TÍTULO
PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO CABEDELO/PB

Nº DO RELATÓRIO DE OBRA
KBD01-RL-01-PD-0004

Nº (CONTRATO)
007/2018

REVISÕES

TE: TIPO EMISSÃO
A - EMITIDO PARA APROVAÇÃO
B - APROVADO
C - EMITIDO PARA INFORMAÇÃO
D - EM ANDAMENTO

Rev.	TE	Descrição	Por	Ver.	Apr.	Aut.	Data
0	C	Emissão Inicial	VS	S	MFR	EM	12/12/2018
1	C	Revisão 1	VS	EM	MRF	EM	01/04/2020
1	C	Revisão 2	VS	EM	MRF	EM	04/05/2020
1	C	Revisão 3	VS	EM	MRF	EM	24/08/2020
1	C	Revisão 4	VS	EM	MRF	EM	12/01/2021

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 17
2 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 18
3 INFORMAÇÕES GERAIS 20
3.1 LOCALIZAÇÃO 20
3.2 DADOS CADASTRAIS 25
3.3 HISTÓRICO 26
3.4 MARCOS LEGAIS 26
3.4.1 BREVE HISTÓRICO 26
3.4.2 ASPECTOS LEGAIS ESPECÍFICOS 30
3.5 SITUAÇÃO INSTITUCIONAL 31
3.6 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA E DA GESTÃO 32
4 SITUAÇÃO ATUAL 38
4.1 TERMINAL DE PASSAGEIROS 38
4.2 INSTALAÇÕES DE ACOSTAGEM 38
4.2.1 BERÇO 101 39
4.2.2 BERÇOS 103/105 41
4.2.3 BERÇO 107 42
4.3 INSTALAÇÕES DE ARMAZENAGEM 44
4.3.1 ARMAZÉNS 45
4.3.2 PÁTIOS 48
4.3.3 SILOS 50
4.3.4 TANQUES 52
4.4 EQUIPAMENTOS PORTUÁRIOS 57
4.4.1 EQUIPAMENTOS DA AUTORIDADE PORTUÁRIA 57

4.4.2 EQUIPAMENTOS DE PROPRIEDADE DOS OPERADORES PORTUÁRIOS 57

4.5 ÁREAS E INSTALAÇÕES ARRENDADAS 64

4.5.1 ÁREA AI-01 65

4.5.2 ÁREAS AI-6 66

4.5.3 ÁREAS AE-2, AE-3 E AE-4 67

4.5.4 ÁREAS AE-6 68

4.5.5 ÁREA AE-10 69

4.5.6 ÁREA AE-11 70

4.5.7 ÁREA AE-14 71

4.5.8 ÁREA DJ-05 72

4.6 ÁREAS ARRENDÁVEIS 73

4.7 TERMINAIS DE USO PRIVADO DENTRO DA POLIGONAL DO PORTO 73

4.8 ÁREAS E INSTALAÇÕES ALFANDEGADAS 74

4.9 TERMINAIS DE USO PRIVADO EXISTENTES NO ENTORNO DO PORTO .. 75

4.10 INSTALAÇÕES RETROPORTUÁRIAS 75

4.11 INSTALAÇÕES DE SUPRIMENTOS - UTILIDADES 75

4.11.1 ENERGIA ELÉTRICA 75

4.11.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA 77

4.11.3 DRENAGEM E ESGOTO 79

4.11.4 TELECOMUNICAÇÕES 79

4.12 INSTALAÇÕES NÃO OPERACIONAIS 79

4.13 SERVIÇOS DE APOIO OPERACIONAL 81

4.13.1 SISTEMAS DE MONITORAMENTO DO TRÁFEGO AQUAVIÁRIO 81

4.13.2 PRATICAGEM 81

4.13.3 REBOCAGEM 82

4.13.4 SERVIÇOS DE APOIO À EMBARCAÇÃO 83
4.14 MÃO DE OBRA 83
4.14.1 OGMO 83
4.14.2 TRABALHADORES PORTUÁRIOS 84
4.14.3 SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR 84
4.15 MEIO AMBIENTE 86
4.15.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL 87
4.15.2 GESTÃO AMBIENTAL 99
4.15.3 LICENCIAMENTO AMBIENTAL 102
4.16 SEGURANÇA 104
4.16.1 ISPS CODE 104
4.16.2 SEGURANÇA PATRIMONIAL 106
4.17 ACESSOS INTERNOS DO PORTO 107
4.17.1 VIAS DE CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA 107
4.17.2 VIAS DE CIRCULAÇÃO FERROVIÁRIA 107
4.18 ACESSOS AEROVIÁRIOS 107
4.19 ACESSOS TERRESTRES 108
4.19.1 RODOVIÁRIOS 108
4.19.2 FERROVIÁRIOS 123
4.19.3 DUTOVIÁRIOS 128
4.20 ACESSOS AQUAVIÁRIOS 129
4.20.1 SITUAÇÃO ATUAL 129
4.21 INTERAÇÃ PORTO-CIDADE 145
4.21.1 INTEGRAÇÃO DO PORTO DE PLANEJAMENTO URBANO 145
4.21.2 IMPACTOS DA ATIVIDADE PORTUÁRIA NO MUNICÍPIO 150
5 PROJEÇÃO DE DEMANDA DO PORTO DE CABEDELO 153

5.1 PROJEÇÃO DE CARGAS 153

6 PLANO OPERACIONAL 154

6.1 ANÁLISE DE CAPACIDADE E OFERTA OPERACIONAL 154

6.1.1 ACESSO AQUAVIÁRIO 154

6.1.2 MOVIMENTAÇÃO DE BERÇOS 158

6.1.3 RECEPÇÃO FERROVIÁRIA 161

6.1.4 RECEPÇÃO RODOVIÁRIA 165

6.1.5 ÁREAS, PÁTIOS E ARMAZENAGEM 167

6.1.6 BALANÇO FINAL DE CARGAS 169

6.1.7 BALANÇO DE CARGAS E DISPONIBILIDADE DE ÁREAS 170

6.2 MELHORIAS DE GESTÃO 172

6.2.1 READEQUAÇÃO DO ORGANOGRAMA DA DOCAS/PB 172

6.2.2 NOMEAÇÃO DA PRESIDÊNCIA E MEMBROS DO CAP 172

6.2.3 REGULARIZAÇÃO DOS CONTRATOS DE ARRENDAMENTO 173

6.2.4 ARRENDAMENTO DE ÁREAS OCIOSAS NO PORTO DE CABEDELO 174

6.2.5 MELHORIAS NO PLANEJAMENTO E GESTÃO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA 175

6.2.6 IMPLANTAÇÃO DE PLANO DE METAS DE DESEMPENHO 176

6.2.7 APRIMORAMENTO DA GESTÃO DE RH DA DOCAS/PB 176

6.2.8 IMPLANTAÇÃO DE UMA SISTEMÁTICA DE CUSTEIO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA 177

6.2.9 BUSCA DE EQUILÍBRIO ENTRE AS RECEITAS TARIFARIAS E PATRIMONIAIS DA AUTORIDADE PORTUÁRIA 178

6.3 MELHORIAS OPERACIONAIS 179

6.3.1 ESTUDOS PARA AMPLIAÇÃO DA PORTARIA NO PORTO DE CABEDELO 179

6.3.2 ESTUDOS PARA AMPLIAÇÃO DA PORTARIA NO TERMINAL OXBOW 180

6.3.3 INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OTIMIZAÇÃO DOS FLUXOS RODOVIÁRIOS NAS PORTARIAS E ADOÇÃO DE SISTEMA DE AGENDAMENTO INTEGRADO 181

6.3.4 REPARO DA ESTRUTURA DO BERÇO 101 182

6.4 PROPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS PORTUÁRIOS 182

6.5 PROPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS EM ACESSOS 184

6.5.1 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DAS VIAS DO ENTORNO PORTUÁRIO 184

6.5.2 PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA JAIR CUNHA CAVALCANTI 185

6.5.3 MELHORIA NA PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS INTERNAS DO PORTO 185

6.5.4 MELHORIA NA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DAS VIAS INTERNAS DO PORTO 185

6.6 PROPOSIÇÃO DE REORGANIZAÇÃO DE ÁREAS 186

6.6.1 ÁREAS AFETAS ÀS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS 187

6.6.2 ÁREAS NÃO AFETAS ÀS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS 188

6.7 AÇÕES AMBIENTAIS 190

6.7.1 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO 190

6.7.2 CONSOLIDAÇÃO DO NÚCLEO AMBIENTAL E DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO 191

6.7.3 AVALIAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS 191

6.7.4 IMPLEMENTAÇÃO DO SERVIÇO DE DRENAGEM DE EFLUENTES OPERACIONAIS PERCOLADOS 192

6.7.5 MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIAS 193

7 DADOS E DIAGNÓSTICO DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS 195

7.1 HISTÓRICO E DIAGNÓSTICO 195

7.2 TRANSPORTE DE PRODUTOS 196

7.2.1 COQUE 196
7.2.2 CLÍNQUER 197
7.2.3 TRIGO 198
7.2.4 ILMENITA 198
7.2.5 MALTE 199
7.2.6 GRANITO 200
7.3 MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS - DADOS ANTAQ 200
7.4 MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS - DADOS PORTO DE CABEDELO 204
8 DADOS DE ATRACAÇÃO DE EMBARCAÇÕES 213
8.1 HISTÓRICO 213
8.2 CONSIGNAÇÃO MÉDIA e PRANCHAS MÉDIAS 218
8.3 LINHAS DE NAVEGAÇÃO 218

ÍNDICE DE IMAGENS

Figura 1 - Localização do Complexo Portuário de Cabedelo 20

Figura 2 - Localização estratégica do Porto de Cabedelo 21

Figura 3 - Posição estratégica do Porto de Cabedelo/PB 22

Figura 4 - Poligonal do Porto de Cabedelo 23

Figura 5 - Hinterlândia do Porto de Cabedelo/PB 24

Figura 6 - Ilustração do Convênio de Delegação do Porto de Cabedelo e da Criação da DOCAS/PB ... 32

Figura 7 - Organograma Funcional da Companhia Docas da Paraíba 33

Figura 8 - Localização de cada berço de atracação do Porto de Cabedelo/PB 39

Figura 9 - Corte transversal A-A do Berço 101 40

Figura 10 - Defensas do Berço 101 40

Figura 11 - Defensas dos Berços 103, 105 e 107 41

Figura 12 - Corte transversal A-A dos Berços103/105 42

Figura 13 - Corte transversal A-A do Berço107 43

Figura 14 - Cabeças de amarração localizados ao longo do cais 43

Figura 15 - Instalações de armazenagem do Porto de Cabedelo/PB 44

Figura 16 - Armazéns do Porto de Cabedelo/PB 46

Figura 17 - Áreas de estacionamento 47

Figura 18 - Área primária 48

Figura 19 - Área AE-14 49

Figura 20 - Área AE-14, pátio 49

Figura 21 - Área DJ-05 50

Figura 22 - Área AI-6 51

Figura 23 - Silos da área AI-6. 51

Figura 24 - Área AE-6 52

Figura 25 - Tanques da Área AI-01 53

Figura 26 - Áreas AE-2, AE-3 E AE-4 54

Figura 27 - Área AE-10 55

Figura 28 - Área AE-11 56

Figura 29 - Área AI-01 65

Figura 30 - Área AI-6 66

Figura 31 - Áreas AE-2, AE-3 e AE-4 67

Figura 32 - Áreas AE-6 68

Figura 33 - Área AE-10 69

Figura 34 - Área AE-11 70

Figura 35 - Área AE-14 71

Figura 36 - Área DJ-05 72

Figura 37 - Identificação da área de arrendamento DJ-01, DJ-02 e DJ-03 73

Figura 38 - Ato Declaratório Executivo da Secretaria da Receita Federal 74

Figura 39 - Área alfandegada do porto 75

Figura 40 - Edificação cedida para os órgãos intervenientes: ANVISA, PF, MAPA e MTE 80

Figura 41 - Vista da edificação cedida para instalação da Receita Federal do Brasil 81

Figura 42 - Áreas não operacionais, órgãos anuentes e administração portuária (vermelho) 81

Figura 43 - Localização do Porto Público, terminais arrendados e TUPs no Complexo Portuário de Cabedelo 88

Figura 44 - Mapa de restrições ambientais existentes em Cabedelo 95

Figura 45 - Aeroporto mais próximo do Porto 108

Figura 46 - Localização das rodovias da hinterlândia do Complexo Portuário de Cabedelo 109

Figura 47 - Localização das vias do entorno portuário do Terminal Oxbow. 113

Figura 48 - Localização das vias do entorno do Complexo Portuário de Cabedelo 114

Figura 49 - Localização das portarias de acesso às áreas do Porto de Cabedelo. 118

Figura 50 - Portaria de acesso ao Terminal Oxbow. 119

Figura 51 - Ruas no Intraporto. 121

Figura 52 - Condições do pavimento no interior do Porto de Cabedelo. 122

Figura 53 - Carência de sinalização horizontal e vertical no Porto de Cabedelo. 123

Figura 54 - Municípios cruzados pela ferrovia 124

Figura 55 - Localização das vias de acesso no entorno do Complexo. 126

Figura 56 - Linhas férreas internas no Porto de Cabedelo 128

Figura 57 - Batimetria de 2014 do canal de acesso e bacia de evolução do porto. 132

Figura 58 - Bacia de evolução do Porto de Cabedelo 133

Figura 59 - Fundeadouros do Porto de Cabedelo 134

Figura 60 - Localização e tipo de Boia 135

Figura 61 - Lanternas de sinalização náutica 136

Figura 62 - Trecho da travessia entre os municípios de Cabedelo - Lucena 137

Figura 63 - Ferry-boat utilizado na travessia 137

Figura 64 - Diagrama de dispersão dos ventos na região do Complexo Portuário de Cabedelo 138

Figura 65 - Assoreamento determinado ao longo do canal de navegação por diferença de batimetria 144

Figura 66 - Porto de Cabedelo e o entorno urbano 145

Figura 67 - Forte de Santa Catarina vizinho ao Porto de Cabedelo. 151

Figura 68 - Cenários de demanda - entre 2016 (observado) e 2060 (projetado) - em toneladas 153

Figura 69 - Canal e Acesso Aquaviário 154

Figura 70 - Trechos de berços (fonte Plano Mestre 2018). 159

Figura 71 - malha ferroviária urbana 162

Figura 72 - Horários trem urbano CBTU, de Cabedelo para Santa Rita 163

Figura 73 - Horários trem urbano CBTU, de Santa Rita para Cabedelo 163

Figura 74 - Foto panorâmica do pátio ferroviário 164

Figura 75 - Níveis de Serviço 166

Figura 76 - Localização das áreas ao norte e sul do porto 167

Figura 77 - Balanço de cargas e disponibilidade de áreas 171

Figura 78 - Proposta de mapa do zoneamento do porto organizado de cabedelo 187

Figura 79 - Áreas não afetas às operações portuárias, órgãos anuentes, administração portuária e área DJ-1 189

Figura 80 - Descarga de Coque de Petróleo em Cabedelo Utilizando 4 Moegas 197

Figura 81 - Descarga de Clínquer 197

Figura 82 - Recuperação da Ilmenita no Armazém 198

Figura 83 - Carregamento de Ilmenita 199

Figura 84 - Descarregamento de Malte Através de Moega..... 199

Figura 85 - Carregamento de Blocos de Granito pela Aparelhagem de Carga de Bordo 200

Figura 86 - Movimentações Portuária Porto de Cabedelo - 201

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Lista de Documentos elaborados 19

Tabela 2 - Entidade responsável pela administração do Porto de Cabedelo/PB 25

Tabela 3 - - Diretoria executiva da Companhia Docas da Paraíba 25

Tabela 4 - Missão, Visão e Valores da DOCAS/PB 31

Tabela 5 - Composição do Conselho de Administração da Companhia Docas da Paraíba 34

Tabela 6 - Composição do Conselho de Autoridade Portuária da Companhia Docas/PB 35

Tabela 7 - Quadro de Funcionários Companhia Docas da Paraíba 37

Tabela 8 - Características do Berço 101 39

Tabela 9 - Características do Berço103/105 41

Tabela 10 - Características do Berço 107 42

Tabela 11 - Características dos armazéns do Porto de Cabedelo/PB 46

Tabela 12 - Tanques da Área AI-01 53

Tabela 13 - Tanques AE-2, AE-3 E AE-4 54

Tabela 14 - Tanques AE-11 56

Tabela 15 - Equipamentos da autoridade portuária 57

Tabela 16 - Equipamentos de propriedade dos operadores portuários 64

Tabela 17 - Áreas e instalações arrendadas 64

Tabela 18 - Contrato área AI-01 65

Tabela 19 - Contrato área AI-6 66

Tabela 20 - Áreas AE-2, AE-3 e AE-4 67

Tabela 21 - Áreas AE-6 68

Tabela 22 - Área AE-10 69

Tabela 23 - Área AE-11 70

Tabela 24 - Área AE-14 71

Tabela 25 - Área DJ-05 72

Tabela 26 - Áreas Arrendáveis. 73

Tabela 27 - Consumo de energia elétrica entre os meses de Agosto/2017 e Julho/2018 76

Tabela 28 - Demanda de consumo para o curto, médio e longo prazo 77

Tabela 29 - Consumo de água potável entre os meses de dezembro/2017 e agosto/2018 78

Tabela 30 - Demanda de consumo para o curto, médio e longo prazo 78

Tabela 31 - Instalações não operacionais. 80

Tabela 32 - Rebocadores disponíveis 83

Tabela 33 - Informações dos Trabalhadores Portuários 84

Tabela 34- Licença de operação do Porto. 102

Tabela 35 - Licenças de Operação dos terminais arrendados 104

Tabela 36- Declaração de Cumprimento do Porto. 105

Tabela 37 - Características predominantes das vias da hinterlândia 111

Tabela 38 - Informações relevantes das rodovias da hinterlândia Porto 112

Tabela 39 - Características das vias do entorno portuário 116

Tabela 40 - Condições da infraestrutura das vias do entorno portuário. 117

Tabela 41 - Características das portarias de acesso do Complexo Portuário de Cabedelo. 120

Tabela 42 - Extensão das ruas intraporto 121

Tabela 43 - Característica da linha de acesso ao Porto de Cabedelo. 125

Tabela 44 - Dutos de Interligação Porto/Terminal. 129

Tabela 45 - Dados climáticos do porto. 139

Tabela 46 - Dados de nebulosidade. 140

Tabela 47 - Dados de ondas. Fonte: CHM/MB, (2018). 142

Tabela 48 - Valores e estimativas de assoreamento. 144

Tabela 49 - Navio-Tipo aprofundamento 155

Tabela 50 - Quantidade de navios e carga movimentada 157

Tabela 51 - Capacidade Movimentação berços (300 t/h) 160

Tabela 52 - Capacidade Movimentação berços (500 t/h) 160

Tabela 53 - Capacidade Movimentação berços (1.000 t/h) 161

Tabela 54 - Movimentação ponto carga/descarga ferroviária. 165

Tabela 55 - Tabela de áreas do Porto 168

Tabela 56 - Taxas de movimentação anual 168

Tabela 57 - Capacidade Movimentação Áreas Arrendadas 169

Tabela 58 - Capacidade Movimentação Áreas Arrendáveis 169

Tabela 59 - Capacidade Movimentação Geral 170

Tabela 60 - Projeção de demanda de cargas, em toneladas, no Complexo Portuário de Cabedelo entre os anos de 2016 (observado) e 2060 (projetado) 170

Tabela 61 - Readequação do organograma da DOCAS/PB 172

Tabela 62 - Regularização dos contratos de arrendamento 174

Tabela 63 - Arrendamento de áreas ociosas no porto de cabedelo 175

Tabela 64 - Melhorias no planejamento e gestão da autoridade portuária 175

Tabela 65 - Implantação de plano de metas de desempenho 176

Tabela 66 - Aprimoramento da gestão de RH da DOCAS/PB 177

Tabela 67 - Implantação de uma sistemática de custeio da Autoridade Portuária 178

Tabela 68 - Busca de equilíbrio entre as receitas tarifárias e patrimoniais 179

Tabela 69 - Ampliação da portaria do porto de cabedelo 180

Tabela 70 - Ampliação da portaria no terminal OXBOW 180

Tabela 71 - Instalação de equipamentos para otimização dos fluxos rodoviários nas portarias e adoção de sistema de agendamento integrado 181

Tabela 72 - Obras a serem realizadas com receitas antecipadas 183

Tabela 73 - Investimentos Portuários 183

Tabela 74 - Pavimentação e drenagem das vias do entorno portuário 184

Tabela 75 - Melhoria na pavimentação das vias internas do porto e da sinalização 186

Tabela 76 - Finalidade e tipo de cargas das áreas afetas às operações portuárias 188

Tabela 77 - Finalidade e tipo de cargas das áreas não afetas às operações portuárias 189

Tabela 78 - Implantação do sistema de gestão ambiental e de saúde e segurança do trabalho 190

Tabela 79 - Consolidação do núcleo ambiental e de saúde e segurança do trabalho 191

Tabela 80 - Avaliação da possibilidade de implantação de monitoramentos ambientais 192

Tabela 81 - Implementação do serviço de drenagem de efluentes operacionais percolados 193

Tabela 82 - Consolidação do núcleo ambiental e de saúde e segurança do trabalho 194

Tabela 83 - Classificação das cargas 205

Tabela 84 - Histórico de navios atracados 213

Tabela 85 - Compilado de tabelas do Plano Mestre 2018. 218

Tabela 86 - Bandeiras de navegação 220

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Consignação média Geral (toneladas, eixo Y) por comprimento (metros, eixo X) 155

Gráfico 2 - Consignação média Granéis Líquidos (toneladas, eixo Y) por comprimento (metros, eixo X) 156

Gráfico 3 - Consignação média Granéis Sólidos (toneladas, eixo Y) por comprimento (metros, eixo X) 156

Gráfico 4 - Capacidade de fluxo 166

Gráfico 5 - Histórico de movimentações do porto de Cabedelo, segundo dados cruzados de DOCAS/PB e ANTAQ 195

Gráfico 6 - Movimentações de cargas no porto de Cabedelo entre os anos de 2010 e 2018 202

Gráfico 7 - Movimentações de importação e exportação do porto de Cabedelo 202

Gráfico 8 - Movimentações de cabotagem e longo curso do porto de Cabedelo 203

Gráfico 9 - Movimentação anual por tipo de carga 203

Gráfico 10 - Movimentação Geral Anual 2007-2018 de carga (CIA DOCAS) 206

Gráfico 11 - Movimentação de carga anual por tipologia - Granel Líquido e Carga Geral (CIA DOCAS) 207

Gráfico 12 - Movimentação de carga anual por tipologia - Granel Sólido Vegetal e Mineral (CIA DOCAS) 208

Gráfico 13 - Movimentação de carga anual/mensal por tipologia e classificação (CIA DOCAS) - Período de 2007 a 2018. 209

Gráfico 14 - Movimentação de carga anual/mensal de GRANEL LÍQUIDO (CIA DOCAS) - Período de 2007 a 2018. 210

Gráfico 15 - Movimentação de carga anual/mensal de GRANEL SÓLIDO MINERAL (CIA DOCAS) - Período de 2007 a 2018. 211

Gráfico 16 - Movimentação de carga anual/mensal GRANEL SÓLIDO VEGETAL (CIA DOCAS) - Período de 2007 a 2018. 212

Gráfico 17 - Atracações do Porto 214

Gráfico 18 - Atracações CARGA GERAL 215

Gráfico 19 - Atracações GRANEL LÍQUIDO 216

Gráfico 20 - Atracações GRANEL SÓLIDO 217

Gráfico 21 - Agências de Navegação (GERAL) 221

Gráfico 22 - Agências de Navegação (GRANEL LÍQUIDO) 221

Gráfico 23 - Agências de Navegação (GRANEL SÓLIDO) 222

1 OBJETIVO

A necessidade de construção de um Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) foi decretada na Lei de Modernização dos Portos nº 8.630 de 1993. É um Plano que deve ser desenvolvido pela Administração Portuária e submetido à aprovação do Conselho de Autoridade Portuária (CAP).

Os portos públicos devem construir e possuir seu PDZ, que é um documento e um instrumento de planejamento de curto, médio e longo prazos que serve para organizar o desenvolvimento de tais portos.

O Porto de Cabedelo e suas competências são exercidas pela Companhia Docas da Paraíba, também reconhecida como DOCAS/PB, que é uma sociedade de economia mista constituída pela Lei Estadual nº 6.510 de 11 de agosto de 1997, nos termos da Lei e dos respectivos estatuto e regulamento. A mesma é vinculada à Secretaria de Portos da Presidência da República e exerce o papel de Autoridade Portuária, nos termos da Lei n.º 8.630, de 25 de fevereiro de 1993.

Baseado na portaria nº 414 de 30 de dezembro 2009, a Secretaria Especial de Portos estabelece as diretrizes, os objetivos gerais e os procedimentos mínimos para a elaboração do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário, instrumento ímpar com a função de nortear o futuro do Porto tratado em seus principais aspectos.

Para a construção do mesmo, analisaram-se aspectos que diagnosticaram a atual situação do Porto, considerando sua gestão, bem como as áreas de instalações físicas, as arrendadas, e as condições de segurança de navegação. A partir deste levantamento, foram propostas as melhorias das instalações, analisando como está sendo trabalhados os números de movimentação de carga, bem como seu desenvolvimento.

2 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. Plano Mestre 2013 - LabTrans/UFSC
2. Plano Mestre 2018 - LabTrans/UFSC
3. Plano Mestre do Porto de Cabedelo. Cooperação técnica para apoio à SEP/PR no planejamento do setor portuário brasileiro e na implementação dos projetos de inteligência logística. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC e Laboratório de Transportes e Logística - LABTRANS. Florianópolis-SC. 2013.
4. Plano Mestre do Porto de Cabedelo. Cooperação técnica para apoio à SEP/PR no planejamento do setor portuário brasileiro e na implementação dos projetos de inteligência logística. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC e Laboratório de Transportes e Logística - LABTRANS. Florianópolis-SC. 2018.
5. Plano de Desenvolvimento e Zoneamento. PDZ Companhia Docas da Paraíba (DOCAS/PB).
6. BRASIL. Portaria n° 3, de 7 de janeiro de 2014. Secretaria de Portos. DOU de 08/01/2014/ (N° 5, Seção 1, pág 1). 2014.
7. INPH 2017 - Anteprojeto Dragagem De Aprofundamento No Canal De Acesso E Bacia De Evolução Do Porto De Cabedelo/Pb

Lista de Documentos elaborados nesse contrato:

NÚMERO DO ARQUIVO	Mapas
KBD01-DE-00-PD-001	PLANTA DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO
KBD01-DE-00-PD-002	PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO
KBD01-DE-00-PD-003	ZONEAMENTRO URBANO
KBD01-DE-00-PD-004	ÁREAS EDIFICADAS
KBD01-DE-00-PD-005	MACROLOCALIZAÇÃO
KBD01-DE-00-PD-006	TRANSPORTES
KBD01-DE-00-PD-007	MANCHA URBANA
KBD01-DE-00-PD-008	DENSIDADE DEMOGRÁFICA
KBD01-DE-00-PD-009	USO DO SOLO
KBD01-DE-00-PD-010	REGIÃO NORDESTE
KBD01-DE-00-PD-011	TRANSPORTE E LOGÍSTICA
KBD01-DE-00-PD-012	ATIVIDADE PORTUÁRIA
KBD01-DE-00-PD-013	ATIVIDADE MINERAL
KBD01-DE-00-PD-014	AGRONEGÓCIO
KBD01-DE-00-PD-015	COMÉRCIO EXTERIOR
KBD01-DE-00-PD-016	ACESSO TERRESTRE
KBD01-DE-00-PD-017	CANAL DE NAVEGAÇÃO E BACIA DE EVOLUÇÃO
KBD01-DE-00-PD-018	BERÇOS DE ATRACAÇÃO
KBD01-DE-00-PD-019-R2	INFRAESTRUTURA (ELET/HIDR/SEG/INFO)
KBD01-DE-00-PD-020-R3	ÁREAS DE ARRENDAMENTO
KBD01-DE-00-PD-021-R3	PLANO DIRETOR DE ZONEAMENTO

Tabela 1 - Lista de Documentos elaborados

3 INFORMAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo visa descrever a localização, o histórico, os marcos legais, a situação institucional, a estrutura administrativa e de gestão e os dados cadastrais da pessoa jurídica responsável pela administração e exploração do Porto Organizado de Cabedelo.

3.1 LOCALIZAÇÃO

O Complexo Portuário de Cabedelo localiza-se no Estado da Paraíba, no extremo noroeste do Município de Cabedelo, à 15km de distância da Capital do Estado, João Pessoa, tendo suas instalações construídas integralmente na margem direita da foz do rio Paraíba do Norte e encontra-se protegido do mar aberto pelo cabo no qual a Cidade está inserida, conforme Figura 1.

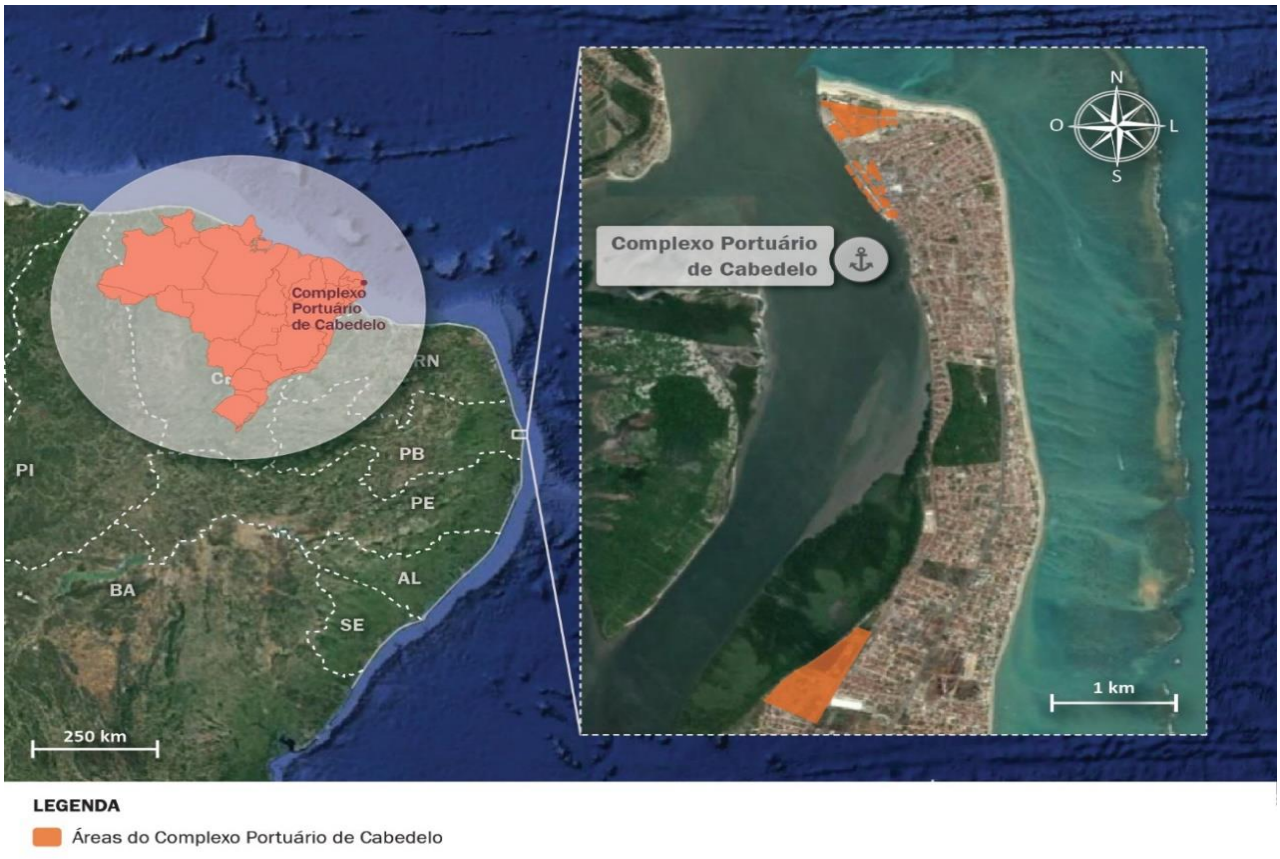

Figura 1 - Localização do Complexo Portuário de Cabedelo

Fonte: LabTrans/UFSC (2018)

Sua sede administrativa está localizada na Rua Presidente João Pessoa, s/n°, Centro, Cabedelo/PB, CEP 58.100-100.

As coordenadas geográficas que indicam a localização desse Porto são:

- Latitude: 6° 58’ 21” S;
- Longitude: 34° 50’ 18” W

Conforme indicado na Figura 2, o porto de Cabedelo é o Porto mais oriental do litoral brasileiro, sendo o mais próximo da África, Europa e Ásia.

