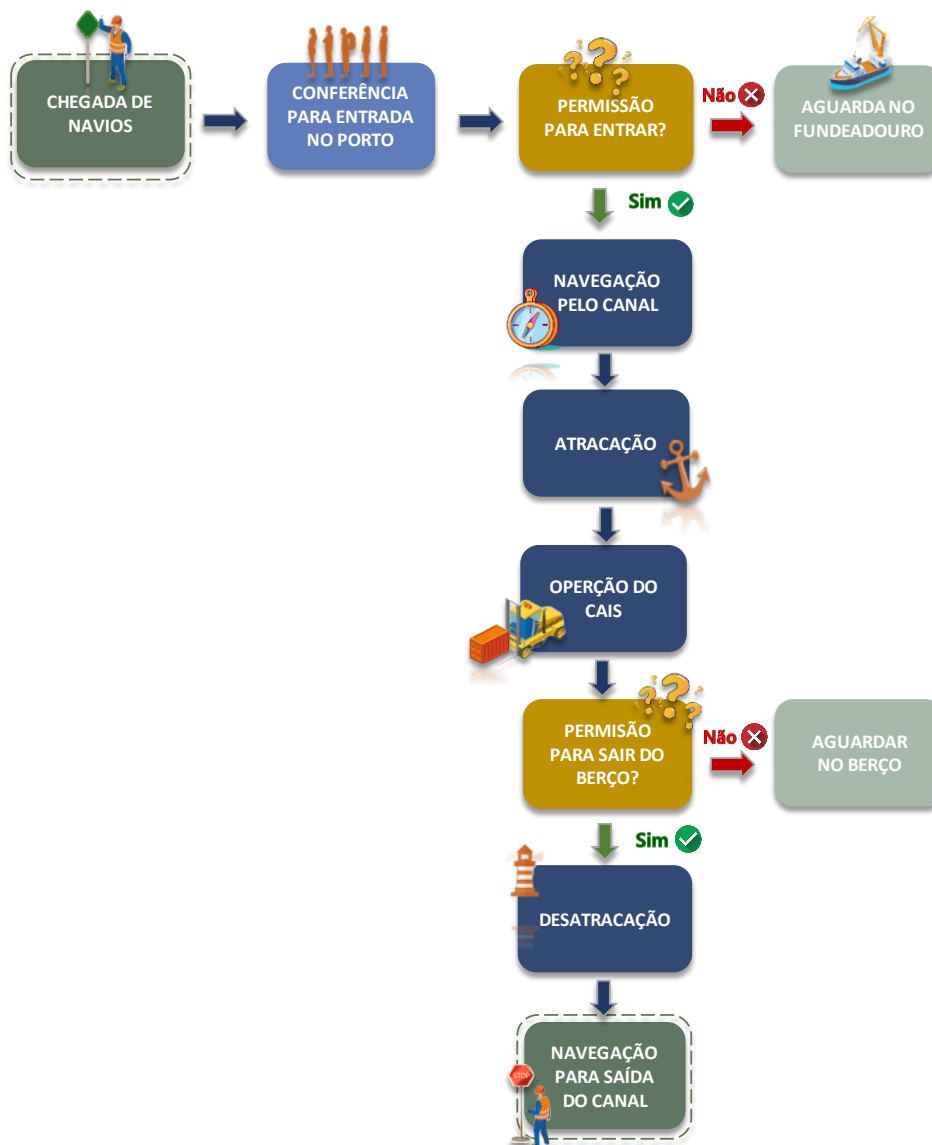


Figura 46: Fluxograma do percurso de chegada e saída das embarcações no acesso aquaviário.

Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Após a simulação do cenário base (2022), conclui-se que atualmente a capacidade do acesso aquaviário supera por completo a demanda, tendo em vista que todas as 315 solicitações de atracação foram atendidas e a taxa de utilização do canal de acesso não chegou a 100% de sua eficiência.

4.2.3.3. DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE FUTURA DO ACESSO AQUAVIÁRIO

Como exposto, a capacidade é influenciada pelas propriedades físicas e operacionais do transporte aquaviário, bem como pela demanda da frota cujas características são definidas na seção 4.2.1. Assim, o cálculo da capacidade futura considera a variação prevista no perfil da frota para o Porto Organizado de Imbituba.

O cenário projetado para o ano de 2035 representa a perspectiva futura do canal de navegação após a implementação de mais dois pontos de atracação, levando em consideração uma otimização do tempo de operação nos berços. Além disso, foi considerada uma redução de mais ou menos cinco minutos no tempo de navegação pelo canal e uma diminuição no tempo de chegada entre as embarcações.

A abordagem utilizada para estimar a capacidade futura do acesso aquaviário ao Porto segue o mesmo método empregado na estimativa da capacidade atual. A capacidade de atendimento do canal de acesso ocorre constantemente ao longo do período considerado, uma vez que o Porto Organizado de Imbituba possui limitações mínimas à navegação.

Após a simulação do cenário futuro (2035), conclui-se que a implementação dos novos berços de atracação não influenciou na capacidade futura, uma vez que não houve mudanças nas regras de navegação. Da mesma forma, a alteração no tempo navegação, de aproximadamente cinco minutos, não impactou na capacidade futura do acesso aquaviário. Com o intuito de avaliar apenas o desempenho do canal, é importante destacar que os tempos de operação reais dos berços não foram consideradas na simulação.

Além disso, foi possível verificar que o acesso aquaviário será capaz de suprir por completo a demanda, tendo em vista que todas as solicitações de atracação foram atendidas e a taxa de utilização do canal de acesso não chegou a 50% de sua eficiência.

Contudo, é importante destacar que a taxa de utilização do canal é baixa devido a regra de monovia ditada pelo Porto. Isso pode ser considerado uma limitação, tendo em vista que a embarcação aguarda mais tempo para acessar ou para sair do Porto.

4.2.3.4. COMPARAÇÃO ENTRE A DEMANDA E A CAPACIDADE DO ACESSO AQUAVIÁRIO

O propósito desta seção é examinar a demanda e a capacidade do acesso aquaviário, procurando identificar os pontos de estrangulamento que podem afetar o desenvolvimento futuro do Porto Organizado.

Para avaliar se a demanda sobre o canal de acesso será maior que a capacidade, foi elaborado um cenário triplicando a quantidade de embarcações no cenário futuro. Para a situação prospectiva, foram conduzidas 30 séries de simulações. Nesse processo, a quantidade de solicitações anuais de navios foi progressivamente aumentada, variando de 500 a 1700 embarcações.

Com base na análise completa e nas simulações efetuadas para o Porto Organizado de Imbituba, é seguro afirmar que, na atualidade, o acesso aquaviário é suficiente para atender toda a demanda existente. Adicionalmente, com a realização da simulação triplicando a demanda, é possível afirmar que a acessibilidade permanecerá adequada para suprir as necessidades até o horizonte de 2035, tendo em vista que a taxa de utilização do canal de acesso ainda não chegará a 100% de sua eficiência.

5. ACESSOS TERRESTRES

A análise dos acessos terrestres ao Porto de Imbituba é essencial para o diagnóstico dos modos de transportes, rodoviário e ferroviário, responsáveis pela recepção e expedição das cargas no Porto.

5.1. ACESSO RODOVIÁRIO

Para os acessos rodoviários, a análise da situação atual abrange os diagnósticos das características físicas das vias, das portarias de acesso ao Porto Organizado e aos terminais portuários privados, bem como de seus intraportos. Ainda, são averiguados os níveis de serviço das rodovias pertencentes à rota de acesso ao Porto Organizado, a formação de filas, as condições de infraestrutura, os gargalos que afetam as operações portuárias e a dinâmica da cidade.

O estudo da situação futura, considera a projeção de demanda de cargas previstas para o Porto de Imbituba, verificando sua influência no nível de serviço das vias e na capacidade de processamento das portarias de acessos às instalações portuárias.

5.1.1. SITUAÇÃO ATUAL

A análise da situação atual do acesso rodoviário ao Porto de Imbituba está dividida em quatro etapas:

- Conexão com a hinterlândia
- Entorno portuário
- Portaria de acesso
- Intraporto

Esta sequência vislumbra abranger a análise da interface do modal rodoviário nas diferentes escalas territoriais, sendo a hinterlândia, a partir de uma perspectiva regional, e o intraporto, um estudo mais específico ao Porto Organizado.

Em seguida, é ilustrada a conexão dessas rodovias ao Entorno Portuário e realizadas as análises sobre as Portarias de Acesso.

5.1.1.1. CONEXÃO COM A HINTERLÂNDIA

No estudo da logística portuária, os acessos terrestres são importantes componentes a serem observados já que as cargas devem embarcar ou desembarcar dos portos. Os acessos rodoviários que conectam o Porto de Imbituba à sua hinterlândia, são compostos pelas rodovias: BR-101, BR-282 e BR-285.

Segundo informações obtidas junto à SCPAR Porto de Imbituba (SCPAP, 2022a), o Porto de Imbituba está conectado à BR-101, uma das mais importantes rodovias do país, por uma via de ligação de apenas 6 km. Outras rodovias de importância para o Porto são a BR-282, que conecta a Serra e o Oeste catarinense, e a BR-285, que é um potencial corredor logístico para integrar os mercados produtores do Rio Grande do Sul ao Porto de Imbituba. A Figura 47 evidencia as rodovias (BR-101, BR-282 e BR-285) e suas relativas localizações ao Porto de Imbituba.



Figura 47: Rodovias da hinterlândia do Porto de Imbituba.

Fonte: DNIT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

As cargas que têm como origem ou destino o Porto de Imbituba e que utilizam o modo rodoviário, necessariamente, transitam pela BR-101/SC. No Estado de Santa Catarina, a rodovia é administrada por concessão federal e nesta seção, a BR-101 será dividida em dois trechos de acordo com as empresas concessionárias da rodovia.

A empresa Autopista Litoral Sul administra o Trecho 1, do entroncamento com a BR-376, no Município de Garuva, ao Município de Palhoça onde se inicia a segunda concessão. O Trecho 2 é administrado e operado pela empresa CCR ViaCosteira e está localizado entre os Municípios de Palhoça e Passo de Torres, divisa com o Estado do Rio Grande do Sul.

A BR-285, conforme Sistema Nacional de Viação – SNV (versão 202301) (DNIT, 2023a), tem 737,6 quilômetros de Araranguá (SC) (onde se conecta à BR-101) até São Borja (RS), divisa com a Argentina pela Ponte Internacional sobre o Rio Uruguai. Em concordância com o Plano

Mestre de 2018 (BRASIL, 2018a) e entrevista com a SCPAR Porto de Imbituba, após a conclusão das obras de pavimentação da BR-285²⁵, há perspectiva de melhorar a conexão logística com o norte do Rio Grande do Sul e consolidar um corredor para o escoamento, principalmente, da produção agrícola, seja via exportação ou cabotagem.

As obras estão em fase final (DNIT, 2022a), o trecho da BR-285/RS será conectado às obras do lote 2, em Timbé do Sul (SC). Os trabalhos contemplaram a implantação e pavimentação de 8,47 quilômetros de rodovia e duas interseções. Estas obras tendem a potencializar o corredor logístico entre os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, bem como em direção à Argentina e ao Chile.

A BR-282 é um dos principais corredores logísticos de Santa Catarina, com mais de 600km, cruzando o Estado de leste a oeste. A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA (CNA, 2017), aponta que a BR-282 é essencial para o escoamento da vasta produção agroindustrial do Oeste de Santa Catarina aos portos e aos grandes centros brasileiros de consumo. Muito embora a movimentação de cargas nesta rodovia se direcione majoritariamente à Itajaí, não havendo escoamento significativo para o Porto de Imbituba, sua análise deve ser incluída com vistas a avaliar oportunidades futuras.

A Tabela 41 apresenta as características predominantes das vias estudadas na hinterlândia, referentes ao tipo de pavimento, à quantidade de faixas existentes (somando-se os dois sentidos, quando aplicável) e à presença de acostamentos. Salienta-se que a velocidade máxima permitida pode variar significativamente ao longo da via, sendo reduzida, por exemplo, em trechos urbanos.

Tabela 41: Características predominantes das vias da hinterlândia.

Rodovia	Pavimento	Faixas	Sentido	Divisão central	Acostamento	Velocidade máxima permitida (km/h)
BR-101	Asfáltico ²⁶	4	Duplo	Sim	Sim	110
BR-282	Asfáltico	2	Simples	Não	Sim	100
BR-285	Asfáltico ²⁷	2	Simples	Não	Sim	80

Fonte: DNIT, PNCT (2022) e dados obtidos durante visita técnica (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Ao considerar os dados do Plano Nacional de Contagem de Tráfego – PNCT (DNIT, 2022b), para os trechos da BR-282 presentes no Estado de Santa Catarina (hinterlândia do Porto de Imbituba), há a predominância de segmentos com a velocidade máxima permitida de 70 km/h. Quanto à BR-285, no Município de Timbé do Sul, especificamente onde o relevo é

²⁵Disponível em: <https://portodeimbituba.com.br/projeto-viario-de-novo-acesso-ao-porto-e-debatido/>, acessado em: 10 de outubro de 2022.

²⁶ Há trechos executados em pavimento rígido (concreto) e outros, em pavimento flexível (asfalto).

²⁷ Conforme SNV versão 202301B, nos Municípios de Timbé do Sul (SC) e São José dos Ausentes (RS) há trechos que detêm a situação física das rodovias como implantada, isto é, que apresentam superfície de rolamento sem pavimentação.

montanhoso, a velocidade máxima permitida é limitada à 30km/h, possuindo, contudo, no entroncamento com a BR-101, no Município de Araranguá, a velocidade máxima de 80 km/h.

As condições da infraestrutura prevaletentes nas rodovias que dizem respeito à conservação do pavimento, à sinalização horizontal e vertical, bem como os fatores geradores de insegurança ao usuário são demonstradas na Tabela 42.

Tabela 42: Condições da infraestrutura das vias da hinterlândia.

Rodovia	Estado Geral	Pavimento	Sinalização	Geometria da Via
BR- 101	Bom	Bom	Bom	Ótimo
BR-282	Regular	Regular	Regular	Regular
BR-285	Regular	Regular	Regular	Ruim

Fonte: CNT (2021). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Figura 48 evidencia o estado geral das rodovias da hinterlândia, podendo ser observado o estado de conservação das vias, forma de gestão e quantidade de pistas.

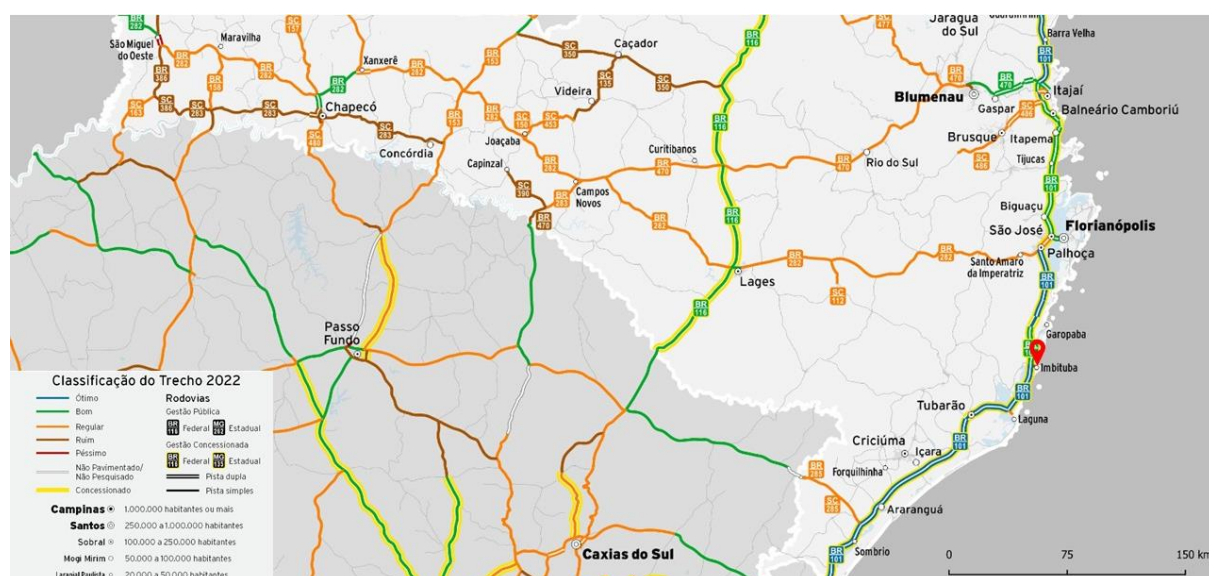


Figura 48: Condições da Rodovias da hinterlândia.

Fonte e Elaboração: CNT²⁸ (2021).

Das rodovias contempladas nesta seção, a BR-101 destaca-se por promover o acesso a todo litoral catarinense, fato que contribui para aumentar o volume de tráfego na rodovia durante o verão. Essa situação se intensifica na entrada de algumas cidades, especialmente Balneário Camboriú e Itajaí, constituindo gargalos aos veículos de carga que se destinam ao Porto de Imbituba.

Em relação aos fatores geradores de insegurança (como presença de neblina e curvas acentuadas), durante a visita técnica não houve a indicação da ocorrência desses parâmetros

²⁸ Disponível em <https://pesquisarodovias.cnt.org.br/mapa>, consulta em 09/03/2023.

por parte dos usuários das rodovias. Contudo, vale mencionar que as mudanças climáticas, a tendência do aquecimento global e a influência humana na expansão do efeito estufa, podem promover uma alteração desses fatores para as vias que integram a hinterlândia do Porto Organizado. Nessa temática, no ano de 2023 o DNIT emitiu alerta sobre um dos efeitos da incidência de chuvas na Serra da Rocinha na BR-285/SC, em Timbé do Sul (DNIT, 2023b).

Níveis de Serviço Atuais das Rodovias da Hinterlândia

A capacidade de uma via refere-se ao máximo fluxo de veículos que ela pode acomodar durante uma unidade de tempo, fator que depende das características da via e do tráfego. Quando a via opera próximo ou no limite de sua capacidade, há uma diminuição das condições de operação. Tal qualidade da operação da via pode ser avaliada, para um dado período, pelo conceito de nível de serviço – *LOS* (do inglês – *Level of Service*).

O nível de serviço mede a qualidade do fluxo e indica o quão próximo da capacidade a rodovia está operando.

Os procedimentos e métodos para estimar o nível de serviço de componentes do sistema de transporte rodoviário estão no manual *Highway Capacity Manual (HCM)* publicado pelo *Transportation Research Board*. O *HCM* classifica as rodovias em dois tipos: as que apresentam fluxo ininterrupto e as que denotam fluxo interrompido. O manual classifica 6 níveis de serviços: A, B, C, D, E e F. O nível de serviço A indica condições ideais de operação, o nível E corresponde ao volume de veículos próximo ao limite da capacidade viária e uma rodovia com nível F opera com uma demanda de tráfego acima de sua capacidade, havendo a formação de filas (TRB, 2010).

Para as rodovias situadas na hinterlândia do Porto Organizado, fez-se uso da metodologia *HCM* de fluxo ininterrupto.

O cálculo do nível de serviço rodoviário utiliza variáveis de infraestrutura e de demanda de tráfego. Os dados são levantados de acordo com as características preponderantes das vias analisadas, ao passo que valores de demanda de tráfego são trabalhados com base no volume de veículos observado durante um determinado período, a partir de contagens de tráfego.

Quanto à demanda de tráfego, fez-se uso dos dados de volume de veículos com as variações temporais mensais, oriundos da base de dados do DNIT, que conta com dados do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (DNIT, 2022b).

O nível de serviço é calculado, em um mesmo trecho, para dois sentidos distintos de fluxo de veículos (denominados crescente e decrescente). Após a comparação do nível de serviço crescente com o decrescente, eles possuíram a mesma classificação por trecho. Em caso de discrepâncias, foi utilizado o nível de serviço mais crítico.

Para efeito de ilustração, na Figura 49 estão apresentados os níveis de serviços para as rodovias que compõem a hinterlândia.

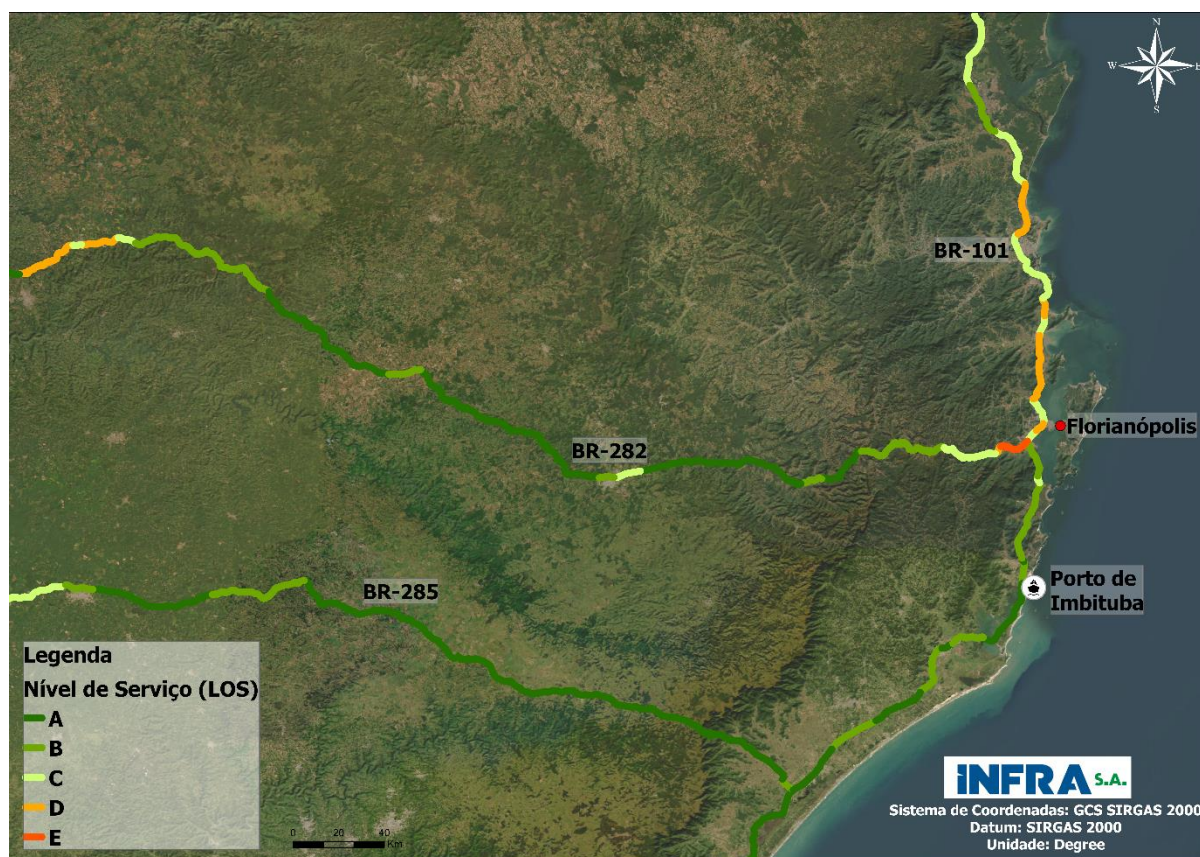


Figura 49: Níveis de serviço atuais das rodovias da hinterlândia do Porto de Imbituba.
 Fonte: DNIT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Percebe-se, portanto, que há condições de trafegabilidade distintas que variam entre A e E, com clara predominância dos níveis A e B ao longo das rodovias BR-282 e da BR-285. A situação mais crítica encontrada (que corresponde ao nível E), foi observada em apenas um trecho da BR-101, próximo a Florianópolis.

5.1.1.2. ENTORNO PORTUÁRIO

Ao analisar os acessos rodoviários, as vias localizadas nas áreas mais urbanizadas concentram os pontos mais críticos, característica presente no entorno portuário. Dessa forma, o estudo do conjunto de vias de acesso ao Porto é um tópico fundamental para ponderar a interface porto-cidade, aprimorar o recebimento de caminhões e evitar os congestionamentos urbanos.

Os trajetos percorridos pelos veículos até o Porto de Imbituba, podem ser verificados na Figura 50.



Figura 50: Localização das vias do entorno do Porto de Imbituba.

Fonte: *OpenStreetMap* (2022) e dados obtidos durante visita técnica (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Com base na Figura 50, observa-se as seguintes opções de acesso ao Porto Organizado:

- Acesso Norte I: Trajeto por onde passam todos os veículos pesados destinados ao Porto. O acesso é feito a partir da BR-101, e ao adentrar na cidade, segue pela Avenida Marieta Konder Bornhausen até a rotatória das Avenidas 21 de Junho e 13 de Setembro, de onde segue pela Rua Manoel Florentino Machado até a portaria principal do Porto.
- Acesso Norte II: Utiliza, a princípio, o mesmo roteiro do acesso anterior, porém, na rotatória citada, segue pela Avenida 21 de Junho, e a partir desse ponto, continua o trajeto até o trevo (situado entre as Avenida Renato Ramos da Silva e Rua 3 de Outubro). Segue no sentido da última Rua citada até a Rótula da Indústria Carboquímica Catarinense (ICC), onde é possível seguir pela Rua Manoel Florentino Machado até a portaria principal.
- Acesso Sul I: Parte da saída da BR-101 e segue pela Avenida Renato Ramos da Silva até o trevo que faz a confluência com a Rua 3 de Outubro. Ao prosseguir pela Rua 3 de Outubro até a Rótula da ICC, utiliza-se a Rua Manoel Florentino Machado até a portaria principal do Porto. Este acesso, de acordo com a SCPAR Porto de Imbituba,

fica inviabilizado para os veículos com mais de vinte toneladas, dada a limitação de tráfego na Avenida Renato Ramos da Silva até a portaria principal.

- Acesso Sul II: O trajeto parte da BR-101, seguidamente para a Avenida Renato Ramos da Silva e Rua 3 de Outubro. Na Rótula da ICC, continua pela Rua Manoel Florentino Machado. Porém, segundo a SCPAR Porto de Imbituba, a Rua Três de Outubro possui limitação de tráfego para veículos pesados, com mais de quatro toneladas. Segundo o Departamento de Trânsito do Município de Imbituba, a Lei Orgânica de Imbituba, artigo 113 inc. I, proíbe o trânsito de caminhões no centro da cidade. Essa restrição ocasiona maior tráfego, dos veículos de cargas com destino ao Porto, no Acesso Norte.

Destaca-se que apesar de serem apresentadas as alternativas do Acesso Norte II, Acesso Sul I e Acesso Sul II, segundo informações fornecidas pela Autoridade Portuária, as cargas que são recepcionadas ou expedidas no Porto por meio do modo rodoviário circulam apenas pelo Acesso Norte I.

Para análise, devido à distinção das características físicas, a Rua Manoel Florentino Machado foi segmentada em dois trechos. A via foi fracionada da seguinte forma:

- Trecho 1 – Da rotatória situada na confluência das Avenida 21 de Junho/Avenida 13 de Setembro até a rotatória com a Rua 3 de Outubro.
- Trecho 2 – Da rotatória da Rua 3 de Outubro seguindo até o Porto de Imbituba.

As vias do entorno do Porto de Imbituba que tiveram suas características analisadas são apresentadas na Tabela 43.

Tabela 43: Características das vias do entorno do Porto Organizado de Imbituba.

Rodovia	Pavimento	Faixas	Sentido	Divisão central	Acostamento	Velocidade máxima permitida (km/h)
BR-101	Asfáltico	4	Duplo	Sim	Sim	110
Av. Marieta Konder Bornhausen	Rígido	3	Duplo	Não	Não	50
Rua Manoel Florentino Machado – Trecho 1	Rígido	3	Duplo	Não	Não	60
Rua Manoel Florentino Machado – Trecho 2	Asfáltico	4	Duplo	Sim	Não	40
Av. Renato Ramos da Silva	Asfáltico	2	Duplo	Não	Não	60
Av. 21 de Junho	Asfáltico	2	Duplo	Não	Sim	60

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022) e por meio da aplicação de questionários *on-line*.
Elaboração: INFRA S.A. (2022)

A Tabela 44 mostra a caracterização das vias de acesso às instalações do Porto de Imbituba. São mencionadas as condições de infraestrutura, conservação do pavimento e das sinalizações, além da indicação de espaços destinados à ciclistas e pedestres.

Tabela 44: Caracterização física das vias do entorno do Porto Organizado de Imbituba.

Via	Conservação	Sinalização	Observação
BR-101	Bom	Bom	–
Av. Marieta Konder Bornhausen	Bom	Regular	Calçada/Ciclovia
Av. Manoel Florentino Machado	Bom/Regular	Regular	Calçada/Ciclovia
Av. 21 de Junho	Regular	–	–
Rua 3 de Outubro	Bom	–	–
Av. Renato Ramos da Silva	Bom	Regular	Calçada

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Tabela 45, apresenta alguns dos gargalos, das vias do entorno portuário, relatados pela Autoridade Portuária.

Tabela 45: Principais gargalos nas vias do entorno portuário

Rodovia	Principais Gargalos
BR-101	Não existe caminho alternativo, em caso de interrupção de trânsito não há como chegar ao Porto de Imbituba.
Av. Marieta Konder Bornhausen; Rua Manoel Florentino Machado;	Dimensões insuficientes para acomodar o fluxo intenso da cidade e do Porto. Obstáculos interpostos sobre a via (quebra-molas) e passagens de nível elevadas que dificultam a passagem de cargas especiais. Presença de pedestres atravessando a via em locais inapropriados.
Av. Renato Ramos da Silva	Dimensões insuficientes para acomodar o fluxo intenso da cidade e do Porto. Obstáculos interpostos sobre a via (quebra-molas) e passagens de nível elevada que dificultam a passagem de cargas especiais. Presença de pedestres atravessando a via não apenas nas faixas de pedestres e na passarela.
Av. 21 de Junho	Não informado
Rua 3 de Outubro	Não informado

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022) e por meio da aplicação de questionários *on-line*.
Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Nas vias do entorno portuário, há algumas interseções que se destacam pela presença de congestionamentos em determinados horários. Os pontos de gargalos podem ser identificados na Figura 51.



Figura 51: Pontos críticos ao longo das vias do entorno.

Fonte: *Google Earth, Maxar Technologies (2022)*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Rótula da ICC, situada entre a Rua Manoel Florentino Machado e a Rua 3 de Outubro, é uma interseção que influencia o acesso as instalações do Porto (Figura 52). A Rótula da ICC fornece acesso também à área pertencente à Santos Brasil, denominada Projeto de Remediação Ambiental de Área Degradada (PRAD).

Este ponto que, atualmente, se apresenta como um gargalo será abrangido pelo projeto de duplicação do Acesso Norte e explanado na seção 5.3, que detalha os estudos e projetos dos acessos terrestres ao Porto.



Figura 52: Rótula da ICC – Sentido ao Porto de Imbituba.

Fonte: *Google Street View, Maxar Technologies (2022)*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

No projeto de duplicação do Acesso Norte, que ainda se encontra em fase de desenvolvimento, está planejado a construção de um viaduto no posicionamento da citada rótula. Em interlocução com a Secretaria de Infraestrutura e Saneamento (SEINFRA), foi disponibilizada a atual proposta de solução para o acesso, demonstrada na Figura 53.



Figura 53: Projeto de melhoria do acesso viário na Rótula do ICC.

Fonte e Elaboração: SEINFRA (2022).

Na Avenida Marieta Konder Bornhausen, próximo às instalações industriais da Votorantim e da Sulgesso, há uma interseção em nível conhecida como Trevo da Votorantim.

Em função do tráfego existente na Avenida e devido às conversões (cuja complexidade é demonstrada na Figura 54), o acesso às instalações gera interrupções no tráfego local. O trevo e os fluxos de tráfego são ilustrados na Figura 55.



Figura 54: Trevo da Votorantim – Sentidos de fluxo entre as instalações industriais e a Av. Marieta Konder Bornhausen.

Fonte: *Google Earth, Maxar Technologies (2022)*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).



Figura 55: Trevo da Votorantim – Sentido ao Porto de Imbituba.
 Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

No Acesso Sul, o ponto de convergência ao Bairro Vila Nova, localizado na Avenida Renato Ramos da Silva, é considerado um gargalo. A via apresenta uma angulação crítica e não possui faixa de aceleração para a entrada na via ou faixa de desaceleração para a saída. Além do parâmetro geométrico, o acesso é inviabilizado para os caminhões que se destinam ao Porto devido à restrição de tráfego para veículos com mais de vinte toneladas, em acordo com a Lei Orgânica de Imbituba artigo 13 inc. I, fato que intensifica a movimentação pelo Acesso Norte.

Cabe mencionar que, o Acesso Sul passará por obras de restauração, ampliação e modernização viárias da Avenida Renato Ramos da Silva e Avenida 21 de Junho. O projeto foi elaborado pela Prefeitura de Imbituba e entregue ao Município no ano de 2022, a obra deverá ser custeada pelo Governo do Estado.

Níveis de Serviço Atuais das Vias do Entorno Portuário

Para análise do nível de serviço dos segmentos situados no Entorno Portuário de Imbituba, empregou-se a metodologia do *HCM*, para fluxos ininterruptos (TRB, 2010).

O *HCM* indica que as condições relativas à via, projeto geométrico e zona lindeira, interferem diretamente na capacidade e pode afetar a medida de desempenho da via (TRB, 2010). Dessa forma, no estudo da capacidade das vias do entorno serão estimados os níveis de serviço para a BR-101, Avenida Marieta Konder Bornhausen e para a Rua Manoel Florentino Machado.

A Tabela 46 apresenta os principais dados de demanda de tráfego, bem como, o nível de serviço estimado para os segmentos de pista simples e dupla.

Tabela 46: Principais dados para o cálculo de nível de serviço – LOS: rodovias de pista simples e dupla no entorno.

Via	Tipo	Classe	Terreno	Vel. limite (km/h)	%VP	FHP	LOS
Av. Marieta Konder Bornhausen	Simples	II	Ondulado	70	16,86	0,92	B
Av. Manoel Florentino Machado	Dupla	II	Ondulado	70	16,86	0,92	B
BR-101	Dupla	-	Plano	110	25,35	0,92	B

Fonte: DNIT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Os parâmetros apresentados na Tabela 46 para definição do nível de serviço (LOS), são relativos ao FHP (Fator Hora Pico) e a %VP (Percentual de Veículos Pesados), encontrados para vias urbanas de pista simples e dupla, segundo o *HCM* (TRB, 2010).

Os níveis de serviço atuais calculados para BR-101 e para as avenidas, encontram-se ilustrados na Figura 56.



Figura 56: Nível de Serviço para o entorno do Porto de Imbituba.

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022) e DNIT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Com base na Figura 56, em relação às principais vias do entorno portuário, o nível de serviço para a Avenida Marieta Konder Bornhausen e para a Rua Manoel Florentino Machado, expressa que há uma alta concentração de veículos na via.

5.1.1.3. PORTARIAS DE ACESSO

A análise das portarias de acesso, é necessária para a obtenção de um diagnóstico mais preciso do entorno portuário e dos acessos internos, pois os procedimentos realizados nos *gates* podem ocasionar gargalos na movimentação de cargas do Porto e na interface Porto-Cidade.

O Porto de Imbituba possui duas portarias externas, denominadas Portaria 1 e Portaria 2, e uma interna, Portaria 3, todas administradas pela SCPAR Porto de Imbituba. Para acessar os terminais arrendados, identificam-se as portarias da Santos Brasil, da Fertilisanta e da Serra Morena.

A Portaria 1, está localizada na Avenida Manoel Florentino Machado e permite o acesso de veículos leves. A Portaria 2, encontra-se nas proximidades da Avenida Manoel Florentino Machado com a Avenida Doutor João Rimsa, sendo a mais acessada pelos caminhões que se dirigem ao Porto. Nela são realizados os controles de entrada e saída de veículos (tanto de carga quanto de passeio), máquinas e de equipamentos. A Portaria 3 situa-se na parte interna do Porto e fornece acesso à área alfandegada.

A Figura 57 apresenta a localização das portarias da Autoridade Portuária e dos terminais arrendados no Porto de Imbituba.



Figura 57: Localização das portarias do Porto de Imbituba.

Fonte: *Google Earth, Maxar Technologies (2022)*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Tratando especificamente das Portarias da SCPAR Porto de Imbituba, a Portaria 1 encontra-se próxima à praia da Vila e à sede da SCPAR Porto de Imbituba, servindo de acesso para os trabalhadores portuários e prestadores de serviços. As portarias receberam uma série de adequações e melhorias, com o objetivo de fornecer instalações mais adequadas e com maior nível de segurança aos usuários (SCPAR, 2020).

A Figura 58, aponta o estado anterior (à esquerda) e posterior (à direita) da reforma de cada portaria.



Figura 58: Portarias 1, 2 e 3 de acesso ao Porto de Imbituba (Situações: antes e depois).
 Fonte: Questionário *on-line* e SCPAR Porto de Imbituba (2021)²⁹. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A obra da Portaria 1 compreendeu o reparo nas instalações elétricas e hidráulicas, reforma da cobertura metálica e adequações da estrutura existente. Na Portaria 2, foi realizada a troca da cobertura metálica e realizadas manutenções nas instalações. A Portaria 3, recebeu a implantação de cobertura, sala de processamento de dados, além de equipamentos para aumentar a eficiência do acesso às instalações portuárias.

A administração portuária, nos últimos anos, investiu ainda no aprimoramento dos equipamentos. O Porto de Imbituba possui quatro balanças e com o intuito de promover ganhos nas atividades de pesagem, foram realizadas manutenções preventivas, corretivas e a calibração das balanças rodoviárias.

O controle das portarias da Autoridade Portuária é de responsabilidade da Unidade de Segurança do Porto, a qual executa os procedimentos de conferência documental para liberação dos acessos. Já o controle das portarias de acesso aos terminais arrendados é realizado pelos próprios arrendatários.

²⁹ Disponível em <https://portodeimbituba.com.br/obras/>, acesso em 25/05/2022.

A Tabela 47 apresenta as características das portarias de acesso às áreas do Porto de Imbituba, mencionando a quantidade de *gates* de acesso e a tipificação do fluxo de veículos que ali acessam. São também abordados os tipos dos equipamentos instalados em cada portaria.

Tabela 47: Características da portaria de acesso às instalações do Porto de Imbituba.

Portaria	Via de acesso	Quantidade de <i>gates</i>	Tipo de veículos que acessam o Porto	Equipamentos
Portaria 1	Rua Manoel Florentino Machado	1 de entrada e 1 de saída	Caminhões e carros de passeio	Câmeras OCR, Leitor de proximidade
Portaria 2	Rua Manoel Florentino Machado com Rua Dr. João Rimsa	1 de entrada e 1 de saída	Caminhões	Câmeras OCR, Leitor de proximidade
Portaria 3	VP 1*	1 de entrada e 1 de saída	Caminhões e carros de passeio	Câmeras OCR, Leitor de proximidade
Fertisanta	VL 3*	1 de entrada e 1 de saída	Caminhões e Carros de passeio	Balança e OCR
CRB	VP 1*	1 de entrada e 1 de saída	Caminhões	Balança e câmera OCR
Serra Morena	VT 5*	1 de entrada e 1 de saída	Caminhões	Câmeras OCR
TCG Imbituba	VP 2*	1 de entrada e 1 de saída	Caminhões	Câmeras OCR
Tecon Imbituba	VP 2*	1 de entrada e 1 de saída	Caminhões	Balança e câmera OCR

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

*Vias internas do Porto de Imbituba (demonstradas no tópico 5.1.1.5, Intraporto).

Os equipamentos identificados nas portarias são: câmeras *OCR* (do inglês – *Optical Character Recognition*), leitores biométricos, leitores *RFID* (do inglês – *Radio-Frequency Identification*) e balanças rodoviárias.

Nota-se que apesar dos investimentos nas portarias e balanças rodoviárias, há a ocorrência de filas no acesso ao Porto pela Portaria 2 (portaria principal). Isso afeta o trânsito local devido os caminhões ficarem estacionados na Avenida Manoel Florentino Machado, já que não existe uma área de triagem própria. Verifica-se também, transtornos em função da falta de automatização no processo de acesso das portarias, falhas pontuais nas balanças de pesagem e pouco espaço para manobra de caminhões.

Contudo, com o intuito de amenizar a formação de filas nas portarias, o Porto de Imbituba e seus arrendatários têm quatro locais que são utilizados como pátios de triagem, o Posto Simon, o Pátio de Triagem Serra Morena, o Posto Michells e o Posto Nova Brasília.

Os pátios reguladores servem para controlar o fluxo e o tempo de espera dos caminhões que se direcionam ao Porto. As localizações dos pátios podem ser visualizadas na Figura 59.

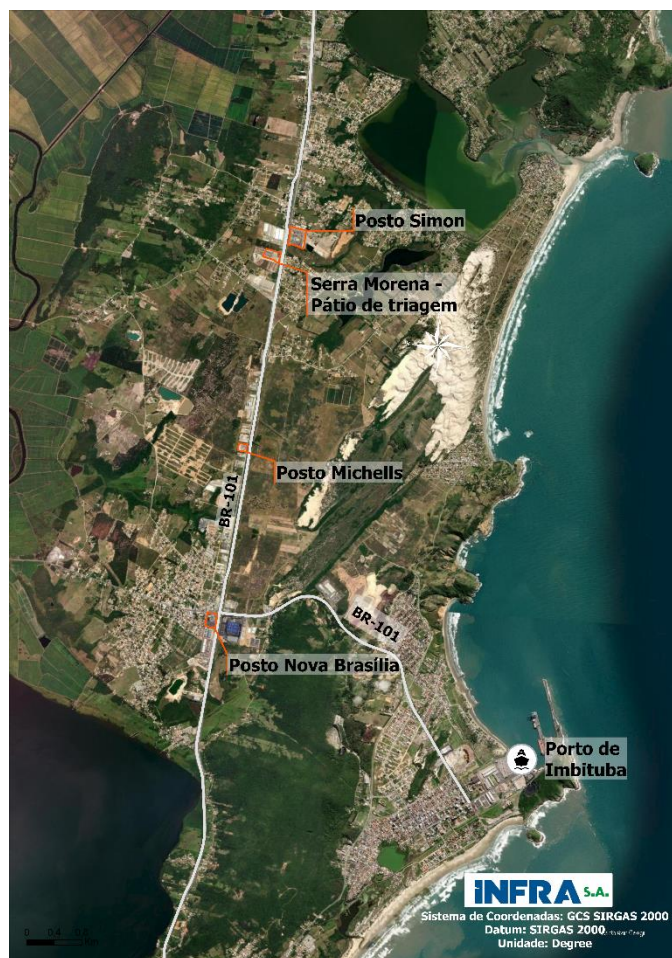


Figura 59: Locais utilizados como pátios de triagem.

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

O Posto Simon está localizado às margens da BR-101, a aproximadamente 12 km do Porto de Imbituba. O espaço conta com o serviço de triagem e amostragem de grãos, apresenta sistema de agendamento e controle dos veículos que estão no pátio.

A empresa Serra Morena possui um pátio de triagem próprio, localizado no bairro de Araçatuba, na marginal da BR-101, a, aproximadamente, 15 km do Porto. O pátio dispõe de condições básicas, com capacidade para 150 caminhões. Além de ser um ponto de espera para os caminhões, no local também é realizada a amostragem de cargas.

O Posto Nova Brasília, localizado na Rua Cônego Itamar Luiz da Costa, fica aproximadamente 6 km do Porto de Imbituba. O pátio é utilizado pelos veículos que se destinam ao terminal da CRB, e conforme PDZ (BRASIL, 2020c), o local apresenta estrutura e características de pátio regulador de tráfego.

O Posto Michells fica localizado às margens da BR-101, a aproximadamente 8 km do Porto. Assim como o Posto Nova Brasília, o local é um ponto de espera para os veículos que se dirigem ao terminal da CRB.

De acordo com a SCPAR Porto de Imbituba, o Porto carece de um pátio público de triagem. A estrutura possibilitaria operação única fora do Porto Organizado, e seria possível diminuir os transtornos nas portarias e a formação de filas que ocorrem em função de alguns veículos não acessarem o Porto pela falta de triagem.

Destaca-se que medidas voltadas à implantação de equipamentos para automatização dos *gates*, um sistema de agendamento com o sequenciamento dos veículos e a existência de pátios adequados ao estacionamento dos veículos de carga são apropriadas para evitar a formação de filas nos acessos às instalações portuárias. Nesse sentido, as instalações do Porto de Imbituba vêm adotando ações para completar essas implantações.

5.1.1.4. ISPS CODE

De forma a intensificar a proteção marítima, buscando cooperar na detecção e dissuasão de atos que ameacem a proteção no setor de transporte marítimo, foram criados requisitos os quais foram estruturados em forma de código, denominado 'Código Internacional para a Proteção de Navios e Instalações Portuárias', ou simplesmente, Código ISPS.

O Porto de Imbituba possui, desde julho/2019, homologada e vigente a Declaração de Cumprimento (DC) do ISPS Code nº11/2019, emitida pela Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (CONPORTOS), conforme Figura 60.

	
<p>República Federativa do Brasil Federative Republic of Brazil</p>	
<p>Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis - CONPORTOS National Commission for Public Security at Ports, Terminals and Waterways - CONPORTOS</p>	
<p>DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO Nº 11/2019 <i>STATEMENT OF COMPLIANCE Nº 11/2019</i></p>	
Nome da instalação portuária / <i>Name of the port facility</i>	SCPAR PORTO DE IMBITUBA S/A – CNPJ Nº 17.315.067/0001-18
Endereço da instalação portuária / <i>Address of the port facility</i>	Av. Presidente Vargas, 100, Centro, Imbituba/SC
Nº da Deliberação e data no DOU / <i>Internal data</i>	Deliberação nº 796 - DOU nº 164 , de 26 de agosto de 2019
Validade da DC / <i>statement validity</i>	04 de julho de 2019 / July 04th, 2024
<p>Esta declaração certifica que este terminal portuário está cumprindo as disposições do Capítulo XI-2 da Convenção Solas de 1974 e da Parte A do Código Internacional para a Proteção de Navios e Instalações Portuárias – Código ISPS, bem como o previsto no seu Plano de Segurança Portuária aprovado pelo Governo Brasileiro (CONPORTOS).</p> <p><i>This is to certify that the compliance of this port facility with the provisions of chapter XI-2 and part A of the International Code for the Security of Ships and of Port Facilities (ISPS Code) has been verified and that this port facility operates in accordance with the approved port facility security plan, approved by Brazilian Government (CONPORTOS).</i></p>	
<p>Emitido em / <i>Issued at</i>: Brasília, 04 de julho de 2019 / July 04th, 2019.</p>	
<p>MARCELO JOÃO DA SILVA Presidente da CONPORTOS / President of CONPORTOS</p> <p><i>Document electronically signed, based on article 6th, § 1st, and article 10 of Decree 8.539, from October 8th, 2015.</i></p>	

Figura 60: Declaração de Cumprimento nº11/2019 – ISPS CODE.
Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2023).

5.1.1.5. INTRAPORTO

Para o diagnóstico do sistema viário do Porto de Imbituba, foram analisados as vias internas e os fluxos do Porto Organizado, de forma a identificar as rotas dos veículos às instalações portuárias, com ênfase nos parâmetros logísticos (falta de espaço para circulação e presença de estacionamentos) e nos aspectos qualitativos (situação do pavimento e sinalização).

A circulação interna do Porto é composta por dezesseis vias, caracterizadas como vias longitudinais e transversais. Após adentrar o Porto Público pela portaria de acesso, os veículos leves seguem pela Via Principal 1 e os caminhões percorrem a Via Principal 2, as rotas permitem o acesso às áreas arrendadas e às infraestruturas de acostagem.

Numa descrição genérica, os caminhões, após passarem pela Portaria 2, seguem até uma das balanças para realizar a pesagem e, na sequência, transitam pelas vias internas segundo as rotas identificadas na Figura 61, que permitem acesso aos pátios, aos armazéns e às infraestruturas de acostagem. Após os procedimentos de carga e descarga, os veículos passam novamente pela balança e dirigem-se ao *gate* de saída.

As vias do intraporto são nomeadas com o prefixo VP (Vias Principais), VT (Vias Transversais) ou VL (Vias de Ligação). Os prefixos são seguidos por números que fazem as distinções das vias e, assim, as identificam. A ilustração do respectivo número de faixas e a caracterização do fluxo (se unidirecional ou bidimensional) são mostrados na Figura 61.



Figura 61: Rotas do Fluxo rodoviário interno do Porto de Imbituba e identificação das vias.
 Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Tabela 48 demonstra as características construtivas (discriminando qual a metodologia de execução da pavimentação utilizada em cada via) e as principais dimensões, conforme a respectiva identificação das vias internas.

Tabela 48: Vias internas, dimensões e características construtivas.

VIAS PORTUÁRIAS					
Nomenclatura	Comprimento (m)	Gabarito total (m)	Área (m ²)	Número de pistas	Tipo de Pavimentação
VP1	1.620	12,05	20.334,20	2	Asfalto
VP2	870	11,95	9.928,45	2	Asfalto
VP3	415	10,65	5.002,55	2	Asfalto
VL1	135	7,40	1.130,23	2	Asfalto
VL2	315	9,40	3.296,58	2	Asfalto
VL3	350	9,25	2.641,87	2	Asfalto
VL4	307	8,35	2.307,54	2	Asfalto
VL5	225	7,85	1.792,89	2	Intertravado
VL6	230	12,30	3.026,47	2	Intertravado
VL7	105	12	1.585,27	2	Intertravado
VT1	150,14	7	1.050,98	2	Asfalto
VT2	83,74	8,25	690,85	2	Paralelepípedo
VT3	305	11	2.720	2	Asfalto
VT4	288	6	1.669,74	2	Asfalto
VT5	285	4	1.135,10	2	Asfalto
VIA CAIS 3	200	9,70	2.000	2	Asfalto

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Tabela 49 traz informações a respeito da qualidade das vias, da sinalização de trânsito e das características dos materiais usados para sua pavimentação. A partir destes aspectos foi possível concluir que as vias internas apresentam boas condições de tráfego, o que resulta em um bom fluxo de movimentação de cargas no Porto Organizado.

Tabela 49: Características das vias interna do Porto de Imbituba.

Via	Nome	Pavimento	Conservação	Acostamento	Sinalização
VP1	Via Principal 1	Flexível (Asfalto)	Bom	LD/LE	Muito Bom
VP2	Via Principal 2	Flexível (Asfalto)	Bom	–	Bom
VP3	Via Principal 3	Flexível (Asfalto)	Bom	–	Muito Bom
VL1	Via de Ligação 1	Flexível (Asfalto)	Bom	–	Muito Bom
VL2	Via de Ligação 2	Flexível (Asfalto)	Bom	LD/LE	Muito Bom
VL3	Via de Ligação 3	Flexível (Asfalto)	Bom	–	Muito Bom
VL4	Via de Ligação 4	Flexível (Asfalto)	Bom	–	Regular
VL5	Via de Ligação 5	Intertravado	Bom	–	Bom
VL6	Via de Ligação 6	Asfalto/Intertravado	Bom	–	Bom
VL7	Via de Ligação 7	Asfalto/Intertravado	Bom	–	Muito Bom
VT1	Via Transversal 1	Flexível (Asfalto)	Bom	–	Bom
VT2	Via Transversal 2	Paralelepípedo	Bom	–	Bom
VT3	Via Transversal 3	Flexível (Asfalto)	Bom	–	Bom
VT4	Via Transversal 4	Flexível (Asfalto)	Bom	–	Excelente
VT5	Via Transversal 5	Flexível (Asfalto)	Bom	LD/LE	Excelente
Via Cais 3	Via contígua ao Cais	Flexível (Asfalto)	Bom	–	Bom

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Figura 62 evidencia os parâmetros elencados na Tabela 49. No mosaico, pode-se observar a boa qualificação da sinalização vertical, da sinalização horizontal e da conservação do pavimento das vias do intraporto. Essas condições de infraestrutura contribuem para que a operação portuária transcorra de forma eficiente.



Figura 62: Estado da pavimentação e sinalização das vias intraporto.
 Fonte: Imagens obtidas durante visita técnica (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Com o objetivo de melhorar as condições de segurança e tráfego, no ano de 2021, foi feita a instalação e manutenção da sinalização vertical e horizontal das vias do Porto de Imbituba. Isso abrangeu todas as vias internas, acessos, estacionamentos e dependências do Porto Organizado.

Quanto à conservação viária do intraporto, as vias e os estacionamentos passaram pelos serviços de manutenção, pavimentação e drenagem nos últimos dois anos.

Devido à ocorrência de filas no acesso ao Porto de Imbituba na Portaria 2 e alguns gargalos nas vias internas e nas balanças de pesagem rodoviária, levantou-se a necessidade de contratação de estudos de tráfego, de microssimulação e modelagem da circulação interna, de modo a subsidiar o planejamento da disposição e orientação do sistema viário portuário a longo prazo, otimizar o tráfego em curto prazo e construir uma nova portaria, denominada Portaria 4, no médio prazo.

5.1.2. SITUAÇÃO FUTURA

É identificado o percentual de atuação de cada modal, rodoviário e ferroviário, na expedição ou recepção de cargas no Porto Organizado e a partir dessa métrica é feita a comparação do volume de cargas do cenário atual com a projeção de demanda, para definir as taxas de crescimento dos veículos.

A análise da situação futura do acesso rodoviário está dividida entre a conexão com a hinterlândia e o entorno portuário. Para o nível de serviço das vias do entorno portuário, será considerada a influência das movimentações portuárias, e para as vias da hinterlândia, são adotadas as taxas de crescimentos recomendadas pelo DNIT (2006).

5.1.2.1. CONEXÃO COM A HINTERLÂNDIA

Níveis de Serviço Futuros das Rodovias da Hinterlândia

Com relação à capacidade das rodovias, é determinado o nível de serviço através da aplicação do método *HCM* e, para estimar o volume de veículos que irá trafegar nas vias de acesso ao Porto, aplicam-se as taxas de crescimento de 3% a.a. para veículos de passeio e 2,5 a.a. para veículos pesados (DNIT, 2006).

A Tabela 50, apresenta as localizações dos pontos de monitoramento de tráfego da BR-101 e da BR-282. Foram utilizados os dados dos postos para avaliar, principalmente, a porcentagem de veículos pesados que trafegam na hinterlândia do Porto de Imbituba. Como a rodovia BR-285 não tem ponto do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT), adotou-se como premissa a utilização do ponto mais próximo da BR-101.

Tabela 50: Relação de pontos de contagem para as rodovias da hinterlândia.

BR- 101 (SC)	BR- 282 (SC)
km 13	km 41
km 103	km 211
km 154	km 305
km 273	km 431
km 339	km 585

Fonte: DNIT, PNCT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A partir da base de dados do PNCT (DNIT, 2022b), que dispõe dos volumes de tráfego, foi possível identificar o comportamento do fluxo nas rodovias pertencentes a hinterlândia. Para os trechos em análise, foram estimados os níveis de serviço para os anos horizontes de 2025, 2030 e 2035. A Figura 63 mostra os níveis de serviço (*LOS*) para os cenários futuros da hinterlândia do Porto de Imbituba.

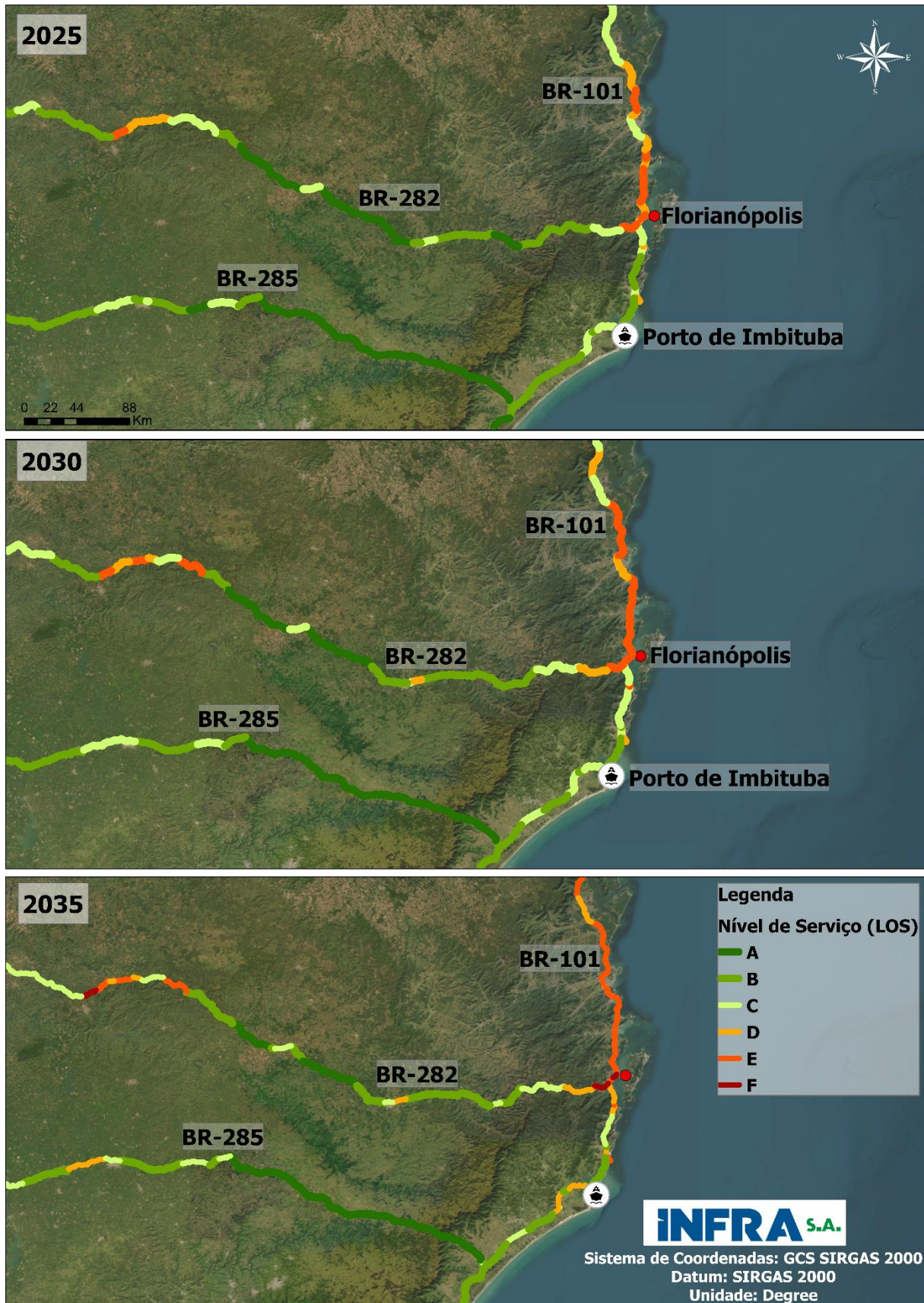


Figura 63: Níveis de serviço das rodovias da hinterlândia do Porto de Imbituba, para os cenários de 2025, 2030 e 2035.

Fonte: DNIT – 2020 SNV 202104A, VW PNCT 202104A e Base Map Arcgis. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Nos cenários futuros, observa-se que as vias tendem a operar com diferentes níveis de serviços, variando conforme o segmento analisado.

Quanto à BR-101, majoritariamente, do ano referencial (2020) para o cenário de 2025 irá ocorrer alterações nos níveis de serviço das vias. Ressalta-se que, para o cenário de 2035, entre os Municípios de Palhoça e Araquari, passando pela região de Itajaí, haverá a acentuação do nível de serviço, predominantemente, de C para E. Para a BR-282, no cenário de 2025 deve-se manter o nível de serviço do ano de referência, com valores que descrevem uma boa qualidade de serviço, com ressalva aos trechos entre os Municípios de Santo Amaro de Imperatriz e Palhoça, localizados próximos à Florianópolis. No cenário de 2035, permanecem níveis inferiores a D, com exceção nas imediações dos Municípios Catarinenses Xaxim, Xanxerê e Ponte de Serrada. Situação semelhante poderá ocorrer na chegada à Florianópolis, onde haverá níveis categorizados E e F, que resultam em condições de operação instáveis e demandas superiores a capacidade da via, respectivamente. A BR-285, no cenário de 2025, apresentará uma alta qualidade de operação com o domínio de níveis de serviço entre A e B. Para o cenário de 2035, sucederão mudanças nos segmentos presentes nos Municípios Catarinenses de Santa Bárbara do Sul, Passo Fundo, Caseiros e Lagoa Vermelha, os quais terão níveis C, principalmente.

5.1.2.2. ENTORNO PORTUÁRIO

No estudo da capacidade futura das vias do entorno portuário, é considerada a influência da projeção de demanda de cargas no aumento do volume de veículos pesados. Dessa forma, para definir a taxa de crescimento de tráfego dos veículos pesados é avaliado o cenário tendencial da projeção de demanda de cargas, e para os veículos leves mantem-se a taxa de 3% a.a., conforme o Manual de Estudos de Tráfego do DNIT.

Seguindo a mesma diretriz conceituada na situação atual do entorno portuário, abordada na seção 5.1.1.2, que define a predominância do escoamento de cargas pelo modo rodoviário, em específico no entorno portuário pelo Acesso Norte, na análise da situação futura, de acordo com a base de dados do PNCT, foram tratadas a BR-101 e as vias pertencentes ao Acesso Norte (Avenida Marieta Konder Bornhausen e Rua Manoel Florentino Machado). Logo, foi estimado uma taxa de crescimento de 2,81%, sendo possível estimar os níveis de serviços para os horizontes temporais de 2025, 2030 e 2035 (Tabela 51).

Tabela 51: Nível de Serviço para os cenários de 2025 – 2030 – 2035.

Rodovia	Trecho	Classe	Terreno	Vel. (km/h)	LOS Atual 2020	LOS 2025	LOS 2030	LOS 2035
Av. Marieta Konder Bornhausen	Urbano	II	Ondulado	70	D	E	E	F
Rua Manoel Florentino Machado	Urbano	III	Ondulado	70	D	E	E	F
BR- 101	Rodovia Duplicada	Autoestrada	Plano	110	B	B	C	C

Fonte: DNIT, PNCT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Figura 64 exibe os níveis de serviço (LOS) para os cenários futuros 2025 do entorno portuário de Imbituba.

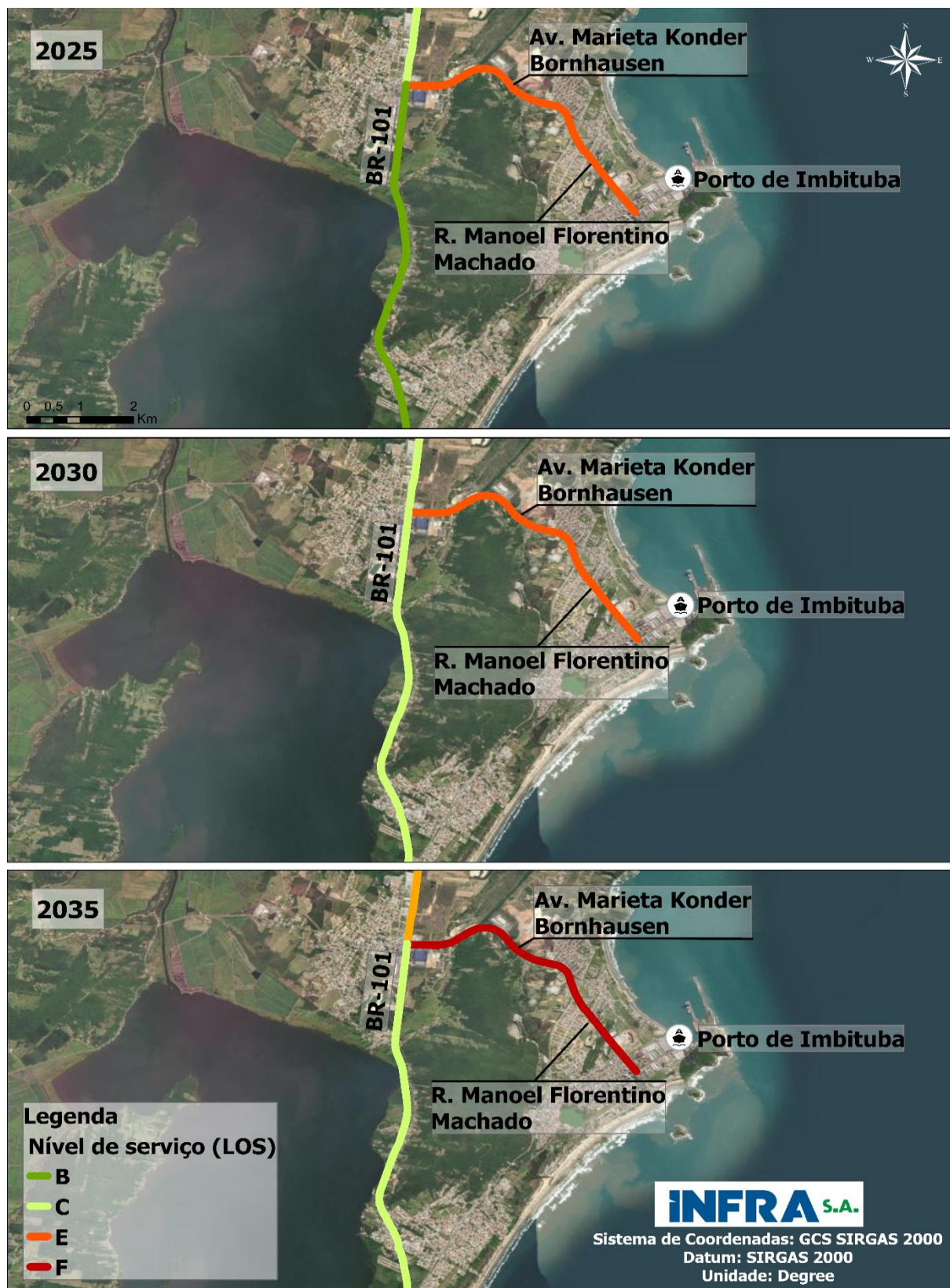


Figura 64: Nível de Serviço futuro para o entorno do Porto Organizado de Imbituba para os cenários de 2025, 2030 e 2035.

Fonte: DNIT (2022) e DETRAN/SC. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Ao avaliar a Figura 64 e comparar os cenários estudados, constata-se o comprometimento das condições de trafegabilidade do Acesso Norte, a partir de 2035. Ressalta-se que, esta provável condição pode ser mitigada com a duplicação da rodovia de acesso ao Porto, o projeto de duplicação do Acesso Norte será discriminado na seção 5.3, que detalha os estudos e projetos dos acessos terrestres ao Porto.

5.2. ACESSO FERROVIÁRIO

A caracterização da malha ferroviária que atende o Porto de Imbituba é essencial para entender a participação deste modal na matriz de transportes.

Para o acesso ferroviário, a análise da situação atual abrange os diagnósticos da infraestrutura férrea, da operação e dos principais gargalos em relação à movimentação e capacidade do modo ferroviário.

O estudo da situação futura, alinha-se com a projeção de demanda de cargas. É verificada a demanda sobre o acesso ferroviário, em acordo com os percentuais de participação do modal e das movimentações portuárias, sendo observado, também, a capacidade de atendimento das linhas.

5.2.1. SITUAÇÃO ATUAL

A análise da situação atual do acesso ferroviário está dividida em quatro etapas:

- Caracterização da malha ferroviária
- Entorno portuário
- Vias internas
- Terminais ferroviários

Estes itens de análise abarcam o acesso ferroviário em diferentes escalas, sendo a caracterização da malha ferroviária, uma perspectiva regional, e as vias internas, um estudo mais específico ao Porto Organizado.

5.2.1.1. CARACTERIZAÇÃO DA MALHA FERROVIÁRIA

O Porto Organizado de Imbituba tem seu acesso ferroviário garantido por meio da Ferrovia Tereza Cristina (FTC).

Construída na década de 1880, para suprir a necessidade de escoar o carvão da região, em 1957, a FTC passou a pertencer à Rede Ferroviária Federal S.A. No ano de 1997, foi efetivada

a concessão da malha Tereza Cristina, por um período de 30 anos, à Ferrovia Tereza Cristina S.A.

A vocação comercial da FTC envolve a região carbonífera, localizada nas proximidades de Criciúma, sul do Estado, conectando-se ao Município de Capivari de Baixo (sede do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda) e ao Porto de Imbituba. Atualmente, a ferrovia realiza a movimentação de contêineres e carvão, sendo que os contêineres possuem como origem ou destino a área arrendada da Santos Brasil Participações S.A, no Porto de Imbituba.

A Ferrovia Tereza Cristina possui uma extensão de 164 km de linha tronco e ramais: Oficina, Urussanga e Treviso, passando por 14 municípios (Imbituba, Laguna, Pescaria Brava, Capivari de Baixo, Tubarão, Sangão, Jaguaruna, Içara, Criciúma, Siderópolis, Morro da Fumaça, Cocal do Sul, Urussanga e Forquilha). A malha, em bitola métrica, conta com pátios, terminais, postos de abastecimento e locais de manutenção, cujo conjunto de infraestrutura pode ser observado na Figura 65.



Figura 65: Malha ferroviária - FTC e principais pátios, ramais, estações e cidades abrangidas.
 Fonte: ANTT (2022) e MInfra (2020). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A linha-tronco, localizada entre o Pátio Imbituba e Pátio Engenheiro Paz Ferreira, tem relação direta com o Porto de Imbituba. Conforme a Figura 65, podem ser observados cinco ramais ligados à linha principal, sendo os seguintes:

- Lauro Müller (cor verde), direciona-se até Tubarão, ponto onde o ramal se conecta à linha principal. O ramal encontra-se quase que integralmente desativado. A parte operacional tem tamanho reduzido e faz ligação entre a linha principal e as instalações destinadas à manutenção, localizado entre o Pátio Oficina Central e o Posto km 53, ambos em Tubarão. Em virtude desse aspecto, recebe a denominação Ramal Oficinas;
- Urussanga (cor amarelo), passa por Cocal do Sul e Morro da Fumaça até alcançar a linha principal no Município de Esplanada;
- Treviso (cor laranja), sai do Pátio Rio Fiorita, passa por Siderópolis e chega em Criciúma. Recebe também o nome de Ramal do Rio Fiorita;
- Araranguá (cor vermelho), cortando o Município Maracajá, direcionava-se até Criciúma. Encontra-se atualmente desativado;
- Forquilhina (cor azul), sai do Pátio de Sangão e faz a ligação até Criciúma. É o ramal que alcança o Terminal Intermodal Sul, responsável pela movimentação de contêineres.

Em consulta à concessionária Ferrovias Tereza Cristina, foi obtida a espacialização da malha, onde são destacadas as cidades/pontos de referências, os terminais, o Porto de Imbituba, pátios e estações. Na Figura 66, são constatadas as linhas que estão em operação, dessa forma, não são indicados os ramais Araranguá e o Lauro Müller.

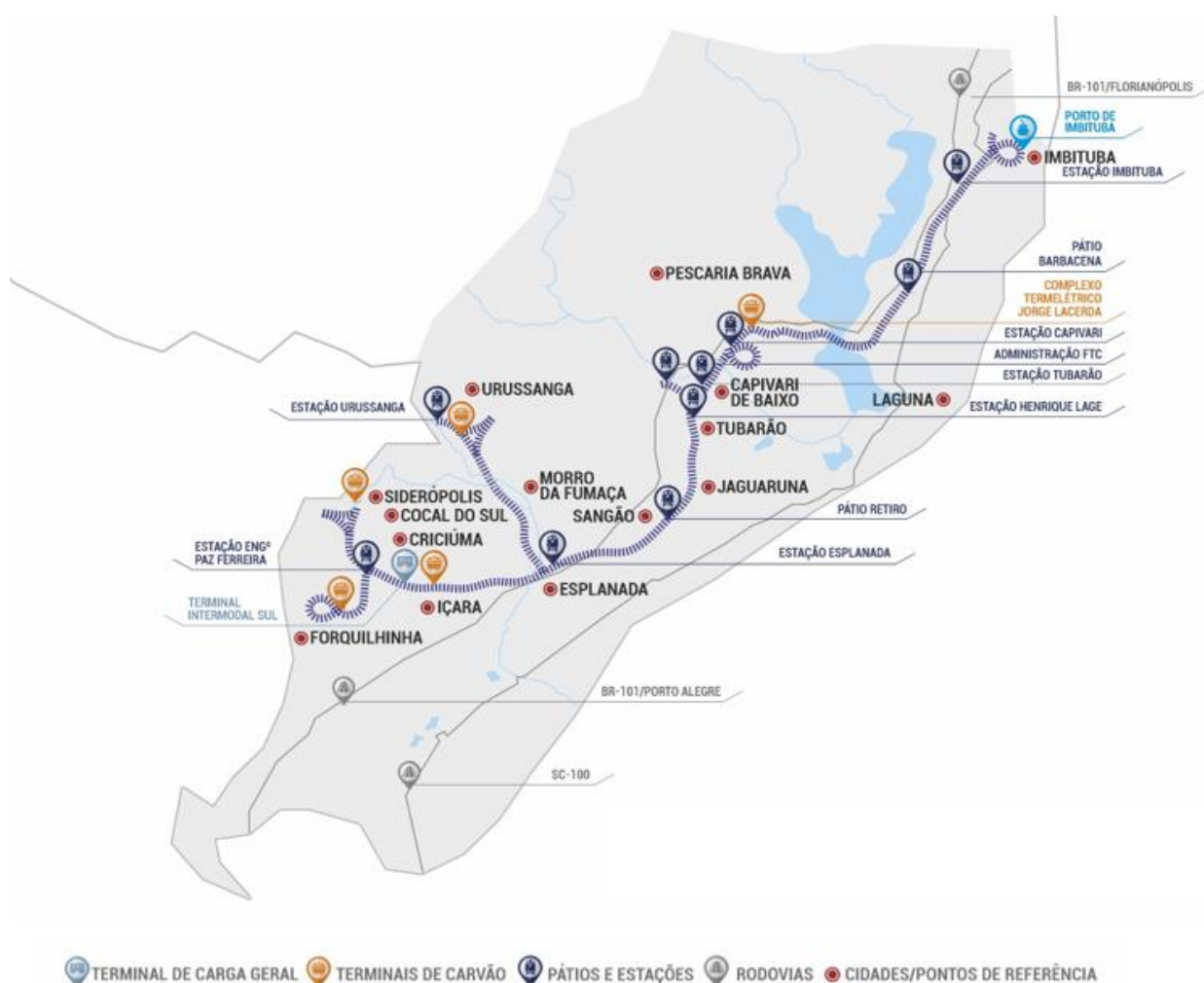


Figura 66: Malha ferroviária segundo a FTC.
 Fonte: FTC (2022). Modificado por INFRA S.A. (2022).

Conforme informações da concessionária FTC (2022), a Tabela 52 evidencia as extensões das linhas que se encontram em operação.

Tabela 52: Descrição das linhas da FTC.

Linha/ramal	Trecho	Extensão (km)
Linha Principal (Tronco)	Imbituba – Criciúma	116
Ramal Oficinas	Tubarão – Oficinas	5
Ramal Urussanga	Esplanada – Urussanga	25
Ramal Treviso	Criciúma – Siderópolis	18
Total		164

Fonte: FTC (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Tabela 53 detalha a malha ferroviária em estudo, demonstrando quais os perfis de trilhos utilizados, velocidades médias autorizadas e comerciais, carga máxima por eixo e as taxas de dormentação para a linha principal, conforme as localizações descritas.

Tabela 53: Características quanto a resistência material das vias.

Linhas	Perfil Tipo	km	Fixação tipo	Faixa Km	Tipo Dormente	Taxa dormentes /km	VMA Carregado	VMA Vazio	VMC Carregado	VMC Vazio	Carga Máxima por Eixo (t)
Linha Principal	TR 45	0,094 a 70,000	Flexível	0,094 a 51,280	Concreto	1.660	30 Km/h	40 Km/h	30 Km/h	40 Km/h	20
Linha Principal	TR 37	70,000 a 72,795	Rígida	51,280 a 106,698	Madeira	1.750	30 Km/h	40 Km/h	30 Km/h	40 Km/h	20
Linha Principal	TR 45	72,795 a 105,868	Rígida	51,280 a 106,698	Madeira	1.750	30 Km/h	40 Km/h	30 Km/h	40 Km/h	20
Linha Principal	TR 37	105,86 a 106,698	Rígida	51,280 a 106,698	Madeira	1.750	30 Km/h	40 Km/h	30 Km/h	40 Km/h	20

Fonte: Declaração de Rede (2023).

Trem-tipo

Na Declaração de Rede de 2023, Tabela 54, consta que os trens-tipo com destino Imbituba transportam contêineres e possuem duas configurações distintas: com 1 locomotiva e 22 vagões e com 2 locomotivas e 44 vagões. A maior composição possui 716 metros e comportando 2.904 TU.

Tabela 54: Trem-Tipo (Contêiner) que frequenta o Porto Organizado de Imbituba - FTC.

Ano	Código	Percurso			Composição		TB	TU	Comprimento (m)
		Origem	Destino	Distância (km)	Locos	Vagões			
2023	BTI0101	Eng. Paz Ferreira (MPF, FTC)	Imbituba (MIM, FTC)	103	1	22	1.760	1.452	358
2023	BTI0201	Eng. Paz Ferreira (MPF, FTC)	Imbituba (MIM, FTC)	103	1	22	1.760	1.452	358
2023	BTI0301	Eng. Paz Ferreira (MPF, FTC)	Imbituba (MIM, FTC)	103	2	44	3.520	2.904	716
2023	BIX0101	Imbituba (MIM, FTC)	Eng. Paz Ferreira (MPF, FTC)	103	1	22	409	101	358
2023	BIX0201	Imbituba (MIM, FTC)	Eng. Paz Ferreira (MPF, FTC)	103	1	22	409	101	358
2023	BIX0302	Imbituba (MIM, FTC)	Eng. Paz Ferreira (MPF, FTC)	103	2	44	818	202	716

Fonte: SAFF, ANTT (2023).

A Tabela 55 indica os pátios que são utilizados para a realização de manutenções e abastecimentos, e menciona, também, as intervenções executadas nas áreas e o tipo de material rodante.

Tabela 55: Locais de Manutenção e abastecimento da FTC.

Pátio	Tipo de material rodante (Vagão/Locomotiva)	Classificação do Local	Intervenções
Capivari	Vagão	Posto avançado de manutenção	Corretiva/Preventiva
Henrique Lage	Vagão	Oficina	Corretiva/Preventiva/Preventiva Geral
Henrique Lage	Locomotiva	Oficina	Corretiva/Preventiva/Preventiva Geral
Tubarão	Locomotiva	Posto avançado de manutenção	Corretiva/Preventiva
Tubarão	Locomotiva	Posto de Abastecimento	Sem local para intervenções, realiza apenas abastecimento.

Fonte: Declaração de Rede (2023).

Na Tabela 56, tem-se a quantificação dos vários tipos de vagões tanto operacionais (ou disponíveis) quanto aqueles que não estão em condições de uso (fora de uso ou fora de malha). Com base nas informações elencadas, verifica-se que do total de vagões que se encontram em condição operativa, apenas 62 (cerca de 22%) são destinados a contêineres.

Tabela 56: Tipos de Vagões da FTC.

Tipo de Vagão	Capacidade (t)	Disponíveis	Fora de Uso	Fora de Malha	Totais
Fechado (para cargas protegidas)	47	0	1	50	51
Gôndola (para granel sólido)	80	213	160	47	420
Hopper (para granel sólido)	64	8	12	0	20
Plataforma (para contêineres)	80	62	1	0	63
TOTAL	271	283	174	97	554

Fonte: FTC (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Em relação às iniciativas para promover melhorias na malha da FTC, foram avaliados os Planos Trienal de Investimentos (PTI), do exercício de 2021 e a previsão de investimento para 2023-2025.

Conforme a Tabela 57, no ano de 2021, os principais investimentos realizados foram, principalmente, destinados à manutenção da via permanente existente, sendo 45,5% dos recursos. Destacaram-se também, os investimentos em sinalização (10,9%) e em edificações (10,5%).

Tabela 57: Demonstrativo de Investimentos Realizados (DIR)

Classes do Demonstrativo de Investimentos Realizados (DIR)			
Exercício	2021		
Código	Classe de Investimento	Valor (R\$)	Porcentagem valor
01	Via Permanente Ampliação	-	-
02	Via Permanente Existente	605.724	45,5%
03	Material Rodante Novo	-	-
04	Material Rodante Existente	-	-
05	Telecomunicações	73.043	5,5%
06	Oficinas	120.339	9%
07	Informatização	132.501	9,9%
08	Sinalização	145.844	10,9%
09	Edificações	139.973	10,5%
10	Meio Ambiente	-	-
11	Outros ³⁰	115.105	8,6
Total			1.332.529

Fonte: FTC (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A Tabela 58, denota a previsão de investimentos para os anos de 2023 a 2025. No PTI 2023-2025, as aplicações com maiores montantes serão destinadas as classes de via permanente, outros e infraestrutura predial, respectivamente.

Tabela 58: Demonstrativo de Investimentos Previstos (DIP).

Classes do Demonstrativo de Investimentos Previstos (DIP)				
Código	Classe de Investimento	2023	2024	2025
01	Via Permanente	1.865.000	2.050.000	2.010.000
02	Material Rodante	-	-	-
03	Infraestrutura Predial	430.000	380.000	160.000
04	Meio Ambiente	-	-	-
05	Outros ³¹	491.800	329.000	314.000
Total		2.768.800	2.759.000	2.484.000

Fonte: FTC (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Destaca-se, de acordo com PDZ (2020), a importância da integração da FTC à malha ferroviária nacional, condição que possibilitaria a diminuição dos custos da cadeia logística, esse tema

³⁰ Na classe "Outros" estão considerados os investimentos em móveis, utensílios e implantação de sistemas de segurança.

³¹ Na classe "Outros" estão considerados os investimentos a realizar em Telecomunicações, Oficinas, Informatização, Sinalização e Outros (aquisições diversas e readequação de máquinas, equipamentos e pátios).

será detalhado na explanado na seção 5.3, que detalha os estudos e projetos dos acessos terrestres ao Porto.

5.2.1.2. ENTORNO PORTUÁRIO

A área do entorno portuário compreende os segmentos ferroviários que se situam entre a poligonal portuária e o limite da área retroportuária. Conforme premissas adotadas no Plano Mestre (2018), foi utilizado o Aparelho de Mudança de Via (AMV) do pátio ferroviário Imbituba para limitar o trecho do entorno, indicado na Figura 67.



Figura 67: Localização das vias férreas do entorno portuário e das vias internas (coloração amarela).
 Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022) e MInfra (2020). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Como demonstrado na Figura 67, há quatro passagens em nível no entorno portuário. A passagem indicada pelo ponto A, na Rua Manoel Florentino Machado, fica localizada em área que apresenta um maior fluxo de caminhões que se dirigem ou saem do Porto Organizado. O ponto B, encontra-se na Rua Quintino Bocaiúva.

Tanto o ponto A quanto o ponto B representam gargalos para a operação portuária em razão do comprimento das vias internas do Porto Organizado. Desse modo, as composições com mais de 18 vagões necessitam realizar manobras de quebra de composição para ficar com tamanho operacional compatível com as dimensões das vias internas do Porto.

Nas demais passagens em nível, pontos C e D, o tempo de interrupção do tráfego rodoviário é menor, o que não ocasiona impactos significativos nas operações rodoferroviárias.

Como demonstrado, o pátio Imbituba está localizado no entorno portuário e é composto pela linha principal, além de outras duas adicionais, quais sejam:

- Linha 2 – está localizada entre as ruas Irineu Bornhausen e Jorge Lacerda e possui extensão útil de 149,76 m, e capacidade de até 11 vagões. Aos finais de semana, a linha é utilizada para a movimentação de trens turísticos, conforme a programação da Sociedade Amigos da Locomotiva a Vapor, responsável pelo Museu Ferroviário de Tubarão.
- Linha 3 – está localizada entre as ruas Ruth da Cruz e Irineu Bornhausen, com comprimento útil de 459,23 m e capacidade para até 30 vagões. É composta por um desvio ferroviário dotado de balança (atualmente o equipamento está inativo, diante do fato da carga transportada, containerizada, ser pesada em sua origem).

Na linha 3, quando um trem é montando com uma locomotiva, são realizadas manobras de reposicionamento da locomotiva de modo que ela se localize na parte frontal da composição, favorecendo o seu trajeto de volta. Destaca-se que, por questões de segurança, a concessionária opta em montar as composições com suas locomotivas, não ocorrendo com frequência o uso de apenas uma locomotiva.

A FTC considera a linha 3 uma via estratégica pois, caso ocorra um aumento na movimentação da empresa, a linha pode ser utilizada como uma estrutura de apoio para as manobras dos trens no acesso ao Porto Organizado, além da via interna atualmente utilizada.

5.2.1.3. VIAS INTERNAS

O Porto de Imbituba possui uma linha férrea interna, nomeada Ramal Secundário, a qual se encontra em bom estado de conservação. O ramal é utilizado para acessar a pera ferroviária e para realizar as manobras dos trens, quando as composições apresentam mais de 18 vagões faz-se necessário à sua quebra.

Cabe destacar que a pera ferroviária foi concluída no ano de 2020 e integra a primeira fase do plano de ampliação da ferrovia presente no Porto de Imbituba. O projeto tem como objetivo promover maior segurança e agilidade no transbordo de cargas. As próximas fases da ampliação incluem a construção de duas linhas paralelas ao trajeto já existente, e a última etapa prevê a conexão direta com o Terminal de Contêineres (TECON), localizado próximo ao Cais 3.

A Figura 68 ilustra, a ligação entre o Pátio Imbituba, o traçado da via interna ao Porto e os pontos (V1, V2, V3 e V4).



Figura 68: Via interna e pera ferroviária.

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022) e MInfra (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Os pontos posicionados na pera ferroviária estão indicados Figura 69 e retratados com enfoque na superestrutura da via férrea.



Figura 69: Vistas detalhadas da pera ferroviária.
 Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

O ponto V1, destaca o cruzamento em nível com a via (rodoviária) VL1. A figura apresenta a perspectiva de quem se desloca pela VL1 em direção a área interna da pera ferroviária, local onde se encontram as edificações utilizadas pela administração portuária. O cruzamento rodoferroviário pode ser observado também na vista que indica o ponto V4.

O ponto V2, localizado após a passagem em nível com a VL1, identificada pelo posicionamento da locomotiva, o sentido (anti-horário) de circulação das composições ferroviárias ao trafegarem pela pera ferroviária.

No ponto V3 é possível constatar a superestrutura da via, os dispositivos de drenagem e a sinalização vertical da via permanente. Além da passagem em nível, identificada no ponto V1, há também um cruzamento rodoferroviário com a via VL2, a área é evidenciada na Figura 70.

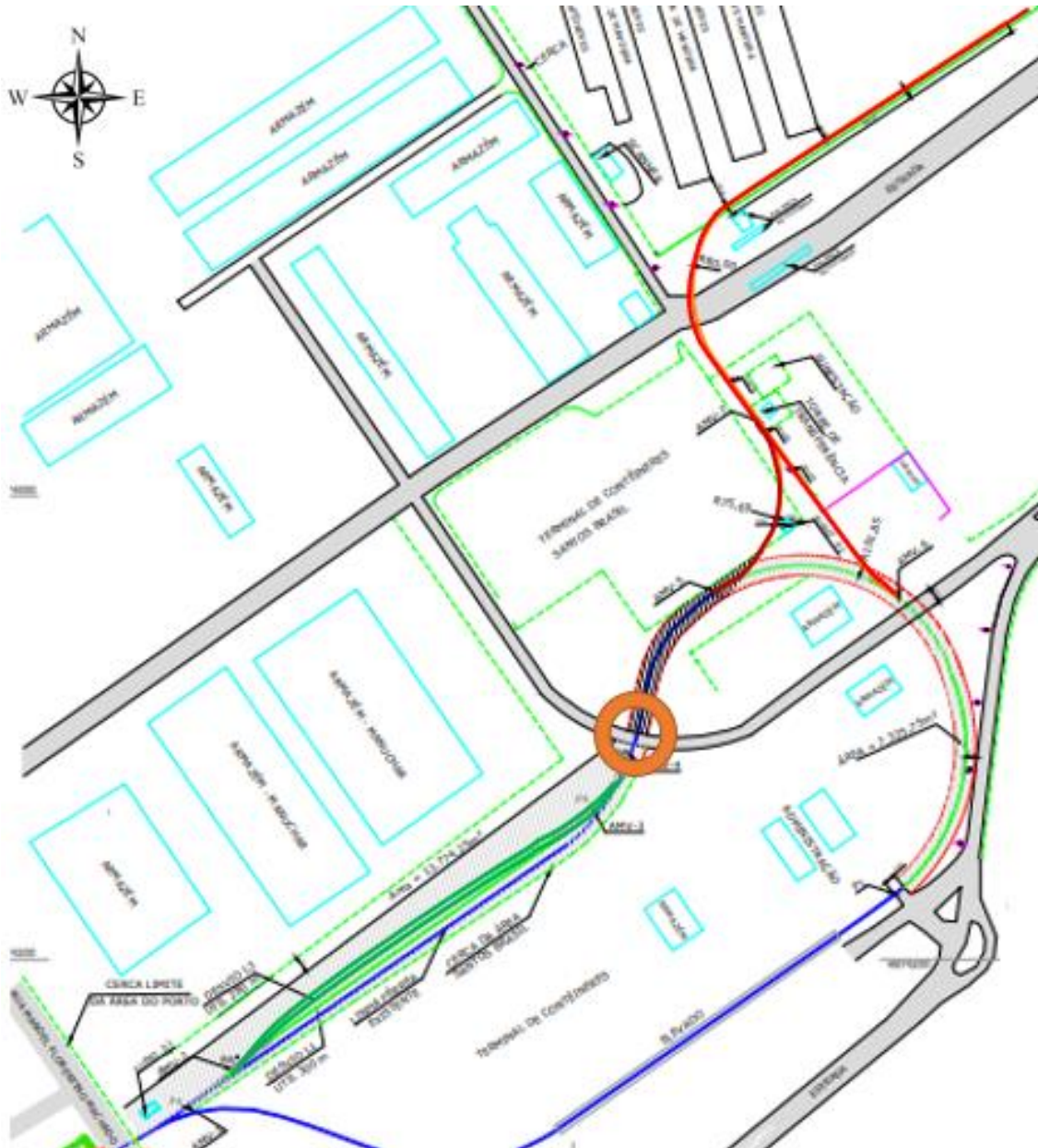


Figura 70: Última passagem em nível (círculo na coloração alaranjada) da pera, projeto de ampliação por meio de um ramal em direção ao TECON (em vermelho) e da criação de duas linhas adicionais (em verde).

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2021). Modificado por INFRA S.A. (2023).

5.2.1.4. TERMINAIS FERROVIÁRIOS

Atualmente são 2 terminais que operam cargas relacionadas ao Porto de Imbituba, um localizado em Criciúma e outro em Imbituba. A partir da Declaração de Rede 2022, são apresentados na Tabela 59 os dados sobre a capacidade desses terminais, distinguindo as operações de contêineres cheios e vazios.

Tabela 59: Terminais ferroviários – Declaração de Rede FTC (2023).

Pátio de Referência	Terminal	Mercadoria	Capacidade		Nº Horas Func. Dia	Tempo Médio de Carga		Tempo Médio de Descarga	
			Vg/dia	TU/dia		Vg/h	TU/h	Vg/h	TU/h
Capivari (MCP, FTC)	TERMINAL CRICIUMA - TCG 2 TIS	Contêiner Cheio; 20 Pés	38	1.900	10	15,0	500,0	15,0	500,0
Capivari (MCP, FTC)	TERMINAL CRICIUMA - TCG 2 TIS	Contêiner Cheio; 40 Pés	38	1.900	10	15,0	500,0	15,0	500,0
Capivari (MCP, FTC)	TERMINAL CRICIUMA - TCG 2 TIS	Contêiner Vazio; 20 Pés	38	1.900	10	15,0	500,0	15,0	500,0
Capivari (MCP, FTC)	TERMINAL CRICIUMA - TCG 2 TIS	Contêiner Vazio; 40 Pés	38	1.900	10	15,0	500,0	15,0	500,0
Capivari (MCP, FTC)	TERMINAL IMBITUBA - TCG 1 PORTO	Contêiner Cheio; 20 Pés	38	1.900	10	15,0	500,0	15,0	500,0
Capivari (MCP, FTC)	TERMINAL IMBITUBA - TCG 1 PORTO	Contêiner Cheio; 40 Pés	38	1.900	10	15,0	500,0	15,0	500,0
Capivari (MCP, FTC)	TERMINAL IMBITUBA - TCG 1 PORTO	Contêiner Vazio; 20 Pés	38	1.900	10	15,0	500,0	15,0	500,0
Capivari (MCP, FTC)	TERMINAL IMBITUBA - TCG 1 PORTO	Contêiner Vazio; 40 Pés	38	1.900	10	15,0	500,0	15,0	500,0

Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Em termos gerais, os terminais operam 10h por dia, com capacidade para movimentarem 38 vagões por dia, a um tempo médio de carga/descarga de 15 vagões por hora e 500TU/h.

O Porto Organizado de Imbituba conta com o terminal ferroviário do TECON, operado pela Santos Brasil desde o ano de 2008. O TECON Imbituba tem na sua via interna (Ramal de Acesso), capacidade de movimentar até 60 vagões por dia. A linha tem extensão total de 1.415 m, podendo comportar, do ponto de vista operacional, 20 vagões (40 TEU), para cada composição formada.

5.2.1.5. DEMANDA SOBRE O ACESSO FERROVIÁRIO

De acordo com a pesquisa promovida no repositório de dados da ANTT, na Ferrovia Tereza Cristina S/A têm sido transportados contêineres e carvão mineral. Estas cargas totalizaram 3.409.643 toneladas no ano de 2022, conforme Tabela 60.

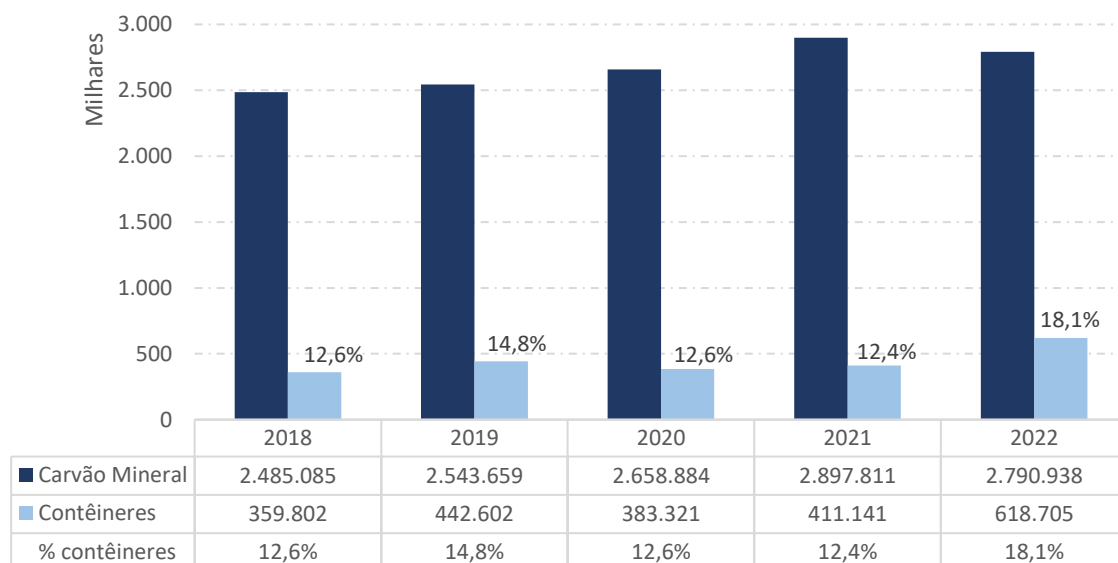
Tabela 60: Terminais FTC - Origem/Destino de cargas (toneladas).

Origem/Destino Terminais	Anos					Total Geral
	2018	2019	2020	2021	2022	
Eng. Paz Ferreira	334.496	412.485	356.422	382.387	573.462	2.059.252
Imbituba	334.496	412.485	356.422	382.387	573.462	2.059.252
Contêiner Cheio de 20 Pés	235.889	289.083	242.302	247.893	412.850	1.428.017
Contêiner Cheio de 40 Pés	98.607	123.402	114.120	134.494	160.612	631.235
Imbituba	25.306	30.117	26.899	28.754	45.243	156.319
Eng. Paz Ferreira	25.306	30.117	26.899	28.754	45.243	156.319
Contêiner Vazio de 20 Pés	19.288	23.165	20.380	22.650	36.515	121.998
Contêiner Vazio de 40 Pés	6.018	6.952	6.519	6.104	8.728	34.321
Mina Novo Horizonte	229.157	230.855	255.872	289.288	348.234	1.353.406
Capivari	229.157	230.855	255.872	289.288	348.234	1.353.406
Carvão Mineral	229.157	230.855	255.872	289.288	348.234	1.353.406
Rio Fiorita	1.660.021	1.711.907	1.791.312	1.928.782	1.775.840	8.867.862
Capivari	1.660.021	1.711.907	1.791.312	1.928.782	1.775.840	8.867.862
Carvão Mineral	1.660.021	1.711.907	1.791.312	1.928.782	1.775.840	8.867.862
Sangão				10.375	28.033	38.408
Capivari				10.375	28.033	38.408
Carvão Mineral				10.375	28.033	38.408
Urussanga	595.907	600.897	611.700	669.366	638.831	3.116.701
Capivari	595.907	600.897	611.700	669.366	638.831	3.116.701
Carvão Mineral	595.907	600.897	611.700	669.366	638.831	3.116.701
Total Geral	2.844.887	2.986.261	3.042.205	3.308.952	3.409.643	15.591.948

Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Gráfico 39 ilustra a movimentação da ferrovia no período, por tipo de carga. No ano de 2022, a movimentação de contêineres representou 18,1% da movimentação total.

Gráfico 39: Histórico de movimentação de cargas, em Toneladas Úteis (TU).



Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Em relação à demanda atual sobre as linhas de acesso ferroviário ao Porto de Imbituba, ela se ateve apenas a contêineres, cheios e vazios.

O trecho da ferrovia que tem transportado cargas de interesse do Porto de Imbituba situa-se entre os terminais Eng. Paz Ferreira (Criciúma) x Imbituba. Em direção ao Porto, têm sido transportados apenas contêineres cheios, que totalizaram 573.462 toneladas em 2022. No sentido inverso, foram levados apenas contêineres vazios, com 45.243 toneladas, também em 2022, conforme Tabela 61.

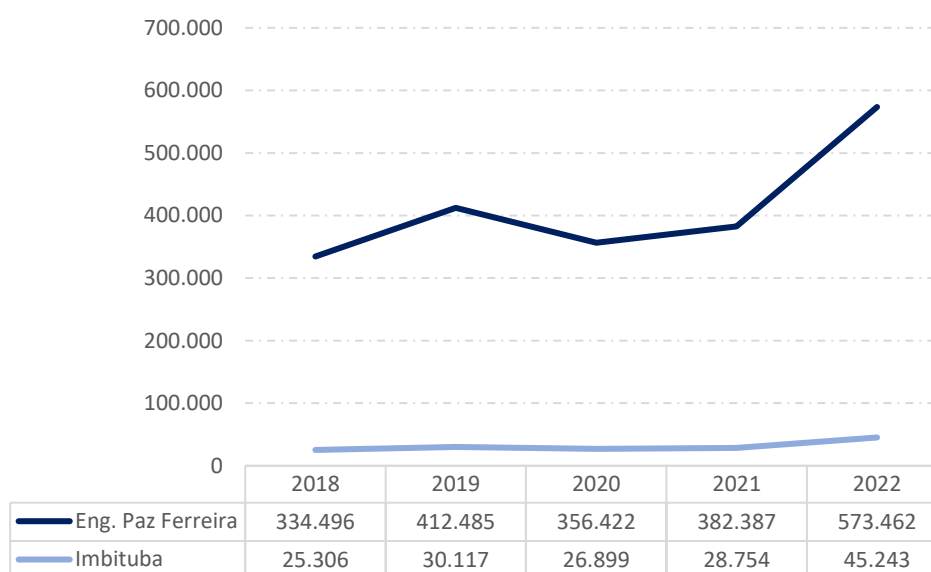
Tabela 61: Carga ferroviária com destino e origem no Porto de Imbituba (toneladas).

Terminais de Origem	2018	2019	2020	2021	2022	Total Geral
Eng. Paz Ferreira	334.496	412.485	356.422	382.387	573.462	2.059.252
Imbituba	25.306	30.117	26.899	28.754	45.243	156.319

Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Ao longo dos últimos 5 anos, a movimentação de contêineres transportados pela ferrovia apresenta tendência de crescimento, conforme Gráfico 40.

Gráfico 40: Carga ferroviária com destino e origem no Porto de Imbituba (toneladas).

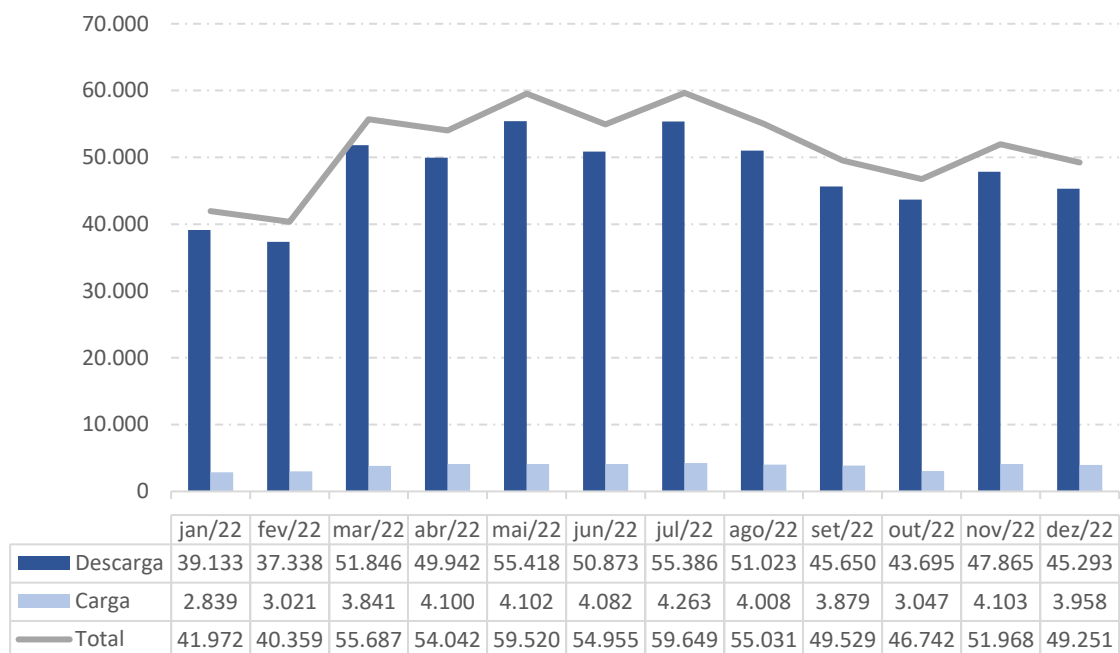


Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Segundo a SCPAR Porto de Imbituba, as principais cargas movimentadas nos contêineres são: plásticos, cerâmicas, mel, arroz, pneus, congelados e equipamentos.

A partir do Gráfico 41 pode-se verificar que a movimentação mensal de carga na Estação Imbituba (correlata ao Porto) X Estação Engenheiro Paz Ferreira (ligada ao Terminal Intermodal Sul em Criciúma), manteve certa regularidade durante o ano de 2022, com uma média de 51.559 toneladas por mês.

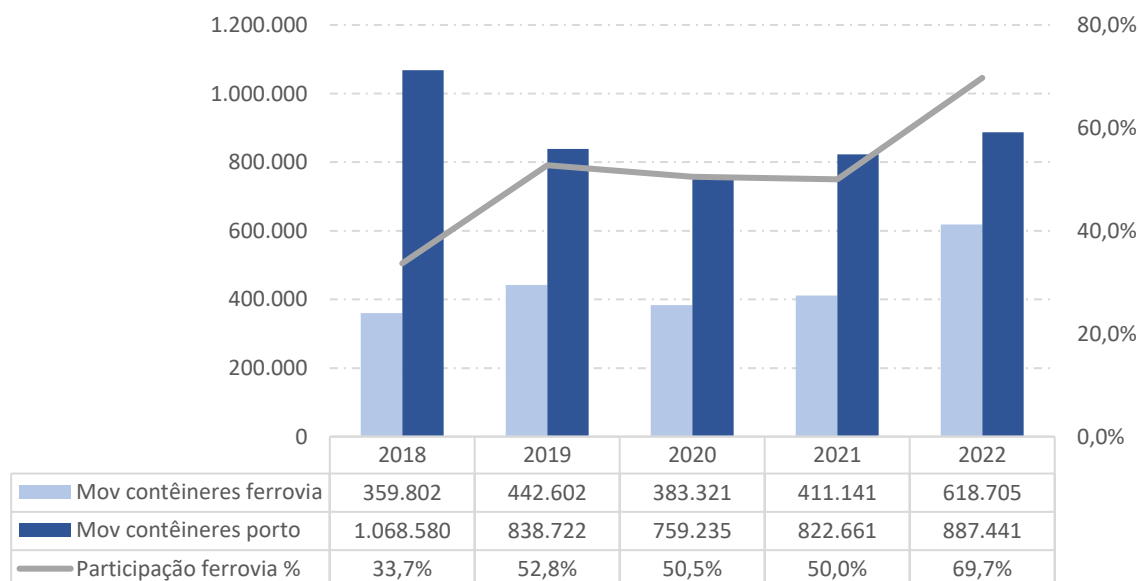
Gráfico 41: Toneladas de carga movimentada na Estação Imbituba (correlata ao Porto) ao longo de 2022.



Fonte: ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Para verificar a participação do modo ferroviário nas movimentações portuárias, foram comparados os dados do fluxo de contêineres presentes no painel estatístico (ANTAQ), com as informações presentes no anuário do setor ferroviário da ANTT. O Gráfico 42 apresenta os valores de movimentações contêineres na ferrovia e no Porto Organizado.