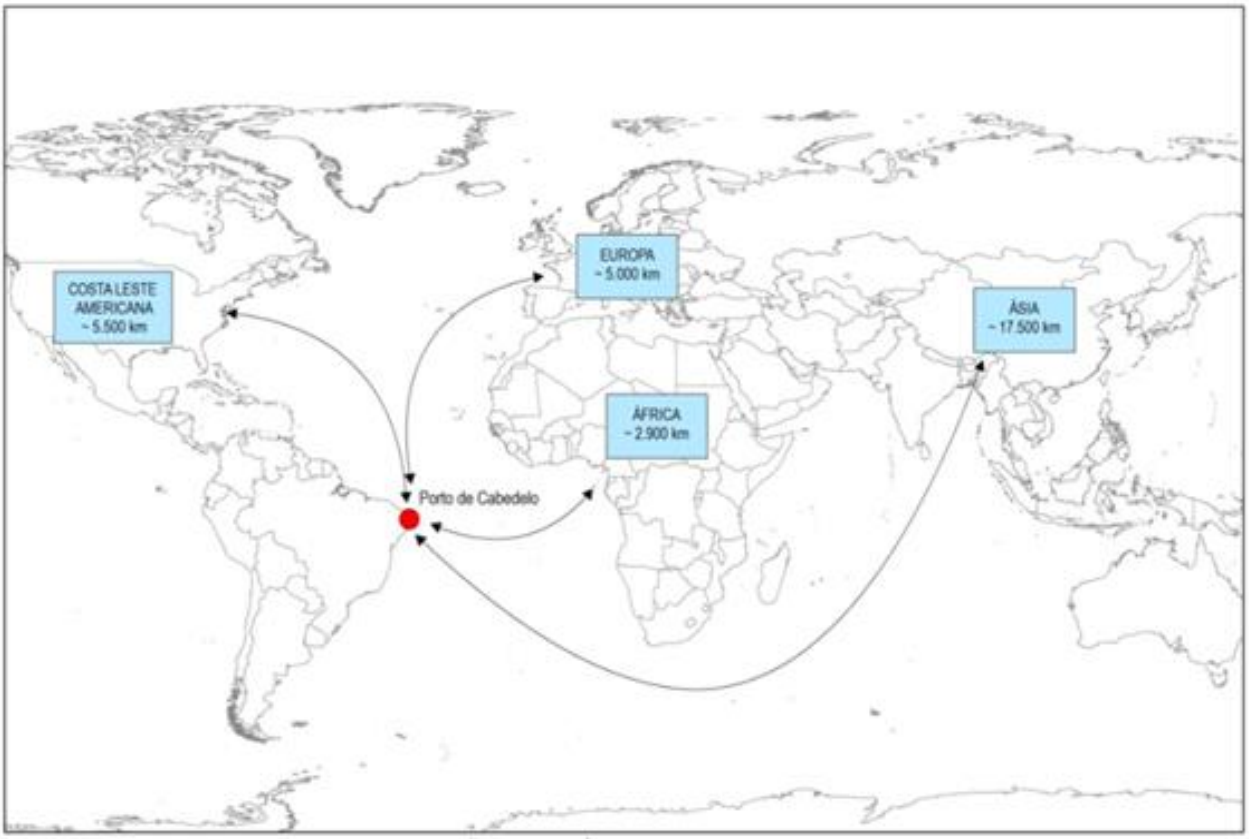

Figura 2 - Localização estratégica do Porto de Cabedelo

Fonte: BEN (2019)

Por estar no centro geográfico da Região Nordeste, o Porto de Cabedelo também ocupa uma posição estratégica em relação aos demais Estados da Região (Figura 3).

Figura 3 - Posição estratégica do Porto de Cabedelo/PB

Fonte: BEN (2019)

A área total da Poligonal do Porto Organizado de Cabedelo possui dimensão de 7.314.491 m² e encontra-se definida através do Decreto s-n°, de 24 de agosto de 2017 emitido pelo Presidente da República, conforme indicado na Figura 4.

DECRETO DE 24 DE AGOSTO DE 2017

Define a área do Porto Organizado de Cabedelo, no Estado da Paraíba.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 2º, **caput**, incisos I e II, e art. 15 da Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013,

D E C R E T A :

Art. 1º A área do Porto Organizado de Cabedelo, localizado no Estado da Paraíba, é definida pelos polígonos cujos vértices têm as coordenadas georreferenciadas discriminadas nos Anexos I a V, referenciadas no sistema SIRGAS 2000.

Parágrafo único. A área do Porto Organizado compreende as instalações portuárias e a infraestrutura de proteção e de acesso ao porto, bem público construído e aparelhado para atender às necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujos tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição da autoridade portuária.

Art. 2º A autoridade portuária do Porto Organizado de Cabedelo deverá disponibilizar ao público, em seu sítio eletrônico, planta dos polígonos referidos no art. 1º, que terá identificados os limites das áreas do porto e de suas vizinhanças.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 24 de agosto de 2017; 196ª da Independência e 129ª da República.

MICHEL TEMER
Mauricio Quintella

Figura 4 - Poligonal do Porto de Cabedelo

Fonte: DOCAS/PB (2018).

Conforme indicado no site da CDPB (http://portodecabedelo.pb.gov.br/meio-ambiente/area-de-influencia/):

> "...A Área de Influência" conceitual, e que atualmente é utilizada como discurso, do Porto de Cabedelo, compreende basicamente os Estados da Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe, Alagoas e o sul do Ceará.
>
> O Porto Organizado dispõe de instalações como: ancoradouros, docas, cais, pontes e píer de atracação e acostagem, pátios, armazéns, edificações, vias de circulação interna. Também apresenta infraestrutura de proteção e acesso aquaviário ao Porto, como: guias-corrente, quebra-mares, molhes, canais de acesso, bacia de evolução e áreas de fundeio.
>
> A Área Diretamente Afetada (ADA) para o Porto de Cabedelo corresponde às instalações portuárias terrestres, entre as quais se inserem: cais e píeres de atracação e de acostagem, armazéns, edificações em geral e vias internas de circulação. Assim como a infraestrutura marítima (sinalização) e setores aquáticos contíguos ao Porto de Cabedelo.

A Área de Influência Direta (AID) abrange, para o meio físico e biótico, a extensão do Rio Paraíba do Norte, bem como suas margens e ilhas, incluindo as áreas de fundeio e bacia de evolução do porto. No contexto socioeconômico, a AID compreende os municípios de Cabedelo e João Pessoa.

A Área de influência indireta (AII) inclui toda a região potencialmente afetada pela atividade portuária, mesmo que indiretamente. Neste caso considera-se a bacia hidrográfica do Rio Paraíba e a plataforma continental adjacente ao Porto de Cabedelo. No contexto socioeconômico, compreende o estado da Paraíba".

De forma resumida, conforme dados de origem e destino de cargas obtidos através do sistema ALICEWEB (2017), o Porto possui como área de influência o próprio Estado da Paraíba e os Estados de Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará.

Uma análise mais apurada das hinterlândia, Figura 5, do Porto será feita no capítulo apropriado, mas adianta-se que, dada a limitação na movimentação do Porto de Cabedelo, as hinterlândia serão determinadas por raios de 300km e 500km.

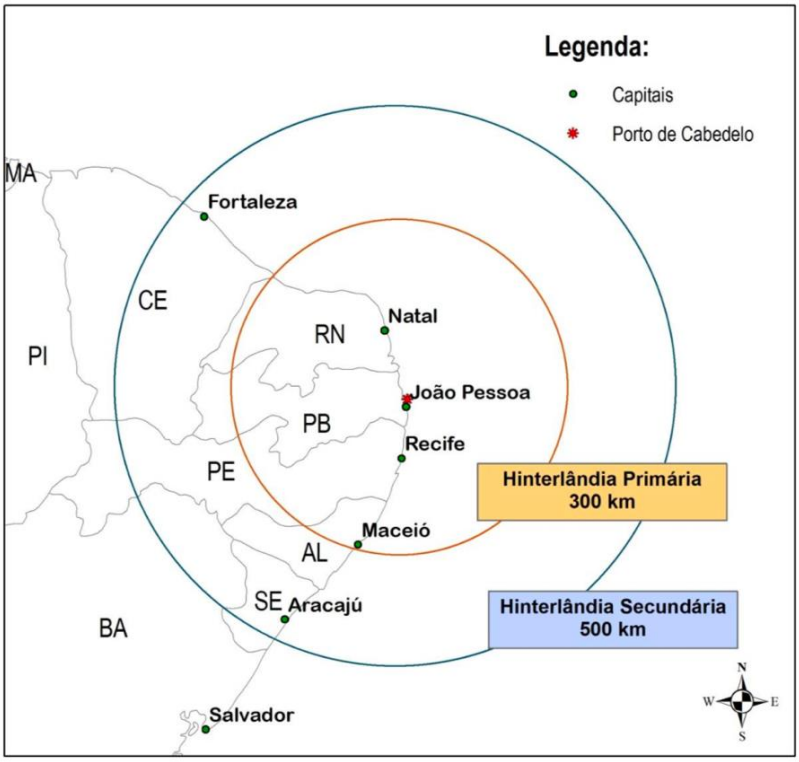

Figura 5 - Hinterlândia do Porto de Cabedelo/PB

Fonte: BEN (2019)

3.2 DADOS CADASTRAIS

Através do Convênio de Delegação n° 09, de 31 de dezembro de 1997, a União delegou a exploração e administração do Porto Organizado de Cabedelo ao Estado da Paraíba, no qual instituiu, através da Lei Estadual n° 6.510, de 11 de agosto de 1997, a Companhia Docas da Paraíba, pessoa jurídica de direito privado, constituída sob a forma de sociedade de economia mista, com capital majoritário do Estado da Paraíba, vinculada à Secretaria de Infraestrutura, Recursos Hídricos, dos Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia, tendo como função exclusiva administrar e explorar o Porto de Cabedelo/PB.

Os dados da entidade responsável pela administração do Porto estão expressos na Tabela 2.

Entidade responsável pela administração do Porto
Denominação completa: Companhia Docas da Paraíba
Denominação abreviada: DOCAS/PB
CNPJ: 02.343.132/0001-41
Natureza Jurídica: Sociedade de Economia Mista
Código CNAE: 52.12-5-00
Principal Atividade: Carga e descarga
Telefone: +55 83 3250.3000
Página da Internet: http://www.portodecabedelo.pb.gov.br

Tabela 2 - Entidade responsável pela administração do Porto de Cabedelo/PB

Fonte: DOCAS/PB (2018).

A composição da Diretoria Executiva da Companhia Docas da Paraíba está expressa na Tabela 3.

Nome	Função	Contatos
Gilmara Pereira Temóteo	Diretora Presidente	(83) 3250.3000
		presidência@docas.pb.gov.br
Radomécio Leite de Sousa	Diretor Vice Presidente	(83) 3250.3000
		vicepresidencia@docas.pb.gov.br

Tabela 3 - Diretoria executiva da Companhia Docas da Paraíba

Fonte: DOCAS/PB (2018).

3.3 HISTÓRICO

A intenção de se implantar um Porto no município de Cabedelo ocorreu primeiramente na época do Segundo Reinado (1840-1889). No entanto, o projeto só foi aprovado em 1905, pelo Decreto-Lei no 7.022. As obras foram iniciadas em 1908, sendo concluídas parcialmente nove anos depois (1917). Após um longo período de paralisação, as obras foram retomadas na primeira metade do ano de 1932.

O Porto de Cabedelo foi finalmente inaugurado em 23 de janeiro de 1935. O Governo do Estado da Paraíba foi o primeiro administrador do Porto, e manteve sua gestão por um período de 47 anos. A administração portuária foi então transferida para a Empresa de Portos do Brasil S.A. (PORTOBRÁS), criada pela Lei no 6.622/75.

Em 1990, com a extinção da PORTOBRÁS, a administração do porto foi transferida para a União. Porém, logo em seguida, passou a ser exercida pela Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN), mediante o Convênio de Descentralização de Serviços Portuários no 004/90 SNT/DNTA, celebrado em 19 de novembro de 1990 por força do Decreto no 99.475, de 24 de agosto de 1990.

Em 31 de dezembro de 1997, foi celebrado um novo convênio de delegação (n°09/97), dessa vez, entre a União, por intermédio do Ministério dos Transportes, e o Estado da Paraíba, tendo a Companhia Docas do Rio Grande do Norte como interveniente, transferindo a administração e exploração do Porto de Cabedelo para a Companhia Docas da Paraíba (DOCAS/PB).

Atualmente, a Companhia Docas da Paraíba é vinculada à Secretaria de Infraestrutura, Recursos Hídricos, dos Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba. Seu relacionamento com a União, é realizado por meio do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (Poder Concedente), conforme determina o Decreto n° 8.033/13.

3.4 MARCOS LEGAIS

3.4.1 BREVE HISTÓRICO

O marco legal do setor portuário foi revisto no ano de 2013 com a promulgação da Lei Federal n° 12.815, de 5 de junho de 2013, que dispõe sobre a exploração direta e indireta

pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários, revogando, assim, a Lei Federal n° 8.630/93.

Com vistas à regulamentação da “Nova Lei dos Portos”, foi publicado o Decreto n° 8.033, de 27 de junho de 2013.

O parágrafo 2°, do artigo 17, da Lei Federal n° 12.815/13, redefiniu as competências das instituições do setor no que se refere à elaboração, aprovação e definição dos Planos de Desenvolvimento e Zoneamento dos portos brasileiros, estabelecendo que é de responsabilidade das Autoridades Portuárias a elaboração dos PDZ´s e, posteriormente, sua análise e aprovação pelo Poder Concedente.

Nesse mesmo sentido, os artigos 5o e 6o da Resolução Normativa ANTAQ n° 07, de 30 de maio de 2016, afirmam que o regime de ocupação de áreas e instalações portuárias deverá ocorrer em total observância ao disposto no PDZ do Porto Organizado e que este deverá ser elaborado pela administração portuária e submetido à aprovação do Poder Concedente, contendo as áreas e instalações portuárias individualizada suscetíveis de arrendamento, com vistas:

> *“I - ao atendimento às políticas e diretrizes nacionais para o setor portuário, em consonância com as demais políticas e diretrizes nacionais de desenvolvimento social, econômico e ambiental;*
>
> *II - à compatibilização com as políticas de ocupação territorial, uso do solo e desenvolvimento urbano dos municípios, do Estado e da região onde se localiza o Porto Organizado; e*
>
> *III - à sua adequação ao planejamento e às necessidades de movimentação e armazenagem de mercadorias e de movimentação de passageiros, à luz das potencialidades regionais.”*

Ademais, o Decreto Federal n° 8.033/13 define em seu art. 36 que cada Porto Organizado deverá ter um Conselho de Autoridade Portuária, lhe competindo sugerir, dentre outras atribuições: *“alterações no plano de desenvolvimento e zoneamento do porto”* e *“ações para promover a racionalização e a otimização do uso das instalações portuárias”.*

De forma complementar, a Resolução Normativa ANTAQ n° 07, de 30 de maio de 2016, permite que a própria Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) ou os usuários poderão propor à autoridade portuária a revisão ou atualização do PDZ, em atendimento às necessidades de desenvolvimento do Porto.

Visto que é de responsabilidade da Autoridade Portuária a elaboração do PDZ, em 2014 o Poder Concedente (na época a então Secretaria de Portos da Presidência da República) publicou a Portaria n° 03, de 07 de janeiro de 2014, que estabelece as diretrizes para a elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário, entre os quais está o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento.

Segundo a referida Portaria, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento é o instrumento de planejamento operacional da Administração Portuária, que compatibiliza as políticas de desenvolvimento urbano dos municípios, do estado e da região onde se localiza o Porto, visando, no horizonte temporal, o estabelecimento de ações e de metas para a expansão racional e a otimização do uso de áreas e instalações do porto, com aderência ao Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP) e respectivo Plano Mestre.

Respeitando o Novo Marco Regulatório dos Portos, o Art. 8o da Portaria SEP n° 03/14 determina que compete às Autoridades Portuárias a elaboração e a atualização do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do porto sob sua administração, que de deverá ser encaminhado ao Poder Concedente, para aprovação.

Mais adiante, no seu art. 10, estabelece as diretrizes aplicáveis para elaboração do PDZ, conforme segue:

> *"I - Atendimento às políticas e diretrizes nacionais para o setor portuário em consonância com as demais políticas e diretrizes nacionais e regionais de desenvolvimento social, econômico e ambiental;*
>
> *II - Compatibilização com as políticas de desenvolvimento urbano dos municípios onde se localiza o porto, identificando as áreas apropriadas para a expansão das atividades portuárias, por natureza de carga, assim como recomendando realocações de instalações existentes que contribuam para uma melhor interação porto-cidade;*

III - Adequação das áreas e instalações do porto visando à eficiência das operações portuárias e dos acessos ao porto;

IV - Previsão de planejamento para horizonte de curto, médio e longo prazo;

V - Observação e cumprimento à legislação ambiental, especialmente aquela afeta ao setor portuário.

VI - Consideração, no planejamento e zoneamento, da capacidade de suporte do ecossistema no qual o porto está inserido".

A Portaria n° 03/14 estabelece, ainda, que o PDZ deverá considerar como premissas as projeções de demanda, cálculos de capacidade e o consequente Plano de Melhorias e Investimentos estabelecidos no respectivo Plano Mestre.

Por fim, segundo o art. 11, o objetivo geral do PDZ é promover a modernização do Porto e a integração com os demais modais de transporte. São ainda estabelecidos os seguintes objetivos específicos para cada horizonte de planejamento:

"I - Otimizar o uso da infraestrutura já existente no porto;

II - Definir a organização espacial da área portuária, considerando a movimentação de cargas e de passageiros;

III - Propor alternativas para o uso de áreas portuárias operacionais destinadas à expansão das atividades portuárias, considerando a aptidão e aspectos ambientais de acordo com a legislação, bem como a interação porto-cidade;

IV - Propor alternativas para o uso de áreas portuárias não operacionais;

V - Estabelecer um plano que contemple a operacionalização das melhorias de gestão e operacionais e os investimentos portuários e em acessos propostos no Plano Mestre, bem como propor a redefinição da poligonal do porto e da utilização de suas áreas; e

VI - servir como uma das referências para a elaboração do Plano Geral de Outorgas - PGO."

3.4.2 ASPECTOS LEGAIS ESPECÍFICOS

A Companhia Docas da Paraíba, atualmente, está submetida aos regulamentos do Poder Concedente, da ANTAQ, a todas as leis aplicáveis às empresas sociedades de economia mista e a todos os princípios constitucionais inerentes à administração pública direta e indireta. Alguns desses marcos legais estão citados abaixo:

- Lei Federal n° 12.815/13: Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários;
- Decreto Federal n° 8.033/13: Regulamenta o disposto na Lei no 12.815, de 5 de junho de 2013, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias;
- Portaria n° 07/14 da então Secretaria de Portos da Presidência da República: Estabelece as diretrizes para a elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário - Plano Nacional de Logística Portuária - PNLP e respectivos Planos Mestres, Planos de Desenvolvimento e Zoneamento - PDZ e Plano Geral de Outorgas - PGO;
- Portaria n° 409/14 da então Secretaria de Portos da Presidência da República: Regulamenta a exploração de forma direta e indireta de áreas não afetas às operações portuárias em Portos Organizados;
- Resolução n° 3.274/14 - ANTAQ: Aprova a norma que dispõe sobre a fiscalização da prestação dos serviços portuários e estabelece infrações administrativas;
- Resolução Normativa n° 07/16 - ANTAQ: Aprova a norma que regula a exploração de áreas e instalações portuárias sob gestão da administração do Porto, no âmbito dos Portos Organizados;
- Convênio de Delegação n° 09/97: Convênio celebrado entre a União, por meio do Ministério dos Transportes, e o Estado da Paraíba, tendo a Companhia Docas do Rio Grande do Norte como interveniente, no qual transfere para o Estado da Paraíba a competência de administrar e explorar o Porto Organizado de Cabedelo;
- Lei Estadual n° 6.510/97: Dispões sobre a criação da Companhia Docas da Paraíba;
- Deliberação do CAP n° 001/96: Homologa a tarifa portuária do Porto Organizado de Cabedelo;

- Ato Declaratório Executivo da SRF n° 06/2002: Trata sobre o alfandegamento, a título permanente, do Porto Organizado de Cabedelo e institui a Companhia Docas da Paraíba na condição de fiel depositário das mercadorias sob sua guarda;
- Deliberação do CAP de 31 de maio de 2007, na sua 165a reunião: Aprova o Regulamento de Exploração do Porto de Cabedelo;
- Decreto Presidencial de 24 de agosto de 2017: Define a área do Porto Organizado de Cabedelo;
- Lei Federal n° 6.404/76: Dispõe sobre as Sociedades por Ações; e
- Lei Federal n° 13.303/16: Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

3.5 SITUAÇÃO INSTITUCIONAL

A DOCAS/PB possui metas definidas, traçadas a partir de sua identidade organizacional, a qual é composta pela missão, pela visão e pelos valores da Companhia, apresentados na Tabela 4.

DOCAS/PB	
Missão	Desenvolver, administrar e fiscalizar o Porto de Cabedelo, oferecendo serviços e infraestrutura eficientes aos armadores, arrendatários e operadores portuários, bem como apoiar o Poder Público, o comércio e o desenvolvimento econômico com responsabilidade socioambiental.
Visão	Tornar-se o Porto mais eficiente da região, contribuindo com a atração de investimentos para a área portuária de Cabedelo e estado da Paraíba.
Valores	Qualidade na prestação dos serviços; valorização do capital humano; segurança no trabalho; transparência e ética; sustentabilidade

Tabela 4 - Missão, Visão e Valores da DOCAS/PB

Fonte: DOCAS/PB (2018).

A Lei Federal n° 12.815/13 adotou o modelo de gestão *Landlord Port* para todos os portos públicos brasileiros. Este é um modelo em que o governo, mediante a Autoridade Portuária, tem o controle e a responsabilidade sobre a gestão, administração e a infraestrutura do Porto, enquanto que as empresas privadas, por sua vez, devem garantir a superestrutura portuária dentro de suas respectivas áreas de arrendamento.

3.6 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA E DA GESTÃO

Conforme apresentado no Plano Mestres do Porto de Cabedelo de 2018, em 31 de dezembro de 1997, a União delegou ao Governo do Estado da Paraíba a administração e a exploração do Porto de Cabedelo. O Convênio de nº 09/97 foi celebrado nos termos da Lei nº 9.277, de 10 de maio de 1996, regulamentada pelo Decreto nº 2.184, de 24 de março de 1997, com as alterações constantes do Decreto nº 2.247, de 6 de junho de 1997, observadas as disposições da Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993. Na época houve a intermediação do Ministério dos Transportes e a interveniência da Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN).

O Governo do Estado da Paraíba criou, com caráter de empresa pública, a Companhia Docas da Paraíba (DOCAS/PB) para ser sua intermediária na administração e exploração do Porto de Cabedelo. A referida Companhia foi criada pela Lei Estadual nº 6.510, de 21 de agosto de 1997, e, restringindo sua atuação somente ao que compete a uma Autoridade Portuária, retirou-se da operação portuária (prestação de serviços de carga, descarga e movimentação de mercadorias). A Figura 6 ilustra o processo de delegação da administração e exploração do Porto de Cabedelo:

Figura 6 - Ilustração do Convênio de Delegação do Porto de Cabedelo e da Criação da DOCAS/PB

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

A Companhia Docas da Paraíba é dirigida por um Conselho de Administração, com funções deliberativas, e por uma Diretoria com funções executivas, formada pelo(a) Diretor(a) Presidente e pelo Diretor(a) Vice Presidente, com mandatos não superiores a três anos.

A Figura 7 apresenta o organograma funcional DOCAS/PB, conforme apresentado no plano mestre de 2018.

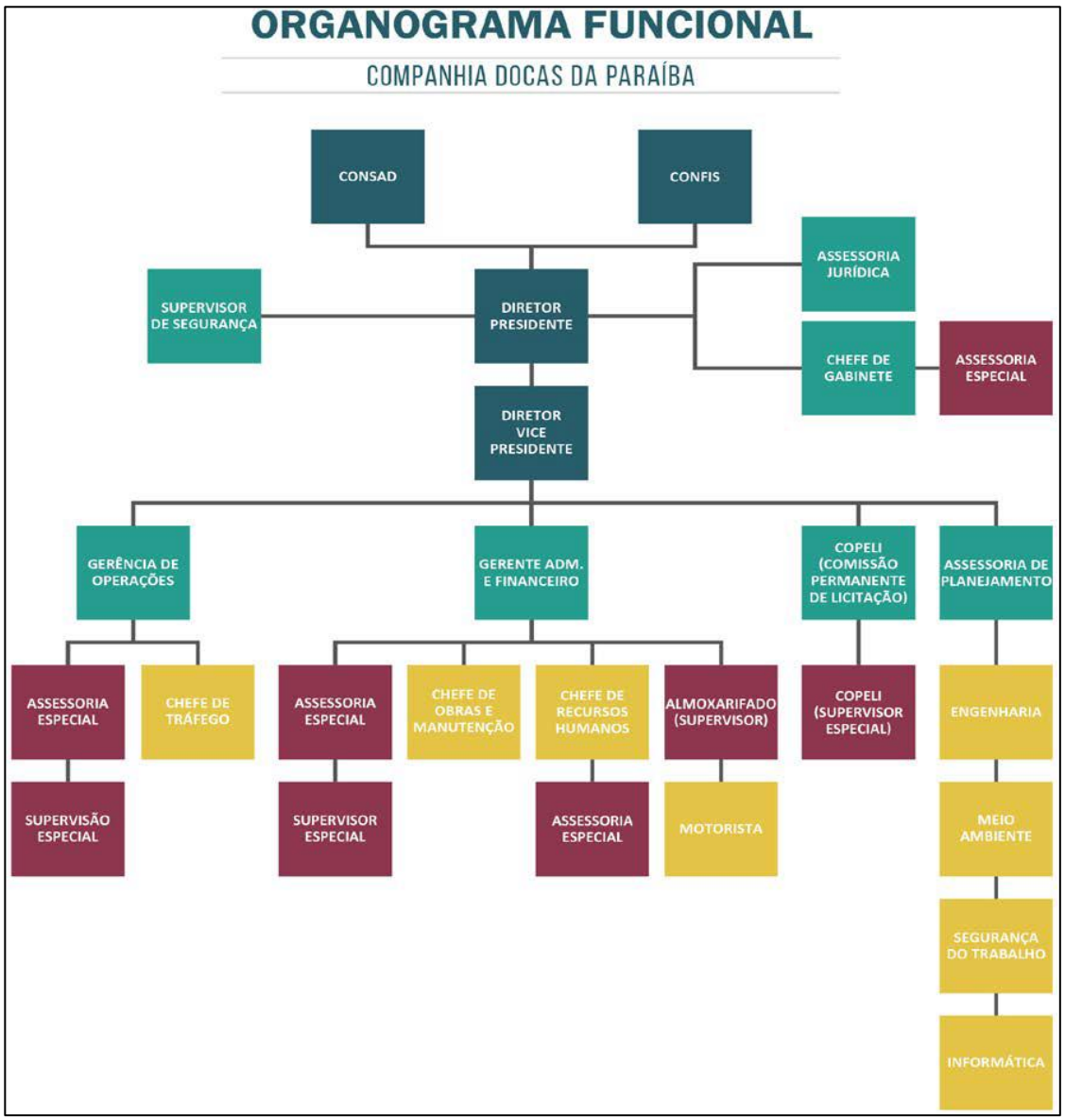

Figura 7 - Organograma Funcional da Companhia Docas da Paraíba

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

A administração do Porto de Cabedelo é realizada pela presidência da DOCAS/PB, contando com assessoria jurídica, chefia de gabinete e supervisão de segurança. Apoiam a diretoria da presidência: a Gerência de Operações; a Gerência Administrativa e Financeira; a Comissão Permanente de Licitação (COPELI); e a Assessoria de Planejamento.

Assembleia Geral

A assembleia geral é o poder soberano da Sociedade e se reunirá ordinariamente até o dia 30 de abril de cada ano e extraordinariamente sempre que convocada na forma da Lei, ou quando convocada pelo Conselho de Administração.

Conselho de Administração

É o órgão de orientação e direção da DOCAS/PB que exerce funções deliberativas. Entre os assuntos administrativos que são decididos por este Conselho estão o estabelecimento de diretrizes fundamentais e de normas gerais de organização, administração e operação; a aprovação de planos e programas gerais; o acompanhamento e supervisão das atividades sociais, dos resultados atingidos e na adoção de medidas corretivas; e outros meios legais e normativos compatíveis com as atribuições fixadas em Lei e no Estatuto. A Tabela 5 mostra a composição do conselho de administração.

COMPOSIÇÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO	
CONSELHEIRO(A)	ÓRGÃO/ENTIDADE
Gilmara Pereira Temóteo	Companhia Docas da Paraíba
Lúcio Landim Batista da Costa	Procuradoria Geral do Estado
Deusdete Queiroga Filho	Secretaria de Estado da Infraestrutura, Recursos Hídricos, Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia
Waldson Dias Souza	Secretaria de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão
Ebenezer Luna Gomes da Costa	Acionistas minoritários
Marcio Albuquerque Madruga	Classe empresarial
Vago	Classe trabalhadora

Tabela 5 - Composição do Conselho de Administração da Companhia Docas da Paraíba

Fonte: DOCAS/PB (2019).

Conselho de Autoridade Portuária

Órgão consultivo da administração do porto que possui competência para sugerir alterações do regulamento de exploração e do plano de desenvolvimento e zoneamento; ações para promover a racionalização e a otimização do uso das instalações portuárias; medidas para fomentar a ação industrial e comercial; ações com objetivo de desenvolver mecanismos para atração de cargas; medidas que visem estimular a competitividade; e outras medidas e ações de interesse do porto. A Tabela 6 mostra a composição do conselho de autoridade portuária.

COMPOSIÇÃO DO CONSELHO DE AUTORIDADE PORTUÁRIA			
Poder Público	MTPAC	Disney Barroca Neto	Titular
	MTPAC	Eduardo Henrique Pinto Bezzera	Suplente
	RFB	Paulo Sérgio Costa	Titular
	RFB	Daniel Reis de Almeida	Suplente
	ANVISA	José Airamir Padilha de Castro	Titular
	ANVISA	Wamberto Sergio Gomes da Silva	Suplente
	VIGIAGRO	Jamir Mascena de Sousa	Titular
	VIGIAGRO	Mageciente Chaves de Oliveira	Suplente
	CPPB	Ernesto Serrano Rodriguez Filho	Titular
	CPPB	Nathália Faria de Almeida	Suplente
	DOCAS/PB	Gilmara Pereira Temotéo	Titular
	DOCAS/PB	Alessandro Marques	Suplente
	Estado da PB	Lindolfo Pires Neto	Titular
	Estado da PB	Tatiana da Rocha Domiciano	Suplente
	Município de Cabedelo	Vitor Hugo Casteliano	Titular
	Município de Cabedelo	Luiz de França	Suplente
Classe Empresarial	ABTRA	Alexandre Falcão	Titular
	ABTRA	Francisco de Assis Gomes da Silva	Suplente
	ABTP	Fabiano Carneiro Vieira	Titular
	ABTP	Gerson Nogueira de Melo Araujo	Suplente
	SINDOP PB	Márcio de Albuquerque Madruga	Titular
	SINDOP PB	Alexandre Ramos Demito	Suplente
	Associação de Comércio Exterior	Wellington Soares da Silva	Titular
	Associação Comercial/AEB	VAGO	Suplente
Classe Trabalhadores	FNE	VAGO	Titular
	FNE	VAGO	Suplente
	FENCCOVIB	Gerson Silva de Azevedo	Titular
	FENCCOVIB	Josivan Soares Bezerra	Suplente
	FNP (Trab Port Vinc Empr)	Jose Ramos Viana	Titular
	Demais Trab	José Fernandes Pinto	Suplente

Tabela 6 - Composição do Conselho de Autoridade Portuária da Companhia Docas/PB

Fonte: DOCAS/PB (2019).

Diretor Presidente

Compete ao Diretor Presidente gerenciar as atividades da Companhia Docas, visando pelo crescimento e importância do Porto de Cabedelo para a economia e a arrecadação de tributos, sempre de acordo com a legislação vigente e as determinações das assembleias geral, do conselho de administração e do conselho fiscal, cabendo, ainda, direcionar e administrar a DOCAS/PB do ponto de vista estratégico.

Diretor Vice-Presidente

Compete ao vice-presidente substituir o Diretor Presidente da DOCAS/PB nas suas faltas, impedimentos e férias, sendo suas atribuições correlatas às da presidência.

Supervisor de Segurança

Exercer todas as ações de segurança portuária e de vigilância necessárias para garantir a segurança patrimonial, das pessoas e mercadorias que transitam nas instalações da DOCAS/PB, cooperando com as demais autoridades competentes, controlando o transito de pessoas, veículos, bens e mercadorias, entre outras providencias de segurança.

Assessor de Planejamento

Assessorar a Diretoria Executiva no desenvolvimento de planejamento estratégico da DOCAS/PB nos horizontes de tempo de curto, médio e longo prazo, auxiliando a estabelecer planos plurianuais de estratégias de abertura de novos mercados (nacional ou exterior), transferência de tecnologia e aporte de recursos para investimentos no Porto de Cabedelo, bem como elaborar projeções e diagnósticos das operações cotidianas e em prospecção.

Assessor Jurídico

Responsabilizar-se por defender e representar, ativa e passivamente, a Companhia Docas da Paraíba em todo feito ou procedimento em qualquer outra instituição em que se faça necessário. Visa, ainda, opinar e dar parecer jurídico sob quaisquer procedimentos da DOCAS/PB, bem como orientar procedimentos para prevenir demandas judiciais de qualquer natureza.

A Tabela 7 traz a situação do quadro de funcionários da Companhia Docas da Paraíba de forma detalhada, tendo como referência o mês de julho/2018.

CARGO	QUANTIDADE
Diretoria	2
Chefe de Setor	8
Advogado	1
Assessor Especial	9
Assistente Administrativo	7
Engenheiro	2
Tec. Segurança do Trabalho	2
Tec. Meio Ambiente	1
Motorista	1
Mergulhador	1
TOTAL	**34**

Tabela 7 - Quadro de Funcionários Companhia Docas da Paraíba

Fonte: DOCAS/PB (2019).

4 SITUAÇÃO ATUAL

4.1 TERMINAL DE PASSAGEIROS

Atualmente, o Porto de Cabedelo não dispõe de terminal específico para atender aos turistas na chegada de navios de passageiros.

Os navios de cruzeiros que demandam o Porto de Cabedelo costumam atracar no berço 101, pois localiza-se nas mediações do Porto e há mais facilidade para o desembarque e embarque dos passageiros, contudo, não há nenhum impedimento na utilização dos demais berços.

A recepção é feita na área primária com apresentação de grupos folclóricos e artesãos locais. Nessas ocasiões, a movimentação de carga é interrompida, visando a melhor recepção e a prevenção de acidentes.

Há a intenção de implantar um terminal de passageiros em área localizada ao lado da Fortaleza de Santa Catarina, fomentando o potencial turístico da região, contudo, esse projeto encontra dificuldades para aprovação por parte do IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

4.2 INSTALAÇÕES DE ACOSTAGEM

A infraestrutura de acostagem do Porto de Cabedelo conta com 602m (seiscentos e dois metros) de comprimento de cais público acostável, dividido em três berços de atracação: 101, 103/105 e 107, com profundidade igual a 11m (onze metros) e calado máximo autorizado de 9,14m (nove metros e quatorze centímetros). Sua característica contínua possibilita a atracação de até três navios simultaneamente, obedecendo a destinação de cada berço.

A localização de cada berço de atracação do Porto de Cabedelo pode ser vista na Figura 8.

Figura 8 - Localização de cada berço de atracação do Porto de Cabedelo/PB

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

4.2.1 BERÇO 101

O Berço está caracterizado na Tabela 8, podendo ser visualizado, na Figura 9 o corte transversal do berço e na Figura 10 as defensas do mesmo.

BERÇO 101	
Localização	Em frente ao armazém 01
Destinação principal	Granel Líquido
Principais produtos movimentados	Diesel, Gasolina e Biocombustíveis
Quantidade de cabeços	09 (nove)
Comprimento	182m
Largura	17,5m
Profundidade	11m
Calado homologado	9,14m
Ano de construção	1978
Sobrecarga suportada	4t/m²
Pavimentação	Blocos sextavado
Estado de conservação	Necessitando de reparos importantes (classificação ROSS-HEIDECKE)
Tipo das defensas	Cônicas com paneis
Características Construtivas (Tipologia do Berço)	Cais de cortina de estacas e bloco de coroamento atirantado, estaqueado sobre aterro

Tabela 8 - Características do Berço 101

Fonte: DOCAS/PB (2018).

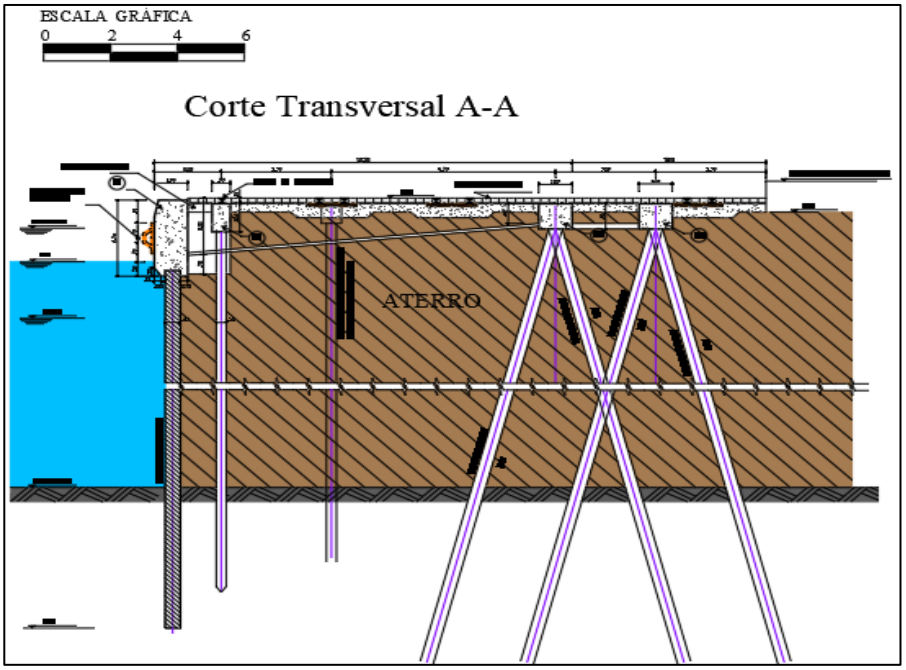

Figura 9 - Corte transversal A-A do Berço 101

Fonte: DOCAS/PB, (2018)

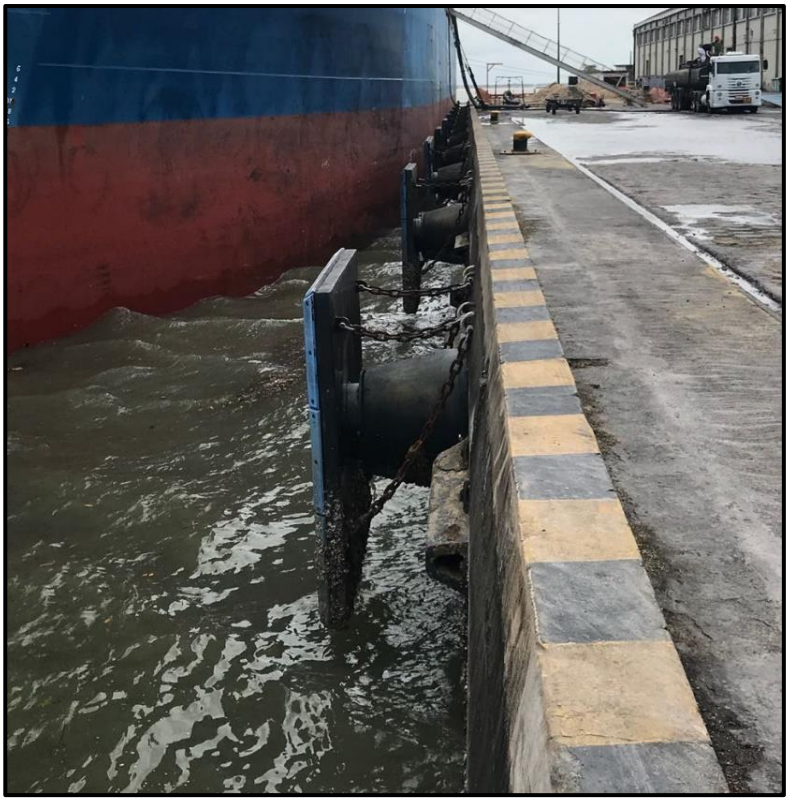

Figura 10 - Defensas do Berço 101

Fonte: DOCAS/PB (2018).

4.2.2 BERÇOS 103/105

Os Berços estão caracterizados na Tabela 9, podendo ser visualizado, na Figura 11 as defensas dos mesmos e na Figura 11 o corte transversal dos berços.

BERÇO 103/105	
Localização	Em frente aos pátios 01 e 02
Destinação principal	Granel Sólido e Carga Geral
Principais produtos movimentados	Petcoque, ilmenita, blocos de granito, pás eólicas
Quantidade de cabeços	07 (sete)
Comprimento	210m
Largura	18,4m
Profundidade	11m
Calado homologado	9,14m
Ano de construção	1978
Sobrecarga suportada	4t/m²
Pavimentação	Concreto armado
Estado de conservação	Necessitando de reparos importantes (classificação ROSS-HEIDECKE)
Tipo das defensas	Cilíndricas
Características Construtivas (Tipologia do Berço)	Cais de cortina de estacas e bloco de coroamento atirantado, estaqueado sobre aterro

Tabela 9 - Características do Berço103/105

Fonte: DOCAS/PB (2018).

Figura 11 - Defensas dos Berços 103, 105 e 107

Fonte: DOCAS/PB (2018).

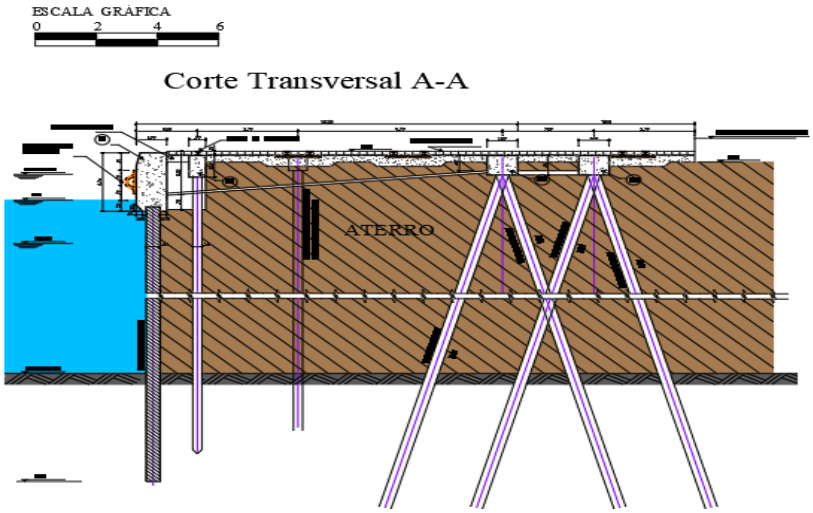

Figura 12 - Corte transversal A-A dos Berços103/105

Fonte: DOCAS/PB, (2018)

4.2.3 BERÇO 107

O Berço está caracterizado na Tabela 10, podendo ser visualizado, na Figura 13 o corte transversal do berço e na Figura 14 as cabeças de amarração do mesmo.

BERÇO 107	
Localização	Em frente ao armazém 05
Destinação principal	Granel Sólido e Carga Geral
Principais produtos movimentados	Trigo, Malte, Cevada
Quantidade de cabeços	08 (oito)
Comprimento	210m
Largura	18,4m
Profundidade	11m
Calado homologado	9,14m
Ano de construção	1959
Sobrecarga suportada	4t/m²
Pavimentação	Concreto armado
Estado de conservação	Necessitando de reparos importantes (classificação ROSS-HEIDECKE)
Tipo das defensas	Cilíndricas
Características Construtivas (Tipologia do Berço)	Cais de cortina de estacas, estaqueado sobre aterro, complementado com cais estaqueado, sobre enrocamento de pedras

Tabela 10 - Características do Berço 107

Fonte: DOCAS/PB, (2018)

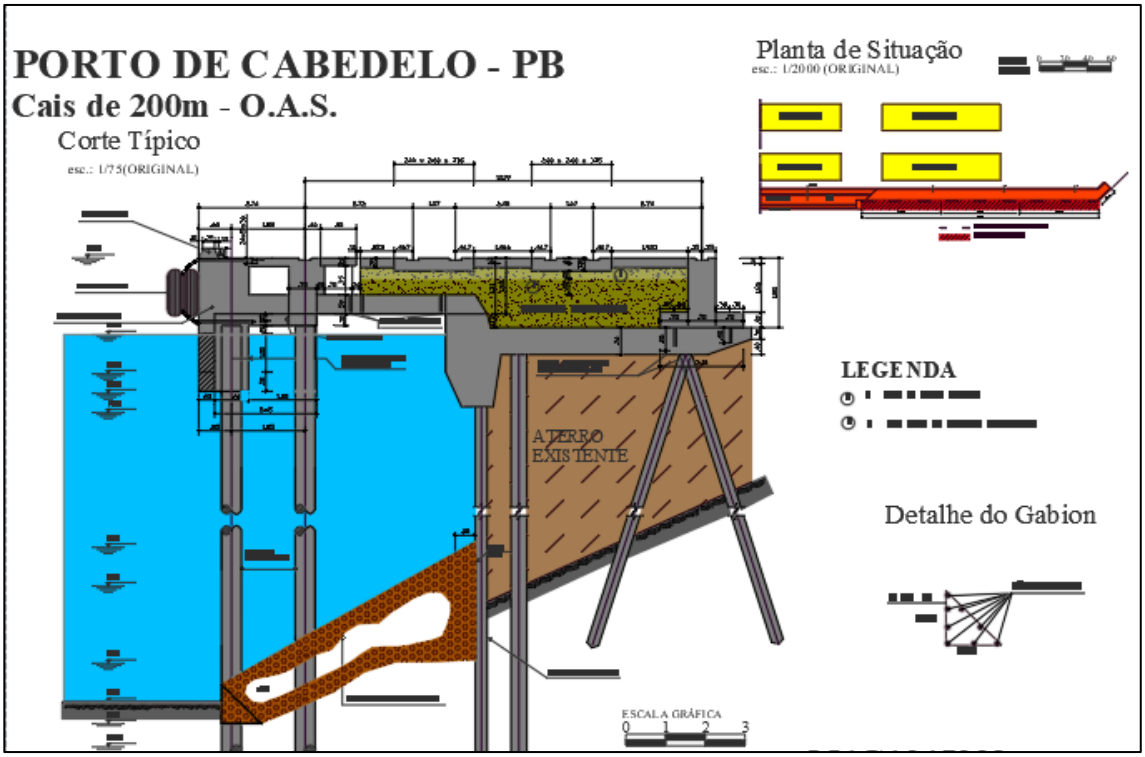

Figura 13 - Corte transversal A-A do Berço107

Fonte: DOCAS/PB, (2018)

Figura 14 - Cabeças de amarração localizados ao longo do cais

Fonte: DOCAS/PB (2018).

4.3 INSTALAÇÕES DE ARMAZENAGEM

As instalações de armazenagem do Porto de Cabedelo são compostas por armazéns, pátios, silos e tanques, conforme ilustrado na Figura 15.

Figura 15 - Instalações de armazenagem do Porto de Cabedelo/PB

Fonte: BEN, 2020.

4.3.1 ARMAZÉNS

Conforme apresentado no Plano Mestre 2018, o Porto conta atualmente com cinco armazéns de 2 mil m² de área cada, totalizando 10.000m², visto que os armazéns 3, 5 e 8 foram demolidos recentemente e as áreas dos antigos armazéns 3 e 5 foram preparadas para a armazenagem de contêineres.

Os armazéns 1, 2 e 7 são utilizados como “pulmão” para a movimentação de ilmenita e outros graneis sólidos, isto é, as mercadorias são estocadas nestes até a formação de lote, ou para que haja a possibilidade de pronta entrega.

Os armazéns 4 e 6 são destinados à carga geral que chega em contêineres, cuja operação ocorre no regime de Declaração de Trânsito Aduaneiro (DTA). Essa carga (pneu, vinhos etc.) é desembarcada em outra unidade local de recinto aduaneiro, transportada via rodovia e nacionalizada no Porto de Cabedelo. O armazém 6 também é utilizado pelos órgãos anuentes para fiscalização, inspeção, desova, ova e carregamento de contêineres e caminhão baú. Devido a questões patológicas da estrutura, há projeto de reforma geral do armazém 4 e de reforma e reconstrução dos armazéns 1 e 2, o que possibilitará armazenar outros tipos de carga. A Tabela 11 e a Figura 16 mostram a localização dos armazéns e as características dos mesmos em relação a área, uso, ano de construção e estado de conservação.

		Área (m²)	Destinação	Construção (ano)	Conservação:
Armazém	**1**	2.000	Granel Sólido	1962	Necessitando de reparos importantes a edificação (classificação ROSS-HEIDECKE)
	2	2.000	Granel Sólido	1962	Necessitando de reparos importantes a edificação (classificação ROSS-HEIDECKE)
	3	2.000	Pátio	1962	Necessitando de reparos importantes a edificação (classificação ROSS-HEIDECKE)
	4	2.000	Carga Geral	1962	Necessitando de reparos importantes a edificação (classificação ROSS-HEIDECKE)
	5	2.000	Pátio	1962	Necessitando de reparos importantes a edificação (classificação ROSS-HEIDECKE)

	6	2.000	Carga Geral	1962	Necessitando de reparos importantes a edificação (classificação ROSS-HEIDECKE)
	7	2.000	Granel Sólido	1962	Necessitando de reparos importantes a edificação (classificação ROSS-HEIDECKE)
	8	2.000	Pátio	1962	Necessitando de reparos importantes a edificação (classificação ROSS-HEIDECKE)

Tabela 11 - Características dos armazéns do Porto de Cabedelo/PB

Fonte: BEN (2019).

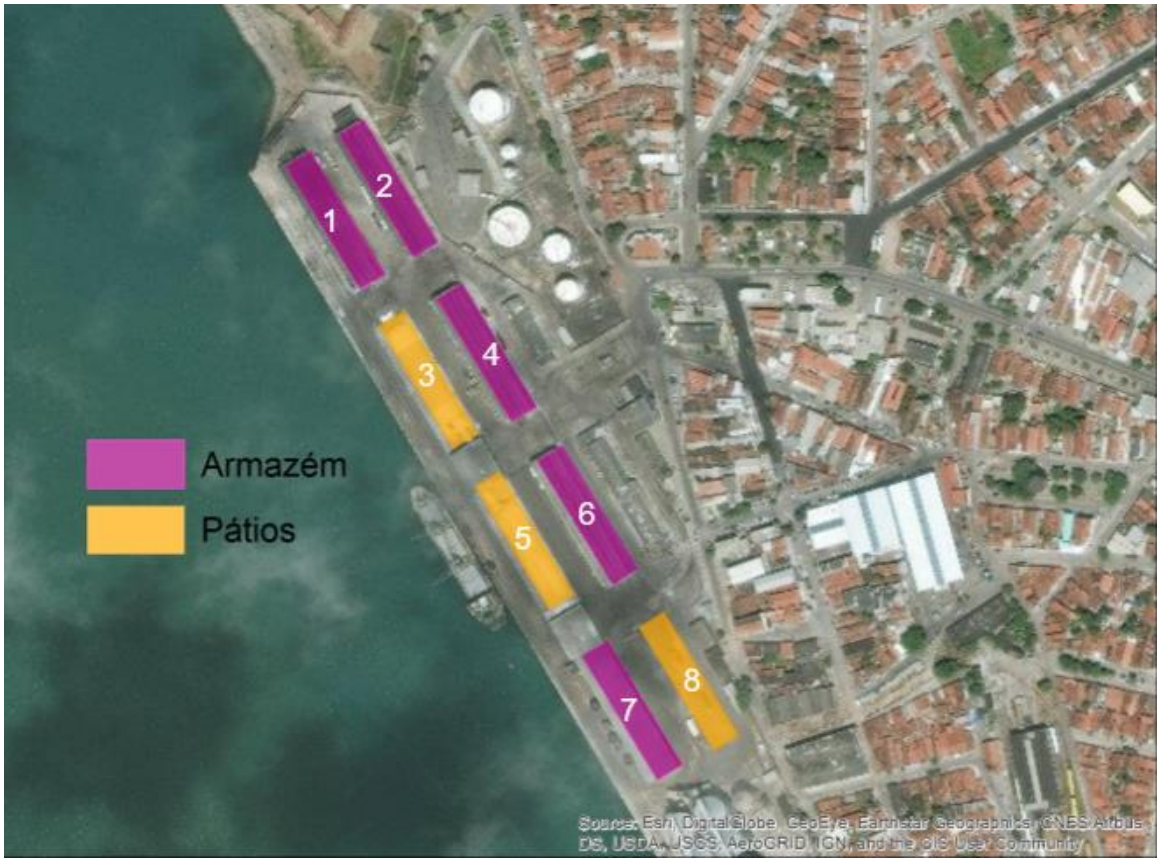

Figura 16 - Armazéns do Porto de Cabedelo/PB

Fonte: BEN, 2020.

Próximos aos armazéns 1, 2, 4 e 7 existem 4 áreas destinadas para estacionamento sendo três áreas com dimensão de 500 m² e uma com dimensão de 600 m². Não obstante, existem ainda duas áreas de lonamento de caminhões, com dimensões de 250 e 180 m², conforme apresentado na Figura 17.

Figura 17 - Áreas de estacionamento

Fonte: BEM, 2020.

4.3.2 PÁTIOS

4.3.2.1 ÁREA PRIMÁRIA

A área primária do Porto de Cabedelo, apresentada na Figura 18, dispõe de 6.000m² (seis mil metros quadrados) de pátio descoberto, de uso público e administrado pela Companhia Docas da Paraíba, para armazenagem de contêineres e cargas de projetos. Essa área corresponde as áreas dos antigos armazéns 03, 05 e 08 (frigorífico) que estavam desativados ou em desuso.

Figura 18 - Área primária

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

4.3.2.2 ÁREA AE-14

A área AE-14, apresentada na Figura 19, dispõe de 4.880m² (quatro mil oitocentos e oitenta metros quadrados) localizado fora da área primária do Porto de Cabedelo, contudo, no interior da sua poligonal, destinada à armazenagem de até 3.000 (três mil) blocos de granito com até 27t (vinte e sete toneladas) cada.

A referida área encontra-se, atualmente, arrendada à empresa Mineração Coto Comércio Importação e Exportação Ltda, através do Contrato de Arrendamento n° 00/014/00. O referido contrato encontra-se extinto, visto que seu pedido de prorrogação não fora acatado pelo Poder Concedente e pela ANTAQ, motivo pelo qual, existe processo

administrativo junto àquela Agência Reguladora, visando a autorização da continuidade das operações deste terminal por parte da empresa Mineração Coto Comércio Importação e Exportação Ltda através de Contratos de Transição.

Figura 19 - Área AE-14

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018

Figura 20 - Área AE-14, pátio

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

4.3.2.3 ÁREA DJ-05

A área DJ-05, apresentada na Figura 21, dispõe de 118.500m² (cento e dezoito mil e quinhentos metros quadrados), referente ao somatório das áreas DJ-05 original (98.500 m²) e DJ-04 (20.000 m²) localizado fora da área primária do Porto de Cabedelo, contudo, no interior da sua poligonal, destinada à armazenagem de até 90.000t (noventa mil toneladas) de coque de petróleo e carvão mineral, podendo ser expandida para até 180.000t (cento e oitenta mil toneladas) de capacidade de armazenagem.

A referida área encontra-se, atualmente, arrendada à empresa Oxbow Brasil Energia, Indústria e Comércio Ltda, através do Contrato n° 03/001/00.

Figura 21 - Área DJ-05

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

4.3.3 SILOS

O Porto de Cabedelo possui 18 (dezoito) silos, todos localizados em áreas arrendadas às empresas Top Log Transportes e Operações Portuárias Ltda e M.Dias Branco Indústria e Comércio de Alimentos Ltda, podendo movimentar grãos como: trigo, malte, cevada e milho.

4.3.3.1 ÁREAS AI-6

A área AI-6 corresponde a junção das antigas áreas DI-6 e DI-9, apresentadas na Figura 22 e Figura 23, dispõem de 7.423m² (sete mil quatrocentos e vinte e três metros quadrados) arrendada à empresa Top Log Transportes e Operações Portuárias Ltda através do Contrato de Arrendamento n° 12/2007. Nessa área existem 6 (seis) silos cuja capacidade estática pode chegar a 49.150m³ (quarente a nove mil cento e cinquenta metros cúbicos).

Encontra-se em fase de análise por parte da Agência Nacional dos Transportes Aquaviários - ANTAQ pedido de expansão do referido terminal solicitado pela empresa arrendatária, expansão essa que, caso aprovada, será de 49.000m³ (quarenta e nove mil metros cúbicos).

Figura 22 - Área AI-6

Fonte: DOCAS/PB, 2020.

Figura 23 - Silos da área AI-6.

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

4.3.3.2 ÁREA AE-6

A área AE-6, apresentada na Figura 24, dispõe de 37.993m² (trinta e sete mil novecentos e noventa e três metros quadrados) arrendada à empresa M.Dias Brano S.A. Comércio e Indústria através do Contrato de Arrendamento n° 357/2002. No arrendamento está instalado o Grande Moinho Tambaú, complexo industrial voltado ao beneficiamento do trigo, que fabrica macarrão e farinha com uma capacidade nominal de 250 t/dia e conta com uma central de distribuição

A arrendatária dispõe de seis silos com capacidade para 3.300t cada, além de outros seis silos de 4.500t cada e outros dois de 1.000t, totalizando 48.800t de capacidade estática.

Figura 24 - Área AE-6

Fonte: BEN, 2020.

4.3.4 TANQUES

O Porto de Cabedelo possui capacidade para armazenar até 79.618m³ (setenta e nove mil seiscentos e dezoito metros cúbicos) estáticos de derivados de petróleo e biocombustíveis, através de quatro terminais arrendados localizados no interior da poligonal do Porto Organizado de Cabedelo.

4.3.4.1 ÁREA AI-01

A área AI-01, apresentada na Figura 25, dispõe de 18.275m² (dezenove mil e cinquenta e um metros quadrados) arrendada ao consórcio Nordeste Logística I S.A. através do Contrato de Arrendamento n° 05/2019.

Possui capacidade estática total de 22.715m³ (vinte e dois mil setecentos e quinze metros cúbicos), dividido em 07 (sete) tanques, o que possibilita a flexibilização dos produtos armazenados, apresentados na Tabela 12.

Figura 25 - Tanques da Área AI-01

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

Tanque n°	Capacidade (m³)
1	6.730
2	905
3	428
4	380
5	3.892
6	2.361
7	8.019
TOTAL	**22.715**

Tabela 12 - Tanques da Área AI-01

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

4.3.4.2 ÁREAS AE-2, AE-3 E AE-4

As áreas AE-2, AE-3, AE-4, apresentadas na Figura 26, dispõem de 1.620m², 14.968m² e 8.211m², respectivamente, totalizando 24.799m², arrendadas à empresa Terminais de Armazenagens de Cabedelo Ltda - TECAB através dos Contratos de Arrendamento n° 02/004/00, 02/004/01, 02/004/02.

Figura 26 - Áreas AE-2, AE-3 E AE-4

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

Possui capacidade estática total de 31.721m³ para armazenamento de derivados de petróleo e biocombustíveis, cujas características são descritas na Tabela 13.

Tanque n°	Capacidade (m³)
1	2.917
2	2.924
3	2.903
4	2.903
5	2.936
6	44
7	100
8	8.499
9	8.495
TOTAL	**31.721**

Tabela 13 - Tanques AE-2, AE-3 E AE-4

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

Encontra-se em fase de análise por parte da Agência Nacional dos Transportes Aquaviários - ANTAQ pedido de expansão do referido terminal solicitado pela empresa arrendatária, expansão essa que, caso aprovada, será de 12.859m³ (doze mil oitocentos e cinquenta e nove metros cúbicos).

4.3.4.3 ÁREA AE-10

A área AE-10, apresentada na Figura 27, dispõe de 18.344m² (dezessete mil quinhentos e trinta e oito metros quadrados) arrendada ao Consórcio Nordeste Logística II S.A. Contrato de Arrendamento n° 06/2019.

Possui capacidade estática total de 10.700m³ (dez mil e setecentos metros cúbicos), dividido em 02 (sete) tanques, destinados exclusivamente para armazenamento de diesel.

Figura 27 - Área AE-10

Fonte: BEN, 2020.

4.3.4.4 ÁREA AE-11

A área AE-11 atual corresponde à junção da antiga área AE-11 com as áreas AE-12 e AE-13, conforme apresentado na Figura 28. A área AE-11 dispõe de 20.465m² (vinte mil, quatrocentos e sessenta e cinco metros quadrados) arrendada ao Consórcio Nordeste Logística III S.A. através do Contrato de Arrendamento n° 11/2019.

Figura 28 - Área AE-11

Fonte: GOOGLE EARTH, 2020.

A antiga área AE-11 possui capacidade estática total de 13.031m³ (treze mil e trinta e um metros cúbicos) para armazenamento de derivados de petróleo e biocombustíveis, cujas características são descritas na Tabela 14.

Tanque n°	Capacidade (m³)
1	3.394
2	3.372
3	2.117
4	1.025
5	1.012
6	2.111
TOTAL	**13.031**

Tabela 14 - Tanques AE-11

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

A capacidade de armazenamento da área AE-11 atual será expandida para 31.288m³ (trinta e um mil duzentos e oitenta e oito metros cúbicos).

4.4 EQUIPAMENTOS PORTUÁRIOS

Para a movimentação de carga e descarga de mercadorias são utilizados equipamentos da própria embarcação, da Autoridade Portuária e dos Operadores Portuários.

4.4.1 EQUIPAMENTOS DA AUTORIDADE PORTUÁRIA

A Tabela 15 apresenta os equipamentos da autoridade portuária.

	EQUIPAMENTO	Balança Toledo mod. 840
	CAPACIDADE	80t
	QUANTIDADE	1
	ANO DE FABRICAÇÃO	Não disponível
	FINALIDADE	Pesagem
	TEMPO DE USO (anos)	Não disponível
	EQUIPAMENTO	Balança Toledo mod.900i
	CAPACIDADE	120t
	QUANTIDADE	2
	ANO DE FABRICAÇÃO	2013
	FINALIDADE	Pesagem
	TEMPO DE USO (anos)	7

Tabela 15 - Equipamentos da autoridade portuária

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

4.4.2 EQUIPAMENTOS DE PROPRIEDADE DOS OPERADORES PORTUÁRIOS

A Tabela 16 apresenta os equipamentos de propriedade dos operadores portuários.

TOP LOG TRANSPORTE E OPERAÇÕES PORTUÁRIAS LTDA		
	EQUIPAMENTO:	CX 01 P
	MARCA:	ARMCO STACO S.A.
	MODELO:	SAE - 3601
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	11,00 m³
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2010/2011
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	10

	EQUIPAMENTO:	CX 02 P
	MARCA:	DESCONHECIDO
	MODELO:	DESCONHECIDO
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	DESCONHECIDO
	ANO DE FABRICAÇÃO:	DESCONHECIDO
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	10
	EQUIPAMENTO:	GRAB
	MARCA:	SMAG
	MODELO:	EGF 16,0 - 1,0 - 10000
	QUANTIDADE:	3
	CAPACIDADE:	10 m³
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2012
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	8
	EQUIPAMENTO:	CORREIAS TRANSPORTADORAS
	MARCA:	ARMCO STACO S.A.
	MODELO:	CT- 30
	QUANTIDADE:	5
	CAPACIDADE:	300 t/h
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2010/2011
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	10
	EQUIPAMENTO:	ELEVADOR 01 P
	MARCA:	ARMCO STACO S.A.
	MODELO:	EL-300
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	300 t/h
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2010/2011
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	10
CABEDELO TRANSPORTES OPERADOR PORTUÁRIO		
	MARCA:	MERCEDES - BENZ
	MODELO:	LS 1935
	QUANTIDADE:	2
	CAPACIDADE:	28.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	1997
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	23

	MARCA:	MERCEDES - BENZ
	MODELO:	LS 1634
	QUANTIDADE:	2
	CAPACIDADE:	28.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2004 / 2011
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	16
	MARCA:	VOLVO
	MODELO:	NL 12
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	28.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	1997
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	23
	MARCA:	MGS
	MODELO:	REBOQUE BASCULHANTE
	QUANTIDADE:	3
	CAPACIDADE:	28.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2010 / 2012 / 2014
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	10/ 8/ 6
	MARCA:	RANDON
	MODELO:	REBOQUE BASCULHANTE
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	28.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2010
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	10
	MARCA:	NOMA
	MODELO:	GRANELEIRO
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	32.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2012
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	19
	MARCA:	NOMA
	MODELO:	GRANELEIRO
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	32.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2001
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	19

	MARCA:	CASE
	MODELO:	W20 E
	QUANTIDADE:	6
	CAPACIDADE:	1.800 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2001 - 2016
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	10
	MARCA:	CASE
	MODELO:	CX 220 B
	QUANTIDADE:	2
	CAPACIDADE:	25.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2010 / 2012
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	11
	MARCA:	CASE
	MODELO:	MINI CARREGADEIRA
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	700 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2009
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	35
	MARCA:	CATERPILLAR
	MODELO:	930 R
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	1.700 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	1985
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	6
	MARCA:	MGS
	MODELO:	SEMI REBOQUE PRANCHA
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	42.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2014
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	10
	MARCA:	RENAULT
	MODELO:	MASTER
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	1.600 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2010
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	5

	MARCA	
	MODELO:	BERÇO PARA BOBINAS AÇO
	QUANTIDADE:	50
	CAPACIDADE:	30.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2005
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	5
	MARCA:	**
	MODELO:	BERÇO PARA BOBINAS AÇO
	QUANTIDADE:	50
	CAPACIDADE:	60.000 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2005
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	5
	MARCA:	** Operação
	MODELO:	PLATAFORMA
	QUANTIDADE:	2
	CAPACIDADE:	500 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2005
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	5
	MARCA:	**
	MODELO:	PLATAFORMA
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	700 kg
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2005
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	5
MARLOG - MARAJÓ LOGISTICA		
	EQUIPAMENTO	PÁ CARREGADEIRA
	MARCA	DOSAN
	MODELO	SD-200
	QUANTIDADE	2
	CAPACIDADE	10,3 TON
	ANO DE FABRICAÇÃO	2017
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	3

	EQUIPAMENTO	MINI CARREGADEIRA
	MARCA	VOLVO
	MODELO	MC 85C
	QUANTIDADE	1
	CAPACIDADE	3,1 TON
	ANO DE FABRICAÇÃO	2012
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	8
	EQUIPAMENTO	MOEGAS
	MARCA	MARAJÓ
	MODELO	MJ01
	QUANTIDADE	2
	CAPACIDADE	20 TON
	ANO DE FABRICAÇÃO	2012
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	8
	EQUIPAMENTO	MOEGAS
	MARCA	MARAJÓ
	MODELO	MJ02
	QUANTIDADE	2
	CAPACIDADE	20 TON
	ANO DE FABRICAÇÃO	2013
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	7
	EQUIPAMENTO	PLATAFORMAS
	MARCA	MARAJÓ
	MODELO	MJ03
	QUANTIDADE	5
	CAPACIDADE	1 TON
	ANO DE FABRICAÇÃO	2013
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	6

SERVIÇOS DE APOIO PORTUÁRIO LTDA - SEAPORT		
	EQUIPAMENTO:	REACH STACKER
	MARCA:	LINDE
	MODELO:	C4531TL
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	45 t
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2010
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	10

	EQUIPAMENTO:	EMPILHADEIRA
	MARCA:	TCM
	MODELO:	FD70Z8
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	7 t
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2007
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	13
	EQUIPAMENTO:	EMPILHADEIRA
	MARCA:	TCM
	MODELO:	FG25T3
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	2,5 t
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2007
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	12
	EQUIPAMENTO:	EMPILHADEIRA
	MARCA:	TCM
	MODELO:	FD120-3
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	12 t
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2010
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	10
	EQUIPAMENTO:	EMPILHADEIRA
	MARCA:	CLARK
	MODELO:	DPY 25
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	2,5 t
	ANO DE FABRICAÇÃO:	2000
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	9
	EQUIPAMENTO:	TRATOR AGRÍCOLA
	MARCA:	CBT
	MODELO:	ON Z52-8 (2105)
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	6 cilindros
	ANO DE FABRICAÇÃO:	1989
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	31

	EQUIPAMENTO:	TRATOR AGRÍCOLA
	MARCA:	CBT
	MODELO:	MWM (8440)
	QUANTIDADE:	1
	CAPACIDADE:	4 cilindros
	ANO DE FABRICAÇÃO:	1989
	FINALIDADE	Operação
	TEMPO DE USO (anos)	30

Tabela 16 - Equipamentos de propriedade dos operadores portuários

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.5 ÁREAS E INSTALAÇÕES ARRENDADAS

O arrendamento é uma das modalidades previstas em lei para efetivar a transferência da prestação de serviços públicos explorados pela União, Estados e/ou Municípios à iniciativa privada, devendo essa transferência ser necessariamente precedida de licitação.

A Lei Federal n° 12.815/13 alterou a responsabilidade da fiscalização dos contratos de arrendamentos, bem como da realização de novas licitações, que estavam sob a incumbência da autoridade portuária, passando a ser de responsabilidade do Poder Concedente. Atualmente, 8 (oito) áreas encontram-se arrendadas, conforme descriminado na Tabela 17.

Área	Empresa Arrendatária
AI-01	Nordeste Logística I S.A.
AI-6	Top Log Transportes e Operações Portuárias Ltda
AE-2, AE-3 e AE-4	Terminais de Armazenagens de Cabedelo Ltda - TECAB
AE-6	M.Dias Branco S.A. Comércio e Indústria
AE-10	Nordeste Logística II S.A.
AE-11	Nordeste Logística III S.A.
AE-14	Mineração Coto Comércio Importação e Exportação Ltda
DJ-05	Oxbow Brasil Energia, Indústria e Comércio Ltda

Tabela 17 - Áreas e instalações arrendadas

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.5.1 ÁREA AI-01

Área arrendada ao Consórcio Nordeste Logística I S.A., situada de forma contígua à área primária do Porto Organizado de Cabedelo e ao lado da Fortaleza de Santa Catarina, podendo ser visualizada na Figura 29.