Gráfico 42: Comparação anual entre a movimentação de contêineres cheios e vazios - ANTAQ e ANTT, em Toneladas Úteis – TU.

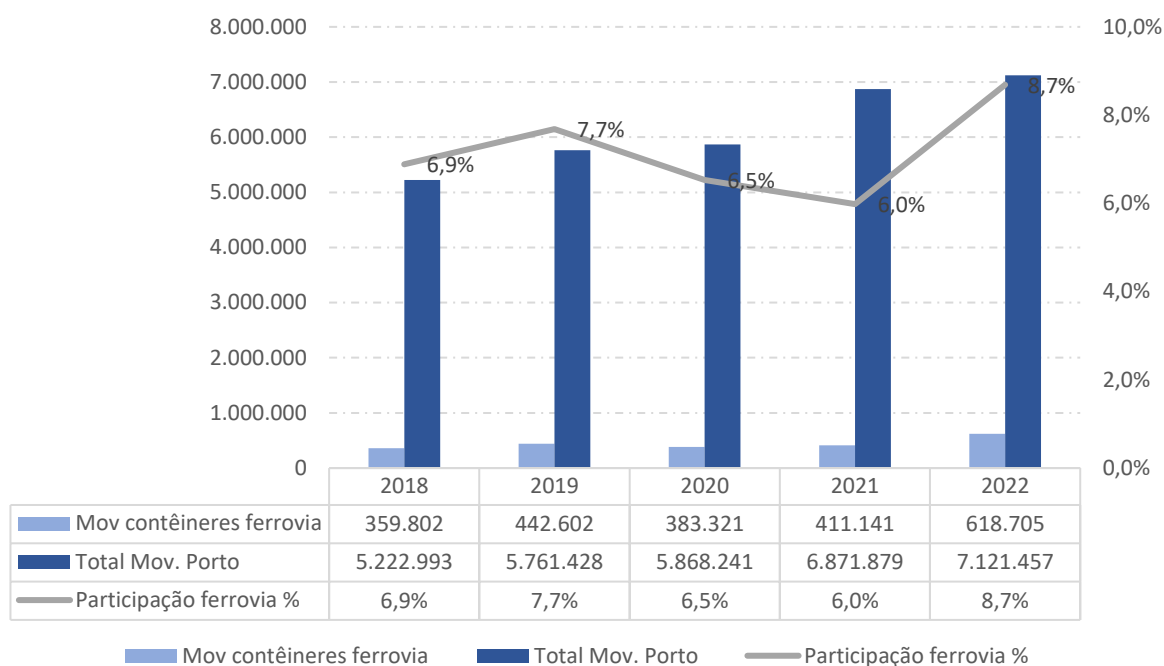


Fonte: ANTT (2023) e ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Em termos gerais, a participação da Ferrovia Tereza Cristina no escoamento de contêineres no Porto de Imbituba tem aumentado nos últimos anos. Passando de 33,7% em 2018, para 69,7% em 2022, com uma média de 51,3%.

Por sua vez, o Gráfico 43 compara a quantidade de cargas movimentadas pela ferrovia e o total movimentado pelo Porto Organizado nos últimos 5 anos, destacando-se o acréscimo no percentual de participação do modal no último ano de 2022, alcançando 8,7%.

Gráfico 43: Movimentação contêineres ferrovia X movimentação portuária.



Fonte: ANTT (2023) e ANTAQ (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

5.2.1.6. ANÁLISE DO ATENDIMENTO NO ACESSO FERROVIÁRIO

Com base na Declaração de Rede (ANTT, 2023), foi possível extrair as características de cada segmento que compõe a FTC, conforme Tabela 62.

A capacidade da linha ferroviária pôde ser estimada a partir de seu segmento mais restritivo. Segundo consta na Declaração de Rede da linha FTC, o segmento Imbituba (MIM), km 0,094 e Eng. Paz Ferreira (MPF), km 106,698 possui a menor capacidade do trecho, com possibilidade de movimentar até 8,14 pares de trens por dia.

Tabela 62: Capacidade das linhas da Ferrovia Tereza Cristina.

Linha	Segmento		Extensão (km)	Bitola	Raio Mín. de Curva (m)	Rampa Máxima (%)		Nº de Linhas	Nº Dias Operacionais	Tempo de Percurso (min)		Tempo de Lic. (min)	Capacidade Instalada Calculada	
	Pátio A	Pátio B				Crescente	Decrescente			Crescente	Decrescente		Crescente	Decrescente
Esplanada - Urussanga	Esplanada (MEX), km 0,000	Urussanga (MUR), km 25,585	25,585	Métrica	186	1,09	1,26	Singela	264	51,17	61,4	3	6,38	6,38
Linha Principal	Imbituba (MIM), km 0,094	Barbacena (MBA), km 25,041	24,947	Métrica	286	1,72	0,96	Singela	264	37,56	50,08	3	8,14	8,14
Linha Principal	Barbacena (MBA), km 25,041	Capivari (MCP), km 45,737	20,696	Métrica	191	0,6	0,8	Singela	264	31,04	41,39	3	9,87	9,87
Linha Principal	Capivari (MCP), km 45,737	Tubarão (MTB), km 50,392	4,655	Métrica	716	1,25	0,79	Singela	264	6,98	9,31	3	41,21	41,21
Linha Principal	Tubarão (MTB), km 50,392	Retiro (MDR), km 71,050	18,835	Métrica	0	0,3	0,5	Singela	264	30,98	41,31	3	9,86	9,86
Linha Principal	Retiro (MDR), km 71,050	Esplanada (MEX), km 84,710	13,659	Métrica	500	1,3	0,7	Singela	264	20,49	27,32	3	15,19	15,19
Linha Principal	Esplanada (MEX), km 84,710	Eng. Paz Ferreira (MPF), km 106,698	21,988	Métrica	505	1,3	0,6	Singela	264	32,98	43,98	3	9,44	9,44
Ramal de Oficinas	Posto km 53 (MK3), km 0,000	Of. Central (MPO), km 4,252	4,252	Métrica	285	0,52	0,45	Singela	264	17,01	17,01	3	22,87	22,87
Ramal de Rio Fiorita	Eng. Paz Ferreira (MPF), km 0,000	Rio Fiorita (MRF), km 17,915	17,915	Métrica	165	1,68	1,33	Singela	264	35,83	43	3	8,97	8,97
Ramal de Sangão	Eng. Paz Ferreira (MPF), km 106,698	Sangão (MSA), km 115,790	9,092	Métrica	146	0,52	0,51	Singela	264	21,82	27,28	3	15,65	15,65

Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Considerando os parâmetros do trem-tipo informados na Declaração de Rede da linha (ANTT, 2023), estima-se que a movimentação média no trecho foi de 1,61 par de trens por dia, conforme Tabela 63.

Tabela 63: Movimentação média em 2022, em par de trens por dia.

	Movimentação média 2022 (par de trens/dia) = (a/b/c)	1,61
a	Movimentação total observada (toneladas)	618.705
b	Dias de operação	264
c	TU/trem-tipo	1.452

Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A Tabela 64 apresenta os quantitativos de cargas e descargas ferroviárias ocorridas no Porto Organizado de Imbituba, ao longo de 2022.

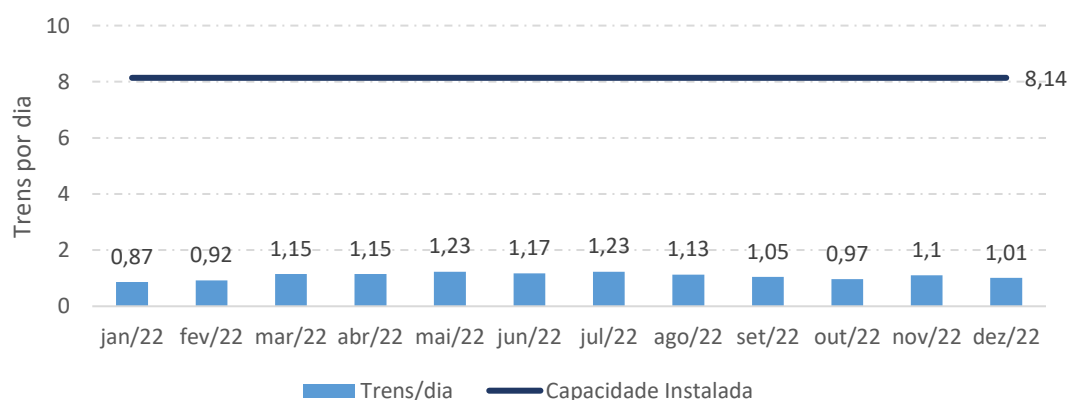
Tabela 64: Movimentação do modal ferroviário no Porto Organizado de Imbituba – 2022.

	Produto	jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
TU Mensal	Carga	2.839	3.021	3.841	4.100	4.102	4.082	4.263	4.008	3.879	3.047	4.103	3.958
	Descarga	39.133	37.338	51.846	49.942	55.418	50.873	55.386	51.023	45.650	43.695	47.865	45.293
TU/dia	Carga	92	108	124	137	132	136	138	129	129	98	137	128
	Descarga	1.262	1.334	1.672	1.665	1.788	1.696	1.787	1.646	1.522	1.410	1.596	1.461
Vagões/dia	Carga	1,38	1,63	1,87	2,07	2,00	2,06	2,08	1,95	1,95	1,48	2,07	1,93
	Descarga	19,12	20,20	25,34	25,22	27,08	25,69	27,07	24,93	23,05	21,35	24,17	22,13
Trens/dia	Carga	0,06	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,07	0,09	0,09
	Descarga	0,87	0,92	1,15	1,15	1,23	1,17	1,23	1,13	1,05	0,97	1,1	1,01

Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Nas análises constatou-se que a movimentação de trens por dia com destino ao Porto Organizado (descarga), ficou abaixo da capacidade da linha de 8,14 trens/dia, conforme Gráfico 44.

Gráfico 44: Comparativo entre número de trens com destino ao Porto Organizado e a capacidade instalada da ferrovia.



Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Nos cálculos, foram consideradas composições de 22 vagões com 66 toneladas cada um, conforme dados contidos na Declaração de Rede.

Em termos quantitativos, a capacidade máxima de movimentação do acesso ferroviário com destino ao Porto de Imbituba foi de 3,12 milhões de toneladas por ano (Tabela 65).

Tabela 65: Capacidade de movimentação, por sentido, da linha Imbituba x Eng. Paz Ferreira.

	Capacidade 2022 (toneladas) = (a*b*c) por sentido	3.120.290
a	TU/trem-tipo	1.452
b	Dias de operação	264
c	Capacidade instalada informada (pares de trens)	8,14

Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Assim, considerando-se ambos os sentidos de fluxo, estima-se que a capacidade total de movimentação do acesso ferroviário possa alcançar 6.240.580 toneladas.

Por outro lado, considerando-se que cada vagão possa transportar 2 contêineres de 20 pés ou 1 contêiner de 40 pés, com 33 toneladas por TEU; estima-se que a capacidade instalada atual seja de 94.554 TEU, por sentido.

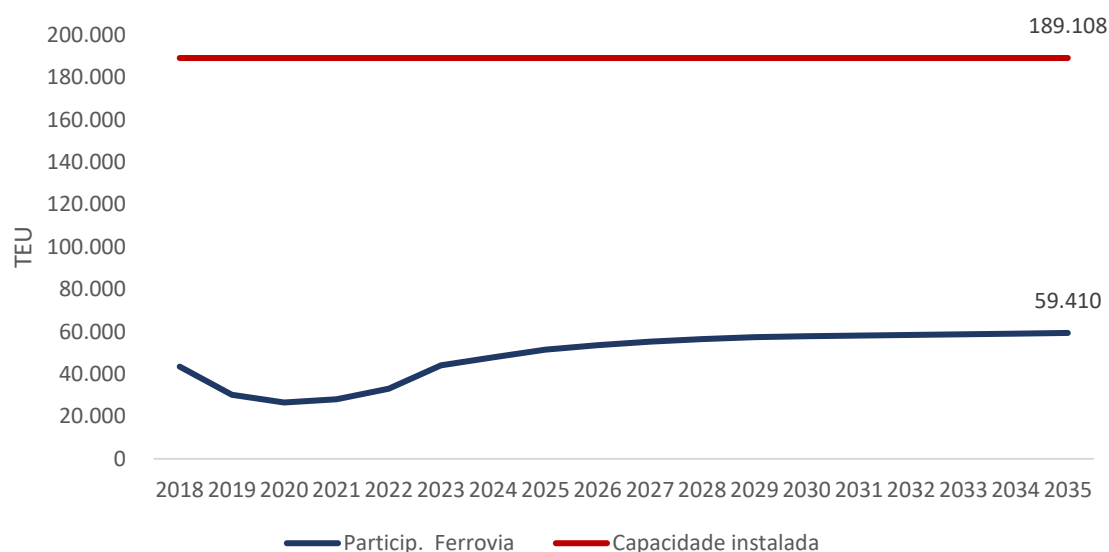
5.2.2. SITUAÇÃO FUTURA

É identificado o percentual de atuação de cada modal, rodoviário e ferroviário, na expedição ou recepção de cargas no Porto Organizado e a partir dessa métrica é feita análise, com base na projeção de demanda, do atendimento e da demanda sobre o acesso ferroviário.

A partir da projeção de demanda simulada para o Porto de Imbituba em seu cenário otimista, foram avaliadas as condições do acesso ferroviário em atender à necessidade futura de transporte.

Para esta verificação foi considerada a participação média da ferrovia na movimentação de contêineres em relação à movimentação total de contêineres havida no Porto Organizado, nos últimos 5 anos. Conforme disposto no Gráfico 42, a referida participação média foi de 51,3%.

Neste sentido, os respectivos valores de capacidade e demanda futura foram dispostos no Gráfico 45. Em síntese, considerando a permanência das condições operacionais da linha férrea, os valores previstos para a demanda por transporte ferroviário, a partir de 2023, alcançaram 59.410 TEU no ano de 2035, ficando abaixo da capacidade instalada de 189.108 TEU.

Gráfico 45 : Capacidade ferroviária X Demanda futura de transporte de contêineres.


Fonte: ANTT (2023). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

5.3. ESTUDOS E PROJETOS

Esta seção apresenta uma descrição das melhorias previstas para os acessos terrestres, são estudos e/ou projetos que se encontram na fase de planejamento ou em execução, e que impactam nas movimentações de carga do Porto Organizado de Imbituba.

5.3.1. TERMINAL INTERMODAL SUL (TIS) – UNIDADE IÇARA

O Terminal Intermodal Sul (TIS), localizado em Criciúma (SC) a uma distância de 88 km do Porto de Imbituba, opera desde 2014 e visa a integração dos modos rodoviário, ferroviário e marítimo, com serviços de movimentação, armazenagem e distribuição de cargas.

Com o cenário de aumento de demanda, o TIS retomou, em 2021, o projeto de expansão da unidade em Içara. O novo terminal terá 510.000 m² e uma capacidade prevista de movimentação de até 16.000 TEUS.

A Figura 71 demonstra o posicionamento do terminal em Criciúma e da unidade a ser implantada em Içara.



Figura 71: Posicionamento do novo TIS – Içara em relação à unidade de Criciúma e ao Porto de Imbituba.

Fonte: ANTT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

A nova unidade, além de ser uma área alfandegada, proporcionado a realização de armazenagem de carga em sua zona primária, contará com quatro linhas férreas exclusivas com 800 metros e com investimentos na ordem de 150 milhões de reais.

O novo terminal possuirá acesso à BR-101 e à FTC, o que possibilita a ligação do Porto de Imbituba ao sul de Santa Catarina, ao Norte do Rio Grande do Sul e à Região Metropolitana de Porto Alegre. A área de abrangência atinge as cidades de Jacinto Machado (SC), Araranguá (SC), Caxias do Sul (RS) e Lajeado (RS).

Está sendo conduzida a primeira fase relativa à elaboração de projetos³² de engenharia (cartográficos/topográficos, drenagem, terraplanagem) e à condução do licenciamento ambiental (protocolado em junho de 2022). Estão sendo elaborados, também, estudos logísticos e mercadológicos do empreendimento. As obras estão previstas para o ano de 2023.

³² Reunião ocorrida, em 21/06/2022, entre INFRA S.A., TIS e SCPAR.

5.3.2. CONTORNO RODOVIÁRIO DE FLORIANÓPOLIS

O Contorno Rodoviário de Florianópolis trata-se da construção de uma nova rodovia de 50 km. Sua implantação apresenta como objetivo o desvio do tráfego de longa distância da região metropolitana de Florianópolis (SC). A obra é administrada pela empresa Litoral Sul, do Grupo Arteris.

A rodovia terá velocidade operacional de 100 km/h e está sendo construída de forma a não ter aclives ou declives acentuados. O projeto possuirá, portanto, um traçado mais plano e dotado somente de curvas suaves, o que evita a necessidade de reduções de velocidade e garante a característica de corredor expresso.

O traçado passa pelos Municípios catarinenses de Governador Celso Ramos, Biguaçu, São José e Palhoça, começando no Km 177,7 (Biguaçu) e terminando no Km 220 da BR-101 (Palhoça). A Figura 72 indica a localização do Contorno Rodoviário de Florianópolis, sendo destacado também, os pontos onde serão construídos os túneis contemplados na obra.

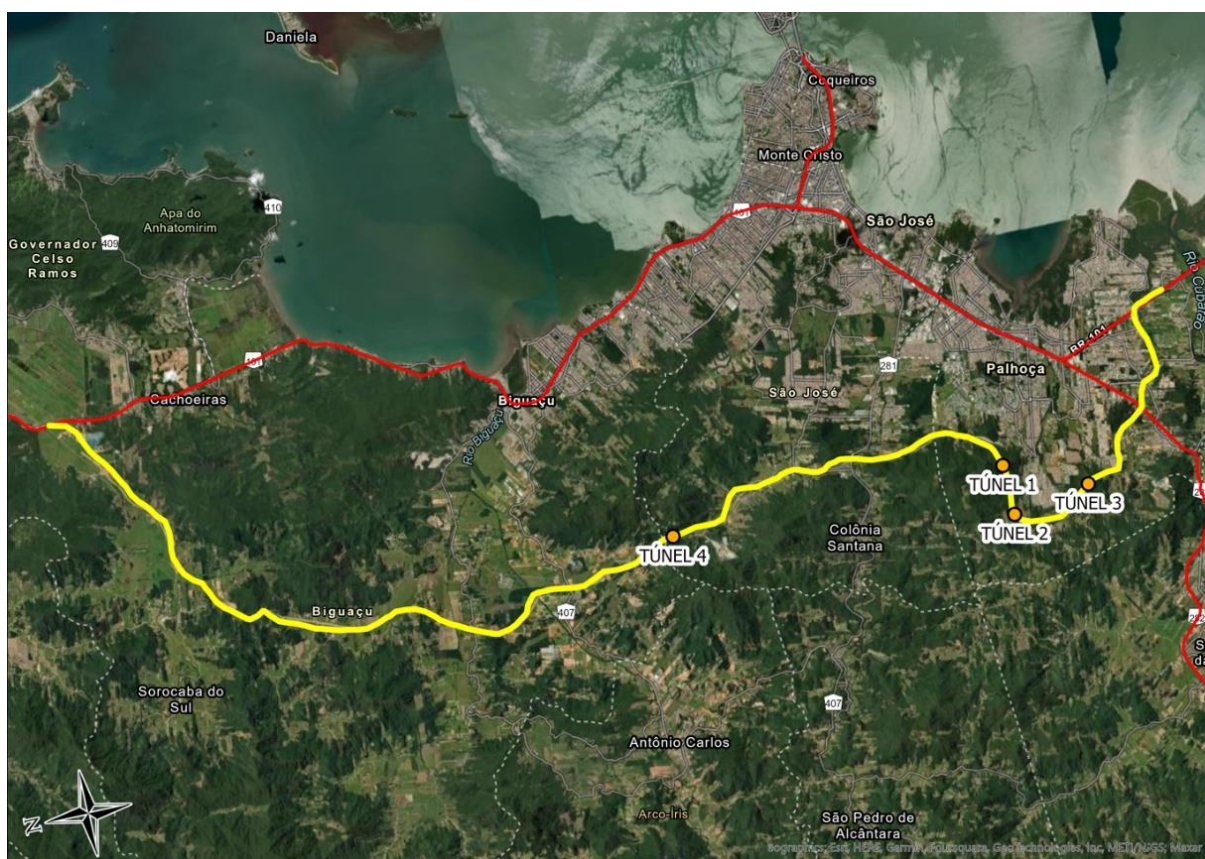


Figura 72: Trechos do Contorno Rodoviário de Florianópolis.

Fonte: Arteris (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

O empreendimento (FIES, 2022a), é composto por 6 acessos por trevos, 4 túneis duplos, 5 pontes, 20 passagens em desnível e passagem pelas rodovias estaduais, SC-408 e SC-407. Já foram concluídas 4 pontes, 7 passagens em desnível, 1 trevo completo e 11 km de pavimentação.

Nos túneis 1 e 4, as escavações subterrâneas foram concluídas nas duas pistas e a empresa trabalha na escavação do rebaixo (base do pavimento) e no revestimento do túnel, que permitirão a pavimentação e a instalação dos sistemas de ventilação, sinalização e monitoramento. Os túneis 2 e 3 seguem em fase de escavações subterrâneas.

Além dos trabalhos nos túneis, estão em andamento, em toda a extensão da obra, os serviços de drenagem, terraplanagem e construção de outras obras de artes especiais. A previsão é de que a obra seja concluída até dezembro de 2023.

5.3.3. PAVIMENTAÇÃO DA BR-285

Executado pelo DNIT, o projeto de implantação pavimentação da BR-285/SC/RS compreende 30,205 km, entre São José dos Ausentes (RS) e Timbé do Sul (SC). A obra engloba a pavimentação, construção de duas pontes, quatro viadutos e a implantação de contorno em Timbé do Sul.

A Figura 73 apresenta o traçado geométrico de interligação entre os municípios citados.

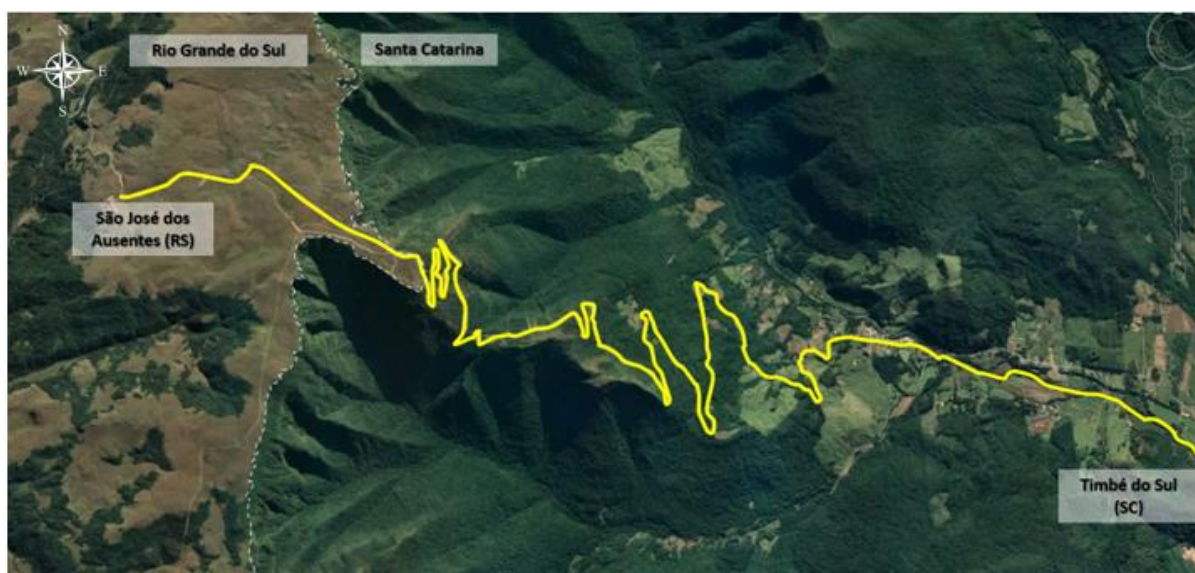


Figura 73: Traçado das obras de pavimentação da BR-285 (divisa entre RS e SC).

Fonte: *Google Earth e Maxar Technologies*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

O segmento, caso seja totalmente pavimentado, pode vir a representar um importante corredor logístico para os veículos de carga, principalmente de Granéis Sólidos Agrícolas, provenientes de cidades do Rio Grande do Sul que têm como destino os portos catarinenses.

A obra foi dividida em dois lotes, sendo que o Lote 1 compreende o trecho entre São José dos Ausentes (RS) até a divisa do estado com Santa Catarina, enquanto o Lote 2 se inicia na divisa dos estados e se estende até o perímetro urbano de Timbé do Sul (RS).

Segundo o DNIT (2022c), as obras do Lote 1 de implantação e pavimentação da BR-285/RS/SC, foram iniciadas em meados de agosto de 2022. Os serviços foram iniciados no Km 51, com a implantação do caminho de serviço para a execução de um dos passa-faunas.

A principal obra de arte abarcada no lote é a ponte sobre o Rio das Antas, que terá entre suas funções a passagem de fauna. A travessia com 400,4 m de extensão e transpassará um cânion com altura variando entre 50 e 60 m.

Além da ponte, o contrato contempla a continuidade da implantação e pavimentação de 8,47 km da rodovia e de duas interseções. O citado trecho será devidamente conectado às obras do Lote 2, em Timbé do Sul (SC).

5.3.4. DUPLICAÇÃO DO ACESSO NORTE AO PORTO DE IMBITUBA

A obra de duplicação do Acesso Norte, demonstrado na Figura 74, sob a responsabilidade da Secretaria de Estado de Infraestrutura (SIE) do Governo Estadual, compreende 5,2 km da Avenida Marieta Konder Bornhausen e da Rua Manoel Florentino Machado, desde o entroncamento com a BR-101 até a interseção com a Rua Dr. João Rimsa.

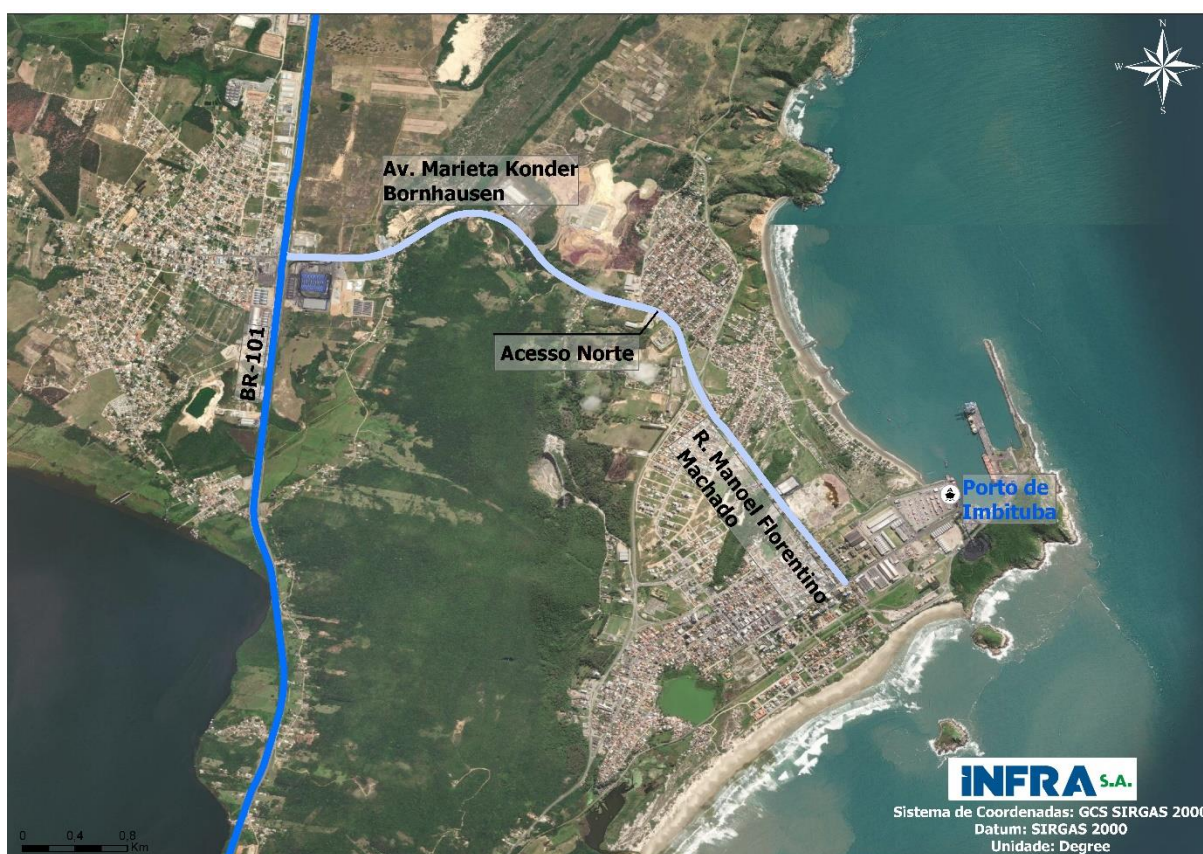


Figura 74: Traçado do Acesso Norte que será alvo de obras de duplicação.

Fonte: *Google Earth* e *Maxar Technologies*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

O empreendimento tem como objetivo melhorar a segurança dos usuários e melhorar o tráfego da via, além de aumentar a capacidade do trecho e separar o tráfego urbano do fluxo de caminhões, de maneira eficiente e segura.

A ordem de serviço da elaboração do projeto de duplicação do Acesso Norte foi assinada em agosto de 2021. Em setembro de 2021, foi celebrado o contrato CT 111/2021 da SIE para elaboração do projeto para obras de duplicação da rodovia planejada de acesso ao Porto de Imbituba, trecho do entrocamento com a BR-101 ao Porto de Imbituba.

A Figura 75 mostra o projeto de duplicação do Acesso, onde são apresentadas as segmentações para a Avenida Marieta Konder Bornhausen (Seção Tipo "A", "B" e "C") e Rua Manoel Florentino Machado (Seção Tipo "D").



Figura 75: Segmentação do projeto de duplicação do Acesso Norte.
 Fonte e Elaboração: Secretaria de Estado de Infraestrutura (2021).

O projeto de duplicação contemplará melhorias em todas as interseções (gargalos do entorno portuário) ZPE, Votorantim, Bairro Divinéia, Vila Nova Alvorada e acesso ao Porto.

A duplicação do Acesso Norte continua sendo uma das obras mais aguardadas pelo Município dado a via ser o principal acesso ao Porto. Segundo a SCPAR Porto de Imbituba, o pré-projeto está em fase final e após esta finalização será definido o cronograma de projetos.

5.3.5. TRANSPOSIÇÃO DO MORRO DOS CAVALOS

Um ponto importante sobre a BR-101, relativo às obras de adequação e duplicação, é a transposição do Morro dos Cavalos, localizado no Município de Palhoça (SC), entre o Km 232 e o Km 235. A obra, com 2,2 km de extensão, contemplará a construção de dois túneis duplos, com duas galerias, viadutos e a estabilização de encostas.

Segundo o MInfra (2018), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) emitiu a Licença de Instalação (LI) e concedeu a Autorização de Supressão Vegetal (ASV) e a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio) para a obra em 2018. Os traçados proposto e alternativo para os túneis podem ser observados na Figura 76.

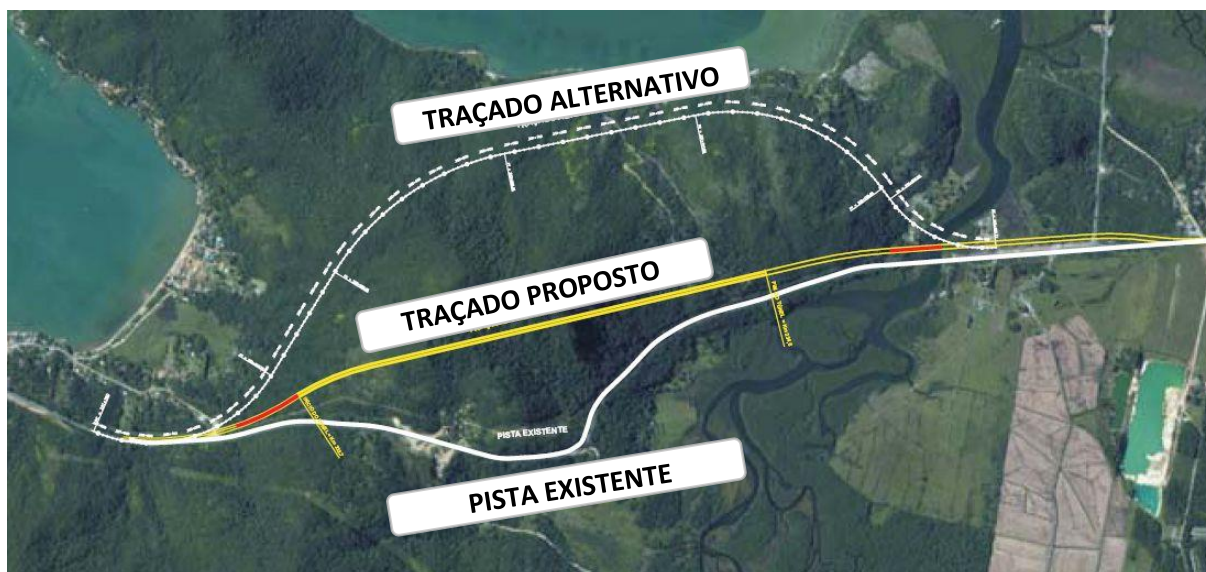


Figura 76: Futuro traçado do túnel do Morro dos Cavalos.
 Fonte: MInfra (2022).

Atualmente a transposição aguarda a licitação da obra, dessa forma possui data de término indefinida. A contratação da obra esbarra também na falta de recursos orçamentários. Conforme a Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC, 2022b) o Tribunal de Contas da União (TCU), manifestou que a obra não será licitada enquanto não houver dotação orçamentária específica e suficiente para a conclusão da obra e que as obras de duplicação da BR-280/SC e BR-470/SC estejam concluídas ou tenha dotação específica e suficiente para ambas as obras. Estas determinações constam do Acórdão 502/2017-TCU-Plenário, sessão de 22/03/2017.

5.3.6. FERROVIA LITORÂNEA

No início dos anos 2000, o Governo do Estado de Santa Catarina e o Ministério de Transportes elaboraram estudos de viabilidade, para a implantação da Ferrovia Litorânea.

Segundo o DNIT (2020), a implantação do trecho ferroviário tem como objetivo atender as necessidades de transporte de carga no Estado de Santa Catarina por meio da integração da Ferrovia Tereza Cristina – FTC ao restante da malha ferroviária nacional, pela ferrovia da América Latina Logística – ALL (atualmente, Rumo Malha Sul), sendo chamada de Ferrovia Litorânea.

O trecho ferroviário ligará as cidades de Imbituba/SC a Araquari/SC, por meio de dois lotes de obra, Lote 1 e 2. O Lote 1, tem cerca de 120,6 km, se inicia à aproximadamente 1,6 km ao sul do trevo da BR-101, que fornece acesso a Imbituba, e estende-se até à margem direita do Rio Tijucas.

O Lote 2, apresenta aproximadamente 115,0 km, inicia-se na margem direita do Rio Tijucas e se conecta à linha férrea da ALL.

Os lotes aguardam a emissão da Licença Prévia (LP), dessa forma o projeto básico do empreendimento encontra-se paralisado. O Lote 1, apresenta indefinições ambientais em seu traçado e o Lote 2 aguarda à aprovação do relatório do projeto básico.

5.3.7. CORREDOR FERROVIÁRIO DE SANTA CATARINA

O Corredor Ferroviário de Santa Catarina foi uma das obras propostas pelos estudos de viabilidade mencionados no item 5.3.6 e que objetivava reduzir o valor do frete, agilizar o transporte de cargas, interligar as ferrovias e melhorar as condições de acesso aos mercados nacional e internacional, contribuindo, assim, para o aumento da produção agroindustrial da região e para a manutenção da competitividade do Estado de Santa Catarina.

A meta idealizada para o Corredor Ferroviário Catarinense (conhecido como Ferrovia Leste-Oeste em Santa Catarina) era ligar o Oeste Catarinense aos portos do litoral de Santa Catarina (Imbituba e Itajaí).

Em 2018, a VALEC realizou duas reuniões participativas com o intuito de colher subsídios para o aprimoramento dos estudos técnicos para a construção do empreendimento.

No ano de 2020, segundo a Associação Brasileira de Indústria Ferroviária (ABIFER, 2020), a VALEC, após avaliar dois possíveis traçados (ambos partindo de Dionísio Cerqueira) constantes no Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), manifestou-se da seguinte forma:

- O primeiro traçado (em formato de Y, bifurcado ao chegar ao Litoral, com paradas finais em Imbituba e Tijucas) não tinha viabilidade socioeconômica. O custo estimado à época foi de 21 bilhões;
- O segundo traçado (que liga Dionísio Cerqueira a Itajaí) não tinha viabilidade financeira, ou seja, garantia de retorno para uma possível empresa exploradora do serviço. Com um custo estimado à época foi de 17 bilhões. Contudo, há viabilidade socioeconômica.

Em 2022, o Governo do Estado de Santa Catarina lançou um Edital para Elaboração do Projeto Básico do Corredor Ferroviário de Santa Catarina, no trecho que liga os Municípios de Correia Pinto e Chapecó e com extensão estimada em 319 km, além da elaboração do Projeto Executivo da Ferrovia dos Portos, segmento Araquari – Navegantes com extensão estimada em 62 km.

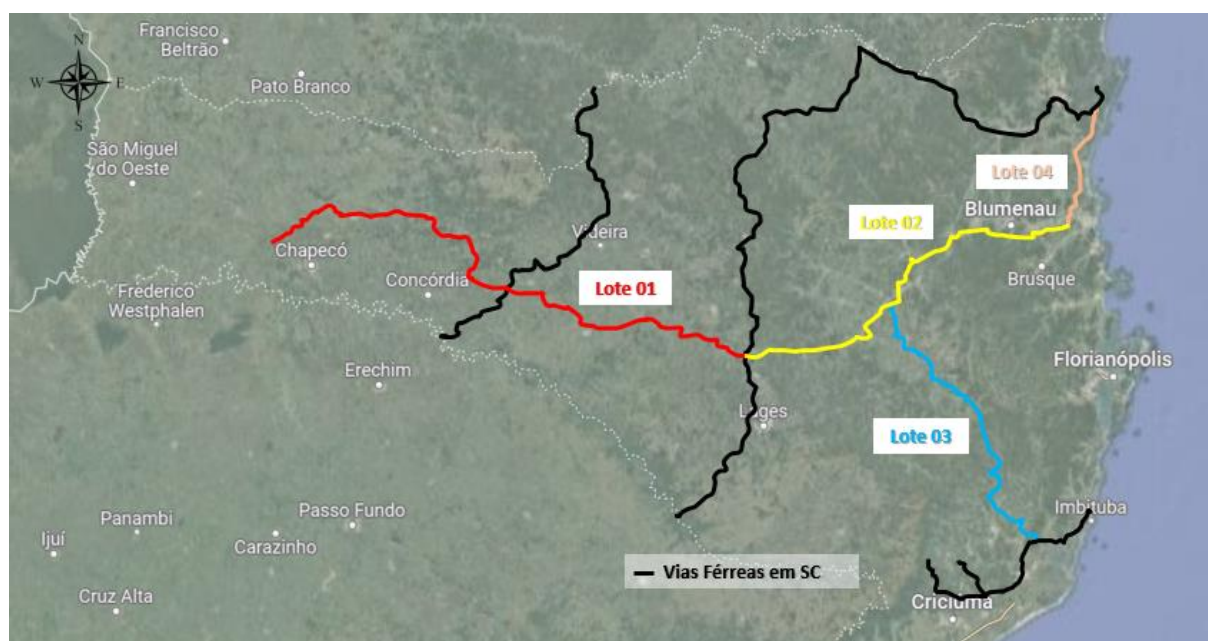
Em consulta aos respectivos Termos de Referência (SANTA CATARINA, 2021a), foi possível verificar a divisão para implantação do empreendimento em lotes construtivos distribuídos da seguinte forma, conforme a Tabela 66.

Tabela 66: Divisão de Lotes do Corredor Ferroviário Catarinense.

Lote	Início	Final	Extensão (Km)
01	Correia Pinto	Chapecó	319
02	Navegantes	Correia Pinto	221
03	Rio do Sul	Tubarão	168
04	Araquari	Navegantes	62

Fonte: Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade – SIE.

A divisão dos lotes para o corredor ferroviário idealizado pelo Governo do Estado e seu posicionamento em relação às vias férreas existentes no Estado são demonstrados na Figura 77.


Figura 77: Posicionamento dos Lotes construtivos em relação às vias férreas.

Fonte: SIE, Google Earth e Maxar Technologies. Elaboração: INFRA S.A. (2022)

Pode-se verificar, portanto, que o Governo Estadual pretende contratar inicialmente os projetos para o Lote 1 (Correia Pinto – Chapecó) e Lote 4 (Araquari – Navegante). As iniciativas em estudo não efetiva a conexão do Porto de Imbituba ao oeste do Estado de Santa Catarina.

6. ASPECTOS AMBIENTAIS

6.1. ANÁLISE DOS ASPECTOS AMBIENTAIS

Para o estudo dos aspectos que formam o componente ambiental do Plano Mestre do Porto Organizado de Imbituba, levou-se em consideração a legislação pertinente, a análise de dados obtidos em visita técnica junto ao Porto e seus terminais arrendados instalados. Além da análise do status do licenciamento ambiental, a gestão ambiental e as informações necessárias e sensíveis das regiões do Porto Organizado, considerando os principais aspectos relacionados à atividade e ao conhecimento sobre as medidas e estratégias relativas às questões sociais, ecológicas e econômicas da região.

A análise dos aspectos ambientais tem como objetivo construir um panorama sobre a situação socioambiental do Porto Organizado de Imbituba, com foco na interação das instalações portuárias com o meio ambiente.

As informações e análises que serão apresentadas neste capítulo são respaldadas nos documentos dos terminais, na visita técnica às áreas portuárias e nas entrevistas realizadas junto às Autoridades Portuárias e Arrendatários Portuários. Adicionalmente, foram consideradas as informações obtidas com o Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) bem como com a Secretaria Municipal de Imbituba, além daquelas disponibilizadas em sites especializados.

6.1.1. CARACTERIZAÇÃO DAS SITUAÇÃO AMBIENTAL DO PORTO

O Porto Organizado de Imbituba está localizado no município de Imbituba, litoral sul de Santa Catarina.

A paisagem da região é formada por arbustos e vegetação herbácea, similar à das restingas adjacentes, com afloramentos rochosos e porções de floresta atlântica baixa, sob influência oceânica.

O clima predominante em Santa Catarina é subtropical úmido, com temperaturas variando entre 13 a 25°C, raramente é inferior a 9 °C ou superior a 32 °C, com ventos fortes e chuvas distribuídas durante todo o ano.

O relevo é caracterizado por planícies, terras firmes, igapós e baixos planaltos.

A estrutura geológica presente na região é constituída de duas unidades geológicas maiores: o embasamento e as bacias sedimentares marginais de Pelotas e Santos, extracontinentais, de caráter tectônico passivo, assentadas no oceano Atlântico Sul, desde o início da deriva continental, responsável pela fragmentação do Gondwana, que separou a América do Sul da África. Em termos históricos, a fundação de Imbituba está atrelada à exploração portuguesa do litoral sul do Brasil. Os exploradores portugueses verificaram se tratar de uma região promissora, no setor da pesca.

A análise dos aspectos ambientais da região mostra que o porto se encontra inserido em uma região ambientalmente sensível, devido à proximidade com diversas áreas contendo vegetação nativa de Mata Atlântica. Outro ponto sensível a ser avaliado, são as ocupações urbanas muito próximas às instalações portuárias.

Levando em consideração que a temática ambiental está inserida nos Planos Mestres, o conhecimento da situação ambiental é uma das ferramentas de planejamento fundamentais para avaliações em longo prazo e orientação das decisões de investimentos públicos e privados na infraestrutura de portos e terminais.

6.1.2. ESTUDOS AMBIENTAIS

Para a análise dos Aspectos Ambientais relacionados ao Porto Organizado de Imbituba, foram considerados os estudos ambientais associados ao empreendimento e arrendatários (Tabela 67).

Tabela 67: Estudos Ambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Imbituba, licenciados pela IMA – Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina.

Porto/Terminal	Tipo de Estudos	Ano	Observações
Imbituba	Plano de Controle Ambiental (PCA)	2016	Plano de Controle Ambiental (PCA) para o processo IMA DIV/00040/CTB. Relatório de atividades V.
Imbituba	Estudo de Conformidade Ambiental (ECA)	2014	Estudo de Conformidade Ambiental (ECA) – Dragagem de manutenção do Porto de Imbituba.
Imbituba	Relatório Técnico da Avaliação Preliminar	2015	1ª Etapa do Estudo para Avaliação de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea no Porto Organizado de Imbituba.
Imbituba	Relatório Técnico da Investigação Confirmatória	2015	2ª Etapa do Estudo para Avaliação de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea no Porto Organizado de Imbituba.
Imbituba	Etapa III – Investigação Detalhada e Etapa IV – Avaliação de Risco	2015	3ª e 4ª Etapas do Estudo para Avaliação de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea no Porto Organizado de Imbituba.
Imbituba	Plano de Controle Ambiental (PCA)	2016	4º Relatório Técnico da Obra de Dragagem de Aprofundamento do Porto de Imbituba
CRB	Relatório de monitoramento de efluentes	2016	Monitoramento da qualidade dos efluentes líquidos da estação de tratamento do terminal portuário operado pela Votorantim Cimentos no Porto de Imbituba – SC.
CRB	Análise e gerenciamento de riscos ambientais	2016	Estudo de análise e gerenciamento de riscos ambientais do terminal portuário operado pela Votorantim Cimentos no Porto de Imbituba – SC.
CRB	Relatório de monitoramento da qualidade do ar	2016	Monitoramento da qualidade do ar, Relatório nº 15.16 – Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Partículas Inaláveis (PI).
CRB	Relatório de monitoramento da qualidade do ar	2016	Monitoramento da qualidade do ar, Relatório nº 241.16 – Poeira Sedimentável.

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2023).

6.1.3. PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

Os planos e programas socioambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Imbituba são propostos nos estudos ambientais realizados e exigidos nas licenças ambientais de instalação e/ou de operação emitidas pelos órgãos licenciadores. Esses planos e programas socioambientais são constituídos das ações de monitoramento e gerenciamento dos aspectos ambientais de instalações de obra e da operação dos empreendimentos. Eles são de fundamental importância para a implantação de medidas cabíveis em relação aos impactos ambientais, objetivando potencializar os impactos positivos e/ou mitigar, monitorar, controlar, compensar ou restaurar os danos ambientais que ocorrem em função do empreendimento.

Os programas e planos sistematizam as ações e atividades que constituem as medidas de prevenção e tratamento dos impactos e de monitoramento ambiental, incluindo as diretrizes de adoção dessas medidas e seu detalhamento executivo. Atualmente são executados programas socioambientais no Porto de Imbituba, em atendimentos as licenças ambientais emitidas pelo órgão ambiental estadual (Tabela 68).

Tabela 68: Programas Ambientais desenvolvidos no Porto de Imbituba.

PROGRAMAS AMBIENTAIS	
1.	Programa de Monitoramento das Águas Superficiais
2.	Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas
3.	Programa de Monitoramento das Águas Oceânicas
4.	Programa de Monitoramento das Condições Hidrodinâmicas
5.	Programa de Controle das Águas de Lastro
6.	Programa de Monitoramento dos Sedimentos
7.	Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar
8.	Programa de Monitoramento da Dragagem de Manutenção
9.	Programa de Monitoramento dos Ruídos Subaquáticos
10.	Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruídos Atmosféricos
11.	Programa de Inspeção Veicular
12.	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
13.	Programa de Monitoramento da Biota Aquática
14.	Programa de Monitoramento da Pesca Artesanal
15.	Programa de Prevenção da Fauna Sinantrópica
16.	Programa de Educação Ambiental
17.	Programa de Comunicação Social
18.	Programa de Monitoramento de Potabilidade
19.	Programa de Monitoramento das Baleias-francas - Temporada 2022

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2023).

6.1.4. PASSIVOS AMBIENTAIS

Um passivo ambiental deve ser reconhecido quando existe a obrigação por parte da empresa de incorrer em custos relativos à promoção de ações de recuperação, restauração,

encerramento ou remoção. Após ter ciência do passivo, este deve ser declarado ao órgão para que possam ser realizadas as ações necessárias.

Nesse estudo, a avaliação dos potenciais passivos ambientais será resultado da análise documental e informações obtidas por meio de vistoria técnica na área do Porto Organizado.

Situada no limite noroeste, contígua à poligonal do Porto, verificou-se a existência de uma área de armazenamento de óxido de ferro, denominada Indústria Carboquímica Catarinense – ICC, que consta como uma das pretensões de expansão do Porto de Imbituba e que possui passivos ambientais decorrentes do uso histórico. A ICC foi fundada em 1979, na cidade de Imbituba, como incentivo ao uso de carvão como fonte alternativa de combustível utilizado nas indústrias. A atividade realizada na área consistia na transformação da pirita (rejeito de carvão) em ácido sulfúrico e ácido fosfórico (matéria-prima para produtos como fertilizantes, tintas e conservantes), que são produtos com alto potencial poluidor. Em meados da década de 1980, com o fim da crise do petróleo, houve uma redução gradual do volume de movimentação de carvão, culminando no fechamento da ICC e encerramento da produção em 1994. O espólio ficou sob responsabilidade da GASPETRO (subsidiária da Petrobras). No ano de 2000, ficou acordado que o poder público municipal assumiria o que restou da indústria. Nessa fase, a prefeitura e algumas secretarias foram transferidas para o local e, posteriormente, também o abandonaram. Atualmente, a área se encontra inoperante e permanece desocupada.

Outra possível fonte de contaminação do solo e água subterrânea provém da estocagem de carvão que era realizada provavelmente entre as décadas de 50 e 60, em áreas que atualmente são majoritariamente do Porto de Imbituba.

Com a assunção da área pela SCPAR Porto de Imbituba, esta passou a realizar estudos mais profundos a fim de identificar pontos de contaminação na poligonal do Porto, contemplando as etapas de avaliação preliminar, investigação confirmatória, investigação detalhada e avaliação de risco à saúde humana, em conformidade com as Resoluções Conama nº 396 e Conama nº 420/2009, além das diretrizes constantes na Decisão de Diretoria CETESB nº 103/2007/C/E (SÃO PAULO, 2007), objetivando identificar quantitativamente e espacialmente a presença de contaminantes na água subterrânea e no solo, identificando riscos à saúde humana e ao meio ambiente (FEESC, 2016).

Uma série de amostras foram coletadas entre 2015 e 2016, nas 13 áreas identificadas como com potencial de contaminação do solo e águas subterrâneas. Os resultados indicaram contaminação do solo em apenas uma, das 65 amostras de solo coletadas, a qual apresentou concentrações de compostos Bifenilos Policlorados (PCB) acima do permitido pela Resolução Conama nº 420/2009 (BRASIL, 2009a). A área onde foi identificada a presença de PCB anteriormente serviu de depósito para tambores, contendo cerca de quatro mil litros de ascarel, assim como transformadores e peças inutilizadas (FEESC, 2016).

Na água subterrânea, foi identificada em diferentes poços a presença de concentrações acima do permitido pela Resolução Conama nº 396/2008 para os parâmetros alumínio, boro, cádmio, chumbo, cobalto, cromo, ferro, manganês, níquel, nitrato e zinco.

Após a confirmação da etapa preliminar, foi realizada investigação detalhada e avaliação de risco à saúde humana. Foram coletadas novas amostras de solo, em abril e maio de 2016, para análises químicas. Não foram identificadas em nenhuma das amostras de solo concentrações de poluentes acima do limite estabelecido na Resolução Conama nº 420/2009 (BRASIL, 2009a).

Entre maio e junho de 2016, foram coletadas 36 amostras de água subterrânea, das quais 27 apresentaram ao menos algum parâmetro acima do permitido pela Resolução Conama nº 396/2008 (BRASIL, 2008).

A partir dos resultados obtidos, foram elaborados mapas de risco à saúde de potenciais receptores, tanto dentro quanto fora dos limites do Porto, considerando as direções preferenciais de fluxo da água subterrânea. A área onde havia depósito de ascarel foi classificada como de risco carcinogênico para trabalhadores do Porto, devido a potencial contaminação por vias aéreas, mucosas e contato com a pele (FEESC, 2016). Segundo informações da Autoridade Portuária, visando o atendimento das recomendações constantes no Estudo para Avaliação de Passivo Ambiental em Solo e Água, o Plano de Controle Ambiental (PCA) do Porto de Imbituba foi revisado, contemplando a inclusão de uma nova malha amostral ao Programa de Monitoramento de Águas Subterrâneas, bem como a inclusão de um novo ponto de amostragem ao Programa de Monitoramento de Águas Oceânicas. A nova revisão do PCA foi protocolada e aprovada pelo órgão ambiental licenciador, IMA. Também, em atendimento às recomendações do estudo, em 2019, a SCPAR Porto de Imbituba apresentou a Investigação Detalhada Complementar e Plano de Remediação da área onde havia o depósito de tambores com ascarel, área denominada de “Toca do Rato”, ao IMA. Com a aprovação do órgão ambiental, foi realizada a remediação da área ao longo do ano de 2020, utilizando da técnica de escavação do solo contaminado seguido de tratamento/disposição final, conhecida como *ex-situ* e *off-site*. Dessa forma, a remediação foi considerada concluída, com a remoção do solo contaminado com OCB nas concentrações acima das Concentrações Máximas Aceitáveis (CMA) na área objeto do estudo.

Duas áreas no limite do Porto de Imbituba com a antiga ICC foram classificadas como risco carcinogênico para trabalhadores de obras, por consequência de contato direto com o solo e água subterrânea em possíveis obras no local. Já para o risco não carcinogênico, mais da metade da área avaliada do Porto representa risco para trabalhadores de obras (FEESC, 2016).

Para as áreas externas ao Porto Organizado, a região de fronteira entre a antiga ICC e o Porto é considerada de risco carcinogênico e não carcinogênico para trabalhadores de obras, assim como o limite do porto com a praia da Vila, região onde antigamente havia depósito de carvão, representa risco não carcinogênico para trabalhadores de obras (FEESC, 2016).

6.1.5. SENSIBILIDADE AMBIENTAL

A sensibilidade ambiental é um conceito amplo, relacionado à interação entre diferentes fatores ligados a aspectos de vulnerabilidade, visando o desenvolvimento sustentável e a qualidade ambiental. Nesse contexto, para se entender a situação do Porto Organizado de Imbituba, fez-se necessário o conhecimento de seus cenários atuais, sendo que, para tanto, foram correlacionados os fatores socioambientais que exercem maior influência para a região, incluindo a existência de Unidades de Conservação (UC), Terras Indígenas, Comunidades Quilombolas (CQ) e sítios arqueológicos.

O Mapa de Sensibilidade Ambiental (Figura 78) apresenta as áreas de restrições ambientais na região do Porto de Imbituba.

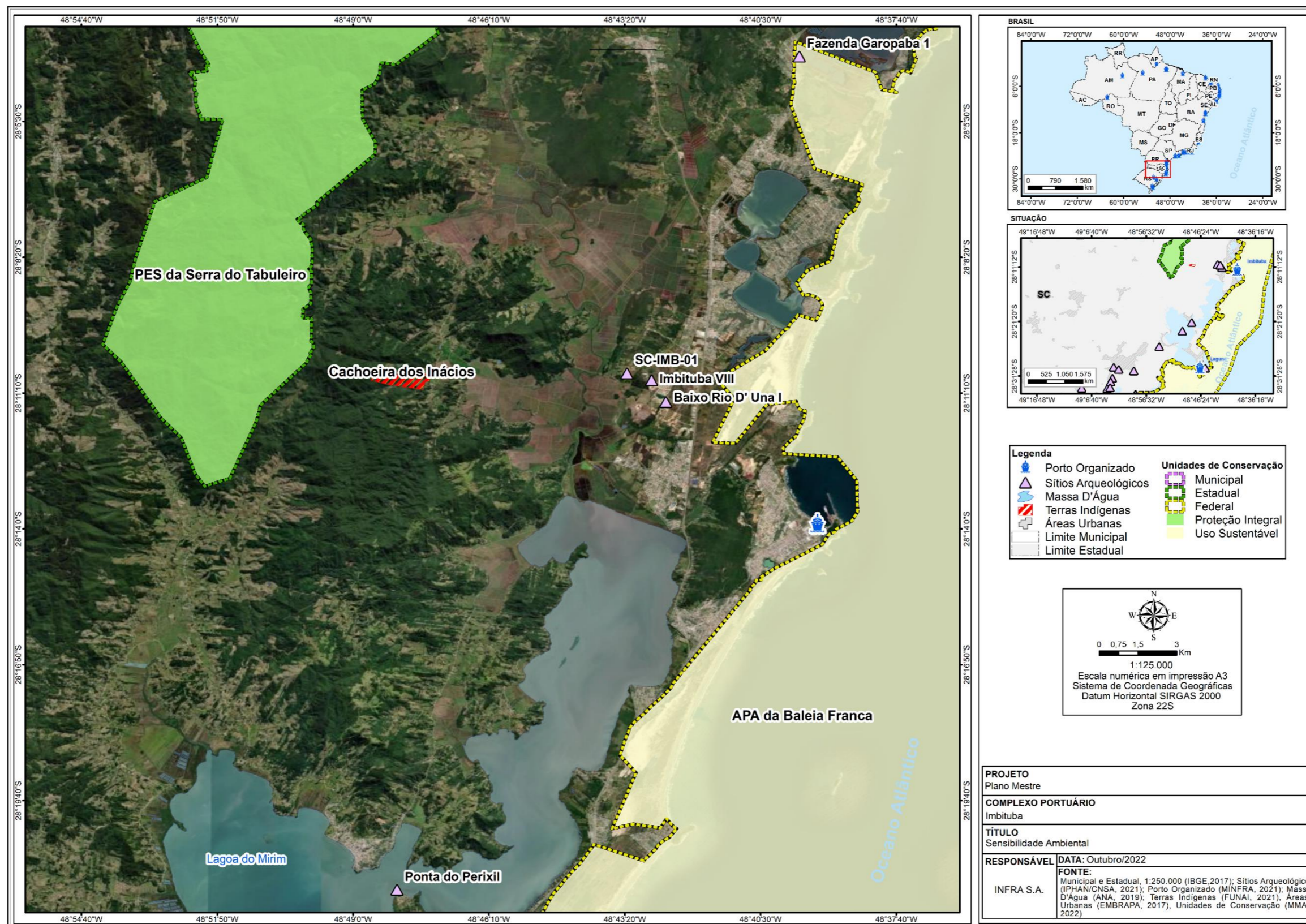


Figura 78: Mapa de Sensibilidade Ambiental do Porto de Imbituba.

Fonte: IBGE (2017), IPHAN/CNSA (2021), MInfra (2021), ANA (2019), FUNAI (2021), EMBRAPA (2017) e MMA (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022)

Com relação às Unidades de Conservação, na região em que se insere o Porto Organizado de Imbituba (Figura 78), constata-se a presença de UC em duas esferas de Governo (Federal e Estadual), tanto do grupo de proteção integral quanto do de uso sustentável, conforme critérios definidos pelo SNUC (Tabela 70). Ressalta-se que as unidades Estaduais, em geral, acompanham as nomenclaturas definidas no SNUC.

Tabela 69: Unidades de conservação observadas na região do Porto Organizado de Imbituba.

Nome	Criação	Esfera	Grupo	Plano de Manejo
APA da Baleia Franca	Decreto nº SN de 14/09/2000	Federal	Uso Sustentável	Sim
PES da Serra do Tabuleiro	Decreto nº 1260 de 07/11/1975	Estadual	Proteção Integral	Sim

Elaboração: INFRA S.A (2023).

Conforme observado, as duas Unidades de Conservação presentes na região de estudo possuem planos de manejo. Nesses casos, os planos de manejo não restringem as atividades portuárias desenvolvidas na região. Além disso, ressalta-se que o Porto Organizado de Imbituba não está inserido nos limites de nenhuma Unidade de Conservação (Figura 78).

Com relação à questão indígena, observa-se que a Terra Indígena Cachoeira dos Inácios (Tabela 70) se caracteriza como a mais próxima do Porto de Imbituba (Figura 78), localizada a cerca de 13 km de distância. De acordo com a Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015 (BRASIL, 2015a), que regulamenta a atuação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal envolvidos no licenciamento ambiental, não são impostas restrições quanto à implantação de empreendimentos portuários localizados fora da Amazônia Legal, dispostos a mais de 8 km de distância de terras indígenas.

Tabela 70: Terra indígena observada na região do Porto Organizado de Imbituba.

Código	Nome	Etnia	Município	Fase	Modalidade
7501	Cachoeira dos Inácios	Guarani Mbya	Imaruí	Regularizada	Reserva Indígena

Elaboração: INFRA S.A (2022).

Quanto à questão quilombola, observa-se que, conforme banco de dados da Fundação Cultural Palmares (FCP), não existem comunidades próximas ao Porto Organizado de Imbituba (Figura 78).

No que se refere à questão arqueológica, de acordo com dados obtidos junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), constam sítios arqueológicos na região dos Porto de Imbituba (Figura 78), descritos na Tabela 71, porém que não interferem na atividade desenvolvida atualmente.

Tabela 71: Sítios Arqueológicos observados na região do Porto Organizado de Imbituba.

CNSA	Nome	Município
SC01670	Baixo Rio D' Una I	Imbituba
SC01513	Fazenda Garopaba 1	Garopaba
SC01691	Imbituba VIII	Imbituba
SC01168	Ponta do Galeão	Garopaba
SC01584	Residencial Pedra Branca II	Garopaba
SC01511	SC-IMB-01	Imbituba

Elaboração: INFRA S.A (2022).

6.2. GESTÃO AMBIENTAL

A criação e estruturação do Setor de Gestão Ambiental e Saúde e de Segurança no Trabalho (SGA) nos portos e terminais, bem como naqueles outorgados às Companhias Docas, foram especificados na Portaria SEP nº 104, de 29 de abril de 2009 (BRASIL, 2009b), da Secretaria Especial de Portos (SEP), atual Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários (SNPTA). O objetivo do SGA é o de efetuar eficazmente os estudos e ações vinculadas à gestão ambiental, especialmente o licenciamento ambiental, bem como estudos e ações decorrentes dos programas ambientais, assim como aqueles relativos à segurança e à saúde no trabalho (Art. 1º, § 1º, Portaria SEP nº 104/2009 (BRASIL, 2009b)).

Para a composição do diagnóstico da Gestão Ambiental do Porto, buscou-se informações relativas a três pilares básicos:

- A estrutura organizacional de meio ambiente dos integrantes do Porto Organizado;
- A composição do corpo técnico que atua nas questões ambientais no Porto de Imbituba;
- Os dados ambientais produzidos no Porto.

Adicionalmente, foram identificadas as diretrizes existentes para a melhoria contínua das conformidades ambientais, tanto daquelas previstas em lei quanto de outros dispositivos reguladores, incluindo-se nesse rol a Agenda Ambiental Portuária.

A análise da eficácia das ferramentas de gerenciamento se deu por meio da identificação dos principais aspectos e impactos de cada instalação portuária sobre o ambiente, e a existência das ferramentas utilizadas atualmente pelo Porto de Imbituba para o planejamento, a implementação, o controle e a melhoria do processo de gestão ambiental.

6.2.1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE MEIO AMBIENTE

O Porto de Imbituba conta com um setor responsável pelo gerenciamento de saúde, segurança ocupacional e ambiental o qual tem objetivo de coordenar as atividades portuárias de forma segura e com o menor impacto possível sobre o meio ambiente. Denominado Núcleo Ambiental, é formado por 5 (cinco) profissionais, com as funções de Chefe de Departamento de SSMA, Analista portuário - Oceanóloga, Analista Portuário - Meio Ambiente, Técnico Portuário - Meio Ambiente, e Assistente Portuário.

6.2.2. CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS

A certificação ISO 14.001 demonstra a preocupação da instituição com a gestão dos impactos ambientais gerados por sua atividade, além de atestar que há na instituição um Sistema de Gestão Ambiental implantado.

A certificação ISO 45.001 dispõe sobre a saúde do trabalho e sua segurança, assim orientando instruções para a melhora nas atividades laborais dos funcionários do empreendimento. Também relacionado à gestão, há a norma ISO 9.001, que garante a agilização do produto empresarial afim de satisfazer o consumidor, otimizando o processo de elaboração e desenvolvimento.

Conforme demonstrado na Tabela 72, três arrendatárias possuem certificações/ auditorias.

Tabela 72: Certificações Ambientais das arrendatárias do Porto de Imbituba.

Certificação/Auditoria	Empreendimento	Data de Realização	Validade
ISO 9001:2015	Fertisanta - Fertilizantes Santa Catarina Ltda	08/02/2022	07/02/2024
ISO 14001:2015		08/02/2022	07/02/2024
ISO 45001:2018		08/02/2022	07/02/2024
ISO 14001:2015	Santos Brasil Participações S.A. - Terminal de Contêineres	19/02/2021	09/03/2024
ISO 9001:2015		19/02/2021	25/02/2024
Auditoria CONAMA 306/2002		11 e 12/01/2022	11/01/2024
ISO 9001:2015	CRB Operações Portuárias S.A.	10/01/2023	09/01/2026
ISO 45001:2018		22/01/2023	21/01/2026
ISO 14001:2015		11/01/2023	10/01/2026
Auditoria CONAMA 306/2002		21 e 22/06/2021	22/06/2023

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2023).

Segundo informações fornecidas pela Autoridade Portuária de Imbituba, em 2023 foi contratada, por meio do Edital nº 030/2023, empresa especializada para a realização do diagnóstico prévio da situação atual, considerando o atendimento dos requisitos das normas ABNT NBR ISO 9001:2015, ABNT NBR ISO 14001:2015 e ABNT NBR ISO 45001:2018, avaliando dentre outros itens: o Planejamento Estratégico Integrado - PEIN; a estrutura organizacional da contratante; as políticas de gestão de qualidade, meio ambiente, segurança do trabalho e saúde ocupacional; os processos mapeados existentes; as informações advindas do contrato nº 092/2022 - para adequação às novas normas e exigências da LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais; as práticas de meio ambiente já implantadas; documentação e

procedimentos já elaborados e/ou implantados; indicadores de desempenho; atendimentos aos requisitos legais aplicáveis ao escopo definido para uma possível certificação; e sistemas informatizados de gestão (SGPE, Questor).

6.2.3. AÇÕES INTEGRADAS DO PORTO ORGANIZADO

A construção de um modelo de gestão para o Porto Organizado deve ser balizada pelo objetivo de garantir sua gestão integrada, assegurando a participação direta de todos os atores envolvidos.

A Gestão integrada do Complexo Portuário se dá através principalmente pelo Plano de Área, conforme previsto no Art. 7º da Lei Federal nº 9.966/2000 e Decretos Federais nº 4.871/2003 e nº 8.127/2013 no Art. 30, cujo objetivo principal é a integração dos diversos Planos de Emergência Individuais da área para o combate de incidentes de poluição por óleo, bem como facilitar e ampliar a capacidade de resposta deste plano e orientar as ações necessárias na ocorrência de incidentes de poluição por óleo de origem desconhecida.

Um programa que pode ser considerado como uma ação integrada é o Plano de Ajuda Mútua (PAM) que também orienta e disciplina ações relacionadas a incêndios/explosões; vazamento de produtos perigosos; queda de homem ao mar; condições adversas de tempo que afetem a segurança das operações portuárias; socorro a acidentados; e poluição ou acidente ambiental. Este plano atende a Norma Regulamentadora – NR 29 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. O PAM é composto por empresas privadas e públicas que operam no complexo, tais como a autoridade portuária; a OGMO (Órgão Gestor de Mão de Obra do Trabalho Portuário); atividades portuárias/aduaneiras; armazenamento, comercialização e movimentação de cargas em geral; terminais (granéis e líquidos); empresas prestadoras de serviço e logística, operadores portuários; e prestação de serviços públicos e voluntários (corpo de bombeiros voluntários, polícia militar e defesa civil).

A Autoridade Portuária de Imbituba informou que em 2022, deu início a elaboração do Plano de Área de Imbituba e Laguna. O documento tem o objetivo de combater incidentes de poluição por óleo, integrando os Planos de Emergência Individuais (PEIs) da área abrangida para uma atuação conjunta em caso de necessidade, ampliando e facilitando a capacidade de resposta. Ao todo, sete instituições com licenciamento ambiental e PEI, além de representantes de seus órgãos licenciadores e entidades, participaram das atividades realizadas no Porto de Imbituba. O órgão ambiental é quem gere a elaboração do PA como um articulador e caberá à Autoridade Portuária de Imbituba a coordenação técnica.

Quanto às arrendatárias, a Fertilizantes Santa Catarina LTDA. – Fertisanta e a Santos Brasil Participações S.A. informaram a realização de ações integradas no Porto Organizado de Imbituba. Já a CRB Operações Portuárias S/A e a Santos Brasil Participações S.A. indicaram a execução de ações relativas a Agenda Ambiental.

6.3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

No âmbito da atividade portuária, o licenciamento ambiental visa minimizar os impactos negativos causados pelas operações realizadas nos portos organizados e demais terminais portuários, garantir a qualidade ambiental nas áreas de influência e destacar os aspectos sociais, culturais e econômicos dessas regiões.

Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) o licenciamento ambiental dos portos organizados, exceto as instalações portuárias que movimentem carga em volume inferior a 450.000 TEU/ano ou a 15.000.000 ton/ano, conforme definido no Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015 (BRASIL, 2015b).

O Porto Organizado de Imbituba não supera os volumes determinados pelo Decreto nº 8.437/2015 (BRASIL, 2015b), fato que torna o órgão ambiental estadual (Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA/SC) o responsável pelos licenciamentos das referidas instalações portuárias. Além disso, outros órgãos podem eventualmente fazer parte dos processos de licenciamento ambiental, como atores intervenientes, estabelecendo condicionantes aos estudos, como o ICMBio, IPHAN, INCRA, FUNAI e Secretarias Municipais.

Tendo como base a documentação disponibilizada e as reuniões presenciais e virtuais realizadas com a comunidade portuária, foi realizada uma contextualização da situação atual do licenciamento ambiental do Porto Organizado de Imbituba e seus respectivos arrendamentos. No tocante à competência do licenciamento, a SCPAR Porto de Imbituba é uma sociedade de economia mista do Estado de Santa Catarina, subsidiária do acionista único SC Participações e Parcerias, que exerce a função de Autoridade Portuária do Porto Organizado de Imbituba e, portanto, é responsável por administrar a infraestrutura e fiscalizar as operações do Porto. Os empreendimentos atuais existentes apresentam conformidade com suas licenças de instalação e operação, no âmbito estadual. A Tabela 73 apresenta as licenças ambientais para os portos e terminais em operação.

Tabela 73: Licenças Ambientais do Porto Organizado de Imbituba emitidas pelo IMA/SC.

Nome da Empreendedor	Órgão Licenciador	Número da Licença	Data de Emissão	Data de Validade	Prazo para Renovação
Fertisanta - Fertilizantes Santa Catarina Ltda	IMA	LAO n. 7937/2018	17/09/2018	17/09/2022	17/09/2024
Santos Brasil Participações S.A.	IMA	LAO n. 6606/2022	03/11/2022	03/11/2026	06/07/2026
Santos Brasil Participações S.A.	IMA	LAO n. 7786/2022	12/12/2022	12/12/2023	14/08/2023
CRB Operações Portuárias S.A.	IMA	LAO n. 7087/2018	07/11/2018	06/11/2024	09/07/2024
Fertisanta - Fertilizantes Santa Catarina Ltda	IMA	LAO n. 4247/2018	24/05/2018	24/05/2022	
Fertisanta - Fertilizantes Santa Catarina Ltda	IMA	LAI n. 2815/2023	05/07/2023	05/07/2027	07/03/2027
Sulminas Operações Portuárias SPE Ltda	IMA	LAO n. 654/2023	08/02/2023	08/02/2027	11/10/2026
Serra Morena Corretora Eireli	IMA	LAO n. 1098/2019	08/10/2019	08/10/2023	10/06/2023
SCPar Porto de Imbituba S.A.	IMA	LAO n. 4647/2022	20/07/2022	20/07/2026	22/03/2026
SCPar Porto de Imbituba S.A.	IMA	LAI n. 2336/2023	17/05/2023	17/05/2029	17/01/2029

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2023).

7. ANÁLISE DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE

A análise da interação porto-cidade nos Planos Mestres dos Complexos Portuários brasileiros tem o objetivo de proporcionar uma visão crítica de como o porto e outras instalações portuárias estão inseridos no contexto urbano, ambiental, social e econômico dos municípios em que se localizam. Para tal, busca-se demonstrar a integração dos portos no planejamento territorial e sua importância para o desenvolvimento econômico local e regional, além de identificar os diferentes conflitos que possam existir no cenário atual e futuro.

Dessa forma, o estudo da relação porto-cidade trata de analisar as atividades portuárias atuais e seus projetos de expansão à luz das dinâmicas sociais e de desenvolvimento urbano do seu entorno, de modo a qualificar a relação porto-cidade tendo em vista o desenvolvimento de ambos e a efetiva implementação das ações previstas no planejamento portuário. Tal análise se expressa na apresentação e avaliação das definições municipais de zoneamento (parâmetros de uso e ocupação do solo, permissão de atividades, padrões de incomodidade), áreas de proteção (ambiental, paisagística, histórica e cultural), critérios de parcelamento do solo e expansão urbana, política habitacional (especialmente a de interesse social), mobilidade urbana, desenvolvimento econômico (incentivos a setores produtivos, turismo etc.) e projetos especiais de intervenção urbana (perímetros de renovação, dinamização e qualificação urbana). Trata-se, assim, na atividade de planejamento portuário, de um momento de diálogo e construção conjunta de mecanismos de integração aos instrumentos de planejamento municipal, tendo em vista a garantia do bom desempenho futuro dos portos nacionais.

À luz da competência constitucional das prefeituras em conduzir atividades de planejamento local, trata-se também de contribuir para que tais processos ocorram alinhados às melhores práticas do urbanismo contemporâneo, comprometidos com o desenvolvimento sustentável em suas dimensões sociais, ambientais e econômicas. Os resultados do diálogo e da colaboração continuada entre as partes oferecem subsídios aos processos locais de revisão de planos diretores municipais e programas de investimentos das prefeituras, com o entendimento de que a atividade portuária agrega valor e benefícios socioeconômicos ao Município que contém o polígono portuário.

7.1. ASPECTOS HISTÓRICOS E EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO NO ENTORNO DO PORTO DE IMBITUBA

O primeiro item do presente capítulo apresenta análise conjunta do processo de desenvolvimento da atividade portuária, do crescimento e das modificações urbanas, econômicas e sociais da região do Porto Organizado de Imbituba e das instalações portuárias privadas localizadas no Município de Imbituba (SC). Objetiva, dessa maneira, expor como se deu a relação do espaço do Porto, das instalações portuárias privadas e do território ao longo do tempo, e como esse processo refletiu os aspectos do seu entorno e da região ou foi

influenciado por eles, através de ciclos econômicos, políticas públicas e outras particularidades do Porto.

Desde o final do século XVIII, conformou-se em Imbituba uma armação na Praia do Porto para pesca da baleia, cujo óleo era utilizado na iluminação pública de cidades e no melhoramento da argamassa para construções de edificações. Apesar da relevância da atividade baleeira para a gênese da localização de instalações portuárias na cidade, a história do Porto de Imbituba inicia-se de fato no final do século XIX, quando a região começou a desenvolver sua economia através da produção agrícola e do comércio de madeira (NEU, 1999).

A partir da descoberta das jazidas de carvão mineral nas vertentes do rio Tubarão, foi construído em 1880 um trapiche de ferro e madeira em Imbituba, com 70 metros de extensão, como parte de investimentos ingleses para a exploração do carvão catarinense. Em 1884 houve a inauguração da Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina (EFDTC), ligando a região das minas até o Porto de Imbituba (Figura 79). Isso possibilitou o primeiro carregamento de carvão, em 1886, e marcou um momento de intenso progresso para o então vilarejo de pescadores. Até os anos 1970, quando houve a conclusão da implantação da BR-101 em seu trecho catarinense, a EFDTC também desempenhava papel relevante no transporte de passageiros no sul do estado.



Figura 79: Imagens históricas do Trapiche de 1880 (à esq.) e Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina (à dir.), sem data.

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2023).

Até 1917, o porto recebia apenas os navios da Companhia Nacional de Navegação Costeira, da firma Lage & Irmãos, que escoavam mercadorias em geral, como cereais, madeira e banha, além do carvão explorado no sul do estado. Em 1919, Henrique Lage iniciou as obras de aparelhamento do Porto de Imbituba, que incluíram a construção do molhe de abrigo, farol, estação meteorológica, armazéns e oficinas. A partir da década de 1930, foram iniciadas as obras de ampliação das instalações do porto, como a construção do Cais 1 (entre 1935 e 1938), silo para depósito de carvão, caixão de fundação, moega subterrânea e correias alimentadora, elevadora e distribuidora (Figura 80)(SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2023).



Figura 80: Obras do Cais 1 nos anos 1930 (à esq.) e instalações portuárias nos anos 1940 (à dir.).

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2023).

Em 1941, foi concedido o direito de exploração do Porto de Imbituba à Companhia Docas de Imbituba (CDI), e em 1947 foram aprovadas as obras de ampliação das instalações do Porto, aumentando o Cais 1 para 140 metros e a capacidade de estocagem de carvão. O Cais 2, com 168 metros, foi construído entre 1968 e 1970, enquanto a ampliação do molhe de abrigo ocorreu entre 1976 e 1980. O Cais 3, com 245 metros, foi construído entre 1979 e 1983, para atender ao Plano Diretor Portuário do Brasil (1975-1984). Na década de 1980, aproximadamente 74% da carga movimentada no Porto de Imbituba era carvão, principalmente o metalúrgico, e em 1983, houve um recorde histórico nos embarques de carvão pelo Porto (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2023).

Esse período de consolidação da movimentação do carvão no porto da cidade culminou com a implantação da Indústria Carboquímica Catarinense (ICC) em Imbituba em 1979. Nesse momento, os setores de urbanização e infraestrutura melhoraram significativamente na cidade, com diversos investimentos em saneamento, abastecimento de água, distribuição de energia elétrica, estradas e redes de telefonia. Entretanto, a instalação da ICC provocou significativos impactos socioambientais, como a desapropriação de duas mil casas de famílias que residiam nas proximidades do empreendimento e viviam da pesca e produção da farinha de mandioca, além de poluir o ambiente causando chuva ácida e a dispersão pelo vento de fuligem vermelha pela cidade (SOUZA, 2007).



Figura 81: Imagens do Porto de Imbituba nos anos 1980 (à esq.) e 1990 (à dir.).

Fonte: SCPAR Porto de Imbituba (2023).

Na década de 1990, o Porto de Imbituba passou por uma reestruturação para transporte de cargas diversificadas e, em 1992, teve área arrendada pela Fertisanta para movimentação de fertilizantes. Em 1993, o transporte de carvão através do Porto de Imbituba foi encerrado após longo período de crise. A área do Porto Organizado foi então delimitada e, em 1998, foi aprovado o primeiro Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto de Imbituba (SCPAP PORTO DE IMBITUBA, 2023). Na Figura 81 pode-se observar a evolução estrutural do Porto ao longo dos anos.

Em 2003, a CRB Operações Portuárias (Grupo Votorantim) assumiu o arrendamento do Terminal de Importação e Exportação de Granéis Sólidos. Em 2006 e 2008, respectivamente, a Santos Brasil assumiu o arrendamento do Terminal de Carga Geral e do Terminal de Contêineres. Em 2007, a construção do Terminal de Contêineres de Imbituba (TECON) consolidou a posição do Porto como um importante terminal de contêineres no Brasil. Entre 2010 e 2012, foram concluídas as obras de expansão dos Cais 1 e 2, agora com 660 metros, e de recuperação dos molhes de abrigo. Em 2012, a Fertisanta assumiu o arrendamento do Terminal de Fertilizantes e Ração Animal e o Governo do Estado de Santa Catarina assumiu a administração do Porto de Imbituba por meio da SCPAR Porto de Imbituba. Em 2017, cinco módulos de armazéns de última geração iniciaram suas operações, dois dentro do Porto e três na retroárea. Em 2019, a Nova Poligonal do Porto foi aprovada e, em 2020, a operação da pera ferroviária teve início.

Todo o processo de dinamização do Porto no século XXI tornou a atividade portuária fundamental geradora de empregos na cidade e representou grande impulso ao desenvolvimento econômico e ampliação da urbanização em Imbituba. O centro da cidade foi hipervalorizado pela proximidade ao Porto, levando a processos de expansão do perímetro urbano para novas áreas residenciais tanto na orla (também associada à expansão das atividades turísticas) quanto a oeste da BR-101, especialmente no bairro Nova Brasília. Configurou-se um território de urbanização espreada baseada na mobilidade por modos rodoviários de transporte (veículos particulares e ônibus), de baixas densidades populacionais

e muitos vazios urbanos – associados tanto à adequada preservação de áreas ambientalmente frágeis, quanto a glebas reservadas para futuros projetos imobiliários para fins residenciais, turísticos, industriais e logísticos.

7.2. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

No presente item, a realidade do Município de Imbituba, que abriga o Porto Organizado de Imbituba, é apresentada por meio de dados econômicos e sociais que permitem compreender e identificar a participação da atividade portuária na economia desse Município. Para tal, são utilizados dados sobre a empregabilidade, Produto Interno Bruto (PIB) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), assim como aspectos particulares da dinâmica socioeconômica do Município.

7.2.1. DADOS SOCIOECONÔMICOS

O Município de Imbituba, localizado no litoral sul do Estado de Santa Catarina, a 90 km da capital Florianópolis, conta com uma área total de 181,577 km² e população de 52.581 habitantes segundo o Censo IBGE 2022.

Empregabilidade

Imbituba tinha, em 2020, 12.495 pessoas ocupadas em empregos formais, o que representava 27,3% da população. No mesmo ano, o salário médio mensal no Município era de 2,2 salários-mínimos, sendo que 31,3% da população vivia em domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa (IBGE, 2022). O setor de serviços é o maior empregador do Município, seguido pelo comércio e administração pública. Na Tabela 74 é possível verificar a participação dos setores no número de empregos formais em 2021 com os dados do Relatório Anual de Informações Sociais – RAIS do Ministério da Economia (MTPS, 2022).

Tabela 74: Número de empregos formais por Setor em 31 de dezembro de 2021 no Município de Imbituba (SC).

Setor	Masculino	Feminino	Total
Extrativa mineral	337	39	376
Indústria de transformação	636	357	993
Serviços industriais de utilidade pública	82	15	97
Construção civil	197	16	213
Comércio	1.805	1.734	3.539
Serviços	2.472	1.872	4.344
Administração pública	440	1.018	1.458
Agropecuária, extrativa vegetal, caça e pesca	37	10	47
Total	6.006	5.061	11.067

Fonte: BRASIL (2022).

Segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), os trabalhadores relacionados às atividades portuárias – que trabalham embarcados ou em empresas de navegação – e aqueles relacionados às funcionalidades decorrentes da atividade portuária – como operadores marítimos, guardas portuários, funcionários administrativos etc., são listados em duas Divisões da CNAE. Na Divisão 50 da seção H da CNAE, que se refere ao *Transporte Aquaviário*, e na Divisão 52 da seção H da CNAE, de *Armazenamento e Atividades Auxiliares dos Transportes*, encontram-se as classes de trabalhadores diretamente associadas à atividade portuária (BRASIL, 2018a).

Tais classes, listadas na Tabela 75, somavam 619 vínculos ativos de trabalhadores em Imbituba no ano de 2020, o que representava 5,593% do total de 11.067 empregos formais no Município naquele ano.

Tabela 75: Quantidade de vínculos ativos por Classe CNAE no Município de Imbituba (SC) em 2020.

Cód.	Classe	Vínculos ativos
50114	Transporte Marítimo de Cabotagem	0
50122	Transporte Marítimo de Longo Curso	0
50211	Transporte por Navegação Interior de Carga	0
50220	Transporte por Navegação Interior de Passageiros em Linhas Regulares	0
50301	Navegação de Apoio	28
50912	Transporte por Navegação de Travessia	0
50998	Transportes Aquaviários não Especificados Anteriormente	0
52311	Gestão de Portos e Terminais	568
52320	Atividades de Agenciamento Marítimo	22
52397	Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários não Especificadas Anteriormente	1
Total		619

Fonte: BRASIL (2022).

Produto Interno Bruto (PIB)

O PIB de Imbituba, no ano de 2020, foi de R\$2.148.019.900,00 (Tabela 76), o que representou um PIB per capita de R\$47.432,32. Naquele ano, o PIB per capita de Imbituba era o segundo menor entre as cidades portuárias analisadas no Estado de Santa Catarina, atrás apenas de Laguna, conforme Tabela 77 (MTPS, 2022).

Tabela 76: Valor adicionado bruto em 2020 a preços correntes – Município de Imbituba (SC).

Atividade econômica	(x1000) R\$
Agropecuária	52.415,35
Indústria	267.671,30
Serviços – exclusive administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	1.261.817,82
Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	237.204,24
Subtotal	1.819.108,71
Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos, a preços correntes	328.911,19
Total	2.148.019,90

Fonte: BRASIL (2022).

Tabela 77: PIB per capita dos municípios portuários da Região Sul do Brasil (2020)

Municípios	PIB per capita 2020 (R\$)
Itajaí (SC)	148.284,92
São Francisco do Sul (SC)	88.536,78
Paranaguá (PR)	77.282,41
Estrela (RS)	52.251,13
Porto Alegre (RS)	51.116,72
Rio Grande (RS)	47.045,23
Imbituba (SC)	47.432,32
Antonina (PR)	30.251,42
Pelotas (RS)	27.671,06
Laguna (SC)	20.877,14
Média Municípios avaliados	49.274,52
Média Região Sul	43.460,05
Média Brasil	35.935,69

Fonte: BRASIL (2022).

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

O IDHM agrega três dimensões básicas: a renda, a educação e a saúde, variando de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o nível de desenvolvimento humano, de acordo com dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento³³ – PNUD. Apesar de não contemplar todas as variáveis relacionadas à qualidade de vida da população, essa medida serve como referência para avaliar o impacto de políticas públicas na população desses municípios.

Tabela 78: IDH-M dos municípios portuários da Região Sul do Brasil (2013).

Municípios	1991	2000	2010	Varição 1991-2010
Itajaí (SC)	0,588	0,688	0,795	35%
São Francisco do Sul (SC)	0,575	0,658	0,762	33%
Paranaguá (PR)	0,512	0,645	0,750	46%
Estrela (RS)	0,564	0,676	0,767	36%
Porto Alegre (RS)	0,66	0,744	0,805	22%
Rio Grande (RS)	0,527	0,652	0,744	41%
<i>Imbituba (SC)</i>	0,542	0,658	0,795	47%
Antonina (PR)	0,438	0,582	0,687	57%
Pelotas (RS)	0,558	0,66	0,739	32%
Laguna (SC)	0,526	0,646	0,752	43%
Brasil	0,493	0,612	0,727	47%

Fonte: PNUD (2013).

³³ O Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil indica que índices entre 0,000 e 0,499 são considerados muito baixos, enquanto valores entre 0,500 e 0,599 são categorizados como baixos, de 0,600 a 0,699 como médios, de 0,700 a 0,799 como altos, e, por fim, os valores de 0,800 a 1,000 são classificados como muito altos.

Pela categorização do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2013), o IDH-M de Imbituba é de 0,795 – inserido, portanto, na faixa de desenvolvimento humano municipal classificada como alta. É relevante destacar que em 1991 o IDHM de Imbituba era de 0,542 (baixo), passando a 0,658 em 2000, representando um crescimento de 47% no período até 2010 (PNUD, 2013). Conforme apresentado na Tabela 78, o IDH-M de Imbituba é inferior somente ao de Porto Alegre (única capital na lista de cidades portuárias da Região Sul), e igual ao IDH-M de Itajaí – Município com maior PIB per capita entre as cidades analisadas.

7.2.2. ESPECIFICIDADES SOCIOECONÔMICAS

No Município de Imbituba, como especificidade socioeconômica, merece ênfase a atividade turística. Segundo o Observatório Nacional de Turismo, a atividade apresentava 1.109 ocupações formais no Município em 2020, especialmente no ramo de alimentação (596 ocupações) e alojamento (480 ocupações). A remuneração média nominal dos empregados com registro em carteira de trabalho no setor de turismo era de R\$ 1.463,14 (Mtur, 2021).

Durante o período de verão, a cidade recebe grande quantidade de turistas atraídos à região para visitação das praias (algumas delas conhecidas internacionalmente, como a Praia do Rosa) e práticas de *surf*, *kitesurf* e *windsurf*. A Praia da Vila, vizinha ao Porto Organizado de Imbituba, é conhecida por sediar campeonatos de *surf* e por ser um dos trechos da orla mais frequentado pelos munícipes. Não foram registrados conflitos entre banhistas e as atividades do Porto (Figura 82).



Figura 82: Vista da Praia da Vila (à esquerda), junto ao Porto de Imbituba (à direita), a partir da Trilha do Farol.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).

É relevante destacar que parte do Município de Imbituba está inserida na Área de Proteção Ambiental (APA) da Baleia Franca (criada por Decreto Federal s/nº em 14 de setembro de 2000), sendo inclusive conhecida como Capital da Baleia Franca. A APA se destina a assegurar a proteção ao animal, que passa pela região entre os meses de junho e novembro, durante a rota migratória para reprodução, o que gera assim um turismo de observação da Baleia Franca no período (BRASIL, 2018a).

Destacam-se, entre os pontos turísticos da cidade (praias, lagoas, igrejas e monumentos), os seguintes atrativos relacionados ao Porto Organizado de Imbituba:

- **Capelinha São Pedro:** de 1898, originalmente denominada Capelinha da Praia, localizava-se próxima à Praia do Porto, dentro da atual Poligonal Portuária. A partir de estudos da Comissão de Patrimônio Histórico e Cultural da SCPAR Porto de Imbituba, foi restaurada e transportada em 2018 para porção da Poligonal sem atividades portuárias, com acesso direto para a população pela Av. Manoel Florentino Machado (Figura 83).
- **Trilha do Farol:** o caminho, que se inicia no canto da Praia da Vila, ao lado do Porto de Imbituba, leva ao equipamento de sinalização náutica inaugurado em 1918 com colunas de concreto de sete metros de altura, instalado no morro que divide a Praia da Vila e a Praia do Porto (Figura 84).
- **Mirante da Praia do Porto:** permite vista panorâmica da orla da cidade, permitindo a compreensão da implantação do Porto na paisagem urbana (Figura 85).



Figura 83: Vistas da Capela São Pedro, junto ao Porto de Imbituba.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).



Figura 84: Vistas da Trilha do Farol, junto ao Porto de Imbituba.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).



Figura 85: Vista do Mirante da Praia do Porto.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).



Figura 86: Vistas da Praia da Vila, junto ao Porto Organizado de Imbituba.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).

7.3. INTEGRAÇÃO DAS INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS AO ESPAÇO URBANO DO MUNICÍPIO

A análise das legislações e dos instrumentos de planejamento territorial do município em que se localiza o Complexo Portuário e demais instalações portuárias privadas indica a conformidade ou não conformidade do uso atual e de projetos de expansão portuária com a legislação e planos locais, tendo em vista a identificação dos conflitos e das particularidades da atividade portuária à luz da legislação urbanística e da configuração do uso do solo do entorno das instalações do Porto Organizado e instalações portuárias privadas.

7.3.1. O TERRITÓRIO DE IMBITUBA E O ESPAÇO DAS INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS

Esta subseção especifica as atribuições dos principais documentos relacionados ao planejamento do território de Imbituba. Posteriormente, é realizada uma análise das formas de ocupação e dos usos dos entornos das áreas relacionadas à atividade portuária.

Documentos de planejamento do território de Imbituba

O Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Imbituba vigente (PDDSI) foi instituído pela Lei Complementar nº 2623, de 19 de março de 2005 (IMBITUBA, 2005), com alterações instituídas por 26 Leis Complementares promulgadas até 2022. O Município conta ainda com a Lei Complementar nº 5.344 de 19 de setembro de 2022, que altera o Plano Regulador e do Uso do Solo configurado no Mapa 11 (Figura 88) da Lei Complementar nº 2.623/2005 (PDDSI) e nas fichas de parâmetros urbanísticos em que são estabelecidas as normas de uso e ocupação do solo municipal. A Prefeitura de Imbituba informou, por meio de sua Secretaria de Gestão e Planejamento Urbano (SEGPLAN), que já iniciou o processo de revisão obrigatória da legislação urbanística municipal.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Imbituba atual abrange a totalidade do território do Município, definindo sua política de desenvolvimento urbano, função social da propriedade urbana, a política ambiental e as políticas públicas do Município, sua gestão democrática e as diretrizes para a disciplina do uso, parcelamento e ocupação do solo. No Plano Diretor vigente, o tema portuário é tratado entre as estratégias de desenvolvimento do Município, ainda que sem maiores detalhamentos sobre a execução dos programas:

- No Art. 8º, Estratégia 2 – IMBITUBA, UM PORTO DE OPORTUNIDADES: propõe recuperar a importância histórica, econômica e social que o Porto teve e tem para Imbituba, apostando em atividades não impactantes sobre o ambiente urbano das proximidades, como Porto Comercial e Turístico, e a ampliação de facilidades e serviços de integração da cidade e da vida cidadã em geral.
 - Art. 20. A Estratégia II do PDDSI possui os seguintes Programas:
 - I - Programa de promoção e modernização da atividade portuária;

- Art. 21. O Programa de promoção da atividade portuária objetiva reposicionar e/ou fortalecer o Porto de Imbituba como eixo estratégico em uma rede intermodal de transporte adaptada a uma nova organização territorial a nível mundial.

Parágrafo único. O Programa possibilitará a atividade portuária crescer fisicamente e complementar sua atual atividade comercial, social e turística.

- Art. 22. O Programa de promoção das atividades portuárias compõe-se dos seguintes Projetos: I – Capacitação profissional para atividade portuária; II – Visitação monitorada do Porto; III – Reabertura do Museu do Porto e Histórico da Cidade de Imbituba, mediante a assinatura de contratos de parceria com a iniciativa privada e poder público; IV – Entidade de integração da atividade portuária com a comunidade; V – Terminal de passageiros Ponta do Catalão; e VI – Terminal pesqueiro, Ponta do Catalão.
- No Art. 34, a Estratégia IV – Imbituba, Modelo de Ordenamento Urbano-Ambiental inclui o chamado Programa de promoção de Projetos Especiais Privados de Interesse Municipal –PRIM. Tal programa é descrito Art. 38, e objetiva detectar oportunidades de negócios e investimento com capitais privados para projetos, o que inclui o Porto de Imbituba (Art. 39).

A Área Urbana do Município é dividida, nos termos do art. 64 do PDDSI, em Área Urbana Atual – AUA (onde se localiza o Porto); Área Urbana de Expansão – AUE; Área Urbana de Produção Primária – AUPP; e Área Urbana de Proteção Ambiental – AUPAM. No PDDSI, Fichas Particularizadas do Plano Regulador e do Uso do Solo indicam, por região da AUA, a configuração dos usos compatíveis, padrões de edificações e urbanísticos, conforme o zoneamento de uso indicado no Mapa 11 anexo ao Plano Diretor. Assim, o PDDSI trata do zoneamento das instalações portuárias na definição de Zonas de Uso na Região III-Leste: ZP1 – Zona de Porto Industrial Comercial (onde se localiza o Porto Organizado); ZP2 – Zona de Porto Recreativo (área fora da Poligonal Portuária, sem atividades atualmente); ZSP – Zona de Serviços do Porto (área particular da Fertisanta e instalações da antiga Indústria Carboquímica Catarinense – ICC).

Merece destaque ainda a definição de Zonas Industriais (ZI) junto à BR-101, todas indicadas no PDDSI como ZPE (Zona de Processamento de Exportação), distritos industriais onde empresas operam com suspensão de impostos, liberdade cambial e procedimentos administrativos simplificados, à luz da Lei Federal nº 11.508, de 2007. A ZPE de Imbituba ainda não está formalizada, mas há grande expectativa para tal – o que deverá ser acompanhado de melhorias da conexão rodoviária entre a BR-101 e o Porto de Imbituba, em projeto estadual ainda incipiente.

A Figura 89 e Figura 90 indicam as Zonas de Uso definidas para o Porto e seu entorno, e a Figura 87 indica os parâmetros urbanísticos previstos para tais Zonas. Não foram encontradas

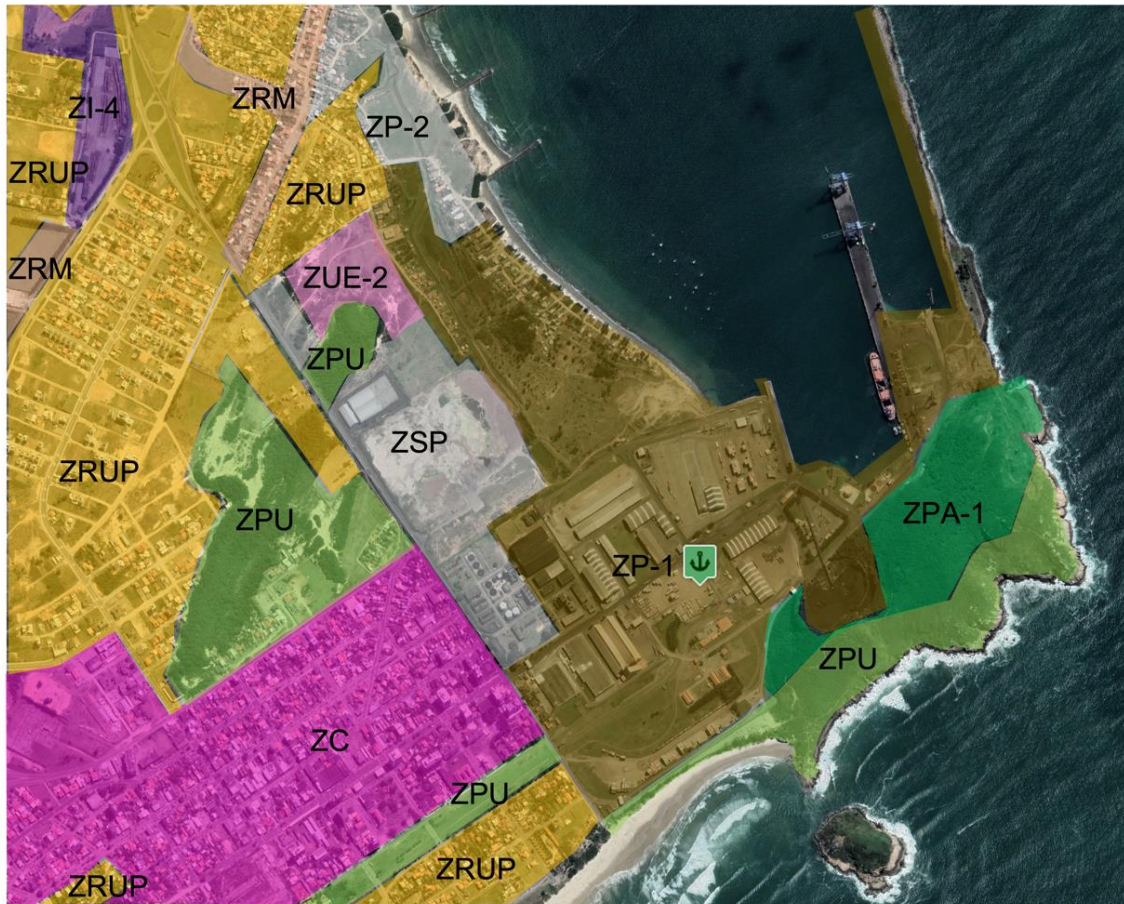
incompatibilidades entre o zoneamento vigente e o uso do solo estabelecido nas instalações portuárias.

A inclusão do Porto e do conceito de ZPE entre as estratégias de desenvolvimento e de ordenamento do uso do solo no Plano Diretor indica que o tema portuário está na agenda municipal de maneira institucionalizada – ainda que não existam projetos específicos em andamento para o Porto ou seu entorno imediato. Segundo informações coletadas junto à Secretaria de Gestão e Planejamento Urbano (SEGPLAN), o tema portuário que está recebendo maior atenção pela Prefeitura é a viabilização da ZPE (com a implantação de condomínio de predominância industrial em uma área de 59 mil m²) e da duplicação do acesso norte à BR-101

PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE IMBITUBA													
FICHAS PARTICULARIZADAS DO PLANO REGULADOR E DO USO DO SOLO													
REGIÃO DE PLANEJAMENTO III - LESTE							Bairros: Paes Leme, Centro, Village, Vila Alvorada, Vila Nova Alvorada, Ribanceira, Vila Esperança						
ZONAS DE USO	CONDICIONANTES URBANÍSTICOS			PADRÕES DE EDIFICAÇÕES							USOS COMPATÍVEIS	SNA	
	Área mínima de Lote/PGORUE (m ²)	Testada mínima Lote/PGORUE (m)		COT	CAT	Altura máxima (m)	Recuos (m)						
		Meio de quadra	Esquina				Frente	Fundo	Lateral	Bilateral			
ZRM1	300,00	10,00	15,00	0,60	2,00	12,00	-	20% \bar{x} laterais	-	-	-	1,2;3;5;6;7;8;9;14;15;16;17;18	0,20
ZRM2	300,00	10,00	15,00	0,60	2,00	12,00	-	20% \bar{x} laterais	-	-	-	1,2;3;4;5;6;7;8;9;10;12;13;14;15;16;17;18;34	0,20
ZRUP1	300,00	12,00	17,00	0,50	1,00	9,00	5,00	20% \bar{x} laterais	3,00 ^A	-	-	1,2;3;5;6;8;9;12;14;15;18	0,20
ZRUP1a	300,00	12,00	17,00	0,60	2,00	15,00	4,00	20% \bar{x} laterais	3,00 ^A	-	-	1,2;3;5;6;8;9;12;14;15;18	0,20
ZRUP2	450,00	15,00	17,00	0,40	0,80	9,00	5,00	20% \bar{x} laterais	-	3,00 ^A e 1,50 ^A	-	1,2;3;5;6;8;9;12;14;15	0,30
ZRUP2a	450,00	15,00	17,00	0,60	2,40	12,00	4,00	20% \bar{x} laterais	-	1,50 ^A	-	1,2;3;5;6;8;9;12;14;15	0,30
ZRUP3	600,00	15,00	17,00	0,40	0,80	9,00	5,00	25% \bar{x} laterais	-	3,00 ^A e 1,50 ^A	-	1,2;3;5;6;9;12;13	0,30
ZRUP4	600,00	15,00	17,00	0,25	0,50	9,00	5,00	30% \bar{x} laterais	-	3,00 e 1,50	-	1,2;3;5;6;8;9;12;13;14;15	0,35
ZRUP7	2.000,00	30,00	35,00	0,12	0,15	9,00	10,00	30% \bar{x} laterais	-	5,00	-	1,5;6;12;13	0,60
ZPA1 ^C	-	-	-	-	0,05	7,00	-	-	-	-	-	3;19;20	-
ZPA2 ^C	-	-	-	-	0,05	7,00	-	-	-	-	-	3;19	-
ZPU	-	-	-	0,10	0,20	12,00	-	-	-	-	-	-	-
ZP1 ^C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18;32;30;33;38	-
ZP2 ^C	2.500,00	30,00	35,00	0,50	1,00	12,00	-	-	-	-	-	3;5;6;10;11;12;13;28;40	-
ZC1	300,00	10,00	15,00	0,75	4,80	24,00	0,00	-	1,50 ^E	-	-	1,2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16;18	0,20
ZI4	5.000,00	50,00	55,00	0,50	0,75	12,00	10,00	15% \bar{x} laterais	-	5,00	-	18;32;33;41	0,20
ZSP	5.000,00	50,00	55,00	0,50	0,75	9,00	10,00	20% \bar{x} laterais	0,00	5,00 e 10,00	-	4;16;17;18;30;32;33	0,20
COMPATIBILIDADE DE USOS	1. Habitação individual; 2. Habitação coletiva; 3. Hotelaria; 4. Comércio atacado; 5. Comércio abastecimento; 6. Comércio varejo, escritório e consultório; 7. Centro comercial e supermercados; 8. Escolas, cursos, bibliotecas e museus; 9. Culto; 10. Danceteria; 11. Cinemas e teatros; 12. Clubes; 13. Jogos e esportes; 14. Assistência geral e de urgência; 15. Veterinária; 16. Estação de serviços; 17. Garagens Coletivas abertas e cobertas; 18. Oficinas; 19. Comércio de apoio, cultura e lazer com exceção de danceteria; 20. Casas de repouso; 21. Marinas e Atracadouros; 22. Trilhas de interpretação e acesso; 23. Instalação de instrumentos científicos e custódia; 24. Sanitários; 25. Parque Urbano Lagoa da Usina; 26. Escritório e consultório; 27. Parque Urbano; 28. Rancho de pesca comunitário; 29. Ecomuseus; 30. Escritório relacionado à atividade portuária; 31. Agroindústrias e cooperativas rurais; 32. Indústrias I, II, III e IV; 33. Armazém de cargas portuárias; 34. Armazéns gerais; 35. Tratamento de Resíduos Sólidos; 36. Tratamento de resíduos líquidos; 37. Zona de processamento de exportações; 38. Estação de serviços de uso exclusivo portuário; 39. Escritório relacionado a atividade portuária; 40. Marina náutica, atracadouros de passeios turísticos e/ou barcos privados de recreio; 41. Uso Comercial												
SIGLAS DOS COEFICIENTES	COT - Coeficiente de Ocupação do Terreno CAT - Coeficiente de Aproveitamento Total SNA - Solo Natural Absorvente												
LEGENDA	A A edificação pode ocupar até 20% do recuo lateral, com construção de altura igual a 1 (um) pavimento, sem no entanto, ocupar os recuos de frente e fundo do terreno. B Altura de 7 metros numa faixa de 100m. de largura a partir da Linha de Preamar Média (Faixa de Marinha). C Sujeito a Projeto Especial D Sujeito a Projeto Especial Público de Realização Necessária – PERN E Recuo facultativo até o 2º pavimento.												