Figura 29 - Área AI-01

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Quanto à sua natureza de exploração, a área é classificada como Terminal de Uso Público de característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de granéis líquidos e biocombustíveis. Na Tabela 18 são apresentados os detalhes do Contrato de Arrendamento.

N° do Contrato	05/2019
Data de início	16/12/2019
Data de término	09/12/2044
Possibilidade de prorrogação	Não
Situação contábil	Ok
Pendências jurídicas	Não há
Valor do arrendamento fixo	R$ 44.971,66/mês
Valor do arrendamento variável	R$ 8,29/t
Valor período contrato	R$ 280.726.779,71
Área	18.275m²

Tabela 18 - Contrato área AI-01

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.5.2 ÁREAS AI-6

As antigas áreas DI-6 e DI-9, atualmente conhecidas como área AI-6, apresentadas na Figura 30, estão arrendadas à empresa Top Log Transportes e Operações Portuárias Ltda, situada de forma contígua à área primária do Porto Organizado de Cabedelo, em frente ao Berço 107.

Figura 30 - Área AI-6

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Quanto à sua natureza de exploração, a área é classificada como Terminal de Uso Público de característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de grãos vegetais. Na Tabela 19 são apresentados os detalhes do Contrato de Arrendamento.

N° do Contrato	012/2007
Data de início	09/10/2007
Data de término	09/10/2032
Possibilidade de prorrogação	Sim
Situação contábil	Ok
Pendências jurídicas	Não há
Valor do arrendamento fixo	R$ 19.670,95/mês
Valor do arrendamento variável	R$2,36/t
Valor período contrato	R$ 5.901.285,00
Área	7.423m²

Tabela 19 - Contrato área AI-6

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

O referido contrato tratava inicialmente do arrendamento de duas áreas localizadas no interior da área primária do Porto Organizado de Cabedelo, sendo uma formada por um pátio de volumes pesados (área DI-6), com 4.475m², onde foram construídos os seis silos para

armazenagem de grãos hoje existentes, e mais a área do antigo armazém 8 (área DI-9), com 2.948m².

4.5.3 ÁREAS AE-2, AE-3 E AE-4

As áreas AE-2, AE-3 e AE-4, apresentadas na Figura 31, estão arrendadas à empresa Terminais de Armazenagens de Cabedelo Ltda (TECAB) situada fora da área primária do Porto Organizado de Cabedelo.

Figura 31 - Áreas AE-2, AE-3 e AE-4

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Quanto à sua natureza de exploração, a área é classificada como Terminal de Uso Público de característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de graneis líquidos e biocombustíveis. Na Tabela 20 são apresentados os detalhes do Contrato de Arrendamento.

N° do Contrato	02/004/00; 02/004/01; 02/004/02
Data de início	12/05/2017; 13/05/2017; 14/05/2017
Data de término	26/01/2029; 27/01/2029; 28/01/2029
Possibilidade de prorrogação	Sim
Situação contábil	Ok
Pendências jurídicas	Não há
Valor do arrendamento fixo	R$ 49.490,73/mês
Valor do arrendamento variável	R$ 2,00
Valor período contrato	R$ 13.927.421,95
Área	24.799m²

Tabela 20 - Áreas AE-2, AE-3 e AE-4

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.5.4 ÁREAS AE-6

A área AE-6, apresentada na Figura 32, está arrendada à empresa M.Dias Branco S.A. Comércio e Indústria, situada fora da área primária do Porto Organizado de Cabedelo.

Figura 32 - Áreas AE-6

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Quanto à sua natureza de exploração, a área é classificada como Terminal de Uso Público de característica operacional, com a finalidade de operação de uma unidade industrial de um moinho de trigo para área de processamento, produção e comercialização de massas alimentícias e derivados. Na Tabela 21 são apresentados os detalhes do Contrato de Arrendamento.

N° do Contrato	357/2002
Data de início	27/12/2002
Data de término	27/12/2027
Possibilidade de prorrogação	Sim
Situação contábil	Ok
Pendências jurídicas	Não há
Valor do arrendamento fixo	R$ 23.175,73
Valor do arrendamento variável	Não há
Valor período contrato	R$ 6.952.719,00
Área	37.993m²

Tabela 21 - Áreas AE-6

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.5.5 ÁREA AE-10

A área AE-10, apresentada na Figura 33, está arrendada ao Consórcio Nordeste Logística II S.A., situada fora da área primária do Porto Organizado de Cabedelo.

Figura 33 - Área AE-10

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

Quanto à sua natureza de exploração, a área é classificada como Terminal de Uso Público de característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de graneis líquidos e biocombustíveis. Na Tabela 22 são apresentados os detalhes do Contrato de Arrendamento.

N° do Contrato	06/2019
Data de início	16/12/2019
Data de término	09/12/2044
Possibilidade de prorrogação	Não
Situação contábil	Ok
Pendências jurídicas	Não há
Valor do arrendamento fixo	R$ 6.537,50/mê
Valor do arrendamento variável	R$ 1,84/t
Valor período contrato	R$ 217.923.066,45
Área	18.344m²

Tabela 22 - Área AE-10

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.5.6 ÁREA AE-11

A área AE-11, apresentada na Figura 34, está arrendada ao Consórcio Nordeste Logística III S.A., situada fora da área primária do Porto Organizado de Cabedelo.

Figura 34 - Área AE-11

Fonte: GOOGLE EARTH, 2020.

Quanto à sua natureza de exploração, a área é classificada como Terminal de Uso Público de característica operacional, com a finalidade de movimentação e armazenagem de graneis líquidos e biocombustíveis. Na Tabela 23 são apresentados os detalhes do Contrato de Arrendamento.

N° do Contrato	07/2019
Data de início	16/12/2019
Data de término	06/12/2044
Possibilidade de prorrogação	Não
Situação contábil	Ok
Pendências jurídicas	Não há
Valor do arrendamento fixo	R$ 7.297,50
Valor do arrendamento variável	R$ 1,84/t
Valor período contrato	R$ 243.120.124,02
Área	20.465m²

Tabela 23 - Área AE-11

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.5.7 ÁREA AE-14

A área AE-14, apresentada na Figura 35, está arrendada à empresa Mineração Coto Comércio Importação e Exportação Ltda, situada fora da área primária do Porto Organizado de Cabedelo.

Figura 35 - Área AE-14

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Quanto à sua natureza de exploração, a área é classificada como Terminal de Uso Público de característica operacional, com a finalidade de funcionamento de um entreposto para armazenamento de blocos de granito. Na Tabela 24 são apresentados os detalhes do Contrato de Arrendamento.

N° do Contrato	00/014/00
Data de início	17/07/2000
Data de término	17/07/2015
Possibilidade de prorrogação	Não
Situação contábil	Ok
Pendências jurídicas	Não há
Valor do arrendamento fixo	R$ 3.391,53
Valor do arrendamento variável	Não há
Valor período contrato	R$ 440.898,90
Área	4.880m²

Tabela 24 - Área AE-14

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

O referido contrato encontra-se extinto, visto que seu pedido de prorrogação não fora acatado pelo Poder Concedente e pela ANTAQ, motivo pelo qual, existe processo administrativo junto àquela Agência Reguladora, visando a autorização da continuidade das operações deste terminal por parte da empresa Mineração Coto Comércio Importação e Exportação Ltda através de Contratos de Transição.

4.5.8 ÁREA DJ-05

A área DJ-05, apresentada na Figura 36, está arrendada à empresa Oxbow Brasil Energia, Indústria e Comércio Ltda, situada na retro área do Jacaré, fora da área primária do Porto Organizado de Cabedelo.

Figura 36 - Área DJ-05

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

Quanto à sua natureza de exploração, a área é classificada como Terminal de Uso Público de característica operacional, com a finalidade de funcionamento de um entreposto para armazenamento de blocos de granito. Na Tabela 25 são apresentados os detalhes do Contrato de Arrendamento.

N° do Contrato	03/001/00
Data de início	12/03/2003
Data de término	12/03/2028
Possibilidade de prorrogação	Sim
Situação contábil	Ok
Pendências jurídicas	Não há
Valor do arrendamento fixo	R$ 14.220,00
Valor do arrendamento variável	Não há
Valor período contrato	R$ 4.266.000,00
Área	118.500m²

Tabela 25 - Área DJ-05

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.6 ÁREAS ARRENDÁVEIS

Atualmente, o Porto Organizado de Cabedelo dispõe de algumas áreas passíveis de arrendamento, sendo elas as áreas DJ-02 e DJ-03. Embora não existam informações detalhadas dessas áreas no Plano Mestre, a Tabela 26 informa dados relevantes para futuros arrendatários e a Figura 37 informa a localização das áreas.

Área Arrendável	Categoria	Área (m2)	Operador	Tipo	Objeto	Finalidade
DJ - 2	Uso múltiplo	60.000	Autoridade Portuária	Disponível	Público e Operacional	Movimentação e armazenagem
DJ - 3	Uso múltiplo	20.000	Autoridade Portuária	Disponível	Público e Operacional	Movimentação e armazenagem

Tabela 26 - Áreas Arrendáveis.

Fonte: BEN, 2020.

Figura 37 - Identificação da área de arrendamento DJ-02 e DJ-03

Fonte: BEN, 2020.

A partir da vigência da Lei n° 12.815/13, a competência para realizar os processos de arrendamentos de áreas localizadas no interior das poligonais dos Portos Organizados brasileiros passou a ser do Poder Concedente, atualmente exercido pelo Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil.

4.7 TERMINAIS DE USO PRIVADO DENTRO DA POLIGONAL DO PORTO

O Porto de Cabedelo não conta com terminais de uso privado dentro de sua poligonal.

4.8 ÁREAS E INSTALAÇÕES ALFANDEGADAS

Todas as instalações existentes a área primária do porto, com exceção do armazém 6 são alfandegadas. Também são consideradas não alfandegadas as áreas arrendadas.

O Alfandegamento do Porto Organizado de Cabedelo foi declarado por meio do Ato Declaratório Executivo da Secretaria da Receita Federal n° 06, de 07 de fevereiro de 2002, publicado no Diário Oficial da União do dia 08 de fevereiro de 2002, conforme Figura 38.

ATO DECLARATÓRIO EXECUTIVO SRF Nº 6, DE 07 DE FEVEREIRO DE 2002

(Publicado(a) no DOU de 08/02/2002, seção , página 15)

Declara alfandegado o Porto Organizado de Cabedelo, localizado no Município de Cabedelo/PB.

O SECRETÁRIO DA RECEITA FEDERAL, no uso da atribuição que lhe confere o art. 7º, inciso I, do Regulamento Aduaneiro, aprovado pelo Decreto nº 91.030, de 5 de março de 1985, considerando o disposto no Decreto nº 1.912, de 21 de maio de 1996, na Instrução Normativa SRF nº 37, de 24 de junho de 1996, e na Portaria SRF nº 1.743, de 12 de agosto de 1998, e tendo em vista o que consta do processo nº 10480.016124/2001-02,declara:

Art. 1º Alfandegado, a título permanente, o Porto Organizado de Cabedelo, localizado no Município de Cabedelo, Estado da Paraíba, administrado pela Companhia Docas da Paraíba, inscrita no CNPJ sob nº 02.343.132/0001-41, que assumirá a condição de fiel depositário das mercadorias sob a sua guarda.

Art. 2º O referido porto ficará sob a jurisdição da Inspetoria da Receita Federal em Cabedelo/PB, que poderá estabelecer rotinas operacionais que se fizerem necessárias.

Art. 3º Nos termos do parágrafo único do art. 4º do Decreto nº 1.912, de 21 de maio de 1996, fica a Companhia Docas da Paraíba dispensada, pelo prazo de cinco anos, contado da data de publicação do presente Ato, do pagamento ao Fundo Especial de Desenvolvimento e Aperfeiçoamento das Atividades de Fiscalização - FUNDAF, instituído pelo Decreto-lei nº 1.437, de 17 de dezembro de 1975.

Art. 4º Permanece inalterado o código 4.41.13.01-3, atribuído ao referido recinto.

Art. 5º Este ato entra em vigor na data de sua publicação.

EVERARDO MACIEL

Figura 38 - Ato Declaratório Executivo da Secretaria da Receita Federal

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

A Figura 39 apresenta a área alfandegada do Porto Organizado de Cabedelo.

Figura 39 - Área alfandegada do porto

Fonte: BEN, 2020.

4.9 TERMINAIS DE USO PRIVADO EXISTENTES NO ENTORNO DO PORTO

Não existem Terminais de Uso Privado instalados no entorno do Porto Organizado de Cabedelo. Válido ressaltar que em razão da existência de áreas livres localizadas no entorno do Porto Organizado de Cabedelo, bem como na margem oposta a este Porto (ex: município de Lucena/PB), a Autoridade Portuária não se opõe à possível instalação de TUPs, uma vez que esses Terminais poderão movimentar cargas diversas ao já movimentadas através do Porto Público, bem como agregar novas receitas.

4.10 INSTALAÇÕES RETROPORTUÁRIAS

Não existem Instalações Retroportuárias, além das descritas, localizadas no entorno do Porto Organizado de Cabedelo.

4.11 INSTALAÇÕES DE SUPRIMENTOS - UTILIDADES

4.11.1 ENERGIA ELÉTRICA

O fornecimento de energia elétrica para consumo próprio da Companhia Docas da Paraíba e para o suprimento aos diversos arrendatários do Porto de Cabedelo é feito pela concessionária local, Energisa S.A.

O Porto de Cabedelo dispõe na sua área primária de uma subestação com capacidade de 380KVa. Através dessa subestação, a Companhia Docas da Paraíba fornece energia elétrica aos usuários internos cobrando uma taxa pelo uso.

Atualmente, ao longo do pátio do Porto de Cabedelo não há disponibilidade de tomadas para fornecimento direto aos navios que ali encontram-se atracados, bem como não dispõe de tomadas para contêineres refrigerados (*reefers*) no pátio de armazenagem.

Conforme mencionado no item 2.6, alguns investimentos serão realizados nas áreas comuns do Porto Organizado de Cabedelo/PB em detrimento do leilão da área AI-01. Dentre esses, estão contemplados investimentos na parte elétrica de toda área primária, fazendo com que o Porto de Cabedelo passe a contar com 96 módulos de tomadas industriais (380V-35000W) na sua área primária.

A Tabela 27 identifica o consumo de energia elétrica do Porto de Cabedelo entre os meses de Agosto/2017 e Julho/2018.

Mês	Consumo (KWh)
ago/17	48.462
set/17	47.353
out/17	42.164
nov/17	35.422
dez/17	44.414
jan/18	47.493
fev/18	30.015
mar/18	24.910
abr/18	24.052
mai/18	23.373
jun/18	28.263
jul/18	24.610
Média	**32.719**

Tabela 27 - Consumo de energia elétrica entre os meses de Agosto/2017 e Julho/2018

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Para efeito de previsão futura, foram adotados os critérios de previsibilidade de10% de crescimento do consumo de energia elétrica para curto prazo e 5% para médio e longo prazo, resultando nos valores arredondados conforme a Tabela 28.

Convém destacar que o porto não dispõe de grandes pontos de consumo de energia elétrica, tais como equipamentos de porte. Sendo assim, o consumo de energia elétrica está relacionado diretamente com a iluminação da área primária e essa previsibilidade contemplaria a inclusão de pequenos equipamentos.

Previsão	Atual (média mensal)	Curto - 2020	Médio - 2025	Longo - 2030
Consumo de Energia (KWh/mês)	32.719	36.000	38.000	40.000

Tabela 28 - Demanda de consumo para o curto, médio e longo prazo

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.11.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O fornecimento de água potável para consumo próprio da Companhia Docas da Paraíba e suprimento aos diversos arrendatários do Porto de Cabedelo é feito pela Companhia de Água e Esgotos da Paraíba.

Atualmente a Companhia Docas da Paraíba encontra-se impossibilitada de fornecer água para os navios atracados ao longo do cais do Porto de Cabedelo, sendo permitira a contratação de caminhões pipa para o fornecimento desse suprimento.

Serão realizados investimentos nas áreas comuns do Porto Organizado de Cabedelo/PB em detrimento do leilão da área AI-01. Dentre esses, estão contemplados investimentos na rede de abastecimento de água de toda área primária e construção de novas caixas d'água, fazendo com que o Porto de Cabedelo passe a contar com com 21 pontos de tomada d`água para alimentação das embarcações, bem como duas caixas d`água com capacidade para 100 e 50m³.

A Tabela 29 identifica o consumo de água potável do Porto de Cabedelo entre os meses de dezembro/2017 e agosto/2018.

Mês	Consumo (m³)
fev/18	45.989
mar/18	45.990
abr/18	45.991
mai/18	46.166
jun/18	46.167
jul/18	129
ago/18	633
set/18	1159
out/18	1648

Tabela 29 - Consumo de água potável entre os meses de dezembro/2017 e agosto/2018

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Percebe-se que o consumo de água potável entre os meses de fevereiro/18 e outubro/18 apresenta um consumo bastante elevado quando em comparação com os meses seguintes. Tal fato se deu em razão da Autoridade Portuária identificar um vazamento de água na sua rede interna anteriormente não identificada. Sendo assim, a Companhia Docas da Paraíba está avaliando qual o consumo médio compatível com a realidade do Porto de Cabedelo para que, em seguida, possa ser feito a projeção de demanda de consumo para o curto, médio e longo prazo.

Para efeito de previsão futura, foram adotados os critérios de previsibilidade de10% de crescimento do consumo de água para curto prazo e 5% para médio e longo prazo, resultando nos valores arredondados conforme a Tabela 30.

Convém destacar que o porto não dispõe de grandes pontos de consumo de água, uma vez que o serviço de abastecimento de embarcações está suspenso. Sendo assim, o consumo de água está relacionado diretamente com os funcionários da área administrativa e os TPAs quando da ocorrência de operações portuárias.

Previsão	Atual (média mesal)	Curto - 2020	Médio - 2025	Longo - 2030
Consumo de Água (m³/mês)	1500	1650	1750	1850

Tabela 30 - Demanda de consumo para o curto, médio e longo prazo

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.11.3 DRENAGEM E ESGOTO

A drenagem das águas pluviais é feita através de rede subterrânea que abrange toda a área primária, conectando-se às galerias existentes ao longo do cais e, por fim, lançado as águas ao mar. Quanto aos resíduos sanitários, o Porto dispõe de fossa séptica.

Serão realizados investimentos nas áreas comuns do Porto Organizado de Cabedelo/PB em detrimento do leilão da área AI-01. Dentre esses, estão contemplados investimentos visando a melhoria na rede de drenagem de toda área primária do Porto de Cabedelo.

4.11.4 TELECOMUNICAÇÕES

O serviço de telecomunicação é contratado diretamente com as operadoras de telefonia local. A rede telefônica interna do Porto é composta por uma central PABX/DDR, com troncos e linhas que interligam todos os setores da Companhia Docas da Paraíba.

4.12 INSTALAÇÕES NÃO OPERACIONAIS

Conforme definido pela Portaria n° 409, de 27 de novembro de 2014, da então Secretaria de Portos da Presidência da República, consideram-se áreas não afetas às operações portuárias aquelas destinadas a atividades diversas da movimentação de passageiros e da movimentação ou armazenagem de mercadorias destinados ou provenientes de transporte aquaviário, incluindo as de caráter cultural, social, recreativo, comercial e indústria.

Além da área DJ-1, situada no retroporto, apenas três edificações localizadas no interior da poligonal do Porto Organizado de Cabedelo são consideradas não operacionais. Essas estão destinadas às instalações dos seguintes órgãos intervenientes: Receita Federal do Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Polícia Federal (PF) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), bem como o Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO), conforme apresentado na Tabela 31, Figura 40 e Figura 41.

Tipo de Instalação	Instituição	Área (m²)	Regime de Exploração
Sala/Escritório	RFB	261	Cessão de uso não onerosa
Sala/Escritório	ANVISA	230	Cessão de uso não onerosa
Sala/Escritório	MTE	35	Cessão de uso não onerosa
Sala/Escritório	PF	170	Cessão de uso não onerosa
Sala/Escritório	MAPA	127	Cessão de uso não onerosa
Sala/Escritório	OGMO	281	Cessão de uso não onerosa

Tabela 31 - Instalações não operacionais.

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Figura 40 - Edificação cedida para os órgãos intervenientes: ANVISA, PF, MAPA e MTE

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

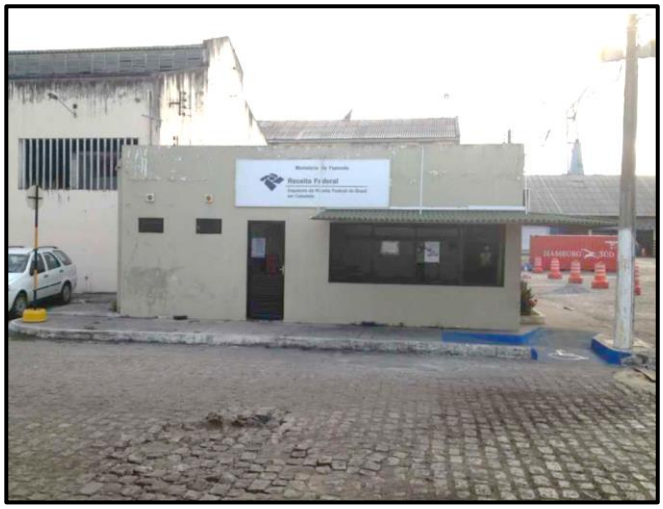

Figura 41 - Vista da edificação cedida para instalação da Receita Federal do Brasil

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

Figura 42 - Áreas não operacionais, órgãos anuentes e administração portuária (vermelho)

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.13 SERVIÇOS DE APOIO OPERACIONAL

4.13.1 SISTEMAS DE MONITORAMENTO DO TRÁFEGO AQUAVIÁRIO

O Porto Organizado de Cabedelo não dispõe de Sistema de Monitoramento do Tráfego Aquaviário.

4.13.2 PRATICAGEM

A praticagem é obrigatória em toda Zona de Praticagem de Cabedelo, denominada ZP-8, no qual limita-se ao norte pelo canal de acesso ao Porto de Cabedelo com aproximadamente 3,5 milhas náuticas de comprimento, e ao sul pela área de manobra nas proximidades do cais acostável situado à margem direita do rio Paraíba, a cerca de 1,0 milha

náutica da foz. Essa obrigatoriedade está prevista no Capítulo 4 da NORMAM-12/DPC, em especial no Anexo 4-C.

O ponto de recebimento dos práticos possui as seguintes coordenadas: 06°56,00'S; 34°48,00W.

O Porto de Cabedelo é atendido por meio das seguintes empresas de praticagem:

I. Praticagem de Cabedelo S/C Ltda - Cabedelo Pilots:
   a. Endereço: Rua Maura Viana de Medeiros, n° 176, Centro, Cabedelo/PB;
   b. Telefone: (83)3228-1801 ou (83)99106-8330;
   c. Email: cabedelo.pilots@gmail.com
II. Praticagem Almirante Tamandaré Ltda:
   a. Endereço: Praça Getúlio Vargas, n° 68, Sala G, Centro, Cabedelo/PB;
   b. Telefone: (84)98722-7880;
   c. Email: eolius@uol.com.br
III. Praticagem Cabo Branco Ltda:
   a. Endereço: Rua Estudante Paulo Maia Guimarães, n° 304, Fromosa, Cabedelo/PB;
   b. Telefone: (83)98659-0717 ou (83)98129-0540;
   c. Email: praticagemcabobranco@hotmail.com

A praticagem possui atualmente a Lancha Eugênia II que é de uso específico do Serviço de Praticagem, no entanto, pode também ser empregada em outras atividades quando requisitada pela Autoridade Marítima, em ações de socorro e salvamento.

4.13.3 REBOCAGEM

O emprego de rebocadores é obrigatório na Zona de Praticagem de Cabedelo para embarcações acima de 2.000 AB (inclusive), sendo de competência do Comandante do navio, ouvido o Prático, a definição do dispositivo que proporcionará a segurança adequada, assim como o número de rebocadores a serem utilizados, de acordo com as características e equipamentos do navio.

Atualmente, a única empresa operadora é a Saveiros Camuyrano Serviços Marítimos S/A, localizada na Praça Getúlio Vargas, n° 99, Centro, Cabedelo/PB, telefone (83) 3228.8844, que disponibiliza os rebocadores para atuar no Porto de Cabedelo, apresentados na Tabela 32.

Nome	Comprimento	TPB	Potência	Tração estática	Propulsão
Orion	26,55m	87,46t	2.400 HP	26,9tf	Convencional 2 eixos
Sabre	26,55m	88,47t	2.020 HP	20,3tf	Convencional 2 eixos

Tabela 32 - Rebocadores disponíveis

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.13.4 SERVIÇOS DE APOIO À EMBARCAÇÃO

Os serviços de apoio à embarcação se limitam ao fornecimento de água e combustível, retirada de resíduos, praticagem e rebocagem, devendo todos esses serem providenciados pelas Agências Marítimas, respeitando as normas contidas no Regulamento de Exploração do Porto Organizado de Cabedelo.

A empresa Seelight é responsável pelas ações de manutenção da sinalização náutica.

4.14 MÃO DE OBRA

4.14.1 OGMO

Conforme disposto na Lei n° 12.815/13, a mão de obra destinada a operação portuária é administrada pelo OGMO - Órgão Gestor de Mão de Obra, entidade organizada e administrada pelo sindicato patronal dos operadores portuários para gerir o fornecimento de mão de obra avulsa no trabalho portuário.

O OGMO mantém o registro e cadastro de trabalhadores portuários avulsos (estivador, conferente, consertador, bloco, vigia, arrumador e capatazia) alocando-os segundo a requisição feita pelo operador portuário.

A seguir são citadas algumas atribuições do OGMO:

- Administrar o fornecimento de mão de obra;
- Manter com exclusividade o cadastro e registro do trabalhador portuário;

- Promover o treinamento e a habilitação profissional;
- Estabelecer o número de vagas, forma e periodicidade para acesso ao registro;
- Selecionar e registrar o trabalhador avulso portuário;
- Arrecadar e repassar os valores devidos ao trabalhador, relativos a remuneração e encargos;
- Zelar pelas normas de saúde, higiene e segurança do trabalho portuário avulso.

Quanto à capacitação, essa é realizada pela Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil.

4.14.2 TRABALHADORES PORTUÁRIOS

Para a descrição dos trabalhadores que atuam no Órgão Gestor de Mão de Obra estão apresentados na Tabela 33.

Situação Atual	Arrumadores		Bloco		Conferentes		Estivadores		Vigias	
	Ativos	Inativos	Ativos	Inativos	Ativos	Inativos	Ativos	Inativos	Ativos	Inativos
	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade
Cadastrados	5	20	0	2	0	0	13	35	0	0
Registrados	46	8	9	1	12	1	56	9	4	0
TOTAL	**51**	**28**	**9**	**3**	**12**	**1**	**69**	**44**	**4**	**0**
Média de Idade	Registrado	Cadastrados	Registrado	Cadastrados	Registrado	Cadastrados	Registrado	Cadastrados	Registrado	Cadastrados
Média de Salário (R$)	Registrado	Cadastrados	Registrado	Cadastrados	Registrado	Cadastrados	Registrado	Cadastrados	Registrado	Cadastrados
	1160,39	374,47	1138,27	0,00	3772,95	0,00	1609,76	471,77	2464,60	0,00

Tabela 33 - Informações dos Trabalhadores Portuários

Fonte: OGMO/CABEDELO (2017)

4.14.3 SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

A Companhia Docas da Paraíba, atendendo as legislações relativas à Segurança do Trabalho, vem desenvolvendo planos e programas com a finalidade de adequar o Porto Organizado de Cabedelo à legislação do trabalho, quais sejam:

- **Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional - PCMSO:** elaborado conforme a NR-07 do Ministério do Trabalho e Emprego, tendo como objetivo promover e preservar a saúde do trabalhador, considerando aspectos individuais e coletivos e de prevenção, rastreando e diagnosticando de forma precoce os agravos

a saúde, indicando soluções para melhorar o ambiente e conscientizando os trabalhadores quanto à importância da prevenção, contribuindo dessa forma para uma qualidade maior no serviço prestado ao operador;

- **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA:** programa este elaborado conforme a NR 29, que tem por objetivo à preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores, levando em consideração através de estudo in loco, o meio ambiente e os recursos naturais, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequentemente o controle da ocorrência dos riscos ocupacionais existentes ou que venham a existir. O setor de segurança do trabalho da Autoridade Portuária e do OGMO vem promovendo palestras, apresentando vídeos temáticos e de conscientização e acompanhando o uso do equipamento de segurança do trabalho, reduzindo os riscos a que são expostos os trabalhadores;
- **Plano de Emergência Individual - PEI:** Plano elaborado individualmente pela Autoridade Portuária, por todos os operadores portuários e empresas arrendatárias, tendo como finalidade preservar a integridade física e a saúde humana e as populações circunvizinhas as unidades portuárias de forma a minimizar os impactos ambientais e também prevenir e/ou minimizar eventuais danos ao patrimônio público e privado, decorrentes de emergência durante as operações portuárias e nas instalações;
- **Plano de Ajuda Mútua - PAM:** tem por objetivo a atuação mútua na resposta a emergências nas instalações portuárias, mediante a utilização de recursos humanos e materiais de forma conjunta entre seus integrantes.

Podem ser utilizados os indicadores de Segurança na área de Segurança do Trabalho:

- **Taxa de Frequência de Acidentes:** Número de Acidentes por milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período;
- **Taxa de Frequência de Acidentados com Lesão com Afastamento:** Número de acidentados com lesão com afastamento por milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período;
- **Taxa de Frequência de Acidentes com Lesão sem Afastamento:** Número de acidentados com lesão sem afastamento por milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período;

- **Taxa de Gravidade:** Tempo computado por milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período.

Além dos indicadores descritos acima, pode-se também utilizar como indicadores os tipos de acidente do trabalho, que são:

- Acidente Típico;
- Acidente de Trajeto;
- Doenças do Trabalho.

Nos últimos dois anos não foram registrados acidentes de trabalho durante as operações realizadas na área primária do Porto Organizado de Cabedelo.

4.14.3.1 METAS

A Companhia Docas da Paraíba, juntamente com todos os partícipes do Plano de Ajuda Mútua - PAM, vem atualizando desde 2017 a atualização desse Plano, impondo como meta para 2019 sua conclusão.

4.14.3.2 RESULTADOS

Fazendo parte dos procedimentos de atualização do PAM, em 2018 foi realizado simulação de vazamento de derivados de petróleo no terminal localizado na área AI-01, estando previsto mais uma simulação de sinistro na área portuária para o segundo semestre de 2018.

4.15 MEIO AMBIENTE

O presente capítulo tem como objetivo apresentar a situação ambiental do Porto de Cabedelo, ou seja, indicar quais as medidas existentes e previstas no sentido de garantir o controle ambiental a sustentabilidade das operações portuárias, contribuindo assim para a redução dos impactos ambientais associados à atividade de porto. Os portos em geral desempenham um papel de grande relevância para a economia dos países, sendo responsáveis pela grande parte de circulação de bens e riquezas ao redor do planeta, são

infraestruturas de grande porte que organizam uma complexa logística de transporte de mercadorias e pessoas. Embora sejam atividades essenciais para a economia toda a operação portuária é potencialmente geradora de poluição, impactos e acidentes ambientais, em função da intensa movimentação de pessoas, produtos, equipamentos e embarcações.

Por este motivo, conforme, prevê a Política Nacional de Meio Ambiente, Lei nº 6.938 de 1981, a operação portuária deve adotar os instrumentos adequados para promover a gestão ambiental, com medidas contra a poluição e a favor do controle de acidentes que possam gerar degradação do meio ambiente, reduzindo e mitigando os impactos ambientais causados pela operação portuária. A gestão ambiental portuária tem como objetivo, portanto, promover a atividade portuária com segurança e proteção ao meio ambiente e à comunidade de forma geral. Os aspectos ambientais abordados neste capítulo do PDZ do Porto de Cabedelo encontram-se ancorados na Portaria SEP/PR n° 03/2014, que define o seguinte conteúdo básico para a sua elaboração: i) Diagnóstico Ambiental; ii) Gestão Ambiental e iii) Licenciamento Ambiental, com base nestas definições serão apresentados os conteúdos relativos ao meio ambiente, de que trata o presente capítulo.

4.15.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O Complexo Portuário de Cabedelo encontra-se localizado na foz do rio Paraíba do Norte. Suas instalações ocupam a margem direita do estuário, confrontando a Ilha da Restinga, que se situa entre as duas margens da saída do canal. O Porto ocupa a extremidade norte da península onde está a cidade de Cabedelo, no estado da Paraíba. O Estuário do Rio Paraíba destaca-se ainda pela sua importância ecológica, por abrigar ambientes sensíveis à poluição, com reconhecido valor para a conservação. São ambientes de elevada produtividade ecológica, que constituem berçários para a reprodução da vida natural. Por esta razão, a manutenção da qualidade dos habitats naturais em áreas estuarinas e a proteção dos recursos naturais representa uma das premissas para o controle da poluição, conforme estabelecem as principais normas ambientais do setor portuário (Figura 43).

Figura 43 - Localização do Porto Público, terminais arrendados e TUPs no Complexo Portuário de Cabedelo

Fonte: BEN, 2020

4.15.1.1 MEIO FÍSICO

O meio físico retrata a qualidade ambiental atual da área de abrangência das áreas de influência, indicando as características dos diversos fatores que compõem o sistema ambiental, permitindo um pleno entendimento da dinâmica e das interações existentes entre os demais meios estudados. Considera-se como aspectos importantes: clima, hidrografia, pedologia, geologia e geomorfologia.

4.15.1.2 CLIMA

O clima da área de estudo pode ser considerado como tropical, do tipo quente e úmido, definido na classificação de koppen como do tipo As' (LABTRANS, 2018). Este tipo de clima apresenta períodos mais longos de verão e invernos mais curtos. O regime de chuvas é caracterizado pelo período chuvoso de inverno, entre abril e junho ocorrem as chuvas mais intensas, representando cerca de 60% do volume anual. Entre os meses de setembro e dezembro, por sua vez, constitui o período mais seco, com os menores volumes de

precipitação. Média anual de pluviosidade registrado para João Pessoa é de aproximadamente 2.100mm. A área de estudo apresenta uma taxa elevada de umidade relativa do ar, que sofre influência direta da maritimidade e das correntes vindas do mar. A média anual de umidade fica em torno de 77%, associada diretamente a quantidade de precipitação, ou seja, quanto maior as chuvas, maior tende a ser a umidade relativa do ar.

As temperaturas são em média elevadas, variando ao longo do ano entre 23 ºC e 31 ºC, entre dezembro e abril ocorre a época com as maiores temperaturas. A região onde se encontra o porto possui uma das maiores taxas de insolação e radiação solar do país, a insolação média de Cabedelo é de 2.500 horas/ano.

4.15.1.3 ASPECTOS OCEANOGRÁFICOS

As informações levantadas pelo Plano Mestre (LABTRANS, 2018) a respeito das características oceanográficas da área de estudo indicam que o estuário do rio Paraíba do Norte tem sua barra com 170 m de largura com profundidade média de 9,5 metros, com seu canal de acesso com largura de 140 m, extensão de 5,75 km e profundidade entre 8,2 e 11,9 m. A bacia de evolução do porto possui uma área de 700 m de extensão por 170 de largura, com profundidades que variam até 12,6 m na margem do Porto e até 5,60 m na margem oposta, na parte central as profundidades variam entre 6,8 a 7,4 m. na parte do cais a profundidade alcança 9 m.

A maré desta área varia entre 1,30 e 2,40 metros acima do N.R. Entre os meses de setembro a março ocorrem as maiores amplitudes de maré, as ondas que ocorrem na entrada da barra alcançam até 1,5 m de altura e 15 m de comprimento. Na área do porto não há registro de ondas. As ondas apresentam direção predominante leste, sofrendo grande influência da direção predominante dos ventos. As correntes predominantes fluem de sul para norte na região da plataforma, denominada deriva regular, que acompanha a linha de costa e atua no processo de transporte de sedimentos e erosão costeira (LABTRANS, 2018).

A variação de temperatura da encontra-se entre 31 ºC e 25 ºC ao longo da coluna d'água, esta variação, por sua vez, ocorre por conta da presença de matéria orgânica e o seu processo de composição que acaba liberando calor que influencia a temperatura da água, sobretudo na área estuarina. Além disso, há outros fatores, como a incidência da radiação solar e a presença de efluentes domésticos. Em relação à salinidade das águas o seu valor máximo ocorre na estação de verão, com 35%, mas variando para menos durante a maré baixa e à montante da foz. O pH das águas do estuário variam entre 6,9 à montante

da foz e 8,2 próximo à desembocadura, com pouca variação na coluna d'água, tais aspectos evidenciam a influência marítima nas águas do estuário (LABTRANS, 2018).

4.15.1.4 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA COSTEIRA

A principal característica que acompanha este trecho do litoral nordestino é a presença dos tabuleiros litorâneos. Estes tabuleiros, entre João Pessoa e Cabedelo são marcados ainda pelo perfil de topos planos. As planícies e tabuleiros litorâneos que marcam esta região não são muito extensos e estão associados à foz dos rios. Suas pequenas planícies são alternadas com a presença das barreiras, terrenos mais elevados sustentados por sedimentos terciários (ROSS, 1996). A presença das restingas faz parte desta paisagem, favorecidas por conta do solo arenoso, de influência lacustre e fluvial, pouco ou não consolidados, encontrados nesta região. As rochas que sustentam estas formações são geralmente calcários e arenitos.

Os solos encontrados na área de Cabedelo possuem origem dos sedimentos não consolidados, arenosos e lamosos de origem marinha e fluvio-marinha. Na parte interna do estuário predominam os substratos de mangue. Os principais elementos que influenciam a formação dos solos neste trecho estão associados ao próprio relevo, influência do ambiente marinho, a dinâmica estuarina de transporte de sedimentos e pelo nível freático, entre outros aspectos. O transporte de sedimentos tem direção preferencialmente para o norte, acompanhando a tendência geral da circulação de correntes e ventos da região. Acompanhando a linha de costa encontra-se a proteção natural dos arrecifes, distanciada a aproximadamente 1 km de distância da praia. Na baixamar os arrecifes delimitam a arrebentação das ondas.

4.15.1.5 ECOLOGIA DOS AMBIENTES COSTEIROS

Manguezais

Os manguezais representam dos mais relevantes ecossistemas encontrados no estuário do Rio Paraíba do Norte, constituem ambientes de grande sensibilidade ambiental, e que abriga uma enorme riqueza biológica e diversidade de espécies da fauna e flora associadas a este ambiente. Corresponde a um sistema de transição que ocorre nas regiões tropicais e subtropicais, com vegetação adaptada a variações do ambiente, maré e salinidade, e ao substrato lodoso característicos dos manguezais. Estes substratos têm

grande presença de matéria orgânica com baixa oxigenação devido a constante atividade de composição.

A presença de matéria orgânica e da biomassa tem grande importância ecológica, já que serve de alimentação, abrigo e reprodução para uma grande variedade de seres vivos e espécies animais, por isso considera-se o manguezal um ecossistema prioritário em termos de conservação. A ocorrência dos manguezais é resultado do encontro das águas doce dos rios com a água do mar, encontra-se, portanto, associadas a situações geográficas específicas, tal como baías, estuários, foz de rios, ambientes lagunares, deltas entre outras formações costeiras, que em comum apresentam condições abrigadas com baixo hidrodinamismo que favorece um equilíbrio frágil, porém rico em interações ecológicas.

Em relação à sensibilidade dos ambientes costeiros à derramamentos de óleo, tal como preconizam as Especificações e Normas Técnicas para Elaboração de Cartas de Sensibilidade Ambiental para Derramamentos de Óleo - Cartas SAO, os manguezais são classificados com o valor máximo quanto ao Índice de Sensibilidade Ambiental do Litoral - ISL, sendo considerados como ISL 10, ou seja devem receber a prioridade máxima enquanto zonas de conservação e proteção contra a poluição causada por acidentes ambientais e operações rotineiras que possam resultar em contaminação das águas e dos ambientes associados.

Restingas

A área de restinga representa uma parte bastante representativa da vegetação existente na área de influência do Porto de Cabedelo. As restingas são ambientes que ocorrem associadas à planície costeira, sua vegetação é variada e diversa, adaptada aos solos arenosos em associação com o ambiente marinho, que tem grande influência na formação destes ambientes. As restingas historicamente tem sido alvo do crescimento urbano e da ocupação na zona costeira, uma vez que grande parte do avanço urbano na zona costeira vem ocorrendo sobre as matas de restinga, prejudicando severamente a manutenção destes ambientes.

As restingas servem de habitat para uma grande variedade de espécies de animais, e acaba beneficiando ainda espécies habitantes de ambientes associados, tais como manguezais, dunas e matas de encosta. As restingas são ambientes que favorecem a interação de inúmeras espécies, e com isso acaba por promover funções ecológicas importantes, como abrigo, reprodução e alimentação. Em relação à fauna, cabe destacar a

grande diversidade de invertebrados tais como insetos e aracnídeos, e vertebrados como anfíbios, lagartos e serpentes. Nas restingas há uma presença marcante de espécies de aves, e fauna de mamíferos, que utilizam este ambiente como abrigo a alimentação. Trata-se, portanto, de um ambiente bastante relevante do ponto de vista ecológico encontrado na região de Cabedelo.

Praias arenosas

As praias arenosas constituem ambientes característicos do litoral com uma grande importância ecológica e socioeconômica na região, em função do turismo e do veraneio.

A formação das praias arenosas é condicionada, sobretudo, em função da disponibilidade de sedimentos e atuação dos processos hidrodinâmicos, são altamente dinâmicos e devido a mobilidade de sedimentos, são adaptáveis às condições de energia atuantes e suas variações ao longo do tempo. As características morfológicas das praias arenosas são influenciadas pela ação das ondas e pelo vento, correntes litorâneos e outros processos envolvendo a dinâmica de clima e oceanográfica.

Cabedelo apresenta em sua linha de costa com cerca de 15 km de praias praticamente contínuas, da divisa do município com João Pessoa ao sul, até a área do porto são consideradas as seguintes praias: Intermares, Ponta de Campina, Praia do Poço, Camboinha, Areia Dourada, Praia Formosa, Ponta de Matos e Miramar, ou Praia do Moinho (no limite com a área portuária) (SANTOS, 2013).

As praias são ambientes de importância ecológica reconhecida, por demarcar a transição entre os ambientes marinho e terrestre possui um conjunto de interações ecológicas bastante específicas, com a presença de inúmeras espécies de invertebrados, com rica avifauna associada, entre outros relevantes aspectos, desempenhando papel importante na interação entre os ambientes costeiros.

A praia de Intermares no litoral de cabedelo serve como área de desova de tartaruga conforme apontam estudos da região, por conta disso há um trabalho de conservação indicando e protegendo os locais de desova. Muitas das praias de Cabedelo apresentam vegetação preservada, que serve para fixação de dunas e são ecossistemas bastante frágeis, porém pouco valorizadas em termos de conservação. Este trecho de litoral é caracterizado ainda pela intensidade dos processos erosivos, sobretudo em alguns pontos específicos (SANTOS, 2013).

Em relação à Sensibilidade do Litoral, as praias de Cabedelo são classificadas como ISL 4 que representam praias de areia grossa, praias de areia fina a média, expostas ou abrigadas.

4.15.1.6 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

No Brasil o Sistema sistemas de Unidades de Conservação no Brasil encontra-se está regulado pela Lei Federal 9.985/00, responsável por regulamentar art. 225 da Constituição Federal. Trata-se da Lei que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, conhecido como SNUC. A Resolução CONAMA 13/90, por sua vez dispõe sobre a zona de amortecimento das UCs.

Por sua vez o SNUC define a Unidade de Conservação da seguinte maneira: *"espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção".*

As Unidades de Conservação representam um importante papel na salvaguarda dos recursos naturais e proteção do meio ambiente. Algumas destas encontram-se localizadas na área de influência do Porto de Cabedelo, indicadas a seguir:

- Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo
  - Sigla: FLONA
  - Decreto: Decreto s/nº de 02 de junho de 2004
  - Ano: 2004
  - Plano de Manejo: Sim
  - Jurisdição: Federal
  - Categoria: FLONA
  - Estado: PB
  - Município: Cabedelo
  - Ato legal: Decreto Federal
  - Uso: Sustentável

- Parque Estadual de Areia Vermelha
  - Sigla: PEMAV
  - Decreto: Decreto Estadual nº 21.263/2000
  - Ano: 2000
  - Plano de Manejo: Sim
  - Jurisdição: Estadual
  - Categoria: Parque Estadual

  - Fonte: SUDEMA
  - Estado: PB
  - Município: Cabedelo
  - Ato legal: Decreto Estadual
  - Uso: Proteção Integral

- Parque Natural Municipal de Cabedelo
  - Sigla: PNM de Cabebelo
  - Decreto: Decreto Municipal nº 12, de 16 de abril de 2003
  - Ano: 2003
  - Plano de Manejo: Não
  - Jurisdição: Municipal
  - Categoria: PNM
  - Estado: PB
  - Município: Cabedelo
  - Ato legal: Decreto Municipal
  - Uso: Sustentável

- Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape
  - Sigla: APA Barra do Rio Mamanguape
  - Decreto: Decreto nº 924 de 10 de setembro de 1993
  - Ano: 1993
  - Plano de Manejo: Sim
  - Jurisdição: Federal
  - Categoria: APA
  - Estado: PB
  - Município: Cabedelo
  - Ato legal: Decreto Federal
  - Uso: Sustentável

- Área de Proteção Permanente da Mata do Buraquinho
  - Sigla: APP Mata do Buraquinho
  - Decreto: Decreto n° 98.181 de 26 de setembro de 1989
  - Ano: 1989
  - Plano de Manejo: Não
  - Jurisdição: Federal
  - Categoria: APP
  - Estado: PB
  - Município: Cabedelo
  - Ato legal: Decreto Federal
  - Uso: Sustetável

- Reserva Particular do Patrimônio Natural da Mata do Engenho Gargaú
  - Sigla: RPPN Mata do Engenho Gargaú
  - Decreto: Portaria 064/94-N, DOU S/N - 5/06/1994 - seção/pg. 01 - 8704
  - Ano: 1994
  - Plano de Manejo: Não
  - Jurisdição: Federal
  - Categoria: RPPN
  - Estado: PB
  - Município: Cabedelo
  - Ato legal: Portaria
  - Uso: Sustentável

A Figura 44 a seguir indica o cenário de restrições ambientais encontrados em Cabedelo.

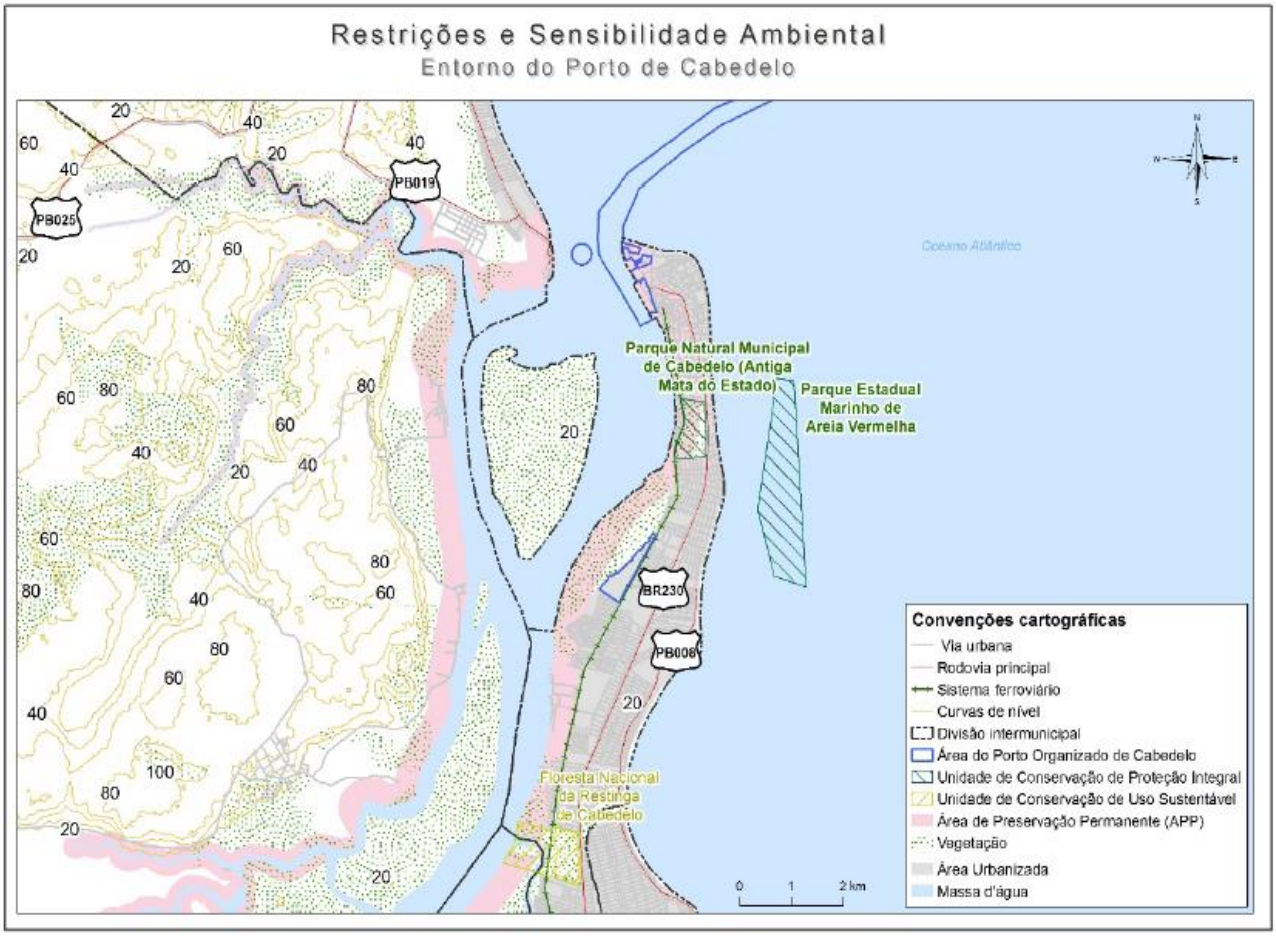

Figura 44 - Mapa de restrições ambientais existentes em Cabedelo

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

4.15.1.7 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Meio urbano

O município de Cabedelo encontra-se localizado no norte do litoral do estado da Paraíba, na região da mata paraibana. Possui uma área territorial de 31.915 km² e integra a região metropolitana de João Pessoa, capital do estado, juntamente com outros 12 municípios. Cabedelo encontra-se a uma distância aproximada de 12 km da capital do estado João Pessoa, e fazem parte do mesmo contínuo urbano, o mais importante do estado da Paraíba.

No total os municípios que fazem parte da RMJP somam uma população de mais de 1 milhão de habitantes. Cabedelo possui uma população de 57.944 habitantes, 8º maior município em número de habitantes no estado. A densidade demográfica do município apresenta média de 1815 hab/km², a 3ª maior do estado, atrás de João Pessoa e Bayeux. A taxa de urbanização do município também é uma das maiores do estado.

A ocupação em Cabedelo está historicamente relacionada com a sua posição geográfica, privilegiada em relação à navegação e atividade de porto, desde as primeiras décadas de descobrimento Brasil pelos portugueses, sendo o "ponto de partida para a colonização da Paraíba". Seu desenvolvimento urbano e socioeconômico está fortemente ligado à capital e à economia do estado em geral, por conta do porto. Cabedelo foi parte da capital paraibana até 1956, quando se tornou um município independente. O Porto de Cabedelo é o principal canal de entrada e saída comercial do Estado. A cidade tem ainda o destaque do turismo, pelo seu patrimônio natural e também histórico. Além do porto, tem sua posição estratégica em relação à economia do estado da Paraíba em função do eixo viário que constitui a BR-230 que interliga o porto de cabedelo ao interior do estado em direção ao oeste.

Tanto o Porto quanto a BR 230 representam as infraestruturas estruturantes da ocupação urbana de Cabedelo. As áreas mais densamente ocupadas estão ligadas localizadas justamente no entorno da rodovia e da área portuária, que ocupa justamente a região central da cidade, que possui as mais altas taxas de ocupação e densidade demográfica da cidade. A orla de Cabedelo possui ocupação urbana consolidada, com elevado percentual de área construída, em grande parte em função de residências de veraneio, que são responsáveis pelo considerável aumento da população durante a

temporada de verão. Esta ocupação é predominantemente formada de residências e ocupações de comércio e serviços.

Patrimônio histórico

O Forte de Santa Catarina é o principal marco histórico que possui a cidade de Cabedelo. Construído ao final do século XV como um dos pontos de salvaguarda do recém conquistado território colonial português na América do Sul. Trata-se de um patrimônio histórico reconhecido por meio de tombamento do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). O Forte apresenta-se atualmente com bom estado de conservação, aberto à visitação pública (LABTRANS, 2018).

Cabedelo possui ainda outras importantes manifestações históricas e culturais, entre as tradições folclóricas encontra-se a Nau Catarineta, o coco praieiro, coco-de-roda, ciranda e boi-de-reis. Na cidade há outros patrimônios históricos-culturais além do Forte, cabe citar neste caso a Igreja Matriz do Sagrado Coração de Jesus, presente na praia do Poço, as ruínas do Convento de Almagre e o Teatro de Santa Catarina (LABTRANS, 2018).

Atividade econômica

A atividade portuária é em grande parte responsável pelo desenvolvimento da economia e urbanização de cabedelo. Historicamente o processo de ocupação deu-se inicialmente ao entorno da área portuária, a partir de vilas de pescadores e posteriormente ganhando contornos de cidade e vida urbana. A pesca é uma das atividades tradicionais da região, embora esteja em declínio no presente, já foi responsável por movimentar uma parte importante da economia e da atividade do porto. Atualmente o turismo é uma das atividades mais importantes para a economia, movimentando o mercado imobiliário, comércio e serviços da cidade, sobretudo durante a temporada de sol e praia e em função dos esportes náuticos.

Em termos econômicos Cabedelo têm uma participação importante em relação ao estado da Paraíba, possui o terceiro maior PIB do Estado, estando atrás da capital João Pessoa e de Campina Grande. Em relação ao PIB per capita é o segundo do estado, com Alhandra liderando este ranking. Sua economia é amplamente baseada no setor de serviços, onde contribui muito a presença do porto e as atividades ligadas ao turismo. Este setor gerou no ano de 2015 cerca de R$ 1,16 bilhão para a economia do município, representando cerca de 70% do total do valor adicionado do município, de acordo com o IBGE.

Aspectos sociodemográficos

Em relação à ocupação urbana de Cabedelo, as maiores concentrações populacionais encontram-se distribuídas em grande parte na área central da cidade, no entorno da área portuária e em alguns bairros próximos a orla e/ou acompanhando o eixo da BR-230. De acordo com as estimativas do IBGE, Cabedelo possui apresenta uma população de 66.680 habitantes em 2018, em relação aos municípios da RMJP é aquele que apresenta a maior taxa de crescimento populacional em relação ao último censo IBGE (2010).

Em relação a renda da população Cabedelo apresenta a média de 2,7 salários mínimos dos trabalhadores formais, sendo esta a melhor posição em comparação ao restante dos municípios do estado. Por outro lado, possui 39,2% de sua população com rendimento nominal mensal per capita de até 0,5 salário mínimo. A população ocupada é de 33,2% do total. Em termos de educação, cabedelo apresenta uma taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade de 97,3%, valor abaixo da média nacional, que é de 98,6%.

De acordo com os resultados do último censo demográfico Cabedelo possui 51% de sua população atendida por esgotamento sanitário considerado adequado. As menores taxas de coleta de esgoto encontram-se nos bairros que ocupam a área central do município e nas margens do estuário. Já alguns bairros próximos a orla possuem melhores taxas de coleta de esgoto sanitário. Em relação ao índice de desenvolvimento humano (IDH) de Cabedelo ocupa o segundo lugar do estado, sendo João Pessoa o primeiro em relação a este indicador, que considera os critérios de saúde, educação e renda para formulação do índice.

Pressões antrópicas

Grande parte das ameaças relacionadas ao uso e ocupação do solo em Cabedelo está em sua maior parte ligada a expansão urbana e especulação imobiliária, a pressões ligadas ao aumento sazonal da população em época de temporada, crescimento populacional e o aumento de habitações precárias que acaba ampliando a carência de serviços básicos, a alteração de ambientes naturais de relevante interesse ecológico.

Os impactos ligados ao uso e ocupação contribuem em grande parte para o agravamento dos problemas relacionados ao saneamento ambiental, relacionados à dinâmica de expansão urbana de uma forma geral. Contribuem para o aumento da pressão

sobre níveis de serviços já comprometidos de coleta e tratamento de esgoto e abastecimento.

Em relação ao Porto de Cabedelo cabe ressaltar o tráfego de embarcações, sobretudo os navios petroleiros, somam-se ainda as embarcações de apoio marítimo e a e movimentação do cais público. Os derramamentos de óleo são responsáveis por danos severos aos ambientes aquáticos e costeiros, afetando ainda o conjunto das atividades socioeconômicas ligadas ao uso dos recursos marinhos e costeiros.

4.15.2 GESTÃO AMBIENTAL

Em relação ao Sistema de Gestão Ambiental - SGA do Porto de Cabedelo, o mesmo busca atender os critérios definidos pela Portaria SEP/PR nº 104/09, que regulamenta esta atividade em portos e terminais do Brasil e prevê, entre outros aspectos, a *"Incorporação de aspectos ambientais nos Planos de Desenvolvimento e Zoneamento dos Portos - PDZ"*. Além disso, deve-se mencionar seu compromisso em *Agenda Ambiental Portuária*, por promover a gestão ambiental do setor, conforme orientam os mais importantes órgãos de controle do país (ANTAQ, MMA, Ministério dos Transportes).

A gestão ambiental no Porto de Cabedelo tem por objetivo promover a melhoria contínua dos processos relacionados ao controle de poluição e redução de riscos ambientais ao longo das operações rotineiras do complexo portuário, bem como articular entre os diferentes operadores dos serviços portuários as estratégias para assegurar a segurança e a qualidade ambiental das instalações e dos procedimentos existentes e previstos.

Neste sentido, o Porto de Cabedelo tem dado passos importantes. Entre estes a aprovação de sua *Agenda Ambiental Local*, que ratifica os compromissos e ações relativas à proteção do meio ambiente como parte da sua agenda institucional.

Pode-se dizer que presença do núcleo ambiental como parte de uma estrutura organizacional de portos constitui um avanço recente na gestão ambiental dos portos do Brasil, e também tem sua importância cada vez mais reconhecida na tomada de decisão estratégica. O SGA do Porto de Cabedelo tem suas responsabilidades compartilhadas entre a presidência da Companhia e o setor de meio ambiente, a quem cabe a coordenação do SGA.

Assim, a implantação do SGA do Porto de Cabedelo é importante para garantir a prevenção e o controle de impactos ambientais, promover o adequado gerenciamento de riscos e de resíduos, em conjunto com a segurança e a saúde de seus colaboradores.

Conforme indica a AAL fazem parte da estrutura do SGA do Porto de Cabedelo os seguintes documentos:

- Objetivos e Metas Ambientais;
- Documentação, Controle de documentos e Registros;
- Identificação e Atualização da Legislação Ambiental aplicável;
- Redução do consumo de água e energia;
- Não conformidades e ações preventivas e corretivas;
- Comunicação inicial de incidente e acionamento da Base de Emergência;
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Plano de Emergência Individual - PEI;
- Plano de Ajuda Mutua - PAM;
- Plano de Controle Ambiental - PCA;
- Relatório semestral de Monitoramento das não conformidades do Plano de Controle Ambiental.

4.15.2.1 PLANOS E PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

O SGA do Porto de Cabedelo conta com os seguintes Programas Ambientais:

- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Prevenção de Doenças;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Programa de Emergência;
- Programa de Monitoramento de Qualidade de Água;
- Plano de Controle da Fauna Sinatrópica Nociva;
- Avifauna;
- Controle de Alimentos;
- Controle de Abrigos;
- Mastofauna;
- Medidas Preventivas e Corretivas;
- Controle Químico;
- Entomofauna.

4.15.2.2 CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS

As certificações são importantes instrumentos de gestão ambiental, entre estas, a mais reconhecida faz parte do conjunto de normas ISO 14000, que trata do gerenciamento ambiental das empresas. Entre estas normas encontram-se o selo de conformidade ambiental e certificação ISO 140001, que estabelece o SGA, por meio da identificação, controle e monitoramento dos aspectos ambientais existentes por meio de um sistema de gestão ambiental.

As certificações garantem ainda uma visibilidade maior para empresas, serviços e produtos, garantindo competitividade e valorização diante do mercado consumidor. As empresas que adotam as certificações assumem compromisso com a melhoria contínua de seus processos para assegurar a maior redução possível dos impactos ambientais existentes.

A certificações segundo as ISO 14001 são facultativas, ou seja, depende da iniciativa do empreendedor em atuar com comprometimento aos aspectos colocados pela norma, que claramente apontam para avanços e eficiência na gestão, colaborando para o alcance de bons resultados e avaliação de mercado. No Porto de Cabedelo os terminais Consórcio Nordeste I S.A e TECAB possuem seu SGA certificado pela ISO 14001.

Em relação à certificação que avaliam a segurança e saúde ocupacional, denominada OHSAS 18001 (do inglês - Occupational Health and Safety Assessment Series), que é também uma série de certificações, o Terminal do Consórcio Nordeste I S.A. informou que possui este certificado.

No cenário internacional, cada vez mais têm sido reconhecidos chamados portos verdes (*green ports*) que são aqueles que incorporam boas práticas sustentáveis ganham destaque por esta razão. Estes se encontram na vanguarda da gestão ambiental portuária, utilizando tecnologias de eficiência energética, conservação e monitoramento ambiental, além da gestão de resíduos em terra firma e nas embarcações, entre outros aspectos.

4.15.2.3 AÇÕES INTEGRADAS

As ações integradas fazem parte do princípio de gestão ambiental compartilhada, em função do complexo portuário abrigar terminais distintos, arrendatários, terminais de uso privativo (TUP), agências, entidades que realizam operações na área do porto organizado e arredores.

Entre os principais instrumentos de gestão integrada encontra-se o Plano de Ajuda Mutua - PAM do Porto de Cabedelo, que define um conjunto de ações a serem tomadas de forma coordenada entre as entidades do Porto, visando o atendimento a situações emergenciais, compartilhamento e a soma de meios técnicos, recursos humanos e materiais necessários à salvaguarda e proteção ambiental e à saúde humana.

O comprometimento com o PAM - Cabedelo envolve entidades como Polícia Federal, Corpo de Bombeiros Militar, Polícia Militar, Defesa Civil, Capitania dos Portos do Estado da PB, Anvisa e Ibama. Conforme observa o Plano Mestre, o PAM orienta a criação de grupos de coordenação, prevenção, execução e apoio. No caso de ocorrência de sinistro, o primeiro órgão a ser acionado é o Corpo de Bombeiros e então a Companhia Docas da Paraíba acionará o PAM (LABTRANS, 2018).

4.15.3 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O Porto de Cabedelo tem a sua operação regularizada pela Licença de Operação LO nº 567/2017 pela SUDEMA - Superintendência de Administração de Meio Ambiente. A LO possui a data de seu vencimento em 21/03/2018, e encontra-se em fase de renovação. Fizeram parte da respectiva LO 16 condicionantes ambientais atendidas pelo Porto de Cabedelo. A Tabela 34 apresenta a informações referentes à LO do Porto de Cabedelo.

Porto	Licença	Órgão Licenciador	Validade	Observações
Companhia das Docas da Paraíba	LO nº. 804/18	SUDEMA	16/04/2019	Licença de operação para as instalações portuárias, compreendendo a carga e descarga de navios e armazenamento de cargas em geral, granel sólidos e líquidos.

Tabela 34- Licença de operação do Porto.

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Principais condicionantes ambientais previstas:

- Obedecer fielmente às normas do Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades Poluidoras (SELAP).

- Manter atualizado o Plano de Emergência Individual (PEI), e em conformidade com as Normas Técnicas e Legais.
- Apresentar no prazo de 180 dias, para análise, projeto para implantação de um estação de tratamento de esgoto.
- Apresentar no prazo de 90 dias, comprovação de regularidade da empresa responsável pela coleta dos resíduos sólidos nas embarcações atracadas.
- Apresentar no prazo de 90 dias o Plano de Ação para atendimento das não conformidades evidenciadas no Relatório de Auditoria Ambiental, de acordo com a Resolução CONAMA n° 306/2002 e a portaria MMA n° 309/2003.
- Em atendimento ao disposto no artigo 7° da Resolução CONAMA n° 306/2002, apresentar Relatório de Auditoria Ambiental (RAA), até março de 2019, para análise e aprovação.
- Adotar medidas de controle ambiental quando da realização de serviços de descarregamento e carregamento de granéis dos navios com vistas a evitar a fuga deste material e consequente poluição.
- Cumprir com as recomendações do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), destinando adequadamente todos os resíduos gerados no empreendimento e mantendo-o atualizado.
- Apresentar semestralmente à SUDEMA, um relatório do monitoramento do Plano de Controle Ambiental.
- Cumprir com as recomendações citadas no Programa de Gerenciamento de Risco.
- Comunicar imediatamente qualquer acidente na área do empreendimento.
- Manter em perfeito estado de operação o sistema de coleta, tratamento e disposição final dos seus efluentes.
- Atender às exigências e recomendações previstas na Legislação Federal, Estadual e Municipal de cunho ambiental e urbanístico, incluindo o Código do Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo do município.

Além do Porto Público, para os demais terminais arrendados também são necessárias o licenciamento ambiental de suas atividades junto ao órgão estadual, tal como indicado na Tabela 35.

Terminal	Licença	Validade
Oxbow	LO nº 3.706/16	13/11/2021
TECAB	LO nº 1577/18	28/06/2023
Consórcio Nordeste II S.A.	LO nº 0239/15	27/01/2020
Top Log	LO nº 0294/16	10/02/2021
Consórcio Nordeste I S.A.	LO nº 1.826/16	27/07/2021
M. Dias Branco	LO nº 1.524/14	25/05/2016 (em renovação)
Consórcio Nordeste III S.A.	LO nº 1.577/18	28/06/2023
Mineração Coto	N/D	N/D

Tabela 35 - Licenças de Operação dos terminais arrendados

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

Estudos ambientais

O Plano Mestre de Cabedelo, 2018, realizou um levantamento dos Estudos Ambientais realizados pelas operadoras que atuam no Porto de Cabedelo. Como resultado foi levantado 21 diferentes estudos voltados para o licenciamento ambiental do porto e terminais arrendados. Em relação aos estudos realizados pelo Porto de Cabedelo, foram levantados os seguintes:

- *Plano de Controle Ambiental - PCA;*
- *Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS;*
- *Programa de Prevenção e Riscos Ambientais - PPRA;*
- *Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO;*
- *Programa de Emergência Individual - PEI;*
- *Plano de Ajuda Mútua - PAM;*
- *Relatório de Impacto Ambiental- RIMA.*

Legislação aplicável e documentação

A legislação ambiental aplicável ao PDZ do Porto de Cabedelo e os principais documentos da gestão do meio ambiente encontram-se disponíveis em:

- http://portodecabedelo.pb.gov.br/meio-ambiente/

4.16 SEGURANÇA

4.16.1 ISPS CODE

O Porto de Cabedelo é detentor do Certificado ISPS CODE - *International Ship and Port Facility Security Code*. Este tem por finalidade preservar os navios e as estruturas portuárias de atos terroristas.

A Administração do Porto teve seu Plano de Segurança Pública Portuária (PSPP) aprovado pela Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (CONPORTOS) por meio da Deliberação n° 116, de 06 de dezembro de 2006, obtendo a Declaração de Cumprimento n° 152/2006.

Por ocasião da auditoria realizada pela CESPORTOS no mês de julho de 2015 no Porto de Cabedelo o PSPP encontra-se atualmente em fase de aprovação junto à referida Comissão.

Todas as instalações do Porto de Cabedelo são áreas de acesso controlado ou restrito, não havendo nenhum acesso público. A entrada dos visitantes ocorre apenas mediante a identificação na portaria com documento de identificação; os operadores portuários são previamente cadastrados e detentores de crachás com nome e identificação da empresa onde trabalha; e os funcionários da DOCAS PB possuem crachá para controle de entrada e saída.

Ainda se faz necessário para cumprimento do ISPS CODE o cadastramento no sistema de informática de todos os veículos, embarcações e equipamentos que entrarem no Porto de Cabedelo. As cargas que chegam para embarque ou desembarque também devem ser cadastradas, através do Sistema de Cadastramento de Cargas.

Porto	Declaração	Data Concessão	Validade	Observações
Companhia das Docas da Paraíba	n° 152/2006.	06/12/2006	06/12/2016-	Por ocasião da auditoria realizada pela CESPORTOS no mês de julho de 2015 no Porto de Cabedelo o PSPP encontra-se atualmente em fase de aprovação junto à referida Comissão

Tabela 36- Declaração de Cumprimento do Porto.