Figura 87: Parâmetros Urbanísticos para as Zonas de Uso da Região Leste de Imbituba, onde se localizam a ZP1 – Zona de Porto Industrial Comercial, a ZSP – Zona de Serviços do Porto e as Zonas Industriais (ZI) junto à BR-101.

Fonte: Lei Complementar nº 5.344 de 19 de setembro de 2022.



Zoneamento Municipal junto ao Porto Organizado de Imbituba (LC 5.344 19/09/2022)

Legenda



Porto Organizado de Imbituba

Zonas de Uso

- ZC-1 – Zona Centro
- ZRM – Zona Residencial Mista
- ZRUP – Zona Residencial Uni e Pluri Familiar
- ZPA-1 – Zona de Proteção Ambiental (Morros)
- ZPU – Zona de Parque Urbano
- ZUE – Zona Uso Especial
- ZI – Zona Industrial
- ZSP – Zona de Serviços do Porto
- ZP-1 – Zona de Porto Industrial Comercial
- ZP-2 – Zona de Porto Recreativo



Fonte dos dados: Zonas de Uso: Lei Complementar 5.344/2022; Foto Aérea: Google Earth, 2022.

Elaboração: INFRA S.A., 2023.



Figura 90: Zonas de Uso no entorno da área do Porto Organizado de Imbituba e Zonas Industriais junto à BR-101.

Fonte: Mapa 11 (Zonas de Uso), anexo à Lei Complementar nº 5.344 de 19 de setembro de 2022.

Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Mobilidade urbana

Há duas opções de acesso ao Porto de Imbituba partindo-se da BR-101: pelo norte, através da Av. Marieta Konder Bornhausen e, mais próximo ao Porto, pela Av. Manoel Florentino Machado; e pelo sul, pelas avenidas Renato Ramos da Silva e 21 de Junho, até a Av. Manoel Florentino Machado. Destaca-se ainda a ligação ferroviária pela Ferrovia Dona Teresa Cristina, com trajeto paralelo à orla, na porção sul de Imbituba (Figura 91).

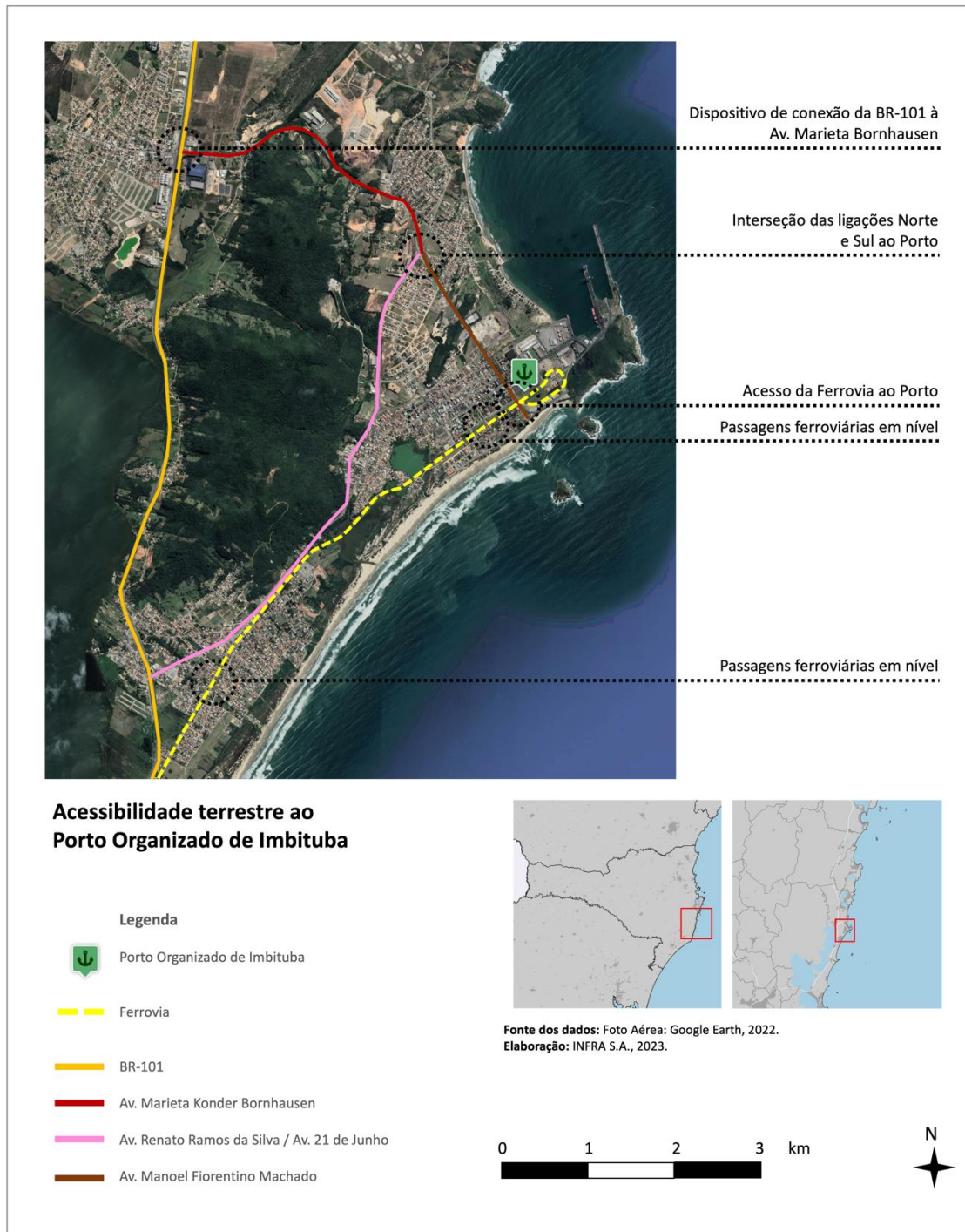


Figura 91: Inserção urbana dos acessos terrestres ao Porto de Imbituba.

Fonte: INFRA S.A. (2023).

A interface entre a atividade portuária e o sistema viário municipal apresenta as seguintes questões:

1. Há restrição ao tráfego de caminhões na área central da cidade, o que não gera entaves aos fluxos que utilizam os acessos norte e sul.
2. Os pátios de triagem minimizam as filas nas portarias do Porto, de modo que não há registros de impacto significativo do tráfego de caminhões nas vias urbanas. Há, entretanto, ocorrência de caminhões estacionados nos acostamentos da Avenida Manoel Florentino Machado (Figura 92 e Figura 93).
3. Há diversas passagens em nível do sistema viário municipal sobre a ferrovia, com níveis de manutenção e sinalização variados. Não foram registrados, entretanto, conflitos cotidianos relevantes, como sinistros envolvendo veículos ou pedestres, ou retenção de veículos durante a passagens dos trens (Figura 94 e Figura 95). As condições físicas da orla ferroviária (acúmulo de lixo, zeladoria, cuidados com a vegetação, invasões) não apresentam problemas significativos.
4. O Governo de Santa Catarina, a Autoridade Portuária e a Prefeitura estão discutindo desde 2021 projeto de duplicação de 6km do acesso norte do Município, com o objetivo de planejar a ampliação da rodovia de forma integrada. Sob responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura (SIE) do Estado de Santa Catarina, o projeto visa ampliar a capacidade de acesso rodoviário ao Porto e separar o tráfego urbano do fluxo de caminhões. A Figura 96 ilustra as atuais condições da Av. Marieta Bornhausen, atual ligação da BR-101 à Av. Manoel Florentino Machado e acesso ao Porto.
5. Do ponto de vista normativo, o Município não conta com Plano de Mobilidade Urbana aprovado nos termos da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal nº 12.587 de 3 de janeiro de 2012). Quando for iniciada a elaboração do PlanMob, ainda sem previsão, a Prefeitura deverá chamar a Autoridade Portuária para seu acompanhamento.



Figura 92: Portarias de acesso de veículos ao Porto de Imbituba, com ocorrência de caminhões estacionados à Av. Manoel Florentino Machado.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).



Figura 93: Vistas da Av. Manoel Florentino Machado, via de acesso ao Porto de Imbituba.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).



Figura 94: Vistas do acesso ferroviário ao Porto de Imbituba, junto à Av. Manoel Florentino Machado e Av. Pres. Vargas.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).



Figura 95: Passagens ferroviárias em nível em Imbituba: Rua Professor Rogério Tavares, no bairro de Vila Nova (acima); Av. Dr. Irineu Bornhausen, na área central (no centro e abaixo).

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).



Figura 96: Vistas da Av. Marieta Bornhausen, atual ligação entre a BR-101 e a Av. Manoel Florentino Machado, acesso ao Porto de Imbituba.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).

7.3.2. ANÁLISE DOS ENTORNOS

As características específicas das regiões nos entornos das instalações portuárias, assim como os impactos decorrentes da interação entre a atividade portuária e a cidade, são analisadas nesta subseção.

A região do entorno do Porto Organizado de Imbituba configura porção próxima do Centro do Município, área com usos institucionais, comércio e serviços especializados, atividades ligadas ao turismo e lazer, assim como habitações. As edificações são predominantemente térreas,

usualmente com recuos frontais e laterais, com alguns edifícios residenciais e comerciais altos (de seis a dez pavimentos). Não foram registrados conflitos relevantes entre os usos instalados no Centro e a atividade portuária (Figura 97).

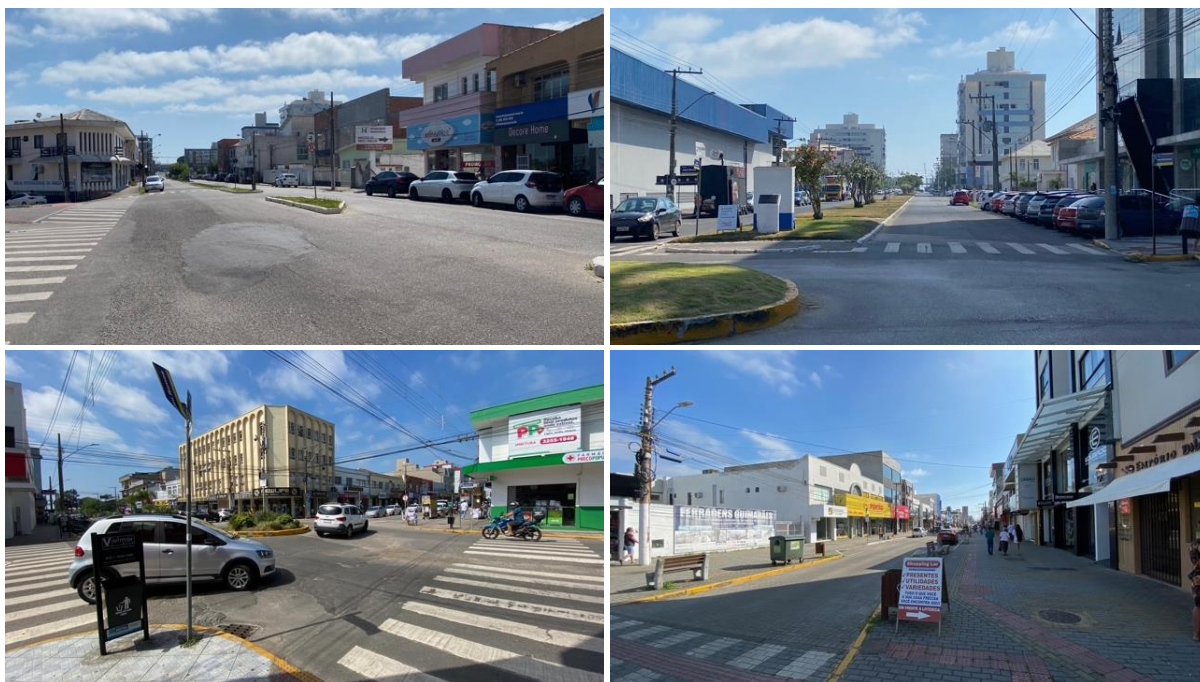


Figura 97: Vistas da área central da Imbituba ao longo da Rua Nereu Ramos – R. Duque de Caxias (acima, à esq.); Av. Dr. João Rimsa (acima, à dir.); R. Irineu Bornhausen (abaixo, à esq.); R. Ernani Cotrin (abaixo, à dir.).

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).

O Porto Organizado de Imbituba localiza-se entre duas praias: a Praia da Vila (ao sul), próxima ao Centro e muito frequentada por munícipes e turistas (especialmente próximo à entrada do Porto, no chamado Canto da Praia da Vila), com casas de veraneio, pousadas e restaurantes; e a Praia do Porto (ao norte), parcialmente ocupada pela Comunidade da Praia do Porto, com ranchos de pesca, barracões, comércios e residências. Não foram registrados conflitos da atividade portuária com os usos da Praia da Vila, mas os residentes próximos à referida praia – reunidos na chamada Associação de Moradores da Rua de Baixo (AMRB) – mantêm-se atentos às ações implantadas no Porto para evitar poluição atmosférica pela guarda e movimentação de coque de petróleo, que gera partículas em suspensão que, eventualmente, chegam ao bairro. O programa de monitoramento da qualidade do ar do Porto Organizado acompanha a situação ambiental no bairro, avaliando a eficiência dos equipamentos e procedimentos específicos adotados nas instalações portuárias.

Porto outro lado, na Praia do Porto há disputas em andamento relativas a processos jurídicos de remoção de edificações de pescadores em área da União cedida à Imbituba Empreendimentos e Participações (IEP) para instalação de um Terminal de Uso Privado (TUP) na porção sul da praia (Figura 98). Já na ponta norte da Praia do Porto encontra-se o bairro Vila Alvorada (Figura 99), com edificações predominantemente residenciais e térreas, o qual estará sujeito a eventuais impactos decorrentes de obras e operação do referido TUP.



Figura 98: Vistas da Praia do Porto e de suas ocupações.
 Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).



Figura 99: Vistas do bairro Vila Alvorada em Imbituba.
 Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).

Destaca-se na paisagem no entorno do Porto as antigas instalações da Indústria Carboquímica Catarinense (ICC). A indústria foi instalada em gleba resultado da desapropriação de um assentamento urbano com cerca de 2 mil famílias que ali viviam da atividade pesqueira e da produção da farinha de mandioca. Desde os anos 1990 estuda-se a possível inclusão do espaço

à Poligonal do Porto, o que já é previsto no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (BRASIL, 2020c) do Porto Organizado como estratégia para a ampliação da atividade portuária. A gleba tem cerca de 100 mil m² e se encontra em processo de remediação de contaminação do solo e da água (Figura 100).



Figura 100: Vistas das antigas instalações da Indústria Carboquímica Catarinense (ICC), junto ao Porto de Imbituba.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).

Do ponto de vista do Patrimônio histórico, não há bens tombados pelo IPHAN na poligonal do Porto. A Capelinha São Pedro, mencionada no subitem 7.2.2, não está inscrita nos órgãos oficiais de tombamento, ainda que seja protegida pela Autoridade Portuária. No Município, os únicos bens tombados são sítios arqueológicos, sendo os mais próximos ao Porto Organizado e ao futuro TUP da Imbituba Empreendimentos e Participações (IEP) (i) o Sambaqui e as oficinas líticas no Costão da Praia da Vila, e (ii) o Sambaqui na Praia d'Água (Figura 101).



Entorno das instalações portuárias de Imbituba

Legenda

--- Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina (EFDTC)

⚓ Acesso ao Porto Organizado de Imbituba

- | | |
|---|--|
| 01 – Porto de Imbituba | 06 – Fertisanta |
| 02 – Centro de Imbituba | 07 – Antigas instalações da Indústria Carboquímica Catarinense (ICC) |
| 03 – Canto da Praia da Vila | 08 – Área ociosa |
| 04 – Farol de Imbituba | 09 – Capela São Pedro / Acesso ferroviário ao Porto |
| 05 – Gleba da União cedida à empresa Imbituba | 10 – Áreas com fragilidades ambientais |
| Empreendimentos e Participações (IEP) para instalação de Terminal de Uso Privado (TUP), com ocupações da Comunidade de Pescadores da Praia do Porto | 11 - Parque Ecológico Municipal da Trilha do Farol / Morro de Imbituba |



Fonte dos dados: Foto Aérea: Google Earth, 2022.
Elaboração: INFRA S.A., 2023.

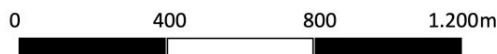


Figura 101: Entorno das instalações portuárias em Imbituba.

Elaboração: INFRA S.A. (2023).

7.4. COMUNIDADES TRADICIONAIS

As comunidades tradicionais são aquelas caracterizadas por povoaamentos que possuem uma forma própria de ocupação do solo e organização social. O reconhecimento dessas comunidades está atrelado ao manejo dos recursos naturais locais, utilizando-se de conhecimentos transmitidos pela tradição, e ao histórico da sua permanência no local. Tendo em vista o fortalecimento das comunidades tradicionais, o Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT). À luz da PNPCT, o Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT) é o órgão colegiado de caráter consultivo, integrante da estrutura básica do Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, instituído pelo Decreto nº. 8.750, de 9 de maio de 2016, que tem por finalidade o acompanhamento e aprimoramento das políticas públicas para os Povos e Comunidades Tradicionais que se identifiquem como grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, garantindo que suas tradições culturais, religiosas, econômicas e territoriais sejam preservadas.

As comunidades tradicionais consideradas no presente documento foram as de indígenas, quilombolas e ribeirinhas, e pescadores. São apresentadas informações sobre a localização dessas comunidades em relação às instalações portuárias e se as atividades portuárias causam impactos sobre essas comunidades.

7.4.1. COMUNIDADES INDÍGENAS

De acordo com dados do último censo realizado pelo IBGE em 2010, havia em Santa Catarina 9.227 pessoas residentes nas 14 Terras Indígenas (TI) regularizadas e declaradas no Estado. Conforme apresentado na Tabela 79, duas delas encontram-se a menos de 100 quilômetros do Porto Organizado de Imbituba e do futuro TUP da IEP: a TI Cachoeira dos Inácios e a TI Morro dos Cavalos, respectivamente distantes 15 e 45 quilômetros (a oeste e ao norte) do Porto, nos Municípios de Imaruí e Palhoça (Figura 102). Não há registros de conflitos ou impactos da atividade portuária nessas ou nas demais TI.

Tabela 79: Terras Indígenas no entorno do Porto de Imbituba.

Terra Indígena	Etnia	Município	Superfície (ha.)
Cachoeira dos Inácios	Guarani	Imaruí	80,00
Morro dos Cavalos	Guarani	Palhoça	1.997,00

Fonte: FUNAI, 2021.

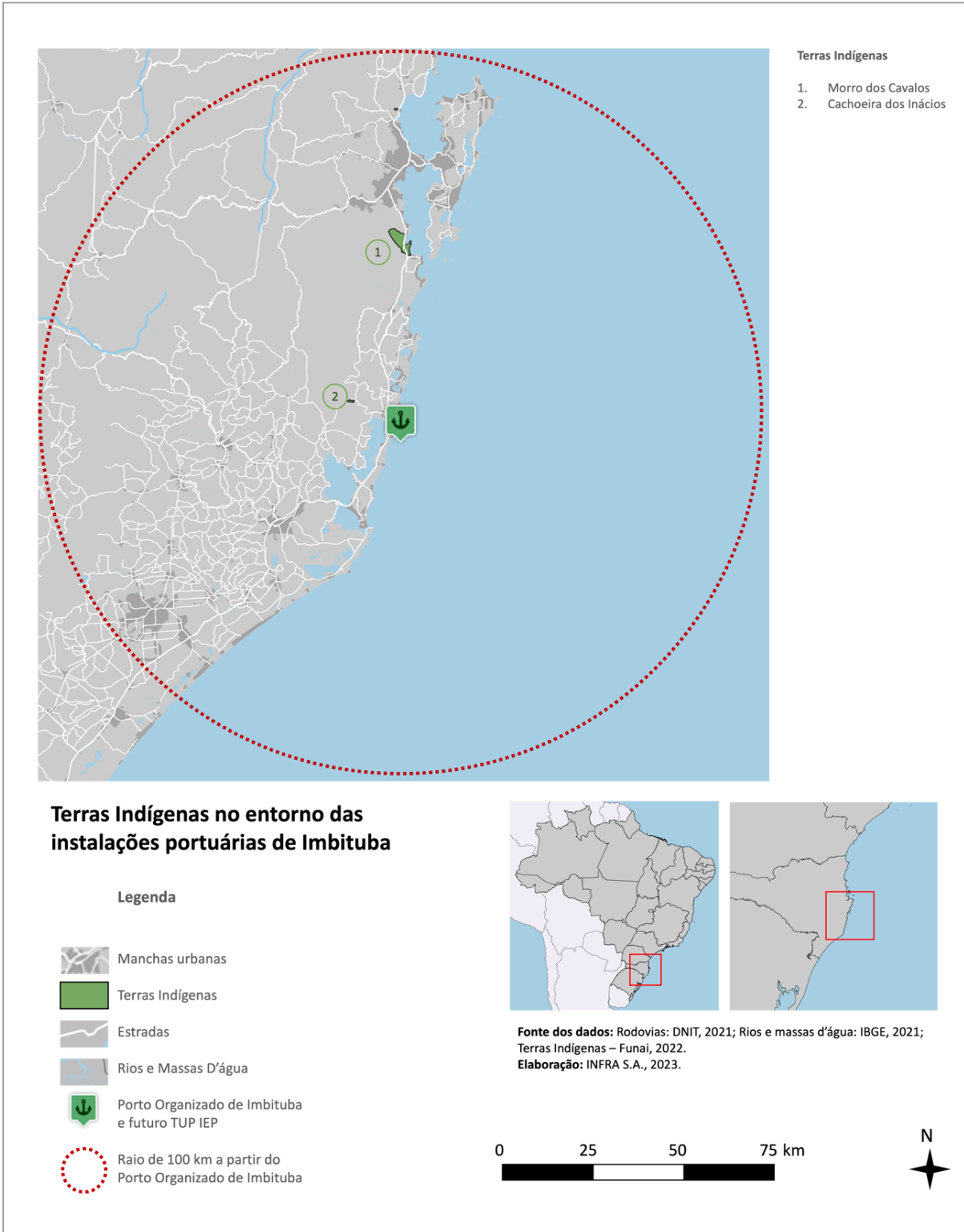


Figura 102: Localização das Terras Indígenas no entorno do Porto Organizado de Imbituba e do futuro TUP da IEP.

Elaboração: INFRA S.A. (2023).

7.4.2. COMUNIDADES QUILOMBOLAS

A Fundação Cultural Palmares é a instituição federal responsável pelas certificações de comunidades quilombolas. Através destes certificados são reconhecidos os direitos das comunidades quilombolas e dado o acesso aos programas sociais do Governo Federal. De acordo com a Fundação, há 18 Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs) certificadas no estado de Santa Catarina. As comunidades quilombolas mais próximas ao Porto de Imbituba são a do Morro do Fortunato e a Aldeia, ambas no Município de Garopaba. Não há CRQs com processos abertos de análise técnica para certificação de nova unidade ou aguardando visita técnica (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2022).

A Comunidade Quilombola do Morro do Fortunato, próxima à localidade do Macacu, fica a cerca de 33 quilômetros ao norte do Porto Organizado de Imbituba (Tabela 80). O quilombo faz parte de uma rede de turismo de base comunitária, destacando-se por suas trilhas e produção de agricultura orgânica. Produtos como geleias e biscoitos são vendidos no Alambique e Engenho do Vô Zeca, no Mercado Produtor e entregues na merenda escolar de Garopaba.

Já a Comunidade Aldeia, na localidade de Campo D'Una, a 26 quilômetros ao norte do Porto Organizado de Imbituba, destaca-se por variadas manifestações culturais (capoeira, samba de roda, bumba meu boi, Terno de Reis, bailes e a Festa da Tainha). Os integrantes da comunidade, além de desempenharem atividades como assalariados, se dedicam à agricultura manual (banana, mandioca e feijão) e à criação de gado, seguindo um calendário coletivo.

Não há registros de conflitos entre quilombolas e as atividades portuárias do Porto Organizado de Imbituba.

Tabela 80: Comunidades Quilombolas no entorno do Porto Organizado de Imbituba.

Município	Comunidade	Situação
Garopaba	Morro do Fortunato	Certificada desde 2006
Garopaba	Aldeia	Certificada desde 2010

Fonte: FUNDAÇÃO PALMARES (2022).

7.4.3. COMUNIDADES DE PESCADORES

O Litoral Centro-Sul catarinense é conhecido como Região dos Lagos, por possuir um conjunto de lagoas e lagunas que abrigam atividades de pesca artesanal estuarina, destacadamente nas Lagoas de Garopaba, de Ibiraquera e na Lagoa do Mirim – essas últimas no Município de Imbituba. Nas três lagoas, a pesca do camarão constitui a principal fonte de renda de comunidades tradicionais, mas também inclui siri e peixes como a savelha e a "tainhota" (juvenil da tainha). No oceano, a pesca artesanal emprega canoas de arrasto de tainha e pequenos botes para captura de anchova e corvina, entre outros. Destacam-se, na pesca artesanal marítima, as localidades da Praia do Porto e da comunidade do Itapirubá, ambas em Imbituba.

A pesca nos municípios é marcada pela sazonalidade: nas lagoas, a captura de camarão concentra-se no verão, enquanto as safras de tainha, anchova, corvina e abrótea, principais espécies marítimas, ocorrem entre maio a meados de dezembro. Na Zona Sul de Imbituba, os pescadores das comunidades de Vila Nova e Roça Grande pescam a safra de camarão na Lagoa do Mirim durante o verão. Além do que é consumido no mercado local, a produção é vendida às indústrias de beneficiamento situadas no Município de Laguna, por intermédio dos atravessadores (CAPELLESSO e CAZELLA, 2011). Não foram registrados conflitos entre as atividades portuárias e essas comunidades tradicionais.

Entretanto, merecem destaque em Imbituba dois casos de comunidades tradicionais impactadas historicamente pela atividade portuária. Primeiramente, a Comunidade dos Areais da Ribanceira, área de 240 hectares onde reside um grupo de cerca de 100 famílias de agricultores e pescadores com origem açoriana e indígena, cuja presença no local remonta há aproximadamente 200 anos. As atividades praticadas pelo grupo, que tem fortes laços de parentesco, perpassam o cultivo da terra, a extração de plantas medicinais e a pesca artesanal. Dentre os produtos mais comuns produzidos e/ou extraídos nos Areais estão os aipins, as mandiocas e o butiá, um fruto oriundo do butiazeiro, uma palmeira muito comum na região.

Ameaçada historicamente por atividades industriais, portuárias e pela especulação imobiliária desde a década de 1970 – quando ocorreram as primeiras desapropriações promovidas pela Companhia do Desenvolvimento Industrial de Santa Catarina (Codisc), para criar um complexo industrial carboquímico em Imbituba – a comunidade luta pela regularização fundiária para se manter em seu território tradicional, objeto de variadas disputas judiciais. A maior parte dos moradores está hoje distribuída no entorno dos Areais: no Arroio, na Ribanceira de Baixo (Vila Esperança), na Divinéia (Vila Nova Alvorada), na Ribanceira ou Barranceira, na Aguada (Vila Alvorada), na Nova Brasília e no Morro do Mirim. Apesar do intenso processo de urbanização ocorrido a partir da década de 1970, que transformou os locais de moradia da comunidade em áreas urbanas, os Areais da Ribanceira são essencialmente uma comunidade de produção agrícola. Em 2019, o Incra aprovou um relatório antropológico que reconhece a comunidade como tradicional de agricultores e pescadores artesanais (OLIVEIRA et al., 2020), mas a formalização de seus direitos segue em litígio. Não há, entretanto, registro de conflitos atuais com a atividade portuária.

Destaca-se também a comunidade de pescadores da Praia do Porto, situada no Bairro Vila Alvorada, ocupando área pública pertencente à União e cedida à empresa Imbituba Empreendimentos e Participações (IEP) para instalação de um Terminal de Uso Privado (TUP). A construção do terminal foi autorizada pela Antaq em 2007 e, após a realização dos estudos ambientais necessários, recebeu a Licença Ambiental de Instalação (LAI) em 2009, mas as obras não foram iniciadas.

O local é atualmente ocupado por diversas edificações residenciais e comerciais, assim como barracões de apoio para a prática da pesca tradicional, totalizando cerca de 165 casas e ranchos em processos judiciais de reintegração de posse em fase de execução pela IEP.

Detentora de licença para construir o referido terminal portuário, a empresa planejava realocar os ranchos pesqueiros a 300 m do local atual e indenizar gastos com benfeitorias para aqueles que não são pescadores. Como contraponto, os pescadores criaram a Associação dos Moradores, Pescadores Profissionais e Amadores da Praia do Porto – AMPAP para alegar na justiça que a área é deles, que a IEP não tem autorização para explorar as terras e que a indenização não seria suficiente para serem alocados em outros lugares (Figura 103).

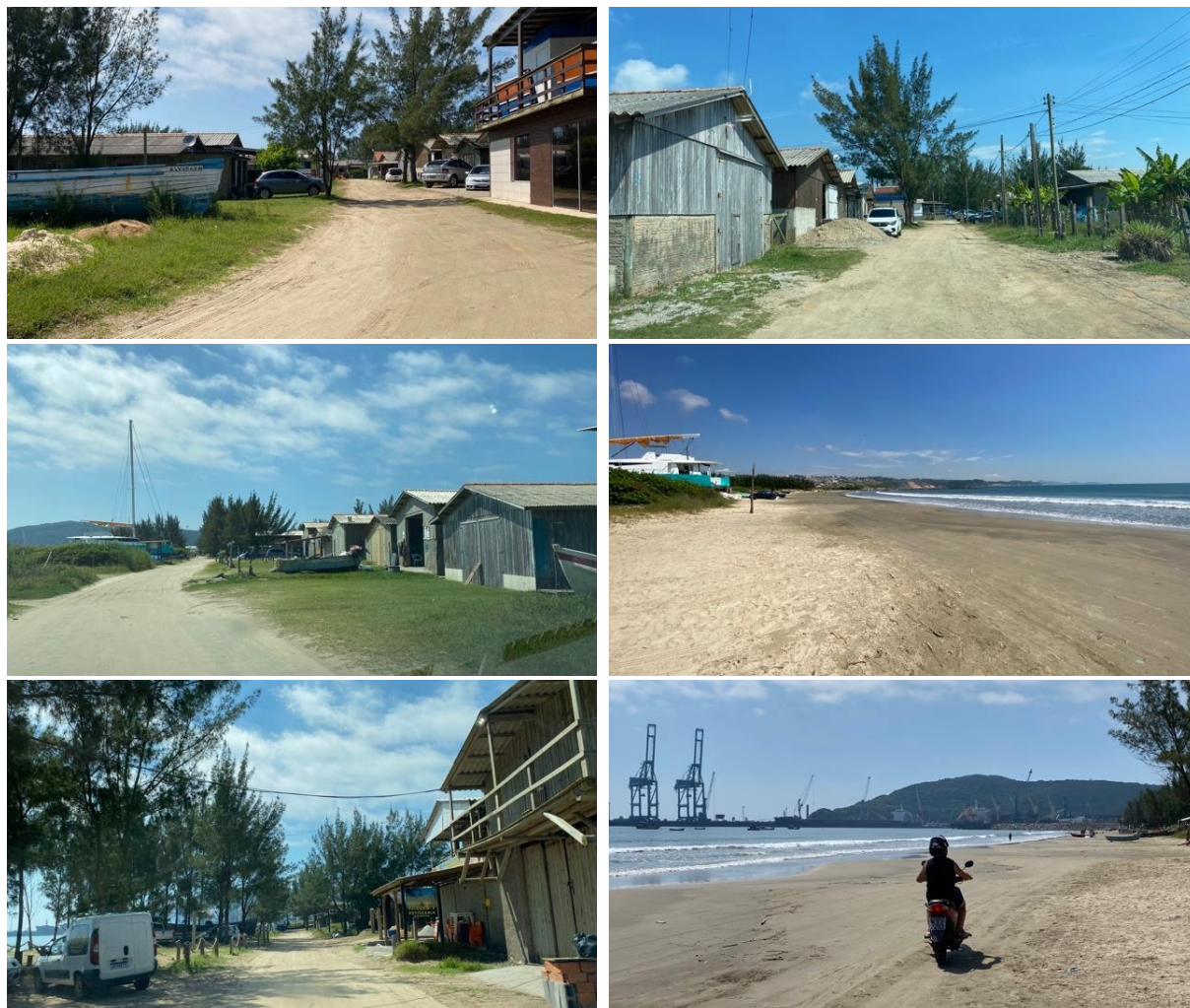


Figura 103: Vistas da Comunidade da Praia do Porto.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).

7.5. ASPECTOS DA DINÂMICA DA REGIÃO

Nesse item são apresentadas condições características da região em que se localiza o Porto Organizado e as instalações portuárias privadas, relacionadas direta ou indiretamente com a dinâmica da atividade portuária, impactando na sua atividade, incluindo atributos ambientais, urbanos, econômicos e/ou sociais, objetivando identificar particularidades da região em que se inserem as instalações portuárias, destacando temas metropolitanos ou em escala estadual.

Segundo a Lei Complementar Estadual nº 495, de 26 de janeiro de 2010 (SANTA CATARINA, 2010) e suas alterações, Imbituba faz parte da Área de Expansão Metropolitana da Região Metropolitana de Tubarão, cujo Núcleo Metropolitano é integrado pelos Municípios de Tubarão, Capivari de Baixo e Gravatal (Figura 104). Fazem parte da referida Área de Expansão também os Municípios de Armazém, Braço do Norte, Grão-Pará, Imaruí, Jaguaruna, Laguna, Orleans, Pedras Grandes, Pescaria Brava, Rio Fortuna, Sangão, Santa Rosa de Lima, São Ludgero, São Martinho e Treze de Maio. Segundo o Censo IBGE, a Região Metropolitana – RM tinha 356.721 residentes em 2010.

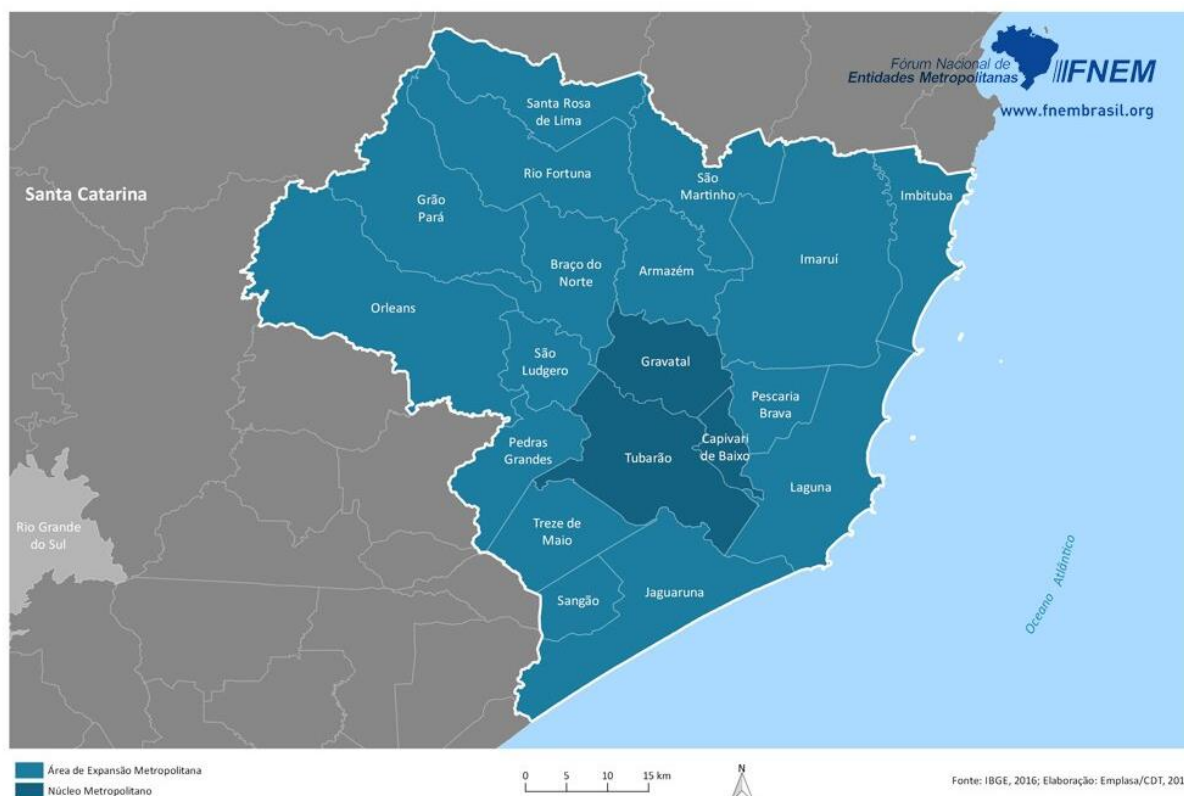


Figura 104: Região Metropolitana de Tubarão.
 Fonte: Fórum Nacional das Entidades Metropolitanas.

Vale destacar, entretanto, o caso atípico do Estado de Santa Catarina, no qual a totalidade de seus municípios encontra-se em 13 regiões metropolitanas legalmente instituídas – seja nos chamados “núcleos metropolitanos” ou “áreas de expansão” – sem que de fato todas constituam fenômenos de metropolização, conurbação ou grande intensidade de relações intermunicipais regionais. Esse é o caso da Região Metropolitana de Tubarão (RMT), instituída, como a maioria das RMs catarinenses, para facilitar o acesso a verbas públicas em linhas de financiamento exclusivas para Regiões Metropolitanas, mas sem contar com qualquer estrutura de gestão, financiamento ou planejamento. Não foram registrados fenômenos típicos de metropolização ou intensificação de relações intermunicipais entre Imbituba e os demais municípios da RMT, nem projetos, iniciativas de planejamento ou ações regionais em escala metropolitana.

7.6. INICIATIVAS PARA HARMONIZAÇÃO DA RELAÇÃO PORTO- CIDADE

O objetivo do presente item é elencar e descrever os programas e ações socioambientais desenvolvidos pela Autoridade Portuária e demais instalações portuárias privadas que compõem o Porto Organizado, de modo a identificar ações que possam atenuar os impactos causados pela operação portuária, minimizando os conflitos entre a atividade portuária e o Município. A realização de políticas, programas, projetos e ações visa orientar e mitigar questões relacionadas aos impactos causados pela atividade portuária no meio ambiente e nas comunidades do entorno das instalações.

Nesse contexto, as entrevistas com representantes do Porto Organizado de Imbituba revelaram a constante busca pela realização de iniciativas para a construção de uma relação harmoniosa com o poder municipal – por meio de participação em reuniões temáticas e atenção aos planos e programas da prefeitura – e com a população, especialmente os residentes do entorno portuário. Destacam-se as seguintes iniciativas conduzidas pela SCPAR Porto de Imbituba para a harmonização da relação Porto-Cidade:

- **Projeto Carga Preciosa:** visa investir em iniciativas que envolvem crianças, jovens e adultos em práticas esportivas e culturais, apoiando projetos via legislação de incentivo fiscal, como o Programa Municipal de Incentivo à Cultura (Procult) e o Programa Municipal de Incentivo ao Esporte (Proesporte). Desde 2013, o programa já soma o apoio a mais de 170 projetos, com repasse de mais de R\$ 2,3 milhões. Desde 2020, a seleção de projetos para apoio ocorre por meio de edital de credenciamento e participação de comissão de avaliação formada por colaboradores da Autoridade Portuária.
- **Costa Butiá:** projeto que reúne um grupo de artesãos de Imbituba e região em torno da produção de peças de artesanato com a palha do butiazeiro – palmeira nativa do Estado de Santa Catarina e norte do Rio Grande do Sul, da espécie *Butia catarinenses*, ameaçada de extinção. Incentivando a conservação da Mata Atlântica e o uso sustentável da planta, as atividades do projeto consistem no resgate cultural desse trabalho artesanal como um patrimônio cultural imaterial de Imbituba, e na promoção do empreendedorismo local com a venda dos produtos. Chapéus, bolsas, chinelos e jogos americanos fazem parte do amplo portfólio já elaborado pelo grupo após cursos de capacitação e encontros de troca de saberes entre os participantes. A iniciativa também inclui ações de sensibilização e conscientização, doação de mudas do butiazeiro e criação de folhetos para difusão de informações. Desde sua criação, o projeto já envolveu mais de 4 mil pessoas nas atividades on-line e presenciais.
- **Arraiá do Porto:** festa junina aberta ao público, integrante do cronograma do aniversário de Imbituba, que ocorre no espaço da Capela São Pedro. A programação conta com visitas ao Porto, área para as crianças, missa, barracas do projeto Costa Butiá, exposição e venda de produtos de artesãos e projetos sociais

locais, pescaria e apresentações culturais (Boi de Mamão, Contação de Histórias, Circo e show musical. A iniciativa é da Autoridade Portuária e conta com o apoio da comunidade portuária. Toda a renda arrecadada com a venda de comidas e bebidas é revertida para instituições sociais da cidade. Já foram apoiadas a Casa de Repouso Imaculada Conceição e a Associação dos Amigos dos Autistas de Imbituba.

- **Navio de Experiências:** A vertente educacional da relação porto-cidade é o foco do projeto Navio de Experiências, realizado com estudantes do ensino médio de escolas públicas de Imbituba. A iniciativa possui uma trilha de aprendizagem sobre o Porto, com atividades práticas e teóricas, guiadas por uma cartilha desenvolvida pela Autoridade Portuária. O cronograma multidisciplinar conta com palestras e dinâmicas, além de diálogos com trabalhadores do Porto, apresentando campos possíveis de atuação profissional. Também contempla visitas ao Complexo Portuário e a saída de campo a um dos pontos de observação de baleias-francas, integrante do Programa de Monitoramento de Cetáceos da SCPAR. Cada edição é concluída com a apresentação dos trabalhos finais, um projeto de pesquisa da história do Porto, dividido em dois módulos: fotografias antigas e entrevistas com a população local, momento que também é marcado pela entrega de certificados aos participantes.
- **Programa Porto de Portas Abertas:** o programa viabiliza visitas institucionais ao Porto como oportunidades de integração, transparência e conhecimento sobre a história, desempenho, atividades, infraestrutura e investimentos da instalação portuária, além da vivência das operações. Podem ser solicitadas visitas institucionais de escolas, universidades e grupos organizados acima de 5 pessoas.
- **Recomposição Vegetal da Trilha do Farol:** a trilha, localizada entre o Porto de Imbituba e a Praia da Vila, foi o local escolhido pela empresa para implementar o plantio de 280 mudas de espécies nativas da Mata Atlântica, auxiliando a manutenção do local e evitando processos erosivos no solo arenoso e frágil. O plantio das mudas nativas objetivou reduzir a fragmentação do ecossistema de restinga, melhorando a qualidade ambiental local. A medida foi uma compensação ambiental pelo corte de 140 árvores Pinheiro-da-Austrália, da espécie *Casuarina equisetifolia* (espécie considerada exótica invasora), realizado em 2021 para cumprir determinação da Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos Terminais e Vias Navegáveis (CONPORTOS). As casuarinas estavam localizadas na lateral da cerca de divisa da área portuária com a via de acesso ao Canto da Praia da Vila.
- **Doação Hospital São Camilo:** o Hospital São Camilo, único em Imbituba, utilizou aproximadamente R\$ 2 milhões repassados pela SCPAR Porto de Imbituba para aquisição de equipamentos hospitalares e insumos para combate e controle do

avanço da pandemia de COVID-19. A doação foi realizada a partir de um Termo de Colaboração firmado em janeiro de 2021.

- **Âncora Social:** iniciativa de voluntariado de colaboradores da SCPAR Porto de Imbituba junto com a comunidade portuária, que conduzem campanhas diversas em prol de pessoas de Imbituba em situação de vulnerabilidade social, como arrecadação de roupas, alimentos não perecíveis, itens de higiene pessoal e adoção de cartinhas do papai noel.

8. GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA DA AUTORIDADE PORTUÁRIA

Este capítulo analisa a gestão administrativa e financeira da Autoridade Portuária do Porto Organizado de Imbituba exercida pela SCPAR Porto de Imbituba.

Para tanto, inicialmente, é feita uma análise acerca da natureza jurídica, estrutura organizacional e modelo de exploração portuária adotado pela Administração do Porto. Na sequência, é realizado um diagnóstico sobre a utilização das áreas portuárias com análise dos instrumentos de exploração dessas áreas. Após, são descritos os instrumentos de planejamento e gestão observados pela Autoridade Portuária. Posteriormente, é realizado diagnóstico sobre os recursos humanos disponíveis, que contempla questões inerentes ao quadro de colaboradores e procedimentos de gestão desses recursos humanos.

Por fim, é feita uma avaliação sobre a saúde financeira da Autoridade Portuária, por meio de indicadores financeiros e análise de gastos, receitas e investimentos. Além de se verificar o status de adesão ao Plano de Contas e ao Sistema de Custeio Portuário, ou a utilização de um plano de contas diferente ao proposto para o setor portuário.

8.1. NATUREZA JURÍDICA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA AUTORIDADE PORTUÁRIA DE IMBITUBA

Por meio do Convênio de Delegação nº 01, de 26 de novembro de 2012 (BRASIL, 2012), celebrado entre a União e o Estado de Santa Catarina, a administração e exploração do Porto Organizado de Imbituba foram delegadas ao Estado de Santa Catarina pelo período de 25 anos, prorrogáveis³⁴, que por meio da SCPAR Porto de Imbituba exerce as funções de Autoridade Portuária em consonância com as políticas públicas setoriais formuladas pelo Poder Concedente e pelo Governo do Estado de Santa Catarina.

A SCPAR Porto de Imbituba S.A. é uma Sociedade por ações de Propósito Específico (SPE) que tem como único acionista a sociedade de economia mista SC Participações e Parcerias S.A. (SCPAR) e tem por objeto social realizar a administração e exploração do Porto de Imbituba e de suas instalações portuárias.

Com prazo de duração indeterminado e capital social de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), representado por 50.000 (cinquenta mil) ações ordinárias nominativas, sem valor nominal, a SCPAR Porto de Imbituba é regida pelo seu Estatuto Social (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2023d), pela Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976 (BRASIL, 1976), pela Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 (BRASIL, 2016a), regulamentada pelo Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016 (BRASIL, 2017), e demais disposições legais aplicáveis.

³⁴ Conforme previsto na Cláusula Primeira do 2º Termo Aditivo ao Convênio de Delegação nº 01/2012, celebrado em 18 de setembro de 2014 (BRASIL, 2014).

A administração da SCPAR Porto de Imbituba é exercida pelo Conselho de Administração (CONSAD), como órgão de orientação superior das atividades da empresa e pela Diretoria Executiva. A Figura 105 apresenta os órgãos estatutários que compõem a estrutura de administração da empresa, conforme alteração do Estatuto Social aprovada em 28 de abril de 2023 em Assembleia Geral Extraordinária do Acionista Único.

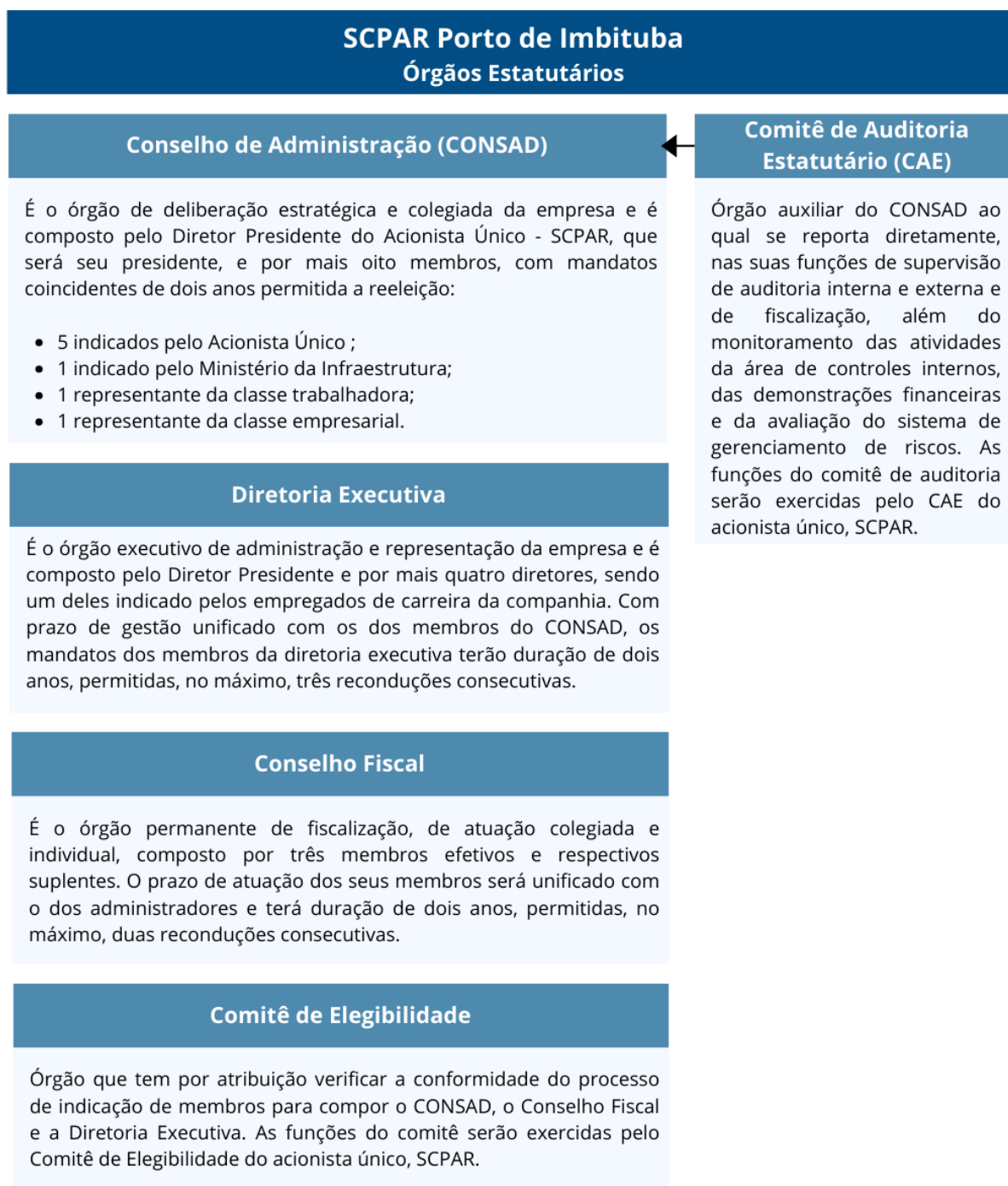


Figura 105: Órgãos Estatutários da SCPAR Porto de Imbituba.

Fonte: Estatuto Social da SCPAR Porto de Imbituba. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Compete ao CONSAD, dentre suas principais atribuições: Discutir, aprovar e monitorar decisões envolvendo práticas de governança corporativa, relacionamento com partes interessadas, política de gestão de pessoas e código de conduta dos agentes; Implementar e supervisionar os sistemas de gestão de risco e de controle interno da Companhia; Analisar o atendimento das metas e os resultados na execução do Plano de Negócios e da Estratégia de Longo Prazo, por parte da Diretoria; Fixar a orientação geral dos negócios da empresa; e Aprovar as Políticas de Conformidade e Gerenciamento de Riscos, o Regimento Interno da empresa e do CONSAD, o Código de Conduta e Integridade, o Regulamento de Licitações, o Plano de Negócios, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento e os programas e as diretrizes de política tarifária e de arrendamento.

À Diretoria Executiva compete: Elaborar o planejamento da gestão de riscos empresariais; Gerir as atividades da área de conformidade e gerenciamento de riscos e o controle interno; Fixar os planos e programas de atuação da empresa; Elaborar os orçamentos de investimentos e administrativos, anuais e plurianuais; e Propor as normas gerais de administração de pessoal, o Plano de Negócios, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto e os programas e diretrizes de política tarifária e de arrendamentos.

Já ao Conselho Fiscal compete, sem prejuízo de outras disposições legais: Fiscalizar os atos dos administradores e verificar o cumprimento dos seus deveres legais e estatutários; Opinar sobre o relatório anual da administração, sobre as propostas dos órgãos da administração relacionadas à modificação do capital social, emissão de debêntures ou bônus de subscrição, planos de investimentos ou orçamentos de capital, distribuição de dividendos e transformação, incorporação, fusão ou cisão; Analisar o balancete e demais demonstrações financeiras elaboradas pela empresa; Além de examinar as demonstrações financeiras do exercício social e sobre elas opinar.

O organograma sintético da SCPAR Porto de Imbituba, aprovado pelas reuniões CONSAD nº 92, de 03 de março de 2023 e nº 93, de 05 de abril de 2023 (SCPAP PORTO DE IMBITUBA, 2023e), é apresentado na Figura 108.

Legenda (por tipo de cargo)	
Orgãos Estatutários	Agente Portuário
Diretoria Executiva	Técnico Portuário
Assessoria	Administrativo Portuário
Chefia de Departamento	Temporário
Chefia de Divisão	Tercerizado
Supervisão e Assistência	Menor Aprendiz
Função Gratificada (Concurado)	Estagiário
Cargo Ocupado por Colaborador de Carreira	Cedido para outro Órgão

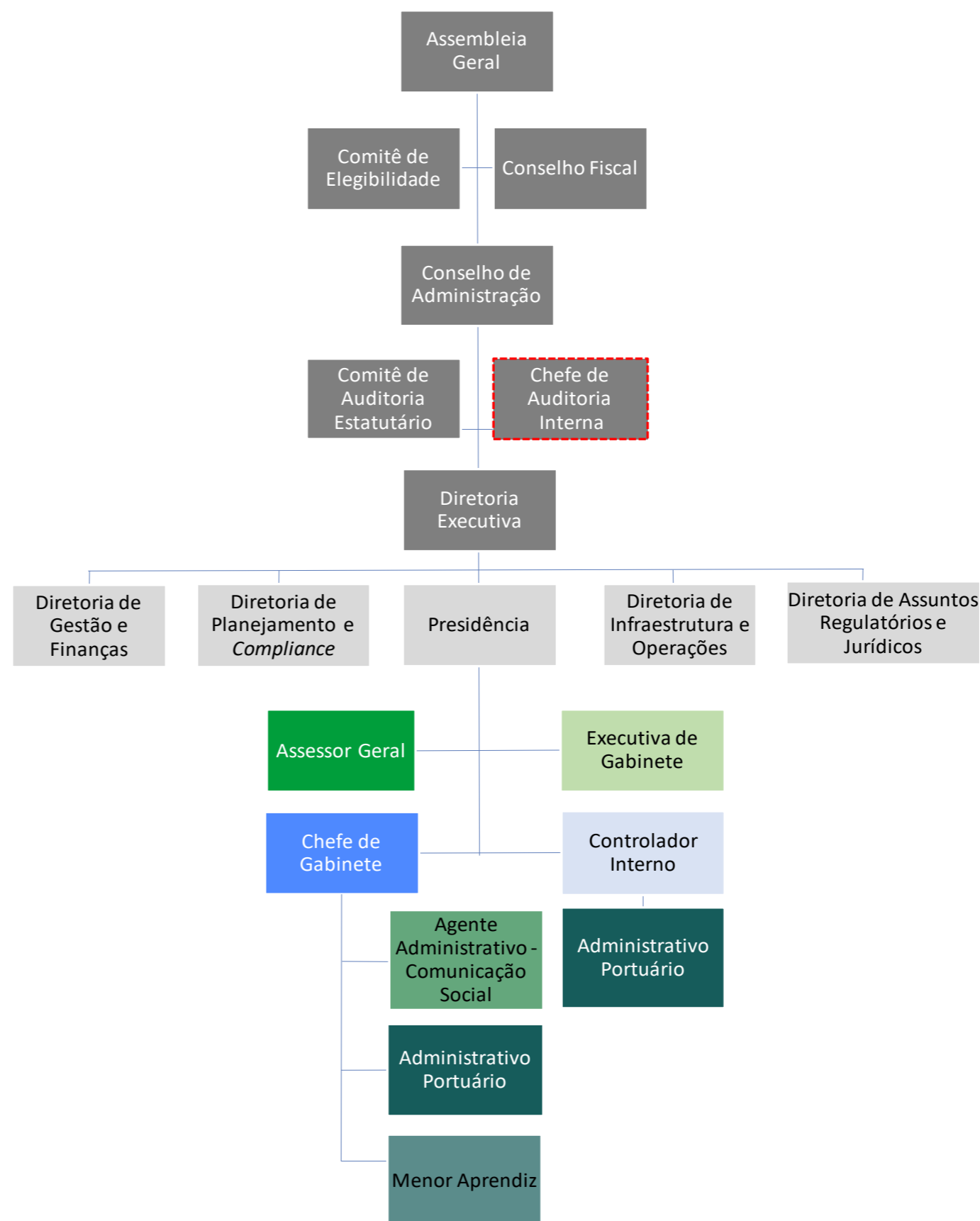


Figura 106: Estrutura organizacional da SCPAR Porto de Imbituba (1/3).

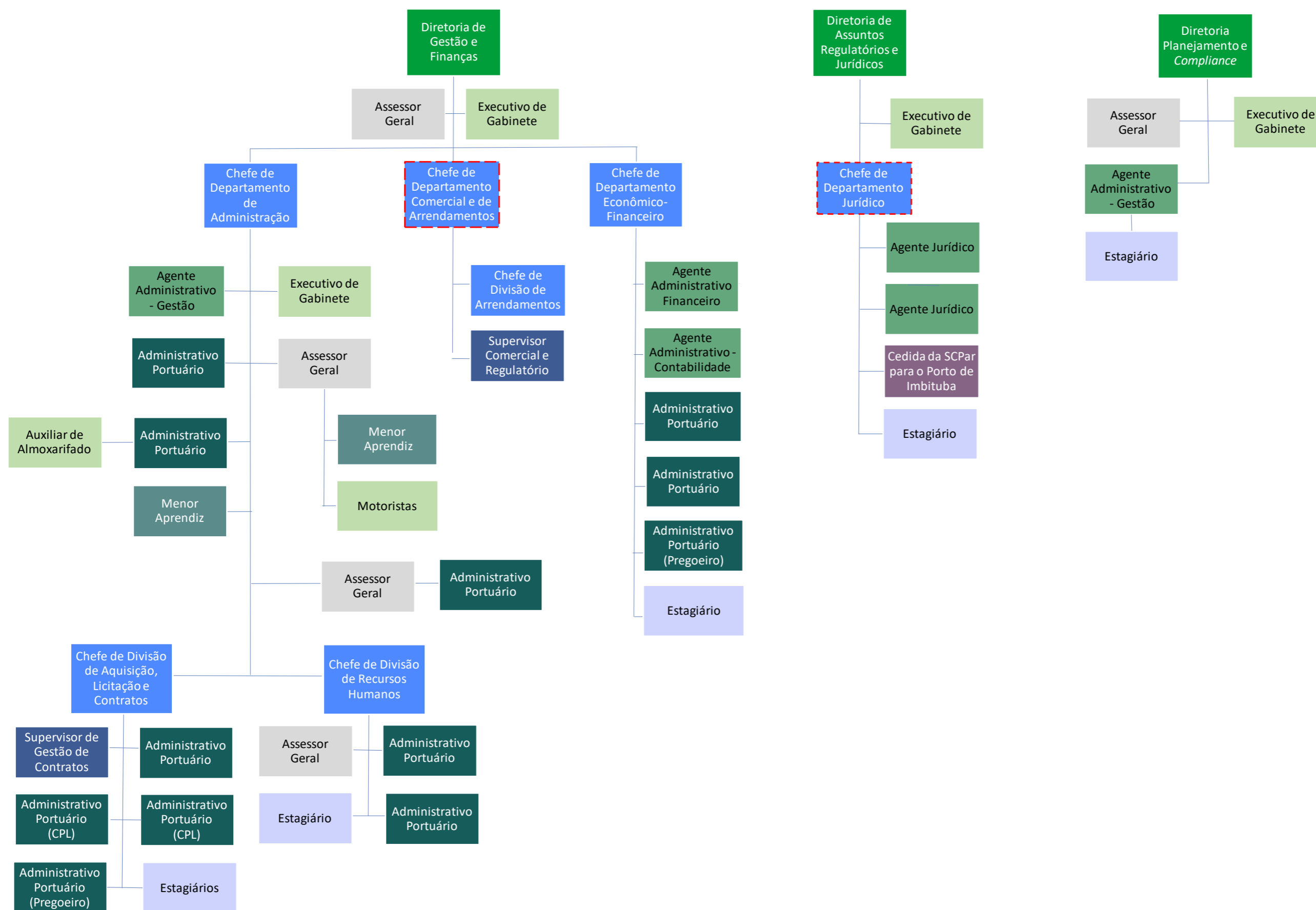


Figura 107: Estrutura organizacional da SCPar Porto de Imbituba (2/3).



Figura 108: Estrutura organizacional da SCPAR Porto de Imbituba (3/3).
 Fonte: Organograma sintético disponibilizado no site do Porto de Imbituba. Adaptação: INFRA S.A. (2023).

Observa-se que o Estatuto Social da SCPAR Porto de Imbituba está em consonância com o estabelecido na Lei das Estatais, Lei nº 13.303/2016, no que se refere aos órgãos estatutários que devem compor a administração de uma subsidiária de sociedade de economia mista. No mais, destaca-se que o organograma da empresa também reflete o disposto em seu Estatuto Social, notadamente no que diz respeito às relações entre os órgãos estatutários e as unidades internas de governança.

Além dos órgãos estatutários, figura como órgão colegiado no âmbito da SCPAR Porto de Imbituba o Conselho de Autoridade Portuária (CAP)³⁵, órgão consultivo da administração do Porto, composto por representantes do poder público, da classe empresarial e da classe dos trabalhadores portuários, que tem por competência, sugerir ações e medidas nos termos do Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013 (BRASIL, 2013c), além de outras atribuições, conforme previsto em seu Regimento Interno (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2017).

É de se destacar que nos últimos anos o CAP tem se reunido mensalmente com a comunidade portuária para tratar de pautas estratégicas de interesse comum, bem como vem promovendo ações conjuntas, com o intuito de estreitar o relacionamento com todos os *players* que participam da operação portuária, bem como da comunidade onde está inserido o Porto Organizado.

A Figura 109 apresenta de forma resumida as atribuições do CAP, os órgãos que o compõe, bem como sua composição atual.

³⁵ Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013³⁵ (BRASIL, 2013a). Art. 20. Será instituído em cada porto organizado um conselho de autoridade portuária, órgão consultivo da administração do porto.

Conselho da Autoridade Portuária (CAP) Porto de Imbituba		
Atribuições	Composição	Estrutura
<p>1. Aprovar seu Regimento Interno e alterações decorrentes de determinações de atos superiores ou por proposição de qualquer de seus Conselheiros.</p> <p>2. Sugerir à Administração do Porto:</p> <ol style="list-style-type: none"> Alterações do regulamento de exploração do porto; Alterações no plano de desenvolvimento e zoneamento do porto; Ações para promover a racionalização e a otimização do uso das instalações portuárias; Medidas para formentar a ação industrial e comercial do porto; Ações com objetivo de desenvolver mecanismos para atracação de cargas; Medidas que visem a estimular a competitividade; e Outras medidas e ações de interesse do porto. <p>3. Encaminhar as consultas formuladas por terceiros sobre questões pertinentes às matérias de sua competência.</p>	<p>1. Poder público</p> <ol style="list-style-type: none"> 4 representantes da União, dentre os quais será escolhido o presidente do Conselho; 1 representante da Autoridade Marítima; 1 representante da Administração do Porto de Imbituba; 1 representante do Estado de Santa Catarina; e 1 representante do Município de Imbituba. <p>2. Classe empresarial</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 representantes dos titulares de arrendamentos de instalações portuárias; 1 representante dos operadores portuários; e 1 representante dos usuários. <p>3. Classe dos trabalhadores portuários</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 representantes dos trabalhadores portuários avulsos; e 2 representantes dos demais trabalhadores portuários. 	<ol style="list-style-type: none"> Plenário, composto pelos Conselheiros Titulares e os Conselheiros Suplentes em exercício; Presidência, exercida pelo representante da SEP/PR; Secretária Executiva, exercida pelo representante da Administração do Porto de Imbituba ou por quem esta designar; e Comissões constituídas pelo Plenário.

Figura 109: Atribuições e composição do Conselho de Autoridade Portuária.

Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

As reuniões do CAP de Imbituba ocorrem mensalmente de modo presencial, e são registradas em atas.

8.2. MODELO DE GESTÃO PORTUÁRIA

Nos termos da nova Lei dos Portos, Lei nº 12.815/2013 (BRASIL, 2013d), compete à Autoridade Portuária pré-qualificar os operadores portuários; fiscalizar ou executar as obras de construção, reforma, ampliação, melhoramento e conservação das instalações portuárias; fiscalizar e zelar pela realização das operações portuárias, de forma regular, eficiente, segura e em respeito ao meio ambiente; bem como estabelecer, manter e operar o balizamento do canal de acesso e da bacia de evolução do porto. Já as atividades de movimentação de passageiros ou movimentação e armazenagem de mercadorias estão a cargo dos operadores portuários, pré-qualificados pela Autoridade Portuária para realizar tais operações.

Nesse contexto, considerando que a SCPAR Porto de Imbituba apenas realiza a fiscalização das operações portuárias não participando diretamente delas, bem como é a responsável pelo fornecimento de condições satisfatórias de infraestrutura de acesso aquaviário, da bacia de evolução, dos berços de atracação, dos acessos internos, entre outros, o modelo de gestão portuária adotado pela empresa caracteriza-se como *Landlord Port*³⁶, no qual a autoridade portuária é responsável pela administração do porto e pelo fornecimento da infraestrutura competindo aos operadores privados a exploração das operações portuárias disponibilizando a superestrutura necessária às suas atividades.

A Figura 110 apresenta o modelo de gestão portuária adotado pela SCPAR Porto de Imbituba.

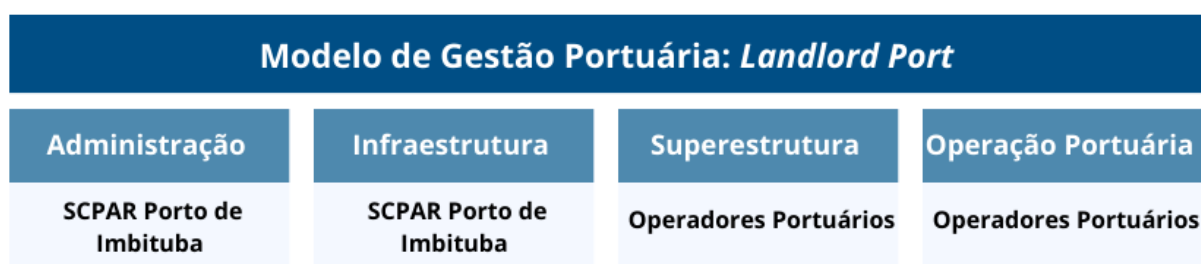


Figura 110: Modelo de Gestão Portuária da SCPAR Porto de Imbituba.

Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a Autoridade Portuária.
Elaboração: INFRA S.A. (2023).

8.3. EXPLORAÇÃO DO ESPAÇO PORTUÁRIO

O Porto Organizado de Imbituba possui 7 áreas afetas às operações portuárias sendo exploradas indiretamente mediante contratos de arrendamento e de transição e 5 áreas não afetas às operações portuárias exploradas mediante contratos de cessões de uso gratuitas, conforme informações obtidas no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto de Imbituba – 2019 (BRASIL, 2020c) e em entrevistas junto à Autoridade Portuária. As especificações básicas desses contratos são apresentadas na Tabela 81.

³⁶ Segundo o relatório “*Port Reform Toolkit 2ª Edição*” do Banco Mundial (WORLD BANK, 2022), no modelo *Landlord Port* a autoridade portuária atua como órgão regulamentador e como proprietário, enquanto as operações portuárias de movimentação de carga são realizadas por empresas privadas.

Tabela 81: Contratos para exploração e uso de áreas do Porto Organizado de Imbituba.

Empresa	Natureza Contratual	Área (m ²)	Perfil de Carga	Classificação da área	Início do Contrato	Término do Contrato
CRB Operações Portuárias S.A.	Contrato de Arrendamento s/nº de 2003	47.030	Granel Sólido	Afeta à operação	29/01/2003	29/01/2028
Santos Brasil S.A.	Contrato de Arrendamento s/nº de 2006	53.902,30	Carga Geral	Afeta à operação	08/05/2007	08/05/2032
Santos Brasil S.A.	Contrato de Arrendamento s/nº de 2008	152.784,57	Carga Geral	Afeta à operação	07/04/2008	07/04/2033
Fertilizantes Santa Catarina Ltda	Contrato de Arrendamento s/nº de 2012	59.263,00	Granel Sólido	Afeta à operação	07/03/2012	07/03/2037
Fertilizantes Santa Catarina Ltda.	Contrato de Arrendamento nº 02/2022	7.455,00	Granel Líquido	Afeta à operação	13/07/2022	13/07/2032
Serra Morena Corretora	Contrato de Transição nº IMB A11-014	32.444,01	Granel Sólido	Afeta à operação	25/09/2023	23/03/2024
Consórcio Sul Minas	Contrato de Transição nº IMB A61-003	48.070,60	Granel Sólido	Afeta à operação	06/04/2023	03/10/2023
Superintendência Regional de Polícia Federal em Santa Catarina	Termo de Cessão não Oneroso de Uso de Área	420,00	-	Não afeta à operação	17/07/2018	01/11/2028
Companhia de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina	Termo de Cessão de Uso não onerosa	3.350,62	-	Não afeta à operação	02/01/2019	³⁷
Agência Nacional de Transportes Aquaviários	Termo de Cessão de Uso Gratuito nº 01/2021	40,26	-	Não afeta à operação portuária	27/07/2021	27/07/2031
Polícia Militar do Estado de Santa Catarina	Termo de Cessão de Uso nº 002/2020 – PMSC50165/2020	1.317,78	-	Não afeta à operação	29/09/2021	³⁸
Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário	Termo de Cessão de Uso não onerosa nº 003/2021	23,85	-	Não afeta à operação	24/11/2021	³⁹

Fonte: Dados obtidos do PDZ do Porto Organizado de Imbituba, aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a Autoridade Portuária. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

³⁷O contrato vigorará até o prazo final do Convênio de Delegação para Exploração e Administração do Porto Organizado de Imbituba celebrado entre a União e o Estado de Santa Catarina.

³⁸ O contrato vigorará até o prazo final do Convênio de Delegação para Exploração e Administração do Porto Organizado de Imbituba celebrado entre a União e o Estado de Santa Catarina.

³⁹ O contrato vigorará até o prazo final do Convênio de Delegação para Exploração e Administração do Porto Organizado de Imbituba celebrado entre a União e o Estado de Santa Catarina.

Cabe destacar, ainda, que apesar de não existir instrumento formal de cessão de uso, a Receita Federal do Brasil (RFB) ocupa área não afeta às operações portuárias para fins de desenvolvimento de suas competências como órgão interveniente nas operações portuárias. Todavia, cabe ressaltar que a Autoridade Portuária está em tratativas junto ao órgão para fins de regularização da ocupação da área.

A Figura 111 a Figura 112 exibem, respectivamente, as localizações das áreas que possuem contratos operacionais e não operacionais no âmbito do Porto Organizado de Imbituba. Já a Figura 113 apresenta a localização da área não afeta às operações portuárias ocupada pela RFB.



Figura 111: Áreas afetadas às operações portuárias com contratos de arrendamentos e transições.

Fonte: Dados obtidos PDZ do Porto Organizado de Imbituba, aplicação de questionário *on-line*, visita técnica e entrevistas com a Autoridade Portuária. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

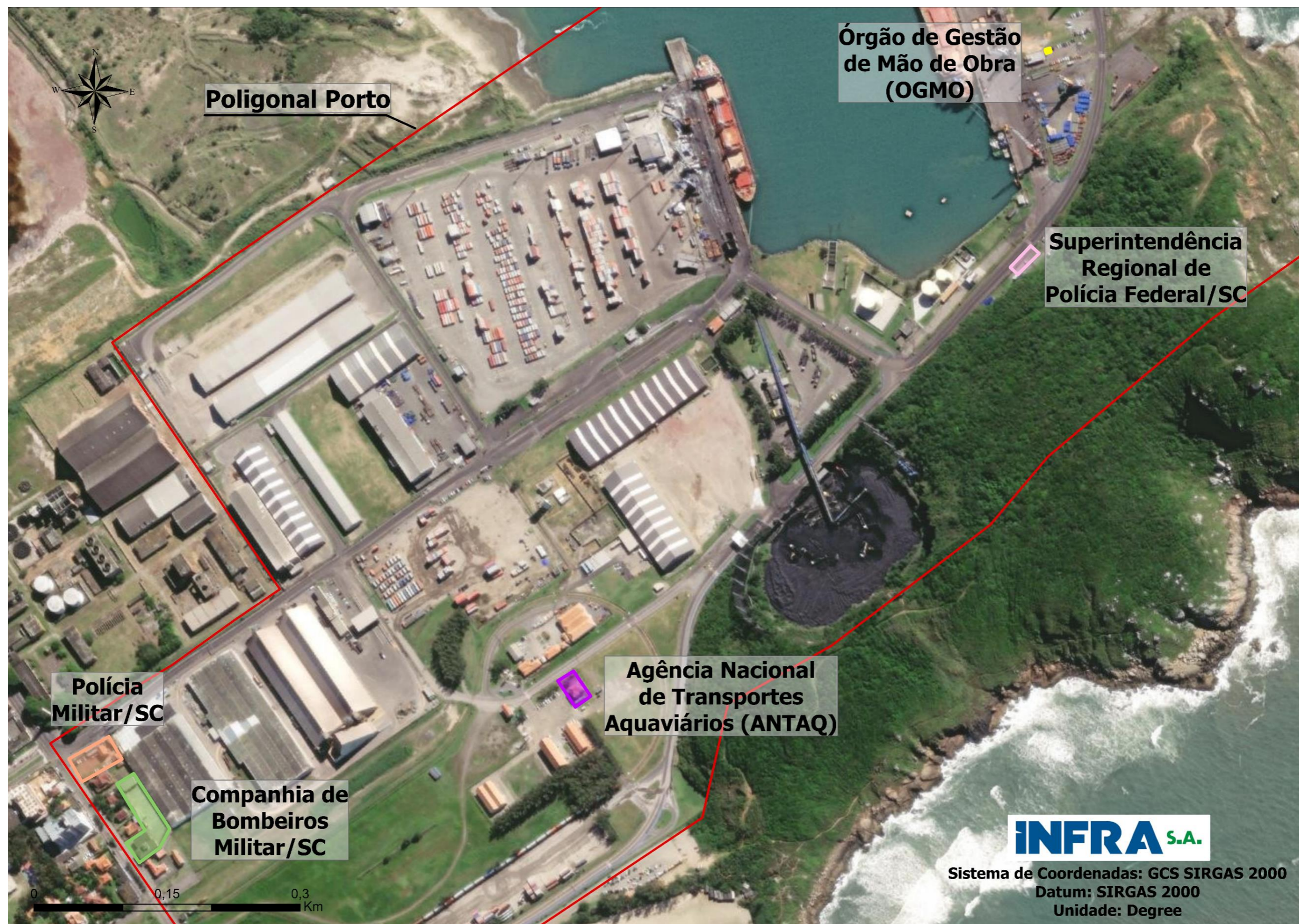


Figura 112: Áreas não afetadas às operações portuárias com contratos de cessões de uso não onerosas.

Fonte: Dados obtidos do PDZ do Porto Organizado de Imbituba, aplicação de questionário *on-line*, visita técnica e entrevistas com a Autoridade Portuária. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

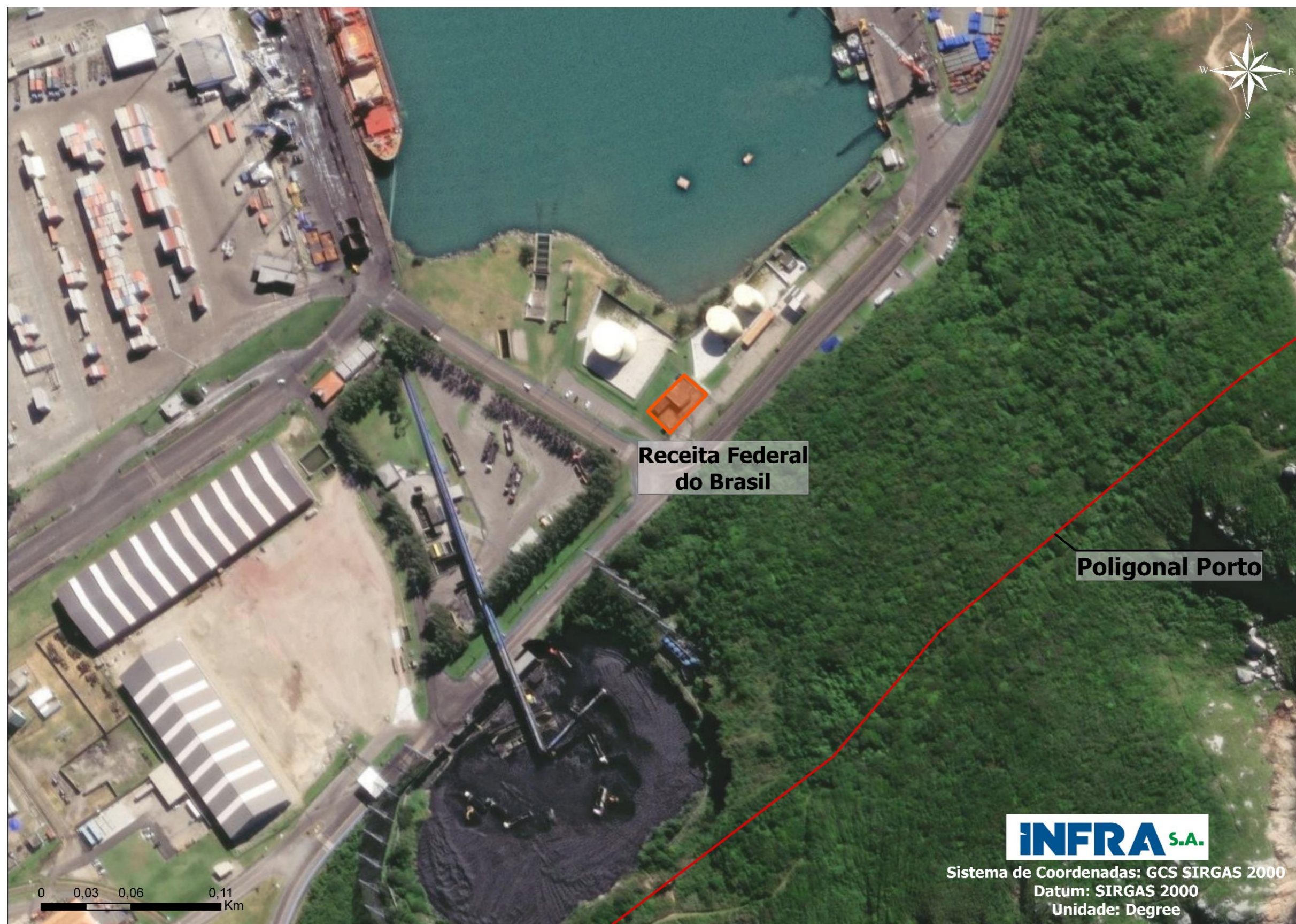


Figura 113: Área não afeta às operações portuárias utilizada pela Receita Federal do Brasil.

Fonte: Dado obtido do PDZ do Porto Organizado de Imbituba, visita técnica e entrevistas com a Autoridade Portuária. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Atualmente, o Porto Organizado de Imbituba possui 8 áreas disponíveis para exploração indireta. A Tabela 82 apresenta as principais características destas áreas e a Figura 114 demonstra suas localizações. Insta salientar, que do rol apresentado, duas áreas já se encontram em exploração mediante a celebração de contratos de transição: Área A6.1 (Consórcio Sul Minas) e Área11 (Serra Morena).

Tabela 82: Características das áreas disponíveis para exploração no Porto Organizado de Imbituba.

Nome da Área	Vocação	Área (m ²)	Tipo de Área
Área Mar	TECON (contêiner); Terminal de Granéis Sólidos; Terminal de Granéis Líquidos; Terminal de Gás; Terminal de Carga Solta e/ou Carga Projeto	88.730,00	<i>Greenfield</i>
Área A0	Multipropósito – com possibilidade para TECON (contêiner); Terminal de Granéis Sólidos; Líquidos; Gases; Carga Solta e/ou Carga Projeto.	6.271,01	<i>Greenfield</i>
Área 1 – A1	Multipropósito – com possibilidade para Granéis Líquidos, Sólidos, Gases, Engenharia Naval e/ou serviço de apoio operacional e outros	23.120,00	<i>Greenfield</i>
Área 2 – A2	Multipropósito – com possibilidade para Granéis Líquidos, Sólidos, Gases, Engenharia Naval e/ou serviço de apoio operacional e outros	7.949,27	<i>Brownfield</i> em processo de tornar-se <i>Greenfield</i>
Área 6.1 – A6.1 ⁴⁰	TECON (contêiner); Terminal de Granéis sólidos; Carga Solta e/ou Carga Projeto	48.070,60	<i>Brownfield</i>
Área TEOC 3	TECON (contêiner); Terminal de Granéis Sólidos; Carga solta e/ou Carga Projeto ou somente para instalação de acostagem conjugada ao Cais / Berço 3 e área de apoio e circulação	26.784,60	<i>Greenfield</i>
Área 10.1 e Armazém 6 – A10.1/A6	TECON (contêiner); Terminal de Granéis Sólidos; Carga solta e ou Carga de Projeto ou multipropósito	17.199,40	<i>Greenfield</i> e <i>Brownfield</i>
Área 11 – A11 ⁴¹	TECON (contêiner), Terminal de Granéis Sólidos, Carga solta e/ou Carga Projeto. Entretanto, parte desta área poderá se tornar o novo <i>gate</i> e/ou área de apoio operacional/afeta e via de circulação	42.354,60	<i>Greenfield</i> e <i>Brownfield</i>

Fonte: Dados obtidos do PDZ, aplicação do questionário *on-line*, visita técnica e entrevistas com a Autoridade Portuária. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

⁴⁰ Contrato de Transição nº IMB A61-003 – Arrendatária Consórcio Sul Minas.

⁴¹ Contrato de Transição nº IMB A11-014 – Arrendatária Serra Morena Corretora.



Figura 114: Áreas disponíveis para exploração no Porto Organizado de Imbituba.

Fonte: Dados obtidos do PDZ, aplicação de questionário *on-line*, visita técnica e entrevistas com a Autoridade Portuária. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

É de se ressaltar que visando fomentar o desenvolvimento do Porto, a SCPAR Porto de Imbituba, através do Edital de Chamamento Público nº 001/2022 (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2022b) recebeu doações de Estudo(s) de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEAs) necessários para subsidiar a modelagem de futuros arrendamentos destas áreas operacionais que estão ociosas ou sendo exploradas mediante contratos transitórios. Nesse contexto, foram expedidos pela SCPAR Porto de Imbituba 4 Termos de Autorização para elaboração de estudos, conforme exposto na Tabela 83.

Tabela 83: Empresas autorizadas a elaborarem EVTEAs no âmbito do Chamamento Público nº 001/2022.

Interessada	Área(s)	Estudo
Refisa Indústria e Comércio Ltda.	Área Mar Área A0 Área 2 (A2)	Elaboração de EVTEA para viabilizar a exploração das áreas: Mar, A0 e A2
Sobrax Brasil Gás Eireli	Área 1 – A1	Elaboração de EVTEA para fins de atracação/ estabilização de Unidade Flutuante de armazenamento e regasificação de gás natural liquefeito (GNL) – FSRU (do inglês, <i>Floating, Storage and Regasification Unit</i>)
Minas Gusa Siderurgia Eireli	Área 6.1 – A6.1 ⁴²	Elaboração de EVTEA para viabilizar a exploração da área A6.1 ⁴³
Fertilizantes Santa Catarina Ltda.	Área 11 – A11 ⁴⁴ Área 10.1	Elaboração de EVTEA para viabilizar a exploração (adensamento) das áreas A11 e A10.1 ao TERFER

Fonte: Dados obtidos por meio de entrevista com a SCPAR Porto de Imbituba e no site da Autoridade Portuária. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Feita uma explanação acerca da utilização das áreas portuárias, passamos à análise dos instrumentos contratuais relativos às explorações destas áreas.

O Contrato de Arrendamento s/nº de 29 de janeiro de 2003 celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e a CRB Operações Portuárias S.A., tem por objeto o arrendamento para exploração de áreas, instalações e equipamentos visando à implantação e exploração do Terminal de Importação e Exportação de Granéis Sólidos (TIEGS). O prazo de vigência do instrumento é de 25 anos, contados a partir da sua data de publicação no Diário Oficial da União – DOU, prorrogável por até igual período. Pelo arrendamento é pago o montante atualizado⁴⁵ de R\$ 1,81 /m² a título de parcela fixa e R\$ 6,63 /ton de parcela variável, reajustados anualmente de acordo com a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC). A movimentação mínima contratual é de 800.000 ton/ano (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2003). Todavia, por força de decisão judicial a CBR Operações Portuárias S.A.

⁴² Contrato de Transição nº 06/2022 – Arrendatária Consórcio Sul Minas.

⁴³ O interessado declinou de continuar no processo em função de já ter sido apresentado EVTEA diretamente ao MINFRA para exploração da mesma instalação portuária com o mesmo objeto (carga).

⁴⁴ Contrato de Transição nº 05/2022 – Arrendatária Serra Morena Corretora.

⁴⁵ Data Base 06/2022.

conseguiu a suspensão da obrigação de cumprimento da Movimentação Mínima Contratual – MMC.

Conforme apurado junto à Autoridade Portuária, em 2017 a CRB ajuizou ação buscando a suspensão da exigibilidade da MMC, processo nº 5000017-86.2017.4.04.7216. O pedido foi julgado procedente em 1ª e em 2ª instâncias para reconhecer a existência de causa de exoneração de responsabilidade, exoneração da responsabilidade pela falta de movimentação mínima, inexistência de débitos exigidos, vencidos e vincendos, enquanto não disponibilizada a área de estocagem prevista no Edital de Concorrência e/ou ampliado e mantido o calado máximo recomendado do Berço 03 para a profundidade, LOA e TPB suficientes para a operação com navios Panamax.

O Contrato de Arrendamento s/nº de 13 de fevereiro de 2006 celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e a Santos Brasil S.A., tem por objeto o arrendamento de áreas, instalações e equipamentos visando à implantação e exploração comercial do Terminal de Carga Geral (TCG). O prazo de vigência do instrumento é de 25 anos, contados a partir da sua data de publicação no DOU, prorrogável por até igual período. Pelo arrendamento é pago o montante atualizado⁴⁶ de R\$ 3,68 /ton a título de parcela fixa e R\$ 8,14 /ton de parcela variável, reajustados anualmente de acordo com a variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)⁴⁷. A movimentação mínima contratual é de 200.000 t/ano (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2006).

Em relação ao contrato do TCG cumpre destacar que a Santos Brasil protocolou na SNPTA/MInfra, processo administrativo nº 50000.017252/2022-60, pedido de autorização para movimentação de carga geral no Terminal de Contêineres e realização de investimentos destinados ao seu atendimento, o qual encontra-se em análise. Todavia, cabe destacar que a Santos Brasil obteve em sede de pedido cautelar junto à ANTAQ, autorização para movimentação e armazenagem de carga geral no TECON Imbituba, em caráter especial e de emergência, pelo prazo de 180 dias ou até a conclusão do processo que trata da inclusão deste tipo de carga no objeto do seu contrato de arrendamento, nos termos do Acórdão nº 370-2022-ANTAQ (BRASIL, 2022d).

O Contrato de Arrendamento s/nº de 07 de abril de 2008 celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e a Santos Brasil S.A., tem por objeto o arrendamento de áreas, instalações e equipamentos visando à implantação e exploração comercial do Terminal de Contêineres (TECON). O prazo de vigência do instrumento é de 25 anos, contados a partir da sua data de publicação no DOU, prorrogável por até igual período. Pelo arrendamento é pago o montante atualizado⁴⁸ de R\$ 3,42/m² a título de parcela fixa e R\$ 152,70/unidade de parcela variável, reajustados anualmente de acordo com a variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo

⁴⁶ Data Base 06/2022.

⁴⁷ Conforme previsto no 5º Termo Aditivo ao Contrato de Arrendamento s/nº de 2006, o índice de reajuste previsto inicialmente no contrato, Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) foi substituído pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (BRASIL, 2022a).

⁴⁸ Data Base 06/2022.

(IPCA)⁴⁹. A movimentação mínima contratual é de 360.000 unidades/ano de contêineres cheios ou vazios (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2008). Todavia, por força de decisão liminar exarada no bojo do processo nº 1025458-21.2020.4.01.3400 a movimentação mínima contratual está suspensa.

Consoante apurado em entrevista junto à Autoridade Portuária, a Santos Brasil ajuizou ação de procedimento comum objetivando em sede de tutela provisória de urgência, a suspensão da cobrança da MMC apurada no período de 11/04/2019 a 10/04/2020, bem como para que o pagamento da cobrança referente à MMC nos próximos anos-base seja feito de acordo com os volumes projetados ano a ano nos termos do Plano Mestre do Porto de Imbituba, até o julgamento definitivo da demanda. No mérito pleiteou a procedência da pretensão a fim de que seja declarado o direito ao reequilíbrio referente à MMC. Em decisão de tutela provisória de emergência foi deferido o pedido da Santos Brasil para que os efeitos da cautelar sejam estendidos aos pagamentos de cobrança da MMC nos próximos anos base, inclusive a MMC 2021/2022. Da decisão a SCPAR Porto de Imbituba interpôs Agravo de Instrumento, o qual pende de decisão.

Em relação ao Contrato do TECON, é de se ressaltar que existem ainda outras ações tramitando administrativamente e na justiça e que estão relacionadas aos seguintes processos:

- Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC) – Processo nº 0009785-15.2016.8.24.0023 – Ação de Consignação em Pagamento. Trata-se de consignatória ajuizada pela Santos Brasil S.A. em face de Companhia Docas de Imbituba (CDI), SCPAR Participações e Parcerias (SCPAR) e Votorantim S.A. face à existência de dúvida quanto ao legítimo credor dos valores decorrentes do contrato de arrendamento, tendo em vista a mudança da gestão do Porto no final do ano de 2012, aliada à disputa judicial travada pela antiga administradora, CDI, para prorrogar a concessão que lhe havia sido concedida, que fomentaram um cenário de incerteza quanto a quem deveria pagar. Em julgamento antecipado da lide o pedido foi julgado procedente sendo declarada extinta a obrigação e reconhecida a SCPAR como legítima credora dos valores referentes ao período contratual posterior a 25/12/2012 e a CDI como legítima credora dos valores referentes ao período contratual antecedente ao fim da concessão do Porto de Imbituba. A par de decisão de 2ª instância foram protocolados embargos de declaração por todas as partes, os quais pendem de julgamento.
- TJSC – Processo nº 0300907-36.2018.8.24.0030 – Tutela Cautelar – Sustação de Protesto. Trata-se de medida de urgência proposta pela Santos Brasil S.A. objetivando seja declarada inexigível a duplicata sacada pela SCPAR Porto de Imbituba S.A. e, também, os juros referentes à Movimentação Mínima Contratual (MMC) dos exercícios de 2016 e 2018. Em julgamento antecipado da lide o pedido foi julgado

⁴⁹ Conforme previsto no 3º Termo Aditivo ao Contrato de Arrendamento s/nº de 2008, o índice de reajuste previsto inicialmente no contrato, Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M) foi substituído pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (BRASIL, 2021a).

improcedente. A Santos Brasil S.A. interpôs recurso de apelação o qual atualmente encontra-se concluso para despacho.

- TJSC – Processo nº 5000291-15.2019.8.24.0030 – Ação de Obrigação de fazer c/c Cobrança e Compensação de Débitos. Trata-se de demanda que busca responsabilizar a SCPAR Porto de Imbituba por empréstimo feito pela Santos Brasil S.A. no ano de 2009, no valor à época de R\$ R\$ 4.000.000,00 (quatro milhões de reais) à então Companhia Docas de Imbituba (CDI), concessionária de serviço público que antecedeu a atual Administração do Porto, e que deveriam ser compensados mensalmente com as tarifas devidas pela Santos Brasil à CDI pelo uso da infraestrutura marítima. Em 2020 foi proferida sentença extinguindo o feito sem julgamento de mérito por ilegitimidade passiva da SCPAR Porto de Imbituba, uma vez que o Convênio de Delegação celebrado entre a União e o Estado de Santa Catarina para exploração e administração do Porto Organizado de Imbituba excluiu expressamente a responsabilidade do Estado e da SCPAR Porto de Imbituba pelos passivos da antiga concessionária. A Santos Brasil S.A. interpôs recurso de apelação o qual atualmente encontra-se concluso para decisão.
- Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários do Ministério da Infraestrutura (SNPTA/MInfra) – Processo nº 00045.002955/2016-51 – Pedido de reequilíbrio e suspensão de cláusula *take or pay* do contrato de arrendamento do TECON. Trata-se de pedido administrativo protocolado no ano de 2016, solicitando a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, o qual encontra-se em análise, aguardando seu julgamento definitivo.

O Contrato de Arrendamento s/nº 17 de fevereiro de 2012 celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e a Fertilizantes Santa Catarina Ltda., tem por objeto o arrendamento de áreas, no total de 59.263,00 m², instalações e equipamentos visando à implantação e exploração comercial do Terminal de Fertilizantes e de Ração Animal (TERFER). O prazo de vigência do instrumento é de 25 anos, contados a partir da sua data de publicação no DOU, prorrogável por até igual período. Com a celebração do 2º Termo Aditivo ao Contrato em 13 de dezembro de 2022 que incluiu a movimentação de novos tipos de carga e restabeleceu o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato (BRASIL, 2022d) o terminal passou a movimentar granel sólido agrícola, milho e soja, em adição às atividades já previstas para ração animal e fertilizantes.

Além da inclusão de novos tipos de cargas o aditivo promoveu ainda, a desobrigação da arrendatária em realizar alguns investimentos constantes na Planilha Total dos Investimentos Mínimos da Arrendatária previstos no contrato original, bem como alterou o valor a ser cobrado a título de arrendamento. Nesse contexto, pelo arrendamento é pago o montante de R\$ 2,40 /ton movimentada⁵⁰, a título de parcela variável, a ser reajustado anualmente de acordo com a variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)⁵¹. A Movimentação

⁵⁰ Data base fevereiro de 2012.

⁵¹ Conforme previsto no 1º Termo Aditivo ao Contrato de Arrendamento s/nº de 2012, o índice de reajuste previsto inicialmente no contrato, Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) foi substituído pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (BRASIL, 2021b).

Mínima Contratual é de 800.100 ton/ano com progressão anual chegando a 1.083.913 ton/ano no vigésimo quinto ano.

Cabe ressaltar, consoante apurado junto à Autoridade Portuária, que tramita na Justiça Federal de Santa Catarina ação de revisão contratual, Processo nº 5002059-96.2021.4.04.7207, na qual a Fertilizantes Santa Catarina buscava a alteração de cláusula para que o reajuste dos preços previsto originalmente fosse realizado com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e não mais com base no Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M), abrangendo os preços contratados no período de 2020/2021, além das futuras obrigações, com a condenação à restituição dos valores pagos a maior. Todavia, considerando que durante a tramitação do processo foi celebrado o 1º Termo Aditivo ao contrato que promoveu o reajustamento inflacionário pelo IPCA, houve a extinção do feito sem resolução do mérito pela perda superveniente do objeto. A par da sentença foram protocoladas apelações por todas as partes, Fertilizantes Santa Catarina, SCPAR Porto de Imbituba, União e ANTAQ, as quais pedem de julgamento.

O Contrato de Arrendamento nº 02/2022 de 13 de maio de 2022 celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e a Fertilizantes Santa Catarina Ltda., tem por objeto o arrendamento de áreas, infraestruturas e instalações portuárias públicas para a realização de atividades relacionadas à movimentação e armazenagem de granéis líquidos, especialmente soda caustica. O prazo de vigência do instrumento é de 10 anos, a contar da data de assunção, improrrogáveis. Pelo direito de explorar as atividades do arrendamento e pela cessão onerosa da área é pago mensalmente a quantia de R\$ 15.580,95, reajustada anualmente pela variação do IPCA (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2022b).

O Contrato de Transição nº IMB A11-014 celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e a Serra Morena Corretora Ltda, tem por objeto o arrendamento transitório de instalação portuária correspondente a 32.444,01 m² destinada à movimentação e armazenagem de granéis sólidos vegetais. O prazo de vigência do instrumento é de até 180 dias improrrogáveis, a contar do dia 25/09/2023, ou até que se encerre o processo licitatório da área em questão, o que ocorrer primeiro. Pelo arrendamento é pago o valor de R\$ 4,23/m² a título de parcela fixa e o valor de R\$ 6,45 /ton a título de arrendamento variável (movimentação). A movimentação mínima é de 108.000 /ton durante a vigência do contrato (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2023f).

O Contrato de Transição nº IMB A61-003 celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e o Consórcio Sul Minas, tem por objeto o arrendamento transitório para exploração de instalação portuária denominada A6.1 – Terminal de Granéis Minerais (TGM), destinada à movimentação e armazenagem de granéis sólidos minerais (minério de ferro). O prazo de vigência do instrumento é de até 180 dias improrrogáveis, a contar do dia 06/04/2023, ou até que se encerre o processo licitatório da área em questão, o que ocorrer primeiro. Pelo arrendamento da instalação portuária serão pagos os montantes de R\$ 2,13/m² a título de parcela fixa e de R\$ 9,15 por tonelada a título de arrendamento variável (movimentação) a serem corrigidos monetariamente a partir de 06/04/2023 pelo IPCA acumulado no período de

abril/2022 a março/2023. A movimentação mínima é de 300.000/t durante a vigência do contrato (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2023g).

O Termo de Cessão não Oneroso de Uso de Área celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e a Superintendência Regional de Polícia Federal em Santa Catarina, tem por objeto a cessão não onerosa de área não operacional destinada à instalação do Núcleo de Polícia Marítima – NEPOM/DREX/SR/PF/SC e da Delegacia de Imigração – DELEMIG/DREX/SR/PF/SC, unidades vinculadas à Superintendência da Polícia Federal em Santa Catarina. Com a celebração do 1º Termo Aditivo ao Termo de Cessão não onerosa de uso de área, o prazo de vigência do instrumento foi prorrogado em mais 60 meses, passando a vigorar até novembro de 2028, podendo ser prorrogado por igual período (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2023h).

O Termo de Cessão de Uso não onerosa celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e a Companhia de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina, tem por objeto a cessão de uso não onerosa de área não operacional do imóvel intitulado “Quartel dos Bombeiros”. O instrumento terá início na data de sua assinatura e vigorará até o prazo final do Convênio de Delegação para Exploração e Administração do Porto Organizado de Imbituba celebrado entre a União e o Estado de Santa Catarina (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2019).

O Termo de Cessão de Uso não onerosa nº 002/2020 – PMSC50165/2020, celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e a Polícia Militar do Estado de Santa Catarina, tem por objeto a cessão de uso não onerosa de área não operacional de 1.317,78 m² com imóvel de 141 m² intitulado “PPT – Pelotão de Patrulhamento Tático. O contrato terá início na data de sua assinatura e vigorará até o prazo final do Convênio de Delegação para Exploração e Administração do Porto Organizado de Imbituba celebrado entre a União e o Estado de Santa Catarina (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2020b).

O Termo de Cessão de Uso Gratuito nº 01/2021 celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), tem por objeto a cessão de uso, a título gratuito, de área composta por uma sala de 28,96 m², um banheiro com adaptações para portadores de necessidades especiais com 4,30 m², um banheiro com 3 m² e uma copa com 4 m², localizada no andar térreo do edifício denominado Antigo Prédio de Tráfego. O prazo de vigência do instrumento será de 10 anos, contado da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por igual período ou inferior (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2021a).

O Termo de Cessão de Uso não onerosa nº 003/2021, celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e o Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário Avulso do Porto Organizado de Imbituba (OGMO) tem por objeto a cessão de uso não onerosa de área não operacional de 23,85 m² para instalação de um contêiner de apoio às atividades de fiscalização e otimização de programas com o intuito de assegurar um ambiente de trabalho seguro e saudável. O contrato terá início na data de sua assinatura e vigorará até o prazo final do Convênio de Delegação para Exploração e Administração do Porto Organizado de Imbituba celebrado entre a União e o Estado de Santa Catarina (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2021b).

8.4. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

O planejamento estratégico da SCPAR Porto de Imbituba está alinhado a instrumentos de planejamento interligados, que observam desde as políticas e diretrizes nacionais e estaduais para o setor portuário até a gestão da Autoridade Portuária, visando desta forma, promover uma atuação coerente e sustentável da empresa em longo prazo.

Nesse contexto, a SCPAR Porto de Imbituba possui como instrumentos de planejamento o Plano Mestre (PM), o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ), o Plano Plurianual (PPA) e o Planejamento Estratégico Integrado (PEIN).

O Plano Mestre do Porto de Imbituba publicado em 04 de setembro de 2018 (BRASIL, 2018a), é o instrumento de Estado que serve de orientação a investimentos na infraestrutura do Porto, conferindo também uma visão estratégica do desenvolvimento do Porto Organizado ao longo dos próximos anos.

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Imbituba (BRASIL, 2020c), aprovado pelo Poder Concedente por meio da Portaria MInfra nº 1.658, de 6 de agosto de 2020 (BRASIL, 2020d) e alterado pela Portaria MInfra nº 735, de 14 de junho de 2022 (BRASIL, 2022e), é o instrumento de planejamento da Autoridade Portuária que apresenta a situação atual do Porto e traça seu horizonte até 2034, propondo um caminho de desenvolvimento que se altera entre cenários de curto, médio e longo prazo em consonância com as ações e iniciativas previstas no Plano Operacional do Plano Mestre 2018.

Destaca-se que o PDZ do Porto de Imbituba, foi elaborado a par das diretrizes traçadas na Portaria SEP/GM nº 03, de 7 de janeiro de 2014, a qual foi revogada pela Portaria MInfra nº 61, de 10 de junho de 2020 (BRASIL, 2020a). Dessa forma, é importante que o PDZ do Porto seja atualizado visando sua adequação às diretrizes e estrutura preconizadas no normativo setorial vigente.

O Plano Plurianual do Estado de Santa Catarina, aprovado pela Lei ordinária nº 17.874 de 25/12/2019 (SANTA CATARINA, 2019), contempla no orçamento de investimentos afeto ao programa de modernização portuária, que tem por escopo modernizar, ampliar e melhorar a infraestrutura portuária, diversas subações voltadas à SCPAR Porto de Imbituba, as quais foram abarcadas em seu planejamento estratégico.

O Planejamento Estratégico Integrado (PEIN) (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2021c) é o instrumento de planejamento que visa a atender os preceitos da Lei nº 13.303/2016 (BRASIL, 2016a), bem como nortear os caminhos da empresa pelos próximos cinco anos. O instrumento abriga desde o nível estratégico, perpassando pelo tático e chegando, até ao nível operacional. Logo, trata-se de uma ferramenta de abrangência de curto e médio prazo, em consonância com os demais instrumentos de planejamento, em especial, o Plano Mestre, o PPA e o PDZ.

Cabe destacar, que apesar do PEIN ser um instrumento de planejamento de médio-curto prazo, com abrangência de cinco anos, ele é revisado anualmente, o que permite que a empresa realize uma gestão de curto prazo atenta à volatilidade da atual economia-mundo, sem, contudo, estar desconexa do médio e longo prazo, ou seja, daquilo que está adiante.

A Figura 115 apresenta a identidade institucional da SCPAR Porto de Imbituba, traduzida por meio de seu negócio, missão, visão e valores, e a qual o planejamento estratégico da empresa está alinhado.



Figura 115: Identidade Institucional da SCPAR Porto de Imbituba.

Fonte: Dados extraídos do Planejamento Estratégico Integrado – Versão Sintética 5.1 de 2021.

Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Conforme traçado no Planejamento Estratégico Integrado, as ações da SCPAR Porto de Imbituba norteiam-se a partir de objetivos estratégicos, os quais são apresentados na Figura 116.

Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Zelar pela sustentabilidade socioambiental, econômica e financeira da empresa.
Aprendizados e Crescimento	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a valorização e o crescimento dos colaboradores.
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar a movimentação portuária de forma eficiente e segura.
Processos Internos	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar a excelência na gestão e governança corporativa. • Modernizar a infraestrutura portuária.

Figura 116: Objetivos Estratégicos da SCPAR Porto de Imbituba.

Fonte: Dados extraídos do Planejamento Estratégico Integrado – Versão Sintética 5.1 de 2021 (SCP PAR PORTO DE IMBITUBA, 2021d). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Com base nos objetivos estratégicos o PEIN contempla indicadores e metas estratégicas para o período entre 2022 e 2026, o que se materializa como uma importante ferramenta de monitoramento para o atingimento dos propósitos estabelecidos no instrumento de planejamento. A Tabela 84 apresenta os indicadores e metas estratégicas previstas no Plano.