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

4.16.2 SEGURANÇA PATRIMONIAL

A segurança do Porto Organizado de Cabedelo, bem como o controle de acesso de pessoas e veículos está sob responsabilidade da Guarda Portuária, estando os procedimentos e sua área de atuação descritos no PSPP.

Quanto aos mecanismos de proteção das áreas do Porto, são utilizadas barreiras físicas (muros, cercas, concertinas), detectores de metais (pórticos e portáteis) cerca elétrica, sistema de comunicação através de rádios comunicadores portáteis, controle de acesso de pessoas e veículos informatizado e Circuito Interno de TV - CFTV com funcionamento/monitoramento 24h por dia, 7 dias na semana.

Além desses equipamentos, a Guarda Portuária conta com um veículo exclusivo para rondas em toda área do Porto de Cabedelo e armas de fogo. Conforme disposto no PSPP, a Segurança e Vigilância na área molhada do Porto de Cabedelo observará a atuação da Capitania dos Portos, da Polícia Federal, por meio do Grupo Especial de Polícia Marítima Federal (GEPOM), e os procedimentos da Guarda Portuária.

A Unidade de Segurança mantém observação, por intermédio dos postos de vigilância da área do cais e do sistema de CFTV, das adjacências ao cais, permanecendo em condições de acionar as autoridades intervenientes no caso de ação delituosa intentada contra navios e embarcações na referida área.

Cabe à Polícia Federal, por meio do Grupo Especial de Polícia Marítima (GEPOM):

I. Policiar a área do Porto, mediante o patrulhamento sistemático, fluvial e terrestre e buscar a integração dos órgãos que compõem a CESPORTOS, para uma ação mais coordenada na prevenção e repressão aos atos ilícitos;
II. Prevenir e reprimir os crimes praticados a bordo, contra ou em relação a embarcações atracadas no porto ou fundeadas nas adjacências ou no mar territorial brasileiro;
III. Prevenir e reprimir os crimes de competência da Polícia Federal praticados na área fluvial, incluindo o porto e as adjacências, incluindo o tráfico de armas de fogo, de pessoas, de armas químicas, nucleares, biológicas e congêneres, e o terrorismo e

outros crimes praticados no âmbito marítimo e fluvial que tenham repercussão interestadual ou internacional e que exijam repressão uniforme;

IV. Executar a fiscalização de migração de passageiros e tripulantes, quando da realização da visita oficial a bordo de embarcações de transporte marítimo internacional, sem prejuízo de outras providências de controle interno em relação ao cumprimento do estatuto do estrangeiro, nos navios afretados ou não, que estejam operando em cabotagem, em apoio marítimo ou em apoio portuário, observando-se o recolhimento das taxas devidas;

V. Manter uma central de comunicações com rádio, telefone, fax e e-mail, operando vinte e quatro (24) horas, para receber denúncias de prática de ilícitos de competência da Polícia Federal.

4.17 ACESSOS INTERNOS DO PORTO

4.17.1 VIAS DE CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA

Apresentado no item 4.19, acessos terrestres.

4.17.2 VIAS DE CIRCULAÇÃO FERROVIÁRIA

Apresentado no item 4.19, acessos terrestres.

4.18 ACESSOS AEROVIÁRIOS

O Aeroporto Internacional Presidente Castro Pinto fornece acesso a capital João Pessoa, bem como as cidades vizinhas, está localizada há aproximadamente 35 quilômetros do porto, no município de Bayeux, constituindo então o acesso aeroviário, conectado ao Porto através da BR-230, conforme apresentado na Figura 45.

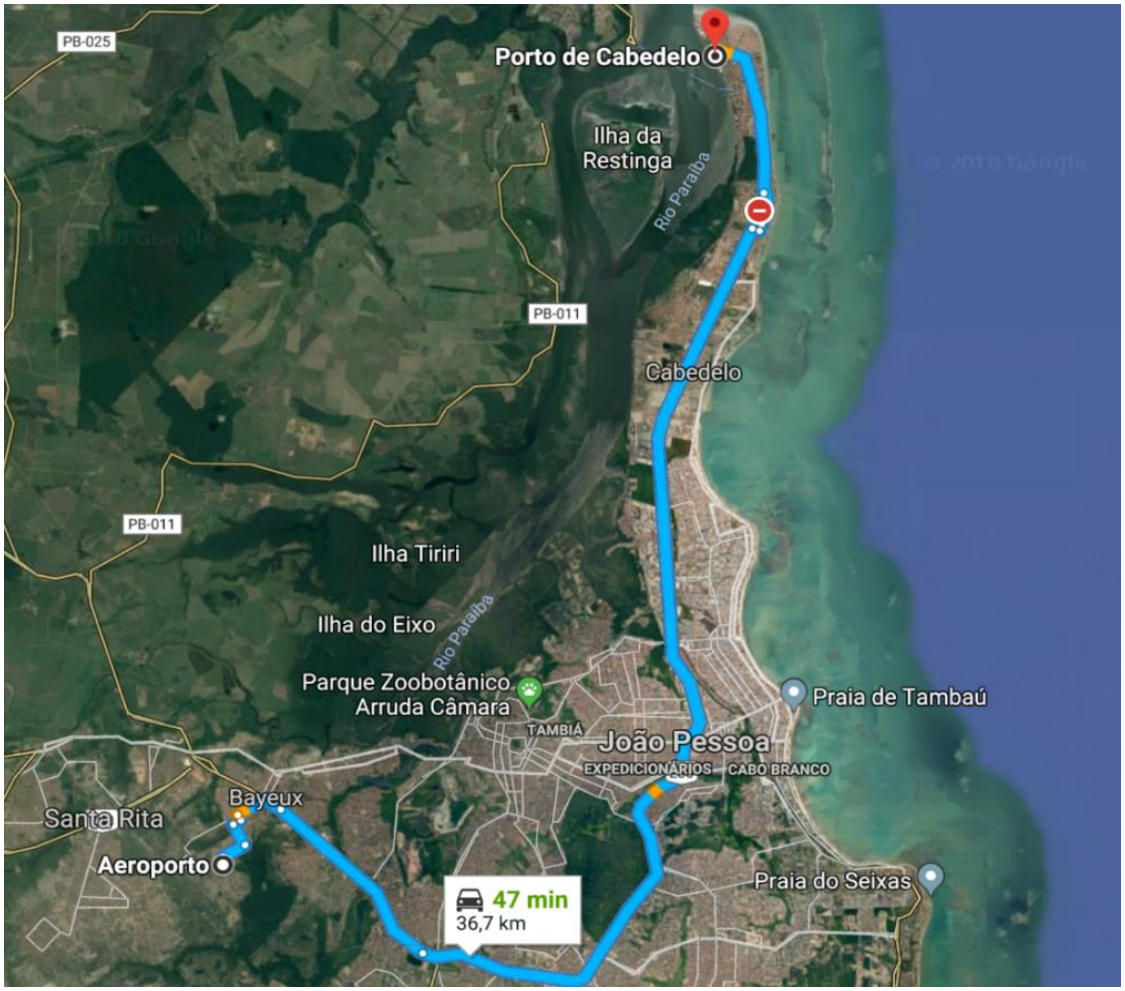

Figura 45 - Aeroporto mais próximo do Porto

Fonte: GoogleEarth (2018)

4.19 ACESSOS TERRESTRES

4.19.1 RODOVIÁRIOS

4.19.1.1 SITUAÇÃO ATUAL

Conforme apresentado no Plano Mestre 2018, a análise da situação atual do acesso rodoviário está dividida em quatro etapas:

1. Conexão com a hinterlândia
2. Entorno portuário
3. Portarias de acesso
4. Intraporto.

4.19.1.2 CONEXÃO COM A HINTERLÂNDIA

Conforme apresentado no plano mestre 2018, a hinterlândia do Complexo Portuário de Cabedelo é composta pelas rodovias BR-101 e BR-230, conhecida como Rodovia Transamazônica, por onde as cargas com origem ou destino ao Complexo são transportadas. O segmento da BR-230 mais próximo à área urbanizada dos municípios de João Pessoa e Cabedelo pertence ao entorno portuário.

Entre os municípios de João Pessoa (PB) e Santa Rita (PB), as rodovias BR-101 e BR-230 são coincidentes e serão tratadas no presente estudo como BR-230. A localização das rodovias da hinterlândia pode ser observada na Figura 46.

Figura 46 - Localização das rodovias da hinterlândia do Complexo Portuário de Cabedelo

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

A Tabela 37 apresenta as características predominantes das vias estudadas na hinterlândia, referentes a condição, tipo e estado de pavimentação, o sentido com informações de acostamento, divisão central e faixas (somando-se os dois sentidos, quando

aplicável), condição de sinalização e geometria, fatores geradores de insegurança ao usuário, como incidência de neblina, baixa visibilidade e existência de curvas sinuosas da velocidade máxima permitida na via. Salienta-se que a velocidade máxima permitida pode variar significativamente ao longo da via, sendo reduzida, por exemplo, em trechos urbanos.

Rodovia	Condição/ Tipo/ Estado	Sentido/	Velocidade máxima permitida	Fatores geradores de insegurança ao usuário	Sinalização/ Geometria
BR-101	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	100 km/h	Curva sinuosa	Bom/ Regular
BR-101	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	101 km/h	Curva sinuosa	Bom/ Regular
BR-101	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	102 km/h	Curva sinuosa	Bom/ Regular
BR-101	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	103 km/h	Curva sinuosa	Bom/ Regular
BR-101	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	104 km/h	Curva sinuosa	Bom/ Regular
BR-101	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	105 km/h	Curva sinuosa	Bom/ Regular
BR-101	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	106 km/h	Curva sinuosa	Bom/ Regular
BR-230	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	107 km/h	Curva sinuosa, neblina e baixa visibilidade	Regular/ Regular
BR-230	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	108 km/h	Curva sinuosa, neblina e baixa visibilidade	Regular/ Regular
BR-230	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	109 km/h	Curva sinuosa, neblina e baixa visibilidade	Regular/ Regular

BR-230	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	110 km/h	Curva sinuosa, neblina e baixa visibilidade	Regular/ Regular
BR-230	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	111 km/h	Curva sinuosa, neblina e baixa visibilidade	Regular/ Regular
BR-230	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	112 km/h	Curva sinuosa, neblina e baixa visibilidade	Regular/ Regular
BR-230	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	113 km/h	Curva sinuosa, neblina e baixa visibilidade	Regular/ Regular
BR-230	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	114 km/h	Curva sinuosa, neblina e baixa visibilidade	Regular/ Regular
BR-230	Pavimentada/ Asfalto/ Bom	Duplo com acostamento, divisão central e 4 faixas	115 km/h	Curva sinuosa, neblina e baixa visibilidade	Regular/ Regular

Tabela 37 - Características predominantes das vias da hinterlândia

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

Na Tabela 38 encontram-se informações relevantes sobre PNV, Jurisdição, Extensão, Concessão, Municípios, UF e VDM nas rodovias da hinterlândia.

Rodovia	PNV	Jurisdição	Extensão (Km)	Município	UF	VMD
BR-101	101BPB0270	Federal	33,41	Santa Rita, Rio Tinto, Mamanguape	PB	9514
BR-101	101BPB0280	Federal	7,03	Santa Rita	PB	8815
BR-101	101BPB0290	Federal	0,30	Santa Rita	PB	6259
BR-101	101BPB0310	Federal	1,78	João Pessoa, Bayeux	PB	2828
BR-101	101BPB0320	Federal	5,59	João Pessoa, Bayeux	PB	2828
BR-101	101BPB0330	Federal	3,99	João Pessoa	PB	11095

BR-101	101BPB0332	Federal	7,37	João Pessoa, Conde	PB	3435
BR-230	230BPB0010	Federal	20,36	João Pessoa, Cabedelo	PB	3017
BR-230	230BPB0030	Federal	7,74	João Pessoa	PB	10166
BR-230	230BPB0050	Federal	5,59	João Pessoa, Bayeux	PB	2828
BR-230	230BPB0060	Federal	1,78	João Pessoa, Bayeux	PB	2828
BR-230	230BPB0070	Federal	5,71	Santa Rita	PB	3435
BR-230	230BPB0090	Federal	6,72	Santa Rita	PB	3435
BR-230	230BPB0090	Federal	4,54	Sana Cruz do Espírito Santo, Santa Rita	PB	3435
BR-230	230BPB0090	Federal	7,95	Santa Cruz do Espírito Santo	PB	3435
BR-230	230BPB0090	Federal	9,31	São Miguel de Taipu, Santa Cruz do Espírito Santo	PB	3435

Tabela 38 - Informações relevantes das rodovias da hinterlândia Porto

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

Acerca da BR-101, destaca-se que a rodovia tem seu movimento acentuado no verão, pelo fato de perpassar todo o litoral paraibano e, consequentemente, ser utilizada por um grande número de turistas. Essa situação constitui-se em um gargalo aos veículos de carga que se destinam ao Complexo Portuário de Cabedelo, especialmente na entrada do município e de algumas cidades litorâneas, como João Pessoa.

A interseção entre a BR-230 e a BR-101, no município de Bayeux, apresenta-se como um gargalo no acesso ao Complexo Portuário, pois os caminhões que trafegam pela BR-101 não podem apresentar gabarito superior a 5,0 metros, pois colidem com a laje inferior do Viaduto de Várzea Nova presente na BR-230.

4.19.1.3 ENTORNO PORTUÁRIO

Conforme apresentado no plano Mestre 2018, os pontos mais críticos em termos de acessos terrestres são os que se situam em áreas mais urbanizadas, característica prevalecente das vias mais próximas às instalações portuárias. Dessa maneira, neste estudo, a análise das vias do entorno portuário contempla os trajetos percorridos pelos caminhões até as instalações do Complexo Portuário de Cabedelo.

Para acesso ao Porto de Cabedelo e às suas áreas arrendadas, os veículos de carga utilizam as rotas apresentadas na Figura 47 e Figura 48.

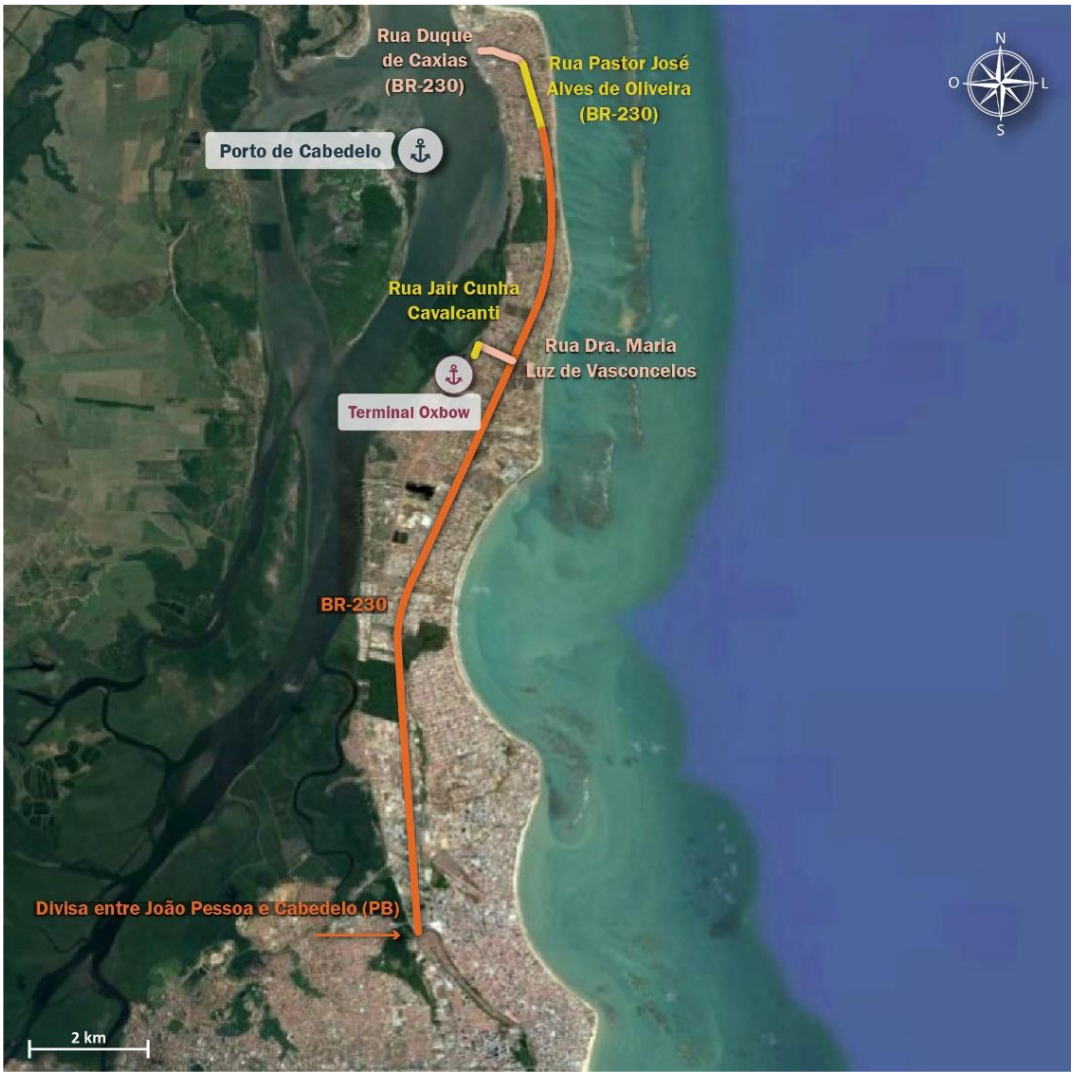

Figura 47 - Localização das vias do entorno portuário do Terminal Oxbow.

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

A partir da BR-230, os veículos com destino ao Terminal Oxbow utilizam a Rua Doutora Maria Luz de Vasconcelos e a Rua Jair Cunha Cavalcanti, enquanto que os veículos que se dirigem às demais áreas do Porto de Cabedelo seguem pela Rua Pastor José Alves de Oliveira e pela Rua Duque de Caxias - vias coincidentes com a BR-230.

Na junção da BR-230 com a Rua Pastor José Alves de Oliveira, o trajeto passa de pista dupla para pista simples, de forma a propiciar um afunilamento no trânsito, deixando o tráfego lento em função do fluxo de veículos urbanos e a presença de diversos estabelecimentos ao longo da via.

Figura 48 - Localização das vias do entorno do Complexo Portuário de Cabedelo

Fonte: Adaptado de LabTrans/UFSC, 2018.

Os veículos que se dirigem ao Terminal Top Log e às áreas internas do Porto de Cabedelo, após passar pela Rua Duque de Caxias, utilizam a Rua Presidente João Pessoa,

que apresenta curva sinuosa e pista estreita, dificultando a conversão dos caminhões que necessitam adentrar o Porto.

Para acesso aos terminais portuários Consórcio Nordeste I S.A., TECAB, Mineração Coto e M. Dias Branco os veículos utilizam, a partir da Rua Duque de Caxias, a Rua Coronel José Teles, a Rua Santa Catarina, a Rua Francisco Serafim, a Rua Augusto Chericate, a Rua da Petrobras, e, após a saída dos terminais, a Travessa do Mercado de Artesanato. Ao longo dessas vias, observa-se a presença de caminhões estacionados aguardando chamada para acesso ao Porto e aos terminais, sobretudo, em frente à Fortaleza de Santa Catarina, local de importância turística para a região.

O acesso aos terminais Consórcio Nordeste II e III S.A. ocorre, a partir da Rua Duque de Caxias e da Rua Coronel José Teles, pela Av. Cassiano da Cunha Nóbrega, rota que também é utilizada pelos veículos que acessam M Dias Branco. Nessas vias, também se verifica a presença de caminhões estacionados em suas margens e em pátios improvisados. A Tabela 39 apresenta as características das vias do entorno portuário.

Rodovia	Pavimento	Faixas	Sentido	Divisão central	Acostamento	Velocidade máxima permitida (km/h)
BR-230	Asfáltico	4	Duplo	Sim	Sim	80
Rua Pastor José Alves de Oliveira (BR-230)	Asfáltico	2	Duplo	Não	Sim	30
Rua Duque de Caxias (BR-230)	Asfáltico	2	Duplo	Não	Sim	40
Rua Pres. João Pessoa	Asfáltico	2	Duplo	Não	Não	Sinalização vertical inexistente
Travessa do Mercado de Artesanato	Paralelepípedo	2	Duplo	Não	Não	Sinalização vertical inexistente
Rua Francisco Serafim	Paralelepípedo	2	Duplo	Não	Não	Sinalização vertical inexistente
Rua Augusto Chericate (Trecho 1)	Paralelepípedo	2	Duplo	Não	Não	Sinalização vertical inexistente

Rua Augusto Chercate (Trecho 2)	Sem pavimentação	2	Duplo	Não	Não	Sinalização vertical inexistente
Av. Cassiano da Cunha Nóbrega	Sem pavimentação	2	Duplo	Não	Não	Sinalização vertical inexistente
Rua Santa Catarina	Paralelepípedo	2	Duplo	Não	Não	Sinalização vertical inexistente
Rua da Petrobras	Sem pavimentação	2	Duplo	Não	Não	Sinalização vertical inexistente
Rua Cel. José Teles	Paralelepípedo	2	Duplo	Não	Não	Sinalização vertical inexistente
Rua Jair Cunha Cavalcanti	Asfáltico	2	Duplo	Não	Sim	40
Rua Dra. Maria Luz de Vasconcelos	Asfáltico	2	Duplo	Não	Sim	40

Tabela 39 - Características das vias do entorno portuário

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

Na Tabela 40 encontram-se as condições da infraestrutura das vias do entorno do Complexo Portuário do Porto de Cabedelo.

Rodovia	Conservação do pavimento	Sinalização	Fatores geradores de insegurança ao usuário
BR-230	Bom	Bom	Fluxo intenso de veículos
Rua Pastor José Alves de Oliveira (BR-230)	Bom	Bom	Fluxo intenso de veículos
Rua Duque de Caxias (BR-230)	Bom	Bom	Fluxo intenso de veículos
Rua Pres. João Pessoa	Ruim	Ruim	Falta de sinalização vertical e horizontal na via. Apresenta curva sinuosa e pista estreita.
Rua Praça Getúlio Vargas	Regular	Ruim	Falta de sinalização vertical e horizontal na via. Irregularidades na pista que provocam acúmulo de água.

Rua Francisco Serafim	Ruim	Ruim	Falta de sinalização vertical e horizontal na via. Irregularidades na pista que provocam acúmulo de água.
Rua Augusto Chericate (Trecho 1 e 2)	Ruim	Ruim	Falta de sinalização vertical e horizontal na via. Irregularidades na pista que provocam acúmulo de água. Caminhões estacionados ao longo da via.
Av. Cassiano da Cunha Nóbrega	Ruim	Ruim	Falta de sinalização vertical e horizontal na via. Irregularidades na pista que provocam acúmulo de água. Caminhões estacionados ao longo da via.
Rua Santa Catarina	Ruim	Ruim	Falta de sinalização vertical e horizontal na via. Irregularidades na pista que provocam acúmulo de água.
Rua da Petrobras	Regular	Ruim	Falta de sinalização vertical e horizontal na via.
Rua Cel. José Teles	Ruim	Ruim	Irregularidades na pista que provocam acúmulo de água
Rua Jair Cunha Cavalcanti	Bom	Regular	Carência de sinalização horizontal
Rua Dra. Maria Luz de Vasconcelos	Bom	Regular	Carência de sinalização horizontal

Tabela 40 - Condições da infraestrutura das vias do entorno portuário.

Fonte: LabTrans/UFSC (2018

O segmento da Rodovia BR-230 situado no entorno portuário, que inclui a Rua Pastor José Alves de Oliveira e a Rua Duque de Caxias, apresenta bom estado de conservação tanto de sua pavimentação quanto das sinalizações verticais e horizontais. No entanto, a maioria das demais vias encontram-se pavimentadas com paralelepípedos em estado ruim de conservação ou em leito natural, assim como carecem de sinalizações. Tais condições prejudicam o acesso aos terminais locais, especialmente em épocas de chuva, haja vista o aumento das irregularidades nas vias, com formação de buracos e acúmulo de água. Além disso, a falta de sinalização em muitos trechos dificulta o entendimento, por parte dos condutores, dos locais impróprios ao estacionamento dos veículos, dos limites de velocidades e das zonas em que é proibida a ultrapassagem, ocasionando insegurança ao

usuário da via e, consequentemente, caracterizando-se como um fator facilitador de acidentes.

4.19.1.4 PORTARIA DE ACESSO

Conforme Plano Mestre 2018, para acessar o Porto de Cabedelo e os terminais arrendados que compõem o Complexo, os veículos necessitam passar pelas portarias de acesso apresentadas na Figura 49 e na Figura 50, nas quais são realizados os controles de entrada e de saída, tanto de pessoas e veículos (de carga e de passeio), quanto de máquinas e equipamentos, quando necessário

Figura 49 - Localização das portarias de acesso às áreas do Porto de Cabedelo.

Fonte: Adaptado de LabTrans/UFSC, 2018.

Figura 50 - Portaria de acesso ao Terminal Oxbow.

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

O controle da portaria administrada pelo Porto é de responsabilidade da guarda portuária, onde são executados os procedimentos de conferência documental para liberação dos acessos. Já o controle das portarias de acesso aos terminais arrendados é realizado por segurança privada.

A Tabela 41 apresenta as características das portarias de acesso às áreas do Complexo Portuário de Cabedelo, incluindo as vias por onde são acessadas, a quantidade de *gates* de acesso - indicando o sentido do fluxo, bem como a existência de reversibilidade, ou seja, quando o mesmo *gate* funciona tanto no sentido de entrada como no de saída - tipos de veículos que acessam, equipamentos e fluxo no dia-pico, ou seja, quantidade de veículos que passam pelo *gate* no dia de maior movimentação do ano.

Os equipamentos considerados neste documento e identificados nas portarias são: câmeras OCR (do inglês - *Optical Character Recognition*), leitores biométricos, leitores RFID (do inglês - *Radio-Frequency Identification*), que se referem aos leitores de cartão de proximidade, e balanças rodoviárias.

Portaria	Via de acesso*	Quantidade de *gates*	Tipos de veículos que acessam	Equipamentos	Fluxo no dia-pico
Autoridade Portuára	Rua Pres. João Pessoa	1 de entrada	Caminhões e carros de passeio	Câmeras OCR, leitores de cartão de proximidade e balanças	313 caminhões
		1 de saída			29 carros de passeio
Consórcio Nordeste II	Rua Coronel José Teles	1 reversível	Caminhões	Leitores de cartão de proximidade	8 caminhões
M. Dias Brano	Av. Cassiano da Cunha Nóbrega	2 reversíveis	Caminhões	Balança	168 caminhões
Mineração Coto	Rua Augusto Chericate	1 de entrada	Caminhões	Inexistente	64 caminhões
		1 de saída			
Consórcio Nordeste I	Rua Francisco Serafim	1 reversível	Caminhões	Inexistente	40 caminhões
TECAB	Rua Augusto Chericate	1 de entrada	Caminhões	Leitores biométricos	150 caminhões
		1 de saída		Balança[1]	
		1 reversível			
Terminal Oxbow	Rua Jair Cunha Cavalcanti	1 de entrada	Caminhões e carros de passeio	Inexistente	59 caminhões 20 carros de passeio
		1 de saída			
Consórcio Nordeste III	Rua Coronel José Teles	1 de entrada	Caminhões	Inexistente	51 caminhões
		1 de saí			

[1] Balança somente no *gate* reversível.

Tabela 41 - Características das portarias de acesso do Complexo Portuário de Cabedelo.

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

4.19.1.5 INTRAPORTO

As ruas no Cais Público do Porto de Cabedelo seguem nomenclatura conforme apresentado na Figura 51 e possuem extensão conforme apresentado na Tabela 42.

Figura 51 - Ruas no Intraporto.

Fonte: GOOGLE EARTH, 2020.

Trecho	Extensão (km)
Rua A	0,523
Rua B	0,524
Rua C	0,402
Rua D	0,107
Rua E	0,137
Rua F	0,044
Rua G	0,081
Rua H	0,078
Rua I	0,112
Rua J	0,073
Rua K	0,085

Tabela 42 - Extensão das ruas intraporto

Fonte: BEN, 2020.

Após adentrar o Porto Público pela portaria de acesso, os caminhões seguem até a balança mais antiga para realizar a pesagem. Na sequência, após os veículos realizarem o

carregamento ou o descarregamento, prosseguem novamente em direção à balança para uma nova pesagem e, posteriormente, seguem para o *gate* de saída.

Destaca-se que os caminhões que chegam ao Porto para serem carregados realizam a pesagem na entrada somente na primeira vez em que acessam a área portuária, pois o valor da tara fica armazenado no sistema, sendo utilizado em acessos posteriores, de forma a agilizar os processos. Mesmo assim, em períodos de maior movimentação, quando há operação de dois navios simultaneamente, o uso de apenas uma balança pode se tornar um gargalo, ocasionando filas no intraporto.

Com relação às vias internas ao Porto de Cabedelo, todas encontram-se pavimentadas, mas com estado de conservação ruim. A maior parte é pavimentada com paralelepípedos regulares de rocha, no entanto, em frente ao cais, há trechos com blocos de concreto intertravados e outros em que os blocos foram revestidos por uma camada de concreto.

A falta de manutenção se torna aparente em locais onde ocorre afundamento nas trilhas de roda, sugerindo que o pavimento já é antigo e necessita de reforço. Além disso, é possível observar uma grande irregularidade no pavimento, que, aliado à inexistência de drenagem, provoca acúmulo de água (Figura 52). Segundo a Autoridade Portuária, em razão da falta de recursos, o pavimento vem sendo restaurado por partes, em concreto, atendendo prioritariamente aos pontos mais críticos.

Figura 52 - Condições do pavimento no interior do Porto de Cabedelo.

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

Acerca do estado de conservação da sinalização no Porto de Cabedelo (Figura 53), verifica-se a carência de sinalização horizontal ao longo de suas vias internas, que, quando existentes, encontram-se desgastadas, assim como a sinalização vertical, que se mostra

deficiente para o bom entendimento do fluxo dentro do Porto, por parte dos motoristas e pedestres que transitam na área.

Figura 53 - Carência de sinalização horizontal e vertical no Porto de Cabedelo.

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

Por fim, destaca-se que a manutenção do pavimento em boas condições na área interna às instalações portuárias e o bom ordenamento dos fluxos, com placas de sinalização adequadas e sinalização horizontal visível, contribuem para que a operação portuária transcorra de forma eficiente. Tais fatores também diminuem as possibilidades de acidentes com pedestres e veículos, mitigando prejuízos financeiros e maximizando a segurança dos usuários.

A Companhia Docas da Paraíba possui projeto executivo para adequação do pavimento das vias internas do Porto, com utilização de *brickpavers*. Orçado em aproximadamente R$12.500.000,00, o referido projeto está contemplado no rol de obras a serem executadas pela Autoridade Portuária em detrimento do leilão da área AI-01 do Porto de Cabedelo.

4.19.2 FERROVIÁRIOS

4.19.2.1 SITUAÇÃO ATUAL

Conforme apresentado no Plano Mestre 2018, a análise da situação atual do acesso rodoviário está dividida em quatro etapas:

1. caracterização da malha ferroviária;
2. entorno portuário;
3. vias internas;

4. terminais ferroviários.

4.19.2.2 CARACTERIZAÇÃO DA MALHA FERROVIÁRIA

A malha ferroviária associada ao Complexo Portuário de Cabedelo é composta pela Ferrovia Transnordestina Logística (FTL), empresa subsidiária da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). O trecho, com extensão de 525km, liga o município de Souza/PB ao pátio ferroviário de Jorge Lins em Jaboatão dos Guararapes/PE, havendo conexões com a Linha Sul Fortaleza e com o Ramal de Cabedelo. A Figura 54 mostra os municípios que são cruzados pela ferrovia.

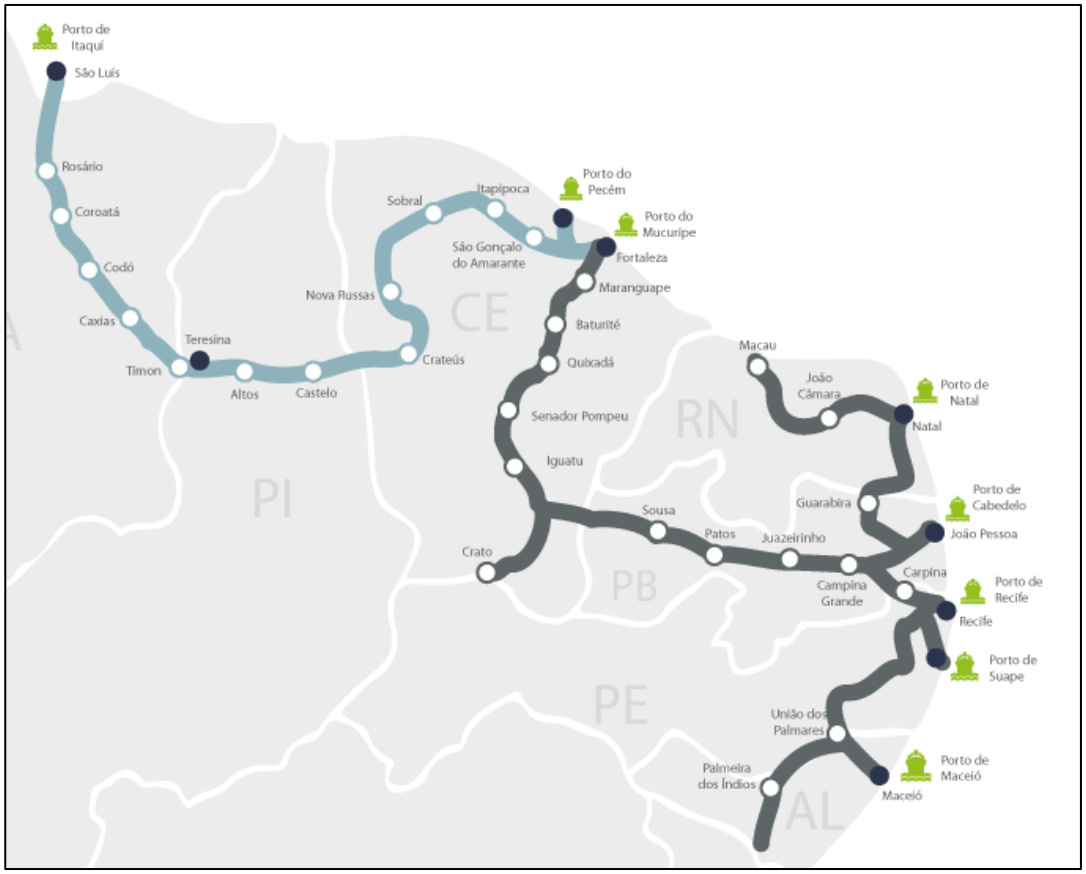

Figura 54 - Municípios cruzados pela ferrovia

Fonte: FTL, 2018

A CSN é também a controladora da Transnordestina Logística S.A. (TLSA), responsável pela construção da Nova Transnordestina. A malha é composta por 1.753

quilômetros em bitola métrica e possui pontos de interconexão com os portos de Pecém (CE) e Suape (PE).

Conforme apresentado no Plano Mestre 2018, o transporte de cargas pelo modal ferroviário no Complexo Portuário de Cabedelo se encerrou em 2010, e a movimentação ocorria apenas no sentido importação, ou seja, com origem no Complexo e destino às cidades do interior, como Missão Velha (CE) e Campina Grande (PB).

No Porto de Cabedelo, o acesso ferroviário é feito por meio do Ramal de Cabedelo, uma linha da FTL entre os pátios de Paula Cavalcanti e de Cabedelo. As características da infraestrutura desse ramal são apresentadas na Tabela 43.

Ferrovia Transnordestina Logística	
Característica	Ramal de Cabedelo
Extensão	50,025 km
Bitola	Métrica
Linha	Singela
Perfil do trilho	TR32-TR37
Fixação	Rígida
Dormente	Concreto/Madeira
Taxa de dormentação	1510
Bitola	Métrica
Carga máxima por eixo	20
Velocidade média autorizada (VMA)	Sem operação para cargas

Tabela 43 - Característica da linha de acesso ao Porto de Cabedelo.

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018..

Atualmente, o Complexo Portuário de Cabedelo não utiliza o transporte ferroviário de cargas no contexto de suas movimentações. Apesar disso, não há uma limitação técnica que inviabilize essa operação, inclusive a concessionária da ferrovia dispõe de pátio para manobra e ramais para o cais e para a área primária do Porto Organizado.

No entanto, o perfil de movimentação de cargas do Complexo Portuário de Cabedelo impossibilita a movimentação de embarcações maiores, tornando menos atrativa a utilização do modal ferroviário, cuja operação é tipicamente caracterizada pela movimentação de grandes volumes de carga.

Outra questão que possui influência sobre o modal ferroviário diz respeito ao acordo de compartilhamento da malha férrea próxima ao Porto com a CBTU.

4.19.2.3 ENTORNO PORTUÁRIO

Considera-se como entorno portuário, os segmentos ferroviários compreendidos entre a poligonal do Porto Organizado e o limite da área retroportuária. Devido à ausência de movimentações por modal ferroviário e a proximidade geográfica, todos os segmentos que compõem o Ramal de Cabedelo foram considerados como pertencentes ao entorno. Nesse sentido, a Figura 55 apresenta as vias de acesso do entorno do Complexo Portuário de Cabedelo.

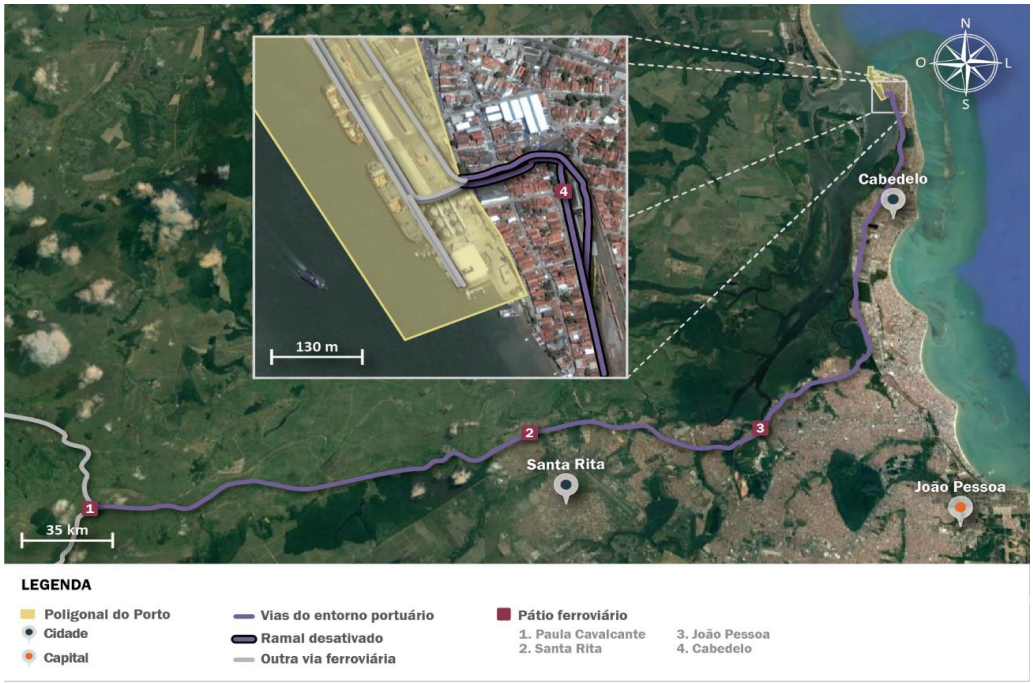

Figura 55 - Localização das vias de acesso no entorno do Complexo.

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

Na região metropolitana de João Pessoa, até próximo ao Porto de Cabedelo, a CBTU compartilha com a FTL a linha entre Santa Rita e Cabedelo, com cerca de 30 quilômetros, para a operação de trens de passageiros, onde esses têm prioridade no horário de utilização da via.

Atualmente, há disponibilidade para a passagem de trens de cargas durante o horário noturno, entre as 20:00 e as 4:00, o que limita o acesso ferroviário ao Porto de Cabedelo.

Todavia, caso haja a perspectiva de reutilização do acesso ferroviário no Porto de Cabedelo, ressalta-se que seriam necessários reparos e manutenções nos segmentos entre a estação de Cabedelo e o Porto, haja vista o grau de deterioração em virtude da falta de operação nos últimos anos.

Ademais, de forma geral, por conta da ausência de movimentações pelo modal ferroviário, não é possível identificar conflitos ou gargalos operacionais nesse modal no entorno portuário.

4.19.2.4 VIAS INTERNAS

O Complexo Portuário de Cabedelo possui linhas internas que, atualmente, não são utilizadas para o transporte de cargas. A Figura 56 mostra o layout das vias férreas dentro da área portuária, em que a linha localizada entre o prédio da Receita e o Armazém 6 está desativada desde 2002 e as demais linhas tiveram sua última movimentação em 2010. As linhas não possuem bom estado de conservação, sendo necessários novos estudos de engenharia para que fosse possível avaliar uma eventual reutilização das vias.

Figura 56 - Linhas férreas internas no Porto de Cabedelo

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

4.19.2.5 TERMINAIS FERROVIÁRIOS

Atualmente, nenhum dos terminais existentes no Complexo Portuário de Cabedelo apresentam acesso ferroviário de cargas ativo.

4.19.3 DUTOVIÁRIOS

4.19.3.1 SITUAÇÃO ATUAL

O sistema dutoviário que engloba o Porto de Cabedelo é composto pelos dutos que transportam os derivados de petróleo nas operações de embarque e desembarque do produto. Esta operação cabe as empresas arrendatárias da Docas PB que são responsáveis pela movimentação deste tipo de carga.

Atualmente, as empresas responsáveis por esses equipamentos e pela movimentação dessas cargas são: Consórcio Nordeste III S.A., Consórcio Nordeste I S.A, e TECAB - Terminais de Armazenagens de Cabedelo Ltda.

A Tabela 44 mostra a relação entre dutos existentes e empresas arrendatárias, sendo que a imagem pode ser vista no documento de referência KBD01-DE-00-PD-019.

Nome	Extensão	Material Transportado	Posição	Operação	Operador	Tipo de duto
10-GA-613-054-Ba	975 m	gasolina	subterrâneo	sim	Consórcio Nordeste III S.A.	oleoduto
10-DS-613-004-Ba	925 m	diesel	subterrâneo	sim	Consórcio Nordeste III S.A.	oleoduto
8"-OD-301-AC	138 m	diesel	subterrâneo	sim	Consórcio Nordeste I S.A.	oleoduto
8"-GA-101-AC	138 m	gasolina	subterrâneo	sim	Consórcio Nordeste I S.A.	oleoduto
12'-DT-3	450 m	álcool	subterrâneo	sim	TECAB	oleoduto
8"-DT-2	450 m	gasolina diesel	subterrâneo	sim	TECAB	oleoduto
8"-DT-1	450 m	gasolina diesel	subterrâneo	sim	TECAB	oleoduto
8-DS-613-082-Ba	165 m	diesel	subterrâneo	sim	Consórcio Nordeste III S.A.	oleoduto
8-DS-613-014-Ba	161 m	diesel	subterrâneo	sim	Consórcio Nordeste III S.A.	oleoduto
10-DS-613-013-Ba	167 m	diesel	subterrâneo	sim	Consórcio Nordeste III S.A.	oleoduto
10-GA-613-012-Ba	161 m	gasolina	subterrâneo	sim	Consórcio Nordeste III S.A.	oleoduto

Tabela 44 - Dutos de Interligação Porto/Terminal.

Fonte: DOCAS/PB, 2020.

4.20 ACESSOS AQUAVIÁRIOS

4.20.1 SITUAÇÃO ATUAL

Não existe navegação de carga hidroviária na região, ocorre trânsito de embarcações recreativas e de pequenas embarcações de travessia entre os municípios de Cabedelo e Lucena. Esse tráfego não atrapalha ou impede a operação atual e prevista para o Porto.

Os acessos hidroviários do Porto de Cabedelo são o fluvial e o marítimo. Este é realizado através da barra, na entrada do estuário do rio Paraíba do Norte, para embarcações com calado até 9,14 metros, na maré de 1,60 metros. Com este calado é possível atracar navios com até 220 metros de comprimento e boca de 40 metros.

O acesso fluvial ocorre através do rio Paraíba, com condições de navegabilidade para embarcações com calado máximo de 6,0 metros. São águas fluviais tranquilas que possibilitam o transporte de passeio e recreio, podendo viabilizar também a movimentação

de cargas entre o porto e o retro porto do Jacaré. Este tipo de transporte deve ser investido e mais valorizado pela gestão do Porto, a fim de diminuir a movimentação de veículos automotores nas vias e rodovias que ligam estas duas áreas.

Conforme apresentado no Plano Mestre 2018, o Porto de Cabedelo está sob a jurisdição da Capitania dos Portos de Paraíba (CPPB), a qual é responsável por toda a área marítima do estado da Paraíba, compreendendo as águas que banham, nascem ou cortam o estado e seu litoral.

Na jurisdição desta capitania existe apenas uma Zona de Praticagem (ZP), denominada de ZP de Cabedelo (ZP-8), limitando-se ao norte pelo seu canal de acesso com aproximadamente 3,5 milhas náuticas de comprimento, e ao sul pela área de manobra nas proximidades do cais acostável, situado à margem direita do rio Paraíba, a cerca de 1,0 milha náutica da foz, tendo suas instalações e acessos constantes nas Cartas Náuticas relacionadas.

4.20.1.1 CANAL DE ACESSO

Atualmente, conforme a Norma de Segurança da Capitania dos Portos da Paraíba, datada de 02 de julho de 2004, o calado máximo para trafegar no canal de acesso na área de manobra do Porto de Cabedelo é de:

a) 30 pés (9,14m), com uma preamar mínima de 2,4 metros, sendo obrigatória a praticagem ser realizada entre o crepúsculo matutino e vespertino;

b) 29 pés (8,84m), com uma preamar mínima de 2,2 metros, sendo obrigatória a praticagem ser realizada entre o crepúsculo matutino e vespertino;

c) 28 pés (8,53m) com uma preamar mínima de 1,9 metros, sendo obrigatória a praticagem ser realizada entre o crepúsculo matutino e vespertino;

d) 27 pés (8,23m), com uma preamar mínima de 1,6 metros, sendo obrigatória a praticagem ser realizada entre o crepúsculo matutino e vespertino.

O comprimento máximo para operação de navios no Porto de Cabedelo, no limite das condições para realizar manobras com segurança, de acordo com as características fisiográficas de sua bacia de manobra, é de 220 metros.

O canal de acesso ao Porto tem 3 milhas náuticas (5,556 km) de extensão, compreendendo um trecho de 1 milha náutica (1,852 km), com 120 m de largura, entre as boias luminosas nº 2 e nº 6; e um trecho de 2 milhas náuticas (3,704 km), com 150 m de largura, da boia luminosa nº 6 até as proximidades do cais do Porto. O tempo de navegação, desde o embarque do prático até a bacia de evolução, é em torno de 50 minutos (CDPB, 2007).

O calado máximo dos navios para trafegar na bacia de evolução é de 9,14 metros, com uma preamar mínima de 1,9 m. A atracação no cais é liberada para navios com comprimento de até 200 m e boca de 40 m, tendo velocidade máxima de navegação autorizada de 6 nós, devendo os práticos e comandantes observarem as condições de momento (corrente de maré, calado, deslocamento, etc), de modo a garantir durante todo o percurso a segurança da navegação, da vida humana e a preservação do meio ambiente. O tempo de navegação, desde o embarque do prático até a bacia de evolução, é em torno de 50 minutos. Segundo o Roteiro Costa Leste da Marinha do Brasil, é proibido o fundeio no canal de acesso, exceto em casos de emergência devidamente justificadas.

O canal de acesso do Porto de Cabedelo pode ser identificado através da Carta Náutica n° 830 DHN e na batimetria colacionada na Figura 57

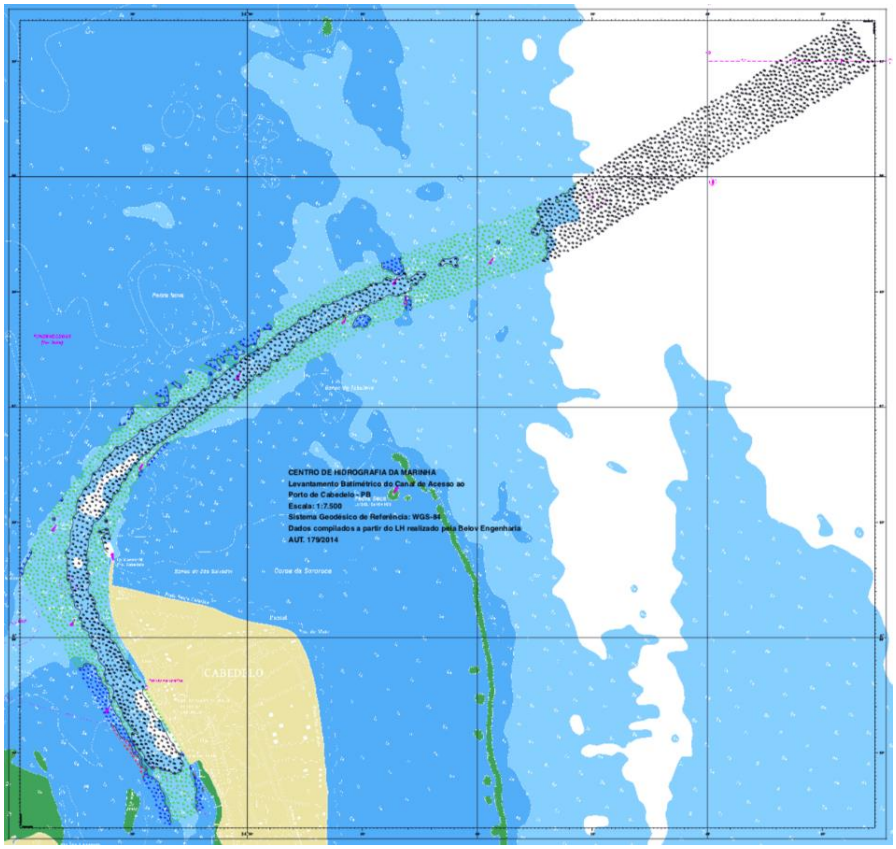

Figura 57 - Batimetria de 2014 do canal de acesso e bacia de evolução do porto.

Fonte: DOCAS/PB

Tendo em vista que desde o ano de 2004 o canal de acesso do Porto de Cabedelo estava restrito apenas para navegações diurnas, o Governo do Estado da Paraíba, em 2017, substituiu todo o balizamento do canal de acesso e da bacia de evolução do Porto de Cabedelo. Foram investidos aproximadamente R$ 3 milhões na substituição desses equipamentos, valor esse advindo de um Convênio celebrado com o Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. Atualmente, a liberação do tráfego 24h no canal de acesso do Porto de Cabedelo aguarda aprovação por parte da Capitania dos Portos da Paraíba.

4.20.1.2 BACIA DE EVOLUÇÃO

As bacias de evolução são as áreas de manobras onde as embarcações realizam os giros necessários para a atracação ou desatracação. A bacia de evolução do Porto de Cabedelo é apresentada na Figura 58.

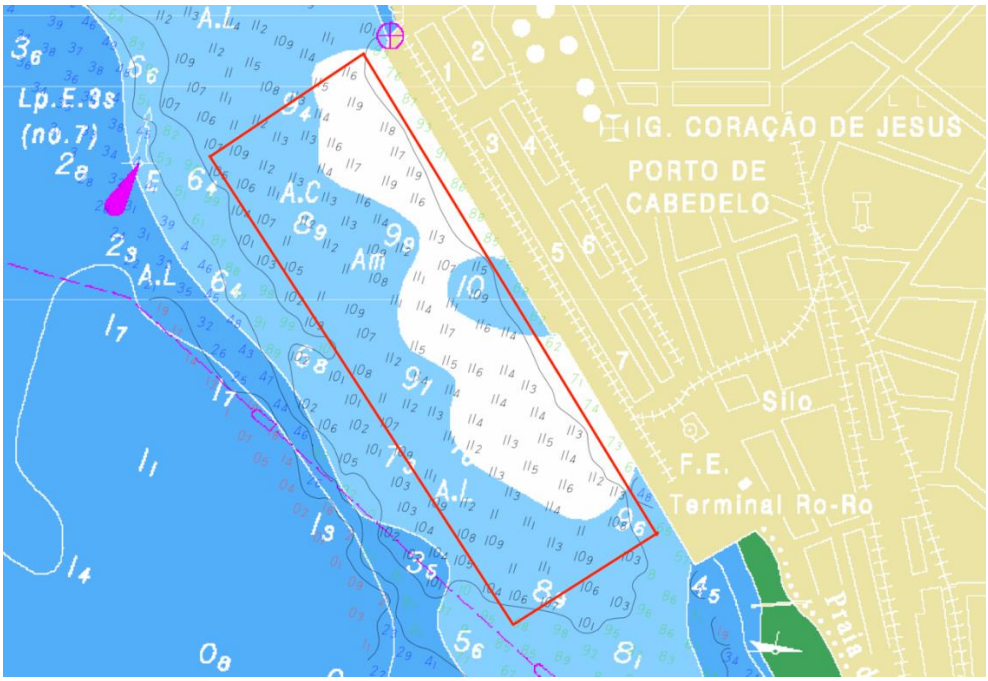

Figura 58 - Bacia de evolução do Porto de Cabedelo

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

A bacia de evolução do Porto de Cabedelo situa-se em frente ao cais do Porto, com uma extensão de 600m, por 270m de largura, e profundidade que varia entre 10,1m e 11,7m. Segundo o Roteiro Costa Leste da Marinha do Brasil, é proibido o fundeio na bacia de evolução, exceto em casos de emergência devidamente justificadas

4.20.1.3 ÁREAS DE FUNDEIO

Existem dois fundeadouros disponíveis nas proximidades do Porto de Cabedelo. O principal fundeadouro, de n° 1, fica próximo ao Farol da Pedra com área aproximadamente de 3.404.000m², profundidade média de 15,5m, comprimento aproximado de 1850m, largura aproximada de 1840m, sendo desabrigado dos ventos e vagas de NE e SE.

O fundeadouro de n° 2, com área aproximadamente de 115.019,00m², profundidade média de 5m, diâmetro de 383m, que fica próximo à Ponta de Santo Antônio, é apenas para barcos de pequeno porte, de até 70m de comprimento e 5m de calado, sendo abrigado dos ventos e vagas de E e S.

Na Figura 59 é possível observar onde estão localizados os fundeadouros do Porto de Cabedelo. A localização desses fundeadouros pode ser verificada na Carta Náutica de nº 830.

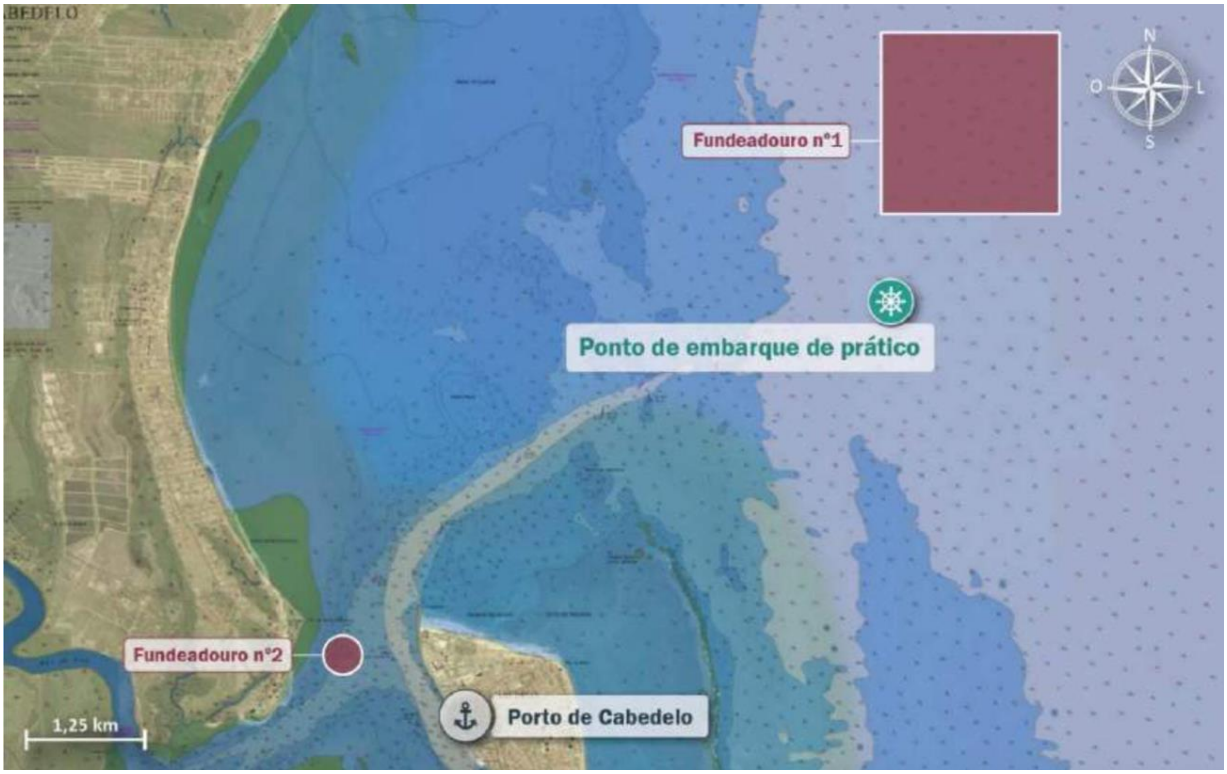

Figura 59 - Fundeadouros do Porto de Cabedelo

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

4.20.1.4 BARRA

O acesso marítimo ao canal do Porto de Cabedelo é realizado pela barra, entre as boias do tipo BLE de números 1 e 2, com largura de 195m e profundidade média 9 metros. A boia BLE de número 1 fica localizada nas seguintes coordenadas: 06° 56’12”S e 34° 48’46,54”W, enquanto que a boia BLE de número 2 fica localizada nas seguintes coordenadas: 06° 56’14,53”S e 34°48’45,27”W.

4.20.1.5 SINALIZAÇÃO NÁUTICA

O balizamento está representado na Carta Náutica NR: 830 da DHN - Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil e os sinais náuticos serão lançados na Lista de Faróis da DHN.

As boias do canal de acesso e bacia de evolução são constituídas de polietileno rotomoldado de alta densidade, do tipo BLE e BL-1 e estão localizadas nas coordenadas apresentadas na Figura 60.

SINAL	COR	Coordenadas (Datum Horizontal WGS-84)			
		LAT (S)	LONG (W)	N	E
Boia Nº.1 (BLE)	E	06º 56'12,00"	034º48' 46,54"	9.232.869,45	299.700,59
Boia Nº.2 (BLE)	V	06º 56' 14,53"	034°48' 45,27"	9.232.792.00	299.739,98
Boia Nº.3 (BL-1)	E	06º56'25,28"	034º49'17,14"	9.232.458,00	298.763,00
Boia Nº.4 (BL-1)	V	06º56' 25,96"	034°49' 11,50"	9.232.437,86	298.935,94
Boia Nº.5 (BL-1)	E	06°56'35,36"	034°49'44,18"	9.232.145,00	297.934,00
Boia Nº.6 (BL-1)	V	06° 56' 37,81"	034°49' 37,31"	9.232.070.74	298.145,25
Boia Nº.7 (BL-1)	E	06°56' 49,82"	034°50' 04,09"	9.231.698,40	297.324,31
Boia Nº.8 (BL-1)	V	06°56' 47,26"	034° 49' 53,17"	9.231.778,57	297.659,25
Boia Nº.9 (BL-1)	E	06°57' 08,29"	034°50'31,02"	9.231.128,00	296.500,00
Boia Nº.10 (BL-1)	V	06°57' 09,88"	034°50'23,76"	9.231.080,00	296.723,00
Boia Nº.11 (BL-1)	E	06°57'26,81"	034°50'45,29"	9.230.557,00	296.064,00
Boia Nº.12 (BL-1)	V	06° 57' 28,06"	034°50' 39,58"	9.230.519,54	296.239,61
Boia Nº.13 (BL-1)	E	06°57' 42,98"	034º50'47,67"	9.230.060,00	295.993,00
Boia Nº.14 (BL-1)	V	06° 57' 41,71"	034º50' 40,92"	9.230.100,00	296.200,00
Cabeço (BL-1)	E / V	06º 57' 54,82"	034º 50' 43,35"	9.229.696,78	296.127,00
Boia Nº.15 (BL-1)	E	06°58' 17,73"	034º50' 33,78"	9.228.994,20	296.423,56
Boia Nº.16 (BL-1)	V	06° 57' 53,87"	034º 50' 38,84"	9.229.726.46	296.265,36
Fte. Cabedelo	V	06º 57' 40,20"	034º 50'34,79"	9.230.147,00	296.388,00

Figura 60 - Localização e tipo de Boia

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

Os sinais luminosos são do tipo LED, contendo as características apresentadas na Figura 61.

SINAL / NR	CARACT.	PERÍODO	FASE DETALHADA	ALCANCE
BOIA – Nº.1	Lp. E	5s	E. 0,5 – ECL. 4,5	5 NM
BOIA – Nº.2	Lp. V	5s	V. 0,5 – ECL. 4,5	5 NM
BOIA – Nº.3	Lp. E	3s	E. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.4	Lp. V	3s	V. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.5	Lp. E	3s	E. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.6	Lp. V	3s	V. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.7	Lp. E	3s	E. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.8	Lp. V	3s	V. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.9	Lp. E	3s	E. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.10	Lp. V	3s	V. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.11	Lp. E	3s	E. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.12	Lp. V	3s	V. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.13	Lp. E	3s	E. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.14	Lp. V	3s	V. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
CABEÇO	Lp (2 + 1) E.	12s	E. 1,0 – Ecl. 1,0 E. 1,0 – Ecl. 3,0 E. 1,0 – Ecl. 5,0	5 NM
BOIA – Nº.15	Lp. E	3s	E. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
BOIA – Nº.16	Lp. V	3s	V. 0,3 – ECL. 2,7	5 NM
FaroleteCabedelo	Lp. V	7s	B. 1,0 – Ecl. 1,0 B. 1,0 – Ecl. 4,0	10 NM

Figura 61 - Lanternas de sinalização náutica

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

4.20.1.6 INTERFERÊNCIAS NO ACESSO AQUAVIÁRIO

O canal de acesso e bacia de evolução do Porto de Cabedelo possui pouca interferência em relação ao tráfego de balsas e embarcações de pequeno porte.

Atualmente, o transporte de veículos e passageiros entre os municípios de Cabedelo e Lucena (praia de Costinha) é realizado através de *ferry-boat* que funciona diariamente no horário de 06h as 21h, com saídas a cada hora. O tempo de navegação entre os municípios é de 30 minutos.

Figura 62 - Trecho da travessia entre os municípios de Cabedelo - Lucena

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

Figura 63 - Ferry-boat utilizado na travessia

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

Em relação às embarcações de pequeno porte, algumas delas como lanchas de recreio e *jet-ski*, utilizam a bacia de evolução do Porto de Cabedelo com destino à ilha de areia vermelha e praias como areia dourada, Camboinha, poço e outras localizadas no litoral sul do Estado da Paraíba. Pode-se dizer que a intensidade da interferência é pouca, tendo um maior volume nos meses de dezembro e janeiro e nos finais de semana.

4.20.1.7 HISTÓRICO DE ACIDENTES

Não existem, para os anos recentes, registros de acidentes no Porto de Cabeledo.

4.20.1.8 VENTOS

Em relação aos ventos nesta área, o que predomina é o escoamento na baixa atmosfera ao longo do ano, que é caracterizado pelos ventos alísios, constituídos por ventos

de direção Sul (S) e sudeste (SE), com velocidades vaiando ente 3,0 a 11,5 m/s, sendo caracterizados pela escala de Beaufort entre brisa fraca, grau 3, e vento fresco, grau 6. Válido informar que a Autoridade Portuária de Cabedelo não dispõe de equipamentos de monitoramento de ventos. A Figura 64 apresenta o diagrama de dispersão dos ventos na região do Complexo Portuário de Cabedelo.

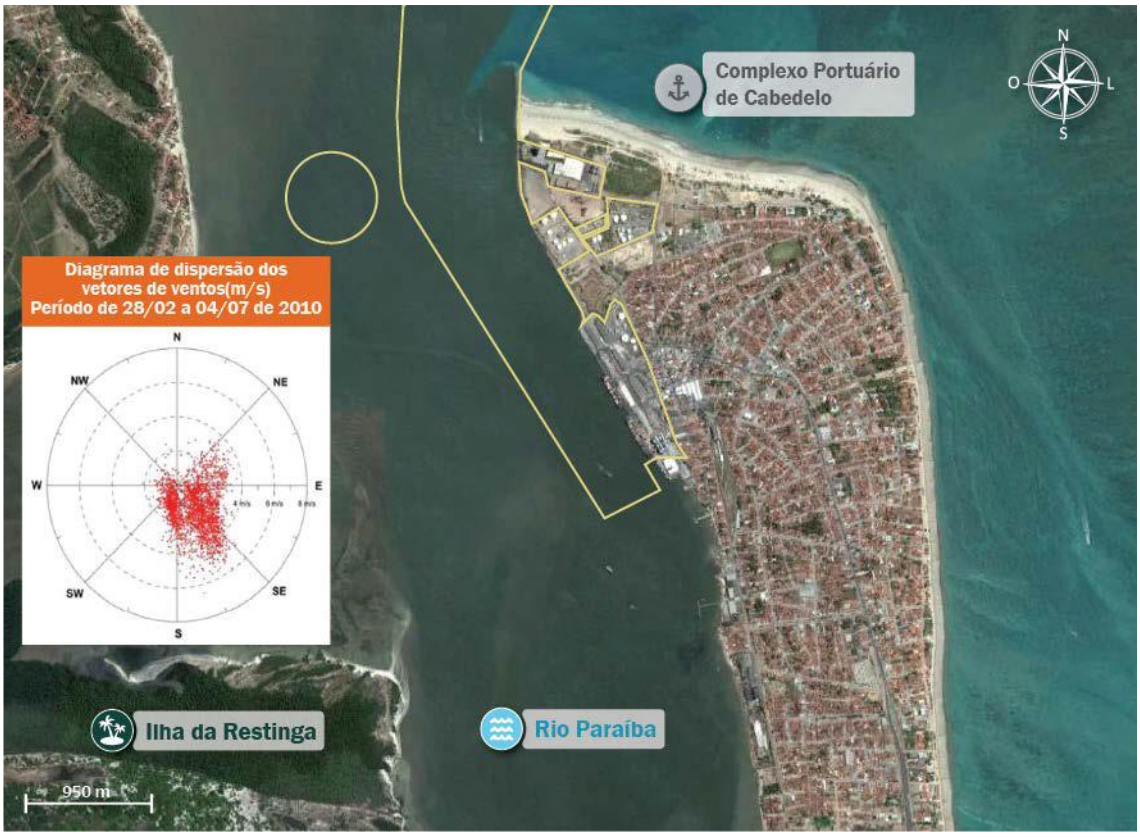

Figura 64 - Diagrama de dispersão dos ventos na região do Complexo Portuário de Cabedelo

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

4.20.1.9 PLUVIOSIDADE

As chuvas nesta região concentram-se em sua maior parte durante o período de março a junho, correspondendo ao período de inverno, estas ocorrem próximo à costa em função da propagação das ondas de leste, segundo informa o Porto, influenciando por fim o deslocamento das massas de maior instabilidade em direção a oeste. A partir disto observa-se o aumento da nebulosidade na região juntamente com as pancadas de chuva. Nesta região há manifestação de linhas de instabilidade, distúrbios atmosféricos com Escala de centenas a milhares de metros e duração de algumas horas, identificados por um

aglomeramento convectivo em forma de linha, associados a pancadas de chuvas e rajadas de vento.

A precipitação máxima chega a 390 mm/mês no mês de junho. Durante a estação de verão, que vai de outubro a dezembro, esta média é bastante reduzida, chegando em algo de 48 mm/mês no mês novembro. A ocorrência de tempestades com raios não é frequente, mas pode ocorrer ocasionalmente, entretanto, no período do inverno. Em geral, as chuvas ocorrem ao longo do ano podem ser classificadas com baixa intensidade.

Os dados de pluviosidade do município de Cabedelo estão representados pela precipitação apresentada na Tabela 45, que teve como fonte o Roteiro da Costa Leste da Marinha do Brasil.