Tabela 84: Indicadores e Metas Estratégicas do PEIN

Indicadores Estratégicos e Metas Estratégicas										
Objetivos Estratégicos	Indicador	Cálculo	Metas							
			2022				2023	2024	2025	2026
			1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	Final				
Zelar pela sustentabilidade socioambiental, econômica e financeira da empresa.	1 EBTIDA: Valor do EBTIDA ajustado (milhares de R\$).	EBTIDA – Receitas <i>Take or Pay</i> e seus Reflexos Tributários	1.302	4.254	6.307	8.682	11.185	10.829	17.269	17.588
	2 EXPLORAÇÃO DE ÁREAS: Exploração das áreas operacionais (%).	(Total de Áreas Ocupada * 100) / Total de Áreas (Disponíveis + Ocupadas)	N/A	N/A	N/A	54%	56%	63%	71%	72%
	3 TICKET MÉDIO: Ticket médio diário operacional (R\$).	(Total de Receitas SP - Descontos Concedidos) / (Horas de Operação / 24)	68.000	68.500	69.000	70.000	72.000	75.000	77.000	78.000
	4 IDA: Índice de desempenho ambiental.	Metodologia própria ANTAQ.	N/A	N/A	N/A	93%	93%	93%	93%	93%
	5 CLIPPINGS POSITIVOS: Clippings positivo (%).	(Nº de Clippings Positivos * 100) / Nº de Clippings Total	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Ampliar a movimentação portuária de forma eficiente e segura.	6 OCUPAÇÃO DE BERÇO: Ocupação dos berços (%).	(Horas Atracadas * 100) / Total de Horas Disponíveis para Atração	65%	65%	65%	65%	70%	72%	73%	75%
	7 PRODUTIVIDADE: Produtividade geral média diária (Ton.).	(Total de Toneladas Movimentadas / Horas Atracadas) * 24	9.800	9.800	9.800	9.800	10.400	10.800	11.300	12.000
	8 MOVIMENTAÇÃO: Movimentação geral total (Milhões de Ton.).	Soma da Tonelagem de todas as movimentações realizadas no porto no período.	1,68	3,45	5,51	7,13	7,28	7,22	7,40	7,70
Consolidar a excelência na gestão e governança corporativa.	9 GOVERNANÇA: Métrica de governança corporativa do IBGC (nota de 0 a 100).	Metodologia própria IBGC.	N/A	N/A	N/A	30	35	40	45	50
	10 IGAP: Índice de Gestão da Autoridade Portuária (nota de 0 a 10).	Metodologia própria SNPTA.	N/A	N/A	N/A	9	9	9,5	9,5	10
	11 EFICIÊNCIA PESSOAL: % de Eficiência Pessoal.	Gasto Recursos Humanos / Receitas Operacionais	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Modernizar a Infraestrutura Portuária.	12 PLANO DE AÇÃO DE ATIVIDADES-FIM: % de execução das macroações (Engenharia e TI) em relação ao planejado.	[Nº de Macroações em Dia Engenharia * 100] / Nº de Macroações Total Engenharia + (Nº de Macroações em Dia TI * 100) / Nº de Macroações Total TI] / 2	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	13 INVESTIMENTOS: % de investimentos em relação à receita.	Investimentos Realizados no Período/ (Receitas Total Bruta – Receitas <i>Take or Pay</i>)	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Promover a valorização e o crescimento dos colaboradores.	14 SATISFAÇÃO INTERNA: % de Satisfação dos Colaboradores.	A partir de metodologia própria da Pesquisa de Clima Organizacional (Serviço a ser contratado)	N/A	N/A	N/A	75%	75%	75%	75%	75%
	15 EDUCAÇÃO CONTINUADA INTERNA: % de colaboradores capacitados (realização de cursos de capacitação no período).	(Nº de capacitados * 100) / Nº de Colaboradores Total	18%	37%	54%	75%	75%	75%	75%	75%

Fonte: Dados extraídos do Planejamento Estratégico Integrado – Versão Sintética 5.1 de 2021.
Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O PEIN também contempla um Plano de Ações, constituído de macroações (gerais e genéricas) e microações (específicas e detalhadas) voltadas a cada uma das unidades organizacionais que integram a estrutura da empresa, com vinculação aos objetivos estratégicos, matriz SWOT, indicadores estratégicos, Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas, e respectivo cronograma de implantação, o que proporciona um processo claro e de fácil compreensão para os colaboradores da empresa no cumprimento das ações e metas estabelecidas.

O monitoramento do PEIN é realizado de maneira tripartite, considerando o controle operacional (mensal), tático (trimensal) e estratégico (trimensal), conforme apresentado na Figura 117 que sintetiza a estratégia de controle.

Controle	Responsável	Prestador de Conta
Operacional	Chefes (Gerentes)	Colaboradores
Tático	Diretores	Chefes (Gerentes)
Estratégico	Conselheiros (CONSAD)	Diretores

Figura 117: Estratégia de Controle do Planejamento Estratégico Integrado.

Fonte: Dados extraídos do Planejamento Estratégico Integrado – Versão Sintética 5.1 de 2021.

Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Cabe destacar, que as ações previstas a nível de diretoria no Plano de Ações observam as obrigações assumidas no âmbito do Convênio de Delegação, e que estão relacionadas ao cumprimento de metas de aperfeiçoamento de desempenho operacional, de gestão e de redução de custos.

No que se refere ao planejamento comercial da empresa, o Departamento Comercial e Regulatório é o setor responsável por promover ações e iniciativas visando a atração de novas cargas, investimentos, ocupação de áreas, novos parceiros, atendimento ao cliente, dentre outras iniciativas. A SCPAR Porto de Imbituba possui um planejamento comercial materializado em ações previstas no seu PEIN e que estão voltadas ao monitoramento e permanência de clientes usuários do Porto; implementação de programa de aproximação com os clientes – Estratégia Viva; participação em feiras e congressos especializados; além de relacionar-se com a comunidade empresarial e portuária.

Quanto ao parque tecnológico da SCPA Porto de Imbituba, foi averiguado por meio de entrevistas junto aos seus colaboradores, que a empresa está em fase de aprimoramento

contínuo no que diz respeito às suas estruturas de Tecnologia da Informação. Nesse contexto, visando tornar as atividades desempenhadas mais produtivas, mitigar riscos ao negócio por meio do armazenamento dos dados que são produzidos, além de questões relacionadas à confiabilidade e segurança dos dados, principalmente face à Lei Geral de Proteção ao Dados – Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (BRASIL, 2018b), estão sendo implantadas diversas ações voltadas à atualização do parque tecnológico da empresa.

Nesse contexto, cita-se a implantação, em fase inicial, de um novo Datacenter; a elaboração de edital para aquisição de servidores e *storage* para o Datacenter; a aquisição de *desktops* e *notebooks*. No que diz respeito a *softwares*, o sistema aduaneiro foi atualizado para uma versão mais nova, com acesso via *web*. Também foi contratada uma consultoria para adequação às normas da Lei Geral de Proteção de Dados.

Como ferramentas de gestão, a empresa dispõe do ERP Questor, que contempla os módulos: Empresarial, Tributário, Contábil, Recursos Humanos, Patrimônio e Tribunal de Contas (TCE/SC), os quais estão todos integrados. São utilizados ainda, o Sistema *Poseidon*, destinado ao controle das atividades operacionais realizadas no Porto, os Sistemas Sênior e SAPI, destinados ao controle e marcação de acesso ao Porto, além do Sistema ISS de videomonitoramento voltado ao gerenciamento de câmeras de CFTV.

Todavia, é de se destacar que a SCPAR Porto de Imbituba não possui ferramenta que permita a visualização e o cruzamento dos dados gerados pelos vários sistemas de forma centralizada, o que permitiria a execução e gestão das atividades desempenhadas pela empresa por meio da comunicação de dados de forma automática, com qualidade e em tempo real.

A SCPAR Porto de Imbituba não dispõe de sistemas de inteligência logística portuária implantados, a saber: Sistema de Informação e Gerenciamento do Tráfego de Embarcações (VTMIS) e Cadeia Logística Portuária Inteligente (CLPI). Todavia, foi informado pela Autoridade Portuária sua intenção de implantar um LPS (*Local Port Services*). Cabe destacar que o Sistema Porto Sem Papel (PSP) encontra-se totalmente implantado no Porto com adesão de todos os órgãos intervenientes nas operações portuárias e agências de navegação.

Por fim, a SCPAR Porto de Imbituba não possui programas de controle de qualidade implementados, porém consta no Plano de Ações do PEIN uma iniciativa voltada à elaboração de estratégia para conquistar as certificações voluntárias ISO 9001 e 14001, a ser implementada em curto prazo.

A Figura 118 consolida o diagnóstico a respeito das características gerais observadas quanto às ações de planejamento estratégico e comercial e aos sistemas de informações gerenciais utilizados pela Autoridade Portuária.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E COMERCIAL DA SCPAR PORTO DE IMBITUBA

AÇÕES DE PLANEJAMENTO

- **Planejamento estratégico**
Há planejamento estratégico estruturado (PEIN).
- **Avaliação de desempenho**
Há um sistema de avaliação de desempenho implementado (Monitoramento do PEIN).
- **Alinhamento com as políticas do setor**
Existe alinhamento entre o planejamento estratégico da Autoridade Portuária e os instrumentos de planejamento do setor portuário (PM e PDZ).

ATUAÇÃO COMERCIAL

- **Existência de departamento específico**
Há setor específico responsável pela atuação comercial do Porto.
- **Planejamento Comercial**
Há planejamento estruturado (Plano de Ação do PEIN).
- **Avaliação de desempenho**
Há avaliação de desempenho comercial (Monitoramento do PEIN).

SISTEMA DE INFORMAÇÃO

- **Sistemas de informação**
Há sistemas de informações gerenciais integrados.

Figura 118: Planejamento Estratégico e Comercial da SCPAR Porto de Imbituba.

Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*, visita técnica e entrevistas com a Autoridade Portuária. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

8.5. GESTÃO DE PESSOAS

A SCPAR Porto de Imbituba conta atualmente com um efetivo de 117 colaboradores, sendo 58 servidores de carreira, entre concursados e cedidos, 26 ocupantes de cargo em comissão, 16 estagiários, 3 colaboradores com contrato por prazo determinado, 4 aprendizes e 10 Conselheiros. A Tabela 85 apresenta a alocação do quadro de pessoal da Autoridade Portuária de acordo com as unidades setoriais que integram as Diretorias e Conselhos e respectivos vínculos funcionais.

Tabela 85: Quadro de pessoal da SCPAR Porto de Imbituba.

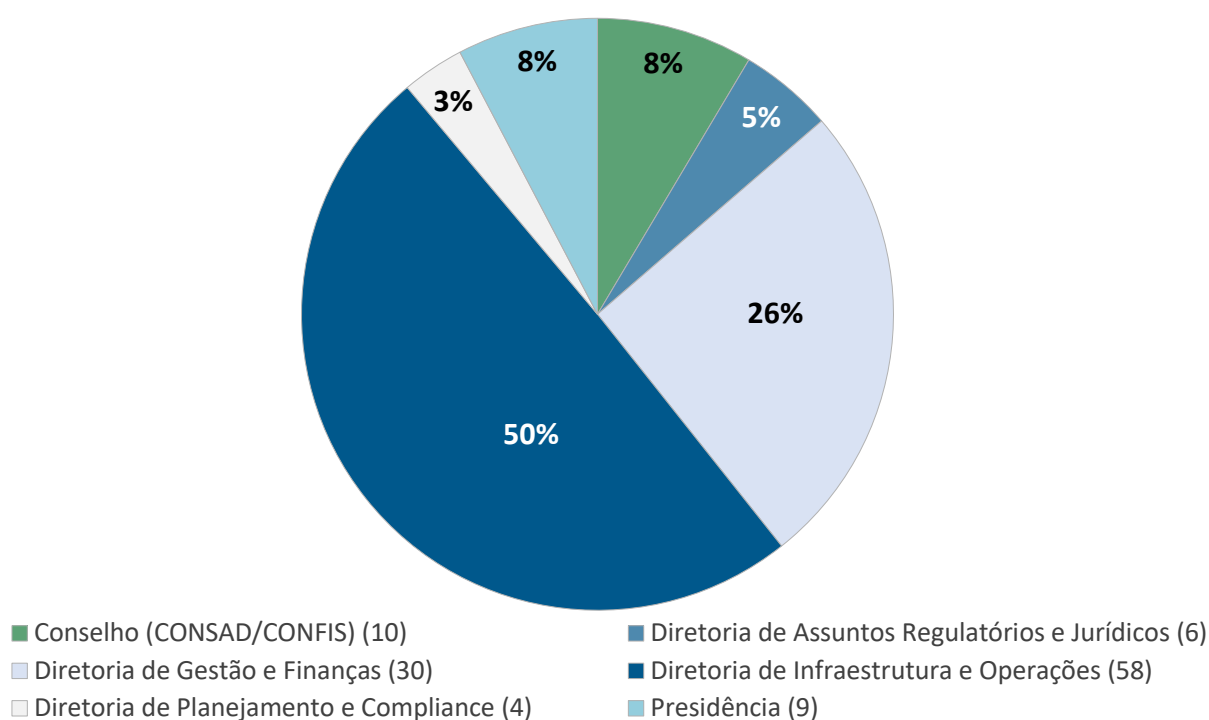
Conselho/ Diretoria	Departamento	Vínculo						Sem vínculo	Total
		Aprendiz	Comissionado	Concursado	Estagiário	Prazo determinado			
Conselhos	Conselho de Administração	–	–	–	–	–	7	7	
	Conselho Fiscal	–	–	–	–	–	3	3	
	Total Conselho	0	0	0	0	0	10	10	
Presidência	Diretoria Executiva	–	1	–	–	–	–	1	
	Auditoria	–	–	1	–	–	–	1	
	Assessoria	–	1	–	–	–	–	1	
	Gabinete	–	1	–	–	–	–	1	
	Comunicação Social	1	–	2	–	–	–	3	
	Controle Interno	–	–	2	–	–	–	2	
	Total Presidência	1	3	5	0	0	0	9	
Diretoria de Gestão e Finanças	Diretoria Executiva	–	1	–	–	–	–	1	
	Assessoria	–	1	–	–	–	–	1	
	Administração	3	3	4	–	–	–	10	
	Aquisição, Licitações e Contratos	–	2	2	2	–	–	6	
	Recursos Humanos	–	1	1	1	–	–	3	
	Comercial e Arrendamentos	–	2	1	–	–	–	3	
	Econômico-Financeiro	–	1	4	1	–	–	6	
Total Diretoria de Gestão e Finanças	3	11	12	4	0	0	30		
Diretoria de Infraestrutura e Operações	Diretoria Executiva	–	1	–	–	–	–	1	
	Assessoria/Assistência	–	2	–	–	–	–	2	
	SSMA	–	1	7	1	1	–	10	
	Tecnologia e Automação	–	1	3	4	–	–	8	
	Engenharia e Infraestrutura	–	2	9	4	2	–	17	
	Segurança Portuária	–	1	2	–	–	–	3	
	Operações Portuárias	–	2	14	1	–	–	17	
Total Diretoria de Infraestrutura e Operações	0	10	35	10	3	0	58		
Diretoria de Assuntos Regulatórios e Jurídicos	Diretoria Executiva	–	1	–	–	–	–	1	
	Jurídico	–	–	4	1	–	–	5	
	Total Diretoria de Assuntos Regulatórios e Jurídicos	0	1	4	1	0	0	6	
Diretoria de Planejamento e Compliance	Diretoria Executiva	–	–	1	–	–	–	1	
	Assessoria	–	1	–	–	–	–	1	
	Planejamento	–	–	1	1	–	–	2	
	Total Diretoria de Planejamento e Compliance	0	1	2	1	0	0	4	
Total	–	4	26	58	16	3	10	117	

Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a Autoridade Portuária.
Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Cabe destacar, que a recente criação da Diretoria de Planejamento e *Compliance* decorreu do atendimento ao disposto no inciso II do art. 14 da Constituição do Estado de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 1989), que prevê a participação de um representante dos empregados, por eles indicado, no Conselho de Administração e na diretoria das empresas públicas do Estado.

No que diz respeito à distribuição do quadro de pessoal, observa-se uma predominância de colaboradores vinculados à Diretoria de Infraestrutura e Operações, que concentra 58 colaboradores (50% do efetivo da empresa). Destaca-se que os Conselheiros estão alocados no Conselho de Administração (CONSAD)⁵² e no Conselho Fiscal (CONFIS) e não possuem vínculo empregatício com a empresa. O Gráfico 46 apresenta a distribuição dos colaboradores no âmbito da SCPAR Porto de Imbituba.

Gráfico 46: Distribuição do quadro de pessoal da SCPAR Porto de Imbituba.

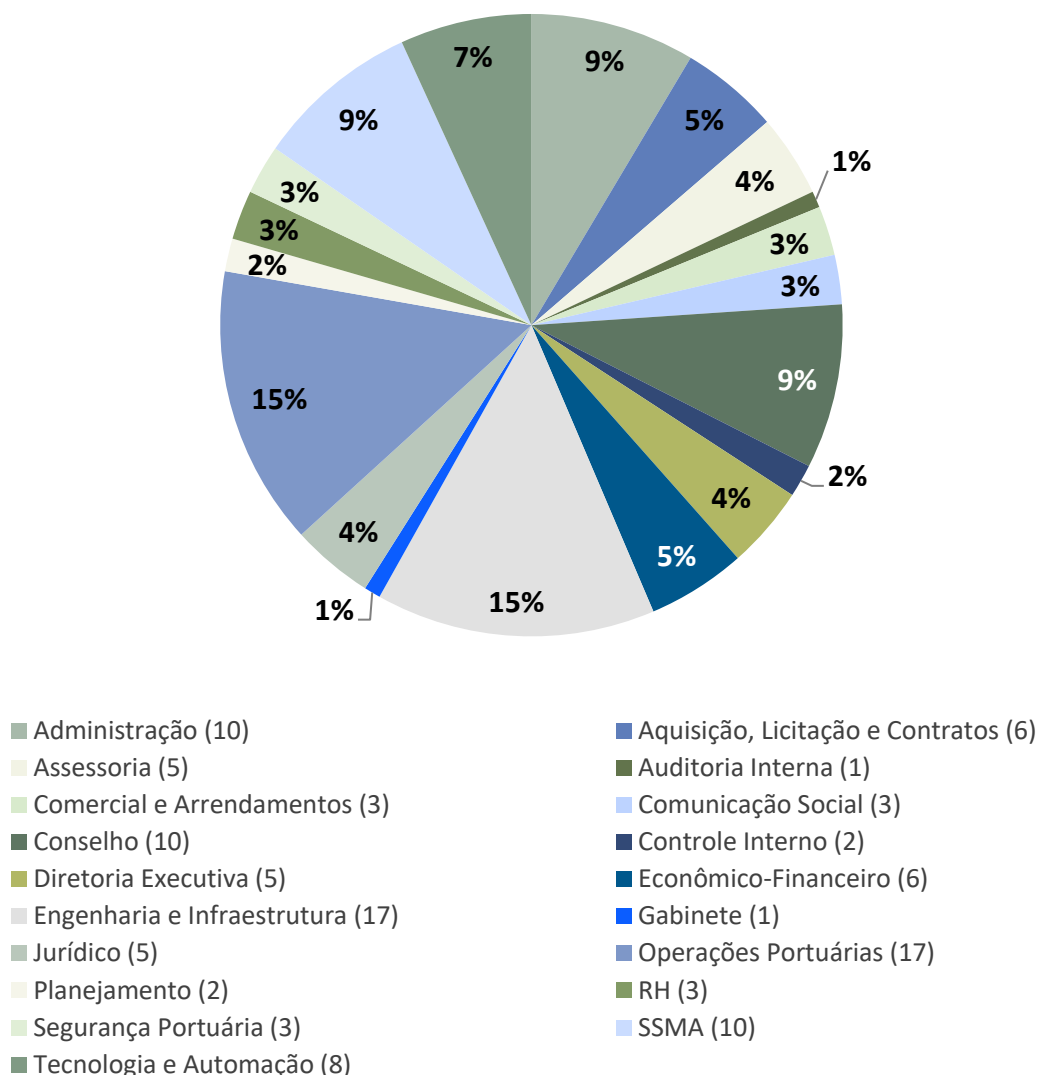


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a Autoridade Portuária.
Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Quanto à distribuição de pessoal por unidades setoriais, o Departamento de Engenharia e Infraestrutura que conta com 17 colaboradores e o Departamento de Operações Portuárias que também conta com 17 colaboradores, e estão vinculados à Diretoria de Infraestrutura e Operações, são as unidades que mais concentram funcionários contando com 30% do quadro de pessoal da empresa. O Gráfico 47 apresenta a distribuição de funcionários por unidades setoriais da SCPAR Porto de Imbituba.

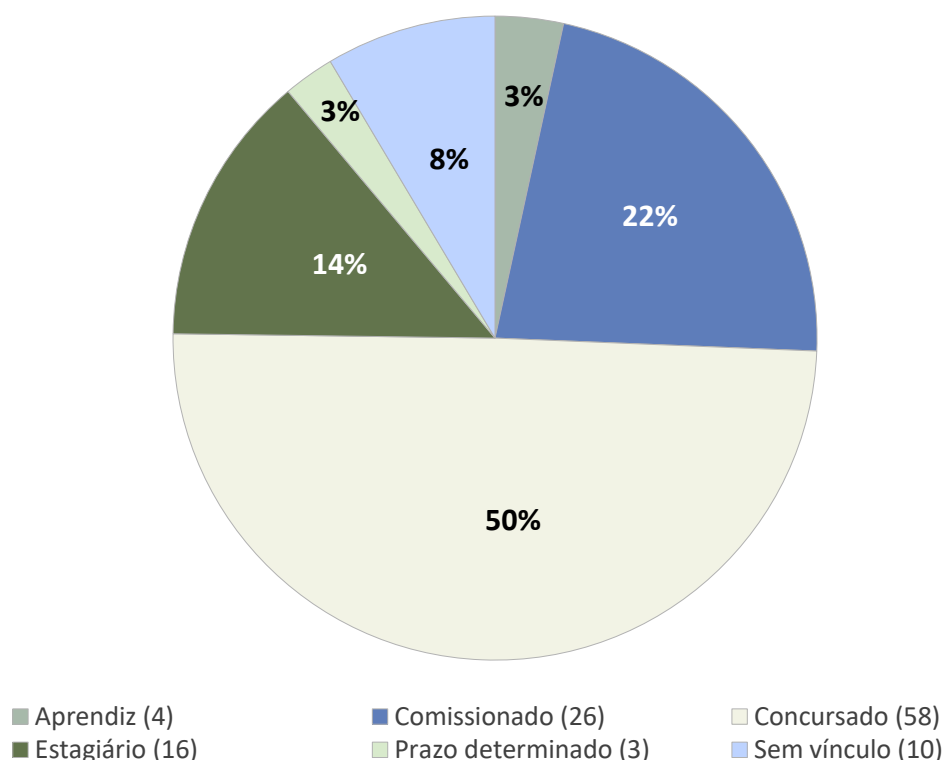
⁵² É de se ressaltar que atualmente existem 3 cargos vagos no âmbito do CONSAD e que estão relacionados aos representantes dos trabalhadores, da classe empresarial e do Estado.

Gráfico 47: Distribuição de colaboradores por unidades setoriais.



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a Autoridade Portuária.
Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Com relação à distribuição dos colaboradores entre efetivos e comissionados, observa-se que 50% foram admitidos de forma efetiva (58 servidores) enquanto 22% (26 funcionários) ocupam cargos de confiança, como mostra o Gráfico 48 que apresenta a distribuição do quadro de pessoal por vínculo.

Gráfico 48: Distribuição do quadro de pessoal por vínculo.


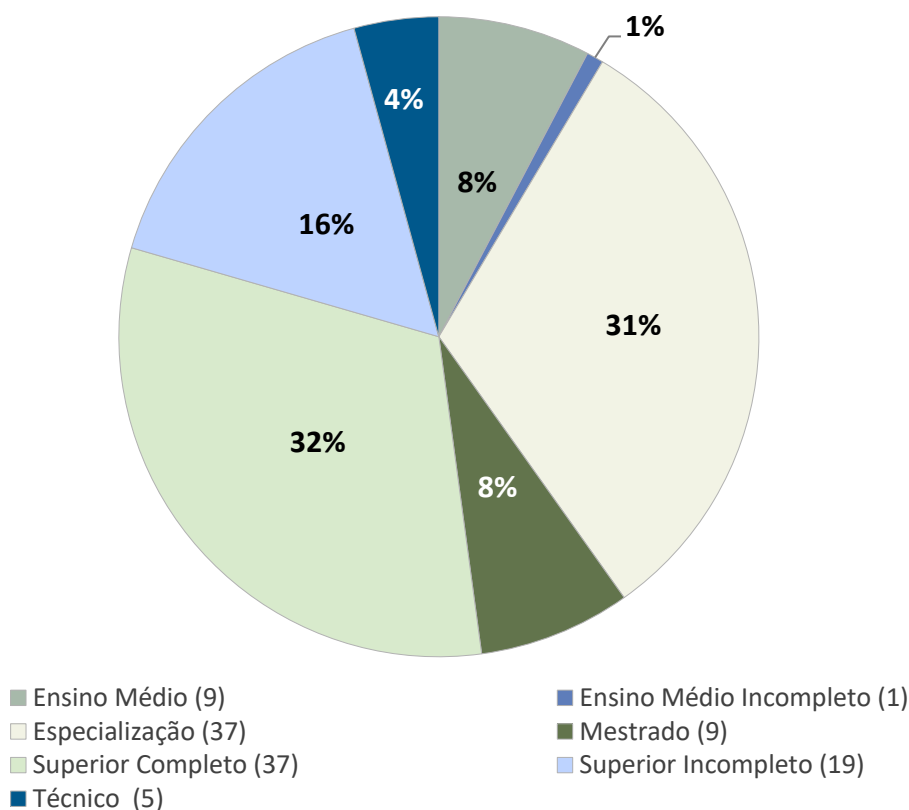
Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a Autoridade Portuária.
Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A predominância de funcionários de carreira em detrimento de comissionados pode ser considerada um ponto positivo, uma vez que revela uma baixa rotatividade de colaboradores concursados, o que privilegia a continuidade dos processos e atividades técnicas desempenhadas pela empresa.

Destaca-se que a diretoria que possui maior proporção de funcionários comissionados é a Diretoria de Gestão e Finanças que conta com 11 cargos em comissão, seguida pela Diretoria de Planejamento e Operações que abarca 10 destes cargos.

No entanto, chama a atenção, que os cargos de chefia, notadamente diretores, chefes de departamento, supervisores e assessores são ocupados por funcionários comissionados. Essa condição pode ser prejudicial à empresa considerando a continuidade de políticas e processos estabelecidos pelos cargos de alta administração que podem ser facilmente alterados quando estes colaboradores deixam de pertencer ao quadro de pessoal da empresa, comprometendo a constância e coesão das atividades de planejamento e de desenvolvimento do Porto.

No que se refere ao nível de escolaridade, observa-se que a grande maioria dos colaboradores possui ensino superior completo e especialização, como mostra o Gráfico 49.

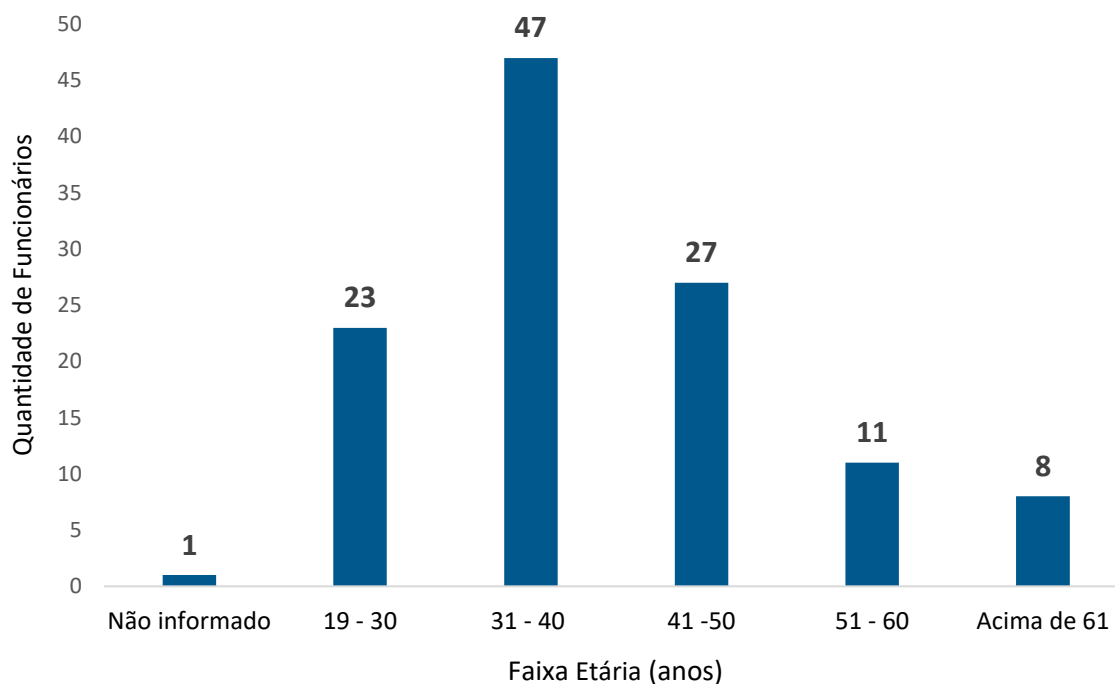
Gráfico 49: Nível de escolaridade do quadro de pessoal.


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a Autoridade Portuária.
Elaboração: INFRA S.A (2023).

O alto índice de colaboradores com formação superior (37 profissionais), especialização (37 profissionais) e mestrado (9 profissionais), e que corresponde a 71% do quadro de funcionários da empresa, indica um excelente nível de especialização, notadamente dos que atuam nos setores de gestão, finanças e planejamento de operações. Destaca-se ainda, que desses colaboradores 55% são servidores de carreira.

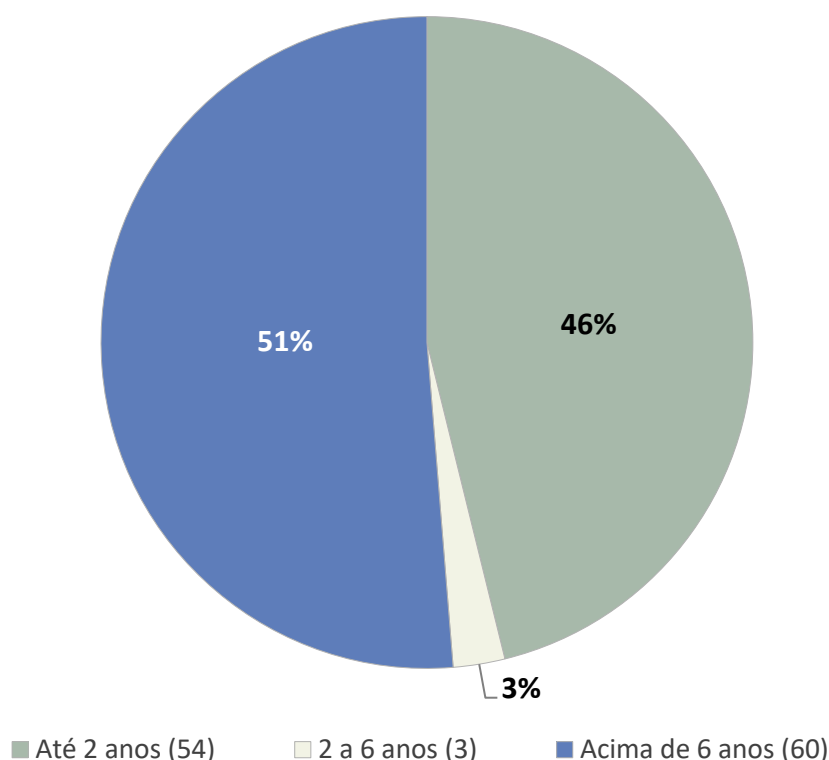
Quanto à faixa etária, 82,9% do quadro de pessoal da SCPAR Porto de Imbituba possui menos de 50 anos de idade, o que indica um quadro de pessoal jovem. Dentre este percentual destaca-se que 46 colaboradores possuem entre 30 e 39 anos e outros 28 possuem entre 40 e 49 anos, conforme exposto no Gráfico 50.

Gráfico 50: Quantidade de colaboradores por faixa etária.



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a Autoridade Portuária.
Elaboração: INFRA S.A (2023).

Considerando o tempo de constituição da empresa, que completou 10 anos em 2022, o tempo de serviço de seus colaboradores oscila entre 4 e 8 anos (54%) e menos de 2 anos (40%). A distribuição desses funcionários por tempo de serviço é exposta no Gráfico 51.

Gráfico 51: Percentual de colaboradores por tempo de serviço.


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário on-line e entrevistas com a Autoridade Portuária.
Elaboração: INFRA S.A (2023).

O último concurso público para contratação de novos colaboradores foi realizado no ano de 2015, por meio do Edital nº 001/2015, de 1º de setembro de 2015 (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2015), onde a empresa ofertou um total de 10 vagas, sendo 3 para Analista Portuário nas funções de Tecnologia da Informação (TI), Arquitetura e Urbanismo, e Oceanografia e 7 para Técnico Portuário nas funções de Suporte em TI (2 vagas), Enfermagem (1 vaga), Infraestrutura/Edificações (1 vaga) e Operação de Pátio (3 vagas).

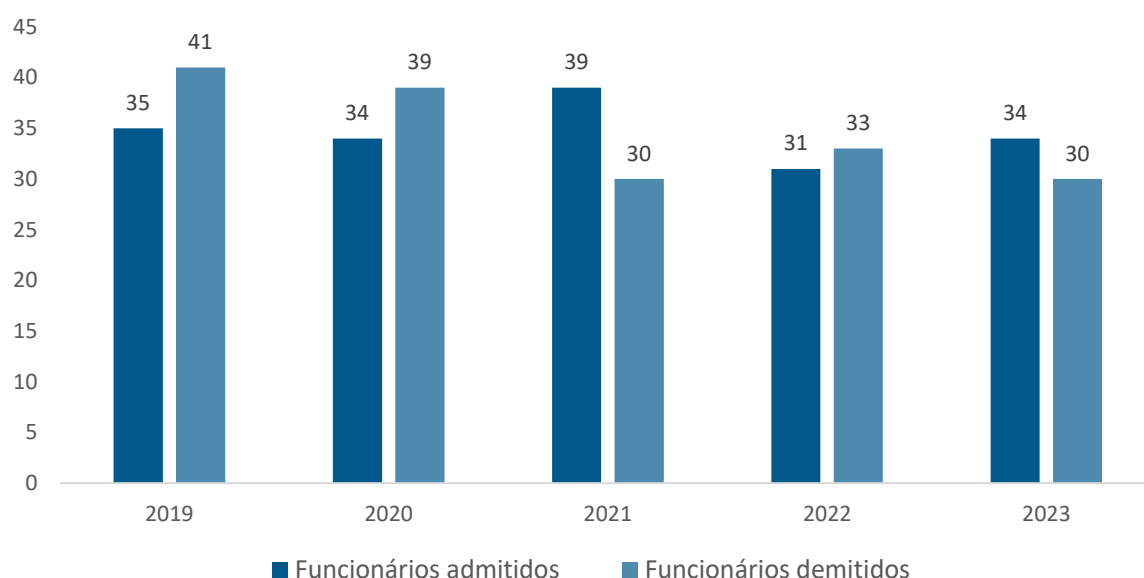
Cabe destacar, que face ao Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta, celebrado entre a SCPAR Porto de Imbituba e o Ministério Público do Estado de Santa Catarina, nos autos do Inquérito Civil nº 06.2013.00011493-0, onde a Estatal foi compelida a extinguir contratos de trabalho precários e realizar concurso público para o cumprimento do seu objeto social, bem como a par do Acórdão nº 602-2022/ANTAQ (ANTAQ, 2022c), cujo item 5.1.6 determina à SCPAR Porto de Imbituba a elaboração de plano para aumentar o percentual de cargos de gestão exercidos por colaboradores pertencentes ao quadro permanente da Autoridade Portuária, a Autoridade Portuária vem empreendendo esforços para fomentar a realização de novo concurso público.

Nesse sentido, em julho de 2023, foi instituída no âmbito da SCPAR Porto de Imbituba Comissão para tratar de assuntos relacionados à realização de certame para provimento de vagas no quadro da empresa, que concluiu os trabalhos com a entrega de relatório final

contemplando os quantitativos necessários para suprir vagas decorrentes de vacância e novas vagas, o qual foi aprovado nos termos da Ata DIREX nº 276, de 3 de julho de 2023 (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2023i), restando pendente de aprovação nas instâncias superiores. Impende ressaltar que o estudo realizado pela Comissão irá refletir no Plano de Carreira, Cargos e Salários, face à necessidade de se criar funções para atendimento das demandas prioritárias nas unidades organizacionais.

Nos últimos 5 anos foram promovidas no âmbito da SCPAR Porto de Imbituba 173 admissões e 173 demissões. O percentual dessas contratações e demissões entre 2019 e 2023 é apresentado no Gráfico 52.

Gráfico 52: Percentual de admissões e demissões entre 2019 e 2023.



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a Autoridade Portuária.
Elaboração: INFRA S.A (2023).

A fim de agregar valor ao seu quadro funcional a SCPAR Porto de Imbituba promove uma gama de ações com o objetivo de proporcionar oportunidades de crescimento profissional e pessoal aos seus colaboradores e que estão materializadas no PEIN por meio da elaboração e aplicação de Plano de Capacitação Bianual; oferta de programas de pós-graduação em gestão portuária; implantação do Plano Gerencial (Plano de Funções Gratificadas) e do Plano de Empregos Comissionados; revisão do Plano de Carreira, Cargos e Salários (PCCS); revisão e implantação de metodologia para avaliação de desempenho e implantação de uma Política de Gestão de Pessoas.

Apesar de existir ação voltada à elaboração e implantação do Plano de Capacitação Bianual ainda não houve sua execução. As ações de capacitação que vêm sendo implementadas atualmente estão pautadas em planos anuais, estruturados e executados sob demanda ao longo do ano. A elaboração e implantação de um Plano de Capacitação Bianual permitirá o levantamento prévio das necessidades de treinamento, desenvolvimento e educação dos

colaboradores, possibilitando desta forma, o planejamento eficaz de ações de capacitação, bem como o estabelecimento de procedimentos para avaliação dessas ações.

No entanto, cabe destacar que entre os anos de 2018 e 2022 foram realizadas 471 ações, contemplando cursos, seminários, palestras, *workshops* e visitas técnicas. A Tabela 86 apresenta as unidades setoriais e o quantitativo de ações realizadas anualmente.

Tabela 86: Ações de capacitação – Unidades Setoriais e quantitativo de capacitações

Departamento	Capacitações					Total geral
	2018	2019	2020	2021	2022	
Auditoria	3	8	5	2	2	20
Comercial	-	4	7	11	8	30
Compras	4	6	4	-	2	16
Comunicação Social	1	8	1	-	1	11
Contabilidade	4	3	3	2	3	15
Diretoria	1	8	1	5	1	16
Engenharia e Infraestrutura	5	18	7	15	6	51
Financeiro	-	5	3	-	1	9
Gabinete	2	9	4	14	5	34
Jurídico	1	12	6	2	11	32
Licitações	4	15	8	8	12	47
Operações	9	13	7	14	5	48
Patrimônio/Protocolo	3	7	1	-	-	11
RH	4	17	5	4	7	37
SSMA	13	17	9	20	5	64
TI	2	7	-	2	3	14
Transportes	-	3	-	-	1	4
Unidade de Segurança	2	6	-	1	3	12
Total geral	58	166	71	100	76	471

Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a Autoridade Portuária.
Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Quanto à iniciativa voltada à oferta de programas de pós-graduação em gestão portuária, atualmente a SCPAR Porto de Imbituba mantém convênio com a Universidade Unisul para fins de concessão de desconto na ordem de 40% nos cursos de graduação e pós-graduação para seus colaboradores e seus dependentes. Acrescenta-se ainda, que além do convênio com a Unisul, a empresa mantém convênios com a Univinte Centro Tecnológico, Senac e Senai, os quais também oferecem descontos nos seus cursos de graduação e pós-graduação.

A SCPAR Porto de Imbituba dispõe de um Plano de Cargos Comissionados (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2022e), elaborado pela SCPAR *Holding*. Este instrumento apresenta os cargos comissionados vinculando-os à devida estrutura organizacional da empresa, aponta os pré-requisitos para sua ocupação, bem como estabelece critérios e regras para substituição em regime de interinidade.

No que tange ao Plano de Carreira, Cargos e Salários (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2021d) a SCPAR Porto de Imbituba possui um plano estruturado, composto de diversos anexos que tratam sobre avaliação de desempenho; avaliação de maturidade profissional; avaliação de resultados; quadro de cargos; catálogo de cargos; tabela salarial e correlação de cargos, atendendo desta forma aos objetivos traçados no plano e que estão relacionados às seguintes temáticas:

- organização de carreiras, cargos e salários;
- estabelecimento de carreira e perspectivas de progresso;
- transparência das atividades inerentes aos cargos e às funções;
- estabelecimento de política de remuneração adequada à realidade financeira da empresa;
- promoção do reconhecimento, recompensa, valorização e segurança aos empregados, por meio de critérios que proporcionem igualdade de oportunidades profissionais;
- orientação ao planejamento e execução de sistemas de gestão; e
- acompanhamento e avaliação dos empregados.

Apesar da previsão no âmbito do PCCS acerca da implantação de um Plano Gerencial (Plano de Funções Gratificadas) não houve avanço neste tema. No mais, cabe destacar, que a SCPAR Porto de Imbituba visando a implementação de melhorias e simplificação da metodologia de avaliação de desempenho dos empregos constituiu Comissão de Revisão do Plano de Carreira, Cargos e Salários para fins de atualização do Plano.

Por fim, dentre as iniciativas contempladas no PEIN está a implantação de uma Política de Gestão de Pessoas com o objetivo de promover a construção de relacionamentos saudáveis e produtivos entre os colaboradores, através da implantação de ações voltadas à qualidade de vida no trabalho, satisfação do colaborador, melhoria do clima organizacional, confraternização dos colaboradores, desenvolvimento de programa de bem-estar e psicologia organizacional.

Todavia, é de se destacar, que apesar das iniciativas que vêm sendo desenvolvidas pela SCPAR Porto de Imbituba, foi constatado por meio de entrevistas que a empresa possui um alto nível de colaboradores afastados por motivos psicológicos, razão pela qual devem ser intensificadas ações voltadas ao bem-estar dos seus funcionários por meio da institucionalização de uma política de gestão de pessoas voltada ao relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho.

8.6. ANÁLISE FINANCEIRA

Inicialmente cumpre informar que a Autoridade Portuária, visando atender às disposições do Manual de Contas das Autoridades Portuárias, está em vias de adequação de seus sistemas internos para utilização do Sistema de Custeio Padronizado, que tem previsão de implantação até dezembro do corrente ano.

A SCPAR Porto de Imbituba utiliza um modelo de contabilidade pelo regime de competência. Assim, dispõe de demonstrativos que permitem o cálculo da totalidade dos indicadores financeiros. A seguir, é apresentada a análise dos indicadores financeiros da SCPAR Porto de Imbituba e, em seguida, são analisados os gastos e as receitas. Os dados utilizados nesta seção têm como fonte os demonstrativos financeiros fornecidos pela empresa por meio de questionário eletrônico. Tais demonstrativos são os Demonstrativos de Resultado do Exercício (DRE), Balanços Patrimoniais (BP), Fluxos de Caixa (FC) e Balancetes Analíticos.

8.6.1. INDICADORES FINANCEIROS

A análise da situação financeira da SCPAR Porto de Imbituba, por meio de índices financeiros, apresenta a sua liquidez e a sua capacidade de pagamento das obrigações de curto e longo prazo, bem como sua estrutura de capital e rentabilidade. Esta seção tomou como base os demonstrativos financeiros disponibilizados pela empresa, contemplando o período de 2017 a 2021.

8.6.1.1. INDICADORES DE LIQUIDEZ

Os indicadores de liquidez representam indicadores estáticos, ou seja, demonstram a situação de uma entidade em determinada data, no caso deste estudo, em um determinado ano, e tem como finalidade demonstrar a condição líquida para atender as demandas e credores através de uma situação financeira rentável (Reis, 2009; Silva, 2010).

Desta forma, evidenciam o grau de solvência da empresa em decorrência da existência ou não de solidez financeira que garanta o pagamento dos compromissos assumidos com terceiros. Envolvem principalmente as contas do balanço (ativo circulante e ativo realizável a longo prazo, em comparação com o passivo exigível a curto e a longo prazo).

A manutenção de uma liquidez adequada é condição *sine qua non* para a continuidade dos negócios. Na análise, foram considerados os indicadores de liquidez corrente, liquidez geral e liquidez imediata.

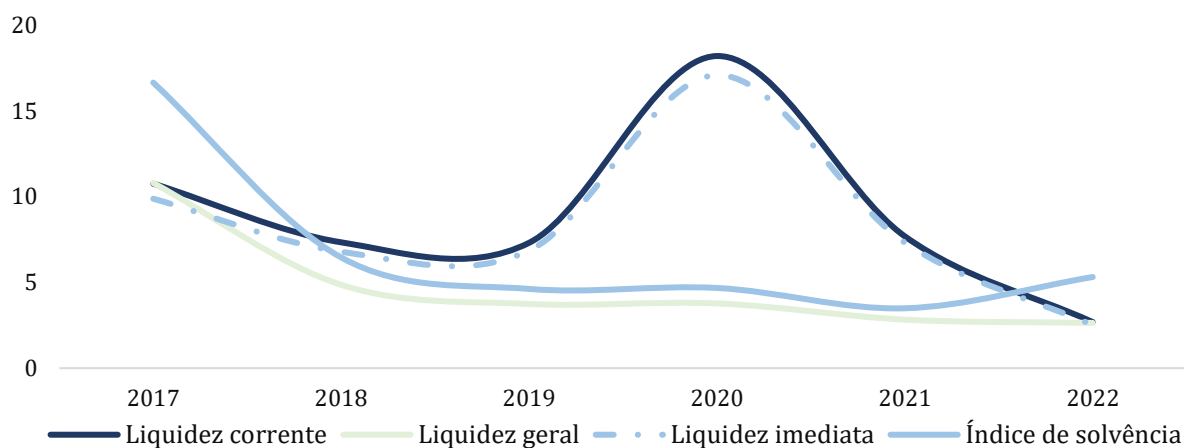
O índice de liquidez corrente, tem por objetivo verificar a capacidade de pagamento de dívidas da empresa no curto prazo. Esse indicador evidencia o quanto a empresa possui de ativos circulantes realizáveis dentro do prazo de um ano para cada unidade monetária de obrigações com terceiros no mesmo período. Ele consiste na divisão entre ativo e passivo circulante. Já o índice de liquidez geral representa a capacidade da empresa de honrar todas as suas

obrigações financeiras, envolvendo as de curto e longo prazos, usando os recursos do ativo circulante e do ativo realizável a longo prazo.

O indicador de liquidez imediata mede a capacidade financeira da empresa de honrar prontamente seus compromissos financeiros de curtíssimo prazo. Por ser mais rigoroso, geralmente, tal quociente é inferior aos demais indicadores de liquidez em virtude do interesse das empresas em manter recursos monetários alocados em ativos, investimentos e aplicações que possibilitem maior rentabilidade em detrimento de um menor nível de liquidez.

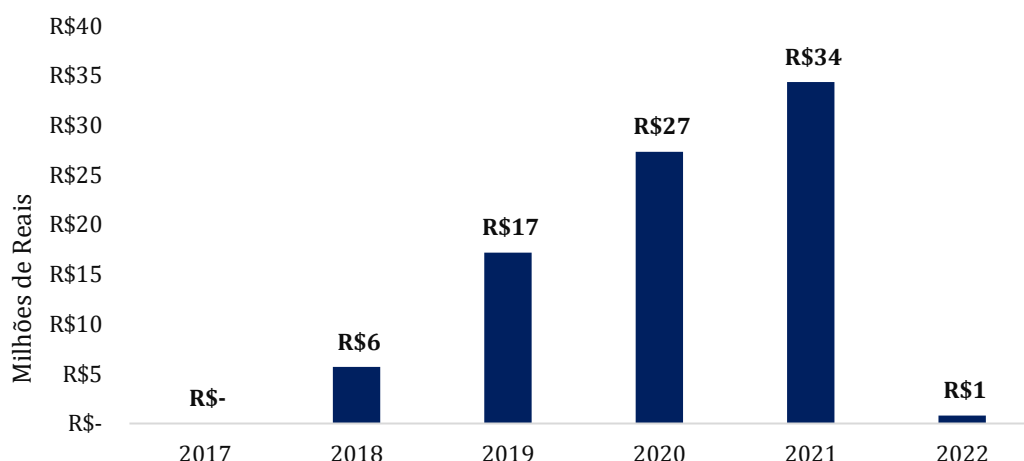
Por último, o índice de solvência indica a capacidade de pagamento de todas as dívidas de curto e longo prazo, usando todos os recursos, como investimentos permanentes e imobilizado. O Gráfico 53 apresenta a evolução desses indicadores.

Gráfico 53: Evolução dos indicadores de liquidez corrente, imediata e geral da SCPAR Porto de Imbituba (2017-2022)



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Observa-se que de 2017 a 2019 os indicadores sofreram uma redução, invertendo a tendência anterior reportada no último Plano Mestre do Porto de Imbituba (BRASIL, 2018), em que a liquidez aumentou em uma razão de cinco 5 vezes em apenas 4 anos (2013-2016). No entanto, a partir de 2019 os indicadores de liquidez apresentaram comportamentos distintos. Os de liquidez corrente e imediata cresceram, enquanto o de liquidez geral e o índice de solvência continuaram a tendência de queda. Isso se deve, principalmente, ao alto crescimento do passivo exigível a longo prazo, que compõe o denominador dos dois últimos indicadores, mas não faz parte do cômputo dos dois primeiros. O Gráfico 54 indica o crescimento do passivo exigível a longo prazo, em milhões de reais.

Gráfico 54: Evolução do passivo exigível a longo prazo.


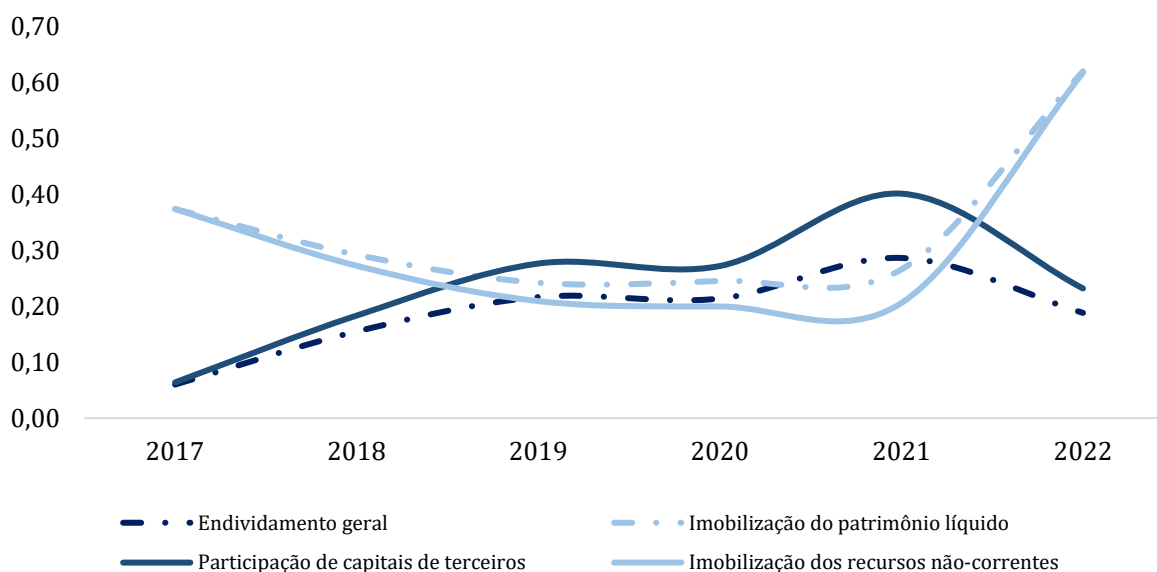
Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

8.6.1.2. INDICADORES DE ESTRUTURA DE CAPITAL

Os indicadores de estrutura de capital mostram a relação entre o capital próprio, ou seja, o patrimônio líquido da empresa, e o capital de terceiros. Eles indicam a natureza do processo de captação de recursos da empresa, bem como sua dependência do capital de terceiros. O Gráfico 55 apresenta o indicador de participação de capitais de terceiros e a imobilização do patrimônio líquido da SCPAR Porto de Imbituba no período de 2017 a 2022.

O endividamento geral informa a porcentagem que o endividamento representa dos recursos totais. Colocado de outro modo, indica também a porcentagem do ativo total financiado com recursos de terceiros. A participação de capitais de terceiros é autoexplicativa e é dada pela razão entre o passivo exigível e o patrimônio líquido. O índice de imobilização do patrimônio líquido (IPL) informa o quanto dos recursos a organização aplica no ativo permanente. Um IPL alto indica que o ativo circulante é relativamente baixo, o que compromete a capacidade de se arcar com dívidas de curto prazo. Finalmente, a imobilização de recursos não-correntes mostra o quanto recursos não-correntes (passivo exigível a longo prazo e patrimônio líquido) financiam o ativo permanente. Um índice maior que 1 indica que há recursos circulantes financiando o ativo permanente.

Gráfico 55: Indicador de Participação de Capacidade de Terceiros da SCPAR Porto de Imbituba.



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Observa-se que alguns dos indicadores apresentaram tendências opostas. Enquanto os de endividamento geral e de participação de capitais de terceiros cresceram de 2017 a 2021, os de imobilização do patrimônio líquido e de recursos não-correntes decresceram. Em 2022, esses indicadores mudaram a tendência e decresceram. A razão para isso é semelhante àquela dos indicadores de liquidez. O aumento no passivo exigível a longo prazo aumentou os dois primeiros indicadores mencionados pois fazem parte de seu numerador, porém não entram na fórmula dos dois últimos.

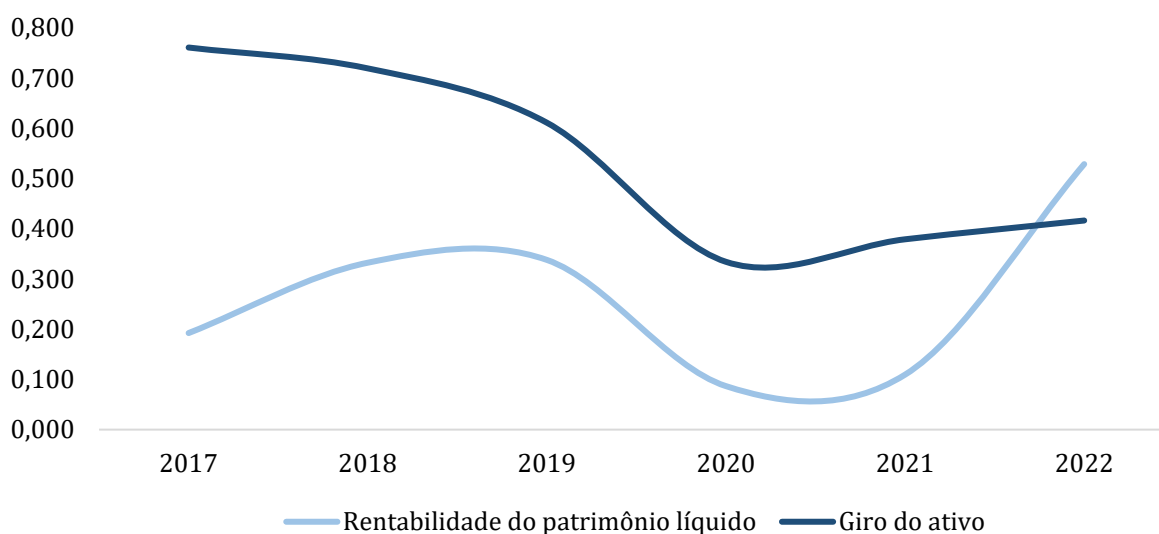
8.6.1.3. INDICADORES DE RENTABILIDADE

Os indicadores de rentabilidade mostram uma medida de eficiência do capital investido, os quais correspondem à rentabilidade do patrimônio líquido, à rentabilidade dos investimentos, ao giro do ativo e às margens bruta, operacional e líquida.

O indicador de Rentabilidade do Patrimônio Líquido, também conhecido como *Return on Equity* (ROE), mede a remuneração dos capitais próprios investidos na empresa, ou seja, quanto foi adicionado ao Patrimônio Líquido decorrente do resultado do período.

No que diz respeito ao giro do ativo, esse indicador mensura a quantidade de receita obtida com os ativos disponíveis, de forma que pode ser interpretado como uma medida da capacidade de atração de negócios, considerando os investimentos realizados pela empresa.

Com base nos Demonstrativos de Resultados da SCPAR Porto de Imbituba, são apresentados os resultados de desempenho da Autoridade Portuária nos últimos cinco anos.

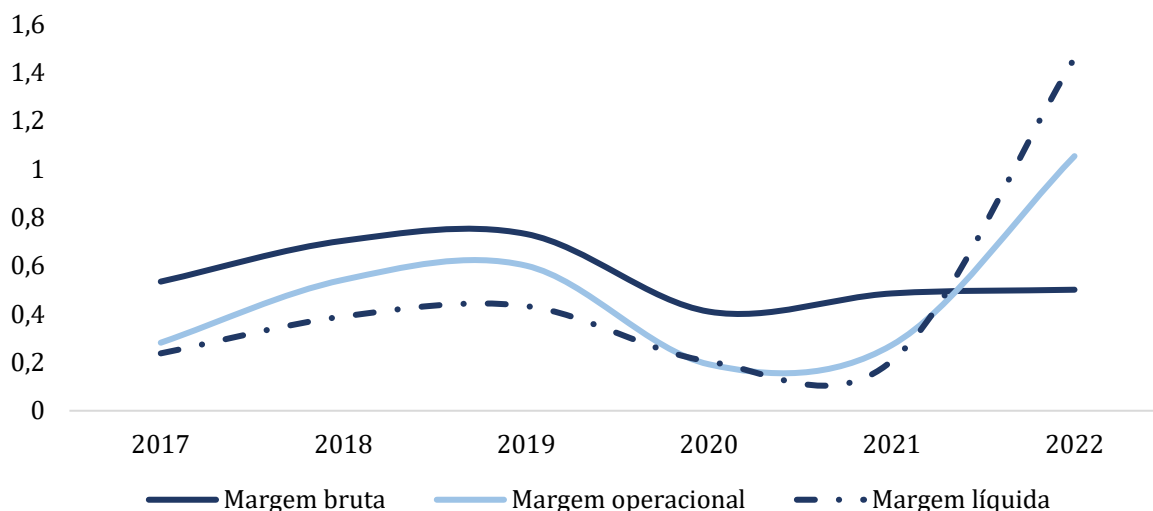
Gráfico 56: Evolução dos indicadores de rentabilidade (2017-2022).


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Gráfico 56 elucida que entre os anos de 2017 e 2021, os indicadores apresentaram tendências distintas. A rentabilidade do patrimônio líquido aumentou pois os lucros líquidos cresceram proporcionalmente mais que o Patrimônio Líquido. Já o giro do ativo apresentou queda pois os recursos aplicados no ativo cresceram proporcionalmente mais que as vendas líquidas. Em 2020 ambos os indicadores sofreram considerável redução em razão das quedas nas vendas líquidas e no lucro líquido. Em 2021, ambos apresentaram similar recuperação, mas sem alcançar a média do período pré-pandemia (2017-19).

Por fim, os indicadores de margem informam a margem de lucro das organizações, que consiste na relação entre o lucro e a receita. Conforme observa-se no Gráfico 57, as margens possuíam tendência de subida até a pandemia da Covid-19. No ano de 2020, a margem operacional ficou abaixo da margem líquida, indicando que os resultados financeiros positivos do porto compensaram o pagamento de impostos e contribuições sociais. Naquele ano, o resultado financeiro foi de R\$ 6.315.000, enquanto o pagamento de impostos e contribuições foi de R\$ 5.720.000. Em 2022, verifica-se uma grande evolução nas margens operacionais e líquidas.

Gráfico 57: Evolução das margens de rentabilidade (2017-2022).

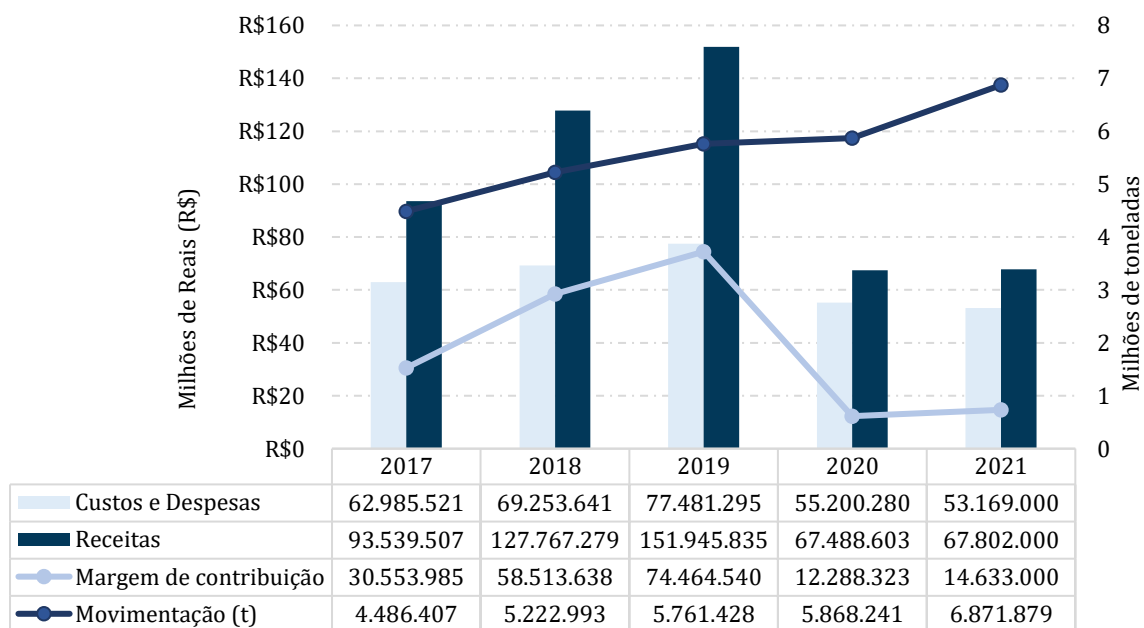


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

8.6.2. ANÁLISES DOS GASTOS E DAS RECEITAS

As trajetórias dos gastos e das receitas são apresentadas no Gráfico 58 em valores de 2021 em reais, atualizados pelo Índice Geral de Preços (IGP-M). A administração do Porto de Imbituba apresentou resultado superavitário para todos os anos do período analisado, conforme ilustra o Gráfico 58. No entanto, sua margem de contribuição decresceu consideravelmente durante os anos de pandemia global, no que pese forte retração do comércio internacional no período. Nos anos de 2020 e 2021, as receitas sofreram maior retração que os custos e a margem de contribuição do Porto foi a menor desde 2014.

Gráfico 58: Receitas, gastos e margem de contribuição em valores reais de 2022 (eixo esquerdo); Movimentação em toneladas (eixo direito).

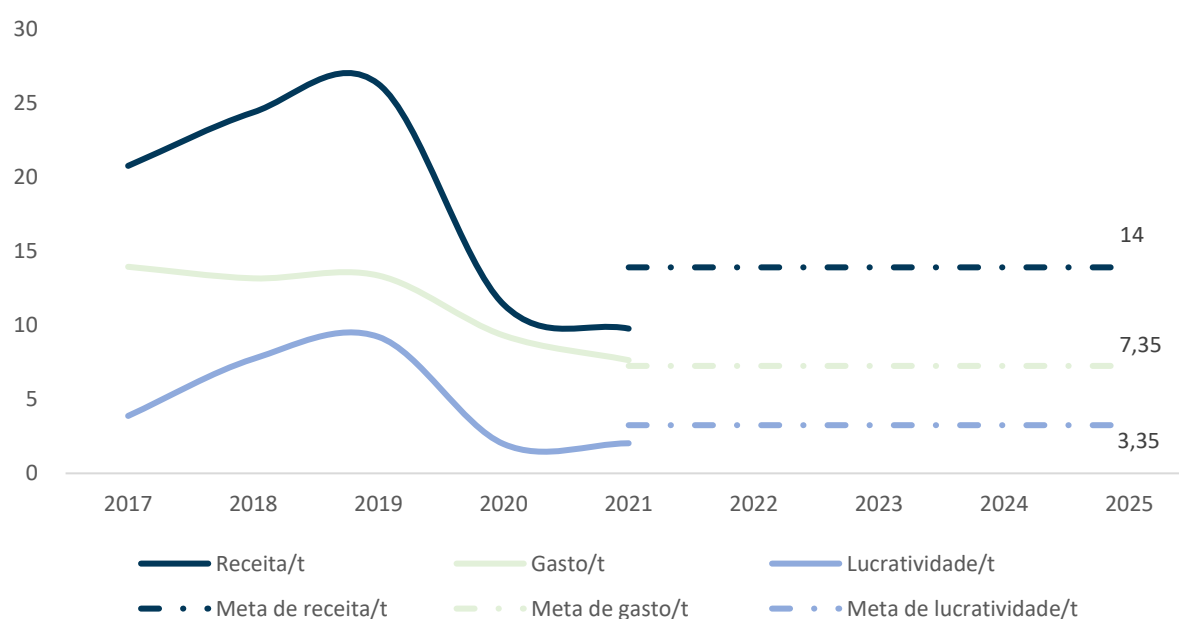


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Valores deflacionados por meio do IGP-M. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Outra métrica possível de ser analisada é a relação entre os resultados e a quantidade movimentada por tonelada. O Gráfico 59 ilustra tais indicadores e mostra que a receita obtida por tonelada atingiu um pico em 2019 antes de sofrer considerável queda nos anos de 2020 e 2021.

Utilizando as metas estabelecidas no Planejamento Estratégico Integrado (2021-2025) da SCPAR Porto de Imbituba (2020) como referência, observa-se que a receita e a lucratividade por tonelada movimentada se encontraram abaixo das metas em 2021, no entanto, estiveram acima nos anos precedentes à pandemia. Os gastos por tonelada movimentada de 2021 estiveram próximos à meta estabelecida.

Gráfico 59: Gastos e receitas unitários em R\$/t (2017-2021).



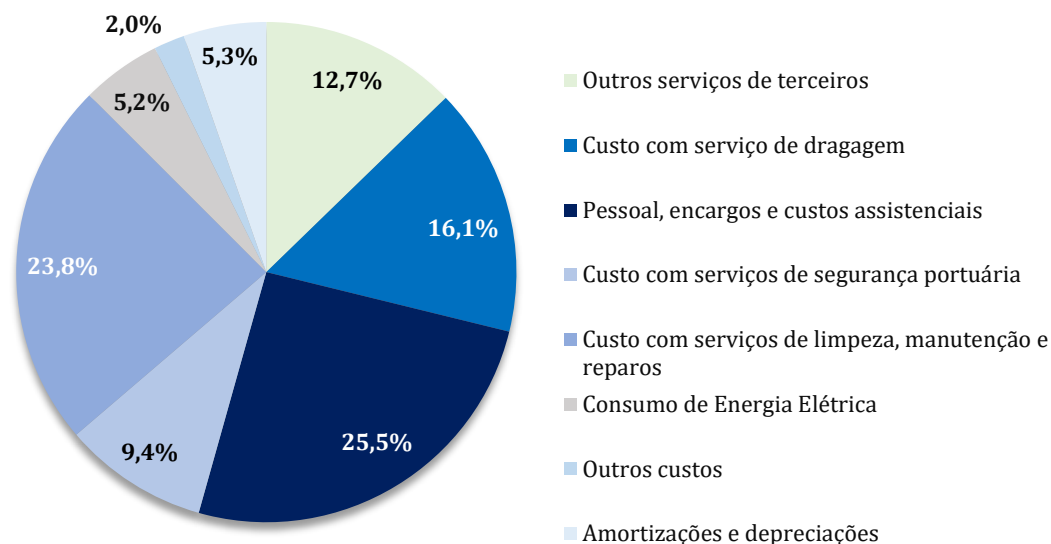
Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. As metas foram extraídas do Planejamento Estratégico Integrado – Versão Sintética 5.1 de 2021 (SCPAR PORTO DE IMBITUBA, 2021d).
Elaboração: INFRA S.A. (2022).

8.6.2.1. GASTOS

Os gastos são compostos por custos (dispêndio com a prestação de serviços que fazem parte do objeto social da empresa) e despesas (gastos com a manutenção da atividade). Em relação a 2016, os custos aumentaram em termos nominais, porém diminuíram em termos reais, conforme já relatado no Gráfico 60. Comparada ao cenário dos custos em 2016, a estrutura em 2021 apresentou maior participação de custos com pessoal, encargos e custos assistenciais (19% em 2016 e 25,5% em 2021). Os custos com dragagem e com serviços de segurança portuária reduziram-se em relação a 2016. Do total de custos com serviços de terceiros (R\$ 12,7 milhões, equivalente a 41,7%), foram separados os serviços de dragagem (R\$ 4,9 milhões), com limpeza, manutenção e reparos (R\$ 7,25 milhões) e com segurança portuária (R\$ 2,9 milhões), que representaram as principais rubricas. Das remanescentes, encontram-

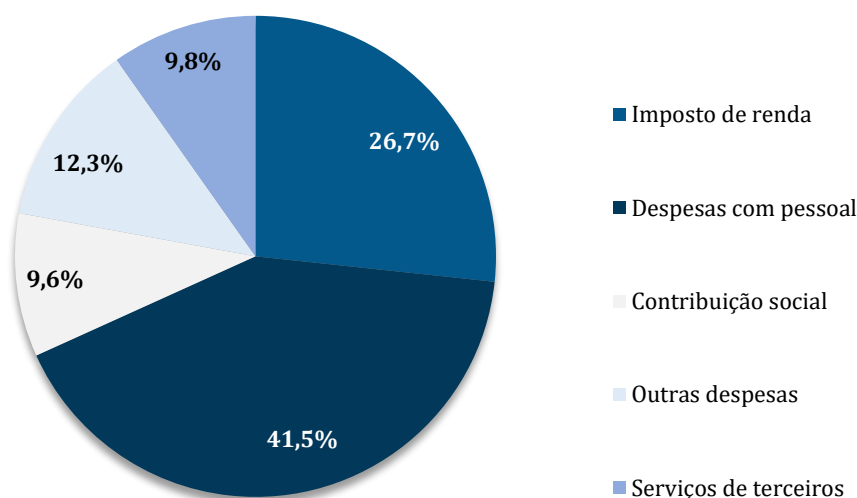
se custos com gerenciamento de base emergencial, serviços de batimetria e serviços de monitoramento ambiental e apoio operacional.

Gráfico 60: Composição dos custos (2021).



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

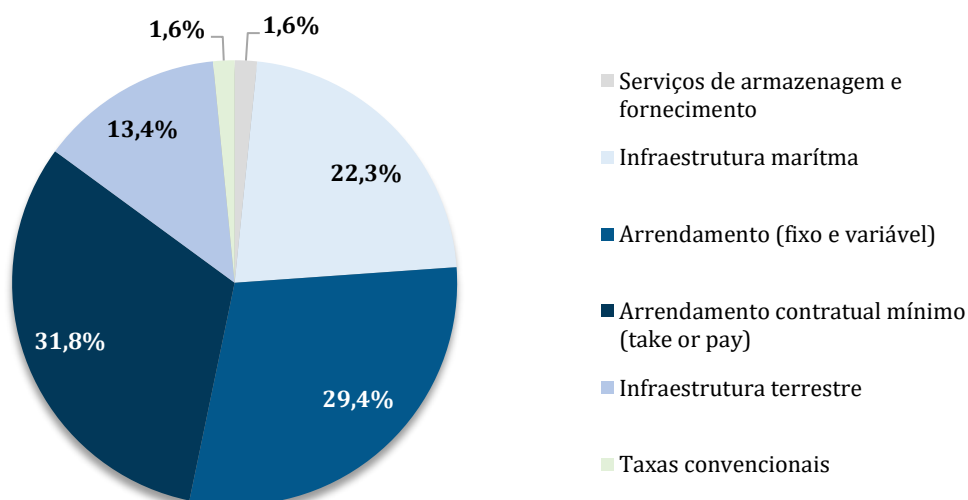
Com relação às despesas, aquelas com pessoal ocupam a maior parte da estrutura de despesas em 2021. As despesas com imposto de renda e contribuição social reduziram-se quando comparadas ao cenário de 2016, apresentado no Plano Mestre antecedente (BRASIL, 2018). A empresa despendeu R\$ 1,47 milhões em 2021 com serviços de terceiros, o que equivale a 9,8% do total de despesas. Tais serviços incluem, principalmente, serviços de apoio administrativo, conforme apresentado no Gráfico 61.

Gráfico 61: Composição das despesas (2021).


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

8.6.2.2. RECEITAS

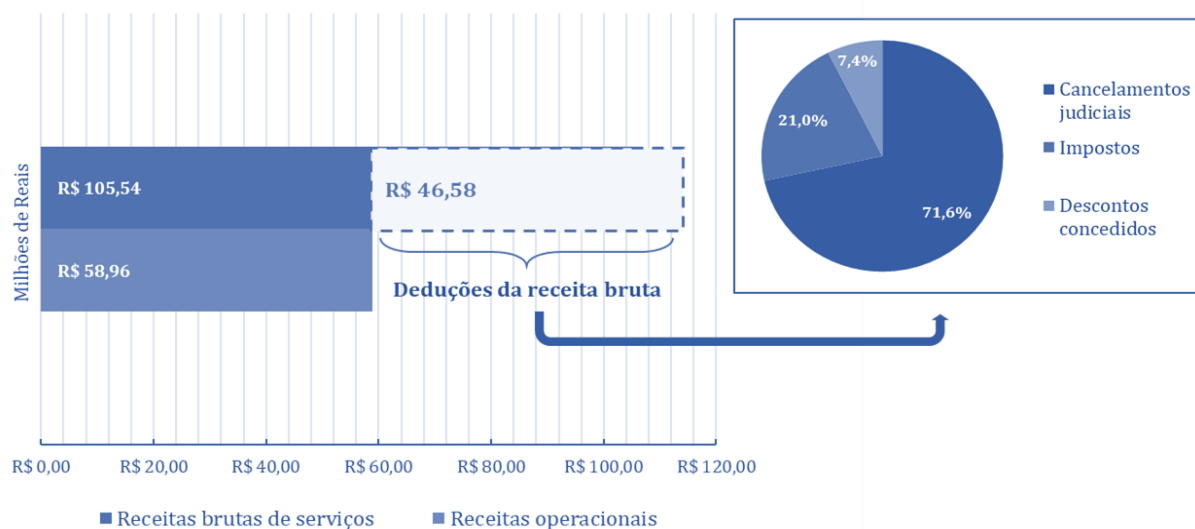
Como supramencionado (Gráfico 58), as receitas da SCPAR Porto de Imbituba passaram por uma tendência de alta entre 2017 e 2019 e foram reduzidas nos anos de 2020 e 2021 em decorrência dos efeitos econômicos da pandemia do Covid-19. Em 2021, a empresa obteve 105 milhões de reais de receitas brutas de serviços, as quais estão categorizadas no Gráfico 62. Comparado ao cenário reportado no último Plano Mestre (BRASIL, 2018) que cobriu o ano de 2016, as receitas com arrendamentos – seja os fixos e variáveis, seja o contratual mínimo – aumentaram suas participações e encontram-se em 2021 como as principais fontes de receitas, totalizando 61,2%. As receitas tarifárias, vindas das operações Infrater e Inframar somam 35,7% das receitas operacionais totais.

Gráfico 62: Composição das receitas operacionais (2021)


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

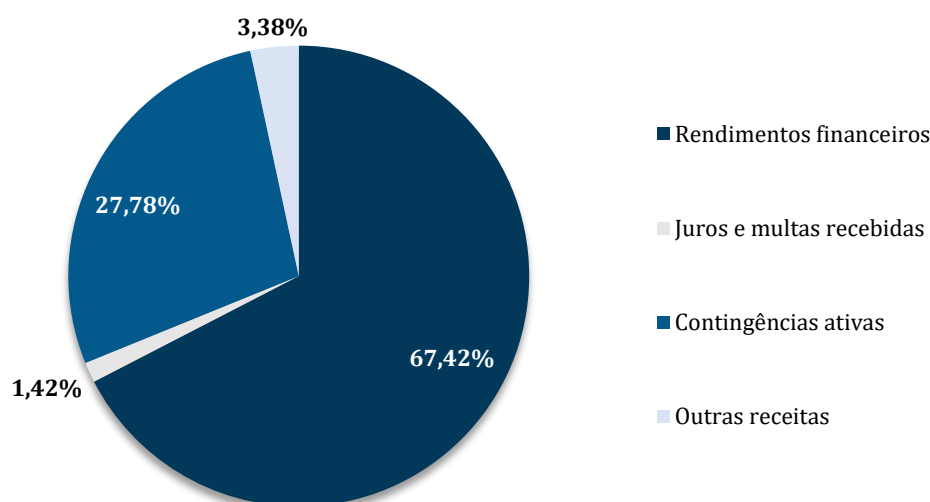
Conforme ilustra o Gráfico 63, as receitas operacionais sofreram deduções no valor de 46,58 milhões de reais. Dessas deduções, os cancelamentos por decisões judiciais representaram 71,6% do total.

Gráfico 63: Decomposição das receitas brutas de serviços (2021).



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Além das receitas relacionadas às operações portuárias principais (*ship-berth* e arrendamento), a empresa obteve também receitas não-operacionais, ilustradas no Gráfico 64. Os rendimentos financeiros, que estiveram na casa dos 3,4 milhões de reais consistem na principal fonte de receitas não relacionadas à operação portuária. Além disso, existem 1,5 milhões de reais em contingências ativas, que são operações contábeis cuja realização é incerta. Periodicamente, tais contingências devem ser revistas para determinar se a tendência inicial da entrada dos recursos continua realista.

Gráfico 64: Composição das receitas não-operacionais (2021).


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2022).

8.6.3. INVESTIMENTOS

A Tabela 87 reporta os investimentos realizados na poligonal do Porto de Imbituba entre os anos de 2017 e 2021, em valores nominais, agrupados em categorias. Ao longo do período, foram investidos pouco mais de 18 milhões de reais nas estruturas do Porto. Tais investimentos estão descritos no Gráfico 65. Observou-se que as estruturas de cais, berços e armazenagem – vitais para a operação portuária – foram as que mais receberam volume de recursos. Desses investimentos, destacam-se a recuperação e reforço do enrocamento do Cais 3, em 2018, no valor de R\$ 1,46 milhões e reformas nos armazéns 7 e 9, em 2019, no valor de R\$ 1,22 milhões.

A seguir, estruturas de edificações do Porto e materiais de escritório receberam R\$ 1,8 milhões em investimentos e manutenções. Destaca-se aquisição de mobiliário de escritório no valor de R\$ 454 mil em 2017 e climatização de edifício, em 2019, no valor de R\$ 145,9 mil. Os acessos viários receberam também destacável parcela dos investimentos no período. Foram realizadas, por exemplo, reformas na Portaria 3 e obras de sinalização viária horizontal e vertical. Os investimentos nessa área foram de R\$ 880 mil.

Tabela 87: Investimentos da SCPAR Porto de Imbituba S.A. (2017-2021) (1/2).

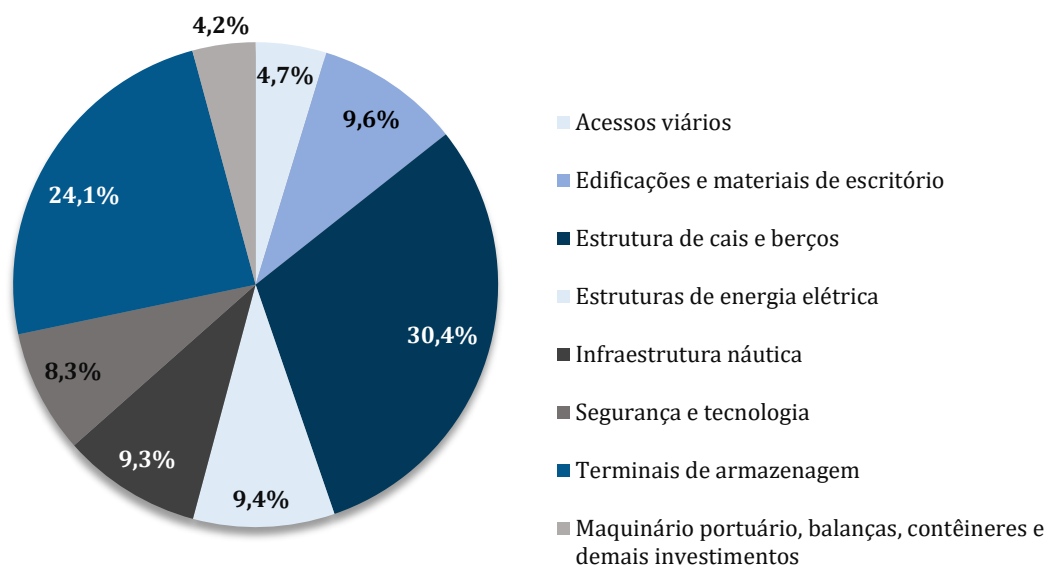
Investimento	2017	2018	2019	2020	2021
Acessos viários	R\$ 617.573	R\$ 6.180	R\$ 0	R\$ 256.354	R\$ 0
Balanças	R\$ 328.640	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Contêineres	R\$ 0	R\$ 111.980	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Edificações e materiais de escritório	R\$ 559.428	R\$ 385.491	R\$ 299.948	R\$ 556.434	R\$ 0

Tabela 88: Investimentos da SCPAR Porto de Imbituba S.A. (2017-2021) (2/2).

Investimento	2017	2018	2019	2020	2021
Estrutura de cais e berços	R\$ 3.324.184	R\$ 1.568.533	R\$ 0	R\$ 782.000	R\$ 0
Estruturas de energia elétrica	R\$ 651.151	R\$ 300.131	R\$ 19.141	R\$ 792.559	R\$ 0
Infraestrutura náutica	R\$ 50.400	R\$ 0	R\$ 1.128.851	R\$ 557.857	R\$ 0
Maquinário portuário	R\$ 0	R\$ 129.100	R\$ 98.800	R\$ 0	R\$ 0
Outros	R\$ 0	R\$ 117.158	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Segurança e tecnologia	R\$ 85.928	R\$ 363.851	R\$ 849.396	R\$ 242.102	R\$ 0
Terminais de armazenagem	R\$ 783.524	R\$ 377.919	R\$ 2.237.615	R\$ 1.099.875	R\$ 0
Veículos	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Total	R\$ 6.400.826	R\$ 3.360.342	R\$ 4.633.750	R\$ 4.287.181	R\$ 0
Total orçado	R\$ 30.451.541	R\$ 42.011.543	R\$ 37.534.875	R\$ 8.618.590	

Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

Gráfico 65: Divisão dos investimentos realizados no Porto de Imbituba por categoria (2017-2021).



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

9. ANÁLISE ESTRATÉGICA

9.1. ANÁLISE ESTRATÉGICA DO PORTO ORGANIZADO DE IMBITUBA

Este capítulo versa sobre os principais aspectos estratégicos observados no Porto Organizado de Imbituba, de modo a nortear as ações e os investimentos a serem realizados. A análise abrange todas as áreas temáticas abordadas neste documento, incluindo questões operacionais, de capacidade, acessos, expectativas acerca da movimentação de cargas, meio ambiente, relação porto-cidade e gestão administrativa e financeira da Autoridade Portuária.

A análise SWOT (do inglês – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*), consiste em identificar os pontos fortes (*Strengths*) e fracos (*Weaknesses*) no ambiente interno do Porto Organizado, bem como as oportunidades (*Opportunities*) e ameaças (*Threats*) no seu ambiente externo. Enquanto o primeiro ambiente é controlável, podendo ser determinado pela gestão portuária, o segundo não pode ser controlado, alterado ou determinado pelos gestores do Porto Organizado.

A partir do mapeamento desses itens, é possível elaborar estratégias para aproveitar as oportunidades identificadas e mitigar as ameaças existentes, potencializando as forças e minimizando os efeitos dos pontos fracos do Porto Organizado de Imbituba.

9.1.1. AMBIENTE INTERNO

A análise do ambiente interno consiste na reflexão a respeito dos aspectos que beneficiam ou prejudicam a competitividade do Complexo Portuário analisado em relação aos seus concorrentes. Pretende-se, portanto, elencar as forças que o tornam mais competitivo do que seus concorrentes, bem como suas fraquezas, que refletem os aspectos que prejudicam sua competitividade e referem-se aos pontos que necessitam de maior atenção em termos de ações para que possam ser mitigados.

A) FORÇAS

- **Relativa baixa espera para atracação dos navios:** O Porto de Imbituba apresenta, entre os Portos Catarinenses, o menor tempo médio de espera para atracação das embarcações.
- **Alta eficiência na importação de coque de petróleo:** O Porto de Imbituba é referência na movimentação de coque de petróleo, com uma capacidade de descarga de 16.500 toneladas por dia, em virtude das três correias transportadoras. Trata-se de uma movimentação cativa em função da localização das plantas cimenteiras da Votorantim no Município de Imbituba, e pela operação consolidada da Petrocoque, com origem em Cubatão.
- **Índice de eficiência na movimentação de contêiner – *Container Port Performance***

Index (CPPI – Índice de Performance de Portos de Contêineres): O Terminal de Contêineres (TECON) do Porto de Imbituba dispõe de equipamentos modernos e especializados para a movimentação de contêineres, o que permite o alcance de alta produtividade na operação desse tipo de carga. O índice possui dois rankings com diferentes abordagens: administrativa e estatística. No primeiro, o Porto de Imbituba figura como o mais eficiente do país, na 1ª colocação e na 51ª colocação no ranking mundial, próxima a de portos como o de Hong Kong (China) e Incheon (Coreia do Sul). Na abordagem estatística, o Porto aparece em quarto lugar nacional em relação à operação de contêineres.⁵³

- **Atendimento ao mercado de soja geneticamente não modificada:** O Porto Organizado de Imbituba movimenta grãos geneticamente não modificados, um mercado diferenciado e operado por um número reduzido de players. Atualmente, grande parte da produção de soja e milho no Brasil é de espécies geneticamente modificadas. Entretanto, algumas nações europeias já proíbem o cultivo de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e a importação desses produtos exige uma autorização que inclui uma avaliação científica dos riscos. Embora não possam proibir a comercialização de OGMs, os países europeus adotam uma estratégia de incentivo ao consumo de organismos geneticamente não modificados, com políticas de certificação; o incentivo dos governos soma-se à preferência do consumidor europeu. Tendo em vista que a operação de grãos geneticamente não modificados necessita de limpeza constante do transportador para evitar contaminação, a existência de uma movimentação especializada para esses produtos garante um volume de cargas (cerca de 160 mil toneladas) cativo ao Porto, o qual se configura como um dos poucos corredores para escoamento desse tipo de grão no país. Imbituba se diferencia na movimentação de Soja GMO *Free*, livres de transgenia, uma vez que, esse produto não pode se misturar com os demais produtos do corredor de exportação e Imbituba conta com estrutura para segregação desses materiais, como armazéns específicos para cada produto.
- **Capacidade multipropósito de cargas:** O Porto de Imbituba possui infraestrutura para atender as mais diferentes naturezas de carga, o que o torna flexível quanto às demandas do mercado e às necessidades emergentes. Essa capacidade auxilia o Porto de Imbituba se tornar uma alternativa importante e eficiente aos portos do sul do país.

⁵³ O CPPI é elaborado pelo Global Transport Practice, do World Bank Group, em colaboração com a divisão Maritime, Trade and Supply Chain da S&P Global Market Intelligence. A pesquisa está em sua segunda edição e conta com um levantamento de 370 portos do mundo que realizam operações de contêineres. Para aferição da abordagem administrativa são considerados dados das escalas (*port calls*) dos navios contêineiros e a movimentação anual do porto em cargas de contêiner.

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/66e3aa5c3be4647addd01845ce353992-0190062022/original/Container-Port-Performance-Index-2021.pdf>. Acesso em 03/05/2023

- **Facilidade de acesso aquaviário, bacia de evolução, área de abrigo e área de fundeio que permitem manobras rápidas, constantes e seguras:** Localizado em enseada de mar aberto, com acesso fácil e área disponível para embarcações, possui bacia de evolução que comporta manobras de rotação com facilidade em água abrigadas e com calado adequado de acordo com a frota que frequenta o Porto. A tranquilidade das águas é obtida por um molhe de abrigo com 850 m de comprimento.
- **Profundidade apta para grandes embarcações:** A profundidade é de 17 metros para atender navios com calado de até 13,5 metros, mantendo-se uma folga mínima abaixo de quilha (FAQ) de 2,5 metros no canal. A manutenção da profundidade em Imbituba permite atendimento de navios *Super Post Panamax*, a qualquer hora do dia e da noite. Esse é um calado relativamente profundo, principalmente em comparação com os demais portos da Região Sul, permitindo assim a atracação de navios de maior porte e mais carregados. Além disso, a proximidade com o mar aberto, configurando um canal de acesso de pequena extensão, faz com que a navegação seja facilitada e exige menor manutenção do canal do acesso.
- **Baixa variação da maré:** com amplitude variando de 1,50 m (máx.) e 0,29 m (min.)
- **Trecho da BR-101 possui condição alta de nível de serviço:** Considerando os cenários de demanda de tráfego, verifica-se que os segmentos da BR-101 situados na hinterlândia e no entorno do Porto Organizado apresentam condições favoráveis de trafegabilidade, tendo níveis de serviço A e B, com apenas uma situação mais crítica (que corresponde ao LOS E) em um trecho da BR-101, próximo a Florianópolis.
- **Áreas disponíveis para exploração indireta:** O Porto Organizado de Imbituba conta com várias áreas *greenfield* e *browfield* disponíveis para exploração indireta. A exploração dessas áreas promoverá o aumento da movimentação de cargas no Porto, a realização de investimentos, bem como a obtenção de maiores receitas patrimoniais para a Autoridade Portuária.
- **Fomento à exploração de áreas afetas à operação portuária:** O Porto Organizado de Imbituba vem promovendo chamamentos públicos para fins de doações de Estudo(s) de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEAs) necessários para subsidiar a modelagem de arrendamentos de áreas que estão ociosas ou sendo exploradas mediante contratos transitórios. A doação desses estudos permitirá que a Autoridade Portuária inicie junto ao Poder Concedente e ANTAQ os processos de licitações destas áreas.
- **Instrumentos de planejamentos alinhados às políticas e diretrizes do setor portuário:** A SCPAR Porto de Imbituba dispõe como instrumentos de planejamento, mecanismos interligados, que observam desde as políticas nacionais e estaduais para o setor

portuário até a gestão da Autoridade Portuária, o que permite que as ações de desenvolvimento da empresa estejam em consonância com as diretrizes traçadas nesses dispositivos para o setor portuário nacional. Nesse contexto, a empresa possui como instrumentos de planejamentos o Plano Mestre (PM), o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ), o Plano Plurianual do Estado de Santa Catarina (PPA) e o Planejamento Estratégico Integrado (PEIN).

- **Aplicação, controle e aprimoramento constante do instrumento de planejamento estratégico da empresa:** O Planejamento Estratégico Integrado (PEIN) da SCPAR Porto de Imbituba que tem por objetivo atender aos preceitos da Lei nº 13.303/2016, bem como nortear o desenvolvimento da empresa contempla um rol de ações voltadas a cada uma das unidades organizacionais que integram sua estrutura e que são monitoradas desde o nível estratégico, perpassando pelo tático até o operacional. Apesar do PEIN ser um instrumento de planejamento de médio-curto prazo, com abrangência de cinco anos, ele é revisado anualmente, o que permite que a SCPAR Porto de Imbituba realize uma gestão de curto prazo atenta à volatilidade da atual economia-mundo, sem, contudo, estar desconexa do médio e longo prazo, destacados nos outros instrumentos de planejamento.
- **Atualização das estruturas de Tecnologia da Informação:** Visando tornar as atividades desempenhadas por seus colaboradores mais produtivas, mitigar riscos ao negócio por meio do armazenamento dos dados que são produzidos, além de questões relacionadas à confiabilidade e segurança dos dados, principalmente face à Lei Geral de Proteção ao Dados (LGPD), Lei nº 13.709/2018 (BRASIL, 2018c), a SCPAR Porto de Imbituba vem promovendo diversas ações voltadas à atualização do seu parque tecnológico. Nesse contexto, cita-se a implantação, em fase inicial, de um novo Datacenter; a elaboração de edital para aquisição de servidores e *storage* para o Datacenter; a aquisição de máquinas *desktop* e *notebooks*, atualização do sistema aduaneiro e contratação de consultoria para adequação às normas da LGPD.
- **Quadro de pessoal de carreira com alto nível de formação:** O alto índice de colaboradores de carreira e com formação superior e cursos de especialização e de mestrado, indica um excelente nível de expertise do quadro de funcionários da empresa, notadamente dos que atuam nos setores de gestão, finanças e planejamento de operações, o que contribui para a eficiência e qualidade na prestação das atividades e serviços desempenhados pela Autoridade Portuária.
- **Plano de Carreira, Cargos e Salários estruturado:** A SCPAR Porto de Imbituba possui Plano de Carreira, Cargos e Salários estruturado, composto de diversos capítulos que tratam de temas relacionados a organização de carreiras, cargos e salários; estabelecimento de carreira e perspectivas de progresso; transparência das atividades inerentes aos cargos e às funções; estabelecimento de política de remuneração adequada à realidade financeira da empresa; promoção do reconhecimento, recompensa, valorização e segurança aos empregados; orientação ao planejamento e

execução de sistemas de gestão; e acompanhamento e avaliação dos empregados, o que proporciona à empresa uma melhora no desempenho de seus colaboradores e diminui a taxa de *turnover*.

- **Relacionamento integrado e transparente com os órgãos intervenientes, ecossistema portuário e comunidade de Imbituba:** Ao longo dos últimos anos os gestores da SCPAR Porto de Imbituba têm adotado práticas de entender os possíveis problemas decorrentes da atividade portuária e buscar soluções de forma participativa e integrada junto à comunidade portuária. Para tanto, o Conselho de Autoridade Portuária do Porto Organizado de Imbituba tem se reunido mensalmente para tratar de pautas estratégicas de interesse comum, bem como são realizadas reuniões temáticas, presenciais e a distância, e ações conjuntas, o que acaba por estreitar o relacionamento entre a Autoridade Portuária e todos os *players* que participam da operação portuária, bem como da comunidade onde está inserido o Porto Organizado.
- **Equilíbrio financeiro da Autoridade Portuária:** Observou-se que nos últimos 4 anos a SCPAR Porto de Imbituba S.A. teve resultados financeiros positivos, mantendo as receitas, em média, 55% acima dos gastos durante o período de 2017 a 2021. Contudo, vale mencionar que esse indicador vem se deteriorando nos últimos anos, antes esse percentual era de 65% e, se considerar apenas os dois últimos anos, esse percentual caiu para 25%, em média.
- **Imunidade recíproca de impostos Municipais, Estaduais e Federais:** Houve a concessão da Imunidade Tributária dos Impostos Federais por decisão judicial transitada em julgado. A SCPAR Porto de Imbituba S.A. concentra esforços na busca da implementação dos reflexos da decisão judicial, como a alteração do regime de tributação do PIS/COFINS e compensação dos créditos resultantes do processo. Nesses termos, houve substancial redução na carga tributária da Autoridade Portuária, viabilizando a projeção de grandes investimentos com recursos próprios.
- **Iniciativas da Autoridade Portuária para a construção de uma relação harmoniosa entre o Porto e a cidade:** As iniciativas da Autoridade Portuária para a construção de uma relação harmoniosa com o poder municipal, por meio de participação em reuniões temáticas e atenção aos planos e programas da prefeitura, e com a população, especialmente os residentes do entorno portuário, indicam o bom grau de desenvolvimento institucional da gestão do Porto Organizado de Imbituba e revelam ambiente propício à continuidade de ações de qualificação da relação Porto-Cidade.
- **Desempenho econômico e compromissos ambientais assumidos pela atividade portuária:** A importância econômica do Porto Organizado para o Município, tanto no recolhimento de impostos quanto na geração de empregos e movimentação da economia local, coloca o tema portuário em destaque positivo na cidade – reforçado pelos compromissos de controle de poluição atmosférica mantidos pelos operadores portuários e pelo pouco incômodo que a atividade gera em seu entorno.

B) FRAQUEZAS

- **Deficiência na estrutura do Cais 3:** O Berço 3 apresenta deterioração generalizada, o que configura um estado de conservação ruim, impondo limites de segurança para atracções e impossibilitando a instalação de equipamentos que possam aumentar a eficiência das operações realizadas nesse trecho, o que, em última análise gera uma situação inversamente proporcional à competitividade da instalação portuária.
- **Baixa capacidade de recepção terrestre nas portarias e balanças:** Apesar dos investimentos nas portarias e balanças rodoviárias, há a ocorrência de filas no acesso ao Porto pela Portaria 2 (portaria principal), o que afeta o trânsito local devido à inexistência de área de triagem própria, além de falta de automatização nos *gates*.
- **Ausência de sistema de combate a incêndio no cais:** Para ampliar a segurança operacional do Porto, as áreas devem possuir em local de fácil acesso equipamentos e materiais de resposta. Especificamente para o cais, estes devem estar dimensionados com base nas características operacionais e das embarcações que atracam em suas instalações.
- **Deficiência de colaboradores na estrutura da Diretoria de Planejamento e Compliance:** A Diretoria de Planejamento e *Compliance*, criada recentemente, dispõe de um baixo número de colaboradores atuando no macrotema *compliance*, o que pode ser considerado um fator prejudicial, uma vez que o quantitativo insuficiente de pessoal além de ocasionar sobrecarga de trabalho, o que pode levar à exaustão e à redução da qualidade de trabalho, pode ainda comprometer o desenvolvimento das atividades a serem desempenhadas na nova estrutura organizacional da empresa.
- **Exploração indireta de área não afeta à operação portuária sem a celebração de instrumento contratual:** Consoante disposto na Portaria nº 51, de 23 de março de 2021 (BRASIL, 2021b), que disciplina a exploração direta e indireta de áreas e instalações não afetadas às operações portuárias, a ocupação desses tipos de áreas e instalações por terceiros deverá ser formalizada mediante a celebração de contrato de cessão de uso onerosa, o qual no entanto, poderá ser gratuito quando o uso da área tenha por objetivo o exercício de competências de órgãos ou entidades da Administração Pública vinculadas às atividades portuárias. No entanto, a Receita Federal do Brasil (RFB), ocupa instalação no âmbito do Porto Organizado, para fins do desenvolvimento de suas competências como órgão interveniente nas operações portuárias, sem a formalização do correspondente instrumento de cessão de uso, situação que vai de encontro à regulamentação aplicável.
- **Alta rotatividade nos cargos de gestão e gerenciamento da Autoridade Portuária:** Os cargos de gestão e gerenciamento da SCPAR Porto de Imbituba, notadamente

diretores, chefes de departamento, supervisores e assessores são todos ocupados por funcionários comissionados. Essa condição pode ser considerada prejudicial considerando a continuidade de processos estabelecidos pelos cargos de alta administração que podem ser facilmente alterados quando estes colaboradores deixam de pertencer ao quadro de pessoal da empresa, ocasionado desta forma atrasos e indefinições nas decisões estratégicas que resultam na interrupção de projetos, obras, ações, alterações de prioridades e metas, que acabam por comprometer o desenvolvimento eficiente das atividades desempenhadas pela empresa.

- **Quadro de funcionários efetivos em quantitativo insuficiente para atender a demanda que vem sendo direcionada ao Porto:** O Porto Organizado de Imbituba vem, ano após ano, aumentando sua produtividade, com projeções ainda mais otimistas para os próximos horizontes de planejamento. No entanto, conforme averiguado junto à Autoridade Portuária o quadro de funcionários efetivos da empresa não evoluiu na mesma proporção do seu desempenho operacional, existindo atualmente uma vacância de cargos na ordem de quase 15%. A ausência de um quantitativo adequado de colaboradores pode afetar tanto a eficiência operacional quanto o bem-estar dos empregados, uma vez que o acúmulo de atribuições pode desencadear sobrecarga de trabalho que pode levar à exaustão, ao estresse e à redução da qualidade do trabalho.
- **Ausência de visão integrada e tempestiva de dados:** Apesar da SCPAR Porto de Imbituba dispor de vários sistemas de gestão: ERP Questor, Sistema *Poseidon* (destinado ao controle de atividades operacionais), Sistemas Sênior e SAPI (destinados ao controle e marcação de acesso ao Porto) e Sistema ISS (voltado ao gerenciamento de câmeras de CFTV) a empresa não possui uma ferramenta que permita a visualização e o cruzamento dos dados gerados por esses sistemas de forma centralizada e em tempo real, o que corrobora para processos ineficientes, com probabilidade de erros, inconsistências ou conflitos entre os dados.
- **Ausência de Plano de Capacitação Estruturado:** Apesar das várias iniciativas de capacitação implementadas pela SCPAR Porto de Imbituba não existe um plano de capacitação estruturado, as ações são executadas a partir de demandas ao longo do ano, sem um planejamento prévio e específico, o que pode ser considerado prejudicial a programação de ações que permitam a aquisição de novas competências para o desenvolvimento das atividades desempenhadas pelos colaboradores da empresa, aprimoramento de competências já existentes, bem como o estabelecimento de procedimentos para avaliação destas ações.
- **Ausência de ações voltadas ao relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho:** Foi levantado por meio de entrevistas junto a setores da Autoridade Portuária que a empresa possui um alto número de colaboradores afastados por motivos psicológicos. Nesse contexto, apesar da SCPAR Porto de Imbituba desenvolver estratégias voltadas à construção de relacionamentos saudáveis e produtivos entre os

funcionários, a exemplo da “pesquisa de satisfação junto aos colaboradores” não há a sistematização dessas iniciativas por meio de uma política voltada ao relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho.

- **Ação judicial com alto potencial para desestabilizar o fluxo de caixa futuro da empresa:** Atualmente a SCPAR Porto de Imbituba enfrenta ação judicial intentada pela Santos Brasil no âmbito do Contrato s/nº de 07 de abril de 2008 (TECON), a Santos Brasil não tem conseguido capturar a demanda mínima de carga prevista em contrato. Por esse motivo, a arrendatária entrou com um pedido na justiça para liminarmente suspender a cobrança da MMC prevista em contrato e no mérito, promover o reequilíbrio do contrato. Caso haja o reequilíbrio pleiteado, a SCPAR Porto de Imbituba reduzirá sua arrecadação potencial, o que influenciará negativamente em sua capacidade de realizar investimentos.
- **Déficit de capacidade no trecho de cais do berço 1 e 2 e no berço 3:** com exceção dos grupos de carga Granel Sólido Mineral e Carga Geral Containerizada, todos os demais grupos de carga apresentam déficit de capacidade, no cenário tendencial, até 2035. Atualmente, o Porto de Imbituba já apresenta um tempo maior de espera para atracação das embarcações. Essa condição acarreta maiores custos operacionais decorrentes da espera para atracação e possibilidade de migração da movimentação dessas cargas para terminais concorrentes, dentre outros aspectos.
- **Inexistência de um arranjo operacional dedicado à movimentação de granel sólido vegetal:** A produtividade da movimentação de soja, de 247 ton/h, é inferior à observada em outros portos brasileiros, como no Corredor de Exportação (COREX) do Porto de Paranaguá, onde a produtividade observada foi de cerca de 1.000 ton/h em 2015. Isso se deve à inexistência de um arranjo operacional especializado nesse tipo de operação, o que contribui para menor eficiência dessa movimentação no Porto de Imbituba.

9.1.2. AMBIENTE EXTERNO

A análise do ambiente externo compreende o levantamento das oportunidades e ameaças às quais o Complexo Portuário está sujeito – considerando o ambiente competitivo em que está inserido.

A) OPORTUNIDADES

- **Restrições nos portos concorrentes para recebimento de navios de grande porte:** O Porto de Imbituba, que já oferece vantagens em relação aos demais com relação à profundidade e calado máximo permitido, terá, com a reformulação do Cais 3, a oportunidade de receber navios de maior porte, passando do limite atual de 205 m (LOA) para embarcações com até 300 m. Na busca de maximizar a oportunidade, estão sendo feitas simulações para averiguação da viabilidade e condições operacionais e ambientais para entrada e saída de navios do tipo porta-contêiner, com comprimento (LOA) de 366 metros, e navios graneleiros com comprimento (LOA) de 306 m, ambos com largura (boca – B) de 51 m, superiores ao Porto Itapoá.

- **Fidelização das cargas gerais:** Nos últimos 5 anos, em função de diversos fatores, como a crise dos contêineres, saturação dos portos adjacentes etc., o Porto de Imbituba vem recebendo uma forte demanda por cargas gerais. Esse fato gera uma oportunidade de se fidelizar a carga, capturando esta demanda para o Porto de Imbituba no longo-prazo.

- **Desenvolvimento da Zona de Processamento de Exportação (ZPE):** A Zona de Processamento de Exportações (ZPE), incluída entre as estratégias de desenvolvimento e de ordenamento do uso do solo no Plano Diretor, indica que o tema portuário está presente na agenda municipal de maneira institucionalizada, uma vez que os esforços para a viabilização da ZPE têm potencial para gerar novas demandas de movimentação pelo Porto Organizado. O Porto de Imbituba atende, principalmente, o escoamento de cargas dos três estados da região Sul, com influência direta em todo o Mercosul. A consolidação da Zona de Processamento de Exportação (ZPE Imbituba), com a elaboração do projeto básico de implantação de um condomínio industrial e obras previstas para iniciar em 2023, traz uma oportunidade estratégica de grande valor, uma vez que a nova legislação – Lei 14.184/2021 – prevê a possibilidade de área descontínua para instalação de ZPE, em uma distância de até 30 km do conjunto das áreas segregadas destinadas à movimentação, à armazenagem e à submissão a despacho aduaneiro de mercadorias procedentes do exterior ou a ele destinadas, além de contar com a vantagem da suspensão de tributos na compra de máquinas, matérias-primas e insumos usados na produção de mercadorias a serem exportadas, de maneira fomentar o desenvolvimento econômico.

- **Expansão portuária a partir da incorporação área da Indústria Carboquímica Catarinense (ICC):** Já prevista no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto Organizado, a inclusão do perímetro da antiga gleba da Indústria Carboquímica Catarinense (ICC) na Poligonal Portuária apresenta-se como oportunidade estratégica para a ampliação da atividade portuária. Além do potencial para novas operações, a reabilitação desse espaço seria muito simbólica à luz do passado de relações conflituosas entre o complexo industrial-portuário carbonífero e a cidade de Imbituba.
- **Expansão na capacidade de recepção terrestre (gate 4):** No intuito de readequar e modernizar o acesso ao Porto é interessante o planejamento da construção de uma nova portaria principal (Portaria 4), em paralelo com projeto viário de novo acesso ao Porto. Em conjunto com o término das obras da BR-285, é oportunidade estratégica para consolidar o corredor para o escoamento da produção agrícola dos mercados produtores do Norte do Rio Grande do Sul. Com a conclusão do estudo de tráfego, microsimulação e modelagem da circulação interna do Porto, deve-se definir o dimensionamento, localização, o número de cancelas e o acesso viário da nova portaria.
- **Projeto de expansão das instalações de acostagem:** O Porto de Imbituba busca soluções para utilização de áreas disponíveis ou subutilizadas para viabilizar novas instalações de acostagem, que tem por objetivo mitigar futuros déficits de capacidade e conseqüente aumento no tempo de espera para atracação. Sendo assim, para que o Porto de Imbituba se torne uma alternativa mais efetiva aos portos adjacentes, sua infraestrutura de acostagem receberá os seguintes investimentos: recuperação e alargamento do Cais 3; instalação de 2 dolphins no Cais 3; dragagem de aprofundamento no Berço 3; instalação de um dolphin na ponta do Cais 2; novo berço na porção externa do Cais 2; aprofundamento do Berço 1; implantação do Cais 4 (ainda em estudo da viabilidade do projeto). Destaca-se, que grande parte dos projetos de expansão encontram-se em andamento.
- **Existência de espaços a serem utilizados como áreas de apoio logístico (pátio regulatório ou pátio de triagem):** A criação de um pátio público de triagem é oportunidade de aumento de competitividade pela redução dos impactos nas portarias e na formação de filas. A existência de locais próximos ao Porto de Imbituba e sua transformação em pátio público de triagem possibilitaria operação única fora do Porto Organizado.
- **Conclusão da pavimentação da BR-285 (possibilidade de atração de novas cargas):** De acordo com a Fertilisanta, principal arrendatária de granéis sólidos do Porto de Imbituba, hoje o Porto não conta com uma hinterlândia de grãos bem definida. O término das obras da BR-285 é oportunidade estratégica para consolidar o corredor para escoamento para a produção agrícola, seja via exportação ou cabotagem, dos mercados produtores do norte do Rio Grande do Sul, segundo maior produtor de grãos do Brasil.

- **Melhorias e implantação de projetos ferroviários e rodoviários no Porto e seu entorno (possibilidade de ligação à malha ferroviária nacional):** Para ampliar a capacidade de transporte de carvão e contêineres, é considerada a oportunidade de ligação da Ferrovia Tereza Cristina (FTC) à malha ferroviária nacional. O advento do Pro Trilhos, que cria a figura da outorga por autorização para criação de ferrovias próprias é oportunidade para tal integração.

- **Áreas disponíveis para exploração indireta:** O Porto Organizado de Imbituba conta com várias áreas afetas às operações portuárias disponíveis para exploração indireta. A futura exploração dessas áreas promoverá o aumento da movimentação de cargas no Porto, a realização de investimentos, bem como a obtenção de maiores receitas patrimoniais para a Autoridade Portuária.

- **Fomento de iniciativas de soluções tecnológicas por meio de *hackaton*:** Com a evolução de novas tecnologias e difusão de técnicas de Inteligência Artificial, cada vez mais as empresas competitivas estão lançando mão de eventos como *hackatons*, por serem um ambiente ideal para o desenvolvimento da inovação e resolução de problemas. O objetivo é de criar soluções tecnológicas inovadoras para as empresas aumentarem sua competitividade, adquirirem novos clientes a custos mais baixos ou desenvolverem novas ferramentas para trabalharem com mais eficiência.

- **Conformidade com a legislação de controle do uso e ocupação do solo:** Não há incompatibilidades entre o zoneamento estabelecido e o uso do solo encontrado nas instalações portuárias, assim como nas glebas em seu entorno imediato – as quais podem viabilizar eventuais expansões das operações, como nas instalações da antiga ICC.

- **Ausência de problemas estruturais relacionados à mobilidade urbana no Município considerando a atividade portuária:** As discussões entre o Governo de Santa Catarina, a Autoridade Portuária e a Prefeitura sobre a ampliação da capacidade viária do acesso do Porto Organizado à BR-101 (duplicação da via existente ou abertura de novo sistema viário na Vila Alvorada) indicam possibilidades que garantirão suporte a futuros aumentos da movimentação portuária, ainda que atualmente não sejam verificados conflitos significativos na operação do sistema viário utilizado para acesso de cargas ao Porto Organizado.

B) AMEAÇAS

- **Interferências políticas diversas:** A gestão da SCPAR Porto de Imbituba apresenta histórico de interferências políticas de diversas esferas, que acabam por prejudicar o bom andamento e continuidade de projetos e boas práticas de governança para a gestão do Porto.
- **Impossibilidade de armazenagem de combustíveis na retroárea (lei municipal):** Por força de lei municipal, o Município de Imbituba não pode ter áreas de armazenagem de combustíveis. Destaca-se que existe uma demanda latente para o armazenamento deste tipo de produto na retroárea do Porto e que poderia potencializar a demanda de granéis líquidos do Porto.
- **Aumento da capacidade prevista em portos concorrentes:** Atualmente, o Porto de Imbituba se caracteriza por possuir uma boa infraestrutura para atender as mais diferentes naturezas de carga e com uma relativa baixa espera para atracação, vis-à-vis os portos circunvizinhos. Isto faz com que o Porto de Imbituba seja uma escolha eficiente para escoar a demanda sobressalente de portos concorrentes. Com o possível aumento de capacidade previsto desses portos, pode ocorrer uma menor predileção do Porto de Imbituba, face esses Portos, o que pode representar uma ameaça na demanda prevista.
- **Criação de novos Terminais de Uso Privado (TUPs):** Atualmente existem projetos de instalação de novos TUPs na hinterlândia do Porto de Imbituba, como é o caso do Porto Meridional em Arroio do Sal e o Terminal Privativo de Imbituba, em que esse último, já está autorizado pela ANTAQ, mas ainda não está em funcionamento. O surgimento desses novos TUPs criam uma nova configuração na competição portuária entre os portos da hinterlândia e causam uma ameaça na demanda prevista para o Porto de Imbituba.
- **Risco de proximidade física à comunidade pesqueira, à Área de Proteção Ambiental (APA) da Baleia Franca e ao centro da cidade:** O entorno do Porto de Imbituba possui, em função de suas características, limitações que podem impactar em projetos de expansão portuária. Foram identificadas questões ambientais relacionadas às limitações de uso do Morro do Farol, aos impactos da atividade e proximidade da Área de Proteção Ambiental (APA) Baleia Franca e aos passivos identificados na área da ICC. Há ainda questões sociais, como a proximidade de áreas com prática de pesca na Praia do Porto.
- **Vias municipais de baixa capacidade de utilização para o acesso aos *gates*:** A Avenida Marieta Konder Bornhausen e a Rua Manoel Florentino Machado, acesso norte, apresentam baixa capacidade de acomodar o tráfego proveniente das movimentações

portuárias e do Município, esta condição reflete no nível de serviço (qualidade do fluxo). O nível atual das vias indica LOS D, que expressa uma alta concentração de veículos, redução da liberdade na escolha da velocidade e grande dificuldade de ultrapassagens.

- **Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Imbituba (PDDSI) desatualizado:** O PDDSI de Imbituba foi instituído em 2005 e, desde então, sofreu alterações através de leis complementares, sobretudo no que se refere ao zoneamento municipal. Uma das alterações localiza-se no entorno portuário e relaciona-se com a atividade portuária, mais especificamente, com a Zona de Serviços Portuários (ZSP). Apesar de existirem leis complementares que alteraram o zoneamento do Município, a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade, define que a própria lei que instituir o plano diretor deverá ser revista, pelo menos, a cada dez anos (BRASIL, 2001). A atualização do PDDSI é essencial para a criação de uma unidade das diretrizes do documento a fim de possibilitar a integração entre o planejamento territorial do Município de Imbituba e o projeto de expansão portuária.
- **Baixa operação das Cargas Gerais Não Containerizadas:** Nos últimos anos, em virtude da crise de contêineres que acometeu o mundo inteiro, o Porto de Imbituba vem capturando demanda de novas Cargas Gerais Não Containerizadas. Contudo, hoje, o Porto não dispõe de equipamentos adequados e de um design operacional eficiente para a movimentação dessas cargas, o que faz com que a produtividade operacional das Cargas Gerais Não Containerizadas seja muito abaixo da média dos demais perfis de carga do Porto. Esse fato vem gerando um maior tempo de espera para atracação e maiores formações de filas.
- **Imbrólios fundiários na gleba destinada a futuro TUP da IEP:** O litígio atual entre a comunidade de pescadores da Praia do Porto (Bairro Vila Alvorada) e a empresa Imbituba Empreendimentos e Participações (IEP), apresenta potencial de acirramento de conflito fundiário na gleba vizinha ao Porto Organizado.
- **Cruzamentos ferroviários em nível na área urbanizada:** Os pontos de cruzamento em nível da Ferrovia Teresa Cristina com o sistema viário municipal têm potencial para, em caso de sinistros com veículos ou pedestres, provocar transtornos à operação portuária. Entretanto, não há histórico de registros relevantes nesse sentido.

9.2. MATRIZ SWOT

S

- Relativa baixa espera para atracação dos navios;
- Alta eficiência na importação de coque de petróleo;
- Índice de eficiência na movimentação de contêiner;
- Atendimento ao mercado de soja geneticamente não modificada;
- Capacidade multipropósito de cargas;
- Facilidade de acesso aquaviário, bacia de evolução, área de abrigo e área de fundeio que permitem manobras rápidas, constantes e seguras;
- Profundidade apta para grandes embarcações;
- Baixa variação da maré;
- Trecho da BR-101 possui condição alta de nível de serviço;
- Áreas disponíveis para exploração indireta;
- Fomento à exploração de áreas afetas à operação portuária;
- Instrumentos de planejamentos alinhados às políticas e diretrizes do setor portuário;
- Aplicação, controle e aprimoramento constante do instrumento de planejamento estratégico da empresa;
- Atualização das estruturas de Tecnologia da Informação;
- Quadro de pessoal de carreira jovem e com alto nível de formação;
- Plano de Carreira, Cargos e Salários estruturado;
- Relacionamento integrado e transparente com os órgãos intervenientes, ecossistema portuário e comunidade de Imbituba;
- Equilíbrio financeiro da Autoridade Portuária;
- Imunidade recíproca de impostos Municipais, Estaduais e Federais;
- Iniciativas da Autoridade Portuária para a construção de uma relação harmoniosa entre o Porto e a cidade;
- Desempenho econômico e compromissos ambientais assumidos pela atividade portuária.

W

- Deficiência na estrutura do Cais 3;
- Baixa capacidade de recepção terrestre, nas portarias e balanças;
- Ausência de sistema de combate a incêndio no cais;
- Deficiência de colaboradores na estrutura da Diretoria de Planejamento e Compliance;
- Exploração indireta de área não afeta à operação portuária sem a celebração de instrumento contratual;
- Alta rotatividade nos cargos de gestão e gerenciamento da Autoridade Portuária;
- Quadro de funcionários efetivos em quantitativo insuficiente para atender a demanda que vem sendo direcionada ao Porto;
- Ausência de visão integrada e tempestiva de dados;
- Ausência de Plano de Capacitação Estruturado;
- Ausência de ações voltadas ao relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho;
- Ausência de implantação de uma Política de Gestão de Pessoas;
- Ação judicial com alto potencial para desestabilizar o fluxo de caixa da empresa;
- Déficit de capacidade de cais;
- Inexistência de um arranjo operacional dedicado à movimentação de granel sólido vegetal.

O

- Restrições nos portos concorrentes para recebimento de navios de grande porte;
- Fidelização das cargas SPOT;
- Desenvolvimento da Zona de Processamento de Exportação (ZPE);
- Expansão portuária a partir da incorporação área da Indústria Carboquímica Catarinense (ICC);
- Expansão na capacidade de recepção terrestre (gate 4);
- Projeto de expansão das instalações de acostagem;
- Existência de espaços a serem utilizados como áreas de apoio logístico (pátio regulatório ou pátio de triagem);
- Conclusão da BR 285 (possibilidade de atração de novas cargas);
- Melhorias e implantação de projetos ferroviários e rodoviários no Porto e seu entorno (possibilidade de ligação à malha ferroviária nacional);
- Áreas disponíveis para exploração indireta; e
- Fomento de iniciativas de soluções tecnológicas por meio de *hackaton*;
- Conformidade com a legislação de controle do uso e ocupação do solo;
- Ausência de problemas estruturais relacionados à mobilidade urbana no município considerando a atividade portuária.

T

- Interferências políticas diversas;
- Impossibilidade de armazenar combustíveis na retroárea (lei municipal);
- Aumento da capacidade prevista em portos concorrentes;
- Criação de novos Terminais de Uso Privado (TUPs);
- Risco de proximidade física à comunidade pesqueira, à Área de proteção Ambiental (APA) da Baleia Franca e ao centro da cidade;
- Vias municipais de baixa capacidade de utilização para o acesso aos gates;
- Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Imbituba (PDDSI) desatualizado;
- Baixa operação das cargas gerais não containerizadas;
- Imbróglis fundiários na gleba destinada a futuro TUP da IEP;
- Cruzamentos ferroviários em nível na área urbanizada.

10. PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS

O Plano de Ações e investimentos apresentado neste capítulo deriva de disposição expressa na Portaria nº 61/2020⁵⁴, que prevê que o Plano Mestre deverá estabelecer um Plano de Ações e investimentos para o Porto Organizado.

Com base nos diagnósticos dos capítulos que compõe o Plano Mestre, é realizada uma análise estratégica considerando as projeções de demandas atuais e futuras, a par dos horizontes temporais de planejamento abarcados na Portaria nº 61/2020 (BRASIL, 2020a), e das condições operacionais das instalações portuárias, seus acessos, além de questões relacionadas ao meio ambiente, relação porto-cidade e gestão administrativa e financeira da Autoridade Portuária, com o escopo de elaborar estratégias para aproveitar as oportunidades identificadas e mitigar as ameaças existentes, potencializando as forças e minimizando os efeitos dos pontos fracos do Porto. A partir dessa análise elabora-se então o Plano de Ações e Investimentos, apresentado nas seções seguintes, em que são elencadas todas as iniciativas necessárias para que o Porto atenda, com nível de serviço adequado, às demandas que lhe são direcionadas atualmente e no futuro.

Com relação ao acesso rodoviário, a ideia da duplicação do acesso norte, registada no Plano Mestre de 2018, segue na pauta municipal, ainda que algumas melhorias para aumento de fluidez e capacidade do tráfego local já tenha sido implantadas, como pavimentação e duplicações pontuais. Quanto às vias da hinterlândia, a BR-285 é cotada como um potencial corredor logístico para o escoamento, principalmente, da produção agrícola do norte do Rio Grande do Sul. As obras de duplicação da BR-285, que possibilitará a melhoria na logística de transporte entre os estados, estão em fase final (restando apenas a implantação e pavimentação de 8,47 quilômetros de rodovia e duas interseções). Em relação a BR-101, no cenário atual, no trecho da rodovia nas imediações de Florianópolis apresenta nível de serviço E, expressando que a via opera próximo da capacidade e com fluxo instável. O contorno rodoviário de Florianópolis e a Transposição do Morro dos Cavalos são empreendimentos que integram o plano de adequação da capacidade da BR-101/SC. A obra do contorno viário encontra-se em andamento e o prosseguimento da transposição esbarra na falta de recursos orçamentários.

Quanto ao acesso ferroviário, a integração da Ferrovia Tereza Cristina à malha ferroviária nacional viabilizaria o aumento da área da hinterlândia do Porto de Imbituba e a diminuição dos custos da cadeia logística. Nesse escopo, a Ferrovia Litorânea e o corredor ferroviário de Santa Catarina são iniciativas voltadas a atender as necessidades de transporte de cargas no Estado de Santa Catarina. O projeto básico da Ferrovia Litorânea está paralisado e o Governo de Santa Catarina contratou a elaboração dos projetos básicos e executivos, em dois lotes,

⁵⁴ § 2º do art. 5º da Portaria nº 61/2020.

para o corredor ferroviário: Lote 1 – segmento Correia Pinto a Chapecó; e Lote 2 – segmento Araquari a Navegantes.

A respeito do acesso aquaviário, considerando as características de águas tranquilas, abrigadas e providas de profundidades adequadas para o tráfego marítimo atual e projetado, em um primeiro momento, apenas a manutenção das condições se faz necessária. Contudo, após os resultados esperados com as obras para ampliação da capacidade e a consequente modificação de seus parâmetros operacionais atuais, será importante uma reavaliação do atendimento do acesso aquaviário.

No que tange à análise da capacidade cais frente à demanda futura projetada, identificou-se que o trecho de cais dos Berços 1 e 2 passaria a apresentar um déficit de capacidade a partir do ano de 2025, fato que enseja ações da Autoridade Portuária para mitigar este risco. Na perspectiva de perfil de carga, a análise da capacidade de atendimento de cais constata a existência corrente de déficit de capacidade de cais para os perfis Granéis Sólidos Agrícolas, Outros Granéis Sólidos Minerais e Carga Geral Não Containerizada. Ressalta-se esse déficit de capacidade de cais, indica uma limitação operacional de cais, levando em consideração um nível de serviço em função do tempo de espera das embarcações, definido como aceitável por este estudo. Destaca-se, ainda, a importância de se aventar soluções para contornar essa situação, visto que, um dos grandes atrativos do Porto de Imbituba, além de sua vocação multipropósito, é a sua relativa baixa espera para atracação com relação aos demais portos do sul do País.

Em relação a porto-cidade, as análises destacam a gleba da ICC como espaço potencial para expansão do Porto de Imbituba, apesar dos variados passivos ambientais decorrentes de seu uso histórico e das dificuldades institucionais para viabilizar sua incorporação – os quais se mantêm na atualidade, e a concretização da Zona de Processamento de Exportação (ZPE) – cuja utilização como Porto Indústria poderia atrair outras empresas para a região, colaborando com o desenvolvimento do município e da atividade portuária.

Com relação a meio-ambiente, a implementação das agendas ambientais portuárias é o estabelecimento e execução do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), colocando os portos em condições de obterem certificados internacionais, como a ISO14001, e atenderem as demandas ambientais.

Do ponto de vista de gestão portuária, a SCPAR Porto de Imbituba promoveu importantes condutas voltadas à manutenção e ao aprimoramento das ações de planejamento e gestão da Autoridade Portuária, bem como à implementação de instrumentos de gestão de pessoas, como a elaboração e implantação do Planejamento Estratégico Integrado (PEIN) resultado da unificação do Planejamento Estratégico de Longo Prazo (PELP) e do Plano Anual de Negócios (PAN); a aprovação pelo Poder Concedente do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Imbituba, em 2020; a implantação do Plano de Cargos, Carreira e Salários (PCCS) e do Plano de Empregos Comissionados; a criação de Comitê para elaboração de Plano

Gerencial; além de manter discussões avançadas para estruturar o Programa de Capacitação Integrado. No mais, a Autoridade Portuária aderiu ao Plano de Contas e ao Sistema de Custeio Padronizado, integrantes do Manual de Contas do Setor Portuário, bem como implantou o plano de metas de desempenho empresarial por meio da celebração de Contrato de Gestão e Resultados com os Diretores Executivos da empresa.

Todavia, existem algumas questões identificadas como possíveis gargalos para uma gestão portuária eficaz e que merecem atenção. Neste contexto, cita-se a deficiência de quantitativo de colaboradores na estrutura da Diretoria de Planejamento e *Compliance*; a exploração indireta de instalação não operacional por ente interveniente nas operações portuárias sem a celebração do competente contrato de cessão de uso; a ausência de uma ferramenta que permita a visualização e o cruzamento dos dados gerados pelos sistemas da empresa de forma centralizada e em tempo real, a ausência de um plano de capacitação estruturado para os seus colaboradores e a implantação de uma Política de Gestão de Pessoas.

Feitas as explanações acima, são apresentadas a seguir as iniciativas que compõem o Plano de Ações e Investimentos do Porto Organizado de Imbituba contemplando: i) melhorias operacionais, ii) investimentos portuários, iii) acessos ao Complexo Portuário, iv) meio ambiente, v) porto-cidade e vi) gestão portuária.

10.1. MELHORIAS OPERACIONAIS

As ações relacionadas às melhorias operacionais referem-se às iniciativas voltadas ao aprimoramento dos processos de recepção e expedição de cargas das instalações portuárias. Para o caso do Porto Organizado de Imbituba, as ações identificadas nesse sentido estão detalhadas nas próximas seções.

10.1.1. CONSTRUÇÃO DA NOVA PORTARIA COM NOVO ACESSO AO PORTO

Justificativa: No intuito de readequar e modernizar o acesso ao Porto é interessante o planejamento da construção de uma nova portaria principal (Portaria 4), em paralelo com projeto viário de novo acesso ao Porto. Em conjunto com o término das obras da BR-285, é oportunidade estratégica para consolidar o corredor para o escoamento da produção agrícola dos mercados produtores do norte do Rio Grande do Sul.

Objetivo: Definição do dimensionamento, localização, número de cancelas e acesso viário da nova portaria.

Descrição: Estudo de tráfego, microsimulação e modelagem da circulação interna do Porto.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: 1 ano.

10.1.2. SOLUÇÃO PARA AUMENTAR A PRODUTIVIDADE DA RECEPÇÃO E EXPEDIÇÃO DE CARGAS GERAIS NÃO CONTEINERIZADAS NO PORTO

Justificativa: na análise de capacidade do Porto de Imbituba, foi identificado que o perfil Carga Geral Não Containerizada apresenta uma produtividade operacional média bem abaixo dos demais perfis de cargas operadas no Porto, oriundas da falta de equipamentos adequados e de um design operacional eficiente para a movimentação dessas cargas. Essa baixa produtividade provoca, atualmente, transtornos na movimentação dos demais perfis de cargas movimentadas, principalmente as cargas ditas como cativas, como o sal, coque de petróleo e os Granéis Sólidos Agrícolas. Adicionalmente, verifica-se um aumento considerável no tempo médio de espera para atracação e na formação de filas no Porto.

Objetivo: Aumentar a produtividade de operação das Cargas Gerais Não Containerizadas.

Descrição: Buscar soluções eficientes no arranjo operacional de recepção e expedição desse perfil de carga no Porto, bem como, verificar a viabilidade para a aquisição de equipamentos adequados. Projeto a ser definido no PDZ do Porto de Imbituba.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: 4 anos.

10.1.3. FORMENTAR A INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE AGENDAMENTO PARA OS ACESSOS DOS VEÍCULOS DE CARGA

Justificativa: Apesar de haver pátios de triagem para regularem a chegada dos caminhões com destino ao Porto, foi constatada a ocorrência de filas na Portaria 2 (portaria principal), afetando o trânsito local devido os caminhões ficarem estacionados na Avenida Manoel Florentino Machado. Neste sentido, torna-se necessária a busca de uma integração dos agendamentos praticados por cada terminal, de maneira a refletir a capacidade das vias e os fluxos de entrada e saída existentes nas portarias, minimizando os efeitos no tráfego local. Informações, treinamento e sinalização também poderão contribuir para a redução dos congestionamentos e redução dos riscos à segurança viária.

Objetivo: Reduzir e/ou evitar a formação de filas de caminhões nas portarias de acesso ao Porto e entorno, melhoria na gestão dos fluxos internos e obtenção de uma base de dados para planejamento.

Descrição: A Autoridade Portuária poderá utilizar seu papel agregador de maneira que haja a adesão de todos os terminais envolvidos para a implantação de um sistema integrador dos agendamentos existentes, com parâmetros adequados para se alcançar os objetivos propostos.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Contínuo.

10.2. INVESTIMENTOS PORTUÁRIOS

Os investimentos portuários referem-se às ações voltadas à solução dos déficits de capacidade de infraestrutura das instalações portuárias. Nesta seção são indicados os projetos aprovados pela ANTAQ e pela SNPTA que suprem a necessidade de infraestrutura, bem como são elencadas as ações para solucionar os déficits de capacidade residuais, não atendidos pelos projetos já aprovados.

10.2.1. RECUPERAÇÃO, REFORÇO E AMPLIAÇÃO (ALARGAMENTO) DO CAIS 3

Justificativa: O Cais 3, executado em 1977, encontra-se com vida útil já comprometida e com significativa quantidade de patologias estruturais que comprovam a sua gradativa deterioração. Além das limitações impostas por tal situação, tem-se a necessidade de promover alterações compatíveis com as atuais necessidades operacionais. Tais necessidades envolvem o aumento tanto da capacidade das embarcações que frequentam o Porto de Imbituba quanto dos tamanhos dos equipamentos de operação portuária, além de ser preciso instalar um *shiploader* para aumento da produtividade específica daquele Cais. Para isso, torna-se imprescindível realizar a devida adequação do projeto do Cais em relação às normas referenciais atualizadas para obras portuárias.

Objetivo: Elaboração de Projeto Executivo e Execução das Obras de Recuperação e Reforço Estrutural do Cais 3.

Descrição: Recuperação e reforço estrutural de todo o Cais e da retroárea, com alargamento do Cais. Com base no edital 049/2021, sucedeu a contratação da elaboração do projeto executivo e execução das obras de recuperação e reforço estrutural do Cais 3, incluindo a execução de dois dolphins de atracação/amarração para possibilitar as operações durante as obras (tratado no tópico 10.2.2, Instalação de dois dolphins no Cais 3).

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Em andamento. A obra iniciou-se em janeiro de 2023 e o tempo de execução previsto é de 24 a 28 meses.

Prazo recomendado: 3 anos.

10.2.2. INSTALAÇÃO DE DOIS DOLFINS NO CAIS 3

Justificativa: Para que não ocorram paralisações ou restrições de capacidade durante o faseamento da obra do Cais 3, é preciso fazer a implantação de 2 dolphins (um de atracação e o outro de amarração) próximos ao Cais 3 para operação dos navios durante as intervenções, os quais continuarão operacionais após o término das obras.

Objetivo: Projeto e implantação de 2 dolphins no cais 3 – atracação e amarração para permitir o deslocamento dos navios de modo a garantir frente mínima de atracação.

Descrição: Aumento da frente de atracação de forma a viabilizar a operação dos navios junto ao reforço do Cais, incluindo posteriormente a atracação e amarração de navios de maior porte. O acesso aos dolphins será feito por meio de passarelas metálicas com vão aproximado de 35 m a partir do píer.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Em andamento. Licitado em outubro/2022.

Prazo recomendado: Previamente ao início das obras no Cais 3.

10.2.3. DRAGAGEM DE APROFUNDAMENTO DO BERÇO 3

Justificativa: Atualmente, o calado no Cais 3 varia entre 11 m e 13 m. Após a obra de recuperação/ampliação do Cais, considerando que o projeto prevê o reforço da estrutura, o planejamento é realizar a dragagem de aprofundamento do local, equiparando a capacidade do Berço 3 a dos Cais 1 e 2, que possuem profundidade de 15 m, possibilitando alcançar o calado de 13,5 metros, viabilizando a atracação de navios de maior porte.

Objetivo: Oferecer melhorias ao Porto, com o objetivo de viabilizar o aprofundamento do Cais 1 e 3 assim permitindo tornar o calado compatível com embarcações que irão demandar instalações portuárias.

Descrição: Realizar dragagem de aprofundamento do Cais 3 para a profundidade de 15 m, possibilitando alcançar o calado de 13,5 m.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Aguardando finalização das obras do Cais 3 – já licenciado.

Prazo recomendado: 2 anos.

10.2.4. INSTALAÇÃO DE UM DOLFIM NA PONTA DO CAIS 2

Justificativa: O Porto de Imbituba tem apresentado crescimento na movimentação de cargas (condição válida tanto para as que já estão em operação quanto para novas que estão surgindo). Desta forma, diante da demanda para a atracação de navios mais carregados e de maior porte, faz-se necessário viabilizar as condições para as operações portuárias previstas por meio da instalação de um dolfim de amarração (dotado de passarela metálica de acesso) anexado ao Cais 2 com intuito de ampliação da sua capacidade de atracação. Isso se dará pelo atendimento relativo às embarcações do Berço 2, bem como das futuras atracações que ocorrerão no dorso do Cais 2.

Objetivo: Ampliação da capacidade de atracação do Berço 2, bem como das futuras atracações que poderão ocorrer no dorso do Cais 2.

Descrição: Execução de um dolfim de amarração no alinhamento do Cais 2.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: 6 meses.

10.2.5. NOVO BERÇO NA PORÇÃO EXTERNA DO CAIS 2

Justificativa: Conforme destacado na seção 3.2.1, o Trecho de Cais 1, composto pelos Berços 1 e 2, apresenta um déficit de capacidade de cais previsto para 2035. Diante desse cenário, esta ação visa a ampliação da capacidade de atracação do Cais 2, por meio da implantação de novo berço na sua parte externa (frente ao molhe).

Objetivo: Dotar a parte externa do Cais 2 com infraestrutura necessária à concepção de berço para a atracação de navios (devendo ser incluída dragagem indicada pelo projeto).

Descrição: Projeto e implantação para novo berço de atracação na porção externa do Cais 2.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento. Termo de Referência para contratação de projeto executivo está em elaboração.

Prazo recomendado: 4 anos.

10.2.6. APROFUNDAMENTO E DERROCAMENTO DO BERÇO 1

Justificativa: Um fator adicional ao crescimento na movimentação de cargas no Porto de Imbituba diz respeito ao aumento do número de atracação de navios de maiores portes. Para garantir a continuidade da recepção desses navios, aspectos como segurança e comprimento adequado de trecho de cais são fundamentais. No que tange ao Berço 1, dois aspectos tornam inseguras as atracações desses tipos de embarcações: a impossibilidade de realização da dragagem de manutenção na área de atracação no início do Cais 1, devido à presença de rochas no relevo marinho; e o fato de que batimetrias recentes demonstraram que a profundidade do local varia entre 6 e 12 m na parte inicial do Cais 1 (porção com uma extensão de 54 m).

Objetivo: Elaboração de Projeto Executivo e execução de dragagem e derrocagem para o aprofundamento do Berço 1 do Porto de Imbituba, com o intuito de tornar a atracação no local mais segura para navios de maiores portes.

Descrição: Projeto e execução de obras de dragagem e derrocamento para aprofundamento do Berço 1.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Em andamento. Abertura de propostas em maio/2023

Prazo recomendado: 1 ano.

10.2.7. RECUPERAÇÃO E REFORÇO DO MOLHE

Justificativa: Diante da crescente movimentação de cargas apresentada pelo Porto de Imbituba e da composição da frota futura de navios, que indica a tendência de aumentar a predominância de navios de carga geral e graneleiros, torna-se necessária a ampliação da infraestrutura de acostagem para atender esta demanda. Desta forma, faz-se necessário a recuperação e o reforço do molhe para aumento da segurança da navegação.

Objetivo: Realizar estudo de diagnóstico, projetos e execução das obras de recuperação, reforço e ampliação do molhe de abrigo do Porto de Imbituba.

Descrição: Recuperação, reforço estrutural e ampliação do molhe.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Em andamento. Termo de Referência, que servirá para o embasamento de estudos de viabilidade, está em elaboração, com previsão de finalização até 2023. Aguardando licenciamento do IMA e da Marinha.

Prazo recomendado: 4 anos.

10.2.8. IMPLANTAÇÃO DO CAIS TRANSVERSAL – CAIS 4

Justificativa: Como parte de um pacote de medidas para aumentar a capacidade do Porto de Imbituba no horizonte de médio e longo-prazo e permitir atracação simultânea de até 6 navios, essa ação visa ampliar a área de acostagem do Porto por meio da implantação do Cais 4. Essa ação, em conjunto com as demais relativas aos itens 10.2.2, 10.2.4 e 10.2.5, permitiria o Porto disponibilizar uma extensão de acostagem de aproximadamente 1.6km, somando-se todos os cais disponíveis. Com isso, o Porto de Imbituba aumentaria sua produtividade e competitividade, tendo o potencial de se tornar o maior porto de Santa Catarina em extensão acostável para embarcações.

Objetivo: Ampliar a extensão da área de acostagem com a criação de Cais 6.

Descrição: Projeto para implantação do Cais 4, com localização transversal ao berço 3 e ao trecho de cais 1, composto pelos berços 1 e 2, existentes na atual área de atracação.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Etapa inicial de análise da viabilidade do projeto.

Prazo recomendado: 4 anos.

10.2.9. SOLUÇÃO DO DÉFICIT DE CAPACIDADE DE MOVIMENTAÇÃO DE GRANÉIS SÓLIDOS AGRÍCOLAS

Justificativa: Na análise de comparação entre demanda e capacidade das instalações portuárias, foi identificado um déficit de capacidade de cais para a movimentação de Granéis Sólidos Agrícolas. É necessário que se busque uma solução para essa questão, que já se manifesta no cenário atual. Torna-se ainda mais importante mitigar esse déficit, uma vez que, com a pavimentação da BR-285, surge a oportunidade de ampliar a hinterlândia de grãos para Imbituba inserindo o Porto na rota dos grãos.

Objetivo: Sanar o déficit de capacidade para a movimentação de Granéis Sólidos Agrícolas.

Descrição: No Porto de Imbituba, a movimentação de Granéis Sólidos Agrícolas se dá por meio dos 3 berços, embora seja majoritária no berço 1. A SCPAR está planejando ações para a viabilização de novos berços de acostagem, conforme os itens 10.2.5, 10.2.4 e 10.2.8, além de novos equipamento e instalação de balanças. Com essas ações, gera-se menores pressões de demanda sobre todos os berços e, conseqüentemente, aumenta-se a capacidade de

movimentação de Granéis Sólidos Agrícolas. Recomenda-se o monitoramento, para verificar se tais ações são suficientes para suprir o déficit identificado.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: 4 anos

10.2.10. SOLUÇÃO DO DÉFICIT DE CAPACIDADE DE MOVIMENTAÇÃO DE OUTROS GRANÉIS SÓLIDOS MINERAIS

Justificativa: Na análise de comparação entre demanda e capacidade das instalações portuárias, foi identificado um déficit de capacidade de cais para a movimentação de Outros Granéis Sólidos Minerais, especificamente no que diz respeito ao sal, fertilizantes e outros minerais. É necessário que se busque uma solução para essa questão, que já se manifesta no cenário atual.

Objetivo: Sanar o déficit de capacidade para a movimentação de Outros Granéis Sólidos Minerais.

Descrição: Conforme descrito na ação anterior (10.2.10), a SCPAR está planejando ações para viabilizar novos berços de acostagem, que aumentarão a capacidade de movimentação no Porto de Imbituba. Esse aumento de capacidade vai impactar positivamente na capacidade de outros granéis sólidos minerais. Recomenda-se o monitoramento, para verificar se tais ações são suficientes para suprir o déficit identificado.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: 4 anos

10.2.11. IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO NO CAIS

Justificativa: Para ampliar a segurança operacional do Porto, as áreas devem possuir em local de fácil acesso equipamentos e materiais de resposta a incêndio.

Objetivo: Implantar na área do cais sistema de combate a incêndio dimensionado com base nas características operacionais do Porto.

Descrição: Conforme exposto pela SCPAR Porto de Imbituba, são necessárias a elaboração de projeto e execução de obra para promover a implantação de sistema de combate a incêndio.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: 2 anos

10.3. ACESSOS AO COMPLEXO PORTUÁRIO

10.3.1. DUPLICAÇÃO DO ACESSO NORTE AO PORTO DE IMBITUBA

Justificativa: Com a reabilitação do acesso norte as vias do entorno portuário, de maneira geral, encontram-se com estado de conservação do pavimento e da sinalização satisfatório. Há previsão de que vias do entorno portuário, como a Av. Marieta Konder Bornhausen e R. Manoel Florentino Machado, passem a apresentar condições instáveis de trafegabilidade caso não sejam realizadas obras para ampliar a capacidade rodoviária de acesso ao Porto Organizado.

Objetivo: Aumentar a capacidade da via e melhorar a fluidez do tráfego, prezando pela segurança e promovendo velocidade operacional adequada. A duplicação da via contribuirá para a mitigação dos conflitos com a mobilidade urbana local.

Descrição: Duplicação do acesso norte, também conhecido como Via Arterial Principal (VAP), compreendendo 5,2 km da Av. Marieta Konder Bornhausen e da Rua Manoel Florentino Machado, desde o entroncamento com a BR-101 até a interseção com a Rua João Rimsa. A duplicação do acesso norte prevê a construção de dois viadutos, um na Rótula da ICC e outro no trevo de acesso ao Bairro Vila Nova Alvorada.

Responsável: Governo do Estado de Santa Catarina, Prefeitura Municipal de Imbituba e SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Não iniciada.

Prazo recomendado: 5 anos (duplicação).

10.3.2. FOMENTO À TRANSPOSIÇÃO DO MORRO DOS CAVALOS

Justificativa: O trecho onde se encontra o Morro dos Cavalos, já apresenta condições instáveis de trafegabilidade. Uma obra, com 2,2 km de extensão, entre o Km 232 e o Km 235 da BR-101 no Município de Palhoça (SC), prevê a transposição do Morro do Cavalos em túnel duplo, com duas galerias, além da construção de viadutos e estabilização de encostas na rodovia. Desde o ano de 2019, a contratação da obra esbarra na falta de recursos orçamentários.

Objetivo: Aumentar a capacidade da via e melhorar a fluidez do tráfego, prezando pela segurança e promovendo velocidade operacional adequada.

Descrição: Criação de um grupo de trabalho para discutir ações que visem a realização do projeto de transposição do Morro dos Cavalos.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Ação contínua até a conclusão das obras.

10.3.3.FOMENTO À FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DO CONTORNO RODOVIÁRIO DE FLORIANÓPOLIS

Justificativa: A obra do Contorno Rodoviário de Florianópolis, que já está em andamento, prevê a construção de uma nova rodovia, implantada para desviar o tráfego de longa distância dessa Região Metropolitana. O traçado passará pelos Municípios catarinenses de Governador Celso Ramos, Biguaçu, São José e Palhoça, começando no Km 177,7 e terminando no Km 220 da BR-101.

Objetivo: Motivar o aumento da capacidade da via e melhorar o tráfego, prezando pela segurança e promovendo velocidade operacional adequada.

Descrição: Criação de um grupo de trabalho para discutir ações que visem a finalização da construção do Contorno Rodoviário de Florianópolis, obra sob responsabilidade da Autopista Litoral Sul, empresa que detém a concessão da via naquele trecho.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Ação contínua até a conclusão das obras.

10.3.4.FOMENTO À FINALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DA BR-285

Justificativa: Após a conclusão das obras de pavimentação da BR-285, há perspectiva que o Porto passe a receber cargas do Rio Grande do Sul, consolidando um corredor para o escoamento, principalmente, da produção agrícola. As obras estão em fase final, restando apenas a implantação e pavimentação de 8,47 quilômetros de rodovia e duas interseções.

Objetivo: Aumentar a área de influência do Porto e a capacidade rodoviária da hinterlândia, e melhorar a fluidez do tráfego, prezando pela segurança e promovendo velocidade operacional adequada.

Descrição: Criação de um grupo de trabalho para acompanhar a finalização da obra.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Ação contínua até a conclusão das obras.

10.3.5. PLANO DE AMPLIAÇÃO DA MALHA FERROVIÁRIA NO PORTO DE IMBITUBA – LINHA COM CONEXÃO AO TERMINAL DE CONTÊNERES (TECON)

Justificativa: Com o intuito de tornar a movimentação de cargas dentro do Porto mais eficiente e aprimorar a relação Porto-Cidade (diminuindo o tempo de interrupção no trânsito da cidade), no ano de 2020 foram iniciadas as obras do Plano de Ampliação da Ferrovia Tereza Cristina no Porto de Imbituba. A primeira fase do plano abarcou a construção da pera ferroviária, que eliminou a necessidade de os trens realizarem manobras adicionais na entrada e saída do Porto. A próxima fase do projeto consiste em conectar a extensão da ferrovia até o

Terminal de Contêineres – TECON, localizado próximo ao Cais 3, e tem por objetivo proporcionar mais agilidade no transbordo de cargas.

Objetivo: Conectar a linha férrea ao TECON e promover maior eficiência no transbordo de cargas.

Descrição: Construção da extensão de trilho que parte da pera ferroviária, finalizada em 2020, até a parte interna do TECON.

Responsável: Ferrovia Tereza Cristina e SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Iniciada a fase de estudos.

Prazo recomendado: Até 3 anos após a publicação do Plano Mestre.

10.4. MEIO AMBIENTE

O Plano de Ações e Investimentos, voltado para as questões relativas ao meio ambiente, compreende ações que competem diretamente à Autoridade Portuária ou a sua atuação perante outras entidades, no sentido de fomentar iniciativas que possam vir a beneficiar, no aspecto ambiental, o Porto Organizado em análise. Assim, nas subseções a seguir, são descritas as ações sugeridas sobre o tema em questão.

10.4.1. BUSCA PELA CERTIFICAÇÃO ISO 14001

Justificativa: Buscar o reconhecimento internacional de suas políticas e práticas ambientais de acordo com a norma, demonstrando para os *stakeholders* o comprometimento do Porto de Imbituba com práticas ambientais sustentáveis.

Objetivo: Certificar o Porto Organizado com a ISO 14001.

Descrição: A certificação consolida das estratégias de gestão ambiental, garantindo o desenvolvimento de atividades mais sustentáveis para a atividade portuária.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: 4 anos.

10.4.2. FISCALIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DOS CAMINHÕES DE GRANÉIS SÓLIDOS QUE ACESSAM O PORTO DE IMBITUBA

Justificativa: Apesar das medidas para o Controle de Fauna Sinantrópica Nociva serem realizadas no interior da Zona Portuária, o mal acondicionamento dos granéis sólidos, como soja, milho e trigo, nos caminhões que entram e saem do Porto Organizado pode causar a proliferação destes animais na região circunvizinha ao Porto. A Fauna Sinantrópica Nociva é composta por mamíferos, aves, artrópodes e aracnídeos que se adaptaram ao meio urbano e podem transmitir algum tipo de doença ou agravo à saúde humana. O despejo acidental de granéis sólidos, como por exemplo milho, soja e trigo, podem servir de alimento para que haja a proliferação destes seres vivos além da área do Porto.

Objetivo: Evitar a proliferação de fauna sinantrópica nociva na região do entorno portuário.

Descrição: Definição de metodologia adequada para a fiscalização das condições dos caminhões e execução das ações necessárias.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.; e terminais arrendados.

Status: Em andamento.

Prazo estimado: Ação contínua.

10.4.3. FOMENTO À EXECUÇÃO DO PLANO DE MANEJO E ZONEAMENTO DA APA DA BALEIA FRANCA

Justificativa: O Plano de Manejo é um documento que estabelece zoneamento, normas, restrições de uso e ações a serem desenvolvidas para o manejo sustentável de recursos naturais de uma Unidade de Conservação (UC). O Porto Organizado de Imbituba está localizado próximo a APA Baleia Franca e, pelo Termo de Compromisso de Compensação Ambiental (TCCA), o Porto foi designado a realizar o plano de manejo da UC.

Objetivo: Garantir que o planejamento da atividade portuária, não só considere a existência da APA Baleia Franca, como dê continuidade e conclua a elaboração do plano de manejo.

Descrição: Realização de atividades em conjunto com o ICMBio que corroborem para a execução do Plano de Manejo e Zoneamento da APA da Baleia Franca.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba e ICMBio.

Status: Em andamento.

Prazo estimado: Ação contínua.

10.4.4. AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES TÉCNICAS PARA REDUZIR A EMISSÃO DE MATERIAL PARTICULADO NO PÁTIO DE CONTÊINERES

Justificativa: A movimentação de caminhões no pátio TECON 2 da Santos Brasil também é uma das fontes da emissão de Material Particulado (MP) no Porto de Imbituba, conforme identificado no capítulo de Análise dos Aspectos Ambientais deste Plano Mestre. A avaliação de soluções técnicas para a redução desta emissão, como aspergir o pátio, cobrir com pedregulhos ou ainda a pavimentação poderá contribuir para a redução da dispersão do material em direção aos moradores do entorno, reduzindo assim os impactos da operação na qualidade do ar e na qualidade de vida dos moradores e trabalhadores portuários.

Objetivo: Reduzir a emissão e dispersão de MP no entorno do Porto Organizado de Imbituba.

Descrição: Identificação das fontes de emissão de particulados e definir ações voltadas para a solução do problema. A execução das medidas definidas deve ocorrer durante toda a vida útil do empreendimento.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.; e Santos Brasil.

Status: Em andamento.

Prazo estimado: Ação contínua.

10.4.5. AVALIAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DE GRANEL SÓLIDO

Justificativa: A dispersão de Material Particulado (MP) da atividade portuária é causada principalmente pelas operações de carga e descarga dos navios, pelo transporte do material em caminhões sem proteção eficiente e pela armazenagem a céu aberto, podendo causar impactos na qualidade do ar. Dessa forma, a avaliação dos equipamentos utilizados na

operação de granéis sólidos no Porto de Imbituba está em consonância com o SGA, que está em fase final de implementação, uma vez que este busca melhoria contínua nos processos operacionais, a fim de minimizar os impactos ambientais da atividade.

Objetivo: Reduzir a emissão e dispersão de MP no entorno do Porto Organizado de Imbituba.

Descrição: Realização de ações de monitoramento dos equipamentos utilizados no Porto Organizado.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba S.A.; CRB; e IMA.

Status: Em andamento.

Prazo estimado: Ação contínua.

10.4.6.CONTINUIDADE DOS PLANOS E PROGRAMAS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Justificativa: Os planos e programas ambientais são definidos no âmbito do licenciamento ambiental, através do Plano Básico Ambiental (PBA) ou do Plano de Controle Ambiental (PCA). A continuidade dos monitoramentos implementados pelas instalações portuárias possibilita o controle e acompanhamento dos impactos ambientais causados, permitindo identificar e investigar casos em que os resultados estejam fora do esperado, além de fazer parte das condicionantes ambientais exigidas na Licença de Operação (LO).

Objetivo: Acompanhar e controlar os impactos ambientais causados pela atividade portuária.

Descrição: Execução periódica dos planos e programas definidos no licenciamento ambiental do Porto por equipe técnica qualificada.

Responsável: SCPAR, terminais arrendados e IMA.

Status: Em andamento.

Prazo estimado: Ação contínua.

10.4.7.MONITORAMENTO DO ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS, ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

Justificativa: O Porto Organizado de Imbituba reúne operações e movimentação de cargas perigosas, que, pela sua natureza, são atividades de risco que podem gerar impactos socioambientais negativos. Assim, para minimizar a possibilidade de ocorrência desses impactos, são necessárias ações de prevenção, de gerenciamento de riscos e de atendimento a emergências. Tais ações devem incluir a identificação dos riscos de cada operação, os cenários emergenciais a serem considerados para a atividade e, conseqüentemente, as ações a serem seguidas quando estes ocorrem.

Objetivo: Atender a legislação e promover boas práticas quanto ao gerenciamento de riscos, atendimento a emergências e à saúde e segurança do trabalhador.

Descrição: Manter o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) (Resolução Conama nº 306/2002), o Plano de Controle de Emergência (PCE) (Norma Regulamentadora nº 29), o Plano de Emergência Individual (PEI) (Resolução Conama nº 398/2008, Lei Federal nº 9.966/00), o Plano de Ajuda Mútua (PAM) (Lei Federal nº 9.966/00, Norma Regulamentadora nº 29), o

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) (Norma Regulamentadora nº 09) e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) (Norma Regulamentadora nº 07) atualizados e implementados. Além disso, seguir os cronogramas de execução das ações propostas quanto à execução de treinamentos, à compra de equipamentos e à realização de simulados.

Responsável: SCPAR, terminais arrendados e IMA.

Status: Em andamento.

Prazo estimado: Ação contínua.

10.5. PORTO-CIDADE

A análise da interação porto-cidade nos Planos Mestres dos Complexos Portuários brasileiros tem o objetivo de proporcionar uma visão crítica de como o porto e outras instalações portuárias estão inseridos no contexto urbano, ambiental, social e econômico dos municípios em que se inserem.

Nesse contexto, o Plano de Ações voltado para o tema de Porto-Cidade compreende iniciativas que competem à Autoridade Portuária ou sua atuação perante outras entidades no sentido de fomentar iniciativas que possam vir a beneficiar o Porto Organizado e o Município em análise. Assim, nas subseções a seguir são descritas as ações sugeridas a respeito do tema em questão.

10.5.1. VERIFICAÇÃO DA PERTINÊNCIA DE INCLUSÃO DA GLEBA DA ICC À POLIGONAL PORTUÁRIA

Justificativa: Face sua localização e dimensionamentos privilegiados, a área da antiga ICC, apesar dos variados passivos ambientais decorrentes do seu uso histórico, pode ser considerada como um potencial espaço para fins de expansão das atividades desempenhadas pelo Porto Organizado, razão pela qual se faz necessária a promoção de ações com o intuito de se verificar a pertinência e viabilidade de se pleitear a incorporação desta área à poligonal do Porto para fins de futura área de armazenagem.

Objetivo: Fomentar ações para verificar a pertinência e viabilidade de inclusão da área da ICC à Poligonal Portuária para novas atividades.

Descrição: Promover articulação com diferentes *stakeholders* para verificar a viabilidade e pertinência da inclusão da área da ICC à poligonal do Porto, como o IMA (Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina), a Prefeitura de Imbituba, União e Petrobrás.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Em até 2 anos após a publicação do Plano Mestre.

10.5.2. AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE VIÁRIA DO ACESSO AO PORTO ORGANIZADO

Justificativa: O Governo de Santa Catarina, a Autoridade Portuária e a Prefeitura estão discutindo desde 2021 a ampliação da capacidade viária do acesso da BR-101 ao Porto Organizado, o que tem potencial de qualificar a acessibilidade às instalações portuárias e diminuir ainda mais os impactos do tráfego de caminhões no sistema viário municipal.

Objetivo: Viabilizar a duplicação do acesso existente e/ou a abertura de novo sistema viário na Vila Alvorada.

Descrição: Promover articulação com diferentes stakeholders (especialmente do Governo do Estado de Santa Catarina e a Prefeitura) para viabilizar a duplicação da via existente e/ou a abertura de novo sistema viário na Vila Alvorada.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba, Governo do Estado de Santa Catarina e Prefeitura de Imbituba.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Em até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.5.3. VIABILIZAÇÃO DA ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÕES (ZPE) DE IMBITUBA

Justificativa: O conceito de Zona de Processamento de Exportações (ZPE) encontra-se entre as estratégias de desenvolvimento e de ordenamento do uso do solo no Plano Diretor de Imbituba, e configura grande potencial de aumento de movimentação de cargas no Porto Organizado.

Objetivo: Viabilizar a implantação da ZPE de Imbituba.

Descrição: Promover articulação com diferentes stakeholders para viabilizar a implantação da ZPE de Imbituba à luz de seus condicionantes legais, econômico-financeiros e infraestruturais.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba, Governo do Estado de Santa Catarina e Prefeitura de Imbituba.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Em até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.6. GESTÃO PORTUÁRIA

O Plano de Ações e Investimentos voltado à gestão portuária compreende iniciativas que competem diretamente à Autoridade Portuária, ou sua atuação junto a outras entidades no sentido de fomentar iniciativas que possam vir a beneficiar o Porto Organizado. A seguir, são descritas as ações sugeridas a respeito do tema em questão.

10.6.1.FORMALIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DE INSTALAÇÕES LOCALIZADAS NA POLIGONAL DO PORTO ORGANIZADO POR ÓRGÃOS INTERVENIENTES NAS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

Justificativa: Consoante disposto no normativo que disciplina a exploração direta e indireta de áreas e instalações não afetas às operações portuárias, a ocupação dessas áreas e instalações por terceiros deverá ser formalizada mediante a celebração do correspondente instrumento de cessão de uso onerosa, o qual, no entanto, poderá ser gratuito quando o uso da área tenha por objetivo o exercício de competências de órgãos ou entidades da Administração Pública vinculadas às atividades portuárias. Nesse contexto estando a Receita Federal do Brasil (RFB) ocupando instalação não afeta à operação portuária no âmbito do Porto para o desenvolvimento de suas competências como órgão interveniente nas operações portuárias, mister se faz a formalização dessa exploração de área.

Objetivo: Formalizar a exploração indireta de instalação não afeta à operação portuária por ente interveniente nas operações portuárias.

Descrição: Promover iniciativas junto à RFB voltadas à celebração do correspondente contrato de cessão de uso gratuita para fins de exploração por este ente público de instalação portuária localizada na poligonal do Porto.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: Em até 6 meses após a publicação do Plano Mestre.

10.6.2. FOMENTO DE AÇÕES VOLTADAS À EXPLORAÇÃO DE ÁREAS AFETAS À OPERAÇÃO PORTUÁRIA

Justificativa: Considerando que o Porto Organizado de Imbituba possui áreas operacionais disponíveis para exploração indireta, é primordial para o seu desenvolvimento que a Autoridade Portuária desenvolva estudos que viabilizem as explorações destas áreas ou promova ações voltadas a buscar no mercado potenciais interessados em disponibilizar tais estudos, a exemplo do Chamamento Público nº 01 de 2022, bem como realize junto ao Poder Concedente e ANTAQ tratativas para fins de promover a implementação destes projetos.

Objetivo: Fomentar ações para viabilizar a exploração indireta de áreas ociosas e em contrato de transição na poligonal do Porto Organizado.

Descrição: Desenvolvimento pela Autoridade Portuária de Estudos de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEAs) ou adoção de ações que fomentem a doação desses estudos

por interessados em explorar áreas e/ou instalações portuárias no âmbito da poligonal do Porto, além de manter tratativas junto ao Poder Concedente e ANTAQ pertinentes aos futuros processos de licitações e ou prorrogações.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: Ação contínua.

10.6.3. ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO (PDZ) DO PORTO ORGANIZADO DE IMBITUBA AOS TERMOS DA PORTARIA Nº 61, DE 10 DE JUNHO DE 2020

Justificativa: Apesar do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto Organizado de Imbituba ter sido aprovado recentemente pelo Poder Concedente, por meio da Portaria MInfra nº 1.658, de 6 de agosto de 2020 (BRASIL, 2020b) e alterado pela Portaria MInfra nº 735, de 14 de junho de 2022 (BRASIL, 2022c), destaca-se que o instrumento foi elaborado observando as diretrizes traçadas na Portaria SEP/GM nº 03, de 7 de janeiro de 2014, revogada pela Portaria MInfra nº 61, de 10 de junho de 2020 (BRASIL, 2020c). Dessa forma, é importante que o PDZ seja atualizado, logo após a publicação do Plano Mestre, promovendo, assim, sua adequação às novas diretrizes preconizadas no normativo setorial vigente, além das diretrizes previstas na atualização do Plano Mestre.

Objetivo: Adequar o PDZ às diretrizes da Portaria nº 61/2020.

Descrição: Promover a atualização do PDZ de forma que o instrumento observe as disposições da Portaria nº 61/2020 e as diretrizes previstas na atualização do Plano Mestre.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Em até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.6.4. MANUTENÇÃO E APRIMORAMENTO DO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO INTEGRADO (PEIN)

Justificativa: O Planejamento Estratégico Integrado, além de atender aos preceitos da Lei das Estatais, Lei nº 13.303/2016 (BRASIL, 2016), observa políticas e diretrizes de desenvolvimento do setor portuário nacional abarcadas no Plano Mestre do Porto Organizado de Imbituba e no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto, bem como de desenvolvimento do Estado de Santa Catarina previstas no Plano Plurianual do Estado, o que permite que a empresa promova uma atuação coerente e sustentável em longo prazo e monitore indicadores e metas estratégicas previstas para o período. Nesse contexto, é de suma importância que as iniciativas e ações de planejamento e gestão abarcadas no PEIN sejam mantidas e aprimoradas constantemente.

Objetivo: Manter e aprimorar o Planejamento Estratégico Integrado da SCPAR Porto de Imbituba.

Descrição: Aprimorar constantemente na esfera do PEIN ações voltadas ao desenvolvimento operacional, econômico-financeiro, social, ambiental e de gestão da empresa, bem como de monitoramento de indicadores e metas para fins de atingimento dos propósitos estabelecidos.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: Ação contínua.

10.6.5. IMPLANTAÇÃO DE PLATAFORMA DE BUSINESS INTELLIGENCE – BI

Justificativa: A SCPAR Porto de Imbituba dispõe de vários sistemas de gestão: ERP *Questor*, Sistemas *Poseidon*, Sênior, SAP e ISS, no entanto não há uma ferramenta que permita a visualização e o cruzamento dos dados gerados por esses sistemas de forma centralizada. A ausência de uma visão integrada e tempestiva de dados pode ser considerada prejudicial, uma vez que a empresa não consegue reunir, analisar e agir de forma eficaz com base em dados provenientes de várias fontes e em tempo hábil, o que corrobora para processos ineficientes, com probabilidade de erros, inconsistências ou conflitos entre os dados. Nesse sentido, é de suma importância que se promova a implantação de uma plataforma capaz de integrar esses sistemas, o que possibilitará a execução e gestão das atividades desempenhadas pela empresa por meio da comunicação de dados de forma automática, com qualidade e em tempo real.

Objetivo: Aumentar a eficiência de processos por meio da comunicação de dados de forma automática, com qualidade e em tempo real.

Descrição: Fomentar ações para a aquisição e implantação de Plataforma BI.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Em até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.6.6. ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO ESTRUTURADO

Justificativa: Apesar das várias ações de capacitação que foram ministradas aos colaboradores da SCPAR Porto de Imbituba no decorrer dos últimos 5 anos, não existe no âmbito da empresa um plano de capacitação estruturado. Todavia, foi vislumbrada no contexto das ações que integram o PEIN, iniciativa voltada à elaboração e aplicação de Programa de Capacitação Bianual. Nesse sentido, considerando que a elaboração de um programa estruturado permitirá o levantamento prévio das necessidades de treinamento, desenvolvimento e educação dos colaboradores, possibilitando desta forma, o planejamento eficaz de ações de capacitação, bem como o estabelecimento de procedimentos para avaliação dessas ações, é de suma importância a elaboração e efetiva implantação desse importante instrumento de gestão de pessoas.

Objetivo: Promover o planejamento eficaz de ações de capacitação com base em levantamento prévio das necessidades dos colaboradores e estabelecimento de procedimentos para avaliação dessas ações.

Descrição: Elaborar e implantar Programa de Capacitação Estruturado.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: Em até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.6.7. IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICA DE GESTÃO DE PESSOAS VOLTADA AO RELACIONAMENTO INTERPESSOAL NO AMBIENTE DE TRABALHO

Justificativa: Apesar da criação no âmbito da SCPAR Porto de Imbituba de departamento específico voltado à gestão de pessoas e do desenvolvimento de estratégias discricionárias inerentes a ações de clima organizacional, a exemplo da “pesquisa de satisfação junto aos colaboradores” não há a sistematização dessas iniciativas, por meio de uma política voltada ao relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho e que tem o condão de transformar intenções gerais em ações e resultados. Nesse contexto, é primordial para a criação de um ambiente de trabalho mais saudável, colaborativo e produtivo, a implantação de uma política de gestão de pessoas voltada ao relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho.

Objetivo: Proporcionar um ambiente de trabalho harmonioso e colaborativo, no qual as relações interpessoais sejam cultivadas e valorizadas.

Descrição: Elaborar e implementar política de gestão de pessoas voltada ao relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: Ação contínua.

10.6.8. REALIZAÇÃO DE CONCURSO PÚBLICO PARA CONTRATAÇÃO DE NOVOS EMPREGADOS

Justificativa: A par do baixo quantitativo de colaboradores para o cumprimento das atividades contempladas no objeto social da SCPAR Porto de Imbituba, decorrente da saída nos últimos anos de empregados concursados de seu quadro de pessoal, que hoje apresenta uma vacância de quase 15%, aliado à obrigação assumida no âmbito do Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta celebrado com o Ministério Público do Estado de Santa Catarina no qual a empresa se comprometeu a realizar concurso público para o cumprimento de seu objeto social, bem como da determinação exarada no bojo do Acórdão nº 602-2022 ANTAQ (ANTAQ, 2022c) o qual determinou à SCPAR Porto de Imbituba a elaboração de plano para aumentar o percentual de cargos de gestão exercidos por colaboradores pertencente ao quadro permanente da Autoridade Portuária, mister se faz a realização de certame para fins

de contratação de novos empregados públicos, visando desta forma possibilitar que a empresa cumpra com qualidade e eficiência suas atribuições de Administração do Porto.

Objetivo: Promover o provimento imediato dos cargos que se encontram vagos.

Descrição: Fomentar as ações necessárias à realização de concurso público.

Responsável: SCPAR Porto de Imbituba.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: Em até 1 anos após a publicação do Plano Mestre.

10.7. RESUMO – PLANO DE AÇÕES DE IMBITUBA

Melhorias Operacionais			
Ação	Status	Responsável	Prazo
Construção da nova portaria com novo acesso ao Porto	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	1 ano
Solução para aumentar a produtividade da recepção e expedição de cargas gerais não containerizadas no Porto	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba	4 anos
Fomentar a integração dos sistemas de agendamento para os acessos dos veículos de carga	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba	5 anos
Investimentos Portuários			
Ação	Status	Responsável	Prazo
Recuperação e ampliação (alargamento) do Cais 3	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	3 anos
Instalação de 2 dolphins no Cais 3	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	Previamente ao início das obras no cais 3
Dragagem de aprofundamento do Berço 3	Aguardando finalização das obras do Cais 3 – já licenciado	SCPAR Porto de Imbituba	2 anos
Instalação de um dolphin na ponta do Cais 2	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	6 meses
Novo berço na porção externa do Cais 2	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	4 anos
Aprofundamento e derrocamento do Berço 1	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	1 ano
Recuperação e reforço do molhe	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	4 anos
Implantação do cais transversal – Cais 4	Etapa inicial de análise da viabilidade do projeto	SCPAR Porto de Imbituba	4 anos
Solução do déficit de capacidade de movimentação de granéis sólidos agrícolas	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	4 anos
Solução do déficit de capacidade de movimentação de outros granéis sólidos minerais	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	4 anos
Implantação de sistema de combate a incêndio no cais	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba	2 anos

Acessos ao Complexo Portuário			
Ação	Status	Responsável	Prazo
Duplicação do acesso norte ao Porto de Imbituba	Não iniciado	Governo do Estado de Santa Catarina, Prefeitura Municipal de Imbituba e SCPAR Porto de Imbituba S.A.	5 anos
Fomento à transposição do morro dos cavalos	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba S.A. e concessionária Litoral Sul	Ação contínua
Fomento à finalização da construção do contorno rodoviário de Florianópolis	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba	Ação contínua
Fomento à finalização da pavimentação da BR-285	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba	Ação contínua
plano de ampliação da malha ferroviária no Porto de Imbituba – linha com conexão ao terminal de contêineres (TECON)	Iniciada a fase de estudos	SCPAR Porto de Imbituba S.A. e Ferrovia Tereza Cristina	3 anos
Meio Ambiente			
Ação	Status	Responsável	Prazo
Busca pela certificação ISO 14001	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	4 anos
Fiscalização das condições dos caminhões de granéis sólidos que acessam o Porto de Imbituba	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba e terminais arrendados	Ação contínua
Fomento à execução do Plano de Manejo e Zoneamento da APA da Baleia Franca	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba e ICMBio	Ação contínua
Avaliação de soluções técnicas para reduzir a emissão de material particulado no pátio de contêineres	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba e Santos Brasil	Ação contínua
Avaliação dos equipamentos utilizados para transporte e armazenamento de granel sólido	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba, CRB e IMA	Ação contínua
Continuidade dos Planos e Programas de Monitoramento Ambiental	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba, terminais arrendados e IMA	Ação contínua

Meio Ambiente			
Ação	Status	Responsável	Prazo
Monitoramento do atendimento à legislação de gerenciamento de riscos, atendimento à emergência e de saúde e segurança do trabalhador	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba, terminais arrendados e IMA	Ação contínua
Porto-Cidade			
Ação	Status	Responsável	Prazo
Verificação da pertinência de inclusão da Gleba da ICC à poligonal portuária	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba	2 anos
Ampliação da capacidade viária do acesso ao Porto Organizado	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba, Governo do Estado de Santa Catarina e Prefeitura de Imbituba	1 ano
Viabilização da zona de processamento de exportações de Imbituba	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba, Governo do Estado de Santa Catarina e Prefeitura de Imbituba	1 ano
Gestão Administrativa e Financeira			
Ação	Status	Responsável	Prazo
Formalização da exploração de instalações localizadas na poligonal do Porto Organizado por órgãos intervenientes nas operações portuárias	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	6 meses
Fomento de ações voltadas à exploração de áreas afetadas à operação portuária.	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	Ação contínua
Atualização do PDZ do Porto Organizado de Imbituba aos termos da Portaria nº 61/2020	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba	1 ano
Manutenção e aprimoramento do Instrumento de Planejamento Estratégico Integrado	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	Ação contínua
Implantação de Plataforma BI	Não iniciado	SCPAR Porto de Imbituba	1 ano
Elaboração e implantação de Programa de Capacitação Estruturado	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	1 ano
Implementação de Política de Gestão de Pessoas voltada ao relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	Ação contínua
Realização de concurso público para contratação de novos empregados	Em andamento	SCPAR Porto de Imbituba	1 ano



PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

INFRA S.A.

MINISTÉRIO DE
PORTOS E
AEROPORTOS

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

1. CARACTERIZAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

O Porto Organizado de Laguna está localizado ao sul do Estado de Santa Catarina, na Lagoa de Santo Antônio dos Anjos, na cidade de Laguna e contém as seguintes coordenadas geográficas:

- **Latitude:** 28° 29' 47"S;
- **Longitude:** 048° 46' 09"W.

A poligonal do Porto foi instituída pela Portaria nº 587, de 5 de dezembro de 2019 do Ministério da Infraestrutura (BRASIL, 2019b) e abrange as áreas: Anexo I com 1.057.355,76 m² e Anexo II com 4.775,55 m². O Porto de Laguna dedica-se à atividade pesqueira, sendo realizadas suas operações em três salões equipados com esteiras de descarregamento e seleção, contando com fábrica de gelo e posto de combustíveis. A Figura 119 ilustra a poligonal e a localização do Porto de Laguna.



Figura 119: Localização do Porto Organizado de Laguna

Fonte: MInfra (2020). Elaboração: INFRA S.A (2023).

2. PROJEÇÃO DE DEMANDA DE CARGAS DE LAGUNA

O Brasil é um importante *player* nos setores de pesca e aquicultura, regional e globalmente. O país apresenta todas as condições favoráveis para a atividade pesqueira e para a aquicultura, uma vez que possui uma costa marítima de 8.500 km, 13% da água doce disponível no planeta e 5,5 milhões de hectares de lâminas d'água públicas represadas, além de abundante biodiversidade aquática. Tais fatores propiciam a natural vocação brasileira para a atividade pesqueira e aquícola. Além disso, tendo a sexta maior população do globo e com a crescente mudança nos padrões de consumo de proteína animal em favor dos peixes⁵⁵, a necessidade do fortalecimento do setor em produtividade e abrangência faz-se necessário para atender ao crescimento esperado futuro da demanda.

A produção de pescado pode ser dividida em pesca natural e aquicultura. A pesca baseia-se na retirada de recursos pesqueiros do ambiente natural. Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a atividade pode ser dividida em artesanal, industrial, científica, amadora e de subsistência. Já a aquicultura é baseada no cultivo de organismos aquáticos, geralmente, em um espaço confinado e controlado (EMBRAPA, 2021). A grande diferença entre as duas atividades é que a primeira, por ser extrativista, não atende as premissas de um mercado competitivo. Já a aquicultura possibilita produtos mais homogêneos, rastreabilidade durante toda a cadeia e outras vantagens que contribuem para a segurança alimentar, no sentido de gerar alimento de qualidade, com planejamento e regularidade. Baseadas em ambas as práticas, as empresas pesqueiras com fins comerciais praticam o beneficiamento, processamento e transformação do pescado para posterior inserção na cadeia de produtos alimentícios.

Em âmbito global, a produção aquícola cresce continuamente, enquanto a pesca encontra-se relativamente estagnada há mais de duas décadas. Em 1990, o volume pescado estava na ordem de grandeza de 8 para 1 em relação à produção em cultivo, enquanto, atualmente, possuem similar ordem de grandeza. A aquicultura deverá crescer até alcançar produção da ordem de 195,9 milhões de toneladas em 2025, o que representa um aumento de 17% em comparação à produção de 2013/15, de 166,8 milhões (FAO, 2020). Em 2014 foi registrado, pela primeira vez, aumento na produção em cativeiro em relação às capturas por pesca. Historicamente, o produto proveniente da pesca sempre dominou a mesa do consumidor. Porém, hoje, 50% do peixe consumido mundialmente é proveniente da aquicultura. Isso significa que, no ano 2025, o mundo vai produzir 29 milhões de toneladas a mais de peixe que em 2013/15 e quase todo esse aumento vai acontecer nos países em desenvolvimento por meio da aquicultura.

⁵⁵ A demanda mundial por pescado tem sofrido um significativo incremento nas últimas décadas, principalmente em função do crescimento populacional e da busca dos consumidores por alimentos mais saudáveis. Neste contexto, espera-se que o Brasil lidere, dentre os países lusófonos, o aumento no consumo de peixe por pessoa na próxima década. Além disso, para as Comissões Nacionais de Aquicultura e Pesca da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), “é preciso que cada vez mais se consolidem políticas públicas na pesca e aquicultura, pois a demanda irá crescer e esses produtos serão responsáveis por parte significativa da alimentação futura da população mundial”.

2.1. O MERCADO BRASILEIRO DE PESCA E AQUICULTURA

2.1.1. PRODUÇÃO

A produção brasileira, seguindo a tendência global, apresentou na última década uma gradual redução dos números de captura e gradual ascensão da produção aquícola. Segundo os dados mais recentes do relatório da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2020), no período de 2010 a 2018, a aquicultura cresceu 4,94% ao ano, enquanto a pesca se retraiu a uma taxa média de -1,18% ao ano. Desde aproximadamente 2019, a produção de peixes de cultivo e a captura natural possuem grandezas relativamente similares, na casa de 800 mil toneladas por ano⁵⁶. De acordo com dados da Associação Brasileira de Piscicultura (Peixe BR, 2021), nos últimos seis anos, a produção de peixes de cultivo saltou 45,3% no país: de 578.800 t (2014) a 841.005 t (2020). Além disso, (FAO, 2020) estima que o Brasil deve registrar um crescimento de 104% na produção da pesca e aquicultura até 2025. De acordo com o relatório, o aumento na produção brasileira será o maior até o momento, na região da América Latina e Caribe, seguido de México (54,2%) e Argentina (53,9%).

2.1.2. O MERCADO INTERNACIONAL

Em termos de participação no comércio internacional, o Brasil é um importador líquido de produtos provenientes da pesca/aquicultura. Em valores FOB (*Free On Board*), entre 2017 e 2021, o país esteve entre os 50 maiores exportadores de pescado do mundo, de um total de 167 nações exportadoras. Apesar de estar entre os 30% superiores na exportação de pescado, a posição do país é ainda tímida comparada à sua participação em termos das exportações totais. Nessas, o país está entre os 25 principais. Colocado de outra forma, o Brasil exportou 1,32% do valor total FOB⁵⁷ exportado no mundo, porém exportou somente 0,25% do total das exportações de pescado global no mesmo período. Quanto às importações, no entanto, o país foi o 21º principal importador de pescado no mundo entre 2017 e 2021, sendo responsável pela importação de 1% do total comercializado no período (UN COMTRADE, 2022). A Figura 120 ilustra tais grandezas.

⁵⁶ Segundo a FAO (2020), o Brasil não reportou produção oficial (captura e aquicultura) desde 2014, e, no relatório *The State of World Fisheries and Aquaculture*, suas estatísticas foram estimadas.

⁵⁷ *Free on Board*.

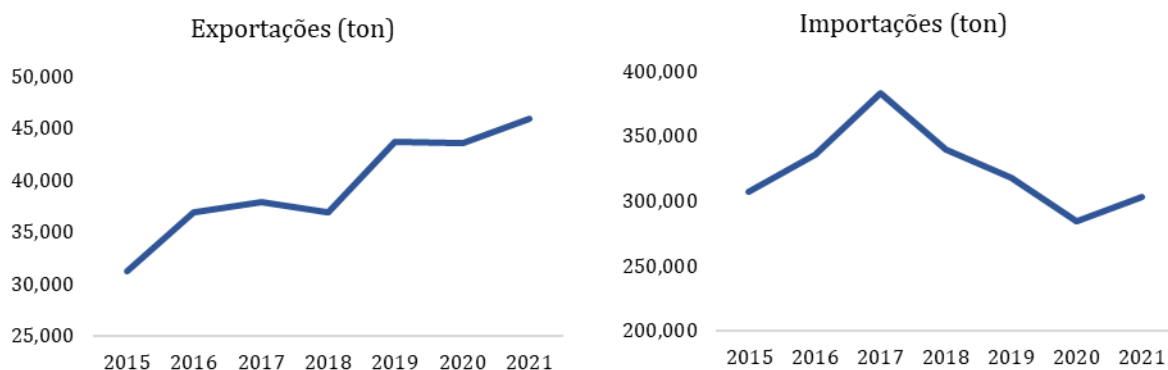


Figura 120: Exportações e Importações de peixes e crustáceos no Brasil (ton)

Fonte: Elaboração INFRA S.A. com dados obtidos por meio da UN COMTRADE (2022).

A Figura 121 expressa o mesmo resultado, porém em termos de balança comercial. Devido à pandemia, observa-se que nos anos de 2020 e 2021 o influxo internacional dos produtos do setor sofreram queda em relação ao período 2017-19. Não obstante, as exportações não passaram por queda na mesma magnitude, apresentando inclusive um aumento de 78% em 2021 em relação ao ano anterior. Esses números conferiram aos dois últimos anos os melhores resultados da balança comercial de pescado. No entanto, o Brasil permanece amplo importador líquido desse tipo de carga, não demonstrando haver uma tendência de reversão desse cenário.

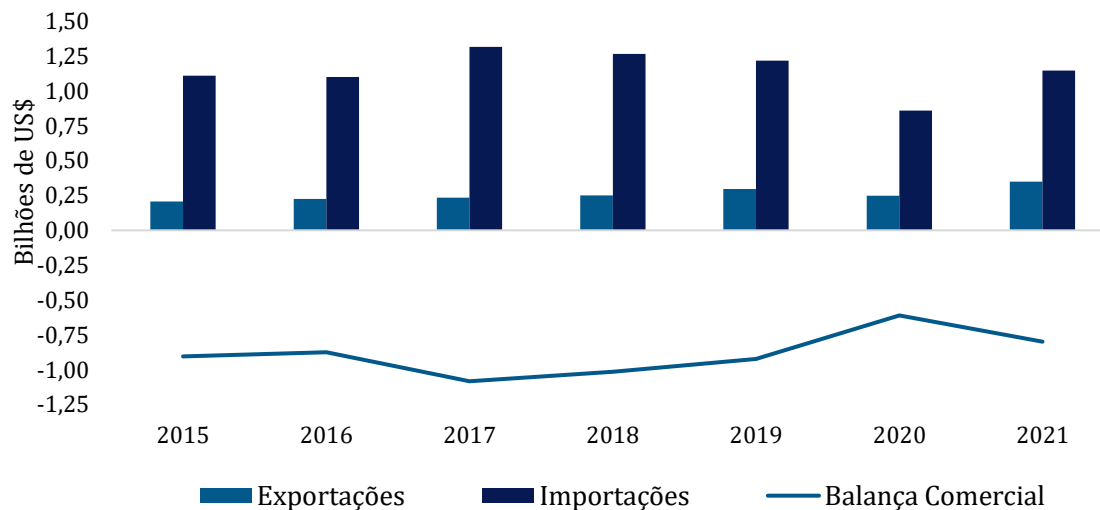


Figura 121: Balança comercial de peixes e crustáceos no Brasil (Bilhões de US\$)

Fonte: Elaboração INFRA S.A. (2022).

Desenrolou-se, nesse período, o crescimento das exportações de peixes inteiros congelados, especialmente para os Estados Unidos. Este é um marco para a piscicultura brasileira, pois conseguiu concorrer com a China neste mercado (ENGEPECA, 2021).

2.2. ATIVIDADE PESQUEIRA DO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

Ambas as atividades pesqueira e aquícola são bastante tradicionais no estado de Santa Catarina, contribuindo para a força de toda a região sul nesse setor. Além de responder por 31% da piscicultura nacional, o estado é também um dos principais produtores de pescado, possuindo um complexo industrial pesqueiro de ampla dimensão e uma numerosa e diversificada frota de embarcações. No dado mais recente do Sistema Integrado de Informações Agropecuárias da Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca de Santa Catarina, o estado foi produtor de mais de 60 mil toneladas de peixes e moluscos em 2020, o que o coloca como quarto maior produtor de peixes no país, atrás somente de Paraná, São Paulo e Rondônia. Além disso, sendo um dos maiores litorais da região Sul e tendo diversos lagos interiores, o estado de Santa Catarina é sede do maior parque pesqueiro industrial e maior produtor de pescado marinho do país. A Figura 122 expressa a relevância nacional dos dois principais estados da região sul em termos de participação no total exportado de pescado pelo país⁵⁸.

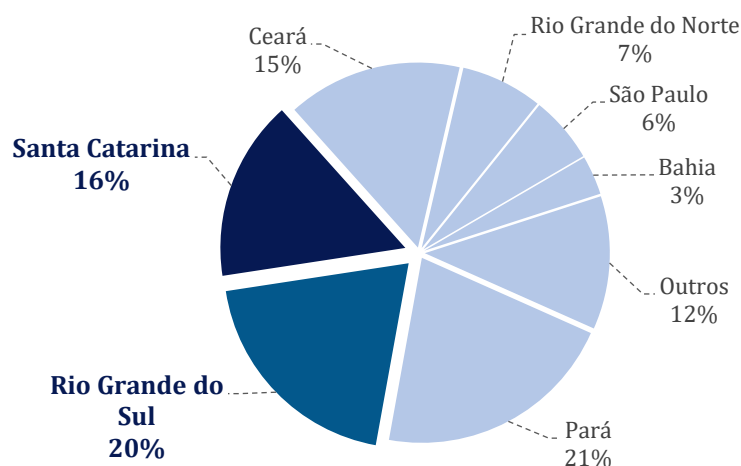


Figura 122: Distribuição dos estados brasileiros por exportação de pescado (2015-2021)

Fonte: Elaboração INFRA S.A. (2023).

Em Santa Catarina, a produção de pescado se dá tanto em escala artesanal quanto industrial. A primeira delas, realizada por pequenas embarcações em regiões costeiras e estuarinas, contempla uma grande variedade tanto de apetrechos e técnicas de pesca como de espécies capturadas. É caracterizada pela utilização de mão-de-obra familiar de baixa produtividade, em decorrência do reduzido grau tecnológico empregado nessa técnica. A pesca artesanal no estado possui como principais espécies a corvina (23,4%), o camarão sete-barbas (21,1%) e a tainha (20,8%).

Já a pesca industrial abrange, além das regiões costeiras, as porções oceânicas mais profundas, sendo realizada por embarcações com maiores tamanho, autonomia de navegação

⁵⁸ O estado do Paraná, apesar de importante produtor, expede somente 1,13% do total e, por isso, foi agrupado na categoria "Outros".

e tecnologia (ANDRADE, 1998). O setor de pesca industrial captura mais de 100 espécies, porém três quartos da produção se concentram em 8 espécies principais, sendo a sardinha (33,4%), a corvina (13,1%) e o bonito-listrado (12,8%) as principais.

Destaca-se que Itajaí, Navegantes, Florianópolis e Laguna são os maiores produtores do estado, tendo respondido por 72,2% da produção catarinense em 2019, último ano observado da série histórica. Itajaí é o maior destaque, com participação relativa de 38,3%, enquanto Laguna detém cerca de 6,0% do volume estadual. A Figura 123 demonstra a distribuição dos municípios catarinenses por volume de pesca para o ano de 2019.⁵⁹

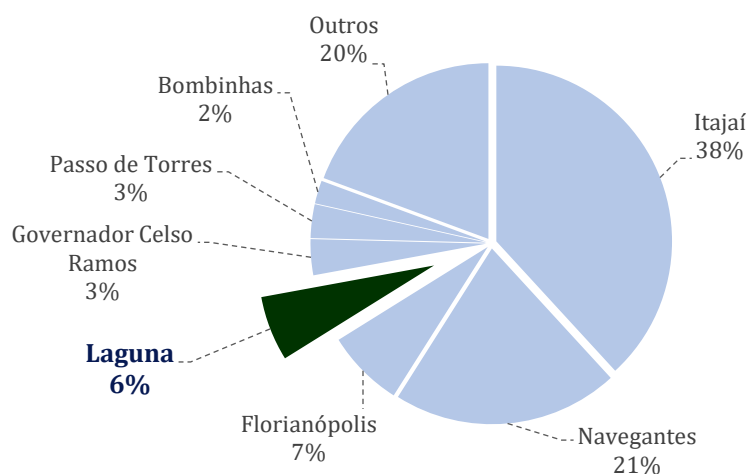


Figura 123: Distribuição dos municípios catarinenses por volume de pesca (2019)

Fonte: Elaboração INFRA S.A. (2023).

A área de influência do Porto de Laguna, tendo em vista a realização da atividade de desembarque de pescado, compreende as áreas de pesca dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Assim, o terminal pesqueiro do Porto de Laguna tem como principais concorrentes os terminais existentes em Itajaí-Navegantes (SC) e os terminais pesqueiros do Rio Grande do Sul (RS), sendo esse último o principal concorrente: os barcos pesqueiros atuando entre Florianópolis e Torres são disputados por Laguna e Rio Grande. Além disso, os terminais pesqueiros de Itajaí/ Navegantes apresentam vantagens estruturais e econômicas que, em parte, inviabilizam a competição por parte de Laguna. Tais vantagens consistem em indústria de beneficiamento pesqueiro e calado maior, que permite a atracação dos atuneiros de 40 metros de comprimento.

⁵⁹ Utilizou-se o ano de 2019 como referência pois os dados para 2020 e 2021 estão incompletos, em especial por não contemplarem a pesca artesanal, o que acaba por excluir diversos municípios da análise.

2.2.1. PROJEÇÃO DE DEMANDA

A projeção de demanda de pescado é desafiadora por alguns motivos. Primeiramente, a pesca na região depende de onde está o grosso do estoque pesqueiro. Em algumas temporadas, o peixe não faz a migração esperada. Assim, os cardumes podem permanecer na foz do Rio Grande, não subindo para a região de Laguna.

Em segundo lugar, o abastecimento da demanda por parte do setor pesqueiro depende dos cenários da produção aquícola. A relação entre as atividades de aquicultura e pesca pode ocorrer tanto no sentido de complementaridade, como no de competição. Por um lado, o mercado da criação depende também do da captura pois este fornece ração para aquele. Assim, mesmo que o setor aquícola cresça, ele exercerá pressão sobre a demanda por pescado. Por outro, tais mercados podem competir pelo mesmo mercado consumidor. Particularmente no ramo da alimentação humana, o mercado brasileiro de piscicultura tem crescido, em especial em torno da tilápia. Em 2020, a produção brasileira dessa espécie cresceu 12,5%, atingindo 486 mil toneladas. Com esse desempenho, a espécie consolidou-se ainda mais no cenário nacional, de forma que sua participação na produção total de peixes de cultivo chegou à marca de 61%. No estado de Santa Catarina, a representatividade foi de 77%. A homogeneização do consumo humano em poucas espécies de peixes, tendo a tilápia papel central, pode ameaçar o crescimento da demanda por pescado nativo.

Em terceiro lugar, projeções futuras da relação entre oferta e demanda no mercado de captura são incertas. Embora havendo crescimento vegetativo da população e crescimento na participação de peixes no total de proteína animal consumida pela população, a produção pesqueira mundial encontra-se estagnada já há alguns anos. Um agravante é o custo dos materiais (barcos, redes, tecnologia de pesca e combustível), que tem aumentado esporadicamente. Além disso, é recorrente o tema da sobrepesca, que ameaça os estoques tradicionais de pescado⁶⁰. As organizações internacionais, com o objetivo de proteger o recurso pesqueiro, têm adotado alguns “princípios precatórios”, que englobam desde a redução de 30 a 40% do esforço de pesca mundial até a implementação de áreas marinhas protegidas da pesca para que ocorra recuperação parcial dos estoques.

⁶⁰ O montante de sobrepesca em todo o mundo triplicou em meio século e hoje um terço da atividade pesqueira do mundo está ultrapassando os limites biológicos, de acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Em 2020, o Sindicato dos Armadores e das Indústrias de Pesca de Itajaí e Região (SINDIPI) e a Organização para Proteção dos Recursos do Atlântico Sudoeste (OPRAS), assinaram um Acordo Regional de Cooperação Privada para a Conservação e Gerenciamento de Pesca em Águas Internacionais no Sudoeste do Oceano Atlântico, que visa o combate da pesca ilegal dentro de suas águas.



Figura 124: Fatores que afetam a movimentação portuária de pescado

Fonte: Elaboração INFRA S.A. (2023).

Os desembarques de pescados no terminal pesqueiro do Porto de Laguna vêm apresentando uma tendência de queda na movimentação desde 2018. Apesar dos desafios enfrentados em 2020, como a situação em que o Porto se encontrava, somada às obrigações do convênio de delegação e o período da pandemia, os investimentos realizados em conjunto com os esforços comerciais resultaram em um montante de 6,3 mil toneladas de pescado movimentado.

Contudo, no ano de 2021, com a severidade dos efeitos da pandemia, foi verificado uma queda de 30% do volume descarregado, face ao ano anterior. O que representou um descarregamento de 4,6 mil toneladas de pescados no Porto de Laguna. Além do efeito pandêmico, soma-se a isso, um possível efeito de condições climáticas não favoráveis, visto que o número de embarcações atendidas no ano foi bem superior ao ano de 2020, demonstrando que o estoque pesqueiro não estava no litoral sul de Santa Catarina.

Já em 2022, foram descarregadas 4.147 toneladas de pescados no Porto de Laguna, esse número foi influenciado pela greve dos pescadores nos primeiros 15 dias da safra de sardinha. Destaca-se que a safra da sardinha é muito importante para o Porto, tendo em vista que representa aproximadamente 50% do volume anual de descarga.

Acerca do estoque de pescado na baía de Laguna, não obstante Laguna ter atendido 25% a menos de barcos, o volume de pescado caiu apenas 6% em comparação com o ano anterior, demonstrando, portanto, um retorno do estoque pesqueiro, mesmo que gradual.

Além dos fatos supramencionados, outros fatores que impactam na movimentação do Porto são os aspectos concorrenciais, dificuldade no acesso aquaviário ao Porto e problemas de safra. Ademais, parte dos armadores pesqueiros têm deslocado suas atividades para os terminais localizados em Itajaí e no Rio Grande do Sul, devido as diferenças de custos de operação, notadamente os custos e mão de obra de separação e acondicionamento dos pescados, que desfavorecem o terminal pesqueiro do Porto de Laguna.

Apesar das condições favoráveis de localização do Porto de Laguna e da possibilidade de melhoria futura no atendimento das embarcações a partir de iniciativas como a realização do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ), as condições atuais de custos de operação e acesso se apresentam como importantes desafios ao incremento da demanda.

Cumprir destacar também que, a atuação futura do Porto de Laguna prevê a expansão das operações, incluindo o transporte de cargas com origem na navegação de cabotagem e longo curso, principalmente graneis sólidos e líquidos. Contudo, para que isso ocorra, faz-se necessário investimentos estratégicos que dizem respeito ao acesso aquaviário e envolvem não apenas a SCPAR *holding*, mas também outras esferas governamentais. Esses investimentos são considerados condição *sine qua non* para a atração de outros perfis de cargas e embarcações para o Porto. Na ausência de maiores estudos ou sinalizações mais concretas de que esse investimento seja efetivado, não se torna prudente realizar qualquer tipo de previsão de demanda para outros perfis de carga que não o pescado.

Na esteira desse diagnóstico, a projeção de demanda do Porto de Laguna (Figura 125) segue três cenários, tendencial, pessimista e otimista.

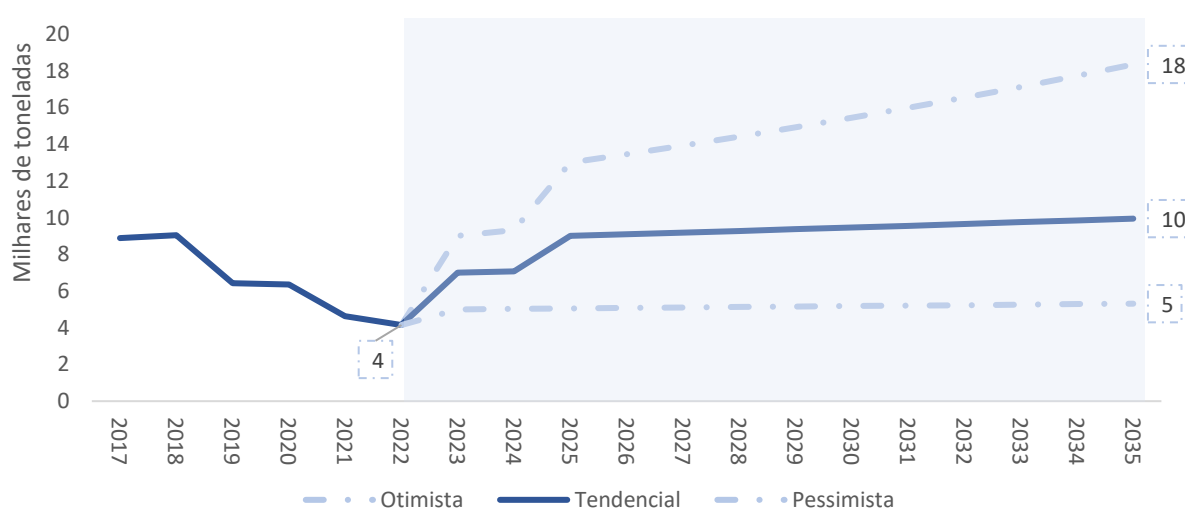


Figura 125: Projeção de demanda para o Porto Organizado de Laguna

Fonte: Elaboração INFRA S.A. (2023).

2.2.1.1. CENÁRIO TENDENCIAL

Em 2022, a movimentação observada foi demasiadamente baixa quando comparada à série histórica. No cenário tendencial, considera-se em 2023 uma reversão desse episódio sazonal, o que levaria o Porto a recuperar a movimentação observada em 2020 e em 2025, o observado de 2017. A partir de então, a movimentação crescerá a uma CAGR (taxa de crescimento anual composta) de 1% ao ano. Essa é a taxa considerada pela FAO (2020) para a produção brasileira. Para entendê-la, observe que os cenários de crescimento da aquicultura e do pescado possuem direções opostas. Enquanto para aquele, o crescimento recente observado e as projeções futuras são positivas e na ordem de 3 a 4,5%, para esse o crescimento é negativo e na ordem de -1%. No entanto, o crescimento da produção de cativo no Brasil e em Santa Catarina representa demanda por pescado da região. Dessa forma, mesmo que o cenário global aponte para estabilização ou gradual redução do volume de pesca natural, a movimentação na região pode crescer a uma taxa modesta ao se considerar a demanda acima mencionada.

2.2.1.2. CENÁRIO OTIMISTA

Considera que em 2023 o Porto irá recuperar a movimentação observada em 2017, quando tinha *share* da produção estadual de cerca de 6%. A partir de então, crescerá a um CAGR de 3,5% ao ano, que corresponde à taxa de crescimento da piscicultura no Brasil reportada em *Mordor Intelligence* (2021). Neste cenário, consideram-se melhorias nas questões estruturais e de custo do Porto, como as obras no canal de acesso e os elevados custos de mão-de-obra.

2.2.1.3. CENÁRIO PESSIMISTA

Neste cenário, considera-se, para 2023, uma continuidade no nível de descarregamento de pescado verificado em 2022. A partir de então, possui taxa de crescimento conservadora de 0,5% ao ano. Este cenário considera ainda que o crescimento da produção aquícola exercerá pouca pressão pela demanda de pescado da região e que o Porto avançará pouco em temas de competitividade com os grandes portos da região, não havendo ganho de *share*.

3. INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS DO PORTO DE LAGUNA

As seções seguintes descrevem, de uma maneira geral, os atributos técnicos das obras de abrigo, das infraestruturas de acostagem, das estruturas de armazenagem, dos equipamentos e das utilidades (que tratam do fornecimento de água, energia e combustível) do Porto de Laguna.

3.1. INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA DO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

3.1.1. OBRAS DE ABRIGO

O Porto Organizado de Laguna conta com uma proteção natural decorrente de uma formação rochosa posicionada ao sul, que contribui para a diminuição da incidência de ondas, ventos e correntes marítimas vindas do sul. No entanto, para reduzir ainda mais essas interferências e o transporte de sedimentos ao canal de entrada, foram construídas obras de abrigo portuários, tais como molhes, espigões e guias-corrente, com a finalidade de garantir uma área segura para a passagem e acostagem das embarcações.

Para melhor contextualizar as obras de abrigo do Porto, bem como a formação natural dos costões rochosos ao sul da entrada do canal, a Figura 126 fornece uma visão ampla das estruturas envolvidas.



Figura 126: Obras de Abrigo do Porto de Laguna.

Fonte: *Esri, Maxar* (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O Porto possui dois molhes, Sul e Norte, que delimitam o canal de acesso. Ambos são constituídos de enrocamento, tiveram suas obras iniciadas entre 1901 e 1905 e foram construídos aos poucos, na tentativa de solucionar o problema de entrada da barra de Laguna.

O Molhe Norte possui aproximadamente 1.250 m de comprimento, composto de rochas em sua maior parte. Na face externa é possível ver blocos de concreto *core loc* (peças de concreto armado pré-fabricadas com o objetivo de auxiliar na quebra da energia das ondas), em um pequeno trecho. Na face interna do Molhe Norte, há três espigões de 50 m de comprimento, cuja construção está ligada à necessidade de regularização da largura do canal.

A obra do Molhe Sul foi encerrada em 1943, tem aproximadamente 430 m e o enrocamento prossegue por cerca de 480 m em terra. O molhe possui formato diferenciado nos seus 60 m finais, apontando para o Sudeste, e sua face externa também é composta por peças de concreto *core loc*.

Apesar da reforma ocorrida no Molhe Sul ter sido dada como concluída em 2009, a profundidade projetada de 9 m não foi plenamente atingida na barra dada a existência de restos de rochas da antiga conformação do molhe. Sendo assim, há lugares (em quase metade da entrada do canal) em que a profundidade é de 2,5 a 3 m. Tal fato ainda foi agravado com o colapso da extremidade do Molhe Sul.

A Figura 127 apresenta a configuração do Molhe Sul em períodos distintos: em 2003, antes da reforma; em 2009, após a conclusão das obras; em 2013, onde a ponta do Molhe já havia sofrido desmoronamento; e em 2022, em sua conformação mais atualizada.



Figura 127: Configurações do Molhe Sul do Porto de Laguna, em períodos distintos.
 Fonte: Google Earth Pro, Airbus (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Ademais, o assoreamento provocado pelas partes remanescentes do Molhe Sul na área da barra agrava a situação do canal de acesso, que está sendo deslocado de Leste para o Norte, prejudicando a segurança à navegação (dado o aumento da proximidade com o Molhe Norte). Com o passar do tempo, a partir de levantamentos batimétricos, constata-se uma redução de profundidade no canal.

A manobra para saída da barra é bastante difícil e arriscada devido à presença de obstruções e da onda estacionária que se forma em razão do formato do relevo subaquático. A entrada e a saída são feitas sempre pelo norte em um canal com largura bastante reduzida. Um fator agravante, que merece ser destacado, é que nesse processo a embarcação pesqueira é submetida a ondas de incidência perpendicular (de través) ao seu deslocamento. Quanto maiores forem as embarcações, maiores também serão as dificuldades para transpor a barra.

Esses fatores fazem com que as embarcações ajustem sua rota de entrada e saída na direção norte/sul com maior frequência, ficando expostas às ondas, que prejudicam a capacidade de manobra e aumentam o risco de serem lançadas contra as rochas do Molhe Norte. A Figura 128 ilustra o canal de navegação da barra até o Porto.



Figura 128: Perspectiva aérea das obras de abrigo e do canal do Porto de Laguna.
 Fonte: SCPAR (2022).

3.1.2. INFRAESTRUTURA DE ACOSTAGEM

O Porto Organizado de Laguna possui um cais linear com extensão de 300 m, dividido em 4 berços de atracação, no entanto o cais é utilizado por inteiro para o recebimento das embarcações. O calado máximo permitido nos berços de atracação é de 5 m, porém ainda não foi homologado.

O Berço 1 é mais utilizado para o apoio às embarcações pesqueiras, como o abastecimento de gelo, água e combustível, no entanto, quando não está sendo utilizado para esta finalidade, recebe embarcações para pernoitar. Os Berços 2, 3 e 4 são dedicados às operações de desembarque de pescado (Figura 129).

O Berço 1 está localizado em frente à fábrica de gelo. O Berço 2, em frente aos Salões 01 e 02; o Berço 3, em frente ao Salão 03 e o Berço de Atracação 4 encontra-se em frente ao Salão 04.



Figura 129: Vista superior: instalações de acostagem (destaque em vermelho).

Fonte: *Ersi e Maxar* (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Quanto as dimensões dos berços de atracação, o Berço 1 possui 45 m de extensão, o Berço 2 conta com 30 m e os Berços 3 e 4 apresentam 25 m de comprimento cada. Segundo a Autoridade Portuária, no Porto de Laguna não há prioridade de atracação, conforme tamanho de embarcação e número de berço.

3.1.3. INFRAESTRUTURA DE ARMAZENAGEM

O Porto de Laguna não dispõe de instalações de armazenagem operacionais, somente áreas para a operação de desembarque de pescados, denominadas salões de recepção de pescado.

Salões de recepção de pescado

Apesar do Porto de Laguna não possuir infraestrutura de armazenagem, nesta seção serão caracterizadas as instalações utilizadas na recepção dos pescados, considerando a importância dessa área para o Porto Organizado.

O Porto possui quatro salas de recepção de pescados, denominados salões, numerados do 1 ao 4. Das estruturas mencionadas, três encontram-se em operação e uma, Salão 1, está desativada no momento. A localização das estruturas é indicada na Figura 130.



Figura 130: Localização dos salões de recepção de pescados.

Fonte: SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Nas salas de recepção são realizados o processo de triagem (por espécie e tamanho), pesagem e disposição da mercadoria em caixas, para posterior transporte dos pescados ao mercado consumidor e indústrias de beneficiamento. As principais características dos salões estão listadas na Tabela 89.

Tabela 89: Caracterização dos salões do Porto de Laguna.

Instalação	Tipo	Área (m ²)	Capacidade (ton/dia) ⁶¹	Responsável	Carga em operação
Salão 1	Concreto armado	203,4	—	SCPAR	—
Salão 2	Concreto armado	301,1	108	SCPAR	Pescado
Salão 3	Concreto armado	506,4	137	SCPAR	Pescado
Salão 4	Concreto armado	506,4	137	SCPAR	Pescado

Fonte: SCPAR, dados obtidos durante a visita técnica e por meio da aplicação de questionários *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Os salões 1 e 2, estão localizados no galpão da marquise (Figura 131). A Sala 1, a qual está desativada, não possui os equipamentos necessários para realizar as operações. O Salão 2, encontra-se em operação e recebe cargas advindas de embarcações menores, visto que sua capacidade é inferior à dos Salões 3 e 4.

⁶¹ Valor considerando que o Porto opera 24 horas por dia.



Figura 131: Disposição dos salões 1 e 2.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

Os Salões 3 e 4 apresentam estrutura e configuração semelhantes e são onde identificam-se as melhores condições de produtividade (infraestrutura e equipamentos), concentrando as operações do Porto nessas instalações. Na Figura 132 pode-se visualizar: (1) vista lateral do Salão 3 com a expedição de cargas, (2) interior do Salão 3 e (3) Salão 4, evidenciando o local onde ocorre o embarque dos pescados nos caminhões.



Figura 132: (1) Expedição de cargas no Salão 3; (2) Interior do Salão 3;
(3) Vista posterior do Salão 4.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

Cabe destacar, que os Salões 3 e 4 receberam novos equipamentos e manutenção das esteiras de seleção dos pescados. Quanto ao estado de conservação das estruturas, existem

degradações nos telhados dos quatro salões. Para prover melhorias nessas estruturas, a SCPAR lançou no ano de 2023 processo licitatório para contratar a elaboração de projeto executivo para substituição de toda cobertura (telhados e estruturas) das salas de descarga de pescados, prédio administrativo/refeitório e fábrica de gelo. Esta contratação será explanada na seção 3.1.6, que aborda os Estudos e Projetos previstos para a infraestrutura do Porto de Laguna.

3.1.4. EQUIPAMENTOS PORTUÁRIOS

Os equipamentos portuários em operação disponíveis nas instalações do Porto Organizado de Laguna estão descritos a seguir:

- Empilhadeira industrial Movix Capacidade 3.000 kg Torre Trip Motor Diesel Xinchai Fab. 2021/Mod. 2022;
- Trator John Deere 5070 E/TR JD 5070E;
- Triturador Florestal;
- Radio Boia Bastão Ais com placa solar;
- Estação de tratamento de efluentes;
- 2 Roçadeiras a gasolina 2,3C V1, 7KW FS220;
- Cortador de grama LR 220T;
- Lavadora de alta pressão;
- Mini Trator cortador de grama;
- Empilhadeira a Gás com capacidade de 5 toneladas;
- Paleteira 500 kg;
- 3 Esteiras para seleção de pescados;
- 6 Balanças digitais;
- 3 Cilindros de lavação de pescados;
- 2 Esteiras de lavação de pescados;
- 6 Guinchos móveis; e
- 2 Descarregadores de pescados esteiras articuladas.

A título de exemplificação, a Figura 133 mostra o trator e a empilhadeira utilizados no Porto Organizado de Laguna.



Figura 133: Equipamentos utilizados no Porto de Laguna.
Fonte: SCPAR (2022).

Para dar apoio à principal atividade desenvolvida no Porto de Laguna, há uma fábrica de gelo escama com uma capacidade de produção de 110 ton/dia.

Os equipamentos disponíveis em cada salão para descarregamento do pescado podem ser visualizados na Tabela 90.

Tabela 90: Equipamentos disponíveis em cada um dos Salões do Porto de Laguna

Equipamentos Portuários nos Salões	Salão 1	Salão 2	Salão 3	Salão 4
Esteira articulada ⁶²			X	X
Cuba de lavação de pescado em inox	X	X	X	X
Cilindro de lavação de pescado em inox ⁶³		X	X	X
Esteira de passagem de lavação de pescado em inox ⁶⁴			X	X
Esteira de lavação de pescado	X	X	X	X
Esteira de lavação de pescado automatizada		X	X	X
Balanças digitais	X	X	X	X
Gabinete de higienização subdimensionado ⁶⁵	X	X	X	X

Fonte: SCPAR (2022). Elaboração INFRA S.A. (2023).

⁶² Embarcação/cuba.

⁶³ Com água sob pressão de 3 atm e água clorada.

⁶⁴ Com água sob pressão de 3 atm e água clorada.

⁶⁵ Contendo uma pia de higienização de mãos com duas torneiras de fechamento automático e um lava botas automático.

Fluxo de operação

O fluxo percorrido pelo pescado da embarcação em direção ao interior dos salões de recepção e os equipamentos utilizados no processo são indicados na Figura 134.

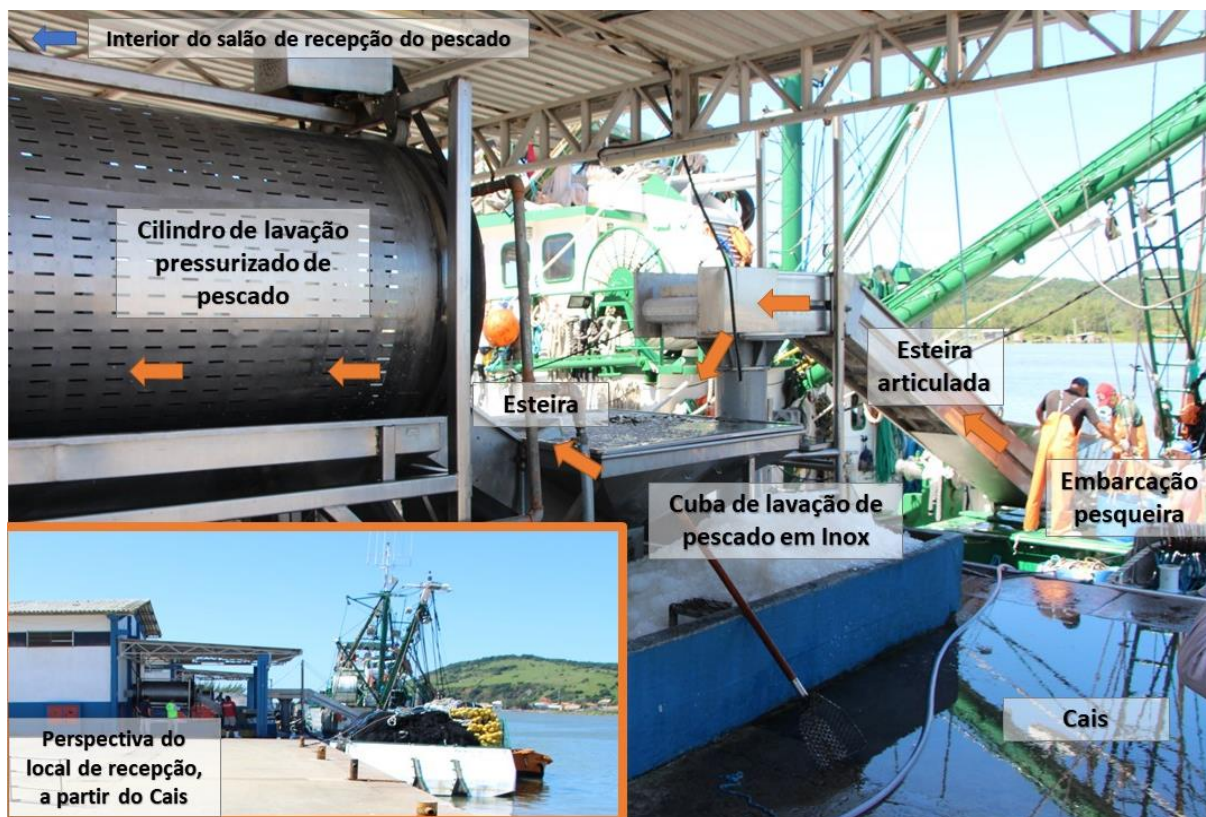


Figura 134: Fluxo do pescado e uso dos equipamentos no exterior dos salões de recepção.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

O pescado sai dos porões das embarcações pesqueiras por meio de içamento em cabos ligados a tinas plásticas e seguidamente são colocados na esteira articulada. Deste ponto, os peixes são levados à cuba de lavagem, onde é possível segregá-los do gelo que estava auxiliando no processo de conservação dentro da embarcação.

Da cuba de lavagem, os peixes são direcionados para uma outra esteira que possibilita a passagem pelo cilindro que promove a sua lavagem pressurizada. Após isso, o pescado é direcionado à parte interna do salão de recepção.

A Figura 135 auxilia na visualização da sequência de atividades ocorridas após o processo de chegada dos pescados, ilustrado na Figura 134 .



Figura 135: Fluxo do pescado no interior dos salões de recepção e uso dos equipamentos, em direção à expedição rodoviária.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

A portinhola possibilita a passagem do pescado para a parte interior do salão de recepção. Nesse salão, os peixes são colocados na esteira de seleção de pescado, onde é possível realizar a devida segregação por de tipo e tamanho.

Logo após, o pescado é colocado em caixas e direcionado às balanças. Após a pesagem, é realizada a aplicação da cobertura de gelo, possibilitando o despacho da mercadoria pelo modo rodoviário até o seu destino.

3.1.5. UTILIDADES

As utilidades dizem respeito ao fornecimento de serviços básicos ao Porto no que se refere à área de acostagem e operacional, especialmente quanto à energia elétrica, abastecimento de água e tratamento de esgoto. Esses serviços são detalhados a seguir.

Água e Esgoto

O abastecimento de água é feito pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), que atua no sistema de abastecimento de água, de coleta e de tratamento de esgoto.

Para realizar a armazenagem de água, o Porto Organizado possui uma cisterna, com 13 m de diâmetro e capacidade para 380.000 L, e um reservatório cilíndrico com capacidade de 197.000 L, sendo 117.000 L destinados às instalações da fábrica de gelo, salões de pescados e áreas comuns (banheiros). Próximo à cisterna localiza-se os ramais de abastecimento que atendem o cais e castelo d'água.

Conforme previsto em Termo de Compromisso firmado com o Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA/SC, para a obtenção de licença ambiental, em junho de 2022, foi entregue a Estação de Tratamento de Esgoto e Efluentes Líquidos do Porto. A Estação é responsável por tratar os efluentes líquidos resultantes dos processos de lavagem de pescados e do esgoto sanitário gerado no Porto de Laguna.

Para a situação futura, o Porto estuda disponibilizar novas áreas operacionais e expandir as operações para o horizonte de planejamento de longo prazo. Essas modificações estão condicionadas à investimentos no acesso aquaviário, como enfatizado na seção 2.2.1 da projeção de demanda. Por não haver maiores estudos ou sinalizações da efetiva concretização desses investimentos, não se torna cabível realizar qualquer tipo de análise da capacidade dos sistemas de águas, esgoto e elétrico a longo prazo, prevendo possíveis adequações.

Quanto ao sistema de abastecimento de água, a capacidade atual de armazenamento dos reservatórios é suficiente para o atendimento da demanda atual e prevista para o curto e médio prazo.

Energia Elétrica

O fornecimento de energia elétrica ao Porto é realizado pela empresa Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC). Da subestação principal, localizada próxima à fábrica de gelo e Cais, derivam os sistemas de transmissão de energia para as edificações do Porto Organizado. A distribuição em média tensão também ocorre através de tomadas posicionadas ao longo do Cais, com tensão de 13,8 kV. A Figura 136 mostra os quadros de distribuição de energia posicionados no interior da fábrica de gelo.



Figura 136: Quadro de distribuição de energia da fábrica de gelo do Porto de Laguna
 Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2022).

O circuito elétrico do Porto necessita de uma reparação geral, devido ao período de implantação das edificações e à falta de manutenções preventivas. Na seção 3.1.6, que aborda os estudos e projetos da infraestrutura portuária, será mencionado o projeto que visa reestruturar o sistema elétrico do Porto. Ademais, ressalta-se que a subestação de média tensão atende a demanda atual do Porto Organizado de Laguna, sendo suficiente também para receber a demanda a ser solicitada nos horizontes de curto e médio prazo.

3.1.6. ESTUDOS E PROJETOS

Esta seção apresenta uma descrição das melhorias previstas para a infraestrutura portuária e utilidades do Porto. São estudos e/ou projetos que se encontram na fase de planejamento ou em execução e que impactam nas movimentações de carga do Porto Organizado de Laguna.

3.1.6.1. MELHORIAS NA COBERTURA DOS SALÕES DE RECEPÇÃO DE PESCADOS

Nos últimos anos, a SCPAR promoveu algumas melhorias nos salões, fábrica de gelo, refeitório, sala de manutenção e vestiário. Apesar das manutenções realizadas, em função do período de implantação das edificações e da agressividade da zona de atmosfera marinha para as estruturas de concreto armado, os salões de descarga apresentam um estado de conservação ruim, com desgastes na estrutura dos telhados.

Dessa forma, a cotação eletrônica nº 010/2023, objetiva contratar projeto executivo da cobertura (telhado e estrutura) dos salões de descarga de pescados inseridos na área operacional do Porto Organizado de Laguna (SCPAP, 2023a).

3.1.6.2. IMPLANTAÇÃO DE REDE LÓGICA E CFTV E REESTRUTURAÇÃO DA REDE ELÉTRICA DO PORTO DE LAGUNA

Como mencionado na seção 3.1.5, em específico no tópico de Energia Elétrica, o Porto de Laguna necessita de uma reforma geral em seu sistema elétrico. Facultando também, a manutenção da rede lógica e a implantação do sistema de Circuito Fechado de Televisão – CFTV, sendo esta última uma iniciativa para assegurar o controle e segurança do acesso às instalações portuárias, e uma das medidas requeridas pelo Código Internacional para Proteção de Navios e Instalações Portuárias – ISPS CODE.

Com vista a atender esta demanda, no ano de 2022, a SCPAR lançou o Edital nº 003/2022 para contratar a elaboração de projetos executivos da rede lógica, elétrica e Circuito Fechado de Televisão – CFTV do Porto Organizado (SCPAR, 2022a). Além da reparação de todo circuito elétrico, o edital prevê a reforma e adequação da iluminação das áreas do Porto, reforma de toda rede lógica, implantação de sistema de CFTV, individualização de medidores de energia por edificação, previsão de geradores de energias e *nobreaks* em toda área operacionais, sistemas digitais e busca por fontes alternativas de energia sustentável. O objeto do certame licitatório foi contratado, com previsão de entrega do projeto para o ano de 2023.

3.2. CAPACIDADE PORTUÁRIA

3.2.1. CAPACIDADE DE MOVIMENTAÇÃO DE CAIS

O terminal opera em regime de 24 horas, sete dias por semana. Com relação aos parâmetros para se estimar a capacidade de desembarque de pescados, foi considerado o período da safra, por ser mais demandante sobre as instalações do cais. Esse período tem 182 dias (seis meses).



Figura 137: Disposição das salas de desembarque.

Fonte: SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Não obstante o Porto de Laguna dispor de 4 salões para desembarque de pescado (Figura 137), atualmente, a movimentação de pescado ocorre apenas em 3 pontos de desembarque no cais. Isto porque o salão 1 encontra-se desativado. Nos demais salões (salão 2, 3 e 4), a carga é transferida por esteiras para uma correspondente sala de recepção, onde o pescado é preparado para embarque em caminhões. O ponto de atracação no porto é designado de acordo com o tamanho da embarcação: as maiores atracam nos Berços 3 e 4 à jusante e as menores devem operar nos Berços 1 e 2.

Os salões 1 e 2 estão localizadas no galpão da marquise, paralelo ao cais (Figura 137), operam com esteiras mais curtas, com 6,5 m de extensão e possuem uma produtividade de 4,5 ton/h cada. Levando-se em consideração que o terminal opera 24 horas por dia, os Salões 1 e 2 teriam condições de operar 108 toneladas por dia cada um.

Os Salões 3 e 4 estão localizados nos dois galpões perpendiculares ao cais (Figura 137), cada um tem 14 m de extensão e possuem uma produtividade da ordem de 5,7 ton/h. O equivalente a aproximadamente 137 toneladas dia cada um.

Tabela 91: Características operacionais dos berços.

Instalação	Extensão (m)	Largura (m)	Profundidade projeto (m)	Profundidade atual (m)	Calado máximo autorizado (m)	Participação cais (%)
Berço 1	50	30	5	3,5	2.8	16.60%
Berço 2	50	30	5	5	2.8	16.60%
Berço 3	50	30	5	5	2.8	16.60%
Berço 4	50	30	5	5	2.8	16.60%

Fonte: Elaboração INFRA S.A. com dados obtidos por meio de visita técnica (2023).

Desse modo, na média, a produtividade de um ponto de desembarque do pescado é de 5,07 ton/h. Considerando que o Salão 1 está desativado, o terminal tem uma produtividade média de 15,85 toneladas por hora, aproximadamente, 380 toneladas por dia.

Estima-se que o lote médio na safra seja de 28,1 toneladas por embarcação. Portanto, na média, uma embarcação requer 5,54 horas para desembarcar o pescado. A este tempo devem ser somadas as 2 horas necessárias para a higienização da sala de recepção do pescado.

Como referência conservadora, o índice de ocupação foi determinado como se o processo de chegadas e atendimentos fosse um processo M/M/3, onde as letras M significam distribuições exponenciais de probabilidades das chegadas e dos atendimentos, frequentemente utilizadas em estudos portuários, e 3 se refere aos três postos de atendimento.

A utilização do modelo M/M/3 considerando-se o tempo médio de atendimento e de higienização e, também, as 6 horas de espera média para atracar, conduziu a um índice de ocupação de 77%.

A capacidade de movimentação do cais, dadas as premissas anteriormente citadas resulta em 20.935,55 toneladas, no período de 6 meses da safra. A Tabela 92 resume as hipóteses adotadas no cálculo dessa capacidade.

Tabela 92: Capacidade de Movimentação de Pescados na Safra.

Métricas	Capacidade atual	Capacidade aumentada
Horas de operação/ semana	168	168
Número de pontos de desembarque	3	4
Lote médio (ton/embarcação)	28,1	28,1
Produtividade média do desembarque (ton/h)	5,07	5,7
Tempo médio de desembarque (h/embarcação)	5,54	4,93
Tempo de higienização da sala (h/embarcação)	2	2
Tempo médio de ocupação do ponto (h/embarcação)	7,54	6,93
Tempo médio de espera para atracar (h)	6	6
Índice de ocupação do cais	77%	77%
Capacidade de movimentação na safra (ton)	20.936,55	29.237,96

Fonte: Elaboração INFRA S.A. com dados obtidos por meio de visita técnica (2023).

Destaca-se que a capacidade do Terminal poderá ser aumentada pela substituição dos Salões de Recepção do pescado na marquise (Salões 1 e 2) por dois outros iguais aos Salões 3 e 4, que têm maior produtividade. Com esses novos parâmetros, a produtividade aumentaria para 29.237,96 toneladas, no período da safra.

3.2.2. CAPACIDADE DE ARMAZENAGEM DE PESCADO

O Porto de Laguna não conta com uma instalação de armazenagem de pescado. Assim, uma vez retirado das embarcações, o pescado é tratado e separado e, em seguida, embarcado em caminhões para distribuição aos frigoríficos da região.

Portanto tudo se passa como se a operação fosse de descarga direta, não requerendo armazenagem no Terminal.

3.2.3. CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE GELO

A capacidade de produção de gelo atual é de 110 toneladas por dia. Essa capacidade é muito inferior à capacidade do soprador usado para embarcar o gelo nas embarcações, que é de 720 toneladas por dia.

Para que o sistema de produção e embarque do gelo se processe de forma contínua, condição imperativa na safra para que não falte gelo para atender as embarcações, faz-se necessário ampliar as instalações para fabricação de gelo.

O silo atual, com capacidade para 140 toneladas, é capaz de atender em média 4,5 embarcações. Trata-se de uma capacidade adequada, admitindo-se que este silo tem como função básica ser um pulmão para atender interrupções na produção de gelo.

3.3. DEMANDA VERSUS CAPACIDADE DE CAIS

A Figura 138 ilustra a comparação da demanda prevista de desembarque de pescado nos três cenários abordados acima e a capacidade atual e a capacidade aumentada para o horizonte de planejamento.

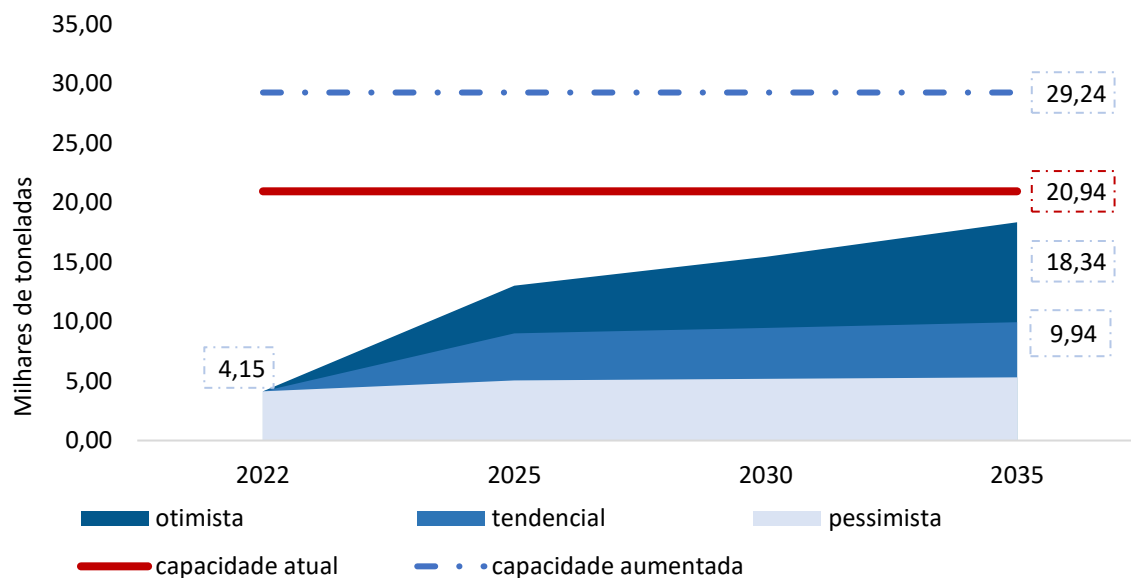


Figura 138: Demanda versus capacidade no Porto Organizado de Laguna

Fonte: Elaboração INFRA S.A. com dados obtidos por meio de visita técnica (2023).

Observa-se que a capacidade de movimentação no cais será suficiente para atender a demanda projetada em todos os cenários.

4. ACESSO AQUAVIÁRIO

4.1. ANÁLISE DO ACESSO AQUAVIÁRIO

Esse capítulo tem como objetivo apresentar a infraestrutura de acesso aquaviário ao Porto Organizado de Laguna, por meio da descrição das características físicas e operacionais e das principais restrições à navegação.

4.1.1. CANAL DE ACESSO

O canal de acesso ao Porto Organizado de Laguna possui 2.200 m de extensão e 140 m de largura média, referenciado na Carta Náutica nº 1901/DHN (MARINHA DO BRASIL, 2018), de acordo com a Figura 139.

O canal é delimitado por dois molhes (norte e sul) que tiveram o início de sua construção entre 1901 e 1903, a fim de solucionar o problema da barra de Laguna que era tida como intransponível.



Figura 139: Canal de acesso do Porto de Laguna.
 Fonte: SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A profundidade de 9 m projetada para o canal de acesso, não foi alcançada devido à presença de restos de rocha do antigo Molhe Sul. O assoreamento na entrada do canal vem reduzindo bastante a profundidade, dificultando a manobra e obrigando a ajustes na entrada e na saída devido à largura reduzida. Essa situação expõe as embarcações às ondas e ao risco de impacto contra as rochas do Molhe Norte. Atualmente, o calado máximo no canal de acesso é de 5,0 m (NPCP, 2022 REV. 1) (MARINHA DO BRASIL, 2022).

A velocidade máxima permitida dentro do canal de acesso e nas proximidades da área portuária é de 5 nós, exceto em emergências, devendo o condutor cumprir as normas estabelecidas no Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM) (MARINHA DO BRASIL, 1972).

As manobras de atracação, desatracação, entrada e saída não poderão ser efetuadas simultaneamente, considerando a proibição de cruzamento e ultrapassagem de embarcações no canal de acesso e bacia de evolução. As embarcações de pesca ficam proibidas de navegarem no canal com o dispositivo *tangone* aberto. A prioridade se dá para embarcações pesqueiras.

Na área portuária de Laguna, evitam-se as manobras em momentos de maré baixa devido à profundidade restrita do canal de acesso e berço de atracação. As condições ambientais de impraticabilidade são apresentadas na Tabela 93.

Tabela 93: Condições de impraticabilidade no Porto de Laguna.

Condições Ambientais	Valores
Altura máxima das ondas	2,0m
Vento máximo sustentado	10m/s (18 nós)
Corrente máxima	2,5 nós
Visibilidade Mínima	1000 jds (≈0,5MN)

Fonte: NPCP/SC (2022, 1ª revisão).

O canal de acesso possui balizamento náutico temporário formado pela instalação de Boia Luminosa de Bombordo na entrada da barra e substituição da Boia Pedra do Pasto. Conforme Autoridade Portuária, foi informado que foi protocolado na Marinha para que estas sinalizações náuticas sejam reconhecidas como provisórias.

A entrada da barra exige condutores com bom conhecimento do local, uma vez que há constante alteração nas profundidades, arrebentação nos bancos de pedra e ventos vindos do quadrante norte, com destaque aos perigos apresentados na Tabela 94.

Tabela 94: Perigos para a navegação – Porto de Laguna.

Perigo	Coordenadas	Descrição
Pedra do Buraco	ϕ 28°30'21"S λ 48°44'30"W	Na profundidade de 2,2 m e distância de 0,72 MN do farolete Laguna Norte. O mar agitado arrebenta nesta pedra.
Pedras, junto ao extremo do Molhe Sul	ϕ 28°29'40"S λ 48°44'44"W	No local do farolete Laguna Sul há pedras como consequência do desmoronamento desse trecho do molhe. O mar agitado arrebenta nestas pedras.
Pedra do Pasto	ϕ 28°29'45"S λ 48°45'24"W	Na profundidade de 2,8 m, distando 0,49 MN do farolete Laguna Norte. É balizada pela boia cega de bombordo nº 2 do canal de acesso.
Coroa do Meio	ϕ 28°29'54"S λ 48°46'18"W	Extensa e com profundidades abaixo de 2,0 m, tem como limite leste o alinhamento da face leste do armazém do Porto. Não se deve navegar a oeste deste alinhamento.

Fonte: NPCP/SC (2022, 1ª revisão).

O Porto de Laguna não possui serviço de rebocadores, por se tratar de um porto de atividade exclusiva de embarcações de pesca.

4.1.2. BACIA DE EVOLUÇÃO

A área de manobra para atracação e desatracação fica em frente ao cais do Porto com a largura de 100 m e profundidade média de 5,0 m. O calado máximo permitido na bacia de manobra, após a dragagem de 2022, aumentou de 2,5 a 3,0 m para 5,0 m.

4.1.3. FUNDEADORES

Não é permitido fundeio no canal de acesso e na área de manobra, a não ser nos casos de emergência ou quando devidamente autorizados pelo Agente da Autoridade Marítima e Portuária.

No Porto de Laguna, existe área de fundeio a qual é considerada Zona de Quarentena, com profundidade de 6,9 m.

4.1.4. SISTEMAS DE CONTROLE DE TRÁFEGO DE NAVIOS

Considerando que as embarcações que acessam o Porto de Laguna são pesqueiras na quase totalidade, o Porto de Laguna não dispõe de Sistema de Monitoramento do Tráfego Aquaviário.

Existe controle de acesso realizado por profissional externo, contratado pela SCPAR (Inspetor de Produção), que coleta informações básicas de controle relativas à carga, embarcação e tripulação e empresa, bem como registra os horários de atracação e desatracação.

4.1.5. ESTUDOS E PROJETOS

Esta seção tem como objetivo apresentar os projetos de expansão de infraestrutura e as melhorias previstas para o acesso aquaviário do Porto de Laguna.

Os estudos e projetos expostos neste tópico direcionam os investimentos a serem realizados no Porto Organizado de Laguna, de acordo com a possibilidade de aprimoramento das condições físicas e operacionais do Porto.

No momento não há projetos de dragagem de manutenção para o Porto de Laguna. Isso deve ocorrer apenas daqui a alguns anos, conforme se faça necessário em relação ao assoreamento do canal de acesso, bacia de evolução e berços de atracação, contudo a obra é essencial para a continuidade das operações.

Conforme informado pela Autoridade Portuária, o projeto de derrocagem da entrada da barra deverá ser iniciado até 2024, devido à urgência desta obra para a ampliação das operações e para a segurança da navegação.

5. ACESSOS TERRESTRES

5.1. ACESSO RODOVIÁRIO

A análise dos acessos terrestres ao Porto Organizado de Laguna é essencial para o diagnóstico do modo rodoviário, que é responsável pela recepção e expedição das cargas no Porto. Nessa seção, serão analisadas a situação atual e futura dos acessos rodoviários ao Porto Organizado.

A análise da situação atual abrange os diagnósticos das características físicas das vias, a conexão com a hinterlândia, o entorno portuário, as portarias de acesso ao Porto Organizado, bem como seu intraporto. Ainda, são averiguados os níveis de serviço das rodovias pertencentes à rota de acesso ao Porto, a formação de filas, as condições de infraestrutura, os gargalos que afetam as operações portuárias e a dinâmica da cidade.

O estudo da situação futura, considera a projeção de demanda de cargas previstas para o Porto de Laguna, verificando sua influência no nível de serviço das vias, a conexão com a hinterlândia e o entorno portuário.

5.1.1. SITUAÇÃO ATUAL – PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

A análise da situação atual do acesso rodoviário ao Porto de Laguna está dividida em quatro etapas:

- Conexão com a hinterlândia;
- Entorno portuário;
- Portaria de acesso;
- Intraporto.

Esta sequência vislumbra abranger o estudo da interface do modo rodoviário nas diferentes escalas territoriais, sendo a hinterlândia, a partir de uma perspectiva regional, e o intraporto, um estudo mais específico ao Porto Organizado.

Em seguida, é ilustrada a conexão dessas rodovias ao entorno portuário e realizadas as análises sobre as portarias de acesso.

5.1.1.1. CONEXÃO COM A HINTERLÂNDIA

Em virtude do pescado ser o principal perfil de carga movimentado no Porto e o maior polo produtivo de agregação de valor à carga estar localizado em Itajaí (SC), a conexão à hinterlândia do Porto de Laguna é formada, essencialmente, pela rodovia BR-101.

O trecho da BR-101 entre Laguna e Itajaí é concedido a duas empresas. A Via Costeira, do Grupo CCR, assumiu em 2020 (até 2050), a via entre Palhoça (SC) e Passo de Torres (SC). O segmento de 220,42km passa pelos Municípios de Imbituba e Laguna e conecta Santa Catarina

ao Estado do Rio Grande do Sul. Inteiramente duplicado, possui quatro praças de pedágio localizadas nos Municípios catarinenses de Laguna, Tubarão, Araranguá e São João do Sul.

O trecho mais ao norte, o qual alcança a indústria da pesca em Itajaí, é administrado pela Autopista Litoral Sul, da Arteris S/A, de Palhoça até o Paraná. A via com 356,6km de extensão, está totalmente duplicada e conta com quatro praças de pedágio. O contrato foi assinado em 2008, por 25 anos. A Figura 140 evidencia os segmentos da BR-101 próximos ao Porto de Laguna.



Figura 140: Rodovia da hinterlândia do Porto de Laguna.

Fonte: DNIT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A Tabela 95 apresenta as características predominantes da via estudada na hinterlândia, referentes ao tipo de pavimento, à quantidade de faixas existentes (somando-se os dois sentidos, quando aplicável) e à presença de acostamentos. Cabe enfatizar que a velocidade máxima permitida pode variar significativamente ao longo da via, sendo reduzida, por exemplo, em trechos urbanos.

Níveis de serviço atuais das rodovias da hinterlândia

A capacidade de uma via refere-se ao máximo fluxo de veículos que ela pode acomodar durante uma unidade de tempo, fator que depende das características da via e do tráfego. Quando a via opera próximo ou no limite de sua capacidade, há uma diminuição das condições de operação. Tal qualidade da operação da via pode ser avaliada, para um dado período, pelo conceito de nível de serviço – *LOS* (do inglês – *Level of Service*).

O nível de serviço mede a qualidade do fluxo e indica o quão próximo da capacidade a rodovia está operando.

Os procedimentos e métodos para estimar o nível de serviço de componentes do sistema de transporte rodoviário estão no manual *Highway Capacity Manual (HCM)* publicado pelo *Transportation Research Board* (2010). O *HCM* classifica as rodovias em dois tipos: as que apresentam fluxo ininterrupto e as que denotam fluxo interrompido. O manual classifica 6 níveis de serviços: A, B, C, D, E e F. O nível de serviço A indica condições ideais de operação, o nível E corresponde ao volume de veículos próximo ao limite da capacidade viária e uma rodovia com nível F opera com uma demanda de tráfego acima de sua capacidade, havendo a formação de filas (TRB, 2010).

Para a rodovia situada na hinterlândia do Porto Organizado, fez-se uso da metodologia *HCM* de fluxo ininterrupto.

O cálculo do nível de serviço rodoviário utiliza variáveis de infraestrutura e de demanda de tráfego. Os dados são levantados de acordo com as características prevaletentes das vias analisadas, ao passo que valores de demanda de tráfego são trabalhados com base no volume de veículos observado durante um determinado período, a partir de contagens de tráfego.

Quanto à demanda de tráfego, fez-se uso dos dados de volume de veículos com as variações temporais mensais, oriundos da base de dados do DNIT, que conta com dados do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) (DNIT, 2022b).

O nível de serviço é calculado, em um mesmo trecho, para dois sentidos distintos de fluxo de veículos (denominados crescente e decrescente). Após a comparação do nível de serviço crescente com o decrescente, eles possuíram a mesma classificação por trecho. Em caso de discrepâncias, foi utilizado o nível de serviço mais crítico.

A Figura 142 aponta os níveis de serviços para a BR-101/SC, rodovia da hinterlândia do Porto de Laguna.

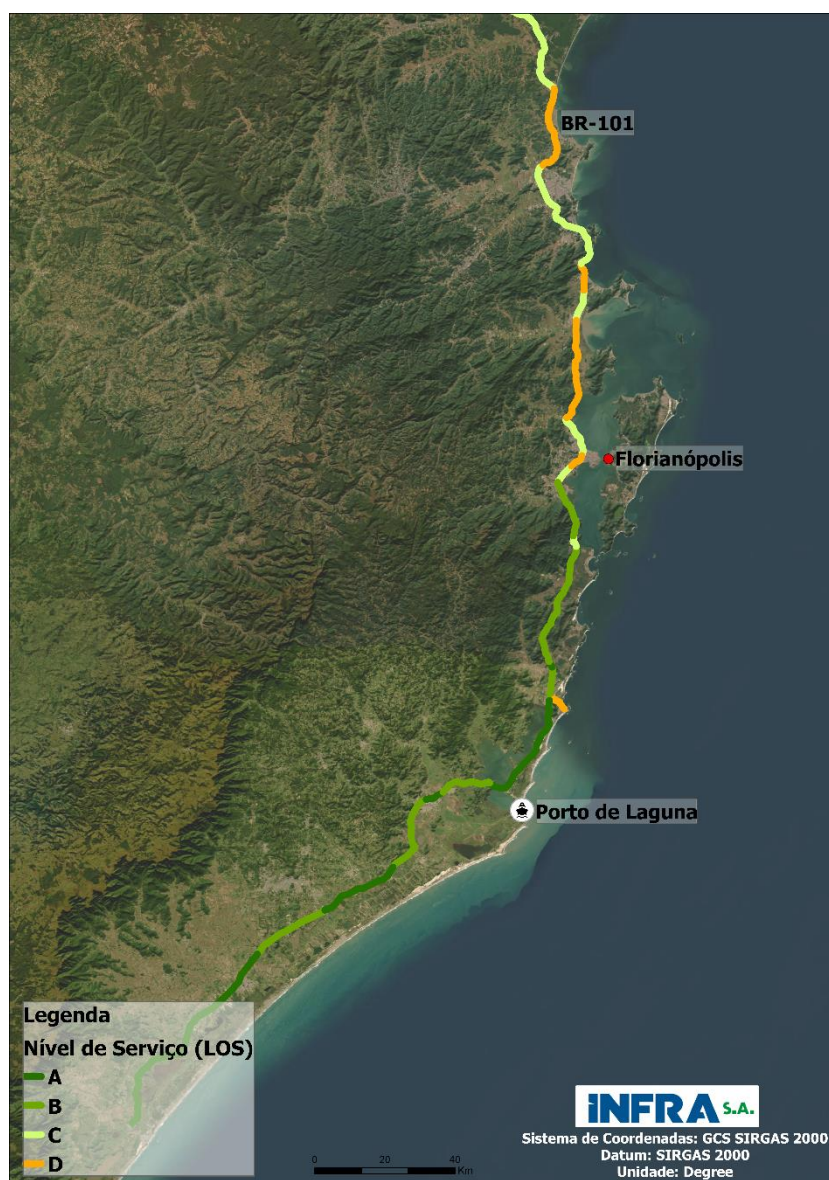


Figura 142: Níveis de serviço atuais da rodovia da hinterlândia do Porto de Laguna.
 Fonte: DNIT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Os níveis de serviço da hinterlândia de Laguna variam entre A e D, os trechos com níveis mais elevados estão localizados ao norte do Porto, nas proximidades de Florianópolis, Governador Celso Ramos, Itapema e Barra Velha. Os segmentos ao Sul do Porto Organizado, predominam-se os níveis A e B, que expressam uma condição de operação em regime de fluxo livre e estável, respectivamente.

5.1.1.2. ENTORNO PORTUÁRIO

As vias do entorno portuário, que compõem o acesso ao Porto Organizado, sofrem influência direta das movimentações portuárias e do tráfego urbano da região. Portanto, a análise da interface entre atividade portuária e o sistema viário municipal é fundamental para aprimorar o recebimento de caminhões e evitar os congestionamentos urbanos. A Figura 143 demonstra as rotas que conectam a BR-101 ao Porto de Laguna.



Figura 143: Rodovias do entorno portuário de Laguna.

Fonte: DNIT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Com base na Figura 143, observa-se as seguintes opções de acesso ao Porto Organizado:

- **Acesso 1:** Considerado o trajeto mais adequado, o acesso parte da saída da BR-101, seguido pela Avenida Calistrato Müller Sales até a rótula com a Avenida João Marronzinho. O caminho segue por essa avenida e, ao seu final, converte para a Rua Luiz Severino Duarte. Após aproximadamente 1 km é realizada a conversão para a Rua Doutor Aurélio Rotolo, a partir deste ponto pode-se adotar duas opções de trajeto: a primeira seguindo a pela Avenida Senador Gallotti, passando pela Avenida João Pinho, e a segunda utilizando a Avenida Engenheiro Gafre, após a Rua Tito Castro. Ambas as opções chegam à Avenida Getúlio Vargas que fornece acesso à rotatória que liga ao Porto de Laguna. Conforme SCPAR, para a saída do Porto Laguna, não pode ser empregada a Avenida Senador Gallotti
- **Acesso 2:** Utiliza-se também o roteiro do Acesso 1, porém, no ponto de confluência entre a Rua Luiz Severino Duarte e a Rua Doutor Aurélio Rotolo, adota-se a Avenida Rio Grande do Sul, logo após a Rua Nilton Batista da Silva e seguidamente a Avenida Engenheiro Anderson Pinto Remor.
- **Acesso 3:** O trajeto parte da BR-101, segue pela Rua Alameda Francisco Martins Fonseca, que após aproximadamente 1,5 km (onde se encontra uma passagem de nível ferroviária) passa a ser denominada Avenida Desembargador Norberto

Ulysséa Ungaretti. Após percorrer 2,4 km, é possível alcançar a Rua da Granja que é seguida até a rótula com a Avenida João Marronzinho. Ao chegar na rotatória, tem-se a opção de utilizar os itinerários dos acessos 1 ou 2 para chegar à rotula com a Rua Getúlio Vargas, que permite o acesso ao Porto.

Em relação ao Acesso 1, recentemente foi implantado o binário na Rua Tito Castro e Avenida João Pinho, no bairro do Mar Grosso, próximo à entrada do Porto Organizado. De acordo com a SCPAR, a implantação do binário permitiu que os veículos transitem em sentido único, evitando colisões e tornando o fluxo mais eficiente. O Acesso 2, apresenta-se como um caminho alternativo utilizado em possíveis interrupções do acesso principal, Acesso 1.

Outro acesso alternativo pode ser utilizado pelos veículos leves para chegar ao Porto, contudo, por atravessar o Centro Histórico de Laguna, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), não é permitido o tráfego de veículos pesados devido à largura das vias. As características das vias que compõem o Acesso 1, principal, ao Porto de Laguna são apresentadas na Tabela 97.

Tabela 97: Características das vias do entorno do Porto Organizado de Laguna.

Acesso	Pavimento	Faixas	Sentido	Divisão central	Acostamento
BR- 101	Asfáltico	4	Duplo	Sim	Sim
Avenida Calistrato Müller Sales	Asfáltico	2	Duplo	Não	Sim ⁶⁶
Avenida João Marronzinho	Asfáltico	4	Duplo	Sim	Sim ⁶⁷
Rua Luiz Severino Duarte	Asfáltico	2	Duplo	Não	Não
Rua Doutor Aurélio Rotolo	Asfáltico	2	Duplo	Não	Sim
Avenida Senador Galtotti	Asfáltico	2	Duplo	Não	Sim
Avenida João Pinho	Asfáltico	2	Duplo	Não	Sim
Avenida Getúlio Vargas (acesso à rotatória do Porto)	Asfáltico ⁶⁸	2	Duplo	Não	Não
Avenida Engenheiro Gafre	Intertravado (pedra paralelepípedo)	2	Duplo	Não	Não
Rua Tito Castro	Sextavado	2	Duplo	Não	Não

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022) e por meio da aplicação de questionários *on-line*.
Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A Tabela 98 evidencia a caracterização das vias de acesso ao do Porto e menciona as condições de infraestrutura, conservação do pavimento e das sinalizações.

Tabela 98: Caracterização física das vias do entorno do Porto Organizado de Laguna (1/2).

Acesso	Conservação	Sinalização
BR- 101	Bom	Bom
Avenida Calistrato Müller Sales	Bom	Bom

Elaboração: INFRA S.A. (2023).

⁶⁶ Em alguns trechos, a Avenida não apresenta acostamento.

⁶⁷ Em alguns trechos, a Avenida não apresenta acostamento.

⁶⁸ O trecho da via que acessa o Porto possui pavimento intertravado (pedra paralelepípedo).

Tabela 99 : Caracterização física das vias do entorno do Porto Organizado de Laguna (2/2).

Acesso	Conservação	Sinalização
Avenida João Marronzinho	Bom	Bom
Rua Luiz Severino Duarte	Bom	Regular
Rua Doutor Aurélio Rotolo	Bom	Regular
Avenida Senador Gallotti	Bom	Ruim
Avenida João Pinho	Bom	Ruim
Avenida Getúlio Vargas (acesso à rotatória do Porto)	Bom	Ruim
Avenida Engenheiro Gafre	Bom	–
Rua Tito Castro	Bom	– ⁶⁹

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2022).

De forma geral, as vias do Acesso 1 possuem bom estado de conservação. Quanto à sinalização, ressalta-se que a Avenida Senador Gallotti, Avenida João Pinho, Rua Luiz Severino Duarte e a rótula que fornece acesso ao Porto, apresentam deficiência de sinalização horizontal e vertical.

Segundo a SCPAR, não há gargalos no acesso rodoviário que impactem nas operações portuárias.

Níveis de serviço atuais das vias do entorno portuário

Para as vias do entorno portuário do Porto de Laguna, não foi factível realizar a definição dos níveis de serviços atuais das vias devido à falta de dados de volume de tráfego. Perante pesquisas, foi constatado que não há pontos de contagem do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) que abranjam as vias municipais de Laguna. O ponto de contagem do PNCT que está mais próximo encontra-se na BR-101, a uma distância aproximada de 30 km da cidade.

5.1.1.3. PORTARIAS DE ACESSO

Para alcançar um diagnóstico mais preciso do entorno portuário e das vias do intraporto, é imprescindível analisar as portarias de acesso às instalações, dado que os procedimentos realizados nos *gates* podem ocasionar gargalos na movimentação de cargas do Porto e na interface Porto-Cidade.

O Porto de Laguna possui três portarias, uma externa, denominada Portaria 1 e duas internas, Portarias 2 e 3. Cabe mencionar, que a Portaria 3, a qual fornece acesso à planta desativada de beneficiamento de pescado, encontra-se sem uso.

⁶⁹ Não há sinalização vertical ou horizontal nas vias.

A Portaria 1, também nomeada Portaria Principal, está localizada na Avenida Getúlio Vargas e conta com um *gate* reversível que possibilita o acesso inicial ao Porto. Na portaria é realizado o controle de acesso de pessoas, dos veículos de carga e de passeio.

A Portaria 2 é composta por um *gate* reversível e permite a circulação ao Cais, prédios de apoio, fábrica de gelo, posto de gasolina e salões de recepção dos pescados. A Figura 144 apresenta a localização das portarias descritas.



Figura 144: Portarias de acesso ao Porto de Laguna.

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022) e SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A Tabela 100 identifica as características das portarias de acesso em uso do Porto de Laguna e menciona as quantidades *gates* de acesso, via de acesso e tipificação do fluxo de veículos em cada portaria.

Tabela 100: Características das portarias de acesso ao Porto de Laguna.

Acesso	Via de acesso	Quantidade de <i>gates</i>	Tipo de veículos que acessam o Porto
Portaria 1	Avenida Getúlio Vargas	1 reversível (entrada e saída)	Caminhões e carros de passeio
Portaria 2	Via circulação B	1 reversível (entrada e saída)	Caminhões e carros de passeio

Fonte: Dados obtidos durante visita técnica (2022) e SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O controle de acesso dos veículos e motoristas que chegam ao Porto é realizado por uma empresa terceirizada, sendo utilizado um sistema eletrônico particular. São coletadas

informações relativas à placa do veículo, identidade do condutor, empresa, destino, data e hora de entrada e saída.

Acerca da sistemática da Portaria principal, os caminhões que se direcionam aos salões de recepção dos pescados passam, inicialmente, por um processo de inspeção dos compartimentos de carga para posteriormente acessar o Porto.

Quanto a análise da capacidade de atendimento, ressalta-se que as portarias comportam o volume de veículos no cenário atual, não gerando filas ou gargalos nas operações portuárias.

No intuito de aperfeiçoar a fiscalização e monitoramento das áreas portuárias, a SCPAR, no ano de 2022, abriu edital para a contratação dos projetos executivos da rede lógica, elétrica e implantação de sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) do Porto de Laguna (SCPAR, 2022a). Este item é explanado na seção 3.1.6.2, que detalha os estudos e projetos da infraestrutura e operações portuárias.

5.1.1.4. INTRAPORTO

O estudo do sistema viário do Porto de Laguna abarca a análise das vias internas e dos fluxos do Porto Organizado, a fim de identificar as rotas dos veículos no interior do Porto, com ênfase nos parâmetros logísticos (falta de espaço para circulação e presença de estacionamentos) e nos aspectos qualitativos (estado do pavimento e sinalização).

O Porto possui cinco vias internas para circulação. Na Figura 145 são destacadas a localização dos espaços de circulação e pátio utilizado para manobras e para estacionamento.



Figura 145: Vias internas do Porto de Laguna.

Fonte: SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Ao passar pela Portaria 1, os veículos trafegam pela Via de Circulação A, seguido pela Via de Circulação B que permite o acesso à Portaria 2. Após ultrapassar a portaria interna, os veículos transitam pela Via de Circulação D, a qual atende a fábrica de gelo e os salões de recepção dos pescados.

A partir da Via de Circulação D, o fluxo de caminhões se direciona para a fábrica de gelo onde são abastecidos, seguindo para os salões, onde são realizadas as operações de descarga de gelo e recepção das caixas com pescados. As operações, os locais citados e o respectivo itinerário estão identificados na Figura 146.

As vias de circulação C e E, dão acesso ao estacionamento externo e à planta de beneficiamento de pescado, que está atualmente sem uso. Estas vias podem ser utilizadas também para chegar ao Cais.



Figura 146: Itinerário intraporto dos caminhões, identificação das estruturas e das operações.

Fonte: SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A Tabela 101 demonstra as características construtivas (discriminado a tipologia de pavimentação de cada via) e principais dimensões das vias internas do Porto.

Tabela 101: Vias internas, dimensões e características construtivas.

Nomenclatura	Comprimento (m)	Tipo de pavimentação	Largura	Sentido
Via de Circulação A	175	Intertravado	7,40	Reversível
Via de Circulação B	250	Intertravado	7,40	Reversível
Via de Circulação C	210	Rígido	7,40	Reversível
Via de Circulação D	600	Rígido	7,40	Reversível
Via de Circulação E	60	Rígido	7,40	Reversível

Fonte: SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A Tabela 102 transmite informações quanto à qualidade de conservação e sinalização das vias. Perante esses aspectos, foi possível determinar que as vias do intraporto apresentam boas condições de tráfego, o que resulta em um bom fluxo de movimentação de cargas no Porto Organizado.

Tabela 102: Características das vias internas do Porto de Laguna.

Nomenclatura	Pavimento	Conservação	Sinalização ⁷⁰
Via de Circulação A	Intertravado	Bom	-
Via de Circulação B	Intertravado	Bom	-
Via de Circulação C	Rígido	Bom	-
Via de Circulação D	Rígido	Bom	-
Via de Circulação E	Rígido	Bom	-

Fonte: SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

As vias do Porto atendem à atual demanda de movimentação e o pátio possui uma ampla área com capacidade de servir tanto como uma zona de manobras quanto para estacionamento de caminhões. A Figura 147 demonstra a área de manobras e como se dá o posicionamento dos caminhões junto às docas rodoviárias do Salão de Recepção de Pescados 3.



Figura 147: Pátio de manobras e perspectiva do carregamento rodoviário no Salão 3.

Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A. (2023).

O Porto de Laguna conta com quatro áreas de estacionamento. Nas proximidades do Cais, atrás dos salões de recepção de pescados, há um pátio para estacionamento de veículos (estacionamentos 3 e 4), o qual pode ser dividido em duas áreas, conforme a temporalidade de execução e distintas metragens:

- Porção do Pátio contíguo aos salões 1 e 2: possui pavimentação mais antiga e cerca de 5.000 m²;
- Porção do Pátio ligado aos salões 3 e 4: possui pavimentação mais recente e conta com uma área aproximada de 3.500 m².

⁷⁰ Não há sinalização vertical ou horizontal nas vias, apenas sinalização horizontal para estacionamentos.

O Pátio é utilizado como estacionamento de caminhões destinados ao transporte de gelo/pescados, e serve aos funcionários do Porto como estacionamento. Apesar de estar localizado em área nobre, dada a movimentação inerente ao mercado pesqueiro, o pátio fica subutilizado em significativo período do ano. A disposição dos estacionamentos é apresentada na Figura 148 e as áreas de manobras são indicadas na Figura 149.



Figura 148: Estacionamentos do Porto de Laguna.
Fonte: SCPAR (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).



Figura 149: Pátio de manobras do Porto de Laguna.
 Fonte: Imagem obtida durante visita técnica da INFRA S.A (2021).

5.1.2. SITUAÇÃO FUTURA

A partir da identificação do percentual de atuação do modo rodoviário na expedição ou recepção de cargas no Porto Organizado, são definidas as taxas de crescimento dos veículos, de acordo com a projeção de demanda, em relação ao volume de cargas do cenário atual.

A análise da situação futura do acesso rodoviário está dividida entre conexão com a hinterlândia e o entorno portuário. Para o nível de serviço das vias da hinterlândia, são adotadas as taxas de crescimentos recomendadas pelo DNIT (2006) e para as vias do entorno portuário, será considerada a influência das movimentações portuárias.

5.1.2.1. CONEXÃO COM A HINTERLÂNDIA

Níveis de serviço futuros das rodovias da hinterlândia

Quanto à capacidade das rodovias, é determinado o nível de serviço por meio da aplicação do método HCM e, para estimar o volume de veículos que irá trafegar nas vias de acesso ao Porto Organizado foram aplicadas as taxas de crescimento de 3% a.a. para veículos de passeio e 2,5% a.a. para veículos pesados, conforme Manual de Estudos de Tráfego do DNIT (2006).

Na Tabela 103, tem-se a localização dos pontos de contagem, do Plano Nacional de Contagem de Tráfego, utilizados para a BR-101. Por meio dos dados, foi possível conhecer o

comportamento do tráfego na rodovia e identificar a porcentagem de veículos pesados que trafegam na hinterlândia do Porto de Laguna.

Tabela 103: Relação de pontos de contagem para a rodovia da hinterlândia.

BR- 101 (SC)	
1	km 13
2	km 103
3	km 154
4	km 273
5	km 339

Fonte: DNIT, PNCT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Para a rodovia em análise, foram estimados os níveis de serviço para os anos horizontes de 2025, 2030 e 2035. A Figura 150 mostra os níveis de serviço (LOS) para os cenários futuros da hinterlândia do Porto.

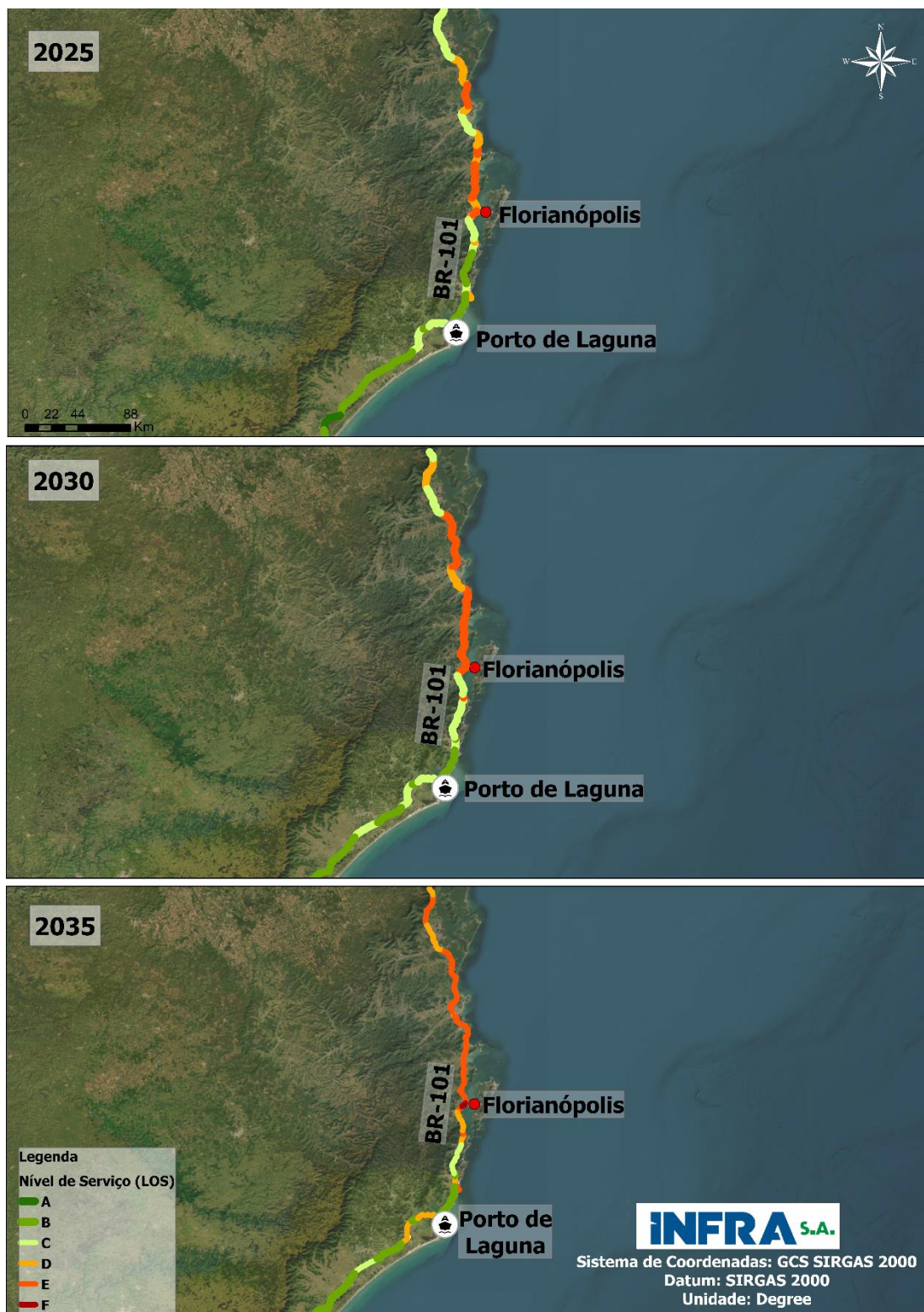


Figura 150: Níveis de serviço das rodovias da hinterlândia do Porto Organizado de Laguna, para os cenários de 2025, 2030 e 2035.

Fonte: DNIT, PNCT (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Ao relacionar o nível de serviço entre o ano de referência (2020) e o cenário de 2025, observa-se que no Município de Itajaí (SC), em alguns trechos da BR-101 há a diminuição das condições de trafegabilidade, por meio da acentuação do LOS de D para E.

Já do cenário 2025 para o de 2030, nota-se o gradativo aumento no comprimento dos trechos da BR-101 com um LOS equivalente a E. Esta tendência é verificada também para os anos subsequentes, em especial nos trechos entre Itajaí e Florianópolis.

Em relação aos cenários de 2030 e 2035, nas proximidades do Porto de Laguna, em específico na porção sul da BR-101, ocorre a alteração do nível de serviço de C para D. Esta transição, ocasiona um fluxo menos estável e os veículos passam a ter suas velocidades afetadas em função das condições de operação da via.

Ainda para o período de 2030 para 2035, fato similar acontece nas imediações de Florianópolis (porção sul) onde o LOS alcança o nível F. Dessa forma, o volume de veículos é superior à capacidade da via, resultando na formação de extensas filas, fluxo forçado e baixíssimas velocidades. Ressalta-se que nesta região está em andamento a obra do Contorno Rodoviário de Florianópolis. A obra trata-se da construção de uma nova rodovia de 50 km e tem como objetivo desviar o tráfego de longa distância da região metropolitana de Florianópolis.

5.1.2.2. ENTORNO PORTUÁRIO

Devido as vias do entorno do Porto de Laguna não terem dados de volume de tráfego, não foi possível estimar os níveis de serviço futuros.

5.2. ESTUDOS E PROJETOS

Esta seção apresenta uma descrição das melhorias previstas para os acessos terrestres, são estudos e/ou projetos que se encontram na fase de planejamento ou em execução, e que impactam nas movimentações de carga do Porto Organizado de Laguna.

5.2.1. PONTE DO PONTAL EM LAGUNA (SC)

No ano de 2020, o Governo do Estado de Santa Catarina autorizou o edital para contratação do projeto da Ponte do Pontal (SECRETARIA DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO, 2022). A obra de arte especial será localizada sobre o canal de acesso à Lagoa de Santo Antônio e irá ligar a região do Farol de Santa Marta ao centro de Laguna por meio da rodovia SC-100, reduzindo ou eliminando a necessidade do uso das balsas.

De acordo com versão proposta do PDZ, no cenário de longo prazo estuda-se a disponibilização de novas áreas operacionais no Porto de Laguna, ocorrência que pode produzir o aumento de movimentações portuárias. Neste contexto, há de se destacar que o trajeto empregado para chegar ao Porto passa pelo centro da cidade, onde as vias apresentam

restrições físicas ao tráfego de caminhões de classificação superior a D (conforme classificação veicular PNCT).

A ampliação da capacidade das vias do entorno portuário é inviabilizada em virtude da sua localização. Dessa forma, a ponte é um condicionante para acomodar o volume de veículos que se dirigirão ao Porto, caso ocorra a futura expansão das operações.

O empreendimento é muito significativo para a mobilidade da região e estão previstas, por parte do Governo Estadual, obras na infraestrutura das vias do entorno para adequar o acesso à Ponte. Com a conclusão da obra da Ponte do Pontal, será viável a criação de um novo acesso ao Porto, trazendo uma nova rota de acesso à cidade de Tubarão (SC) e ao seu entorno.

Em dezembro de 2022, com o projeto executivo em fase final, o Governo do Estado assinou autorização para o lançamento do edital de licitação para construir a Ponte. A contratação se daria pelo Governo do Estado de Santa Catarina, mas o certame foi suspenso em janeiro/2023 para revisão do projeto. A Figura 151 apresenta a área que receberá a implantação da Ponte.



Figura 151: Região de implantação da Ponte do Pontal.

Fonte: *Google Earth e Maxar Technologies*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

5.2.2. CONTORNO RODOVIÁRIO DE FLORIANÓPOLIS

A conexão à hinterlândia do Porto de Laguna é formada pela rodovia BR-101 e as cargas movimentadas são destinadas, principalmente, para as indústrias de beneficiamento do

pescado localizadas em Laguna e Itajaí. Para chegar ao Município de Itajaí, as cargas expedidas no Porto passam por Florianópolis, sendo que os trechos localizados nas imediações da cidade apresentam níveis de serviços mais elevados. Na situação atual, foi observado LOS D e, na situação futura, há segmentos da via que alcançam LOS F.

Para melhorar a mobilidade da região, está em andamento a obra do Contorno Viário de Florianópolis. O empreendimento contempla a construção de uma nova rodovia de 50 km que passará pelos Municípios catarinenses de Governador Celso Ramos, Biguaçu, São José e Palhoça, começando no Km 177,7 (Biguaçu) e terminando no Km 220 da BR-101 (Palhoça).

A rodovia terá velocidade operacional de 100 km/h e está sendo construída de forma a não ter aclives ou declives acentuados. Conforme informações obtidas no *website* Monitora FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina) (FIESC, 2022a), a obra será composta por 6 acessos por trevos, 4 túneis duplos, 5 pontes, 20 passagens em desnível e passagem pelas rodovias estaduais SC-408 e SC-407.

Quanto ao andamento da obra, já foram concluídas 4 pontes, 7 passagens em desnível, 1 trevo completo e 11 km de pavimentação. Atualmente, estão em andamento os serviços de drenagem, terraplenagem, construção de outras obras artes especiais e escavações subterrâneas dos túneis 2 e 3. A previsão é que a obra seja concluída até dezembro de 2023. A localização do empreendimento é evidenciada na Figura 152.

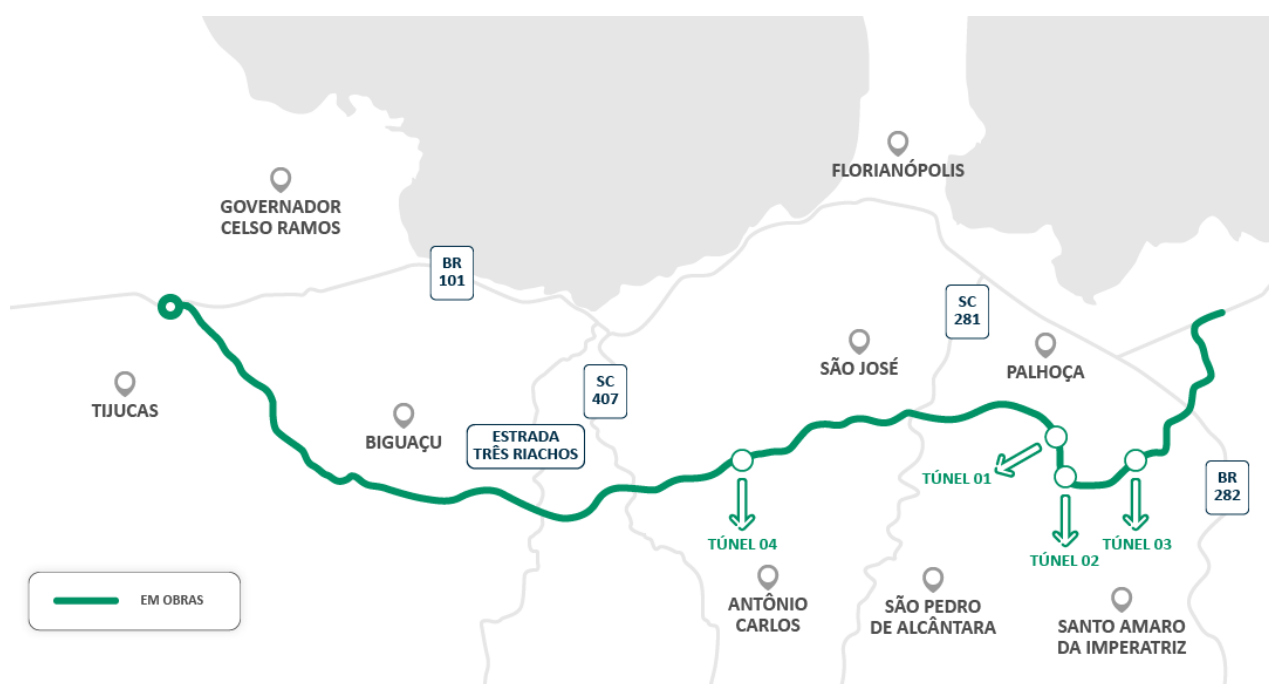


Figura 152: Localização da obra.

Fonte: Arteris (2022).

5.2.3. TRANSPOSIÇÃO DO MORRO DOS CAVALOS

O trecho da BR-101 presente no Município de Palhoça, em específico na região do Morro dos Cavalos, é considerado um gargalo durante as estações chuvosas devido ao risco de deslizamento das encostas. Este ponto é relevante ao Porto por estar localizado entre Laguna e Itajaí, maior polo produtivo de agregação de valor ao pescado.

A velocidade máxima permitida na BR-101/SC chega a 110 km/h, contudo na travessia no Morro do Cavalo ocorre a diminuição da velocidade para 90 km/h. Para esta área é previsto o projeto de túnel duplo, com duas galerias, além de execução de viadutos e de estabilização de encosta (FIESC, 2022b).

Atualmente, a transposição aguarda a licitação da obra, gerando indefinição na data de conclusão. A contratação da obra esbarra também na falta de recursos orçamentários. Conforme a FIESC (FIESC, 2022b) o Tribunal de Contas da União (TCU) manifestou que a obra não será licitada enquanto não houver dotação orçamentária específica e suficiente para a sua conclusão, e que estejam concluídas as obras de duplicação da BR-280/SC e BR-470/SC ou tenha dotação específica e suficiente para ambas as obras. Estas determinações constam do Acórdão 502/2017-TCU-Plenário, sessão de 22/03/2017 (BRASIL, 2017).

6. ASPECTOS AMBIENTAIS

6.1. ANÁLISE DOS ASPECTOS AMBIENTAIS

A análise dos aspectos ambientais tem como objetivo construir um panorama sobre a situação socioambiental do Porto Organizado de Laguna, com foco na interação das instalações portuárias com o meio ambiente.

Para o estudo dos aspectos que formam o componente ambiental do Plano Mestre do Porto Organizado de Laguna, levou-se em consideração a legislação pertinente, a análise de dados obtidos em visita técnica, além da análise sobre o status do licenciamento ambiental, a gestão ambiental e as informações necessárias e sensíveis da região do Porto Organizado, considerando os principais aspectos relacionados à atividade e o conhecimento sobre as medidas e estratégias relativas às questões sociais, ecológicas e econômicas da região.

As informações e análises que serão apresentadas neste capítulo são respaldadas nos documentos dos terminais, na visita técnica à área portuária e na entrevista realizada junto à Autoridade Portuária. Adicionalmente, foram consideradas as informações obtidas com o Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) bem como com a Secretaria Municipal de Laguna, além daquelas disponibilizadas em sites especializados.

6.1.1. CARACTERIZAÇÃO DAS SITUAÇÃO AMBIENTAL DO PORTO

O Porto Organizado de Laguna está localizado no litoral do município de Laguna, situado no litoral sul de Santa Catarina.

A paisagem de Laguna é formada por um mosaico de ecossistemas costeiros marcados pela presença de lagoas e laguna, cordões de dunas, praias, promontórios rochosos, e vegetação costeira. Abriga ainda fauna e flora específicas, terrestres e aquáticas, numa área onde se encontram espécies migratórias como a baleia-franca (*Eubalaena australis*), ameaçadas de extinção como o butiá-da-praia (*Butia catarinensis*) e a toninha (*Pontoporia blainvillei*), além do boto-da-tainha (*Tursiops truncatus*) com um comportamento peculiar de cooperativismo com a pesca artesanal, caracterizado como patrimônio cultural imaterial de Laguna, conforme Lei Municipal nº 521, de 10 de novembro de 1997 (LAGUNA, 1997).

A província costeira de Santa Catarina é composta por duas unidades geológicas maiores: o embasamento e as bacias sedimentares marginais de Pelotas e Santos, localizadas no sul do Oceano Atlântico. Em ambas as bacias, os sedimentos estão associados a eventos de transgressões e regressões marinhas que ocorrem desde o período Neocomiano (Cretáceo inferior) ao Quaternário. Estas bacias sedimentares são constituídas por dois setores interdigitados e limitados pelo sistema praial: o setor submerso, abaixo do nível relativo do mar, representado pela plataforma continental, e o setor emerso representado pela planície costeira. A planície costeira, por sua vez, abrange depósitos característicos de três sistemas deposicionais: sistema continental, sistema transicional ou litorâneo e sistema antropogênico.

Em termos históricos, o Porto de Laguna é um empreendimento que demonstra sua relevância desde o Século XIX, passando por diversas fases, sendo, primeiramente, o porto das conquistas no Brasil meridional; depois, o porto da colonização do sul de Santa Catarina; porto carvoeiro; e, por último, a partir de 1980 se tornou um porto exclusivamente pesqueiro fomentando a pesca industrial.

A análise dos aspectos ambientais da região mostra que o Porto se encontra inserido em uma região ambientalmente sensível, devido à proximidade com diversas áreas contendo vegetação nativa e à existência de espécies ameaçadas de extinção tanto da fauna quanto da flora. Outro ponto sensível a ser avaliado, são as ocupações urbanas muito próxima às instalações portuárias.

6.1.2. ESTUDOS AMBIENTAIS

A Tabela 104 resume os estudos ambientais relacionados ao Porto Organizado de Laguna.

Tabela 104: Estudos Ambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Laguna, licenciados pelo IMA – Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina. (1/2)

Porto/Terminal	Tipo de Estudos	Ano	Observações
Laguna	Estudo de Análise de Riscos	2022	O estudo apresentado neste relatório baseou-se na Norma P4.261/2011 – Risco de Acidente de Origem Tecnológica – Método para decisão e termos de referência, da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB).
Laguna	Estudo de Conformidade Ambiental	2021	-
Laguna	Estudo Meteoceanográfico	-	Indica a distribuição temporal de intensidades e direções de corrente, maré e onda na região do canal de acesso, e demais áreas.
Laguna	Estudo das embarcações de projeto	-	Estudo das possíveis embarcações que poderão operar no Porto de Laguna, até mesmo numa possível expansão das atividades além das realizadas pelo Terminal Pesqueiro.
Laguna	Estudo do Calado	-	Após a definição das embarcações de projeto, o estudo de calado poderá ser realizado considerando além do calado, outros movimentos as quais as embarcações estão sujeitas, como o caturro, por exemplo.
Laguna	Estudo de Sedimentação	-	Auxilia na avaliação do transporte de sedimentos e padrões de erosão/sedimentação na região.
Laguna	Estudo de área de despejo	-	São indicados os procedimentos necessários para o licenciamento das áreas e custos estimados correspondentes.

Tabela 105: Estudos Ambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Laguna, licenciados pelo IMA – Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina. (2/2)

Porto/Terminal	Tipo de Estudos	Ano	Observações
Laguna	Estudo de Análise de Riscos	2022	Se apresenta como um instrumento essencial para o planejamento e gestão de ações de emergência.

Fonte: SCPAR Porto de Laguna (2022).

6.1.3. PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

Os planos e programas socioambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Laguna são propostos nos estudos ambientais realizados e exigidos nas licenças ambientais de instalação e/ou de operação emitidas pelos órgãos licenciadores.

Esses planos e programas socioambientais são constituídos das ações de monitoramento e gerenciamento dos aspectos ambientais de instalações de obra e da operação dos empreendimentos. Eles são de fundamental importância para a implantação de medidas cabíveis em relação aos impactos ambientais, objetivando potencializar os impactos positivos e/ou mitigar, monitorar, controlar, compensar ou restaurar os danos ambientais que ocorrem em função do empreendimento.

Os programas e planos sistematizam as ações e atividades que constituem as medidas de prevenção e tratamento dos impactos e de monitoramento ambiental, incluindo as diretrizes de adoção dessas medidas e seu detalhamento executivo.

Atualmente são executados programas socioambientais no Porto Organizado de Laguna, em atendimentos as licenças ambientais emitidas pelo órgão ambiental estadual (Tabela 106).

Tabela 106: Programas Ambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Laguna. (1/2)

Programas Ambientais	Autoridade Portuária	Terminal Pesqueiro de Laguna (TPL)
Plano de Ajuda Mútua	X	—
Plano de Controle de Emergências	X	—
Plano de Emergência Individual	X	—
Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos	X	X
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	X	X
Plano de Ação de Emergência - PAE	X	—
Programa de Avifauna	X	X
Programa de Comunicação Social	X	X
Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional	X	—
Programa de Educação Ambiental	X	X
Programa de Gerenciamento de Risco	X	X
Programa de Gestão Ambiental	X	X
Programa de Gestão de Resíduos e Efluentes	—	X
Programa de Inspeção Veicular	—	X
Programa de Monitoramento Ambiental da Dragagem	—	X
Programa de Monitoramento da Água de Lastro	X	—

Tabela 107: Programas Ambientais desenvolvidos no Porto Organizado de Laguna. (2/2)

Programas Ambientais	Autoridade Portuária	Terminal Pesqueiro de Laguna (TPL)
Programa de Monitoramento da Biota, Bioindicadores e Biomonitorios	X	X
Programa de Monitoramento da Dragagem de Manutenção	X	—
Programa de Monitoramento da Hidrodinâmica e da Dinâmica Sedimentar	X	X
Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas	X	—
Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar	X	—
Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos	X	—
Programa de Monitoramento das Condições Hidrodinâmicas	X	—
Programa de Monitoramento de Cetáceos	X	—
Programa de Monitoramento de Ruídos	X	—
Programa de Monitoramento de Ruídos Subaquáticos	X	X
Programa de Monitoramento dos Sedimentos na Área de Influência da Operação e Dragagem	X	X
Programa de Monitoramento e Manutenção dos Controles Ambientais	—	X
Programa de Monitoramento e Manutenção dos Controles Ambientais	—	X
Programa de Prevenção de Riscos Ambientais	X	—
Programa Monitoramento Ambiental das Águas Oceânicas na Área de Influência da Operação e Dragagem	X	X

Fonte: SCPAR Porto de Laguna (2022).

6.1.4. PASSIVOS AMBIENTAIS

Um passivo ambiental deve ser reconhecido quando existe a obrigação por parte da empresa de incorrer em custos relativos à promoção de ações de recuperação, restauração, encerramento ou remoção. Após ter ciência do passivo, este deve ser declarado ao órgão para que possam ser realizadas as ações necessárias.

Nesse estudo a avaliação dos potenciais passivos ambientais será resultado da análise documental e informações obtidas por meio de vistoria técnica na área do Porto Organizado. Considerando a avaliação resultante de análises documentais e de informações, o Porto de Laguna não apresenta potenciais passivos ambientais.

6.1.5. SENSIBILIDADE AMBIENTAL

A sensibilidade ambiental é um conceito amplo, relacionado à interação entre diferentes fatores ligados a aspectos de vulnerabilidade, visando o desenvolvimento sustentável e a qualidade ambiental. Nesse contexto, para se entender a situação do Porto Organizado de Laguna, fez-se necessário o conhecimento de seus cenários atuais. Para tanto, foram correlacionados os fatores socioambientais que exercem maior influência para a região, incluindo a existência de Unidades de Conservação (UC), Terras Indígenas, Comunidades Quilombolas (CQ) e Sítios Arqueológicos.

O Mapa de Sensibilidade Ambiental (Figura 153) apresenta as áreas de restrições ambientais na região do Porto Organizado de Laguna.

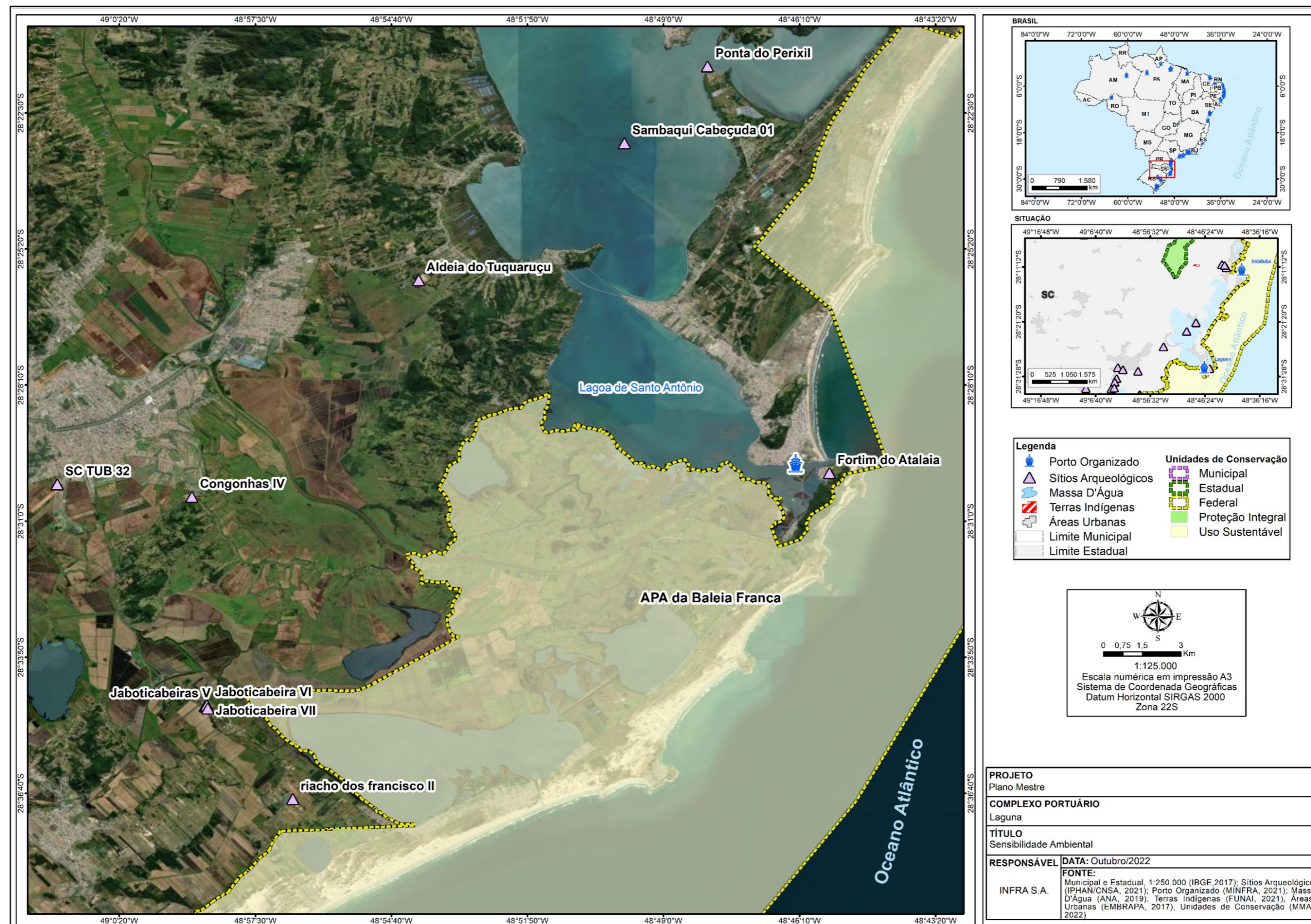


Figura 153: Mapa de Sensibilidade Ambiental do Porto de Laguna.
Elaboração INFRA S.A. (2022).

Com relação às Unidades de Conservação, na região em que se insere o Porto Organizado de Laguna, constata-se a presença de UC em 1 (uma) esfera de Governo (Federal), pertencente ao grupo de uso sustentável, conforme critérios definidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC (Tabela 108).

Tabela 108: Unidades de conservação observadas na região do Porto Organizado de Laguna.

Nome	Criação	Esfera	Grupo	Plano de Manejo
APA da Baleia Franca	Decreto nº SN de 14/09/2000	Federal	Uso Sustentável	Sim

Elaboração: INFRA S.A (2023).

Conforme observado, a Unidade de Conservação presente na região de estudo possui plano de manejo. Neste caso, o plano de manejo não restringiu às atividades portuárias desenvolvidas na região. Ressalta-se que o Porto de Laguna não está inserido nos limites de nenhuma Unidade de Conservação.

Com relação à questão indígena, não são observadas Terras Indígenas próximas ao Porto Organizado (Figura 153). De acordo com a Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015 (BRASIL, 2015a), que regulamenta a atuação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal envolvidos no licenciamento ambiental, não são impostas restrições quanto a implantação de empreendimentos portuários localizados na Amazônia Legal, dispostos a mais de 8 km de distância de terras indígenas.

Quanto à questão quilombola, observa-se que, conforme banco de dados da Fundação Cultural Palmares (FCP), não existem comunidades nas proximidades do Porto de Laguna (Figura 153).

No que se refere à questão arqueológica, de acordo com dados obtidos junto ao IPHAN constam sítios arqueológicos na região do Porto Organizado de Laguna (Figura 153), descritos na Tabela 109. A região é conhecida pela presença de Sítios Arqueológicos do tipo sambaquis, ceramistas e oficinas líticas, protegidos por legislação federal e comunidades tradicionais que vivem da pesca artesanal. Estas características contribuem para que o Porto de Laguna possua uma área protegida pelo IPHAN. Esta última constitui o núcleo urbano original da cidade, tombado em 1985, devido ao seu acervo paisagístico, ao conjunto de logradouros e edificações que expressam a evolução histórica de Laguna.

Tabela 109: Sítios Arqueológicos observados na região do Porto de Laguna.

CNSA	Nome	Município
SC01817	Aldeia do Tuquaruçu	Laguna
SC01664	Fortim do Atalaia	Laguna
SC01665	Ponta do Perixil	Laguna
SC01695	Riacho dos Francisco II	Jaguaruna
SC02855	Sambaqui Cabeçuda 01	Laguna

Elaboração: IPHAN (2022).

6.2. GESTÃO AMBIENTAL

A criação e estruturação do Setor de Gestão Ambiental e Saúde e de Segurança no Trabalho (SGA) nos portos e terminais, bem como naqueles outorgados às Companhias Docas, foram especificados na Portaria SEP nº 104, de 29 de abril de 2009 (BRASIL, 2009b), da Secretaria Especial de Portos (SEP), atual Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários (SNPTA). O objetivo do SGA é o de efetuar eficazmente os estudos e ações vinculadas à gestão ambiental, especialmente o licenciamento ambiental, bem como estudos e ações decorrentes dos programas ambientais, assim como aqueles relativos à segurança e à saúde no trabalho (Art. 1º, § 1º, Portaria SEP nº 104/2009) (BRASIL, 2009b).

Para a composição do diagnóstico da Gestão Ambiental do Porto, buscou-se informações relativas a três pilares básicos:

- A estrutura organizacional de meio ambiente dos integrantes do Porto Organizado;
- A composição do corpo técnico que atua nas questões ambientais no Porto;
- Os dados ambientais produzidos no Porto de Laguna.

Adicionalmente, foram identificadas as diretrizes existentes para a melhoria contínua das conformidades ambientais, tanto daquelas previstas em lei quanto de outros dispositivos reguladores, incluindo-se nesse rol a Agenda Ambiental Portuária.

A análise da eficácia das ferramentas de gerenciamento se deu por meio da identificação dos principais aspectos e impactos de cada instalação portuária sobre o ambiente, e a existência das ferramentas utilizadas atualmente pelo Porto para o planejamento, a implementação, o controle e a melhoria do processo de gestão ambiental.

6.2.1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE MEIO AMBIENTE

Segundo informações fornecidas pela Autoridade Portuária de Laguna, não existe na estrutura organizacional da empresa uma área específica de meio ambiente, porém há uma equipe técnica responsável pelas questões socioambientais do Porto.

Os resultados obtidos até a presente data demonstram a necessidade de fortalecimento da estrutura organizacional de meio ambiente do Porto, a fim de lidar com as questões ambientais portuárias atuais e futuras, visando a sustentabilidade no desenvolvimento da atividade na região.

6.2.2. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA)

A gestão ambiental portuária visa modernizar o setor com princípios de sustentabilidade. O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) sugerido nas normas da série ISO 14.001 possui alguns princípios básicos, como comprometimento, planejamento, operação, avaliação e análise crítica, viabilizando melhorias contínuas do sistema de gestão e seus procedimentos.

Conforme informações obtidas junto a Autoridade Portuária, constatou-se que o Porto de Laguna não possui Sistema de Gestão Ambiental implantado.

6.2.3. CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS

A certificação ISO 14.001 demonstra a preocupação da instituição com a gestão dos impactos ambientais gerados por sua atividade, além de atestar que há na instituição um Sistema de Gestão Ambiental implantado.

A certificação ISO 45.001 dispõe sobre a saúde do trabalho e sua segurança, assim orientando instruções para a melhora nas atividades laborais dos funcionários do empreendimento. Também relacionado à gestão, há a norma ISO 9.001, que garante a agilização do produto empresarial afim de satisfazer o consumidor, otimizando o processo de elaboração e desenvolvimento.

Segundo informações fornecidas pela Autoridade Portuária de Laguna, esta não possui certificações válidas até a presente data.

6.2.4. AÇÕES INTEGRADAS DO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

A construção de um modelo de gestão para o Porto Organizado deve ser balizada pelo objetivo de garantir sua gestão integrada, assegurando a participação direta de todos os atores envolvidos.

A SC Participações e Parcerias S.A. – SCPAR, Autoridade Portuária de Laguna, informou não possuir ações integradas em execução, mas indicaram a existência de agenda ambiental em execução.

6.3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

No âmbito da atividade portuária, o licenciamento ambiental visa minimizar os impactos negativos causados pelas operações realizadas nos portos organizados e demais terminais portuários, garantir a qualidade ambiental nas áreas de influência e destacar os aspectos sociais, culturais e econômicos dessas regiões.

Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) o licenciamento ambiental dos portos organizados, exceto as instalações portuárias

que movimentem carga em volume inferior a 450.000 TEU /ano ou a 15.000.000 ton/ano, conforme definido no Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015 (BRASIL, 2015b).

O Porto Organizado de Laguna não supera os volumes determinados pelo Decreto nº 8.437/2015 (BRASIL, 2015b), fato que torna o órgão ambiental estadual (Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA/SC) o responsável pelos licenciamentos.

Além disso, outros órgãos podem eventualmente fazer parte dos processos de licenciamento ambiental, como atores intervenientes, estabelecendo condicionantes aos estudos, como o ICMBio, IPHAN, INCRA, FUNAI e Secretarias Municipais.

Tendo como base a documentação disponibilizada e as reuniões presenciais e virtuais realizadas com a comunidade portuária, foi realizada uma contextualização da situação atual do licenciamento ambiental do Porto Organizado de Laguna.

No tocante à competência do licenciamento, a SCPAR Porto de Laguna exerce a Autoridade Portuária do Porto Organizado de Laguna e, portanto, é responsável por administrar a infraestrutura e fiscalizar as operações do Porto de Laguna.

Os empreendimentos atuais existentes apresentam conformidade com suas licenças de operação, no âmbito estadual. A Tabela 110 apresenta as licenças ambientais vigentes para o Porto em operação.

Tabela 110: Licenças Ambientais do Porto de Laguna emitidas pelo IMA/SC.

Licença Ambiental	Nº	Empreendedor	Atividade	Data de emissão	Prazo de validade
Licença Ambiental por Adesão e Compromisso – LAC	6400/2021	SCPAR	Listadas no Relatório de Caracterização do Estudo/Manejo – RCE	15/10/2021	60 meses
Licença Ambiental de Operação – LAO	3799/2022	SCPAR	Estrutura de apoio náutico, trapiche, píer, atracadouro, rampa de lançamento de embarcações, plataforma de pesca, dragagem	30/06/2022	48 meses

Fonte: SCPAR Porto de Laguna (2022).

7. ANÁLISE DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE

A análise da interação porto-cidade nos Planos Mestres dos Complexos Portuários brasileiros tem o objetivo de proporcionar uma visão crítica de como o porto e outras instalações portuárias estão inseridos no contexto urbano, ambiental, social e econômico dos municípios em que se localizam. Para tal, busca-se demonstrar a integração dos portos no planejamento territorial e sua importância para o desenvolvimento econômico local e regional, além de identificar os diferentes conflitos que possam existir no cenário atual e futuro.

Dessa forma, o estudo da relação porto-cidade trata de analisar as atividades portuárias atuais e seus projetos de expansão à luz das dinâmicas sociais e de desenvolvimento urbano do seu entorno, de modo a qualificar a relação porto-cidade tendo em vista o desenvolvimento de ambos e a efetiva implementação das ações previstas no planejamento portuário. Tal análise se expressa na apresentação e avaliação das definições municipais de zoneamento (parâmetros de uso e ocupação do solo, permissão de atividades, padrões de incomodidade), áreas de proteção (ambiental, paisagística, histórica e cultural), critérios de parcelamento do solo e expansão urbana, política habitacional (especialmente a de interesse social), mobilidade urbana, desenvolvimento econômico (incentivos a setores produtivos, turismo etc.) e projetos especiais de intervenção urbana (perímetros de renovação, dinamização e qualificação urbana). Trata-se, assim, na atividade de planejamento portuário, de um momento de diálogo e construção conjunta de mecanismos de integração aos instrumentos de planejamento municipal, tendo em vista a garantia do bom desempenho futuro dos portos nacionais.

À luz da competência constitucional das prefeituras em conduzir atividades de planejamento local, trata-se também de contribuir para que tais processos ocorram alinhados às melhores práticas do urbanismo contemporâneo, comprometidos com o desenvolvimento sustentável em suas dimensões sociais, ambientais e econômicas. Os resultados do diálogo e da colaboração continuada entre as partes oferecem subsídios aos processos locais de revisão de planos diretores municipais e programas de investimentos das prefeituras, com o entendimento de que a atividade portuária agrega valor e benefícios socioeconômicos ao Município que contém o polígono portuário.

A análise da interação porto-cidade apresentada a seguir, abrange o território do Município de Laguna, onde está localizado Porto Organizado de Laguna.

7.1. ASPECTOS HISTÓRICOS E EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO NO ENTORNO DO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

Este item apresenta análise conjunta do processo de desenvolvimento da atividade portuária, do crescimento e das modificações urbanas, econômicas e sociais da região do Porto Organizado de Laguna (SC). Objetiva, dessa maneira, expor como se deu a relação do espaço do Porto, das instalações portuárias privadas e do território ao longo do tempo, e como esse

processo refletiu os aspectos do seu entorno e da região ou foi influenciado por eles, através de ciclos econômicos, políticas públicas e outras particularidades do Porto Organizado.

No início da colonização do Brasil, o território em que foi instalada Laguna constituía a parte mais meridional do Brasil, na Capitania de Santana, onde passa a linha imaginária criada no tratado de Tordesilhas em 1494, separando as terras de Portugal a leste e Espanha a oeste. Nesse contexto, a cidade tornou-se um importante referencial geográfico e de demarcação territorial da colônia portuguesa aproveitando as condições naturais do porto original de Laguna, localizado na Rua da Praia (atual Av. Gustavo Richard) onde hoje é o centro histórico da cidade: a confluência entre a lagoa de Santo Antônio, a foz do rio Tubarão e o mar aberto. Tais condições viabilizaram, desde o século XVII, o estabelecimento de um dos principais entrepostos comerciais catarinenses, assim como a colonização e o povoamento da região.

O porto original atendia à pequena produção da região, servindo tanto à navegação marítima quanto a fluvial do litoral e interior do sul catarinense, a qual utilizava de embarcações de baixo calado adequados à profundidade da barra. Todavia, apresentava regularmente problemas de assoreamento na entrada da barra, carecia de melhoramentos e não escoava nenhuma mercadoria de destaque nas exportações brasileiras até a exploração do carvão no final do século XIX (FREITAS, 2016).

Assim, o Porto de Laguna teve sua história marcada pela integração regional proporcionada pela Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina (EFDTC), inaugurada em 1884 e responsável por ligar o local das minas de carvão aos portos de Laguna e Imbituba, permitindo escoar comercialmente o minério produzido na região. No final do século XIX, Laguna reafirmou-se como o porto da colonização sul catarinense e principal centro comercial da região, concentrando na cidade e no porto o fluxo de mercadorias e pessoas que circulavam nos novos núcleos coloniais e municípios vizinhos.



Figura 154: Porto Histórico de Laguna e Ferrovia Dona Teresa Cristina na Rua da Praia no início do século XX [s.d.]

Fonte: DA ROSA (2016).

Com a EFDTC iniciou-se uma disputa de interesses entre Laguna e Imbituba para a construção do porto carvoeiro da região, uma vez que ambos precisavam de investimentos em melhorias e grandes obras. O Porto de Imbituba destacava-se por apresentar uma profundidade

consideravelmente maior que a entrada da barra de Laguna, marcada pela necessidade constante de dragagem. Assim, o capital inglês responsável pela construção da EFDTC optou por construir um trapiche de metal em Imbituba, que apresentava melhores condições tanto para receber embarcações com material pesado para a construção da ferrovia quanto para o escoamento do carvão. Todavia, até o final da Segunda Guerra Mundial, Laguna seguia como o principal porto carvoeiro da região em detrimento de Imbituba.

Em 1944 as obras da construção do novo porto carvoeiro em Laguna foram concluídas, sendo tal operação transferida definitivamente da Rua da Praia para a Ponta do Magalhães, sua localização atual (GOULARTI FILHO, 2007). Entretanto, o novo porto carvoeiro teve curta operação. Funcionando sob regime deficitário permanente, já a partir de 1945 Laguna torna-se um porto secundário frente a Imbituba, que se consolida como o porto carvoeiro da região, com melhores condições para atender à crescente capacidade de transporte das embarcações utilizadas para tal comércio (MORAES; GOULARTI FILHO, 2013).

A consolidação do complexo carbonífero sul catarinense, o surgimento de novas indústrias e o advento do transporte rodoviário resultaram no isolamento econômico e na deterioração da estrutura portuária de Laguna – ainda que isso não tenha impedido sua utilização regular por barcos pesqueiros, produção que se manteve no local. Na década de 1950, Laguna sofreu um declínio econômico devido à diminuição da atividade portuária, enfraquecimento de seu polo comercial e fracassos nas tentativas de industrialização. Na década de 1960, a construção da BR-101 e da ponte rodoviária da Cabeçuda deslocaram o polo econômico regional para outros municípios. Assim, a partir de 1969, foi desenvolvido um projeto para transformar o Porto em um terminal pesqueiro, alteração que ocorreu em ritmo lento até sua inauguração em 15 de fevereiro de 1980, acompanhado pela construção da fábrica de gelo e de um entreposto frigorífico.



Figura 155: Porto carvoeiro de Laguna, 1953.
Fonte: Dora de Amarante Romariz; Tomas Somlo; IBGE.

É relevante destacar, por outro lado, que a implantação da BR-101 viabilizou o turismo como uma nova atividade econômica no Município, com o desenvolvimento do Balneário do Mar

Grosso, bairro na orla marítima próxima ao Porto e distante do Centro Histórico, situado junto à Lagoa. A implantação urbana planejada e diferenciada de Mar Grosso em relação aos outros bairros da cidade e o crescimento do número de turistas estimularam o crescimento imobiliário tanto na praia (Figura 156) quanto próximo ao centro histórico da cidade (Figura 157), localização de numerosos bens de valor cultural.

Assim, a expansão da urbanização em Laguna – até a década de 1950 restrita à área central – ocorreu em duas direções: de um lado, no vetor norte-noroeste, ao longo da ligação viária do Centro à BR-101, caracterizada por predomínio de domicílios de menor renda, incluindo grande população de pescadores, assim como comércio e serviços locais; já a leste do centro, além do Morro da Glória, a expansão urbana em direção ao Mar Grosso constituiu um bairro de maior renda, com equipamentos hoteleiros e vocação turística de veraneio (CASTELLS, 2017).



Figura 156: Vistas do Balneário Mar Grosso.

Fonte: Visita técnica equipe INFRA S.A. (2023).



Figura 157: Vistas do Centro Histórico de Laguna.

Fonte: Visita técnica equipe INFRA S.A. (2023).

Concomitante ao desenvolvimento do turismo na cidade, a pesca permaneceu como principal atividade econômica da cidade, e o Terminal Pesqueiro manteve suas operações como porto público dedicado aos pescados. Com a extinção da Portobrás, em 1990, a administração do Porto Organizado de Laguna foi transferida para a Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP). Desde 2011, a SC Participações e Parcerias S.A. (SCPAR), sociedade anônima vinculada ao Gabinete do Governador do Estado de Santa Catarina, é responsável pela gestão e desenvolvimento das atividades portuárias no Porto Organizado de Laguna.

7.2. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

No presente item, a realidade do Município de Laguna, que abriga o Porto Organizado de Laguna, é apresentada por meio de dados econômicos e sociais que permitem compreender e identificar a participação da atividade portuária na economia desse Município. Para tal, são utilizados dados sobre a empregabilidade, Produto Interno Bruto (PIB) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), assim como aspectos particulares da dinâmica socioeconômica do Município.

7.2.1. DADOS SOCIOECONÔMICOS

O Município de Laguna, no Estado de Santa Catarina, conta com uma área total de 333,260 km² e população estimada em 46.424 habitantes em 2021 (IBGE, 2022).

Empregabilidade

Laguna tinha, em 2020, 7.969 pessoas ocupadas, o que representava 17,2% da população. No mesmo ano, o salário médio mensal no Município era de 1,9 salários-mínimos, sendo que 30,9% da população vivia em domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa (IBGE, 2022).

O setor do Comércio é o maior empregador do Município, seguido pelo de Serviços e Administração Pública. Na Tabela 111 é possível verificar a participação dos setores no número de empregos formais em 2021 com os dados do Relatório Anual de Informações Sociais – RAIS do Ministério da Economia (MTPS, 2022).

Tabela 111: Número de empregos formais por Setor em 31 de dezembro de 2021 no Município de Laguna (SC).

Setor	Masculino	Feminino	Total
Extrativa mineral	1	0	1
Indústria de transformação	543	395	938
Serviços industriais de utilidade pública	86	9	95
Construção civil	129	6	135
Comércio	1.342	1.216	2.558
Serviços	1.093	1.194	2.287
Administração pública	349	695	1.044
Agropecuária, extrativa vegetal, caça e pesca	159	16	175
Total	3.702	3.531	7.233

Fonte: BRASIL (2022).

Segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), os trabalhadores relacionados às atividades portuárias – que trabalham embarcados ou em empresas de navegação – e aqueles relacionados às funcionalidades decorrentes da atividade portuária – como operadores marítimos, guardas portuários, funcionários administrativos etc., são listados em duas Divisões da CNAE. Na Divisão 50 da seção H do CNAE, que se refere ao

Transporte Aquaviário, e na Divisão 52 da seção H do CNAE, de **Armazenamento e Atividades Auxiliares dos Transportes**, encontram-se as classes de trabalhadores diretamente associadas à atividade portuária (MInfra, 2018).

Tais classes, listadas na Tabela 112 somavam 43 vínculos ativos de trabalhadores em Laguna no ano de 2020, o que representava 0,594% do total de 7.233 empregos formais no Município naquele ano.

Tabela 112: Quantidade de vínculos ativos por Classe CNAE no Município de Laguna (SC) em 2020.

Cód.	Classe	Vínculos ativos
50114	Transporte Marítimo de Cabotagem	0
50122	Transporte Marítimo de Longo Curso	0
50211	Transporte por Navegação Interior de Carga	30
50220	Transporte por Navegação Interior de Passageiros em Linhas Regulares	0
50301	Navegação de Apoio	0
50912	Transporte por Navegação de Travessia	9
50998	Transportes Aquaviários não Especificados Anteriormente	0
52311	Gestão de Portos e Terminais	4
52320	Atividades de Agenciamento Marítimo	0
52397	Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários não Especificadas Anteriormente	0
Total		43

Fonte: BRASIL (2022).

Produto Interno Bruto (PIB)

O PIB de Laguna, no ano de 2020, foi de R\$962.895.310,00 (Tabela 113), o que representou um PIB per capita de R\$20.877,00. Naquele ano, o PIB per capita de Laguna foi o menor entre as cidades portuárias analisadas no Estado de Santa Catarina, conforme Tabela 114 (MTPS, 2022).

Tabela 113: Valor adicionado bruto em 2020 a preços correntes – Município de Laguna (SC).

Atividade econômica	(x1000) R\$
Agropecuária	105.125,72
Indústria	91.514,48
Serviços - exclusive administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	502.207,52
Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	208.817,85
Subtotal	907.665,56
Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos, a preços correntes	55.229,74
Total	962.895,31

Fonte: BRASIL (2022).

Tabela 114: PIB per capita dos municípios portuários da Região Sul do Brasil (2020)

Municípios	PIB per capita 2020 (R\$)
Itajaí (SC)	148.284,92
São Francisco do Sul (SC)	88.536,78
Paranaguá (PR)	77.282,41
Estrela (RS)	52.251,13
Porto Alegre (RS)	51.116,72
Rio Grande (RS)	47.045,23
Imbituba (SC)	47.432,32
Antonina (PR)	30.251,42
Pelotas (RS)	27.671,06
Laguna (SC)	20.877,14
Média Municípios avaliados	49.274,52
Média Região Sul	43.460,05
Média Brasil	35.935,69

Fonte: BRASIL (2022).

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

O IDHM agrega três dimensões básicas: a renda, a educação e a saúde, variando de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o nível de desenvolvimento humano, de acordo com dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento⁷¹. Apesar de não contemplar todas as variáveis relacionadas à qualidade de vida da população, essa medida serve como referência para avaliar o impacto de políticas públicas na população desses municípios.

Tabela 115: IDH-M dos municípios portuários da Região Sul do Brasil (2013)

Municípios	1991	2000	2010	Varição 1991-2010
Itajaí (SC)	0,588	0,688	0,795	35%
São Francisco do Sul (SC)	0,575	0,658	0,762	33%
Paranaguá (PR)	0,512	0,645	0,750	46%
Estrela (RS)	0,564	0,676	0,767	36%
Porto Alegre (RS)	0,66	0,744	0,805	22%
Rio Grande (RS)	0,527	0,652	0,744	41%
Imbituba (SC)	0,542	0,658	0,795	47%
Antonina (PR)	0,438	0,582	0,687	57%
Pelotas (RS)	0,558	0,66	0,739	32%
Laguna (SC)	0,526	0,646	0,752	43%
Brasil	0,493	0,612	0,727	47%

Fonte: PNUD (2013).

Pela categorização do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2013), o **IDH-M de Laguna é de 0,752** – inserido, portanto, na faixa de desenvolvimento humano municipal classificada como **alta**. É relevante destacar que em 1991 o IDHM de Laguna era de 0,526 (baixo), passando a 0,646 em 2000, representando um crescimento de 43% no período até

⁷¹ O Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil indica que índices entre 0,000 e 0,499 são considerados muito baixos, enquanto valores entre 0,500 e 0,599 são categorizados como baixos, de 0,600 a 0,699 como médios, de 0,700 a 0,799 como altos, e, por fim, os valores de 0,800 a 1,000 são classificados como muito altos.

2010 (PNUD, 2013). Conforme apresentado na Tabela 5, o IDH-M de Laguna é o menor dos municípios portuários avaliados no Estado de Santa Catarina.

7.2.2. ESPECIFICIDADES SOCIOECONÔMICAS

No Município de Laguna, como especificidade socioeconômica, merece ênfase a atividade turística. Segundo o Observatório Nacional de Turismo, a atividade apresentava 473 ocupações formais no Município em 2020, especialmente no ramo de alimentação (324 ocupações) e alojamento (124 ocupações). A remuneração média nominal dos empregados com registro em carteira de trabalho no setor de turismo era de R\$ 1.248,42 (MTur, 2021). Entre as atrações turísticas em Laguna, destacam-se os eventos do carnaval e 40 quilômetros de praias – especialmente a Praia do Cardoso, no Farol de Santa Marta, que oferece grandes ondas para surfistas. A cidade conta com cerca de 600 edificações tombadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), com casario colonial e museus.

Entretanto, a economia de Laguna é voltada principalmente para a pesca, com destaque para a forte produção de pescados na costa do Atlântico Sul, e de camarão e siri nas lagoas Santo Antônio dos Anjos, Imaruí e Mirim. Reconhecido como um dos melhores do Brasil, o “Camarão Laguna” é capturado através da pesca artesanal, nos meses de dezembro a junho.

Nesse ramo, merece ênfase a pesca com auxílio dos botos no Canal dos Molhes, que liga a Lagoa de Santo Antônio ao mar aberto, próximo ao Porto. Os pescadores preparam suas tarrafas (uma espécie de rede circular, de mais ou menos 3 metros de diâmetro) e colocam-se à beira do canal, a pé ou de canoa, dependendo da maré. Ao perceber a presença dos humanos, os golfinhos passam a cercar os cardumes que entram e saem da Lagoa, sobretudo as tainhas, e os afugentam na direção dos pescadores. Os peixes que escapam das redes viram então presa fácil para os botos pescadores da espécie *Tursiops truncatus*, ou "nariz de garrafa", a mais comum e conhecida de todas. Cerca de 50 golfinhos frequentam a barra da Lagoa de Santo Antônio, dos quais cerca da metade se incluem na cooperação pesqueira. Na Praia do Molhes, ao lado do Mar Grosso, visitantes e residentes podem apreciar o fenômeno que recentemente recebeu o certificado de registro de patrimônio cultural imaterial de Santa Catarina.

7.3. INTEGRAÇÃO DAS INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS AO ESPAÇO URBANO DO MUNICÍPIO

A análise das legislações e dos instrumentos de planejamento territorial do Município em que se localiza o Porto Organizado indica a conformidade ou não conformidade do uso atual e de projetos de expansão portuária com a legislação e planos locais, tendo em vista a identificação dos conflitos e das particularidades da atividade portuária à luz da configuração do uso do solo e da legislação urbanística do entorno das instalações do Porto Organizado.

7.3.1. O TERRITÓRIO DE LAGUNA E O ESPAÇO DO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

Esta subseção especifica as atribuições dos principais documentos relacionados ao planejamento do território de Laguna. Posteriormente, é realizada uma análise das formas de ocupação e dos usos dos entornos das áreas relacionadas à atividade portuária.

Documentos de planejamento do território de Laguna

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Laguna vigente foi instituído pela Lei Complementar nº 268, de 11 de dezembro de 2013 (LAGUNA, 2013), que inclui a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Municipal – a qual foi alterada pela Lei Ordinária nº 1833 de 17 de agosto de 2015. A Prefeitura de Laguna informou, por meio de sua Secretaria de Planejamento Urbano, que a legislação urbanística municipal deve ter seu processo de revisão obrigatória iniciado em breve.

O Plano Diretor de Laguna atual abrange a totalidade do território do Município, definindo sua política de desenvolvimento urbano, função social da propriedade urbana, a política ambiental e as políticas públicas do Município, sua gestão democrática e as diretrizes para a disciplina do uso, parcelamento e ocupação do solo. No Plano Diretor vigente, o tema portuário não é tratado especificamente entre as estratégias de desenvolvimento urbano ou econômico. Há menção aos transportes marítimos somente na definição dos chamados “Sistema Ferroviário” (artigos 26 e 27 da LC 268/2013) e “Sistema Hidroviário Marítimo” (artigos 28 e 29), mas sem tratar do Porto Organizado:

*Art. 26 O **Sistema ferroviário** é constituído pela malha ferroviária, equipamentos e edificações, assim como as faixas de domínio da Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina que liga a região carbonífera de Criciúma, entre outros municípios às **regiões portuárias de Laguna, Imbituba e demais.***

Art. 27 São ações estratégicas da Política municipal do sistema ferroviário:

*I - reestruturar os serviços de infraestrutura ferroviária municipal, bem como políticas e ações visando fortalecer e melhor **integrar o sistema com os diversos portos e malhas ferroviárias estadual e nacional;** e*

II - elaborar e implementar planos, programas, ações, entre outros que mitiguem e compensem os efeitos e possíveis conflitos provenientes do uso e operação da referida malha ferroviária com as demais atividades, usos e ocupações de seu entorno no município.

*Art. 28 O **Sistema hidroviário marítimo** é constituído pela infraestrutura física de mobilidade hidroviária existentes na Bacia Hidrográfica do rio Tubarão e complexo*

lagunar, onde as embarcações fazem o transporte municipal e intermunicipal de pessoas e cargas.

Art. 29 São ações estratégicas da Política municipal do sistema hidroviário marítimo:

I - infraestrutura novo local para embarque e desembarque com estacionamentos, área de acúmulo de veículos, serviços de comércio, táxi, ônibus entre outros, na região do Perrixil, com possibilidade de interface intermodal;

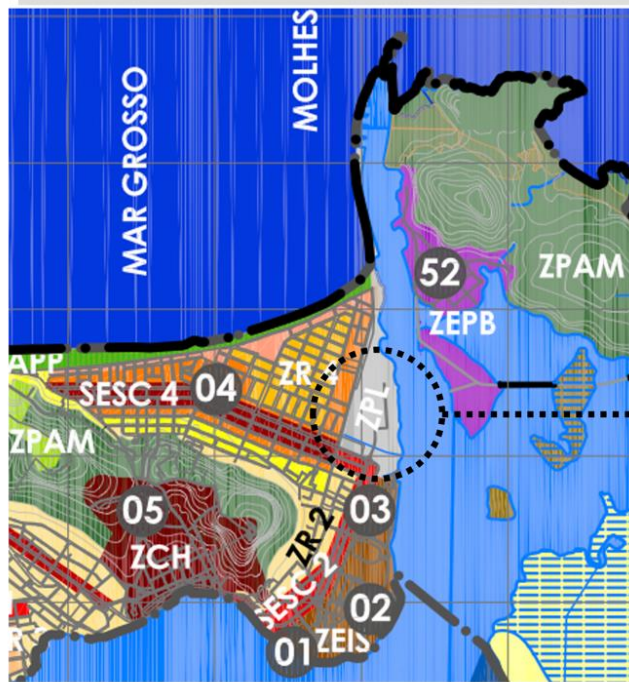
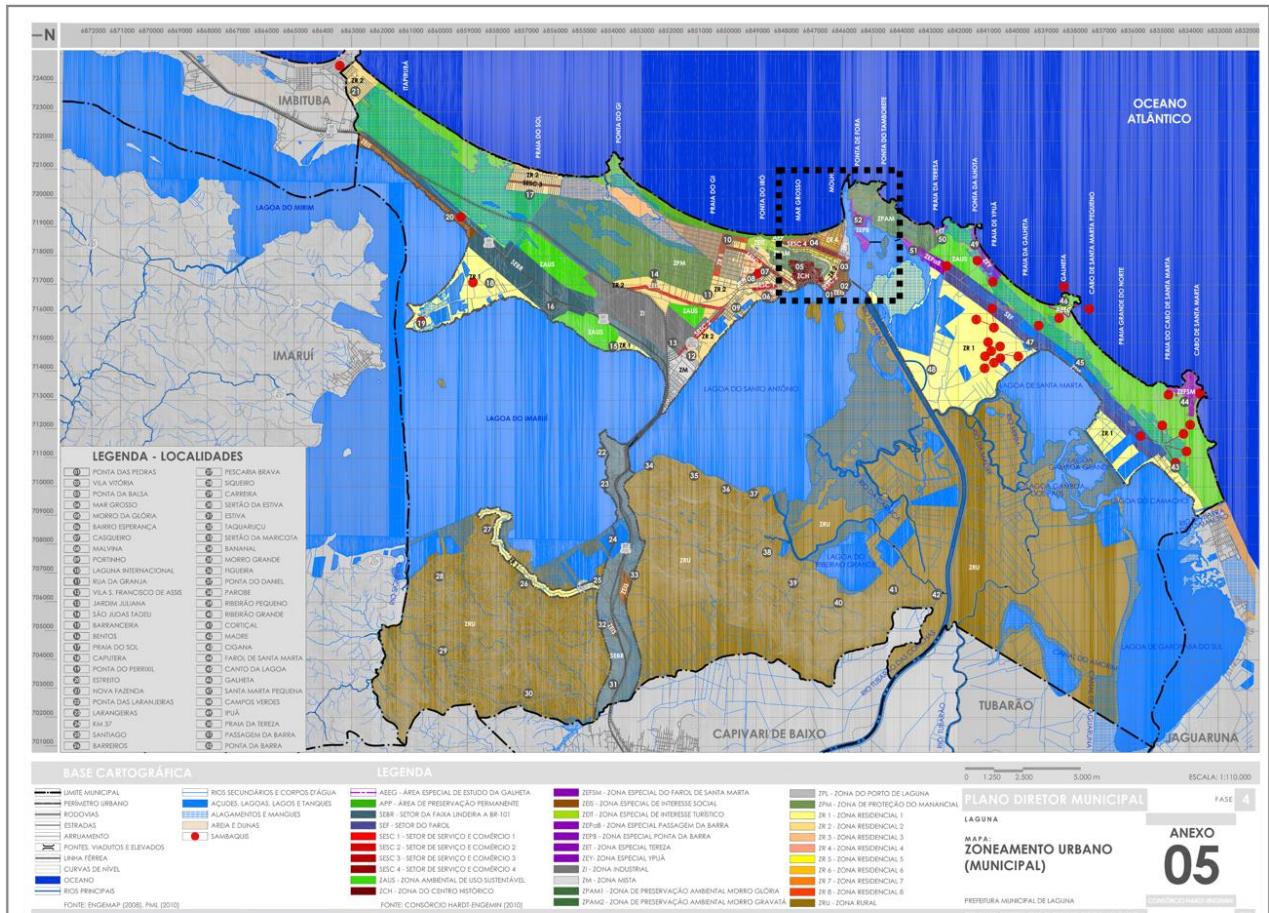
II - promover melhorias no sistema hidroviário de passageiros a curto prazo;

III - realizar a manutenção periódica das estruturas existentes.

§ 1º Para implantação e melhoria do sistema hidroviário será feito estudo para sua implementação, melhoria na fiscalização do funcionamento do sistema, viabilização de integração entre municípios, participação do Município nas decisões e elaboração de normas para a qualificação do transporte lagunar em conjunto com os órgãos e entidades governamentais federais e estaduais afins.

§ 2º Buscar, no momento de relocação e/ou implantação, da rodoviária ou atracação de balsas e transporte hidroviário de passageiros, situá-los próximo ao complexo lagunar (espelho d'água), de forma a criar um terminal intermodal entre o modal rodoviário e hidroviário.

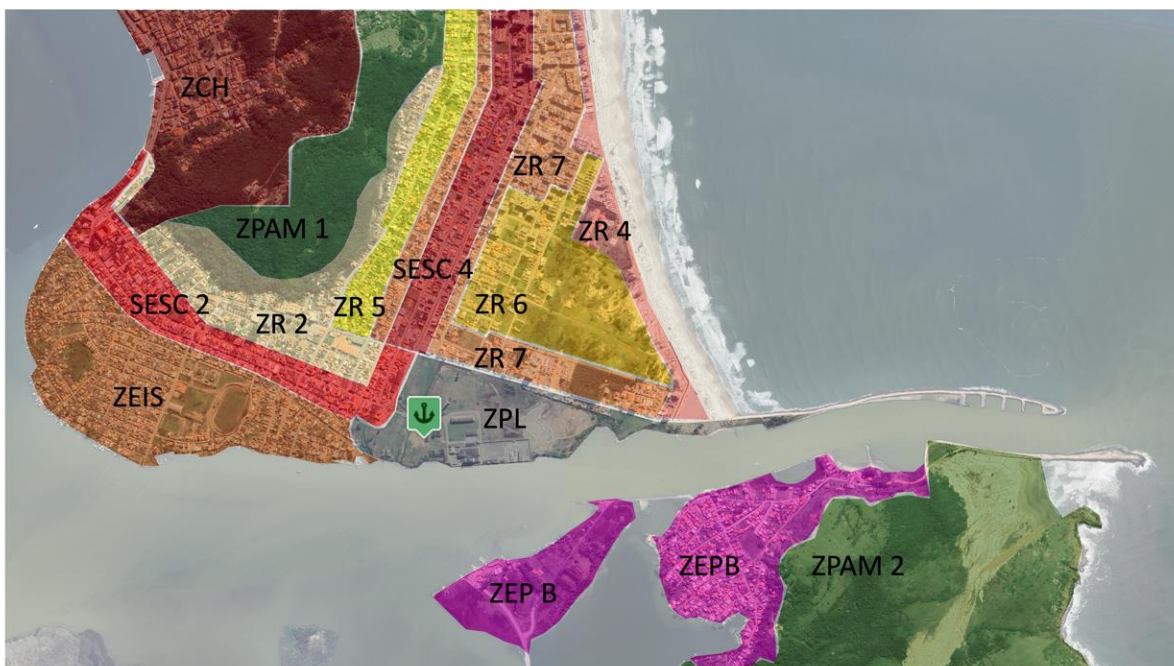
O Macrozoneamento do Município (Art. 68 e 72 do Plano Diretor) define a Macrozona Urbana (LAGUNA, 2013), essa desdobrada em Áreas, Setores e Zonas (Art. 73), dentre as quais destaca-se a Zona do Porto de Laguna (ZPL), vigente na área do Porto Organizado de Laguna (Figura 158 e Figura 159). Não foram registradas inconformidades entre a legislação municipal de zoneamento e as atividades portuárias da SCPAR, conforme o Quadro de Parâmetros de uso e ocupação do solo urbano (Zoneamento) vigente em Laguna (Figura 160).



ZPL – Zona do Porto de Laguna

Figura 158: Zonas de Uso no Município de Laguna, com destaque para o entorno da Zona do Porto de Laguna (ZPL).

Fonte: Lei Ordinária nº 1833 de 17 de agosto de 2015.



Zonas de Uso

- ZPL – Zona do Porto de Laguna
- ZPAM 1 – Zona de Preservação Ambiental Morro Glória
- ZPAM 2 – Zona de Preservação Ambiental Morro Gravatá
- ZEIS – Zona Especial de Interesse Social
- ZCH – Zona do Centro Histórico
- SESC – Setor de Serviço e Comércio (subcategorias 2 e 4)
- ZR – Zona Residencial (subcategorias 2, 4, 5, 6 e 7)
- ZEP B – Zona Especial Ponta da Barra

Zoneamento Municipal junto ao Porto Organizado de Laguna (Lei nº 1833 de 17 de agosto de 2015)



Legenda

 Porto Organizado de Laguna

Fonte dos dados: Zonas de Uso: Lei nº 1833 de 17 de agosto de 2015; Foto Aérea: Google Earth, 2022.
Elaboração: INFRA S.A., 2023.

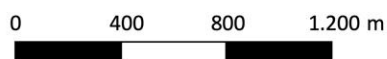


Figura 159: Zonas de Uso no entorno da Zona do Porto de Laguna (ZPL).

Fonte: INFRA S.A. (2023).

ÁREAS, SETORES E ZONAS	USOS		OCUPAÇÃO														
	PERMITIDO	PERMISSÍVEL	PROIBIDO	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO – CA		TAXA DE OCUPAÇÃO – TO (%)		TAXA DE PERMEABILIDADE – TP (%)		TESTADA MÍNIMA (m)	LOTE		ALTURA MÁXIMA (Pav.)	RECUO FRONTAL (m)		AFASTAMENTO LATERAL (m) (1)	
				Bás.	Máx.	Bás.	Máx.	Bás.	Mín.		Mín. (m ²)	Máx. (m ²) (13)		Bás.	Mín.	Bás.	Mín.
ZPL(12)	-C4; -CSG;	-HU; -In; -C1; -C2; -CSS; -CSE1; -I1; -I2; -I3;	- Todas demais atividades.	*	*	*	*	30(6)	*	25(6)	720(6)	*	4(6)	15(6)	*	10(6)	*

Figura 160: Quadro de Parâmetros de uso e ocupação do solo urbano (Zoneamento) vigente em Laguna para a Zona do Porto de Laguna (ZPL).

Nota – Usos permitidos: Comunitário 4 (C4), Comércio e Serviço Geral (CSG); Usos permissíveis: Habitação Unifamiliar (HU), Uso Institucional (In), Comunitário 1 (C1) e 2 (C2); Comércio e Serviço Setorial (CSS); Comércio e Serviço Específico 1 (CSE1, que inclui Serviços Portuários, Aeroportuários e afins); Uso Industrial 1 (I1, que inclui fábrica de gelo), 2 (I2) e 3 (I3, que inclui Frigoríficos).

Fonte: Anexos 13 e 14 à Lei Ordinária nº 1833 de 17 de agosto de 2015.

Mobilidade Urbana

A interface entre a atividade portuária e o sistema viário municipal apresenta as seguintes questões:

- A principal rodovia que faz a conexão do Porto Organizado de Laguna com sua hinterlândia é a BR-101, que corta o estado de Santa Catarina de norte a sul. O trajeto de acesso de caminhões ao Porto partindo-se da BR-101 passa pela Rodovia Francisco Fernandes Pinho, Avenida Calistrato Müller Sales, Avenida João Marronzinho, Rua Luís Severino Duarte, Avenida Senador Gallotti e o binário recentemente implantado na Rua Tito Castro e Av. João Pinho, já no bairro do Mar Grosso, próximo à entrada do Porto Organizado.
- A implantação do binário no Mar Grosso faz parte de amplo projeto de intervenção viária em todo o bairro, que ainda incluiu alterações nos sentidos das vias (tornando-as vias de mão única), melhoramentos em calçadas e criação de travessias elevadas para aumentar a segurança viária no bairro.
- Nas visitas de campo e nas reuniões com representantes da Autoridade Portuária e da Prefeitura não foram registrados conflitos relevantes atualmente na operação e uso do sistema viário de acesso ao Porto, exceto pelo trecho da Rua Luís Severino Duarte, muito estreito e com curvas e declives acentuados. Tal restrição não causa transtornos atualmente, mas impede ampliação do tráfego de veículos se houver aumento de movimentação portuária.

- Há ainda trajeto alternativo de acesso de veículos ao Porto, mas não permitido para caminhões por atravessar o Centro Histórico do Município, utilizando-se a Av. Getúlio Vargas, R. Prefeito Guimarães Cabral, Av. Eng. Colombo Machado Salles e R. Cel. Fernandes Martins.
- Do ponto de vista normativo, o Município não conta com Plano de Mobilidade Urbana aprovado nos termos da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal nº 12.587 de 3 de janeiro de 2012).



Figura 161: Vistas da rotatória junto à entrada do Porto de Laguna (Av. Getúlio Vargas).

Fonte: Visita técnica equipe INFRA S.A. (2023).



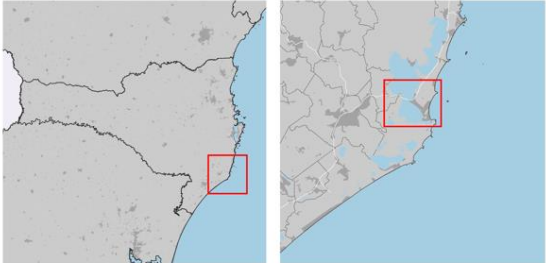
Figura 162: Vistas da Av. João Pinho (acima), R. Tito Castro (abaixo, à esq.) e Av. Getúlio Vargas (abaixo, à dir.).

Fonte: Visita técnica equipe INFRA S.A. (2023).



Acessibilidade terrestre ao Porto Organizado de Laguna

- Legenda**
-  Porto Organizado de Laguna
 -  Ferrovia
 -  BR-101
 -  Rod. Francisco F. Pinho / Av. Calistrato Müller Sales
 -  Avenida João Marronzinho
 -  R. Luís Severino Duarte / Av. Senador Gallotti
 -  Binário - Rua Tito Castro e Av. João Pinho
 -  Trajeto pelo Centro Histórico – proibido para cargas



Fonte dos dados: Foto Aérea: Google Earth, 2022.
Elaboração: INFRA S.A., 2023.

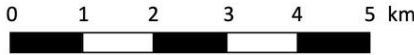


Figura 163: Inserção urbana dos acessos terrestres ao Porto de Laguna.
Fonte: INFRA S.A. (2023).

7.3.2. ANÁLISE DOS ENTORNOS

As características específicas das regiões nos entornos das instalações portuárias, assim como os impactos decorrentes da interação entre a atividade do Porto e a cidade, são analisadas nesta subseção.

A região do Porto Organizado de Laguna configura porção afastada da área central histórica do Município, que se desenvolveu às margens da Lagoa do Imaruí e onde se localizava o porto original da cidade. Implantado no início do Canal da Barra, que conecta a referida Lagoa ao oceano, a ocupação urbana no entorno imediato do Porto Organizado é caracterizada por edificações predominantemente térreas, usualmente com recuos frontais e laterais, que abrigam variados usos (residenciais, institucionais, comerciais e de serviços) – tanto nos bairros Magalhães (a leste) quanto no Mar Grosso (ao norte).

No Magalhães há predomínio de domicílios de média e baixa renda (Figura 164), enquanto no Mar Grosso as rendas encontradas são médias-altas e altas, com muitas casas de veraneio e, em sua porção mais ao norte, prédios de apartamentos de quatro a seis pavimentos (Figura 165). Não há registros de impactos negativos decorrentes da atividade portuária nos bairros do entorno.



Figura 164: Vistas do bairro Magalhães, junto ao Porto Organizado de Laguna.

Fonte: Visita técnica equipe INFRA S.A. (2023).



Figura 165: Vistas do bairro Mar Grosso, junto ao Porto Organizado de Laguna.

Fonte: Visita técnica equipe INFRA S.A. (2023).

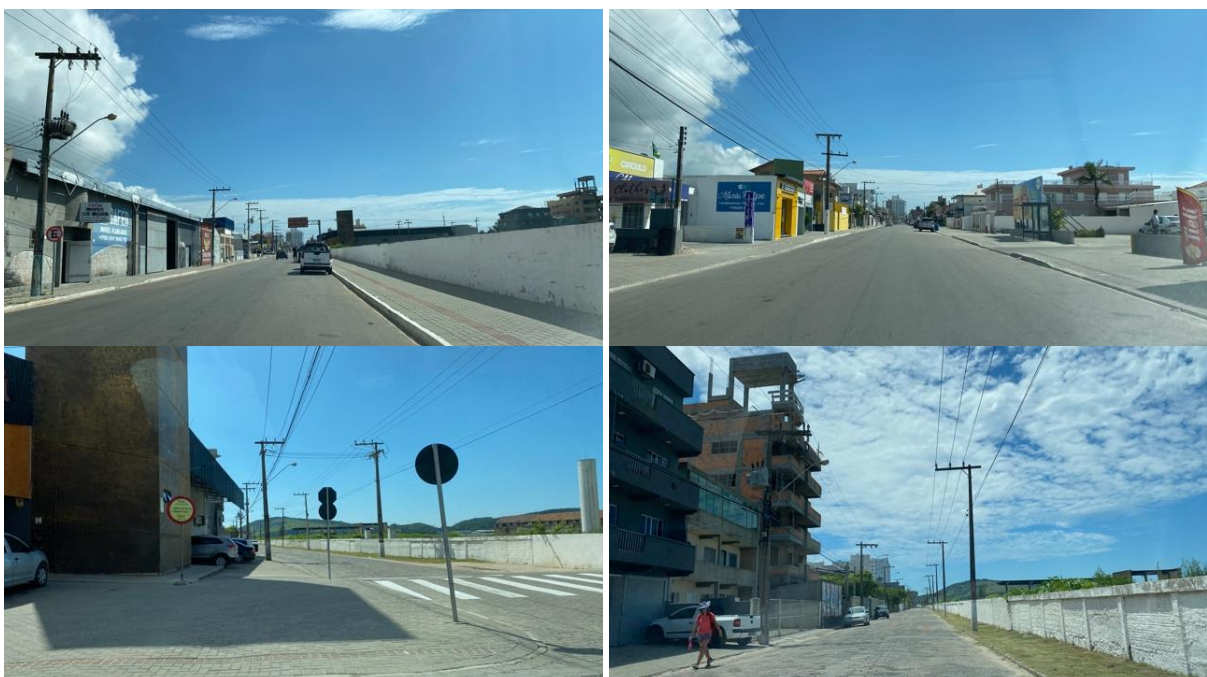


Figura 166: Vistas do entorno imediato do Porto Organizado de Laguna – Bairro Mar Grosso – Av. João Pinho (acima) e Av. Eng. Aderson Pinho Remor (abaixo).

Fonte: Visita técnica equipe INFRA S.A. (2023).

Junto à entrada do Canal da Barra há os Molhes da Barra, na ponta sul da Praia do Mar Grosso (Figura 167), que configuram local de lazer para residentes e turistas – inclusive para observar o fenômeno do Boto Pescador, comentado anteriormente.

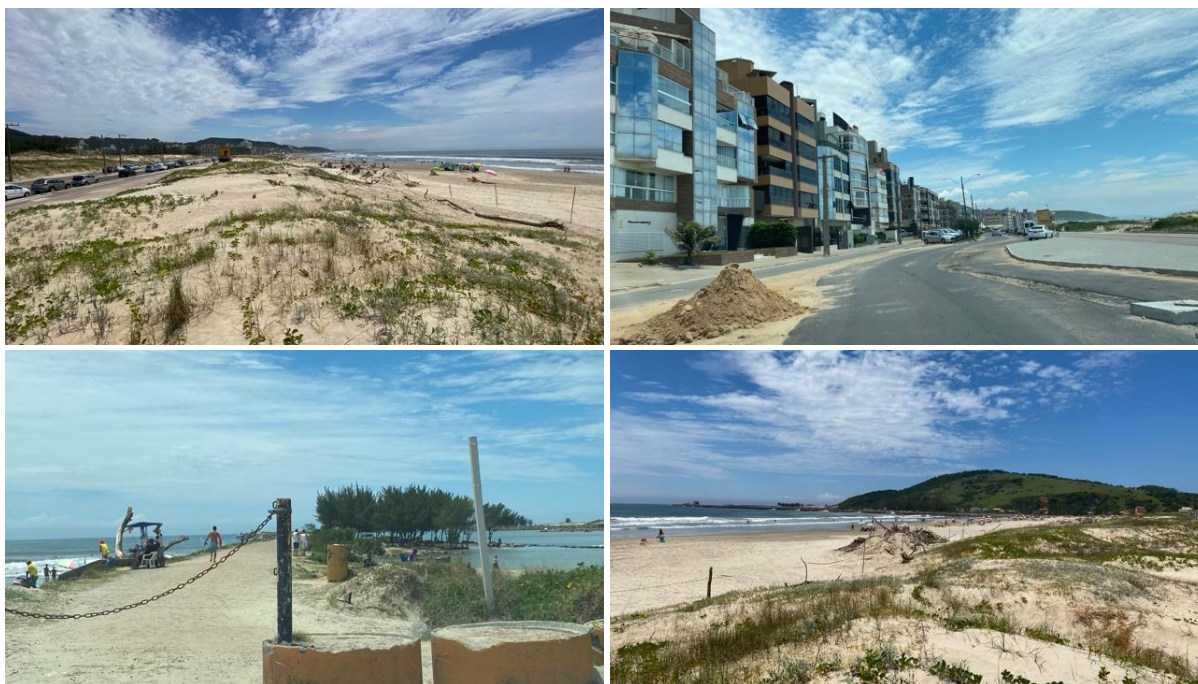


Figura 167: Vistas da Praia do Mar Grosso, próximo ao Molhe da Barra, ao norte da entrada do Canal da Barra.

Fonte: Visita técnica equipe INFRA S.A. (2023).

Junto à Av. Eng. Aderson Pinho Remor, dentro da Poligonal Portuária, encontram-se instalações da CASAN (Companhia Catarinense de Saneamento) e áreas de apoio à pesca artesanal amadora de residentes do Município, sem impactos provenientes ou decorrentes da atividade portuária. Como ilustrado na Figura 168, esse trecho entre as instalações do Porto Organizado (a oeste) e a entrada do Canal da Barra (a oeste) apresenta grande interesse paisagístico.

Entretanto, parte desse trecho inserido na Poligonal Portuária está irregularmente ocupado por residências de alto e médio padrão localizadas na mesma Av. Eng. Aderson Pinho Remor, entre a Rua Rubens de Lima Ulisseia e a Rua Antonio Quirino, conforme indicado na Figura 169 e na Figura 170. Tais ocupações irregulares na Zona do Porto de Laguna – ZPL são conhecidas pela Prefeitura de Laguna, mas não foram registradas tratativas em andamento para o enfrentamento da questão.



Figura 168: Vistas da área inserida na Poligonal Portuária na entrada do Canal da Barra, sem atividades portuárias (a partir da Av. Eng. Aderson Pinho Remor).

Fonte: Visita técnica equipe INFRA S.A. (2023).



Figura 169: Vistas da área inserida na Poligonal Portuária, na entrada do Canal da Barra, irregularmente ocupada por residências (Av. Eng. Aderson Pinho Remor).

Fonte: Visita técnica equipe INFRA S.A. (2023).



Figura 170: Foto aérea da área inserida na Poligonal Portuária, na entrada do Canal da Barra, irregularmente ocupada por residências (Av. Eng. Aderson Pinho Remor).

Fonte: Google Earth (2022). Elaboração: INFRA S.A. (2023)

Já do outro lado do Canal da Barra, ao sul do Porto Organizado, as áreas urbanizadas do bairro Ponta da Barra (próximas à ZPAM 2 – Zona de Preservação Ambiental do Morro do Gravatá) são caracterizadas pela predominância de edificações térreas residenciais, com alguns usos de comércio e serviços locais (Figura 171). Não há registros de impactos negativos decorrentes da atividade portuária no lado do Canal da Barra oposto ao Porto Organizado.



Figura 171: Vistas das áreas urbanizadas no bairro Pontal da Barra, ao sul do Canal da Barra e do Porto Organizado.

Fonte: Google Street View (2022).

É relevante destacar, ao final do presente item, que a ausência de referências ao Porto Organizado no Plano Diretor de Laguna indica que o tema portuário não se encontra plenamente estabelecido na pauta de ações municipais. Entre os projetos em andamento pela Prefeitura na região portuária, destacam-se somente (i) as intervenções viárias no bairro Mar Grosso (tratado no subitem de Mobilidade Urbana) – ainda que o projeto não tenha sido desenvolvido à luz de conflitos de circulação estritamente ligados à movimentação de cargas portuárias, e (ii) por iniciativa antiga, mas ainda pouco desenvolvida, de transformar o Molhe Norte da Barra em área de lazer (junto à Praia do Mar Grosso) – o que não se mostra, a

princípio, interessante à Autoridade Portuária, dado o potencial de exploração desse trecho da poligonal portuária para uma marina.

7.4. COMUNIDADES TRADICIONAIS

As comunidades tradicionais são aquelas caracterizadas por povoaamentos que possuem uma forma própria de ocupação do solo e organização social. O reconhecimento dessas comunidades está atrelado ao manejo dos recursos naturais locais, utilizando-se de conhecimentos transmitidos pela tradição, e ao histórico da sua permanência no local. Tendo em vista o fortalecimento das comunidades tradicionais, o Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007 (BRASIL, 2007), instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT). À luz da PNPCT, o Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT) é o órgão colegiado de caráter consultivo, integrante da estrutura básica do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, no âmbito da Secretaria Nacional de Políticas da Promoção da Igualdade Racial, instituído pelo Decreto nº. 8.750, de 9 de maio de 2016, que tem por finalidade o acompanhamento e aprimoramento das políticas públicas para os Povos e Comunidades Tradicionais que se identifiquem como grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, garantindo que suas tradições culturais, religiosas, econômicas e territoriais sejam preservadas.

As comunidades tradicionais consideradas no presente documento foram as de indígenas, quilombolas e ribeirinhas e pescadores. São apresentadas informações sobre a localização dessas comunidades em relação ao Porto Organizado e se as atividades portuárias causam impactos nas mesmas.

7.4.1. COMUNIDADES INDÍGENAS

De acordo com dados do último censo realizado pelo IBGE em 2010, havia em Santa Catarina 9.227 pessoas residentes nas 14 Terras Indígenas regularizadas e declaradas no estado. Conforme apresentado na Figura 172, duas delas encontram-se a menos de 100 quilômetros do Porto de Laguna: a Terra Indígena Cachoeira dos Inácios e a Terra Indígena Morro dos Cavalos, respectivamente distantes 55 e 76 quilômetros ao norte do Porto, nos Municípios de Imaruí e Palhoça. Não há registros de conflitos ou impactos da atividade portuária nessas ou nas demais Terras Indígenas.

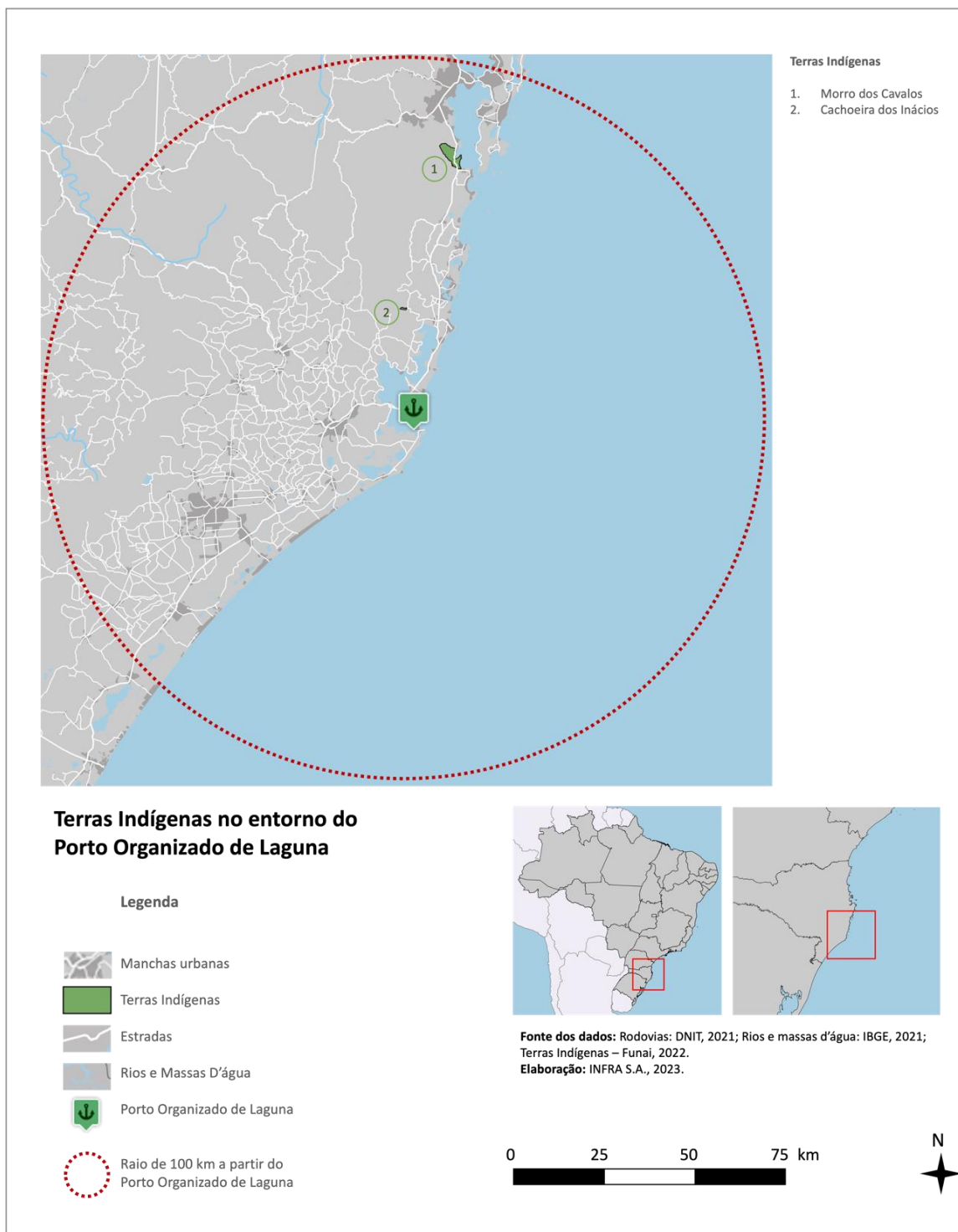


Figura 172: Localização das Terras Indígenas no entorno do Porto Organizado de Laguna. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Tabela 116: Terras Indígenas no entorno do Complexo Portuário de Laguna.

Terra Indígena	Etnia	Município	Superfície (ha.)
Cachoeira dos Inácios	Guarani	Imaruí	80,00
Morro dos Cavalos	Guarani	Palhoça	1.997,00

Fonte: FUNAI (2021).

7.4.2. COMUNIDADES QUILOMBOLAS

A Fundação Cultural Palmares é a instituição federal responsável pelas certificações de comunidades quilombolas. Através destes certificados são reconhecidos os direitos das comunidades quilombolas e dado o acesso aos programas sociais do Governo Federal. De acordo com a Fundação, há 18 Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs) certificadas no estado de Santa Catarina.

As comunidades quilombolas mais próximas ao Porto de Laguna são a do Morro do Fortunato e a Aldeia, ambas no município de Garopaba. Não há CRQs com processos abertos de análise técnica para certificação de nova unidade ou aguardando visita técnica (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2022). Não foram registrados conflitos entre quilombolas e as atividades portuárias do Porto de Laguna.

A Comunidade Quilombola do Morro do Fortunato, próxima à localidade do Macacu, fica a cerca de 63 quilômetros ao norte do Porto de Laguna. O quilombo faz parte de uma rede de turismo de base comunitária, destacando-se por suas trilhas e produção de agricultura orgânica. Produtos como geleias e biscoitos são vendidos no Alambique e Engenho do Vô Zeca, no Mercado Produtor e entregues na merenda escolar de Garopaba.

Já a Comunidade Aldeia, na localidade de Campo D'Una, a 57 quilômetros ao norte do Porto de Laguna, destaca-se por variadas manifestações culturais (capoeira, samba de roda, bumba meu boi, Terno de Reis, bailes e a Festa da Tainha. Os integrantes da comunidade, além de desempenharem atividades como assalariados, se dedicam à agricultura manual (banana, mandioca e feijão) e à criação de gado, seguindo um calendário coletivo.

Tabela 117: Comunidades Quilombolas no entorno do Porto Organizado de Laguna.

Município	Comunidade	Situação
Garopaba	Morro do Fortunato	Certificada desde 2006
Garopaba	Aldeia	Certificada desde 2010

Fonte: FUNDAÇÃO PALMARES (2022).

7.4.3. COMUNIDADES DE PESCADORES

Atualmente, atividades pesqueiras são desenvolvidas tanto nas lagoas que compõem o Complexo Lagunar quanto na faixa de mar – em pesca embarcada ou fora de embarcações, com imersão ou não do pescador na água. Em vários locais da cidade é possível ver pessoas pescando, desde a área central até as periferias, utilizando-se diversos tipos de instrumentos tradicionais, como tarrafa, anzol, puçá, aviãozinho e rede feiticeira, e em diversos tipos de embarcações, como canoas, bateras, botes, traineiras e lanchas. Toda a orla lacustre do Município apresenta os chamados sarilhos, pequenas construções (usualmente em madeira) em que são armazenadas as embarcações utilizadas para a pesca artesanal. Muitos se transformam em pequenos ranchos de pesca, servindo de apoio à pesca e à limpeza do pescado, podendo ser conectados por trapiches, formado conjunto e pequenas vilas de sarilhos.



Figura 173: Sarilhos e ranchos de pesca à beira da Lagoa de Santo Antônio dos Anjos, em Ponta das Pedras.

Fonte: MOREIRA (2018).

Moreira (2018) realizou levantamento e identificou sarilhos desde os Molhes da Barra e Mar Grosso até a região de Mato Alto e Cabeçuda, passando pelos bairros Magalhães e Vila Vitória, Ponta das Pedras, Centro, Esperança, Progresso e Portinho. A autora destaca também que a construção dos Molhes da Barra de Laguna proporcionou para cidade, além da proteção à entrada do Canal da Barra, variados espaços para a prática da pesca artesanal – inclusive a pesca artesanal com auxílio dos botos (tratada no item 7.2.2), realizada na porção de praia chamada pelos pescadores de Tesoura. Por toda a extensão dos molhes há também pescadores trabalhando sem o auxílio dos botos, usando tarrafas ou anzol.

Assim, é evidente que qualquer ameaça à qualidade das águas em Laguna representa impedimento à subsistência dessas populações – o que explica como as atividades portuárias são fonte de atenção e perigo potencial à vida na região. Por outro lado, não foram registrados conflitos entre as atividades do Porto Organizado de Laguna e as comunidades pesqueiras em seu entorno – havendo inclusive contato regular da Autoridade Portuária com cooperativas de pescadores.



Figura 174: Sarilhos e ranchos de pesca à beira da Lagoa de Santo Antônio dos Anjos, no Portinho (Rua do Avaí).

Fonte: MOREIRA (2018).

7.5. ASPECTOS DA DINÂMICA DA REGIÃO

Nesse item são apresentadas condições características da região em que se localiza o Porto Organizado de Laguna, relacionadas direta ou indiretamente com a dinâmica da atividade portuária, impactando na sua atividade, incluindo atributos ambientais, urbanos, econômicos e/ou sociais, objetivando identificar particularidades da região em que se inserem as instalações portuárias, destacando temas metropolitanos ou em escala estadual.

Segundo a Lei Complementar Estadual nº 495, de 26 de janeiro de 2010 (SANTA CATARINA, 2010) e suas alterações, Laguna faz parte da Área de Expansão Metropolitana da Região Metropolitana de Tubarão, cujo Núcleo Metropolitano é integrado pelos municípios de Tubarão, Capivari de Baixo e Gravatal. Fazem parte da referida Área de Expansão também os municípios de Armazém, Braço do Norte, Grão-Pará, Imaruí, Jaguaruna, Imbituba, Orleans, Pedras Grandes, Pescaria Brava, Rio Fortuna, Sangão, Santa Rosa de Lima, São Ludgero, São Martinho e Treze de Maio. Segundo o Censo IBGE, a RM tinha 356.721 residentes em 2010.

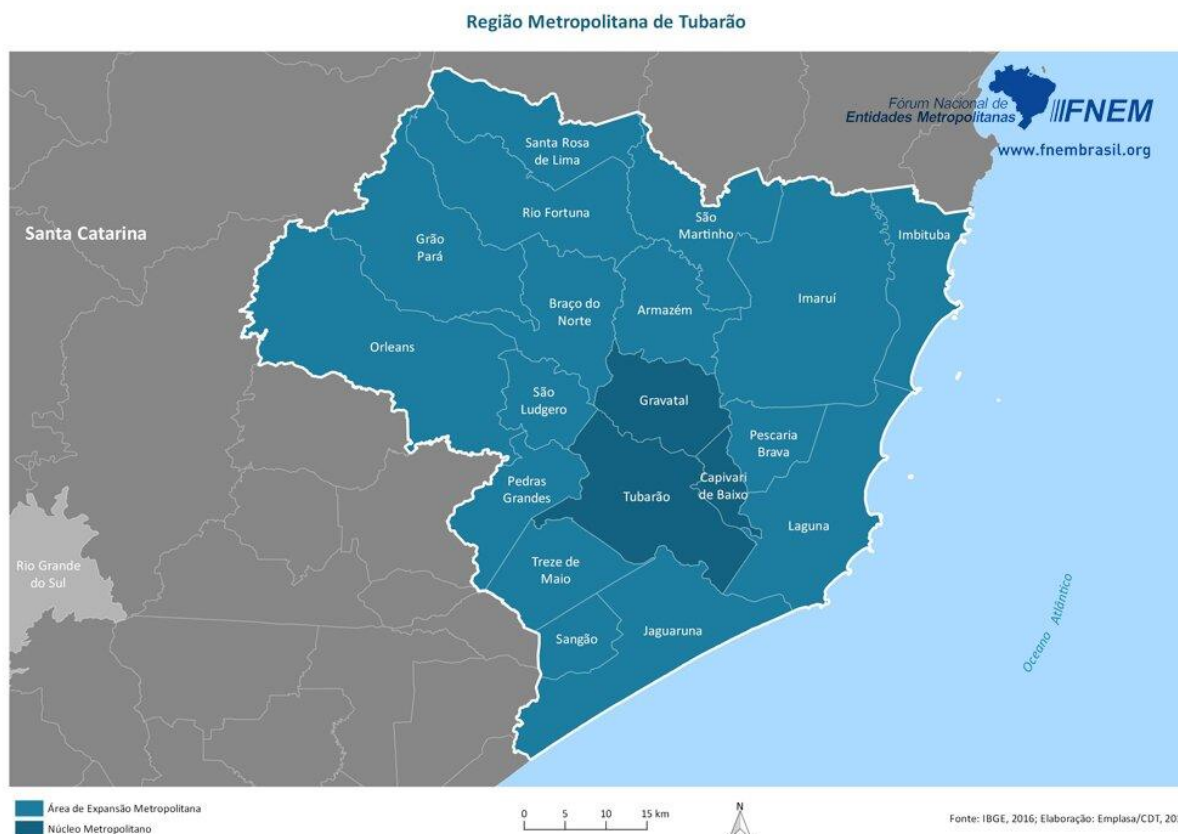


Figura 175: Região Metropolitana de Tubarão.
Fonte: Fórum Nacional das Entidades Metropolitanas.

Vale destacar, entretanto, o caso atípico do Estado de Santa Catarina, no qual a totalidade de seus municípios encontra-se em 14 regiões metropolitanas legalmente instituídas – seja nos chamados “núcleos metropolitanos” ou “áreas de expansão” – sem que de fato todas constituam fenômenos de metropolização, conurbação ou grande intensidade de relações intermunicipais regionais. Esse é o caso da Região Metropolitana de Tubarão (RMT), instituída, como a maioria das RMs catarinenses, para facilitar o acesso a verbas públicas em linhas de financiamento exclusivas para regiões metropolitanas, mas sem contar com qualquer estrutura de gestão, financiamento ou planejamento. Não foram registrados fenômenos típicos de metropolização ou intensificação de relações intermunicipais entre Laguna e os demais municípios da RMT, nem projetos, iniciativas de planejamento ou ações regionais em escala metropolitana.

7.6. INICIATIVAS PARA HARMONIZAÇÃO DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE

No presente item, são elencados e descritos os programas e ações socioambientais desenvolvidos pela Autoridade Portuária, de modo a identificar ações que possam atenuar os impactos causados pela atividade portuária, minimizando os conflitos entre o Porto e o município. A realização de políticas, programas, projetos e ações visa orientar e mitigar questões relacionadas aos impactos causados pela atividade portuária no meio ambiente e nas comunidades do entorno das instalações.

Nesse contexto, os representantes do Porto Organizado de Laguna relataram desenvolver relação harmoniosa com a Prefeitura de Laguna, tendo participado, por exemplo, das iniciativas recentes de reordenamento viário nos bairros de Magalhães e Mar Grosso, vizinhos ao Porto. Não há, entretanto, programas socioambientais em andamento com a população da cidade.

8. GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA DA AUTORIDADE PORTUÁRIA

Este capítulo analisa a gestão administrativa e financeira da Autoridade Portuária do Porto Organizado de Laguna exercida pela SC Participações e Parcerias S. A. (SCPAR).

Para tanto, inicialmente, é feita uma análise acerca da natureza jurídica, estrutura organizacional e modelo de exploração portuária adotado pela Administração do Porto. Na sequência, é realizado um diagnóstico sobre a utilização das áreas portuárias com análise dos instrumentos de exploração dessas áreas. Após, são descritos os instrumentos de planejamento e gestão observados pela Autoridade Portuária. Posteriormente, é realizado diagnóstico sobre os recursos humanos disponíveis, que contempla questões inerentes ao quadro de colaboradores e procedimentos de gestão desses recursos humanos.

Por fim, é feita uma avaliação sobre a saúde financeira da Autoridade Portuária, por meio de indicadores financeiros e análise de gastos, receitas e investimentos. Além de se verificar o status de adesão ao Plano de Contas e ao Sistema de Custeio Portuário, ou a utilização de um plano de contas diferente ao proposto para o setor portuário.

8.1. NATUREZA JURÍDICA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA AUTORIDADE PORTUÁRIA DE LAGUNA

Por meio do Convênio de Delegação nº 02, de 19 de setembro de 2019 (BRASIL, 2019c), celebrado entre a União e o Estado de Santa Catarina, a administração e exploração do Porto Organizado de Laguna foram delegadas ao Estado pelo período de 25 anos, prorrogáveis, que por meio da SC Participações e Parcerias S.A. exerce as funções de Autoridade Portuária.

A SCPAR constituída por meio da Lei nº 13.335, de 28 de fevereiro de 2005 (SANTA CATARINA, 2005), alterada pela Lei nº 15.500, de 20 de junho de 2011 (SANTA CATARINA, 2011) é uma sociedade de economia mista, constituída sob a forma de sociedade anônima e vinculada ao Gabinete do Governador do Estado de Santa Catarina.

Com prazo de duração indeterminado e capital social autorizado de R\$ 1.000.000.000,00 (um bilhão de reais), dos quais já foram realizados R\$ 463.550.824,22 (quatrocentos e sessenta e três milhões, quinhentos e cinquenta mil e oitocentos e vinte quatro reais e vinte dois centavos), dividido em 463.550.824,00 (quatrocentos e sessenta e três milhões, quinhentos e cinquenta mil e oitocentos e vinte quatro) ações ordinárias nominativas, sem valor nominal, a empresa é regida pelo seu Estatuto Social (SCPAR, 2021), pela Lei nº 15.500 de 2011 (SANTA CATARINA, 2011), pela Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976 (BRASIL, 1976), pela Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 (BRASIL, 2016a), regulamentada pelo Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016 (BRASIL, 2016b), e demais disposições legais aplicáveis.

A SCPAR tem por objeto social promover a geração de investimentos no território catarinense; coordenar, implementar e apoiar o Programa de Parcerias Público-Privadas do Estado de Santa Catarina; comprar e vender participações acionárias, podendo constituir empresas com

ou sem propósito específico, firmar parcerias e participar do capital de empresas públicas ou privadas; além de desenvolver e gerenciar programas e projetos estratégicos de Governo (SCPAR, 2021).

Para o cumprimento do seu objetivo social, a SCPAR tem atuado nos últimos anos com enfoque maior no setor de gestão portuária como controladora dos portos delegados de Imbituba, São Francisco do Sul e na gestão direta do Porto Organizado de Laguna, onde se adotou para fins de administração da atividade portuária, o modelo societário de filial.

A Assembleia Geral é o órgão máximo da SCPAR, com poderes para deliberar sobre todos os negócios relativos ao seu objeto, enquanto sua administração é exercida pelo Conselho de Administração (CONSAD), como órgão de orientação superior das atividades da empresa e pela Diretoria Executiva (DIREX). A Figura 176 apresenta os órgãos estatutários que compõem a estrutura de administração da empresa, conforme Estatuto Social aprovado na Assembleia de Acionistas realizada em 29 de dezembro de 2021 (SCPAR, 2021).

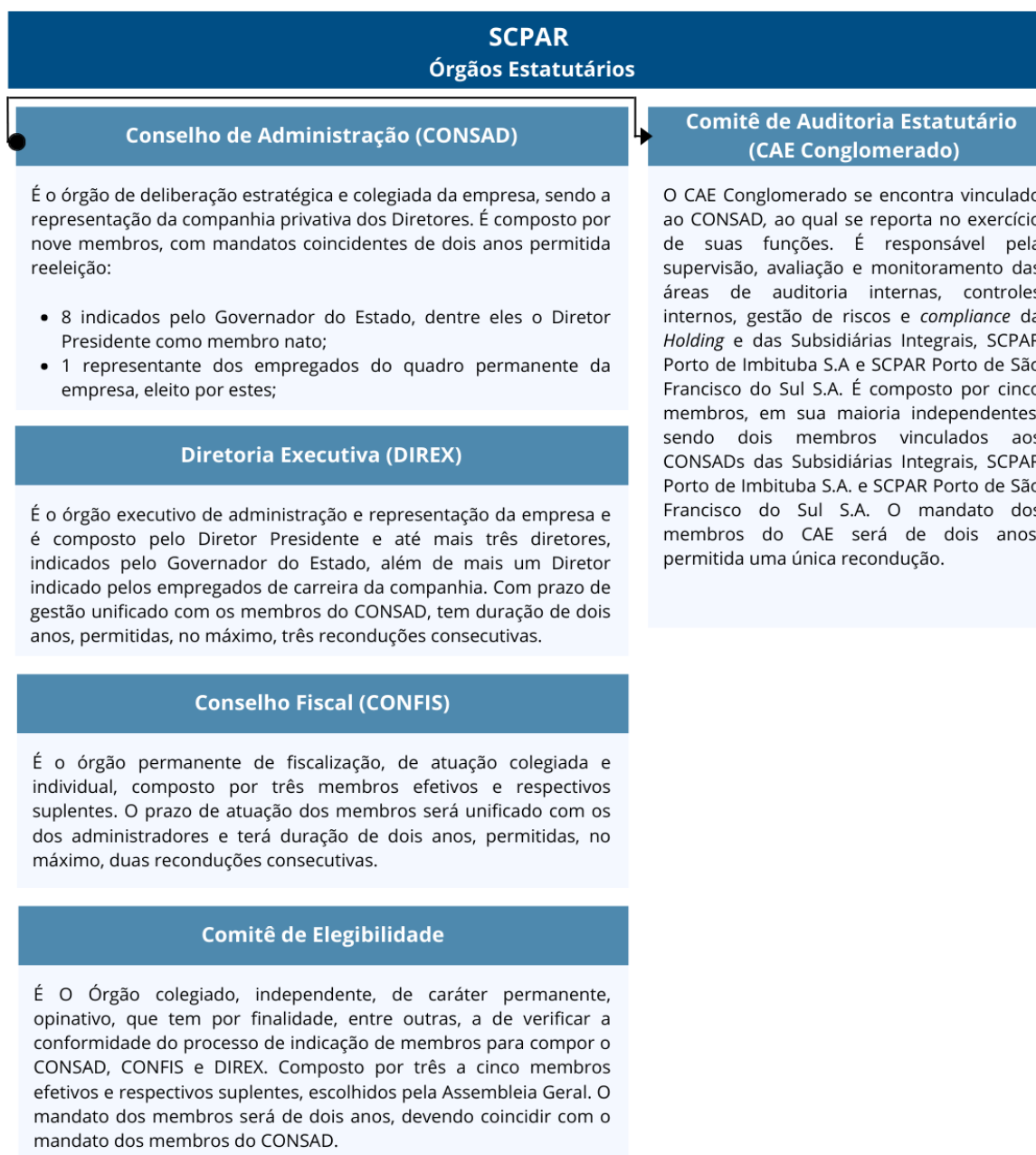


Figura 176: Órgãos Estatutários da SCPAR.
 Fonte: Estatuto Social da SCPAR. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Compete ao CONSAD, dentre suas principais atribuições: discutir, aprovar e monitorar decisões envolvendo práticas de governança corporativa, relacionamento com partes interessadas, política de gestão de pessoas e código de conduta dos agentes; implementar e supervisionar os sistemas de gestão de risco e de controle interno da Companhia; analisar o atendimento das metas e os resultados na execução do Plano de Negócios e da Estratégia de Longo Prazo, por parte da Diretoria; fixar orientação geral dos negócios da empresa; bem como aprovar as Políticas de Conformidade e Gerenciamento de Riscos, o Regimento Interno da empresa, do CONSAD e do CAE, o Código de Conduta e Integridade, o Regulamento de Licitações e o Plano Anual de Auditoria Interna.

À Diretoria Executiva compete: elaborar o planejamento da gestão de riscos empresariais e submetê-lo à aprovação do CONSAD; cumprir e fazer cumprir o Estatuto Social da empresa, as deliberações de administração e deliberar sobre as recomendações do Conselho Fiscal, Comitê de Auditoria Estatutário e Comitê de Elegibilidade, e gerir as atividades da área de conformidade e gerenciamento de riscos e o controle interno.

Já ao Conselho Fiscal compete, sem prejuízo de outras disposições legais: fiscalizar os atos dos administradores e verificar o cumprimento dos seus deveres legais e estatutários; opinar sobre o relatório anual da administração, sobre as propostas dos órgãos da administração relacionadas à modificação do capital social, emissão de debêntures ou bônus de subscrição, planos de investimentos ou orçamentos de capital, distribuição de dividendos e transformação, incorporação, fusão ou cisão; analisar o balancete e demais demonstrações financeiras elaboradas pela empresa; além de examinar as demonstrações financeiras do exercício social e sobre elas opinar.

Ao Comitê de Auditoria Estatutário, compete, dentre outras atribuições: elaborar o regimento interno disciplinador das regras operacionais para o seu funcionamento; supervisionar as atividades dos auditores independentes, avaliando sua independência, a qualidade dos serviços prestados e a adequação de tais serviços às necessidades da Companhia; supervisionar as atividades desenvolvidas nas áreas de controle interno, de auditoria interna e de elaboração das demonstrações financeiras; monitorar a qualidade e a integridade dos mecanismos de controle interno, das demonstrações financeiras e das informações e medições divulgadas pela Companhia; e avaliar e monitorar exposições de risco da Companhia.

Compete ao Comitê de Elegibilidade: verificar a conformidade do processo de indicação dos administradores e dos membros do CONFIS sobre o preenchimento dos requisitos e a ausência de vedações, auxiliando o acionista controlador na indicação desses membros; verificar a conformidade do processo de avaliação dos administradores e membros do Conselho Fiscal; e prestar apoio, ao CONSAD, na avaliação dos diretores da empresa, quando solicitado.

O organograma da SCPAR é apresentado na Figura 177. Cabe destacar que face ao modelo societário de filial adotado para a administração do Porto Organizado de Laguna, a Gerência Regional do Porto de Laguna que integra a Diretora de Portos é a unidade responsável pela gestão do Porto Organizado no âmbito da estrutura organizacional da empresa.

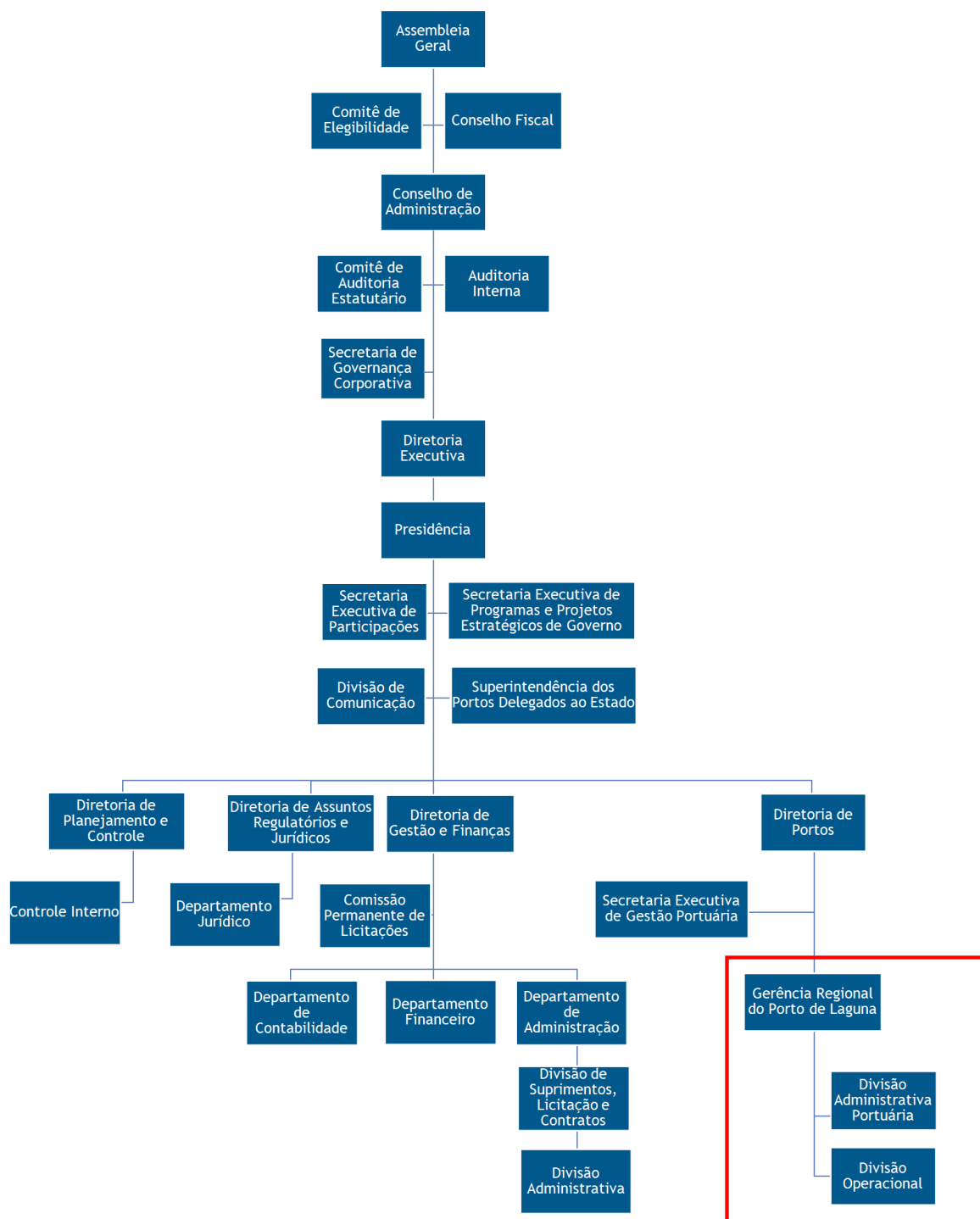


Figura 177: Estrutura organizacional da SCPAR.

Fonte: SCPAR. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Observa-se que a estrutura organizacional da SCPAR está em consonância com o estabelecido na Lei das Estatais, no que se refere aos órgãos estatutários que devem compor a administração de uma sociedade de economia mista. No mais, destaca-se que o organograma da empresa também reflete o disposto em seu Estatuto Social, notadamente no que diz respeito às relações entre os órgãos estatutários e as unidades internas de governança.

É de ressaltar, que o Porto Organizado de Laguna não possui Conselho de Autoridade Portuária (CAP) instituído⁷². Tal condição decorre da ausência de comunidade portuária atuando no Porto Organizado. Não há, por exemplo, operadores portuários pré-qualificados e inexistente categoria de trabalhadores portuários avulsos, sendo a operação portuária de descarregamento dos pescados realizada por uma cooperativa local, contratada diretamente pelos armadores pesqueiros ou proprietários da carga, situação que inviabiliza o processo para preenchimento dos representantes da classe empresarial e da classe dos trabalhadores com assento no CAP.

8.2. MODELO DE GESTÃO PORTUÁRIA

Nos termos da nova Lei dos Portos, Lei nº 12.815/2013 (BRASIL, 2013a), compete à Autoridade Portuária pré-qualificar os operadores portuários; fiscalizar ou executar as obras de construção, reforma, ampliação, melhoramento e conservação das instalações portuárias; fiscalizar e zelar pela realização das operações portuárias, de forma regular, eficiente, segura e em respeito ao meio ambiente; bem como estabelecer, manter e operar o balizamento do canal de acesso e da bacia de evolução do porto. Já as atividades de movimentação de passageiros ou movimentação e armazenagem de mercadorias estão a cargo dos operadores portuários, pré-qualificados pela Autoridade Portuária para realizar tais operações.

Apesar da SCPAR Porto de Laguna não realizar operações portuárias, a Autoridade Portuária mantém equipamentos próprios, que são utilizados na movimentação do pescado mediante pagamento de tarifas. Assim, o modelo de gestão portuária adotado pode ser caracterizado como híbrido, com traços do modelo “*Landlord Port*”, no qual a autoridade portuária é responsável pela administração do porto e pelo fornecimento da infraestrutura competindo aos operadores privados a exploração das operações portuárias, bem como do modelo “*Tool Port*”, onde a autoridade portuária é pública e responsável pela infraestrutura e superestrutura do porto, ficando as operações a cargo dos operadores⁷³ mediante o pagamento de tarifa para poder explorar as atividades de movimentação e armazenagem de mercadorias.

A Figura 178 apresenta o modelo de gestão portuária adotado pela filial SCPAR Porto de Laguna.

⁷² O *caput* do art. 20 da Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013 dispõe que em cada porto organizado deverá ser instituído um Conselho de Autoridade Portuária, órgão de caráter consultivo da Administração do Porto.

⁷³ Cabe destacar, que face à ausência de operadores portuários pré-qualificados para atuar no Porto Organizado de Laguna, a movimentação do pescado é realizada por cooperativas locais contratadas diretamente pelo armador pesqueiro ou dono da carga.



Figura 178: Modelo de Gestão Portuária.

Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a SCPAR Porto de Laguna. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

8.3. EXPLORAÇÃO DO ESPAÇO PORTUÁRIO

O Porto Organizado de Laguna não possui Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ), razão pela qual as informações pertinentes à exploração direta e indireta das áreas que integram sua poligonal foram extraídas de entrevista junto à Autoridade Portuária, bem como de dados apresentados na versão de proposta do PDZ em elaboração por consultoria contratada pela SCPAR.

Atualmente, o Porto Organizado possui como áreas afetas às operações portuárias 4 salões para recepção de pescado, os quais são utilizados mediante pagamento de tarifa. Nesse contexto, não há nenhuma área operacional sendo explorada indiretamente mediante contrato de arrendamento e/ou uso temporário. A Figura 179 apresenta a localização das áreas exploradas diretamente pela SCPAR Porto de Laguna.

Em relação às áreas não operacionais, o Porto Organizado possui 2 áreas sendo exploradas indiretamente mediante contratos de cessões de uso onerosas. As especificações básicas desses contratos são apresentadas na Tabela 118 e a localização dessas áreas expostas na Figura 180.

Tabela 118: Contratos para exploração e uso de áreas não afetas à operação portuária do Porto Organizado de Laguna.

Empresa	Natureza Contratual	Área (m ²)	Perfil de Carga	Classificação da área	Início do Contrato	Término do Contrato
Marian Pickler Volpato Ltda	Contrato de Cessão de Uso Onerosa	779,8	-	Não Afeta à operação portuária	02.01.2023	03.01.2028
Navegantes Combustíveis e Ferragens Ltda	Contrato de Cessão de Uso Onerosa	562	-	Não Afeta à operação portuária	16/02/2023	17/02/2033

Fonte: Dados obtidos através de aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a SCPAR Porto de Laguna. Elaboração: INFRA S.A. (2023).



Figura 179: Áreas afetadas às operações portuárias em exploração direta pela SCPAR Porto de Laguna.
 Fonte: Dados obtidos da proposta de PDZ em elaboração pela SCPAR. Elaboração: INFRA S.A. (2023).



Figura 180: Áreas não afetadas às operações portuárias com contratos de cessões de uso não onerosas.
 Fonte: Dados obtidos da proposta de PDZ em elaboração pela SCPAR e da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Cabe destacar, conforme exposto na versão de proposta do PDZ, que para o horizonte de longo prazo, o planejamento traçado pela SCPAR Porto de Laguna prevê a criação de 2 terminais multipropósito em áreas que atualmente não são operacionais, além da criação de área destinada exclusivamente às atividades de pesca, denominada Terminal Pesqueiro. Nesse contexto, para o cenário de longo prazo o Porto Organizado de Laguna contará com 3 áreas afetas às operações portuárias disponíveis para exploração indireta. A localização dessas áreas é apresentada na Figura 181.

Já em relação às áreas não operacionais, cabe ressaltar, que devido à atuação exclusiva na atividade pesqueira, aliada à baixa demanda, o Porto conta com reduzida ocupação de áreas, dispondo, assim, de diversas áreas para exploração. Nesse contexto, a proposta do PDZ em elaboração traz para o cenário de curto prazo 22 áreas não afetas à exploração portuária disponíveis para exploração indireta mediante contratos de cessão de uso onerosa, que implicarão em aumento da geração de receitas para a Autoridade Portuária. A localização dessas áreas e instalações é apresentada na Figura 182.



Figura 181: Áreas afetadas às operações portuárias disponíveis para exploração indireta no cenário de longo prazo.
 Fonte: Dados obtidos da proposta de PDZ em elaboração pela SCPAR. Elaboração: INFRA S.A. (2023).



Figura 182: Áreas não afetadas às operações portuárias disponíveis para exploração indireta no cenário de curto prazo.
 Fonte: Dados obtidos da proposta de PDZ em elaboração pela SCPAR. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Feita uma explanação acerca da utilização das áreas portuárias, passamos à análise dos instrumentos contratuais relativos às explorações destas áreas.

O **Contrato de Cessão de Uso Onerosa de área não operacional nº 36/2022**, celebrado entre a SCPAR e a Marian Pickler Volpato Ltda., tem por objeto a cessão de uso onerosa de área não operacional para fins de exploração de atividade de apoio operacional ao Porto, única e exclusivamente, por meio da operação de uma Fábrica de Gelo. O prazo de vigência do instrumento é de 5 anos, contados a partir do dia 02.01.2023, prorrogável, desde que vantajoso para a SCPAR. Pela cessão é pago o montante mensal de R\$ 15.501,00 (quinze mil quinhentos e um reais), reajustado anualmente pela variação do Índice Geral de Preços – Mercado da Fundação Getúlio Vargas (IGP-M/FGV) (SCPAR, 2022b).

O **Contrato de Cessão de Uso Onerosa de área não operacional nº 01/2023**, celebrado entre a SCPAR e a Navegantes Combustíveis e Ferragens Ltda, tem por objeto a cessão de uso onerosa de área não operacional para fins de exploração de atividades de apoio operacional ao Porto, única e exclusivamente, por meio da instalação e operação de um posto de combustível náutico. O prazo de vigência do instrumento é de 10 anos, contados a partir de 16.02.2023, prorrogável, desde que vantajoso para a SCPAR. Pela cessão é pago o montante mensal de R\$ 9.604,00 (nove mil seiscentos e quatro reais), reajustado anualmente pela variação do IGP-M/FGV (SCPAR, 2023b).

8.4. INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

O planejamento da SCPAR está pautado no instrumento denominado Planejamento Estratégico de Longo Prazo (PELP) (SCPAR, 2022c), que tem por escopo atender os preceitos da Lei nº 13.303/2016, bem como nortear os caminhos da empresa pelos próximos cinco anos. Além desse instrumento de planejamento, a empresa conta também com o Plano Anual de Negócios (PAN) (SCPAR, 2022d), que consiste no desdobramento do planejamento estratégico específico para o ano vigente contemplando o orçamento para o cumprimento das metas e ações previstas para o período.

Cabe destacar, que a elaboração do PELP perpassa pela contribuição de diversas áreas da empresa, ganhando corpo a partir do trabalho de análise e compilação da área de planejamento, com base na estratégia delineada e validada pela DIREX e pelo CONSAD. Logo, trata-se de uma ferramenta fruto do trabalho conjunto e cooperativo da SCAR num esforço de garantir um planejamento eficaz, eficiente e efetivo para que os objetivos organizacionais sejam alcançados com excelência.

É importante ressaltar que face à inexistência de instrumentos de planejamento do setor portuário específicos para o Porto Organizado de Laguna, a saber: Plano Mestre (PM) e PDZ, as ações e iniciativas de planejamento estratégico da SCPAR voltadas ao desenvolvimento do Porto Organizado de Laguna, estão pautadas somente nos objetivos estratégicos abarcados no PELP.

Apesar da nova diretriz estratégica adotada pela empresa, que restringiu seu campo de atuação exclusivamente à gestão portuária, não houve ainda a necessidade de alteração de sua identidade organizacional. Nesse contexto, a Figura 183 apresenta a identidade institucional da SCPAR, traduzida por meio de sua missão, visão e valores, a qual o seu planejamento estratégico está alinhado.

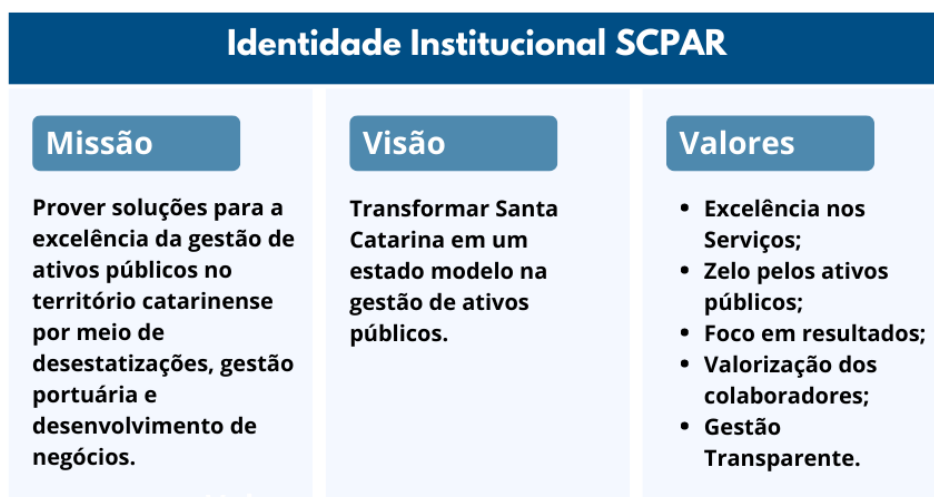


Figura 183: Identidade Institucional da SCPAR.

Fonte: Dados extraídos do PELP 2022-2026. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A par de seu novo escopo de atuação, concentrado nos eixos: “eficiência da gestão portuária” e “parcerias, arrendamentos e concessões restritas ao setor portuário”, a SCPAR possui como direcionadores os seguintes objetivos estratégicos, apresentados na Figura 184.

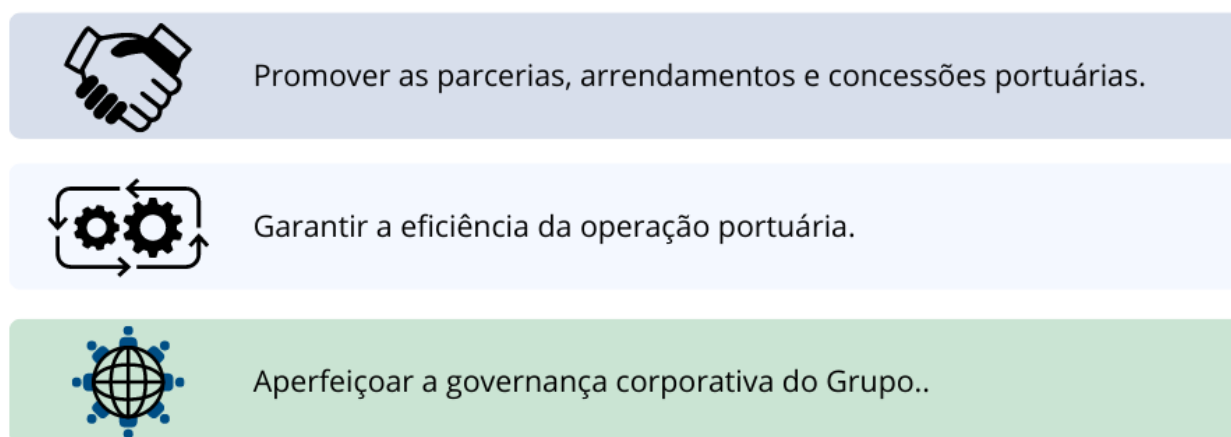


Figura 184: Objetivos Estratégicos da SCPAR.

Fonte: Dados extraídos do PELP 2022-2026. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Com base nos objetivos estratégicos, o PELP traça indicadores e metas para o período entre 2022 e 2026, o que se materializa como uma importante ferramenta de monitoramento para o atingimento dos propósitos estabelecidos no instrumento de planejamento. A Tabela 84 apresenta os indicadores e metas abarcadas no instrumento de planejamento.

Tabela 119: Indicadores e Metas Estratégicas do PELP

Objetivos	Indicador	Fórmula	Unidade	Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025	Meta 2026
Promover as parcerias, arrendamentos e concessões portuárias	Arrendamentos e concessões portuárias	Nº de arrendamentos e concessões portuárias realizadas	nº	2	2	2	2	2
Garantir a eficiência da operação portuária	IGAP Porto SFS	Metodologia própria SNPTA (escala de 0 a 10 conforme atendimento aos critérios estabelecidos)	uni	8,5	8,5	9	9	9,5
	IGAP Porto IMB		uni	9	9	9,5	9,5	10
	Execução dos investimentos estratégicos no Porto de Laguna	Nº de etapas concluídas dos projetos estratégicos nos anos 2021-2026/ Nº total de etapas planejadas para os projetos nos anos de 2021-2026	%	45,3%	69,8%	79,3%	90,9%	100%
Aperfeiçoar a governança corporativa do Grupo	Índice de governança corporativa	Metodologia própria IBGC (escala de 0 a 100 conforme atendimento dos critérios)	uni	52	60	68	79	80

Fonte: Dados extraídos do PELP 2022-2026. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Buscando atingir os objetivos estratégicos da empresa, o PELP traz um rol de ações planejadas com a respectiva previsão de realização. É de se destacar que essas ações contemplam desde projetos voltados ao fomento da exploração indireta de áreas disponíveis nos portos delegados ao Estado de Santa Catarina, até ações de melhorias voltadas à eficiência portuária por meio do aperfeiçoando, articulação e uniformização de ações entre a estatal controladora (SCPAR) e as estatais controladas (subsidiárias que administram os portos delegados), bem como o fortalecimento da estrutura de governança corporativa da empresa, através de ações de melhoria de processos, documentos e estruturas de controle.

Já para o Porto Organizado de Laguna, onde a SCPAR atua diretamente como Autoridade Portuária, cabe mencionar, que as ações previstas no PELP têm por escopo, realizar investimentos estratégicos, otimizar o uso das áreas disponíveis, além de atender obrigações assumidas no Convênio de Delegação e que estão relacionadas ao aperfeiçoamento de desempenho operacional, de gestão e de redução de custos.

O monitoramento do PELP é realizado trimestralmente e reportado ao CONSAD, juntamente com o acompanhamento dos indicadores estratégicos. Todavia, é de se destacar que não existe um plano de metas e índices de desempenho específico para a SCPAR Porto de Laguna, o que inviabiliza análise voltada à performance da filial no desenvolvimento das atividades portuárias.

Dentre as principais obrigações assumidas no âmbito do Convênio de Delegação e que ainda não puderem ser cumpridas está a instituição do Conselho de Autoridade Portuária (CAP) e do Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário (OGMO). Tal condição decorre da ausência de representantes para preenchimento da classe empresarial e da classe trabalhadora com assento no CAP, uma vez que não existem operadores portuários pré-qualificados operando no Porto, bem como trabalhadores portuários avulsos. No mais, o fato da inexistência de operadores portuários pré-qualificados impossibilita a criação do OGMO já que é de competência dos operadores portuários sua instituição.

Quanto à obrigação tangente à elaboração do Regulamento de Exploração do Porto (REP) e posterior publicação em sua página na internet, cumpre destacar que a elaboração do documento já foi concluída pela Autoridade Portuária, encontrando-se em fase final de revisão, para então, seguir para aprovação pelos órgãos de administração da SCPAR.

No mais, apesar de constar no rol de obrigações assumidas no Convênio de Delegação, a Autoridade Portuária ainda não aderiu ao Sistema de Desempenho Portuário (SDP) da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), sistema de coleta de dados e informações sobre as operações portuárias e seus respectivos preços, ao qual todos os Portos Organizados devem aderir.

No momento não há planejamento comercial voltado ao Porto Organizado de Laguna, uma vez que a restrição em seu canal de acesso aquaviário, proveniente da falta de profundidade, que inviabiliza o tráfego de embarcações com calados maiores, impossibilita a promoção de

ações para atração de novas cargas para o Porto. No mais, outro fator que corrobora para a não elaboração de um plano comercial decorre da ausência de delimitação das áreas do Porto que poderão ser exploradas indiretamente mediante cessões de uso, face a inexistência de PDZ aprovado pelo Poder Concedente.

A SCPAR Porto de Laguna possui como ferramentas de gestão voltadas ao controle das atividades operacionais do Porto, formulários físicos e planilhas Excel, o que tornam as atividades desempenhadas pelos colaboradores da empresa menos produtivas, contribuindo para processos ineficientes, com probabilidade de erros, de perdas de informações, de inconsistências ou de conflitos entre os dados.

A infraestrutura de tecnologia da informação da SCPAR Porto de Laguna conta com *hardwares* novos, adquiridos em 2022, além de *softwares* atualizados. No entanto, não há *data center*, o que pode gerar riscos ao negócio, considerando a deficiência da empresa em armazenar os dados que são produzidos, além de questões relacionadas à confiabilidade e segurança dos dados, principalmente face à Lei Geral de Proteção ao Dados, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (BRASIL, 2018a). A Figura 185 consolida o diagnóstico a respeito das características gerais observadas quanto às ações de planejamento estratégico e comercial, bem como aos sistemas de informações gerenciais utilizados pela Autoridade Portuária.

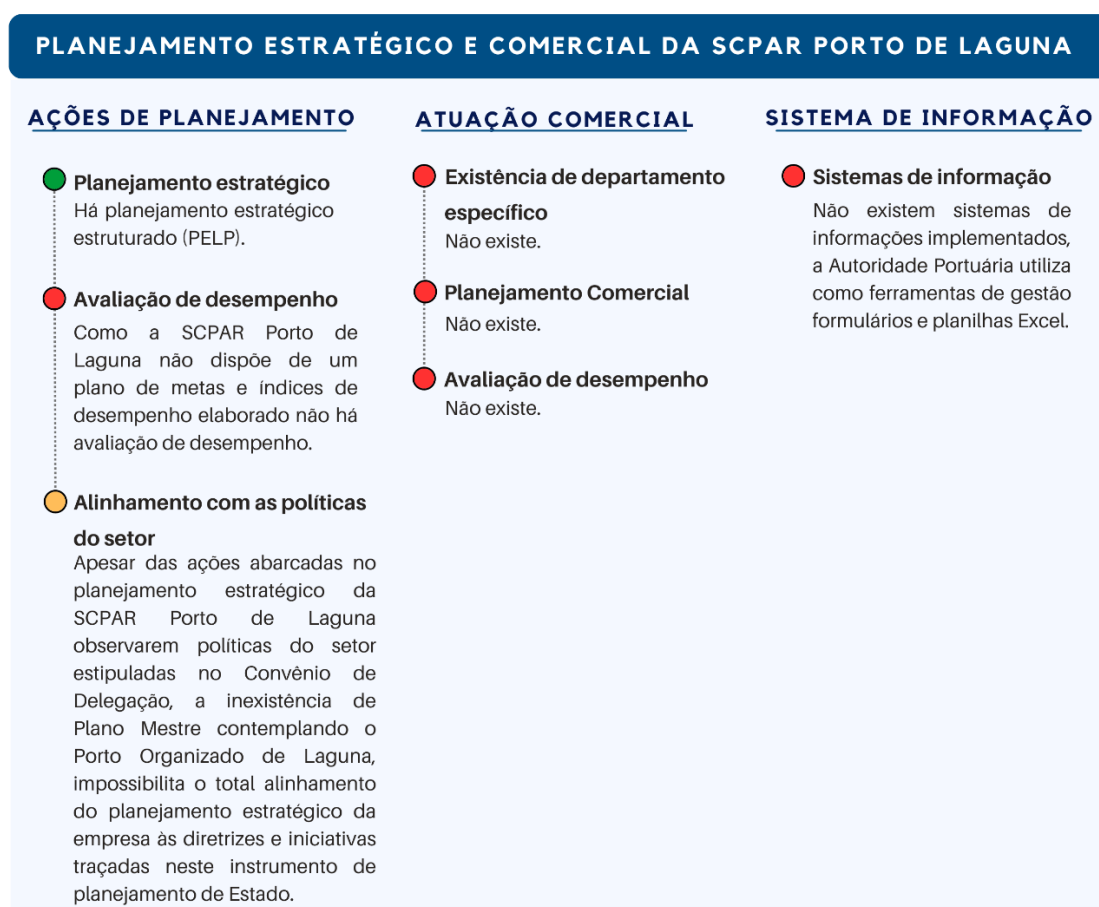


Figura 185: Planejamento Estratégico e Comercial da SCPAR Porto de Laguna.

Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*, visita técnica e entrevistas com a SCPAR Porto de Laguna. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

8.5. GESTÃO DE PESSOAS

A SCPAR dispõe de um quadro de 30 empregados, dos quais 6 estão cedidos a outros órgãos/entes de administração do Estado de Santa Catarina. Nesse contexto, a empresa conta atualmente com um efetivo de 24 colaboradores, dos quais 8 são servidores de carreira, e 16 são comissionados. A Tabela 120 apresenta o quadro de colaboradores atuando na SCPAR.

Tabela 120: Quadro colaboradores atuando na SCPAR

Cargos	Quantitativo
Colaboradores em Cargos Efetivos	8
Colaboradores Comissionados	16
Total de Colaboradores	24

Fonte: Dados extraídos da aplicação do questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

É importante ressaltar que a formação dos colaboradores está distribuída nas áreas de conhecimento de administração, engenharias, direito e ciências contábeis, o que respaldada a atuação da empresa em diferentes áreas de negócios.

Todavia, cabe destacar, que o quadro de pessoal que atua diretamente na administração do Porto Organizado de Laguna é composto por um total de 29 colaboradores, dos quais 3 são vinculados à Diretoria de Portos da *holding* e 26 são terceirizados. A Tabela 121 apresenta a alocação desses colaboradores no âmbito da SCPAR Porto de Laguna com o respectivo tipo de vínculo funcional.

Tabela 121: Quadro de pessoal da SCPAR Porto de Laguna.

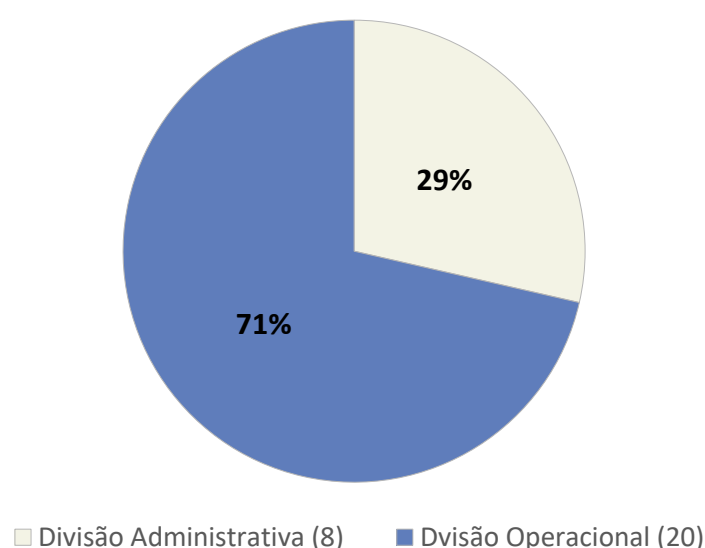
Unidades Setoriais	Função	Tipo de Vínculo		
		Comissionado	Prazo determinado	Total
Gerência Regional do Porto de Laguna	Gerente	1	–	1
	Total	1	–	1
Divisão Administrativa	Chefe de Divisão	1	–	1
	Recepcionista	–	2	2
	Assistente Administrativo	–	4	4
	Técnico de Segurança do Trabalho	–	1	1
	Total Divisão Administrativa	1	7	8
Divisão Operacional	Chefe de Divisão	1	–	1
	Serviços Gerais	–	9	9
	Inspetor de Carga	–	4	4
	Eletricista	–	1	1
	Pintor	–	1	1
	Mecânico	–	1	1
	Pedreiro	–	1	1
	Soldador	–	1	1
	Motorista	–	1	1
Total Divisão Operacional	1	19	20	
Total	–	3	26	29

Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação do questionário *on line* e entrevistas junto à Autoridade Portuária. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

É importante ressaltar, que algumas atividades executadas no âmbito da SCPAR Porto de Laguna são realizadas em sua totalidade, ou de modo complementar por áreas da SCPAR *holding*, a exemplo de contabilidade, compras (incluindo licitações e compras diretas), engenharia, financeiro e jurídico.

No que diz respeito à distribuição de colaboradores que atuam nas divisões que compõem a Gerência Regional do Porto de Laguna, a Divisão Operacional é a unidade organizacional que mais concentra funcionários, contando com um efetivo de 20 pessoas, ou seja, 71% da força de trabalho. O Gráfico 46 apresenta a distribuição dos colaboradores no âmbito das divisões da Gerência Regional do Porto de Laguna.

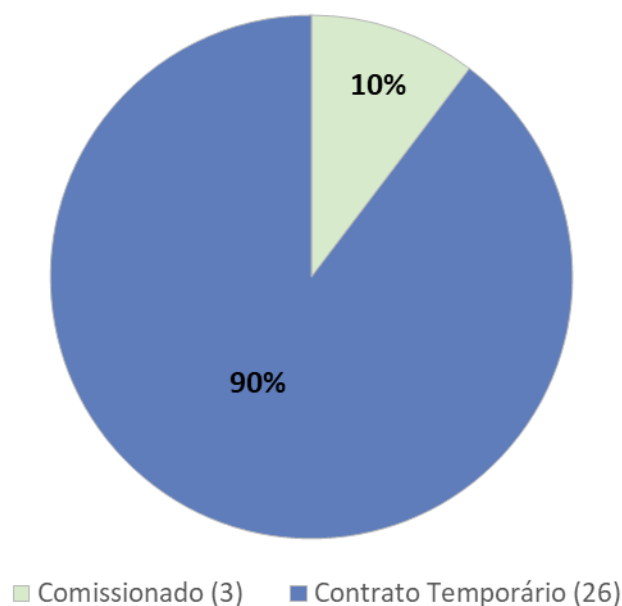
Gráfico 66: Distribuição do quadro de pessoal entre as divisões que compõem a Gerência Regional do Porto de Laguna.



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a SCPAR.

Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Em relação à distribuição dos funcionários quanto ao tipo de vínculo, observa-se que na administração do Porto Organizado de Laguna somente 3 colaboradores (10%) são vinculados à SCPAR *holding*, enquanto 26 colaboradores (90%), foram admitidos por meio de contratos temporários, como mostra o Gráfico 48.

Gráfico 67: Distribuição do quadro de pessoal por vínculo.


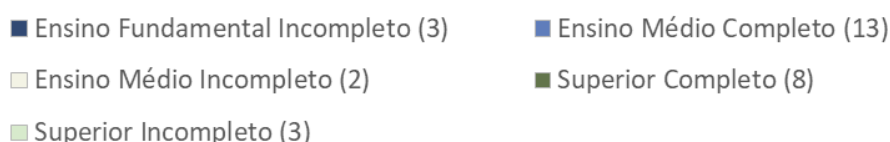
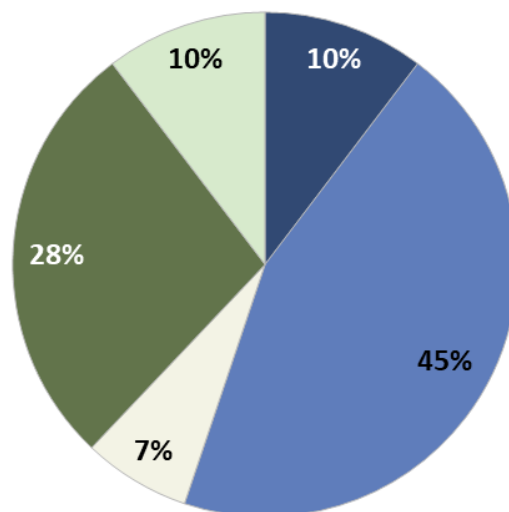
Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a SCPAR Porto de Laguna. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

A predominância de funcionários terceirizados atuando na SCPAR Porto de Laguna se deve ao tipo de atividade prestada por esses colaboradores e que estão relacionadas ao apoio administrativo, manutenção e atendimento da demanda operacional do Porto.

Já os cargos de chefia, notadamente gerente e chefes de divisões, são ocupados por funcionários comissionados. Essa condição pode ser prejudicial à empresa considerando a continuidade de políticas e processos estabelecidos pelos cargos de alta administração que podem ser facilmente alterados quando estes colaboradores deixam de pertencer ao quadro de pessoal da empresa, comprometendo a constância e coesão das atividades de planejamento e de desenvolvimento do Porto.

No que se refere ao nível de escolaridade, observa-se que a grande maioria dos colaboradores possui ensino médio completo, como mostra o Gráfico 68. Essa condição, conforme exposto anteriormente decorre do tipo de atividade desempenhada e que está relacionada maciçamente à prestação de serviços administrativos e operacionais, tais como: recepcionista, assistente administrativo, inspetor de carga, serviços gerais etc.

Gráfico 68: Nível de escolaridade do quadro de pessoal.



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line* e entrevistas com a SCPAR Porto de Laguna. Elaboração: INFRA S.A (2023).

O único concurso público para contratação de colaboradores no âmbito da SCPAR foi realizado no ano de 2007, por meio do Edital nº 002/2007, de 8 de outubro de 2007 (SCPAP, 2007), onde a empresa ofertou vagas para cargos Administrativos, de Agente Administrativo, de Agente de Tecnologia da Informação e Comunicação, de Agente Jurídico, de Agente Técnico e Agente de Negócios.

A SCPAR não possui plano de capacitação estruturado. As ações de capacitação são executadas a partir de solicitações dos seus colaboradores, analisadas caso a caso pela DIREX. Cabe destacar, que nos últimos 3 anos foram realizados cursos de capacitação apenas para os administradores que integram o CONSAD e a DIREX, atendendo assim determinação imposta pela Lei nº 13.303/2016 (BRASIL, 2016a).

A SCPAR dispõe de um Plano de Carreira, Cargos e Salários (PCCS) (SCPAP, 2017), composto de diversos anexos que tratam sobre avaliação de desempenho; avaliação de maturidade profissional; avaliação de resultados; quadro de cargos; catálogo de cargos e funções; tabelas salariais e correlação de cargos.

8.6. ANÁLISE FINANCEIRA

A SCPAR Porto de Laguna utiliza um modelo de contabilidade pelo regime de competência. Cumpre destacar que, pela SCPAR Porto de Laguna ser uma filial da SCPAR Holding, ela apresenta apenas o Demonstrativo do Resultado do Exercício (DRE) e o Fluxo de Caixa (FC) segregado da Matriz, estando o Balanço Patrimonial (BP) agregado. Desta forma, os indicadores que dependam do Balanço Patrimonial, como os indicadores de liquidez, de rentabilidade, estrutura de capital e imobilizado do patrimônio líquido, estão apresentando em termos do BP da Matriz, apenas para dar uma ideia da evolução temporal.

A seguir, é apresentada a análise dos indicadores financeiros da SCPAR Porto de Laguna e, em seguida, são analisados os gastos e as receitas.

8.6.1. INDICADORES FINANCEIROS

A análise da situação financeira da SCPAR Porto de Laguna, por meio de índices financeiros, apresenta a sua liquidez e a sua capacidade de pagamento das obrigações de curto e longo prazo, bem como sua estrutura de capital e rentabilidade. Esta seção tomou como base os demonstrativos financeiros disponibilizados pela empresa, contemplando o período de 2019 a 2022.

8.6.1.1. INDICADORES DE LIQUIDEZ

Os indicadores de liquidez representam indicadores estáticos, ou seja, demonstram a situação de uma entidade em determinada data, no caso deste estudo, em um determinado ano, e tem como finalidade demonstrar a condição líquida para atender as demandas e credores através de uma situação financeira rentável (Reis, 2009; Silva, 2010).

Desta forma, evidenciam o grau de solvência da empresa em decorrência da existência ou não de solidez financeira que garanta o pagamento dos compromissos assumidos com terceiros. Envolvem principalmente as contas do balanço (ativo circulante e ativo realizável a longo prazo, em comparação com o passivo exigível a curto e a longo prazo). 41.

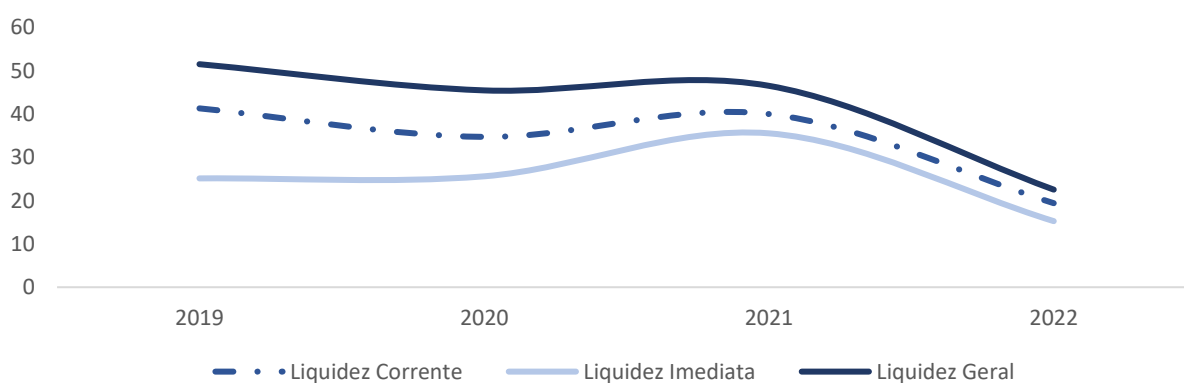
A manutenção de uma liquidez adequada é condição *sine qua non* para a continuidade dos negócios. Na análise, foram considerados os indicadores de liquidez corrente, liquidez geral e liquidez imediata.

O índice de liquidez corrente, tem por objetivo verificar a capacidade de pagamento de dívidas da empresa no curto prazo. Esse indicador evidencia o quanto a empresa possui de ativos circulantes realizáveis dentro do prazo de um ano para cada unidade monetária de obrigações com terceiros no mesmo período. Ele consiste na divisão entre ativo e passivo circulante. Já o índice de liquidez geral representa a capacidade da empresa de honrar todas as suas obrigações financeiras, envolvendo as de curto e longo prazos, usando os recursos do ativo circulante e do ativo realizável a longo prazo.

O indicador de liquidez imediata mede a capacidade financeira da empresa de honrar prontamente seus compromissos financeiros de curtíssimo prazo. Por ser mais rigoroso, geralmente, tal quociente é inferior aos demais indicadores de liquidez em virtude do interesse das empresas em manter recursos monetários alocados em ativos, investimentos e aplicações que possibilitem maior rentabilidade em detrimento de um menor nível de liquidez.

Por último, o índice de solvência indica a capacidade de pagamento de todas as dívidas de curto e longo prazo, usando todos os recursos, como investimentos permanentes e imobilizado. Ressalta-se, novamente que, esses indicadores estão em termos do Balanço de Pagamentos da SCPAR Holding. O Gráfico 69 apresenta a evolução desses indicadores durante o período de 2019 a 2022.

Gráfico 69: Evolução dos indicadores de liquidez corrente, imediata e geral da SCPAR Holding (2019-2022)



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Até 2021 os indicadores vinham apresentando uma certa estabilidade em sua dinâmica, com um ligeiro aumento, generalizado, neste ano em questão. Contudo, verifica-se uma deterioração em todos os indicadores de liquidez, no ano de 2022.

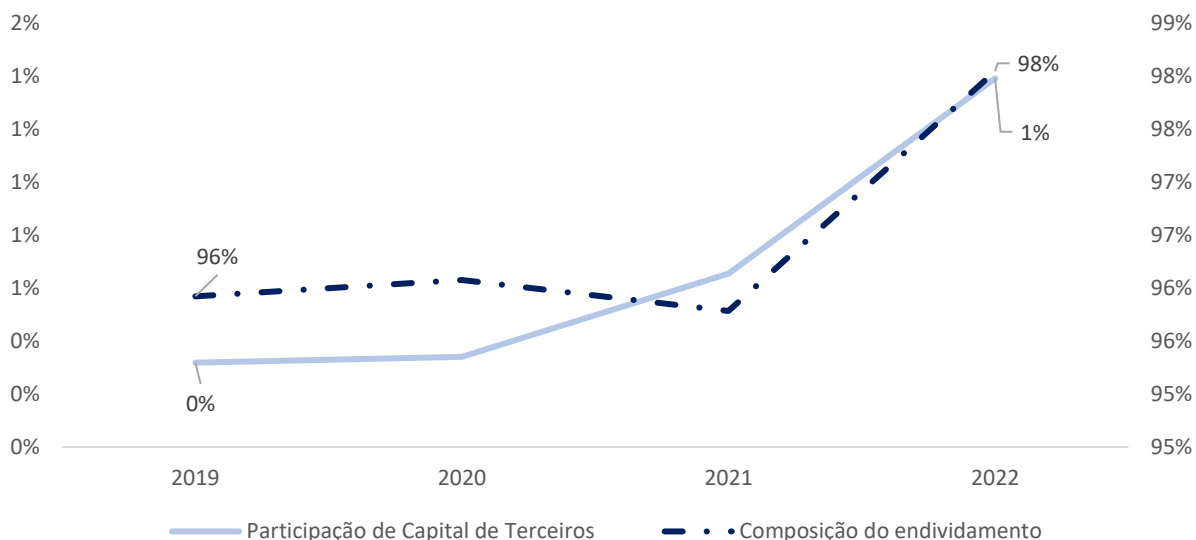
A queda nos indicadores de liquidez basicamente se explica por conta do aumento do passivo circulante em 2022, que teve sua rubrica Obrigações Operacionais aumentada em mais de 1000 vezes. Não obstante esses indicadores ainda apresentarem bons níveis de liquidez, faz-se necessário o acompanhamento anual desses, com o intuito de se verificar possíveis mudanças na tendência, que possam afetar a liquidez da Holding.

8.6.1.2. INDICADORES DE ESTRUTURA DE CAPITAL

Os indicadores de estrutura de capital mostram a relação entre o capital próprio, ou seja, o patrimônio líquido da empresa, e o capital de terceiros. Eles indicam a natureza do processo de captação de recursos da empresa, bem como sua dependência do capital de terceiros. O Gráfico 70 apresenta o indicador de participação de capitais de terceiros e a composição do endividamento da SCPAR Holding no período de 2019 a 2022.

A participação de capitais de terceiros é autoexplicativa e é dada pela razão entre o passivo exigível e o patrimônio líquido. A composição do endividamento explicita a fração do endividamento referente às dívidas de curto-prazo com relação à dívida total. Para ambos os indicadores, quanto menor o número melhor.

Gráfico 70: Indicador de Participação de Capital Terceiros e Composição do endividamento da SCPAR Holding



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

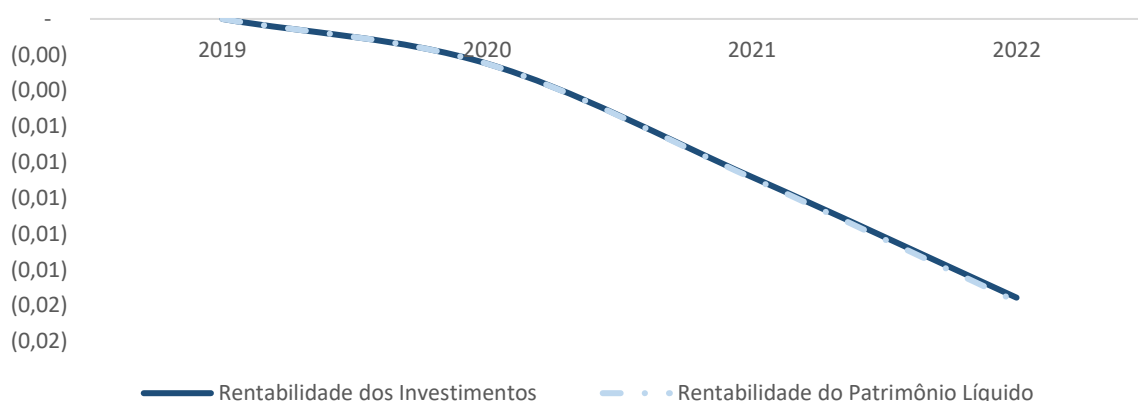
Verifica-se que a SCPAR apresenta um baixo nível de endividamento, atingindo, em 2022, a participação de 1% de capital de terceiros. Desse endividamento, 98% referem-se às dívidas de curto prazo, conforme identificado na composição do endividamento. O alto valor da composição do endividamento, revelando uma grande participação das dívidas de curto-prazo seria preocupante caso a porcentagem de capital de terceiros fosse significativa, o que não é o caso.

8.6.1.3. INDICADORES DE RENTABILIDADE

Os indicadores de rentabilidade mostram uma medida de eficiência do capital investido, os quais correspondem à rentabilidade do patrimônio líquido, à rentabilidade dos investimentos e às margens bruta, operacional e líquida.

Com base nos Demonstrativos de Resultados da SCPAR Porto de Laguna e no Balanço de Pagamentos da SCPAR *Holding*, são apresentados os resultados de desempenho da Autoridade Portuária nos últimos cinco anos.

Gráfico 71: Evolução dos indicadores de rentabilidade (2019-2022)

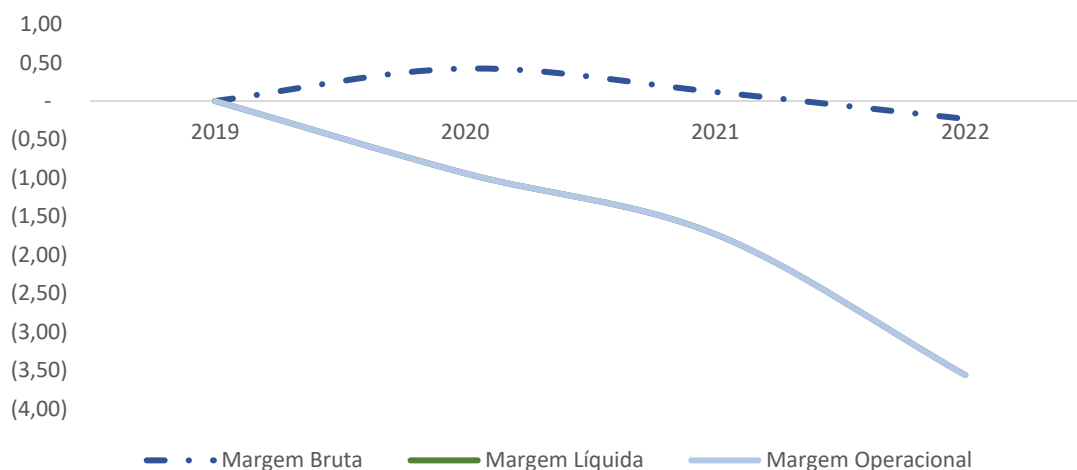


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

O indicador de Rentabilidade do Patrimônio Líquido (PL), também conhecido como *Return on Equity* (ROE), mede a remuneração dos capitais próprios investidos na empresa, ou seja, quanto foi adicionado ao Patrimônio Líquido decorrente do resultado do período. Ressalta-se que por Laguna ser a filial, o indicador foi construído utilizando-se o Patrimônio líquido retirado do Balanço de Pagamentos da SCPAR *Holding* e o Lucro líquido retirado do DRE da SCPAR Porto de Laguna. Portanto, os indicadores de rentabilidade apresentados no Gráfico 71 estão em função do PL da SCPAR *Holding*. Por isso, considera-se apenas a dinâmica desses indicadores de rentabilidade que indicam uma tendência de queda ao longo do tempo, em função, tanto da queda do PL quanto do aumento no prejuízo dos exercícios de 2021 e 2022.

Por fim, os indicadores de margem informam a margem de lucro das organizações, que consiste na relação entre o lucro e a receita. Conforme observa-se no Gráfico 72, a margem bruta, embora pequena, ainda era positiva até 2022, ano em que o sinal se inverteu. No que tange a margem líquida, durante todo o período ela se mantém negativa e com forte tendência de queda, em função do resultado líquido negativo, que se intensificou em 2022.

Gráfico 72: Evolução das margens de rentabilidade (2019-2022)

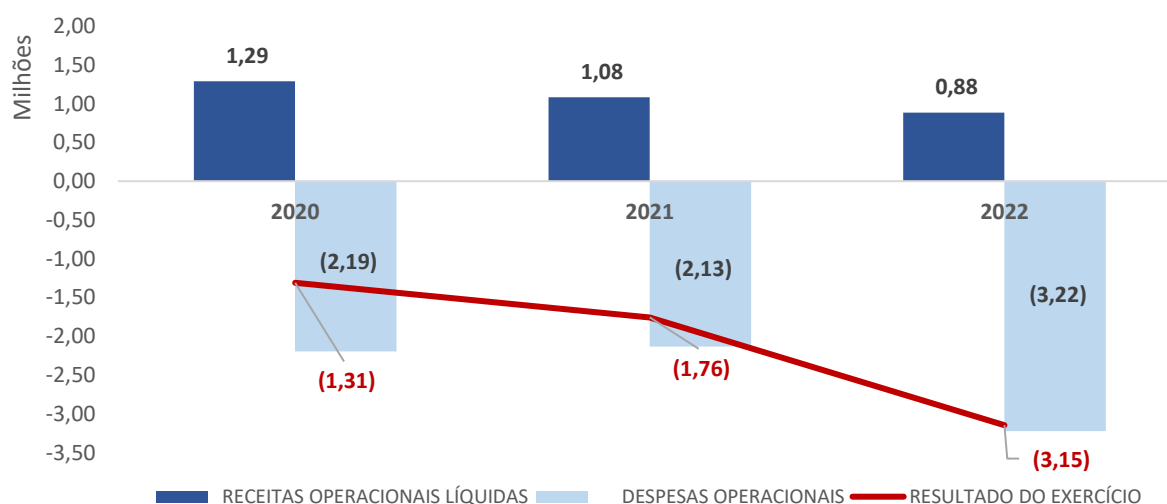


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

8.6.2. ANÁLISES DOS GASTOS E DAS RECEITAS

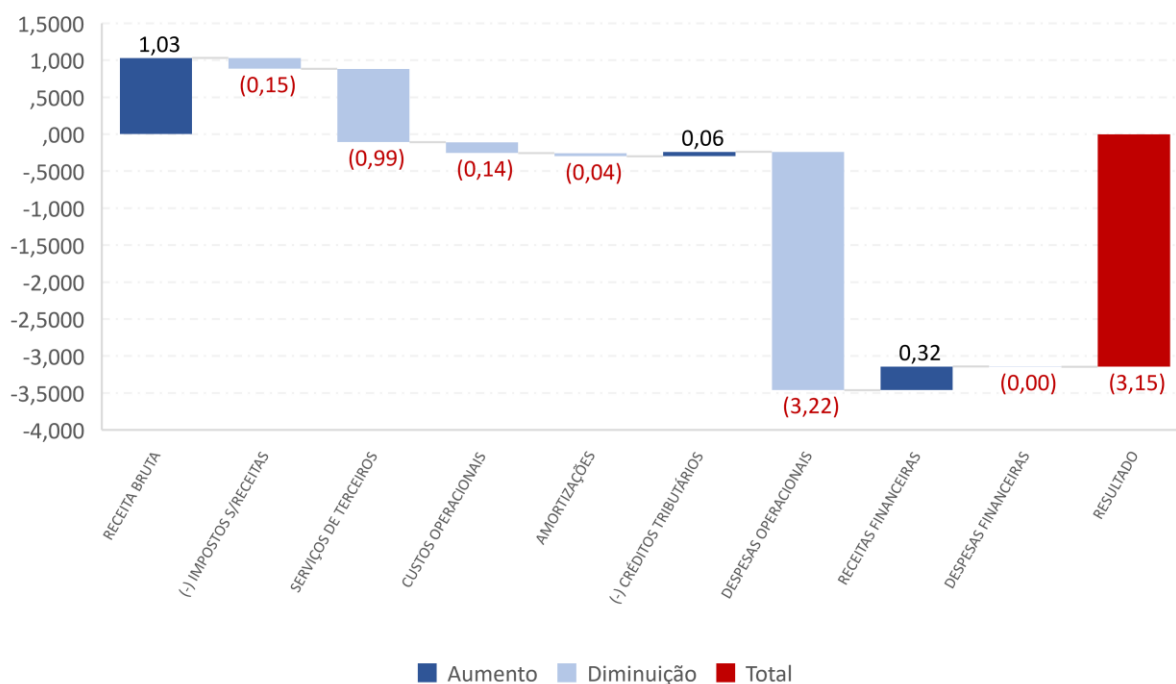
As trajetórias dos gastos e das receitas entre os anos de 2020 e 2022 são apresentadas no Gráfico 73, em valores de 2022 em reais, atualizados pelo Índice Geral de Preços (IPCA). A administração do Porto de Laguna apresentou resultado deficitário para todos os anos do período analisado. Conforme ilustra o Gráfico 73, as receitas operacionais apresentam dinâmica de queda real (retirados os efeitos da inflação) entre os anos. A tendência de queda real anual é preocupante, uma vez que, a dinâmica da despesa operacional mostra uma estabilidade ao longo dos anos, exceto pelo ano de 2022. Nesse último ano houve um aumento de um milhão referente à uma despesa pontual, referente às obrigações operacionais, que não se tem a expectativa de que ocorra novamente. Com essa dinâmica, não é possível vislumbrar uma tendência de reversão do resultado negativo nas contas da SCPAR Porto de Laguna.

Gráfico 73: Evolução das receitas e despesas operacionais (2020-2022) em valores de 2022.



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Para entender um pouco melhor a estrutura do resultado do exercício de 2022, o Gráfico 74 faz uma análise por efeito do resultado, em que evidencia o forte impacto das despesas operacionais no resultado, mesmo se isolar o aumento pontual ocorrido em 2022. Ressalta-se também a rubrica serviços de terceiros que, isoladamente, já é maior que a totalidade da receita líquida.

Gráfico 74: Análise por efeito da Demonstração do Resultado Exercício para o ano de 2022


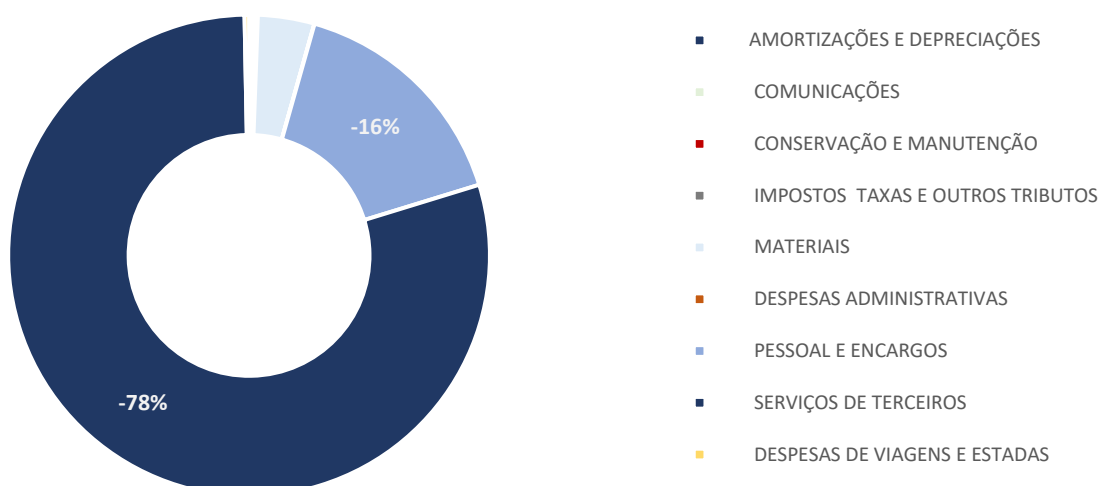
Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Destaque para despesas operacionais, que, de 2021 para 2022 aumentou de (2.002.547,07) para (3.220.835,68), que representa um aumento expressivo de 60%.

8.6.2.1. GASTOS

Os gastos são compostos por custos (dispêndio com a prestação de serviços que fazem parte do objeto social da empresa) e despesas (gastos com a manutenção da atividade). O Gráfico 75 apresenta a composição das despesas operacionais para o ano de 2022. Neste ano a estrutura teve um gasto de 2.5 milhões de reais com despesas com serviços de terceiros, que equivalem a 78% das despesas operacionais totais. As despesas com pessoal e encargos, em 2022, montam da ordem de 511 mil reais e equivalem a 16% das despesas totais. Os 6% restantes das despesas totais, equivalem as demais rubricas apresentadas nos gráficos.

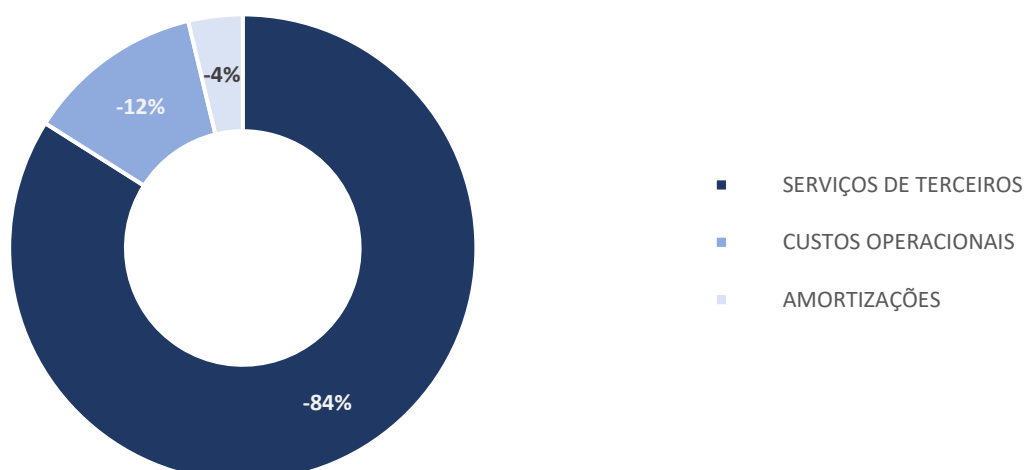
Gráfico 75: Composição das Despesas Operacionais (2022)



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

No que tange aos custos, os serviços de terceiros, que nesse caso englobam gastos com serviços de segurança portuária e dragagem, representam 84% dos custos totais e equivalem a 991 mil reais. Por sua vez, os custos operacionais representado por custos com energia elétrica, equivalem a 12% (144 mil reais dos custos totais. O complemento dos custos (4%) equivale a gastos com amortização, 44 mil reais, conforme Gráfico 76.

Gráfico 76: Composição dos custos (2022)

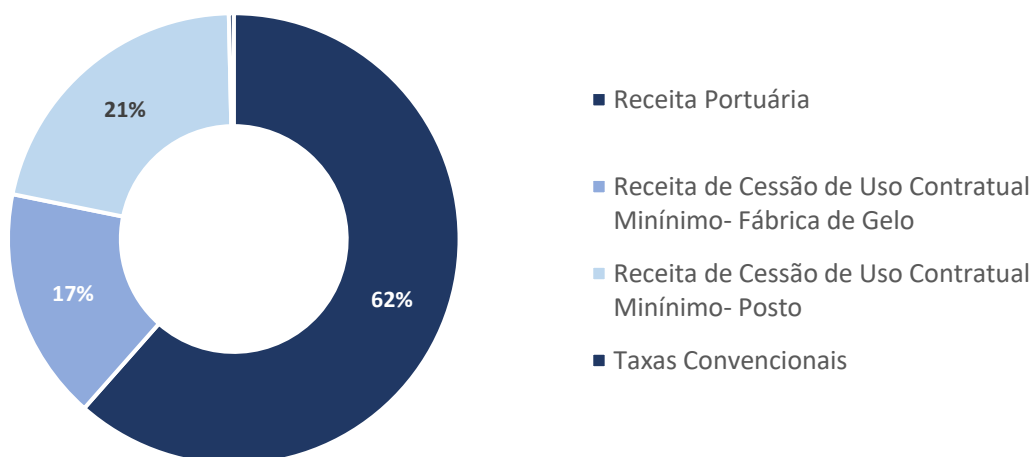


Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

8.6.2.2. RECEITAS

O Gráfico 77 apresenta a composição das receitas operacionais brutas do Porto de Laguna no ano de 2022, que no total deu R\$1.029.151,78. A receita proveniente do desembarque de pescado representou 62% das receitas operacionais brutas totais. Por sua vez, a receita da cessão de uso do Posto de gasolina equivale a 21% do total da receita operacional bruta total, enquanto a receita da cessão de uso da fábrica de gelo, equivale a 17% do total dessas receitas.

Gráfico 77: Composição das receitas operacionais (2022)



Fonte: Dados obtidos por meio da aplicação de questionário *on-line*. Elaboração: INFRA S.A. (2023).

Conforme supramencionado, na seção de análise dos gastos e das receitas, o valor real das receitas ao longo dos anos vem apresentando uma tendência de queda. Desta forma, para balancear o resultado financeiro do Porto de Laguna, faz-se necessárias ações para aumentar o faturamento do Porto, por meio da melhor utilização das áreas ou por meio do aumento no quantitativo de desembarque de pescado.

9. ANÁLISE ESTRATÉGICA

9.1. ANÁLISE ESTRATÉGICA DO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

Este capítulo versa sobre os principais aspectos estratégicos observados no Porto Organizado de Laguna, de modo a nortear as ações e os investimentos a serem realizados. A análise abrange todas as áreas temáticas abordadas neste documento, incluindo questões operacionais, de capacidade, acessos, expectativas acerca da movimentação de cargas, meio ambiente, relação porto-cidade e gestão administrativa e financeira da Autoridade Portuária.

A análise SWOT (do inglês – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*), consiste em identificar os pontos fortes (*Strengths*) e fracos (*Weaknesses*) no ambiente interno do Porto Organizado, bem como as oportunidades (*Opportunities*) e ameaças (*Threats*) no seu ambiente externo. Enquanto o primeiro ambiente é controlável, podendo ser determinado pela gestão portuária, o segundo não pode ser controlado, alterado ou determinado pelos gestores do Porto Organizado.

A partir do mapeamento desses itens, é possível elaborar estratégias para aproveitar as oportunidades identificadas e mitigar as ameaças existentes, potencializando as forças e minimizando os efeitos dos pontos fracos do Porto Organizado de Laguna.

9.1.1. AMBIENTE INTERNO

A análise do ambiente interno consiste na reflexão a respeito dos aspectos que beneficiam ou prejudicam a competitividade do Complexo Portuário analisado em relação aos seus concorrentes. Pretende-se, portanto, elencar as forças que o tornam mais competitivo do que seus concorrentes, bem como suas fraquezas, que refletem os aspectos que prejudicam sua competitividade e referem-se aos pontos que necessitam de maior atenção em termos de ações para que possam ser mitigados.

A) FORÇAS

- **Disponibilidade de áreas para exploração indireta:** Devido à atuação exclusiva do Porto Organizado de Laguna na atividade pesqueira, aliada à baixa demanda, o Porto dispõe de várias áreas sem utilização em sua poligonal. Nesse contexto, a proposta do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ) em elaboração contempla diversas áreas não afetadas às operações portuárias disponíveis para exploração indireta mediante cessões de uso onerosas, bem como prevê para o cenário de longo prazo, 3 áreas afetadas às operações portuárias disponíveis para exploração indireta via contratos de arrendamentos. A exploração dessas áreas promoverá o aumento da movimentação de cargas no Porto, a realização de investimentos, bem como a obtenção de maiores receitas patrimoniais para a Autoridade Portuária.

- **Disposição de espaço físico para receber caminhões:** O Porto Organizado de Laguna dispõe de uma ampla área, asfaltada, para recebimento e estacionamento de caminhões, o que permite um bom arranjo operacional, evitando filas de caminhões e gargalos no Porto.
- **Conformidade ambiental:** Considerando a avaliação resultante de análises documentais e de informações, realizada na seção 6.1.4, o Porto de Laguna não apresenta potenciais passivos ambientais.
- **Histórico de atuação como terminal pesqueiro:** O histórico de Laguna de atuação como terminal pesqueiro confere a ele o necessário *know-how* para se pôr a frente de seus concorrentes e se tornar competitivo no setor.
- **Salões de descarga:** O Porto de Laguna conta com três salões ativos para recepção de pescados, as estruturas garantem uma operação eficiente e possuem capacidade para atender a demanda de movimentação atual e previstas.
- **Fábrica de gelo:** A fábrica de gelo, essencial para o transporte de pescado, está inserida no Porto de Laguna em local estratégico para o fluxo de operação.
- **Posto de combustível:** As embarcações que atracam no Porto de Laguna desfrutam do insumo ofertado pelo posto de combustível localizado na margem oeste do Cais. A estrutura de apoio, destina-se ao abastecimento das embarcações, de óleo diesel marítimo, e o serviço confere mais eficiência às operações.
- **Aberto 24 horas por dia:** Atualmente o Porto Organizado de Laguna opera em regime de 24 horas por dia, 7 dias por semana. A operação neste regime permite uma maior disponibilidade de atracação e um aumento de capacidade de desembarque de pescado.
- **Relação harmoniosa entre o Porto e a Cidade:** A atividade pesqueira apresenta grande relevância em Laguna, tanto na economia e na movimentação de cargas no Porto, quanto na paisagem urbana – sendo possível ver pessoas pescando em toda sua orla lacustre, desde a área central até as periferias. Assim, a coexistência harmoniosa das atividades pesqueiras (tradicionais ou não) com a operação portuária revela-se central na avaliação positiva da relação Porto-Cidade em Laguna.

- **Disponibilidade de área na Poligonal Portuária com potencial para implantação de marina:** O apelo turístico da cidade pode ser aproveitado pela Autoridade Portuária com a exploração indireta de áreas atualmente ociosas da poligonal do Porto. Por meio de tratativas junto a Prefeitura, que tem projeto antigo de criação de área de lazer junto ao Molhe Norte da Barra, vislumbrou-se a possibilidade de criação de intervenção que eleve a relação do Porto com a Cidade a um patamar inédito de integração, em um projeto que, (i) traga receitas para o Porto frente à cessão onerosa da área, (ii) valorize o Porto na paisagem urbana e (iii) crie um espaço de lazer para a população.
- **Baixo tempo de espera para atracação:** O Porto possui quatro berços dispostos em 300 m de cais linear, operando com três embarcações simultaneamente e com tempo de espera relativamente baixo.

B) FRAQUEZAS

- **Problemas na entrada do canal de acesso, devido à estrutura submersa do antigo molhe, com limitação do tamanho das embarcações:** Dentre os principais fatores restritivos do Porto Organizado de Laguna está a limitação de calado na entrada da barra, devido à existência de restos de rochas da antiga conformação do molhe, situação agravada com o colapso da extremidade do Molhe Sul. Para o aumento da segurança da navegação e a possibilidade de receber embarcações maiores, há a necessidade primordial da realização de uma obra de derrocamento, e posterior dragagem, para viabilizar a entrada ao canal de acesso do Porto. Esta ação é fundamental caso se concretize a disponibilização de novas áreas operacionais no Porto de Laguna.
- **Baixo calado dos berços e do canal de acesso:** O baixo calado dos berços e do canal de acesso do Porto, que conta com um calado máximo de 5 m, limita o recebimento de embarcações maiores, sendo atualmente frequentado apenas por embarcações pesqueiras de pequeno porte, voltadas para a pesca artesanal. A profundidade dos berços e do canal de acesso sofre redução periódica em função do assoreamento ou acúmulo de sedimentos nas áreas, sendo necessárias dragagens de manutenção.
- **Assoreamento no canal de acesso, bacia de evolução e berços e atracação:** O assoreamento sofrido no Porto de Laguna, especificamente no canal de acesso, bacia de evolução e em especial nos berços de atracação (devido aos sedimentos oriundos do Rio Tubarão), deve ser monitorado através de batimetrias para acompanhar a profundidade atual e os padrões de assoreamento do acesso aquaviário.
- **Carta náutica desatualizada:** A última publicação da Carta Náutica nº 1901, do Porto de Laguna, foi realizada em 18 de setembro de 2018. No entanto, com a recente realização das obras de dragagem de aprofundamento em 2022, torna-se necessária a

atuação da Autoridade Portuária junto à Marinha do Brasil, com o objetivo de atualizar a Carta Náutica para que seja mantida a segurança da navegação.

- **Coberturas dos salões degradadas:** Apesar do Porto de Laguna dispor de quatro salões de recepção de pescados, estes encontram-se com suas coberturas degradadas. As edificações presentes na área operacional do Porto foram afetadas pela ausência de manutenções e pelas ações do tempo e maresia. Esta condição pode impactar a utilização e produtividade dos salões, acarretando prejuízos às operações portuárias, requerendo, assim, melhorias nas coberturas (estrutura e telhado) dos salões.
- **Implantação de sistema CFTV, reestruturação de rede elétrica e lógica:** Em virtude do período de construção das edificações e da falta de manutenção nas instalações elétricas, o Porto de Laguna carece de uma reparação geral na sua rede elétrica e lógica, para possibilitar a economia de consumo. Nesta temática, torna-se viável também, a estruturação de sistema de Circuito Fechado de Televisão - CFTV, a fim de se propiciar controle e segurança no acesso ao Porto.
- **Adequação do sistema de iluminação das áreas externas do Porto:** O Porto de Laguna opera 24 horas, contudo não confere aos usuários segurança no acesso de suas instalações no período noturno, devido à inadequada iluminação das áreas externas do Porto. Portanto, para favorecer as operações e a segurança aos usuários do Porto, torna-se essencial a adequação do sistema de iluminação externa do Porto.
- **Custo elevado na operação de pescado em comparação aos terminais concorrentes:** Atualmente, Laguna apresenta um custo elevado de descarregamento de pescado, vis à vis, seus concorrentes próximos, o que faz com que ele perca competitividade no mercado e não consiga capturar a demanda de outros terminais pesqueiros.
- **Baixa capacidade de financiamento para investimentos estruturantes:** Conforme disposto na análise financeira, o Porto de Laguna vem apresentando significativos resultados negativos ao longo do tempo, o que inviabiliza o financiamento para investimentos estruturantes.
- **Ausência de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA):** O Porto de Laguna não possui Sistema de Gestão Ambiental implantado. A gestão ambiental portuária visa modernizar o setor com princípios de sustentabilidade. O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) sugerido nas normas da série ISO 14.001 possui alguns princípios básicos, como comprometimento, planejamento, operação, avaliação e análise crítica, viabilizando melhorias contínuas do sistema de gestão e seus procedimentos.

- **Existência de ocupações na Poligonal Portuária:** a ocupação de parte da Poligonal por residências de médio e alto padrão na Av. Eng. Aderson Pinho Remor e por instalações da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), além de inviabilizar a exploração dessas áreas pela Autoridade Portuária, configura situação de potencial irregularidade fundiária que exige atenção da SCPAR Porto de Laguna, tanto para corrigir eventual inadequação existente quanto evitar novas ocupações futuras.
- **Planejamento estratégico da SCPAR elaborado sem contemplar iniciativas de planejamento de Estado:** Apesar do Planejamento Estratégico de Longo Prazo (PELP) da SCPAR, prever ações para a SCPAR Porto de Laguna, a inexistência de Plano Mestre abarcando o Porto Organizado de Laguna impossibilita que o planejamento estratégico da empresa observe iniciativas advindas de planejamento de Estado, onde são apontadas ações e investimentos para o Porto voltados à melhorias operacionais, investimentos, acessos, gestão portuária, meio ambiente e relação porto-cidade.
- **Ausência de Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ):** O PDZ, previsto no § 2º do art. 17 da Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013 (BRASIL, 2013a), é o instrumento de planejamento da Autoridade Portuária que apresenta as estratégias e ações para a expansão e o desenvolvimento integrado, ordenado e sustentável das áreas e instalações do Porto Organizado. A ausência desta ferramenta de planejamento operacional inviabiliza a promoção do desenvolvimento e exploração das áreas do Porto face à inexistência de parâmetros de organização e utilização de suas áreas e instalações.
- **Ausência de constituição de Conselho de Autoridade Portuária (CAP) no Porto Organizado de Laguna:** A ausência de comunidade portuária tradicional atuando no Porto Organizado de Laguna, não há operadores portuários pré-qualificados, nem trabalhadores portuários avulsos, inviabiliza o processo para preenchimento dos assentos dos representantes da classe empresarial e da classe dos trabalhadores na composição do CAP, razão pela qual até o presente momento não houve sua constituição. O Conselho de Autoridade Portuária tem sua competência centrada em orientar e opinar sobre matérias relacionadas à elaboração do Regulamento de Exploração do Porto e do PDZ, à melhorias no uso das instalações portuárias, ao fomento da ação industrial e comercial do porto, à medidas de atracação de cargas, ao incentivo a competitividade, além de outros assuntos voltados a medidas e ações de interesse portuário, e que podem envolver qualidade do serviço, tarifas, atracação, movimentação de cargas, acesso terrestre, dragagem, meio ambiente, trabalho portuário, guarda portuária etc. Nesse contexto, a inexistência do órgão consultivo, além de ferir dispositivo legal que impõe a instituição de um CAP em cada Porto

Organizado⁷⁴, impossibilita que os interesses de outros entes públicos e de grupos que atuam diretamente nas atividades portuárias, a exemplo da classe empresarial, classe laboral e usuários, sejam ouvidos nos assuntos relacionados à administração da estrutura portuária.

- **Ausência de operador portuário pré-qualificado para operar no Porto Organizado de Laguna:** Desde que a SCPAR assumiu a competência de Autoridade Portuária e lançou processo para credenciamento de operadores portuários em 2020, não houve nenhum interessado em se pré-qualificar, razão pela qual todas as operações de descarga de pescado no Porto são realizadas por uma cooperativa local, contratada diretamente pelos armadores pesqueiros. Tal situação, além de ir de encontro ao disposto na Nova Lei dos Portos que determina que as atividades de movimentação e armazenagem de mercadorias, dentro da área do Porto Organizado, sejam realizadas por operadores portuários pré-qualificados perante a Administração do Porto⁷⁵, pode ser considerada prejudicial à operação portuária, considerando a inobservância de responsabilidades e obrigações legais impostas ao operador portuário e que não estão sendo observadas na movimentação de pescado no Porto Organizado de Laguna.

- **Ausência de Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário (OGMO) no Porto Organizado de Laguna:** A inexistência de operadores portuários pré-qualificados atuando nas operações portuárias do Porto Organizado inviabiliza a constituição do OGMO, entidade sem fins lucrativos responsável por administrar e regular o fornecimento da mão de obra do trabalhador portuário e do trabalhador portuário avulso, e que por força de Lei deve ser instituído pelos operadores portuários em cada Porto Organizado⁷⁶. A ausência do órgão gestor além de infringir dispositivo legal, impossibilita que os trabalhadores que atuam na descarga do pescado no Porto, oriundos de cooperativas contratadas diretamente pelos armadores pesqueiros, usufruam das garantias derivadas de sua atuação e que estão relacionadas ao acesso regular ao trabalho, remuneração estável, treinamento multifuncional, habilitação profissional, dentre outras estabelecidas em lei.

- **Ausência de Regulamento de Exploração do Porto (REP) aprovado e publicado no site da Autoridade Portuária:** É de competência da Autoridade Portuária, elaborar o Regulamento de Exploração do Porto⁷⁷, instrumento de gestão da administração portuária que tem por objetivo, observando as diretrizes do Poder Concedente, estabelecer normas para o desenvolvimento econômico do porto, eficiência na prestação dos serviços e constante busca à eficácia do atendimento em prol da

⁷⁴ Caput do art. 20 da Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013.

⁷⁵ Inciso XIII do art. 2º da Lei nº 12.815/2013.

⁷⁶ Caput do art. 32 da Lei nº 12.815/2013

⁷⁷ Inciso I do art. 4º do Decreto nº 8.033/2013.

sociedade. No entanto, o Porto Organizado de Laguna não possui até o presente momento REP aprovado. Tal situação, além de contrariar obrigação assumida no âmbito do Convênio de Delegação, onde foi estabelecido o encargo de se elaborar e divulgar na página da internet da Autoridade Portuária seu competente REP, impossibilita a divulgação das regras sobre o funcionamento do Porto, relacionadas à atuação dos agentes que nele operam, orientação aos usuários em relação às normas operacionais, comerciais, ambientais e de segurança, além de informações sobre sua estrutura física e planos de emergência.

- **Ausência de Adesão ao Sistema de Desempenho Portuário (SDP) da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ):** O SDP é o sistema de coleta de dados e informações sobre as operações portuárias e seus respectivos preços. Todos os Portos Organizados e instalações portuárias autorizadas pela União a operar na movimentação de cargas e passageiros devem integrá-lo. No entanto, o Porto Organizado de Laguna ainda não aderiu ao Sistema. Tal situação, além de ferir obrigação abarcada no âmbito do Convênio de Delegação, onde foi assumido o ônus de prestar mensalmente à Agência informações sobre a natureza, tipo, quantidade e peso total de cargas movimentadas, bem como os dados temporais de embarcações desatracadas e receitas tarifárias faturadas no mês de referência, pode incorrer a Autoridade Portuária em infração administrativa perante a ANTAQ passível de aplicação de multa nos termos da Resolução ANTAQ nº 75, de 2 de junho de 2022 (ANTAQ, 2022).
- **Ausência de Plano de metas de desempenho para a SCPAR Porto de Laguna:** O plano de metas de desempenho é o instrumento de gestão no qual são estabelecidas e organizadas as estratégias para que a empresa atinja seus objetivos. A ausência de metas com o estabelecimento de indicadores de desempenho, além de impossibilitar uma análise voltada à performance da SCPAR Porto de Laguna no desempenho de suas atribuições, pode levar seus colaboradores a se sentirem sem objetivo quanto a priorização e conclusão de seu trabalho, além de gerar confusão, mal-entendidos e conflitos no desenvolvimento de suas atividades, reduzindo substancialmente a produtividade.
- **Ausência na estrutura organizacional da SCPAR Porto de Laguna de áreas competentes para o desenvolvimento das funções de Autoridade Portuária:** A administração e exploração do Porto Organizado de Laguna é exercida pela filial SCPAR Porto de Laguna, vinculada à Diretoria de Portos da SCPAR. Sua estrutura organizacional é composta por uma Gerência e por duas Divisões: Divisão Administrativa e Divisão Operacional, as quais desempenham preponderantemente atividades administrativas, de manutenção e algumas atividades operacionais. Todavia, a par das competências legais impostas à Administração do Porto, e que estão

voltadas ao melhoramento e aparelhamento do Porto, fiscalização ou execução de obras de construção, reforma, ampliação, melhoramento e conservação das instalações portuárias; fiscalização da operação portuária, zelando pela realização das atividades com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente; dentre outras, vislumbra-se que a estrutura organizacional da filial não está adequada para suportar tais atribuições, as quais requerem a participação de diferentes setores para o seu pleno desempenho, a exemplo de áreas ambientais, comerciais, de planejamento, de engenharia, etc.

- **Ausência de Planejamento Comercial para a SCPAR Porto de Laguna:** Tendo em vista a exclusiva movimentação de pescado no Porto Organizado e o cenário de curto prazo traçado no PDZ, que prevê a disponibilidade de áreas ociosas para fins de exploração indireta, a ausência de um plano comercial estruturado impossibilita o desenvolvimento de ações voltadas ao fomento da atividade portuária realizada no porto público, bem como a atração de interessados em explorar áreas não operacionais que estarão disponíveis, inviabilizando assim, a formalização de novos negócios para o Porto.
- **Cargos de gestão da Autoridade Portuária exercidos somente por comissionados:** Os cargos de gestão e gerenciamento da SCPAR Porto de Laguna, são todos ocupados por funcionários comissionados. Essa condição pode ser considerada prejudicial considerando a continuidade de processos estabelecidos pelos cargos de alta administração que podem ser facilmente alterados quando estes colaboradores deixam de pertencer ao quadro de pessoal da empresa, ocasionado desta forma atrasos e indefinições nas decisões estratégicas que resultam na interrupção de projetos, obras, ações, alterações de prioridades e metas, que acabam por comprometer o desenvolvimento eficiente das atividades desempenhadas pela empresa.
- **Ausência de sistemas de gestão:** A SCPAR Porto de Laguna não possui sistemas de informações de dados implementados, o controle das atividades operacionais do Porto é realizado mediante o preenchimento de formulários físicos e planilhas Excel, o que tornam as atividades desempenhadas pelos colaboradores da empresa menos produtivas, corroborando para processos ineficientes, com probabilidade de erros, de perdas de informações, de inconsistências ou de conflitos entre os dados.
- **Ausência de Data Center na estrutura de tecnologia da Informação:** A ausência de *data center* pode gerar riscos ao negócio face a deficiência da empresa em armazenar os dados que são produzidos, além de questões relacionadas à confiabilidade e

segurança dos dados, principalmente a par da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (BRASIL, 2018a).

- **Ausência de Plano de Capacitação:** As ações de capacitação realizadas pela SCPAR são executadas a partir de solicitações dos seus colaboradores, analisadas caso a caso pela Diretoria Executiva da empresa. Tal situação além de ir de encontro com obrigação assumida no âmbito do Convênio de Delegação e que está relacionada à manutenção de programas de treinamento de pessoal e busca permanente da melhoria da qualidade na prestação das atividades portuárias, compromete o bom desenvolvimento da empresa, já que a falta de treinamento com o passar do tempo pode gerar insatisfação do colaborador, rotatividade de equipe, baixa produtividade, e aumento de gastos relacionados a despesas com demissões, contratações e treinamento de novos funcionários.

- **Não adesão ao Plano de Contas da ANTAQ:** A SCPAR Porto de Laguna não aderiu ao Plano de Contas padronizado do setor portuário, proposto pelo poder concedente por meio de seu Programa de Modernização da Gestão Portuária.

- **Não adesão ao Plano de Contas da ANTAQ:** A SCPAR Porto de Laguna não aderiu ao Plano de Contas padronizado do setor portuário, proposto pelo poder concedente por meio de seu Programa de Modernização da Gestão Portuária.

9.1.2. AMBIENTE EXTERNO

A análise do ambiente externo compreende o levantamento das oportunidades e ameaças às quais o Complexo Portuário está sujeito – considerando o ambiente competitivo em que está inserido.

C) OPORTUNIDADES

- **Porto médio entre polos pesqueiros (localização geograficamente favorável):** As atividades pesqueira e aquícola são bastante tradicionais no estado de Santa Catarina. O estado representa 31% da piscicultura nacional e é também um dos principais produtores de pescado, possuindo um complexo industrial pesqueiro de ampla dimensão e uma numerosa e diversificada frota de embarcações. Destaca-se que Itajaí, Navegantes, Florianópolis e Laguna são os maiores produtores do estado, tendo respondido por 72,2% da produção catarinense em 2019.
- **Parte dos pescados desembarcados em terminais do Rio Grande do Sul se destinam a plantas frigoríficas em Santa Catarina:** As plantas frigoríficas de Santa Catarina podem ser um atrativo para capturar pescados do Rio Grande do Sul, contudo, para que isso ocorra, faz-se necessário que Laguna reduza seus custos operacionais.
- **Laguna como polo turístico para atrair empreendimento para a ocupação de áreas e áreas não afetadas às operações portuárias:** Como alternativa para aumentar as receitas do Porto, vislumbra-se a atração de empreendimentos não relacionados à operação portuária, por meio de cessão de uso onerosa.
- **Derrocamento do molhe antigo e oportunidade de recebimento de embarcações de pesca de maior porte, com novo calado:** A realização da obra de derrocamento na entrada do canal de acesso possibilitaria o recebimento de embarcações maiores, tendendo a gerar um aumento da demanda ao Porto. Contudo, para o efetivo aumento da capacidade do acesso torna-se necessário também a realização da dragagem de aprofundamento no canal de acesso, berços de atracação e bacia de evolução.
- **Acessos terrestres em boas condições:** O Porto está localizado muito próximo à BR-101, o que confere rápido acesso a uma das principais rodovias do Brasil. Os trechos da BR-101 na área de influência são concedidos e, totalmente duplicados, ligam o Porto de Laguna aos estados do Paraná e Rio Grande do Sul, alcançando facilmente a indústria da pesca em Itajaí.

D) AMEAÇAS

- **Menores custos de operação de descarga de pescado nos terminais pesqueiros de Itajaí:** Itajaí é o maior produtor de pescado do estado de Santa Catarina, com participação relativa de 38,3%, enquanto Laguna detém cerca de 6,0% do volume estadual, além disso, Itajaí apresenta um custo operacional mais baixo que Laguna, provendo-o de vantagens comparativas com relação a Laguna.
- **Trapiches privados (concorrência):** Devido ao alto custo de desembarque de pescado, a aparição de trapiches privados em regiões próximas ao Porto de Laguna oferece um risco potencial à demanda futura do Porto.
- **Não derrocamento das pedras da entrada do porto:** A entrada da barra do Porto Organizado de Laguna é estreita devido à existência de restos de rochas da antiga conformação do molhe, além de pedras oriundas do desmoronamento do Molhe Sul. Esta restrição reflete na profundidade e largura da entrada da barra. Diante disso, o não derrocamento das pedras da entrada do Porto limita o acesso de embarcações maiores e diminui a segurança da navegação ao Porto Organizado de Laguna.
- **Efeitos nocivos provenientes de mudanças climáticas:** Verificou-se, no ano de 2021 uma queda no estoque pesqueiro no litoral sul de Santa Catarina. Conjectura-se que, boa parte desse fenômeno seja em virtude de mudanças climáticas não favoráveis.
- **As restrições físicas do acesso de grandes cargas por caminhões nas vias do entorno portuário:** O principal acesso utilizado pelos veículos pesados se dá pela via adjacente à Praia do Iró, cruzando área densamente urbanizada até chegar ao Porto de Imbituba. Dessa forma, a expedição de cargas pelo modo rodoviário compete com o tráfego urbano da região, podendo impossibilitar a ampliação das vias que compõem o acesso principal (Acesso 1), caso seja necessária essa intervenção em decorrência da ampliação das movimentações portuárias a longo prazo. Há trechos alternativos de acesso ao Porto, porém existe restrição ao tráfego de caminhões no Centro Histórico da Cidade.

9.2. MATRIZ SWOT

S

- Disponibilidade de áreas para exploração indireta;
- Disposição de espaço físico para receber caminhões;
- Disponibilidade do berço, possuindo um Cais de 300 m, com baixa espera;
- Conformidade ambiental;
- Histórico de atuação como terminal pesqueiro.
- 3 salões de descarga;
- Fábrica de gelo;
- Posto de combustível;
- Aberto 24 horas por dia;
- Relação harmoniosa entre o Porto e a Cidade;
- Disponibilidade de área na Poligonal Portuária com potencial para implantação de marina;
- Baixo tempo de espera para atracação.

W

- Problemas na entrada do canal de acesso devido à estrutura submersa do antigo molhe, com limitação do tamanho das embarcações;
- Baixo calado dos berços e do canal de acesso;
- Assoreamento no canal de acesso, bacia de evolução e berços de atracação;
- Carta Náutica desatualizada;
- Coberturas dos salões degradadas;
- Implantação de sistema CFTV e reestruturação de rede elétrica e lógica;
- Adequação do sistema de iluminação das áreas externas do Porto;
- Custo elevado na operação de pescado em comparação aos terminais concorrentes;
- Baixa capacidade de financiamento para investimentos estruturantes;
- Ausência de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA);
- Existência de ocupações na Poligonal Portuária;
- Planejamento estratégico da SCPAR elaborado sem contemplar iniciativas de planejamento de Estado;
- Ausência de Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ);
- Ausência de constituição de Conselho de Autoridade Portuária (CAP) no Porto Organizado de Laguna;
- Ausência de operador portuário pré-qualificado para operar no Porto Organizado de Laguna;
- Ausência de Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário (OGMO) no Porto Organizado de Laguna;
- Ausência de Regulamento de Exploração do Porto (REP) aprovado e publicado no site da Autoridade Portuária;
- Ausência de Adesão ao Sistema de Desempenho Portuário (SDP) da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ);
- Ausência de Plano de metas de desempenho para a SCPAR Porto de Laguna;
- Ausência na estrutura organizacional da SCPAR Porto de Laguna de áreas competentes para o desenvolvimento das funções de Autoridade Portuária;
- Ausência de Planejamento Comercial para a SCPAR Porto de Laguna;
- Cargos de gestão da Autoridade Portuária exercidos somente por comissionados;

O

- Porto médio entre 2 polos pesqueiros (localização geograficamente favorável);
- Parte dos pescados desembarcados em terminais do Rio Grande do Sul se destinam a plantas frigoríficas em Santa Catarina;
- Laguna como polo turístico pode atrair empreendimentos como marina e uso por cessão onerosa das áreas de molhes;
- Localização próxima à grandes cidades da região sul de Santa Catarina;
- Localização em região propícia para pesca;
- Áreas disponíveis para arrendamento;
- Derrocamento do molhe antigo e oportunidade de recebimento de embarcações de pesca de maior porte, com novo calado;
- Acessos terrestres em boas condições.

T

- Menores custos de operação de descarga de pescado nos terminais pesqueiros de itajaí;
- Trapiches privados (Concorrência);
- Não derrocamento das pedras, da entrada do porto;
- Efeitos nocivos provenientes de mudanças climáticas;
- As restrições físicas do acesso de grandes cargas por caminhões entre o Porto Organizado e a BR-101.

10. PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS DE LAGUNA

O Plano de Ações e investimentos apresentado neste capítulo deriva de disposição expressa na Portaria MInfra nº 61/2020⁷⁸, que prevê que o Plano Mestre deverá estabelecer um Plano de Ações e investimentos para o Porto Organizado.

Com base nos diagnósticos dos capítulos que compõe o Plano Mestre, é realizada uma análise estratégica considerando as projeções de demandas atuais e futuras, a par dos horizontes temporais de planejamento abarcados na Portaria nº 61/2020, e das condições operacionais das instalações portuárias, seus acessos, além de questões relacionadas ao meio ambiente, relação porto-cidade e gestão administrativa e financeira da Autoridade Portuária, com o escopo de elaborar estratégias para aproveitar as oportunidades identificadas e mitigar as ameaças existentes, potencializando as forças e minimizando os efeitos dos pontos fracos do Porto. A partir dessa análise elabora-se então o Plano de Ações e Investimentos, apresentado nas seções seguintes, em que são elencadas todas as iniciativas necessárias para que o Porto atenda, com nível de serviço adequado, às demandas que lhe são direcionadas atualmente e no futuro.

Com relação ao acesso aquaviário, devido às características do canal de acesso ao Porto Organizado de Laguna com limitações na entrada da barra, faz-se necessária a obra de derrocamento para a retirada das pedras do antigo molhe, além das pedras do desmoronamento do Molhe Sul.

Quanto aos acessos terrestres, as rodovias da hinterlândia, as vias do entorno portuário e do intraporto acomodam a demanda das movimentações portuárias atuais, não sendo observados gargalos que impactem nas operações do Porto de Laguna. Quanto à situação futura, as vias possuem capacidade para atender as demandas previstas para curto e médio prazo, a longo prazo caso ocorra a disponibilização de novas áreas, deverá ser analisada a capacidade dos acessos terrestres.

No que tange à relação porto-cidade, a atividade pesqueira apresenta grande protagonismo na cidade, tanto na economia e na movimentação de cargas no Porto, quanto na paisagem urbana – sendo possível ver pessoas pescando em toda sua orla lacustre desde a área central até as periferias. A coexistência das atividades pesqueiras (tradicionais ou não) com a operação portuária revela-se central na compreensão da relação do Porto com a Cidade de Laguna. Destaca-se também que, não foram registrados problemas relevantes no entorno portuário, exceto pela ocupação de parte da Poligonal do Porto Organizado por residências de médio e alto padrão na Av. Eng. Aderson Pinho Remor e por instalações da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN). Mostra-se relevante que a Autoridade Portuária analise a situação fundiária dessas ocupações na poligonal portuária contatando a Superintendência do Patrimônio da União, a CASAN e a Prefeitura de Laguna.

⁷⁸ § 2º O Plano Mestre estabelecerá o Plano de Ações e Investimentos para o porto.

Do ponto de vista de gestão, impende destacar, que a SCPAR, considerando as especificidades da operação portuária realizada no Porto Organizado de Laguna, não consegue observar dispositivos previstos na Nova Lei dos Portos inerentes às suas funções de Autoridade Portuária, bem como cumprir com algumas obrigações assumidas no âmbito do Convênio de Delegação. Nesse contexto, o Porto Organizado de Laguna não possui Conselho de Autoridade Portuária (CAP) e Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário (OGMO) instituídos, bem como não possui operadores portuários pré-qualificados para a movimentação de cargas no Porto. É de se ressaltar ainda, também no contexto das obrigações assumidas no instrumento de delegação, que a SCPAR Porto de Laguna ainda não aderiu ao Sistema de Desempenho Portuário da ANTAQ (SDP), não aprovou e divulgou em sua página na internet o Regulamento de Exploração do Porto (REP); bem como não providenciou sua reestruturação administrativa e organizacional para fins de cumprimento com eficiência e eficácia de suas competências legais de Administradora do Porto.

Expostas as considerações acima, são apresentadas a seguir as iniciativas que compõem o Plano de Ações e Investimentos do Porto Organizado de Laguna e que contemplam: i) melhorias operacionais, ii) investimentos portuários, iii) acessos ao Complexo Portuário, iv) meio ambiente, v) porto-cidade e vi) gestão portuária.

10.1. MELHORIAS OPERACIONAIS

Referem-se às iniciativas voltadas ao aprimoramento dos processos de recepção e expedição de cargas, com o objetivo de ganhos operacionais capazes de impactar positivamente sobre a capacidade de escoamento de cargas das instalações portuárias. A seguir são apresentadas as ações sugeridas a respeito do tema.

10.1.1. MELHORIA NA COBERTURA DOS SALÕES DE RECEPÇÃO DE PESCADOS

Justificativa: O Porto de Laguna dispõe de diversas edificações em sua área operacional. Construídas em diferentes épocas estas estruturas estão com suas coberturas degradadas, devido à ausência de manutenção e por estarem inseridas na zona de atmosfera marinha, reconhecidamente agressiva às estruturas de concreto armado.

Objetivo: Melhorar a cobertura (estrutura e telhados) dos salões de descarga de pescados.

Descrição: Para propiciar a restauração das coberturas dos salões, a SCPAR iniciou no ano de 2023 o processo de contratação do projeto executivo, neste será definido soluções para as estruturas e subsidiará a realização das obras.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Em andamento – em fase de contratação dos projetos.

Prazo recomendado: 3 anos (1 ano para elaboração do projeto e 2 anos para execução das obras).

10.1.2. IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA CFTV E REESTRUTURAÇÃO DA REDE ELÉTRICA E LÓGICA DO PORTO DE LAGUNA

Justificativa: Em função da antiguidade de implantação das edificações e devido à falta de manutenções preventivas, o circuito elétrico do Porto de Laguna encontra-se relativamente comprometido. Ainda, são necessárias a manutenção da rede lógica do Porto e a implantação do Circuito Fechado de Televisão – CFTV, sendo esta última uma iniciativa para assegurar o controle e segurança do acesso às instalações portuárias e uma das medidas requeridas pelo Código Internacional para Proteção de Navios e Instalações Portuárias – ISPS CODE.

Objetivo: Promover a reforma geral de todo circuito elétrico e rede lógica e implantar sistema de CFTV no Porto de Laguna.

Descrição: No ano de 2022, a SCPAR contratou a elaboração de projetos executivos para a reestruturação do circuito elétrico e rede lógica, e estruturação de sistema de CFTV do Porto de Laguna. A contratação prevê a reforma e adequação da iluminação das áreas do Porto, reforma de toda rede lógica, implantação de sistema de CFTV, individualização de medidores de energia por edificação, instalação de SPDA, previsão de geradores de energias e *nobreaks* em toda área operacionais, sistemas digitais e busca por fontes alternativas de energia sustentável, além de amparar a futura execução das intervenções.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Em andamento – em fase de elaboração dos projetos.

Prazo recomendado: 2,5 anos (6 meses para a elaboração do projeto e 2 anos para a execução das obras).

10.1.3. ELABORAR PROJETO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA PARA CONFORTO E SEGURANÇA DOS USUÁRIOS DO PORTO DE LAGUNA

Justificativa: Considerando que o Porto de Laguna realiza operações de desembarque de pescado 24 horas por dia, identifica-se a necessidade de adequar o sistema de iluminação das áreas externas do Porto. Enfatiza-se que a execução do projeto de iluminação externa em conjunto com a implementação do sistema de Circuito Fechado de Televisão propiciará mais segurança aos usuários do Porto Organizado.

Objetivo: Elaborar projeto de iluminação externa do Porto de Laguna, de modo a adequar as condições de iluminação das áreas.

Descrição: O projeto a ser contratado deverá atender e proporcionar mais segurança às operações realizadas no período noturno no Porto.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: 2 anos.

10.2. ACESSOS AO COMPLEXO PORTUÁRIO

10.2.1. PROJETOS E OBRA DE DERROCAMENTO PARA APROFUNDAMENTO E ALARGAMENTO DA ENTRADA DA BARRA

Justificativa: O acesso à barra é estreito devido à existência de restos de rochas da antiga conformação do molhe. Esta restrição revela-se na profundidade e largura da entrada do canal, o que dificulta a transposição da barra por embarcações maiores e diminui a segurança da navegação no canal de acesso do Porto de Laguna. Para solucionar esse problema faz-se necessária a execução de obras na barra, sendo requisitado um amplo e aprofundado trabalho técnico. Cabe destacar que, além do derrocamento, para o efetivo aumento do calado para recebimento de embarcações maiores, torna-se imprescindível a realização da dragagem de aprofundamento no canal de acesso, berços de atracação e bacia de evolução, conforme ação 10.2.2. A SCPAR, com o apoio da Secretaria de Portos, Aeroportos e Ferrovias do Estado de Santa Catarina (SPAF/SC) está formulando um complexo termo de referência para a contratação do projeto para a obra.

Objetivo: Aprofundar e alargar a entrada da barra do canal de acesso do Porto de Laguna para o aumento do calado, garantindo a segurança à navegação e possibilitando a entrada de embarcações de maior porte.

Descrição: Obra de derrocamento dos restos de rochas da antiga conformação do molhe e das pedras do Molhe Sul na entrada da barra do Porto de Laguna.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna e SPAF/SC.

Status: Em andamento – fase de levantamento hidrográfico.

Prazo recomendado: Acima de 10 anos.

10.2.2. DRAGAGEM DE APROFUNDAMENTO NO CANAL DE ACESSO, BERÇOS DE ATRACAÇÃO E BACIA DE EVOLUÇÃO

Justificativa: Após a realização da obra de derrocamento, presente na ação 10.2.1, é oportuno efetivar a obra de dragagem de aprofundamento do canal, berços de atracação e bacia de evolução. Esta dragagem possibilitaria o aumento da capacidade do canal.

Objetivo: Realizar dragagem de aprofundamento para o estabelecimento de nova profundidade do canal, da bacia de evolução e dos berços de atracação, para o recebimento de embarcações maiores.

Descrição: A obra de dragagem de aprofundamento do canal de acesso, bacia de evolução e berços de atracação deverá ser realizada após a derrocagem da entrada da barra, de modo a atingir a profundidade adequada, de acordo com a nova cota obtida na entrada do canal.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Após a obra de derrocamento (ação 10.2.1).

10.2.3. CONTRATAÇÃO DE MONITORAMENTO BATIMÉTRICO PARA ACOMPANHAR A PROFUNDIDADE PRÓXIMA AO CAIS DO PORTO

Justificativa: Conforme indicado na SWOT elaborada para o Porto de Laguna, a área próxima ao Cais sofre com assoreamento, em função de sedimentos oriundos do Rio Tubarão. Desse modo, é imprescindível a realização periódica da batimetria, a fim de entender melhor os padrões de assoreamento, de forma a auxiliar a determinação do volume de material a ser retirado na realização da dragagem de manutenção e confirmar profundidade obtida.

Objetivo: Determinar topografia do leito das áreas próximas ao Cais, para subsidiar a fase inicial, intermediária e final das obras de dragagem de manutenção.

Descrição: O levantamento batimétrico é essencial em 3 fases: antes do início da obra, para estabelecer a quantidade de material a ser retirado; durante a obra de dragagem, para determinar as cotas atingidas durante a obra; e ao final, para confirmação da execução dentro dos parâmetros projetados. Sendo assim, a contratação de monitoramento batimétrico deverá contemplar todas as 3 fases.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: 3 anos (de acordo com o tempo de execução da obra de dragagem).

10.2.4. DRAGAGEM DE MANUTENÇÃO NA ENTRADA DA BARRA, CANAL DE ACESSO, BERÇOS DE ATRACAÇÃO E BACIA DE EVOLUÇÃO

Justificativa: O assoreamento que ocorre no acesso aquaviário do Porto Organizado de Laguna provoca a redução da profundidade do canal, dos berços de atracação e da bacia de evolução, o que limita a recepção das embarcações devido à restrição de calado. Esta condição exige que sejam realizadas batimetrias periódicas para verificação da necessidade de dragagem de manutenção no Porto Organizado de Laguna.

Objetivo: Restabelecer a profundidade do canal de acesso, da bacia de evolução e do berço de atracação para o recebimento das embarcações, visando a segurança da navegação e continuidade das operações do Porto.

Descrição: A última dragagem no Porto Organizado foi finalizada em março de 2022, para a recuperação da profundidade dos berços de atracação. As próximas obras de dragagem a serem contratadas estarão vinculadas à necessidade apresentada nas batimetrias periódicas, de acordo com a taxa de assoreamento para verificação da profundidade no canal de acesso, bacia de evolução e berço de atracação.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: 3 anos.

10.2.5. FOMENTO À ATUALIZAÇÃO DA CARTA NÁUTICA 1901

Justificativa: A Carta Náutica é um documento cartográfico obtido através de levantamentos hidrográficos que contempla as informações relativas à segurança da navegação, tais como profundidades, perigos à navegação e áreas de fundeio. A última Carta Náutica publicada para o Porto de Laguna foi em 18 de setembro de 2018 e, como é considerada um documento oficial fundamental para a segurança da navegação, deve ser atualizada sempre que necessário. Devido à conclusão recente das obras de dragagem do Porto, com aprofundamento dos berços e bacia de evolução, torna-se necessária a atuação do Porto de Laguna, solicitando à Marinha do Brasil a devida atualização do documento.

Objetivo: Fomentar, junto à Marinha do Brasil, a atualização da Carta Náutica 1901, a fim de garantir a segurança da navegação no Porto de Laguna.

Descrição: Após a finalização da obra de dragagem do Porto de Laguna, a Autoridade Portuária deve solicitar à Marinha do Brasil, a atualização da Carta Náutica 1901, para que seja mantida a segurança da navegação.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: 2 anos.

10.2.6. ALTERAÇÃO DA AUTORIZAÇÃO DA SINALIZAÇÃO NÁUTICA

Justificativa: A sinalização náutica é o conjunto de sinais de auxílio à navegação designados a garantir uma navegação segura e econômica nas vias navegáveis (NORMAM-17) (MARINHA DO BRASIL, 2021). O Porto Organizado de Laguna implementou recentemente o projeto de balizamento náutico temporário formado pela Boia Pedra do Pasto e pela Boia Luminosa de Bombordo na entrada da barra. A Autoridade Portuária já protocolou o balizamento náutico junto à Marinha para que passe de temporário para provisório.

Objetivo: Alterar a autorização da sinalização náutica composta pelas Boias Pedra do Pasto e Boia Luminosa de Bombordo passando de temporária para provisória.

Descrição: Após a implantação do projeto de balizamento náutico temporário das Boias Pedra do Pasto e Boia Luminosa de Bombordo na entrada da barra, foi protocolado pela Autoridade Portuária, junto à Marinha do Brasil, o balizamento náutico provisório.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: 6 meses.

10.3. MEIO AMBIENTE

O Plano de Ações voltado para as questões relativas ao meio ambiente compreende ações que competem diretamente à autoridade portuária ou a sua atuação perante outras entidades, no sentido de fomentar iniciativas que possam vir a beneficiar, no aspecto ambiental, o complexo portuário em análise. Assim, nas subseções a seguir são descritas as ações sugeridas sobre o tema em questão.

10.3.1. REFORÇO DA VARIÁVEL AMBIENTAL NO PLANEJAMENTO PORTUÁRIO

Justificativa: A variável ambiental exerce grande influência sobre as atividades desenvolvidas no setor portuário, fato que a torna fundamental para o Planejamento Portuário, de forma a se minimizar ou evitar conflitos socioambientais negativos e a geração de custos de gestão desnecessários.

Objetivo: Tratar de forma integral as questões socioambientais relacionadas à atividade portuária, tendo como foco a região onde se insere o empreendimento, de forma a garantir o desenvolvimento das atividades de forma sustentável.

Descrição: N/A.

Responsável: Porto Organizado, IBAMA, IPAAM, Prefeitura de Laguna.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: Ação contínua.

10.4. PORTO-CIDADE

A análise da interação porto-cidade nos Planos Mestres dos Complexos Portuários brasileiros tem o objetivo de proporcionar uma visão crítica de como o Porto e outras instalações portuárias estão inseridos no contexto urbano, ambiental, social e econômico dos municípios em que se inserem.

10.4.1. FOMENTAR A UTILIZAÇÃO DE ÁREA NÃO AFETA À OPERAÇÃO PORTUÁRIA OCIOSA PARA EXPLORAÇÃO INDIRETA

Justificativa: O apelo turístico da cidade de Laguna pode ser aproveitado pela Autoridade Portuária com a cessão onerosa de uso de áreas da Poligonal do Porto, não afetas às operações portuárias.

Objetivo: Aproveitar oportunidade de obtenção de receitas pela cessão de uso onerosa de área não afeta à operação portuária com grande potencial turístico e de lazer.

Descrição: Por meio de tratativas com a Prefeitura, que tem projeto antigo de criação de área de lazer junto ao Molhe Norte da Barra, há possibilidade de criação de intervenção que eleve a relação do Porto com a Cidade a um patamar inédito de integração, em um projeto que (i) promova o fenômeno do Boto Pescador, (ii) traga receitas de cessão onerosa, (iii) valorize o Porto na paisagem urbana e (iv) crie um espaço de lazer para a população. Indica-se, além da formalização de um protocolo de intenções com a Prefeitura, desenvolver ou contratar estudo de viabilidade física e financeira para o projeto.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.4.2. AVERIGUAR A SITUAÇÃO FUNDIÁRIA DAS OCUPAÇÕES RESIDENCIAIS E DE INFRAESTRUTURA URBANA NA POLIGONAL PORTUÁRIA

Justificativa: A ocupação de parte da Poligonal Portuária por residências de médio e alto padrão na Av. Eng. Aderson Pinho Remor e por instalações da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), além de inviabilizar a exploração dessas áreas pela Autoridade Portuária, configura situação de potencial irregularidade fundiária que exige atenção da Autoridade Portuária tanto para corrigir eventual inadequação existente quanto evitar novas ocupações futuras.

Objetivo: Estabelecer processo de análise fundiária da ocupação por residências e instalações da CASAN na poligonal portuária de modo a subsidiar tratativas acerca do assunto.

Descrição: Iniciar processo junto às autoridades competentes (Prefeitura de Laguna, Superintendência do Patrimônio da União, CASAN) para análise fundiária da ocupação por atividades não afetas ao Porto Organizado na poligonal portuária.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 6 meses após a publicação do Plano Mestre.

10.5. GESTÃO PORTUÁRIA

O Plano de Ações e Investimentos voltado à gestão portuária compreende iniciativas que competem diretamente à Autoridade Portuária, ou sua atuação junto a outras entidades no sentido de fomentar iniciativas que possam vir a beneficiar o Porto Organizado de Laguna. A seguir, são descritas as ações sugeridas a respeito do tema em questão.

10.5.1. ELABORAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO (PDZ) DO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

Justificativa: Nos termos da Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013 (BRASIL, 2013a), Nova Lei dos Portos, compete à Autoridade Portuária elaborar e submeter à aprovação do Poder Concedente o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ), que é o instrumento de planejamento que apresenta as estratégias e ações para a expansão e o desenvolvimento integrado, ordenado e sustentável das áreas e instalações do Porto Organizado. Nesse contexto, considerando a inexistência de PDZ para o Porto Organizado de Laguna, mister se faz sua elaboração.

Objetivo: Atender ao disposto na Nova Lei dos Portos e na Portaria nº 61, de 10, de junho de 2020 do Ministério da Infraestrutura (BRASIL, 2020a), bem como cumprir obrigação assumida no Convênio de Delegação.

Descrição: Elaborar o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Laguna, observando as diretrizes estabelecidas na Portaria nº 61, de 10, de junho de 2020 do Ministério da Infraestrutura (BRASIL, 2020a), e submetê-lo à aprovação do Poder Concedente.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: Até 10 meses após a publicação do Plano Mestre.

10.5.2. FOMENTO À EXPLORAÇÃO DE ÁREAS NÃO AFETAS À OPERAÇÃO PORTUÁRIA.

Justificativa: A par do PDZ que está em elaboração o Porto Organizado de Laguna passará a contar com diversas áreas não operacionais para exploração indireta. Nesse cenário, visando a geração de receitas para a Autoridade Portuária decorrentes da exploração dessas áreas por terceiros, a SCPAR Porto de Laguna deve desenvolver estudos e/ou promover ações junto à potenciais interessados para fomentar a utilização dessas áreas ociosas que não geram atualmente qualquer fonte de renda para a Administração do Porto.

Objetivo: Promover a geração de receitas para a Autoridade Portuária decorrentes da exploração por terceiros de áreas não afetadas à operação portuária que estão sem utilização.

Descrição: Desenvolvimento pela Autoridade Portuária de Estudos ou adoção de ações que fomentem a doação desses estudos por interessados em explorar áreas não operacionais que se encontram disponíveis.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 2 anos após a aprovação do PDZ.

10.5.3. INSERÇÃO NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA SCPAR DE INICIATIVAS TRAÇADAS NO PLANO MESTRE

Justificativa: Apesar do instrumento de planejamento estratégico da SCPAR prever ações específicas para a SCPAR Porto de Laguna, desenvolvidas a par dos eixos de atuação da empresa afetos à “promoção de parcerias, arrendamentos e concessões portuárias” e “garantia da eficiência da operação portuária”, não são observadas diretrizes apontadas no Plano Mestre, face a inexistência desse instrumento de planejamento de Estado para o Porto Organizado de Laguna. Nesse contexto, com a publicação pelo Poder Concedente do Plano Mestre em elaboração é de suma importância que o instrumento de planejamento estratégico da *holding*, “Planejamento Estratégico de Longo Prazo”, passe a contemplar as iniciativas abarcadas no Plano de Ações e Investimentos do Plano Mestre.

Objetivo: Permitir que o planejamento estratégico da SCPAR esteja alinhado às diretrizes de planejamento do setor, em especial às iniciativas apresentadas no Plano de Ações e Investimentos do Plano Mestre.

Descrição: Inserir nas ações planejadas na esfera do PELP, iniciativas para atender ao disposto no Plano de Ações e Investimentos do Plano Mestre.

Responsável: SCPAR.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.5.4. INSTITUIÇÃO DO CONSELHO DE AUTORIDADE PORTUÁRIA (CAP) PARA O PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

Justificativa: O *caput* do art. 20 da Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, Nova Lei dos Portos, impõe a instituição em cada Porto Organizado de um Conselho de Autoridade Portuária, na condição de órgão colegiado, de caráter consultivo da Administração do Porto, voltado à administração da estrutura portuária (BRASIL, 2013a). Todavia, face a ausência de comunidade portuária tradicional atuando no Porto Organizado de Laguna, onde não existem operadores portuários pré-qualificados, nem a categoria de trabalhadores portuários avulsos, o processo para preenchimento dos blocos do CAP se torna bastante complexo, razão pela qual não foi possível sua instituição até o presente momento.

Objetivo: Instituir no âmbito do Porto Organizado de Laguna o CAP para fins de adequação da estrutura de administração do Porto Organizado às diretrizes previstas na Nova Lei dos Portos.

Descrição: Adotar providências necessárias para fins de implantação do CAP.

Responsável: SCPAR.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: Até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.5.5. FOMENTO ÀS AÇÕES PARA ATRAÇÃO DE OPERADORES PORTUÁRIOS PARA OPERAR NO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA E VIA DE CONSEQUÊNCIA INSTITUIR O ÓRGÃO DE GESTÃO DE MÃO DE OBRA DO TRABALHO PORTUÁRIO (OGMO)

Justificativa: Nos termos da Nova Lei dos Portos, as atividades de movimentação de passageiros ou movimentação e armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, dentro da área do Porto Organizado, devem ser realizadas por operadores portuários pré-qualificados perante a Administração do Porto. No entanto, desde que a SCPAR assumiu a função de Autoridade Portuária, apesar do processo para credenciamento de operadores portuários em 2020, não houve nenhum interessado em se pré-qualificar, razão pela qual não existem operadores portuários pré-qualificados atuando no Porto, circunstância que vai de encontro ao estabelecido na Lei dos Portos. No mais, é de se ressaltar, que a pré-qualificação de operadores portuários propiciará a instituição do OGMO, responsável pelas garantias do trabalhador portuário relacionadas ao acesso regular ao trabalho, remuneração estável, treinamento multifuncional, habilitação profissional etc. e que força de Lei deve ser instituído pelos operadores portuários em cada Porto Organizado.

Objetivo: Pré-qualificar operadores portuários para atuar na movimentação de pescado no Porto Organizado de Laguna, atendendo assim, disposição prevista na Nova Lei dos Portos, e via de consequência propiciar a instituição do OGMO.

Descrição: Promover ações voltadas à atração de interessados em atuar como operadores portuários no âmbito do Porto Organizado de Laguna.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.5.6. ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DO REGULAMENTO DE EXPLORAÇÃO DO PORTO COM SUA POSTERIOR DIVULGAÇÃO NA PÁGINA DA INTERNET DO PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

Justificativa: Dentre as obrigações assumidas no âmbito do Convênio de Delegação está a elaboração e divulgação na página da internet da Autoridade Portuária do Regulamento de Exploração (REP) do Porto Organizado de Laguna. Neste contexto, e considerando que o REP é o instrumento que estabelece as regras de funcionamento do Porto, disciplinando a atuação dos agentes que nele operam, bem como orientando os usuários no tocante às normas operacionais e comerciais do Porto, além de instruir sobre a sua estrutura física, normas de segurança, normas ambientais e planos de emergência, mister se faz que tal instrumento de gestão seja elaborado e disponibilizado no sítio eletrônico da SCPAR Porto de Laguna.

Objetivo: Propiciar que o Porto Organizado possua seu competente Regulamento de Exploração.

Descrição: Elaborar, aprovar e publicar na página da internet da Autoridade Portuária o competente REP.

Responsável: SCPAR.

Status: Em andamento.

Prazo recomendado: Até 6 meses após a publicação do Plano Mestre.

10.5.7. ADESÃO AO SISTEMA DE DESEMPENHO PORTUÁRIO (SDP) DA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ)

Justificativa: Todos os Portos Organizados e instalações portuárias autorizadas pela União a operar na movimentação de cargas e passageiros devem alimentar o Sistema de Desempenho Portuário da ANTAQ, que tem por objetivo acompanhar e avaliar a qualidade dos serviços portuários prestados pelos portos públicos e instalações portuárias privadas. A não adesão ao SDP pelo Porto Organizado de Laguna, além de ser uma infração administrativa passível de aplicação de multa nos termos dos incisos VII e XXXIX do art. 33 da Resolução ANTAQ nº 75/2022, fere também obrigação assumida no âmbito do Convênio de Delegação relacionada à prestação mensal pela Autoridade Portuária de dados e informações sobre as operações portuárias e seus respectivos preços à ANTAQ (ANTAQ, 2022). Nesse contexto, visando impedir a aplicação de multas à Administração do Porto por parte da Agência, bem como sanções por parte do Poder Concedente, face ao não cumprimento de obrigação imposta no Convênio de Delegação, é necessário que a Autoridade Portuária integre ao SDP.

Objetivo: Aderir ao Sistema de Desempenho Portuário da ANTAQ.

Descrição: Adotar providências de acesso ao SDP, conforme diretrizes apresentadas no Manual do Usuário do SDP – Portos Organizados e Instalações Portuárias da ANTAQ.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 6 meses após a publicação do Plano Mestre.

10.5.8. ADEQUAÇÃO À ESTRUTURA DA SCPAR PORTO DE LAGUNA PARA FINS DE ATENDIMENTO DAS COMPETÊNCIAS DE AUTORIDADE PORTUÁRIA

Justificativa: Consta como obrigação da SCPAR assumida nos termos do Convênio de Delegação, a reestruturação administrativa e organizacional do Porto Organizado de Laguna, de forma a implantar um quadro de pessoal voltado à função precípua de Autoridade Portuária. Nesse contexto, considerando a atual configuração da SCPAR Porto de Laguna, composta por uma Gerência e duas Divisões, uma operacional e outra administrativa, e nas quais são executadas apenas atividades relacionadas à apoio administrativo, manutenção e atendimento da demanda operacional do Porto, observa-se uma lacuna organizacional em relação a setores necessários ao cumprimento das atribuições legais da Administração do Porto, a exemplo da inexistência de área ambiental, comercial, de planejamento, de engenharia etc.

Objetivo: Adequar a estrutura organizacional e administrativa da SCPAR Porto de Laguna para que a empresa detenha competências para desempenhar as funções precípua de Autoridade Portuária.

Descrição: Promover ações necessárias à criação e estruturação de setores no âmbito da SCPAR Porto de Laguna necessários ao pleno cumprimento das obrigações legais de Autoridade Portuária.

Responsável: SCPAR.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.5.9. ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE METAS DE DESEMPENHO PARA A SCPAR PORTO DE LAGUNA

Justificativa: A ausência do estabelecimento de metas, bem como de indicadores de desempenho, impossibilita a análise voltada à performance da SCPAR Porto de Laguna no desempenho das atividades portuárias, além de gerar confusão, mal-entendidos e conflitos no desenvolvimento das atividades por seus colaboradores. Nesse contexto, é de suma importância a elaboração e implementação de um plano de metas de desempenho, que permitirá a análise do encontro de objetivos e resultados estabelecidos, possibilitando aos gestores a tomada de decisões mais assertivas e transparentes, bem como promoverá um processo claro e de fácil compreensão para os colaboradores acerca de suas responsabilidades no cumprimento das metas estabelecidas.

Objetivo: Estabelecer metas e índices de desempenho para a SCPAR Porto de Laguna.

Descrição: Promover ações necessárias à elaboração de Plano de Metas de Desempenho para a SCPAR Porto de Laguna e posterior implementação.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.5.10. MONITORAMENTO DO PLANO DE METAS DE DESEMPENHO A SER IMPLEMENTADO NA SCPAR PORTO DE LAGUNA

Justificativa: Para uma maior eficiência da gestão da SCPAR Porto de Laguna, após a implantação do Plano de Metas de Desempenho, é necessário o monitoramento dos indicadores de desempenho, para fins de se garantir o bom andamento para o alcance dos objetivos traçados. O acompanhamento permitirá aferir a diferença entre a situação pretendida (meta) e a situação atual (resultado), o que possibilita identificar o momento certo para se intervir e corrigir as atividades, além de mostrar o progresso em direção ao atingimento dos objetivos.

Objetivo: Monitorar os índices de desempenho constantes do Plano de Metas de Desempenho.

Descrição: Promover ações necessárias à elaboração de um plano de monitoramento de metas de desempenho.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 6 meses após a implantação do Plano de Metas de Desempenho.

10.5.11. ELABORAÇÃO DO PLANO COMERCIAL PARA O PORTO ORGANIZADO DE LAGUNA

Justificativa: A ausência de um planejamento comercial inviabiliza o desenvolvimento de ações estruturadas voltadas à promoção do Porto Organizado de Laguna e conseqüentemente à formalização de novos negócios. Nesse contexto, visando a perenização das atividades portuárias desempenhadas no Porto e o seu crescimento sustentável, mister se faz que a Autoridade Portuária desenvolva um plano comercial para fins de potencializar a promoção do Porto atraindo novos negócios.

Objetivo: Elaborar plano comercial para fomentar a formalização de novos negócios para o Porto Organizado de Laguna.

Descrição: Promover ações necessárias à elaboração de planejamento comercial estruturado para potencializar a promoção do Porto.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.5.12. MODERNIZAÇÃO DA ESTRUTURA TECNOLÓGICA DA SCPAR PORTO DE LAGUNA – AQUISIÇÃO DE DATA CENTER

Justificativa: A SCPAR Porto de Laguna não possui *data center* o que pode gerar riscos ao negócio, face a deficiência da empresa em armazenar os dados que são produzidos, além de questões relacionadas à confiabilidade e segurança dos dados, principalmente face à Lei Geral de Proteção ao Dados, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (BRASIL, 2018a).

Objetivo: Garantir a segurança dos dados gerados e armazenados pela empresa.

Descrição: Atualizar o parque tecnológico da SCPAR Porto de Laguna com a aquisição de *data center*.

Responsável: SCPAR.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.5.13. IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO

Justificativa: O sistema de gestão é uma ferramenta importante, que auxilia na unificação de dados, na substituição de atividades manuais propensas a erros, e no fortalecimento de dados essenciais para o desenvolvimento das atividades desempenhadas pela empresa. Nesse contexto, visando tornar os processos operacionais da SCPAR Porto de Laguna mais eficientes, produtivos e ágeis, a implantação de um sistema de gestão como um centralizador do fluxo de trabalho, alinhando a comunicação de todas as áreas e facilitando a tomada de decisão trará importantes benefícios operacionais e estratégicos à Administração do Porto Organizado de Laguna.

Objetivo: Implantar um sistema de gestão para unificar informações e facilitar o fluxo de trabalho entre as áreas da SCPAR Porto de Laguna.

Descrição: Promover ações necessárias à implantação de um sistema de gestão.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.5.14. ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO ESTRUTURADO

Justificativa: Além de ser uma obrigação assumida no âmbito do Convênio de Delegação, que impõem à SCPAR manter programas de treinamento de pessoal e de busca permanente da melhoria da qualidade na prestação das atividades portuárias, a capacitação promove benefícios para a própria empresa, já que o aprendizado ajuda a gerar resultados positivos para os seus colaboradores, a exemplo de uma maior compreensão de processos, capacidade de observação, de interpretação, de tomada de decisões mais eficientes, além de outras vantagens como a retenção de talentos, a motivação dos funcionários, o diferencial competitivo e, é claro, a redução de gastos. Nesse contexto, é de suma importância a elaboração e implantação de um plano de capacitação estruturado para os colaboradores que atuam na SCPAR Porto de Laguna.

Objetivo: Manter programa de capacitação de pessoal e de busca permanente da melhoria da qualidade na prestação das atividades portuárias desempenhadas no Porto Organizado de Laguna.

Descrição: Desenvolver ações voltadas à elaboração de Programa de Capacitação Estruturado, contemplando procedimentos para avaliação das ações previstas em seu escopo.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 1 ano após a publicação do Plano Mestre.

10.5.15. ADESÃO AO PLANO DE CONTAS PADRONIZADO DO SETOR

Justificativa: A SCPAR Porto de Laguna não utiliza o Plano de Contas padronizado do setor portuário, proposto pelo poder concedente por meio de seu Programa de Modernização da Gestão Portuária.

Objetivo: adotar o Plano de Contas padronizado proposto pelo poder concedente, alinhando-se à política de modernização da gestão portuária.

Descrição: Planejar e implementar o Plano de Contas padronizado.

Responsável: SCPAR Porto de Laguna.

Status: Não iniciado.

Prazo recomendado: Até 2 anos após a publicação do Plano Mestre.

10.6. RESUMO – PLANO DE AÇÕES

Tabela 122: Resumo Plano de Ações

10.1 Melhorias Operacionais				
ID	Ação	Status	Responsável	Prazo
10.1.1	Melhoria na cobertura dos salões de recepção de pescados	Em andamento	SCPAR Porto de Laguna	3 anos
10.1.2	Implantação de rede lógica e CFTV e reestruturação da rede elétrica do Porto de Laguna	Em andamento	SCPAR Porto de Laguna	2,5 anos
10.1.3	Executar projeto de iluminação externa para conforto e segurança dos usuários do Porto de Laguna	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	2 anos
10.2 Acessos ao Complexo Portuário				
ID	Ação	Status	Responsável	Prazo
10.2.1	Projetos e obra de derrocamento para alargamento da entrada da barra	Em andamento	Governo do Estado, SCPAR Porto de Laguna e SPAF.	Acima de 10 anos
10.2.2	Dragagem de aprofundamento no canal de acesso, berços de atracação e bacia de evolução	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	-
10.2.3	Contratação de monitoramento batimétrico para visualizar a profundidade próxima ao cais do porto	Em andamento	SCPAR Porto de Laguna	3 anos
10.2.4	Dragagem de manutenção na entrada da barra, canal de acesso, berços de atracação e bacia de evolução	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	3 anos
10.2.5	Atualização da carta náutica 1901	Em andamento	SCPAR Porto de Laguna	2 anos
10.2.6	Alteração da autorização da sinalização náutica	Em andamento	SCPAR Porto de Laguna	6 meses
10.3 Meio Ambiente				
ID	Ação	Status	Responsável	Prazo
10.3.1	Reforço da variável ambiental no planejamento portuário	Em andamento	Porto Organizado, IBAMA, IPAAM, Prefeitura de Laguna	Ação Contínua
10.4 Porto-Cidade				
ID	Ação	Status	Responsável	Prazo
10.4.1	Fomentar a utilização de área não afeta à operação portuária ociosa para exploração indireta	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	1 ano
10.4.2	Averiguar a situação fundiária das ocupações residenciais e de infraestrutura urbana na poligonal portuária	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	6 meses

10.5		Gestão Portuária		
ID	Ação	Status	Responsável	Prazo
10.5.1	Elaboração do plano de desenvolvimento e zoneamento (PDZ) do Porto Organizado de Laguna	Em andamento	SCPAR Porto de Laguna	10 meses
10.5.2	Fomento à exploração de áreas não afetadas à operação portuária	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	2 anos após PDZ
10.5.3	Inserção no planejamento estratégico da SCPAR de iniciativas traçadas no plano mestre	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	1 ano após PM
10.5.4	Instituição do Conselho de Autoridade Portuária (CAP) para o Porto Organizado de Laguna	Em andamento	SCPAR Porto de Laguna	1 ano após PM
10.5.5	Fomento às ações para atração de operadores portuários para operar no porto organizado de laguna e via de consequência instituir o órgão de gestão de mão de obra do trabalho portuário (OGMO)	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	1 ano após PM
10.5.6	Elaboração e aprovação do regulamento de exploração do porto com sua posterior divulgação na página da internet do Porto Organizado de Laguna	Em andamento	SCPAR Porto de Laguna	6 meses após PM
10.5.7	Adesão ao sistema de desempenho portuário (SDP) da agência nacional de transportes aquaviários (ANTAQ)	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	6 meses após PM
10.5.8	Adequação à estrutura da SCPAR Porto de Laguna para fins de atendimento das competências de autoridade portuária	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	1 ano após PM
10.5.9	Elaboração e implementação do plano de metas de desempenho para a SCPAR Porto de Laguna	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	1 ano após PM
10.5.10	Monitoramento do plano de metas de desempenho a ser implementado na SCPAR Porto de Laguna	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	6 meses após PM
10.5.11	Elaboração do plano comercial para o Porto Organizado de Laguna	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	1 ano após PM
10.5.12	Modernização da estrutura tecnológica da SCPAR Porto de Laguna – aquisição de <i>data center</i>	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	1 ano após PM
10.5.13	Implantação do sistema de gestão	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	1 ano após PM
10.5.14	Elaboração e implantação do programa de capacitação estruturado	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	1 ano após PM
10.5.15	Aderição ao plano de contas padronizado do setor	Não iniciado	SCPAR Porto de Laguna	2 anos após PM

Elaboração: INFRA S.A. (2023).

REFERÊNCIAS

ABIFER. Associação Brasileira da Indústria Ferroviária. **Promessa de infraestrutura, Ferrovia do Frango terá custo mínimo de R\$ 17 bilhões e pode ser inviável**. ABIFER. São Paulo, SP. 18 de ago. de 2020. Disponível em: [Promessa de infraestrutura, Ferrovia do Frango terá custo mínimo de R\\$ 17 bilhões e pode ser inviável \(abifer.org.br\)](https://abifer.org.br/promessa-de-infraestrutura-ferrovia-do-frango-ter%C3%A1-custo-m%C3%ADnimo-de-r-17-bilhoes-e-pode-ser-inviavel). Acesso em: 19 de out. de 2022.

ANDRADE, H.A. A Produção da Pesca Industrial em Santa Catarina. **Periódicos Univali – article**. p 1-16. 1998.

ANTAQ. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Estatístico Aquaviário (ANTAQ). **Painel do Estatístico Aquaviário**. Brasília, DF. 2021. Disponível em: <https://web3.antaq.gov.br/ea/sense/index.html#pt>. Acesso em: 17 de out. de 2022.

ANTAQ. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Estatístico Aquaviário (ANTAQ). **Painel do Estatístico Aquaviário**. Brasília, DF. 2022a. Disponível em: <https://web3.antaq.gov.br/ea/sense/index.html#pt>. Acesso em: 22 de nov. de 2022.

ANTAQ. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Resolução ANTAQ nº 75, de 02 de junho de 2022**. Brasília, DF. 02 de jun. de 2022b. Disponível em: [Terminal - SophiA Biblioteca Web \(antaq.gov.br\)](https://www.antaq.gov.br/terminal-sophia-biblioteca-web). Acesso em: 17 de out. de 2022.

ANTAQ. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Acórdão nº 602-2022-ANTAQ**. Brasília, DF. 10 de novembro de 2022c. Disponível em: <https://juris.antaq.gov.br/index.php/2022/11/17/ac-602-2022/> Acesso em: 05 de out. de 2023.

ANTT. Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Anuário do Setor Ferroviário 2022**. ANTT. Brasília, DF. 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/anuario-do-setor-ferroviario>. Acesso em: 23 de nov. de 2022.

ANTT. Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Sistema de Acompanhamento e Fiscalização do Transporte Ferroviário 2022**. ANTT. Brasília, DF. 2022b. Disponível em: <https://portal.antt.gov.br/saff>. Acesso em: 20 de out. de 2022.

ANTT. Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Declaração de rede 2022**. ANTT. Brasília, DF. 2022c. Disponível em: <https://portal.antt.gov.br/declaracao-de-rede-2022>. Acesso em: 23 de nov. de 2022.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN). **Carta Náutica nº 1921/DHN**. Porto de Imbituba, 19 de dez. de 2022a. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-segnav/cartas-raster>. Acesso em: 10 de jan. de 2023.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Carta Náutica nº 1901/DHN**. Santa Catarina, 18 de set. de 2018d. Disponível em: [PORTO DE LAGUNA | Centro de Hidrografia da Marinha](#). Acesso em: 10 de jan. de 2023.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Normas e Procedimentos da Capitania de Portos de Santa Catarina (NPCP/SC)**. Santa Catarina. 2022b. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/cpsc/sites/www.marinha.mil.br.cpsc/files/NPCP-SC-2022-Rev-1.pdf>. Acesso em: 05 de out. de 2022.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Portarias da Capitania dos Portos de Santa Catarina**. Portarias nº 37, 38 e 42 da Capitania dos Portos de Santa Catarina. Santa Catarina. 2023c.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Convenção sobre o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM)**. 1972. Disponível em: <https://www3.dpc.mar.mil.br/portagevi/publicacoes/colreg/Ripeam.pdf>. Acesso em: 10 de jan. de 2023.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Normas da Autoridade Marítima para Auxílios à Navegação (NORMAM-17/DHN)**. 2021c. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/dhn/sites/www.marinha.mil.br.dhn/files/normam/NORMAM-17-REV5_0.pdf. Acesso em: 10 de out. de 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Portaria nº 51, de 23 de março de 2021**. Diário Oficial da União, Edição: 56; Seção: 1; Página: 68. Brasília, DF. 24 de mar. de 2021b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-51-de-23-de-marco-de-2021-310082158>. Acesso em: 04 de set. de 2023.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Acórdão nº 370-2022-ANTAQ**. Diário Oficial da União, Edição: 124, Seção: 1; Página: 31. Brasília, DF. 4 de jul. de 2022d. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=04/07/2022&jornal=515&pagina=31&totalArquivos=191>. Acesso em: 17 de mar. de 2023.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Portaria nº 1.658, de 6 de agosto de 2020**. Diário Oficial da União, Edição: 152; Seção 1; Página: 37. Brasília, DF. 10 de ago. de 2020d. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=10/08/2020&jornal=515&pagina=37>. Acesso em: 03 de out. de 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Portaria nº 735, de 14 de junho de 2022**. Diário Oficial da União, Edição: 129; Seção 1; Página: 46. Brasília, DF. 11 jul. de 2022e. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=11/07/2022&jornal=515&pagina=46>. Acesso em: 03 de out. de 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Plano Mestre do Complexo Portuário de Imbituba, de 04 de setembro de 2018**. Brasília, DF. 04 de set. de 2018a. Disponível em: www.gov.br/transportes/pt-br/centrais-de-conteudo/pm12-pdf. Acesso em: 06 de jun. de 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Portaria nº 557, de 27 de setembro de 2019**. Diário oficial da união, Edição: 191; Seção: 1. Brasília, DF. 02 de out. de 2019a. Disponível em: https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte_aquaviario/poligonais. Acesso em: 19 de set. de 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Imbituba**. Brasília, DF. 06 de ago. de 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/politica-e-planejamento/politica-e-planejamento/plano-de-desenvolvimento-e-zoneamento-pdz>. Acesso em: 03 de out. de 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Portaria nº 61, de 10 de junho de 2020**. Diário oficial da união, Edição: 112; Seção: 1; Página: 121. Brasília, DF. 10 de jun. de 2020a. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=15/06/2020&jornal=515&pagina=121>. Acesso em: 24 de out. de 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Portaria nº 123, de 21 de agosto de 2020**. Diário oficial da união, Edição: 162; Seção: 1; Página: 28. Brasília, DF. 21 de ago. de 2020b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-123-de-21-de-agosto-de-2020-273770905>. Acesso em: 24 de out. de 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Portaria nº 587, de 5 de dezembro de 2019**. Diário Oficial da União, Edição: 236; Seção: 1; Página: 94. Brasília, DF. 06 de dez. de 2019b. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=06/12/2019&jornal=515&pagina=94>. Acesso em: 07 de out. de 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. BR-101: Ibama emite Licença de Instalação para túneis no Morro dos Cavalos (SC). **Minfra**. Brasília, DF. 26 de dez. de 2018b. Disponível em: [BR-101: Ibama emite Licença de Instalação para túneis no Morro dos Cavalos \(SC\) — Ministério da Infraestrutura \(www.gov.br\)](https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte_aquaviario/poligonais). Acesso em: 07 de nov. de 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Convênio de Delegação nº 002, de 19 de setembro de 2019**. Diário Oficial da União. Brasília, DF. 19 de set. de 2019c.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Portaria nº 557, de 27 de setembro de 2019**. Diário oficial da união, Edição: 191; Seção: 1. Brasília, DF. 02 de out. de 2019a. Disponível em: https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte_aquaviario/poligonais. Acesso em: 19 de set. de 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009**. Diário Oficial da União, Edição: 249; Seção: 1; Páginas: 81-84. Brasília, DF. 28 de dez. de 2009a. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/CONAMA/REA0420-281209.PDF>. Acesso em: 15 de ago. de 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 396, de 03 de abril de 2008**. Diário Oficial da União, Edição: 66; Seção 1; Páginas: 64-68. Brasília, DF. 07 de abr. de 2008.

Disponível em:
<http://portalpnqa.ana.gov.br/Publicacao/RESOLU%C3%87%C3%83O%20CONAMA%20n%C2%BA%20396.pdf>. Acesso em: 16 de ago. de 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015**. Diário Oficial da União, Edição: 71; Seção 1; Páginas: 71-77. Brasília, DF. 25 de mar. de 2015a. Disponível em:
[http://portal.iphlan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria Interministerial 60 de 24 de marco de 2015.pdf](http://portal.iphlan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria%20Interministerial%2060%20de%2024%20de%20marco%20de%2015.pdf). Acesso em: 15 de ago. de 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015**. Diário Oficial da União, Seção 1; Página: 04. Brasília, DF. 23 de abr. de 2015b. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8437.htm. Acesso em: 05 de out. de 2022.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Governo Federal inaugura Ponte de Laguna em Santa Catarina. **Ministério dos Transportes**. Brasília, DF. 15 de jul. de 2015c. Disponível em:
<https://www.gov.br/transportes/pt-br/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/governo-federal-inaugura-ponte-de-laguna-em-sc>. Acesso em: 27 de set. de 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência Social. **ISPER - Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda 2022**. MTPS. Brasília, DF. 2022c. Disponível em:
https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_isper/index.php. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Observatório Nacional de Turismo**. MTur. Brasília, DF. 2021a. Disponível em: [Observatório do Turismo](#). Acesso em: 04 ago. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6.040, de 07 fevereiro de 2007**. Diário Oficial da União. Página: 316. Brasília, DF. 07 de fev. de 2007. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em: 07 de out. de 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013**. Diário Oficial da União, Edição: extra; Seção: 1. Brasília, DF. 5 de jun. de 2013a. Disponível em:
<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1000&pagina=1&data=05/06/2013>. Acesso em: 19 de out. de 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Extrato do Convênio de Delegação nº 01 de 26 de novembro de 2012**. Diário Oficial da União, Edição: 231; Seção: 3; Página: 3. Brasília, DF. 26 de nov. de 2012. Disponível em:
<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=3&pagina=3&data=30/11/2012>. Acesso em: 28 de set. de 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 8.134, de 28 de outubro de 2013**. Diário Oficial da União, Edição: 210; Seção: 1. Página: 3. Brasília, DF. 29 de out. de 2013b. Disponível em:

[Página 3 do Diário Oficial da União - Seção 1, número 210, de 29/10/2013 - Imprensa Nacional](#). Acesso em: 17 de out. de 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 11.354, de 01 de janeiro de 2023**. Diário Oficial da União, Edição: especial; Seção: 1; Página: 240. Brasília, DF. 01 de jan. de 2023a. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=01/01/2023&jornal=701&pagina=240&totalArquivos=310>. Acesso em: 02 de jan. de 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 11.401, de 23 de janeiro de 2023**. Diário Oficial da União, Edição: extra; Seção: 1. Brasília, DF. 23 de jan. de 2023b. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=600&pagina=1&data=23/01/2023&totalArquivos=5>. Acesso em: 02 de jan. de 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Diário Oficial da União, Seção: 1; Página: 1. Brasília, DF. 17 de dez. de 1976. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404consol.htm. Acesso em: 02 de jan. de 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Portaria SEP nº 104, de 29 de abril de 2009**. Diário Oficial da União, Edição: 83; Seção 1; Páginas: 08-09. Brasília, DF. 05 de maio de 2009b. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/SEP/PT0104-290409.PDF>. Acesso em: 03 de out. de 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016**. Diário Oficial da União, Edição: 125; Seção: 1; Página: 1. Brasília, DF. 1 de jul. de 2016. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=01/07/2016>. Acesso em: 28 de set. de 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016**. Diário Oficial da União, Seção: 1; Página: 1. Brasília, DF. 4 de jan. de 2017a. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=04/01/2017>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013**. Diário Oficial da União, Edição: 123; Seção: 1; Página: 1. Brasília, DF. 28 de jun. de 2013c. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=28/06/2013>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018**. Diário Oficial da União, Edição: 157; Seção: 1; Página: 59. 15 de ago. de 2018c. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=15/08/2018&jornal=515&pagina=59>. Acesso em: 17 de mar. de 2023.

[pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/723_manual_estudos_trafego.pdf](#). Acesso em: 21 de set. de 2022.

EMBRAPA. **Pesca e Aquicultura**. Embrapa. Brasília, DF. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-pesca-e-aquicultura#:~:text=J%C3%A1%20a%20aquicultura%20%C3%A9%20baseada,premissas%20de%20um%20mercado%20competitivo>. Acesso em: 03 de out. de 2022.

ENGEPESCA. **Principais dados da pesca brasileira em 2021 e perspectivas para 2022**. ENGEPESCA. Itajaí. 17 de dez. de 2021. Disponível em: <https://engepesca.com.br/post/principais-dados-da-pesca-brasileira-em-2021-e-perspectivas-para-2022>. Acesso em: 4 de out. de 2022.

FAO. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO*. Roma. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/ca9229en>. Acesso em: 03 de out. de 2022.

FEESC. FUNDAÇÃO DE ENSINO E ENGENHARIA E SANTA CATARINA. **Estudo para avaliação de passivo ambiental em solo e água subterrânea no Porto Organizado de Imbituba**. Florianópolis, SC. 2016. Disponível em: http://www.portodeimbituba.com.br/app/anexos/Estudo_passivo_ambiental.pdf. Acesso em: 16 de ago. de 2022.

FIESC. Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Monitora, contorno viário da grande Florianópolis - obra completa**. FIESC. Florianópolis, SC. 2022a. Disponível em: [Monitora FIESC](#). Acesso em: 30 de set. de 2022.

FIESC. Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Monitora, BR 101/SC – Transposição do morro dos cavalos**. FIESC. Florianópolis, SC. 2022b. Disponível em: [Monitora FIESC](#). Acesso em: 30 de set. de 2022.

FREITAS, Luiz Claudio de. **Transformação do Porto de Laguna em terminal pesqueiro e o desenvolvimento das atividades pesqueiras locais: padrão de acumulação e (des)integração produtiva**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Socioeconômico) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, 2016.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. **Certificação Quilombola**. Fundação Cultural Palmares. Brasília, DF. 22 de ago. de 2022. Disponível em: http://www.palmares.gov.br/?page_id=37551. Acesso em: 04 fev. 2023.

GOULARTI FILHO, Alcides. A lenta trajetória da construção do porto de laguna. **História Econômica & História de Empresas**, v. 10, n. 1, 2007.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@ - Sistema agregador de informações sobre municípios e estados do Brasil**. IBGE. Brasília, DF. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 12 jan. 2023.

IMBITUBA. Câmara de Municipal de Imbituba. **Lei Complementar nº 2623, de 19 de março de 2005**. Imbituba, SC. 2005. Disponível em: https://www.imbituba.sc.gov.br/uploads/645/arquivos/2480342_2328220_Plano_Diretor_2623_2005_Plano_Diretor_CONSOLIDADO_14_07_2017.pdf. Acesso em: 03 de out. de 2022.

ISL. Instituto de Economia e Logística do Transporte Marítimo. Banco de Dados Marítimos. **ISL**. Bremen, Alemanha. 2021. Disponível em: [Databases | Institute of Shipping Economics and Logistics \(isl.org\)](https://www.isl.org). Acesso em: 18 de out. de 2022.

LAGUNA. Câmara de Municipal de Laguna. **Lei nº 521, de 10 de novembro de 1997**. Laguna, SC. 1997. Disponível em: [Lei Ordinária 521 1997 de Laguna SC \(leismunicipais.com.br\)](https://leismunicipais.com.br). Acesso em: 03 de out. de 2022.

LAGUNA. Câmara Municipal de Laguna. **Lei Complementar nº 268, de 11 de dezembro de 2013**. Laguna, SC. 2013. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/l/laguna/lei-complementar/2013/27/268/lei-complementar-n-268-2013-institui-o-plano-diretor-municipal-estabelece-objetivos-diretrizes-e-instrumentos-para-as-acoes-de-planejamento-no-municipio-de-laguna-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 03 de out. de 2022.

MORAES, Fabio Farias; GOULARTI FILHO, Alcides. O porto carvoeiro na formação do complexo carbonífero catarinense: a disputa entre Laguna e Imbituba. **Revista Digital Estudos Históricos**, n. 11, p. 14, 2013.

MORDOR INTELLIGENCE. Mercado de pesca e aquicultura do Catar – Crescimento, tendências, impacto do covid-19 e previsões (2022 – 2027). **Mordor Intelligence**. 2021. Disponível em: <https://www.mordorintelligence.com/>. Acesso em: 04 de out. de 2022.

MOREIRA, Ana Luísa Andrade. **Patrimônio Naval de Laguna-SC: Práticas Tradicionais, Identidade e Memória**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2018.

NEU, Márcia Fernandes Rosa. **Porto de Imbituba-SC: De Armação Baleeira a Porto Carbonífero (da gênese à crise)**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.

OLIVEIRA, Elisa Quint de Souza; MARTINS, Pedro; ANTUNES, Douglas Ladik. Areais da Ribanceira: comunidade tradicional e território em Imbituba-SC. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**. Blumenau, v. 8, n. 1, p. 175-194, jun. 2020. ISSN 2317-5443. Disponível em: <https://bu.furb.br/ojs/index.php/rbdr/article/view/8300>. Acesso em: 12 fev. 2023.

PEIXE BR. Associação Brasileira de Piscicultura. **Anuário Peixe BR da Piscicultura de 2021**. Peixe BR. São Paulo. 2021. Disponível em: <https://www.peixebr.com.br/anuario/>. Acesso em: 05 de out. de 2022.

PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO NO BRASIL. **Desenvolvimento Humano e IDH.** PNUD. 2013. Disponível em: <http://www.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>. Acesso em: 04 ago. 2021.

SANTA CATARINA. Assembleia Legislativa de Santa Catarina. **Lei nº 13.335, de 28 de fevereiro de 2005.** Diário Oficial de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 28 de fev. de 2005. Disponível em: [LEI Nº 13.335, de 28.02.05 - SC PARCERIAS \(sef.sc.gov.br\)](http://sef.sc.gov.br/leis/13.335-de-28.02.05-SC-PARCERIAS). Acesso em: 12 de maio de 2023.

SANTA CATARINA. Assembleia Legislativa de Santa Catarina. **Lei nº 15.500, de 20 de junho de 2011.** Diário Oficial de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 20 de jun. de 2011. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2011/15500_2011_Lei.html. Acesso em: 12 de maio de 2023.

SANTA CATARINA. Governo do Estado de Santa Catarina. **Lei Complementar Estadual nº 495, de 26 de janeiro de 2010.** Diário Oficial de Santa Catarina. Santa Catarina. 26 de jan. de 2010. Disponível em: [LEI COMPLEMENTAR PROMULGADA Nº 495, de 26 de janeiro de 2010 \(alesc.sc.gov.br\)](http://alesc.sc.gov.br/leis/complementar/495-de-26-de-janeiro-de-2010). Acesso em: 03 de out. de 2022.

SANTA CATARINA. Governo do Estado de Santa Catarina. **Constituição do Estado de Santa Catarina de 1989.** Diário Oficial de Santa Catarina, 05 de out. de 1989. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/constituicao_estadual_1989.html. Acesso em: 20 de mar. de 2023.

SANTA CATARINA. Governo do Estado de Santa Catarina. **Lei ordinária nº 17.874 de 25 de dezembro de 2019.** Diário Oficial de Santa Catarina. Santa Catarina. 26 de dez. de 2019.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Comunicação. Em Laguna, governador assina autorização para o edital da Ponte do Pontal. **Agência Catarinense de Notícias.** Florianópolis, SC. 06 de dez. de 2022. Disponível em: <https://estado.sc.gov.br/noticias/em-laguna-governador-assina-autorizacao-para-edital-da-ponte-do-pontal/>. Acesso em: 28 de set. de 2022.

SANTA CATARINA. **Solicitação nº: SIE 00025508/2021, de 28 de setembro de 2021.** Edital de contratação de empresa técnica de engenharia para a elaboração dos projetos básicos e executivos, em dois lotes. Secretaria de Estado da Infraestrutura. Santa Catarina. 28 de set. de 2021. Disponível em: <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/processo/31cc618d-00d0-4e60-aa2f-773ee196a870>. Acesso em: 19 de set. de 2022.

SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Decisão de Diretoria CETESB nº 103/2007/C/E, de 22 de junho de 2007.** Diário Oficial do Estado de São Paulo; Poder Executivo; Seção: I; Página: 34. São Paulo, SP. 27 de jun. de 2007. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/wp-content/uploads/sites/17/2015/07/DD-103-07-C-E-Procedimento-para-Gerenciamento-de-%C3%81reas-Contaminadas.pdf>. Acesso em: 30 de set. de 2022.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. SCPAR Parceiras e negócios estratégicos. **Estatuto social da SCPAR Porto de Imbituba.** Alterado em Assembleia Geral Extraordinária do Acionista Único em 28 de abril de 2023. Santa Catarina. 12 de jun. de 2023d. Disponível em: [AUTENTICAÇÃO DE](#)

[DOCUMENTOS \(jucesc.sc.gov.br\)](http://jucesc.sc.gov.br). Sob protocolo 226795985 e Chancela 337255266235442. Acesso em: 22 de set. de 2022.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Segundo Termo Aditivo ao Contrato de Arrendamento s/nº**. Diário Oficial da União, Edição: 239; Seção: 3; Página: 124. Brasília, DF. 21 de dez. de 2022c. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=21/12/2022&jornal=530&pagina=124>. Acesso em: 17 de mar. de 2023.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Edital de Pregão Presencial nº 012/2018, de 20 março de 2018**. Edital para contratação de empresa para execução de serviços de batimetria categoria A – ordem especial. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 20 de mar. de 2018a. Disponível em: [Edital_012_2018_PP_Batimetria_Cat_A_Ordem_Escpecial.pdf \(portodeimbituba.com.br\)](http://portodeimbituba.com.br/Edital_012_2018_PP_Batimetria_Cat_A_Ordem_Escpecial.pdf). Acesso em: 07 de out. de 2022.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Contrato nº 022/2018**. Contratação de empresa para execução de serviços de batimetria categoria A – ordem especial. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 4 de abr. de 2018b. Disponível em: [Untitled_20180411_132537.PDF \(portodeimbituba.com.br\)](http://portodeimbituba.com.br/Untitled_20180411_132537.PDF). Acesso em: 07 de out. de 2022.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Edital de Pregão Presencial nº 001/2018, de 17 abril de 2018**. Edital para execução do serviço de batimetria junto ao Porto de Imbituba. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 17 de abr. de 2018c. Disponível em: [Licitação – Porto de Imbituba](http://portodeimbituba.com.br/Licitacao_-_Porto_de_Imbituba). Acesso em: 07 de out. de 2022.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Edital de Pregão Presencial nº 004/2023, de 10 fevereiro de 2023**. Edital para contratação de empresa para a prestação de serviços de dragagem para manutenção da profundidade à SCPAR Porto de Imbituba. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 10 de fev. de 2023a. Disponível em: [20230120_Edital-004.2023---Dragagem-1.pdf \(portodeimbituba.com.br\)](http://portodeimbituba.com.br/20230120_Edital-004.2023---Dragagem-1.pdf). Acesso em: 06 de fev. de 2023.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Termo de Adjudicação e Homologação**. Termo de Adjudicação/Homologação do Edital de Pregão Eletrônico nº 004/2023. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 03 de maio. de 2023b. Disponível em: [20230503_Termo-de-Adjudicao-e-Homologao---Edital-004.2023.pdf \(portodeimbituba.com.br\)](http://portodeimbituba.com.br/20230503_Termo-de-Adjudicao-e-Homologao---Edital-004.2023.pdf). Acesso em: 06 de fev. de 2023.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Plano de cargos comissionados**. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 2022e. Disponível em: <http://transparencia.portodeimbituba.com.br/wp-content/uploads/2022/06/PEIN-2022-2026-Vers%C3%A3o-Sint%C3%A9tica-ATUALIZADO.pdf>. Acesso em: 15 de set. de 2022.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Ata da 276ª Reunião de Diretoria da SCPAR Porto de Imbituba**. Designa membros para compor a comissão de estudos para realização do concurso público no âmbito da SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 03 de jul. de 2023i.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. **Acessos e Localização.** SCPAP Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 2022a. Disponível em: <https://portodeimbituba.com.br/aceessos-e-localizacao/>. Acesso em: 28 de abr. de 2022.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. **1º Termo Aditivo ao Termo de Cessão não Onerosa de Uso de Área.** Celebrado entre a SCPAP Porto de Imbituba e a Superintendência Regional de Polícia Federal. SCPAP Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 16 de ago. de 2023h.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. **Termo de Cessão não Oneroso.** Celebrado entre a SCPAP Porto de Imbituba e a Companhia de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina. SCPAP Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 2019.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. **Termo de Cessão de Uso não Oneroso nº 002/2020.** Celebrado entre a SCPAP Porto de Imbituba e a Polícia Militar do Estado de Santa Catarina. SCPAP Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 2020b.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. **Termo de Cessão de Uso Gratuito nº 01/2021.** Celebrado entre a SCPAP Porto de Imbituba e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). SCPAP Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 2021a.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. **Termo de Cessão de Uso não Oneroso nº 003/2021.** Celebrado entre a SCPAP Porto de Imbituba e o Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário Avulso do Porto Organizado de Imbituba (OGMO). SCPAP Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 2021b.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. **Edital de Chamamento Público nº 001/2022.** Edital para doação de EVTEA para arrendamento portuário. SCPAP Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 6 de maio de 2022b. Disponível em: <https://portodeimbituba.com.br/edital-de-chamamento-publico-n-001-2022-doacao-de-evtea-e-anexos-2/>. Acesso em: 11 de out. de 2022.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. **Planejamento Estratégico Integrado (PEIN).** SCPAP Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 2021c. Disponível em: <http://transparencia.portodeimbituba.com.br/wp-content/uploads/2022/06/PEIN-2022-2026-Vers%C3%A3o-Sint%C3%A9tica-ATUALIZADO.pdf>. Acesso em: 15 de set. de 2022.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. **Portarias de acesso ao Porto recebem melhorias.** SCPAP Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 2020a. Disponível em: [Portarias de acesso ao Porto recebem melhorias – Porto de Imbituba](#). Acesso em: 05 de maio de 2022.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. Projeto viário de novo acesso ao porto é debatido. **SCPAP Porto de Imbituba.** Imbituba, SC. 2020c. Disponível em: [Projeto viário de novo acesso ao porto é debatido – Porto de Imbituba](#). Acesso em: 27 de jun. de 2022.

SCPAP PORTO DE IMBITUBA. História. **SCPAP Porto de Imbituba.** Imbituba, SC. 2023c. Disponível em: <https://portodeimbituba.com.br/%20historia/>. Acesso em 12. fev. 2023.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Organograma Sintético da SCPAR Porto de Imbituba.** Aprovado pelas reuniões CONSAD nº 92, de 03 de março de 2023 e nº 93, de 05 de abril de 2023. Imbituba, SC. 15 de out. de 2023e. Disponível em: <https://portodeimbituba.com.br/download/organograma-sintetico/?wpdmdl=5216&refresh=65119e6447c111695653476>. Acesso em: 22 de set. de 2023.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Regimento interno do Conselho de Autoridade Portuária (CAP).** Imbituba, SC. 30 de mar. de 2017. Disponível em: <http://transparencia.portodeimbituba.com.br/gestao/conselho-de-autoridade-portuaria/>. Acesso em: 24 de ago. de 2022.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Contrato de Arrendamento – Terminal de Granéis Sólidos.** Contrato celebrado entre SCPAR Porto de Imbituba e a CRB Operações Portuárias S.A. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 29 de jan. de 2003. Disponível em: <http://transparencia.portodeimbituba.com.br/download/tiegs/?wpdmdl=895&refresh=63503386ed5fb1666200454>. Acesso em: 19 de out. de 2022.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Contrato de Arrendamento – Terminal de Carga Geral.** Contrato celebrado entre SCPAR Porto de Imbituba e a Santos Brasil S.A. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 13 de fev. de 2006. Disponível em: <http://transparencia.portodeimbituba.com.br/download/tcg/?wpdmdl=889&refresh=63503387068a91666200455>. Acesso em: 19 de out. de 2022.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Contrato de Arrendamento.** Celebrado entre SCPAR Porto de Imbituba e a Santos Brasil S.A. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 07 de abr. de 2008. Disponível em: <http://transparencia.portodeimbituba.com.br/download/tecon/?wpdmdl=890&refresh=635033870269f1666200455>. Acesso em: 19 de out. de 2022.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Contrato de Arrendamento nº 02/2022.** Celebrado entre SCPAR Porto de Imbituba e Fertilizantes Santa Catarina Ltda. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 19 de maio de 2022d. Disponível em: <http://transparencia.portodeimbituba.com.br/download/contrato-de-arrendamento-n-02-2022-tgl/?wpdmdl=1864&refresh=63503386e890d1666200454>. Acesso em: 20 de mar. de 2023.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Contrato de Transição nº IMB A11-014 de 28 de maio de 2023.** Celebrado entre SCPAR Porto de Imbituba e a Serra Morena Corretora Ltda. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 13 de jun. de 2023f.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Contrato de Transição nº IMB A61-003 de 10 de abril de 2023.** Celebrado entre SCPAR Porto de Imbituba e o Consórcio Sul de Minas. SCPAR Porto de Imbituba, Imbituba, SC. 10 de abr. de 2023g.

SCPAR PORTO DE IMBITUBA. **Plano de Carreira, Cargos e Salários**. SCPAR Porto de Imbituba. Imbituba, SC. 2021d. Disponível em <http://transparencia.portodeimbituba.com.br/despesas-sc/plano-de-carreira-cargo-e-salarios-comissionados/>. Acesso em 24 de out. de 2022.

SCPAR. **Cotação eletrônica COE 010/2023, de 13 de março de 2023**. Termo de referência para contratação de projeto executivo para substituição de toda cobertura (telhados e estrutura) dos salões de descarga de pescados, prédio administrativo/refeitório e fábrica de gelo. SCPAR. Florianópolis, SC. 13 de mar. de 2023a. Disponível em: https://www.scpa.sc.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/Processo-SCPAR-00000276_2023.pdf. Acesso em: 24 de mar. de 2023.

SCPAR. **Estatuto social da SCPAR Participações e Parcerias S.A, de 29 de dezembro de 2021**. Portal da Transparência das Empresas do Governo do Estado de Santa Catarina SCPAR. Florianópolis, SC. 29 de dez. de 2021. Disponível em: [Transparência das Empresas do Governo - Estatuto Social \(scpa.sc.gov.br\)](https://transparencia.scpa.sc.gov.br/Estatuto-Social). Acesso em: 28 de set. de 2022.

SCPAR. **Edital de Licitação nº 003/2022, de 14 de março de 2022**. Edital para contratar a elaboração de projeto executivo da rede lógica, elétrica e CFTV do Porto de Laguna. Florianópolis, SC. mar. de 2022a. Disponível em: <https://www.scpa.sc.gov.br/wp-content/uploads/2022/02/0Edital-003v6final.pdf>. Acesso em: 11 de out. de 2022.

SCPAR. **Contrato de Cessão de Uso Onerosa de área não operacional nº 36/2022**. Florianópolis, SC. 28 de dez. de 2022b. Disponível em: <https://www.scpa.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/Contrato-Fabrica-de-Gelo.pdf>. Acesso em: 19 de out. de 2022.

SCPAR. **Planejamento Estratégico de Longo Prazo**. Florianópolis, SC. 27 de maio de 2022c. Disponível em: [Transparência das Empresas do Governo - Estratégia de Longo Prazo \(ciasc.sc.gov.br\)](https://transparencia.scpa.sc.gov.br/Estrategia-de-Longo-Prazo). Acesso em: 15 de set. de 2022.

SCPAR. **Plano de Negócios Anual 2022**. Florianópolis, SC. 04 de jul. de 2022d. Disponível em: [Transparência das Empresas do Governo - Plano de Negócios Anual \(scpa.sc.gov.br\)](https://transparencia.scpa.sc.gov.br/Plano-de-Negocios-Anual). Acesso em: 12 de set. de 2022.

SCPAR. **Contrato de Cessão de Uso Onerosa de área não operacional nº 01/2023**. Florianópolis, SC. 2023.

SCPAR. **Edital nº 002/2007, de 08 de outubro de 2007**. Florianópolis, SC. 08 de out. de 2007.

SCPAR. **Plano de Carreira, Cargos e Salários (PCCS)**. Florianópolis, SC. 2017.

SOUZA, Monique Latrônico. **A indústria carboquímica catarinense em Imbituba: Uma história encoberta pela fumaça vermelha**. Revista Santa Catarina em História, v. 1, n. 1, p. 99-107, 2007.

TRB. TRANSPORTATION RESEARCH BOARD. **Highway Capacity Manual (HCM)**. 5. ed. Vol. 2. Washington, DC: TRB, 2010.

UN COMTRADE. Base de dados das Nações Unidas. **UN Comtrade Database**. 2022. Disponível em: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow> . Acesso em: 13 de out. de 2022.