Meses	Pressão média (MB)	Temperatura (°C)			Umidade Relativa (%)	Precipitação (mm)
		Média das Max.	Média das Mín.	Média Mensal		
Janeiro	1.006.9	30.5	22.4	26.3	80.3	68.6
Fevereiro	1.006.6	30.6	22.5	26.3	81.8	123.9
Março	1.006.2	30.6	22.3	26.2	83.0	188.8
Abril	1.006.6	30.0	22.2	25.8	85.2	250.4
Maio	1.008.1	29.6	21.6	25.1	86.6	274.7
Junho	1.009.5	28.3	20.8	24.0	87.4	313.3
Julho	1.010.6	27.8	20.0	23.4	86.4	209.1
Agosto	1.010.8	27.9	19.8	23.4	85.8	142.5
Setembro	1.009.7	28.8	20.4	24.4	82.6	58.1
Outubro	1.008.6	29.6	21.3	25.3	80.9	24.5
Novembro	1.007.5	30.0	21.8	25.9	79.6	31.4
Dezembro	1.007.2	30.2	22.2	26.1	79.7	42.4
Média Período	1.008.2	29.6	21.4	25.2	83.3	-

Tabela 45 - Dados climáticos do porto.

Fonte: DOCAS/PB, (2018).

4.20.1.10 NEBULOSIDADE

Durante o período de chuvas ocorre o aumento da nebulosidade, geralmente associado ao período de inverno. Entretanto em termos de visibilidade, a região apresenta um nível que pode ser considerado de bom a excelente, sem o registro de ocorrência de neblinas.

Os dados referentes à nebulosidade foram obtidos junto ao Instituto Nacional de Meteorologia - INMET, com base nas Normas Climáticas que representa a situação predominante em uma região no período de 30 anos. Os dados fornecidos foram coletados entre 1961 e 1990, no posto de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, conforme apresentado na Tabela 46.

Meses	Nebulosidade total (0-10)	N° de dias nevoeiro	N° de dias de chuva
Janeiro	5	-	12
Fevereiro	6	-	15
Março	6	-	17
Abril	6	-	19
Maio	6	-	21
Junho	6	-	22
Julho	6	-	23
Agosto	5	-	21
Setembro	5	-	15
Outubro	5	-	10
Novembro	5	-	10
Dezembro	5	-	0
Média Período	6	-	-
Total	-	0	195

Tabela 46 - Dados de nebulosidade.

Fonte: DOCAS/PB, (2018).

4.20.1.11 NÍVEL DE REDUÇÃO E ZERO HIDROGRÁFICO

De acordo com as informações do Porto de Cabedelo, o Nível de Redução (NR) encontra-se a 133,5 cm do Nível Médio do Mar (NM) no local, com medição realizada no período de 18//01/1981 a 19/01/1982. Segundo informações, o NR é uma cota local e não está correlacionado ao zero do datum altimétrico brasileiro (datum Vertical Imbituba), estando referenciado apenas às RNs da D.H.N (Diretoria de Hidrografia e Navegação).

O Zero Hidrográfico corresponde ao menor valor de nível (maré astronômica e maré metereológica) observado em uma série de dados de longo período. Como a D.H.N não adota este nível como o datum vertical das CN, e o Porto de Cabedelo não possui estação maregráfica permanente, o Centro de Hidrografia da Marinha não dispõe deste valor. Logo, a previsão de máximas e mínimas para 19 (dezenove) anos com base nas constantes

harmônicas do mesmo período adotado para calcular a NR, a mínima maré prevista ocorrera 11 cm abaixo do NR.

4.20.1.12 MARÉS

O Oceano Atlântico na área que dá acesso ao Porto de Cabedelo é tido como um mar tranquilo, pois o nível médio é de 1,3 metros acima do nível de redução, chegando a máxima na região a 2,79 metros D.H.N. Em relação às preamares a média de sizígia (maré forte) ocorre 242 cm acima do NR, enquanto que a média de quadratura (maré fraca) ocorre 186 cm acima da NR. Relativo às baixamares, a média de sizígia ocorre 25 cm acima do NR e a média da quadratura ocorre 81 cm acima da NR.

A maré tem característica semidiurna, com o nível médio 1,3m acima do nível de redução da carta. De março a agosto, os ventos, geralmente de SE, S e SW, predominam sobre a corrente de maré; de setembro a fevereiro, quando sopram ventos fracos de NE, as correntes predominam sobre estes. Durante as sizígias e com ventos de SW, assim como no período de cheia do rio Paraíba, a corrente de vazante pode atingir 5 nós a 6 nós.

4.20.1.13 ONDAS

A área de atracação do Porto de Cabedelo não contempla grandes ondas. As ondas podem alcançar uma altura média de 1m à 1,5m antes da arrebentação, numa profundidade de até 16m. de acordo com os dados divulgados pelo Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil, no período entre junho e outubro ocorre com mais frequência ondas que se aproximam de 2 metros.

O Porto de Cabedelo informa para os navegantes vindos tanto do sul como do norte que é necessário muito cuidado com o caimento do navio para junto da costa. A isóbata de 10m deve ser evitada, em função dos perigos existentes nessa faixa de mar. Independente da direção a qual a embarcação esteja vindo é importante destacar atenção ao caimento do navio próximo a costa paraibana (num raio de pelo menos 10 milhas), causada por ventos vindos do Leste.

A área de atracação do Porto de Cabedelo não contempla grandes ondas. A Tabela 47, que tem como fonte o Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil, apresenta a média mensal de direção e altura das ondas nesta área.

Meses	Direção	Altura (m)
	Sudeste/Leste - 73%	
Janeiro	Nordeste - 11%	0,5/1,5 82% > 2,0 15%
	Norte - 4%	
	Sudeste/Leste - 69%	
Fevereiro	Nordeste - 16%	0,5/1,5 85% > 2,0 12%
	Norte - 2%	
	Sudeste/Leste - 69%	
Março	Nordeste - 13%	0,5/1,5 90% > 2,0 7%
	Norte - 4%	
	Sudeste/Leste - 65%	
Abril	Nordeste - 11%	0,5/1,5 71% > 2,0 26%
	Norte - 6%	
	Sudeste/Leste - 68%	
Maio	Nordeste - 2%	0,5/1,5 86% > 2,0 11%
	Norte - 3%	
	Sudeste/Leste - 77%	
Junho	Nordeste - 4%	0,5/1,5 62% > 2,0 34%
	Norte - 1%	
	Sudeste/Leste - 79%	
Julho	Nordeste - 6%	0,5/1,5 67% > 2,0 31%
	Norte - 0%	
	Sudeste/Leste - 87%	
Agosto	Nordeste - 1%	0,5/1,5 62% > 2,0 36%
	Norte - 1%	
	Sudeste/Leste - 90%	
Setembro	Nordeste - 3%	0,5/1,5 60% > 2,0 34%
	Norte - 1%	
	Sudeste/Leste - 93%	
Outubro	Nordeste - 3%	0,5/1,5 74% > 2,0 35%
	Norte - 1%	
	Sudeste/Leste - 89%	
Novembro	Nordeste - 6%	0,5/1,5 74% > 2,0 23%
	Norte - 1%	
	Sudeste/Leste - 81%	
Dezembro	Nordeste - 10%	0,5/1,5 74% > 2,0 22%
	Norte - 2%	

Tabela 47 - Dados de ondas. Fonte: CHM/MB, (2018).

4.20.1.14 CORRENTES

A frequência e intensidade dos ventos podem alterar a direção das correntes marítimas. Quando os ventos vêm de nordeste, a corrente toma direção sul ou sudoeste, já os ventos de sudeste costumam seguir a direção norte ou noroeste. A direção e a velocidade das correntes marítimas ao largo são normalmente:

- Norte-noroeste, com 7 nós, de janeiro e fevereiro;
- Oeste-noroeste, com 5,5 nós em março, abril, setembro e outubro;
- Oeste, com 6 nó em maio, junho, agosto, novembro e dezembro;
- Noroeste, com 3 nós em julho.

Apesar de o porto estar localizado junto à foz de um rio, tanto na bacia de evolução quanto na área de atracação, não se verificam velocidades significativas de correntes, que ocorrem naturalmente de jusante para montante nos períodos da vazante da maré e de montante para jusante nos períodos de enchentes de marés. De março a agosto os ventos do Sul (S), Sudeste (SE) e Sudoeste (SW) predominam sobre a corrente de marés, enquanto de setembro a fevereiro, com os ventos vindos do Nordeste (NE), as correntes predominam sobre os ventos. Durante as sízigias (períodos de maré alta e maré baixa), e com ventos de sudoeste, assim como no período de cheia do rio Paraíba, a corrente pode atingir de 5 a 6 nós.

4.20.1.15 TAXA DE ASSOREAMENTO

De acordo com o anteprojeto da dragagem de aprofundamento do canal de acesso e bacia de evolução do Porto de Cabedelo, elaborado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias (INPH), para a estimativa da taxa de assoreamento anual no canal de navegação do Porto de Cabedelo foram analisados dois levantamentos batimétricos, realizados em março de 2012 e julho de 2013.

Os levantamentos batimétricos subsequentes foram comparados, e através das diferenças, foram calculados os volumes que se depositaram durante o intervalo de tempo analisado em cada uma das áreas. A Tabela 48 apresenta o volume assoreado para o período de tempo analisado e uma estimativa do assoreamento anual para o porto

Volume assoreado (m³) entre março de 2012 e julho de 2013	Estimativa de assoreamento anual (m³) para o canal de navegação
125.020,68	88.249,41

Tabela 48 - Valores e estimativas de assoreamento.

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

A Figura 65 ilustra espacialmente o assoreamento calculado entre as batimetrias ao longo do canal de navegação.

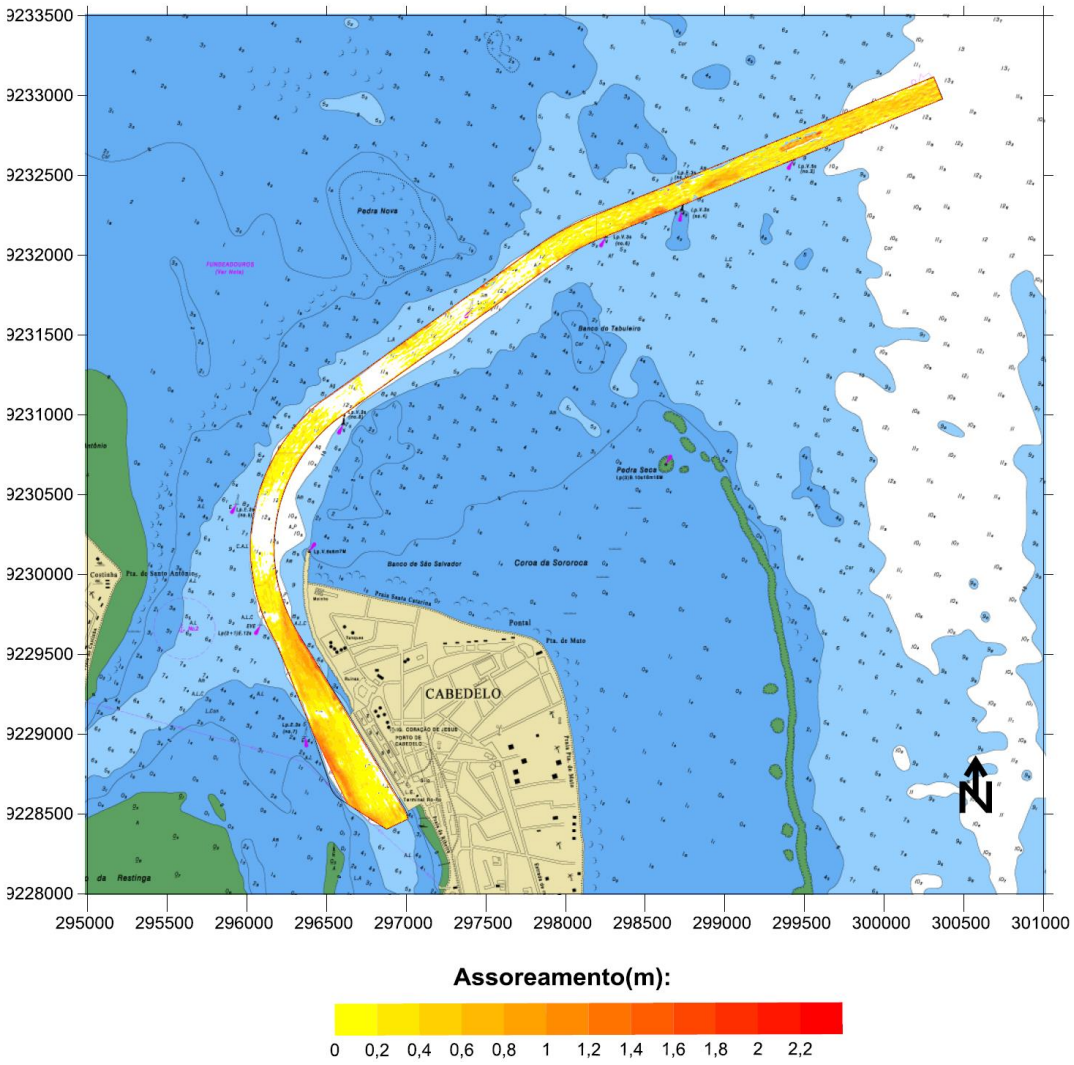

Figura 65 - Assoreamento determinado ao longo do canal de navegação por diferença de batimetria

Fonte: BEN, 2019.

Diante das estimativas acima, o INPH indica como taxa de assoreamento anual o valor de 88.249,411m³ tornando desnecessária a dragagem de manutenção do canal de acesso. Cabe ressaltar que este valor corresponde ao assoreamento na caixa, isto é, desconsiderando o assoreamento no talude e respectiva tolerância.

4.21 INTERAÇÃ PORTO-CIDADE

4.21.1 INTEGRAÇÃO DO PORTO DE PLANEJAMENTO URBANO

Localização do Porto

O Porto de Cabedelo ocupa a região central do município, localizado às margens do estuário do Rio Paraíba do Norte, próximo à sua foz (Figura 66). A presença da atividade portuária em cabedelo tem sido ao longo do tempo, um fator preponderante de crescimento urbano da cidade, contribuindo diretamente ao desenvolvimento econômico de todo o estado paraibano, em conjunto com a capital do estado, João Pessoa.

Figura 66 - Porto de Cabedelo e o entorno urbano

Fonte: DOCAS/PB, 2018.

Espaço urbano de Cabedelo

Cabedelo apresenta uma área territorial de 31.915 km², divide-se oficialmente entre 23 bairros separados em dois diferentes distritos, o distrito de Cabedelo, que abriga a maior parte dos bairros, 19 deles, e o distrito Renascer, que abriga outros 4 bairros. Cabedelo possui uma população estimada de 57.944 habitantes, com uma densidade demográfica de 1815 hab/km², compõe na mancha contínua que faz parte da Região Metropolitana de João Pessoa, que atualmente supera a marca de 1.100.000 habitantes.

Cabedelo possui uma importância histórica em relação ao restante do estado, uma vez que foi a partir do desembarque português na península as margens do rio Paraíba do Norte que teve início todo o processo de conquista e colonização portuguesa na capitania que mais adiante tornaria-se o território paraibano. O ponto de partida foi a construção do Forte de Santa Catarina, que serviu para a fixação das tropas portuguesas e proteção da recém colônia contra outros conquistadores, como holandeses e franceses. Com o forte, surge uma pequena presença de habitantes no local, que além dos soldados, contava com as famílias de trabalhadores responsáveis por erguer as fortificações. Hoje o Forte de Santa Catarina é o mais importante patrimônio histórico da cidade, reconhecido e tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), além de tornar-se um importante atrativo do turismo na cidade. Outras referências do início da colonização, são as construções ligadas à missão jesuíta, representada pela Igreja de Nossa Senhora de Nazaré e o Convento situados no bairro de Campina, em Cabedelo.

No final do século XIX a inauguração da ferrovia, interligando a cidade portuária à capital deu impulsos de modernização ao local, ou seja, a interligação porto-cidade traz contornos de vida urbana ao local, os equipamentos ligados aos transportes foram determinantes para o processo de ocupação urbana da cidade. O Porto, enquanto equipamento público moderno ocorre em 1935, ajudando a consolidar a ocupação urbana na orla da cidade. As obras de construção da infraestrutura portuária induzem o processo de povoamento no local a expansão urbana da cidade.

Relação porto-cidade

A relação porto-cidade é algo bastante complexo, com entendimentos e abordagens diversas, envolve questões econômicas em todas as escalas e níveis de governo, desde o local ao internacional. Esta relação se traduz em diversos aspectos como mobilidade, fluidez, meio ambiente, cultura, comunicação, habitação, emprego e renda, comércio, entre tantos outros. Os estudos relativos à relação porto-cidade vêm recebendo uma atenção maior nos

últimos anos, demonstrando a sua importância para se promover a qualidade de vida urbana e garantir o crescimento econômico.

Dada a complexidade que envolve o processo de urbanização das cidades brasileiras, onde muitas vezes o crescimento urbano se dá a despeito da ação planejada, e a carência de infraestrutura e serviços básicos é uma realidade na vida urbana, nem sempre o convívio de formas diferentes de usos do espaço ocorre de forma harmoniosa e integrada. Soma-se aos problemas da gestão urbana a falta de recursos e investimentos, além das dificuldades na fiscalização e controle da ocupação, entre tantos outros desafios da urbanização brasileira. A relação porto-cidade tem, em linhas gerais, estes aspectos como pano de fundo. Sendo assim, conciliar a função portuária - suas demandas de expansão, o uso do espaço, e os fluxos que geram - com as demais funções da cidade constitui uma tarefa importante e necessária no contexto da gestão portuária e das políticas urbanas.

Por este motivo é reconhecido que “Não se pode pensar na relação do porto com a cidade sem que se leve em conta os impactos social, ambiental e histórico cultural. A integração no planejamento, gestão e operação das políticas urbanas e portuárias, beneficiam o porto, a cidade e a população. “, e ainda que “os impactos provocados pelos portos na vida das cidades convivem com o desenvolvimento advindo da atividade portuária, vital para o equilíbrio econômico desses municípios.” (Min. dos Transportes, 2018).

Gestão de conflitos

Pelas características do processo de ocupação do Brasil, a maior parte da população, e maior parte suas principais cidades estão localizadas na zona costeira, a função portuária dos lugares, foi o princípio para o surgimento das primeiras vilas, povoados e ocupação das cidades após a chegada dos portugueses, a comunicação pela via marítima é a essência da geografia que assumiu a ocupação no Brasil com a colonização portuguesa. O porto definiu o restante da ocupação que se deu após o desembarque português, assim a função portuária está na origem da urbanização brasileira, não por acaso por muito tempo o Brasil configurou-se como um território “arquipélago”, na medida em que cada região do país e suas vocações econômicas ligava-se a um porto específico, como pouca ou nenhuma conexão entre si.

Embora a função portuária esteja na origem da formação de muitas vilas e cidades, e posteriormente capitais e metrópoles, seu crescimento urbano pouco ordenado passou a constituir um entrave para a continuidade da atividade portuária, este “estrangulamento” do porto em relação ao grau de urbanização de seu entorno está na origem dos conflitos entre usos diversos que se dão muito próximos ou dividem o mesmo espaço.

A relação entre o porto e a comunidade de seu entorno, muitas vezes aponta para o descaso e estranhamento de ambas as partes. Por sua vez, a percepção da comunidade a respeito da importância do porto e todo o potencial econômico e social de uma localização privilegiada, como o caso de Cabedelo, é fundamental para promover a harmonia da atividade portuária com o restante da cidade. Sem esta percepção, sobretudo no âmbito institucional, as oportunidades ligadas ao porto podem deixar de serem aproveitadas em muitos casos trazem claros prejuízos à economia local e regional, que perde em competitividade em relação a outras localidades que acabam por investir na compatibilização e modernização de seus portos em relação ao entorno. Por isso, cabe reconhecer que desde o início as atividades de navegação, transporte e logística, são potencialidades que devem ser melhor aproveitadas para a promoção do desenvolvimento econômico e cabedelo, e sua integração com a economia regional.

Legislação aplicável

Cabe, portanto, avaliar o conjunto de instrumentos legais existentes e que ajudam a orientar a relação porto-cidade, na busca de uma maior sinergia entre o planejamento urbano e portuário.

Lei dos Portos - Lei Federal n° 12.815/13

O novo marco regulatório do setor portuário definido pela Lei 12.815/2013 prevê a adoção de meios para integrar as políticas e planos dos diversos atores ligados ao uso e à gestão do espaço urbano e portuário, em âmbito municipal, estadual e federal com forma de promover a maior integração do porto com a área urbana, respeito ao meio ambiente tanto em relação às atividades portuárias quanto aos demais usos do espaço urbano.

PDZ- Portaria SEP/PR nº. 03/2014.

As questões relativas ao Porto e a maneira como o mesmo se integra à dinâmica urbana por muito tempo forma pouco aprofundadas ou mesmo ignoradas, por parte dos órgãos gestores responsáveis, havia até então uma certa carência normativa que orientasse melhor as ações, neste sentido de integração das demandas portuárias ao restante da vida urbana local e regional. Com esta portaria fica prevista a abordagem da relação porto-cidade no PDZ dos portos. Desde então esta questão tem sido tratada com maior profundidade e atenção pelos órgãos responsáveis.

Leis Complementares

Código de Zoneamento e do Uso e Ocupação do Solo do Município de Cabedelo, originalmente instituído pela Lei Complementar n° 04/98 e readequado no ano seguinte pela

Lei Complementar n° 06/99, bem como o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI), que teve sua última alteração ocorrida no ano de 2013 pela Lei Complementar n° 46/13.

Planejamento urbano

Segundo o PDDI, para efeito do Ordenamento do Uso e ocupação do Solo, todo o município de Cabedelo é constituído exclusivamente por área urbana, ou seja, todo o seu território faz parte da Macrozona Urbana, que, por sua vez, de acordo com o Zoneamento do Uso do Solo se divide nas seguintes áreas:

- Zonas Residenciais (ZR);
- Zonas Comerciais e de Serviços (ZCS);
- Zonas Industriais (ZI);
- Zonas de Preservação e Proteção Ambiental (ZPA);
- Zonas de Interesse Turístico (ZIT); e
- Zonas Especiais (ZE).

A Zona Especial Portuária (ZEP) é uma subdivisão das Zonas Especiais (ZE), sendo destinada ao uso portuário e que compreende toda a área da poligonal do Porto Organizado de Cabedelo. Assim é definida pela Lei Complementar n° 17/06:

"Art. 18 (...)

Parágrafo 1o - A zona Especial Portuária (ZEP) destina-se exclusivamente a garantir a operacionalidade do porto e ocupação de suas áreas acrescidas, devendo quaisquer empreendimentos ser submetidos aos Órgãos Portuários específicos, aos Órgãos Ambientais e ao Conselho Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano - CMPDU".

O restante da orla do entorno portuário se divide em Zona de Interesse Turístico (ZIT), com uso destinado à implantação de equipamentos voltados para o turismo; e em Zona Especial De Preservação Ambiental (ZEPA), que necessita de aprovação dos órgãos ambientais e do Conselho Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (CMPDU) para construção de qualquer empreendimento. O M. Dias Branco está localizado em ZEIT e o Terminal Oxbow, em ZEPA.

A Zona Especial de Interesse Histórico (ZEIH), em que está localizada a Fortaleza de Santa Catarina do Cabedelo, localiza-se definida pelos limites da ZEP (CABEDELO, 2006a). A ZEIH também compreende diversas edificações históricas, a exemplo do casario da rua Presidente João Pessoa e da Igreja Matriz do Sagrado Coração de Jesus, ambos patrimônios

históricos tombados pelo IPHAN, e de riqueza paisagística, etnográfica e arqueológica (FUNCEB, 2013).

Ao lado da ZEIH, encontram-se as Zonas Comerciais e de Serviços Central e de Bairros 1 (ZCS1), destinada ao uso misto e não habitacional e onde está situada a Prefeitura Municipal de Cabedelo. Entre essa área e a ZEP localiza-se uma região de uso residencial de baixa densidade populacional, caracterizada pela ocupação horizontal, a Zona Residencial 3 (ZR3). A zona residencial de maior densidade corresponde à ZR1, e se encontra mais afastada da ZEP. Próximas ao Porto, existem ainda, algumas localidades definidas como áreas residenciais de interesse social denominada de ZR4.

4.21.2 IMPACTOS DA ATIVIDADE PORTUÁRIA NO MUNICÍPIO

É possível observar que ***o sistema viário e o tráfego urbano*** apresentam situações claras de conflito, como a sobrecarga entre tráfego local e portuário na área urbana, devido ao crescente volume de automóveis em Cabedelo compartilhando a mesma via de acesso, e a pressão urbana como um todo sobre a rodovia, que acaba assumindo as características de uma avenida urbana. Cabe ainda observar a má conservação das vias próximas ao porto, que além de comprometer a qualidade da operação portuária produz impacto visual bastante negativo, pelo aspecto de degradação da área.

A ligação rodoviária com o Porto de Cabedelo ocorre por meio da Rodovia BR-230, que tem início no em frente ao porto e a partir daí conecta-se à capital João Pessoa, à BR-101 e segue em direção ao interior do estado, passando por Campina Grande, no sentido Leste-Oeste. O estrangulamento das vias de acesso ao porto constitui uma importante ameaça ao desenvolvimento da atividade portuária, tal como compromete a qualidade e a segurança do tráfego local, aumentando o risco de congestionamento e acidentes, sobretudo nos trechos sem de duplicação da via.

Para o transporte de passageiros de trem urbano que chega a cabedelo, entretanto não há operação de trem para carga portuária, a ausência de operação de transporte ferroviário para escoamento do porto é outro ponto que amplia a pressão sobre o transporte rodoviário como única via de movimentação de mercadorias entre o porto e sua hinterlândia.

Como vimos, a história de Cabedelo e do próprio estado da Paraíba passa pela fortificação construída nos primeiros anos da chegada portuguesa na costa brasileira, sendo assim, a presença do ***Forte de Santa Catarina*** na foz do rio Paraíba do Norte assume um valor histórico de grande relevância, trata-se de um ***Patrimônio Histórico e Cultural***

reconhecido pelo IPHAN, o mais importante da região. Entretanto, a proximidade do Forte com a área do Porto é um aspecto delicado quanto à harmonização destas atividades.

Como não há uma área de amortecimento entre os dois equipamentos, suas finalidades acabam contrastando na paisagem, com interferências que causam prejuízos à exploração do potencial de ambas as vocações (Figura 67). Diante deste conflito na integração dos usos observam-se aspectos como excesso de caminhões nas imediações do Forte, ausência de sinalização adequada, obstrução de via, ocupação inadequada de canteiros, problemas na manutenção da via, descarte inadequado de resíduos sólidos, além do impacto visual e sonoro que este cenário é potencialmente gerador.

Figura 67 - Forte de Santa Catarina vizinho ao Porto de Cabedelo.

Fonte: LABTRANS, 2018.

Por sua vez, a crescente valorização da ***atividade turística*** no município, a ocupação da orla o aumento do fluxo de visitantes, sobretudo no período de veraneio também acaba sendo um fator de atenção em relação à operação do porto, na medida em que há um aumento da circulação de veículos e pessoas, a tendência de diversificação de atividades no entorno do porto e, portanto certa disputa quanto ao uso do espaço. Entretanto, há maneiras de se pensar uma maior harmonização entre o turismo e a atividade portuária, que passe pela revitalização urbana e pela gestão e preservação ambiental, que são agendas comuns do porto e da administração pública, e que acabam beneficiando ambas as atividades. É possível reconhecer ainda que a atividade portuária é uma atividade potencialmente poluidora e causadora de ***impactos ambientais*** diretos e indiretos, sendo

assim, o controle da poluição e a redução de impactos aspectos observados pela Agenda Ambiental Local, contribuindo para a melhoria das condições do Porto e seu entorno.

Em relação às interferências da atividade portuária na geração de emprego, pode-se dizer que, atualmente, a Companhia Docas da Paraíba possui em sua administração cerca de 40 funcionários (comissionados, cedidos, celetistas e ex-portobrás) e gera de forma direta 241 empregos exercidos pelos Trabalhadores Portuário Avulso - TPA. Além disso, de forma indireta, a depender do tipo de operação que esteja sendo realizada no Porto, cerca de 500 caminhoneiros são requisitados para a movimentação dos produtos.

Quanto ao impacto no setor de turismo, o Porto de Cabedelo, por não possuir um terminal exclusivo para o embarque e desembarque de passageiros, agrega pouco valor ao turismo local. A última temporada de navios de cruzeiro ocorreu em 2011, contudo, a Docas/PB vem buscando parcerias com diversos armadores para reativar uma rota desse tipo de navio para o Porto de Cabedelo.

5 PROJEÇÃO DE DEMANDA DO PORTO DE CABEDELO

5.1 PROJEÇÃO DE CARGAS

Conforme apresentado no Plano Mestre 2018, o cenário tendencial a demanda do Complexo deve crescer, em média, 1,4% ao ano entre 2015 e 2060, no cenário otimista essa taxa é de 1,7% ao ano; já no cenário pessimista, tem-se crescimento médio anual de 1,2% no mesmo período. A Figura 68 apresenta o cenário do plano mestre.

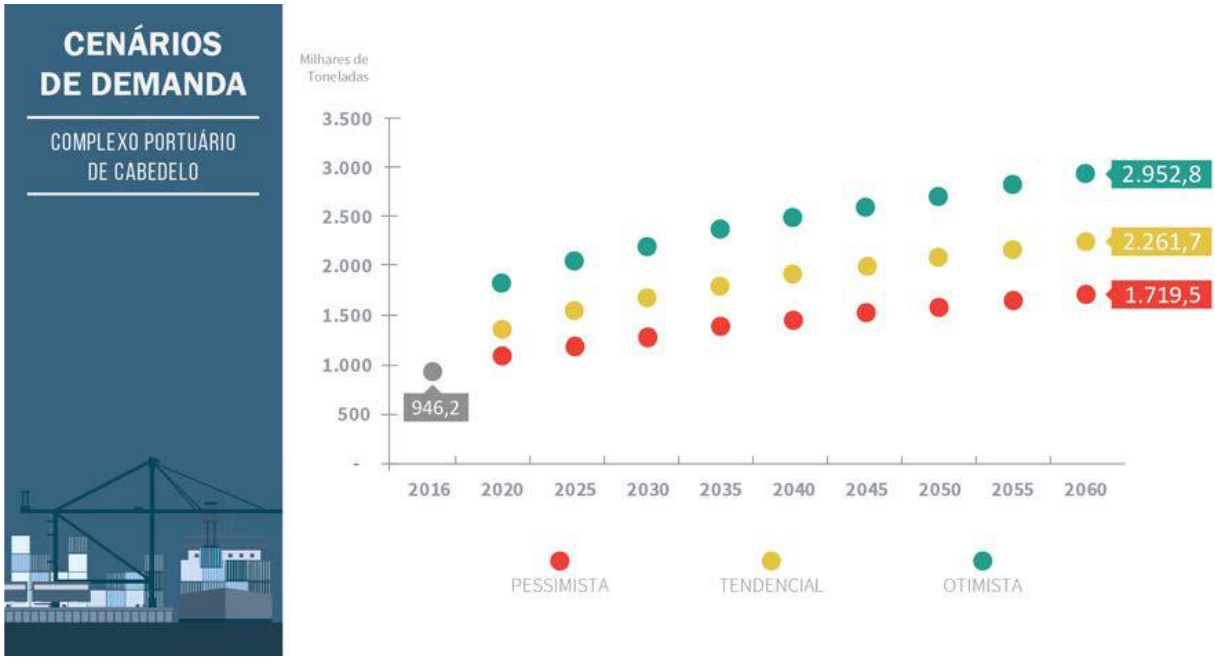

Figura 68 - Cenários de demanda - entre 2016 (observado) e 2060 (projetado) - em toneladas

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

6 PLANO OPERACIONAL

O Plano Mestre (2018) do Porto Organizado de Cabedelo analisou os principais gargalos existentes no Complexo Portuário de Cabedelo, tanto no que se refere às atuais condições operacionais das instalações portuárias quanto à análise da sua situação futura, considerando cenários de movimentação de cargas e seus prováveis impactos sobre a infraestrutura portuária de acessos. A partir dessas análises, foi elaborado um Plano de Ações onde estão elencadas todas as iniciativas necessárias para a adequação do Complexo Portuário de Cabedelo no sentido de atender, com elevado nível de serviço, a atual e a demanda futura.

Baseadas nas principais conclusões apresentadas pelo Plano Mestre, a seguir serão detalhadas as propostas de melhorias de gestão, operacionais, proposição de investimentos portuários, proposição de investimentos em acessos, proposição de reorganização de áreas e ações ambientais.

6.1 ANÁLISE DE CAPACIDADE E OFERTA OPERACIONAL

6.1.1 ACESSO AQUAVIÁRIO

O documento de referência (projeto de aprofundamento) estabelece as diretrizes de condições atuais e futuras de profundidades de acesso ao Porto de Cabedelo.

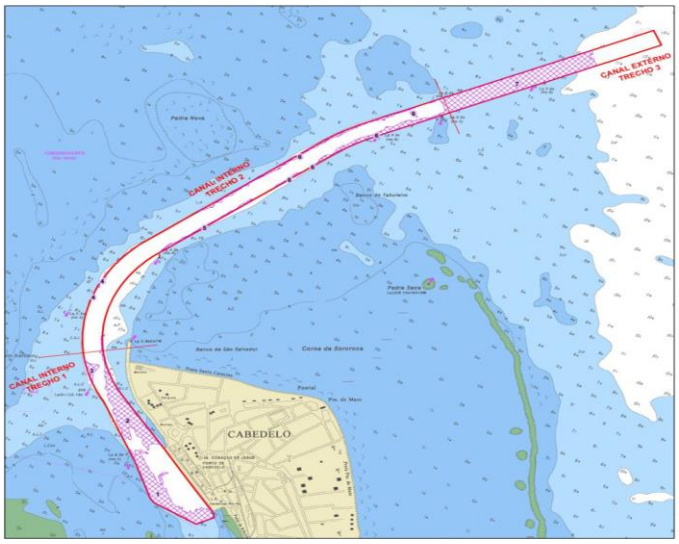

Figura 69 - Canal e Acesso Aquaviário

Fonte: BEN, 2019.

O Navio-tipo determinado para o aprofundamento tem as características definidas pela Tabela 49.

Navio	LOA (m)	Boca (m)	Calado (m)
GRANELEIRO	180	28,2	10,3

Tabela 49 - Navio-Tipo aprofundamento

Fonte: BEN, 2019.

Essa condição de embarcação possibilitará o aumento da consignação média das embarcações, que hoje seguem entre 5 e 20 mil toneladas, sendo 10 mil toneladas a média geral, conforme se observa nas figuras a seguir. Como se trata em essência de um porto graneleiro, apresentamos as consignações médias para granéis líquidos e sólidos.

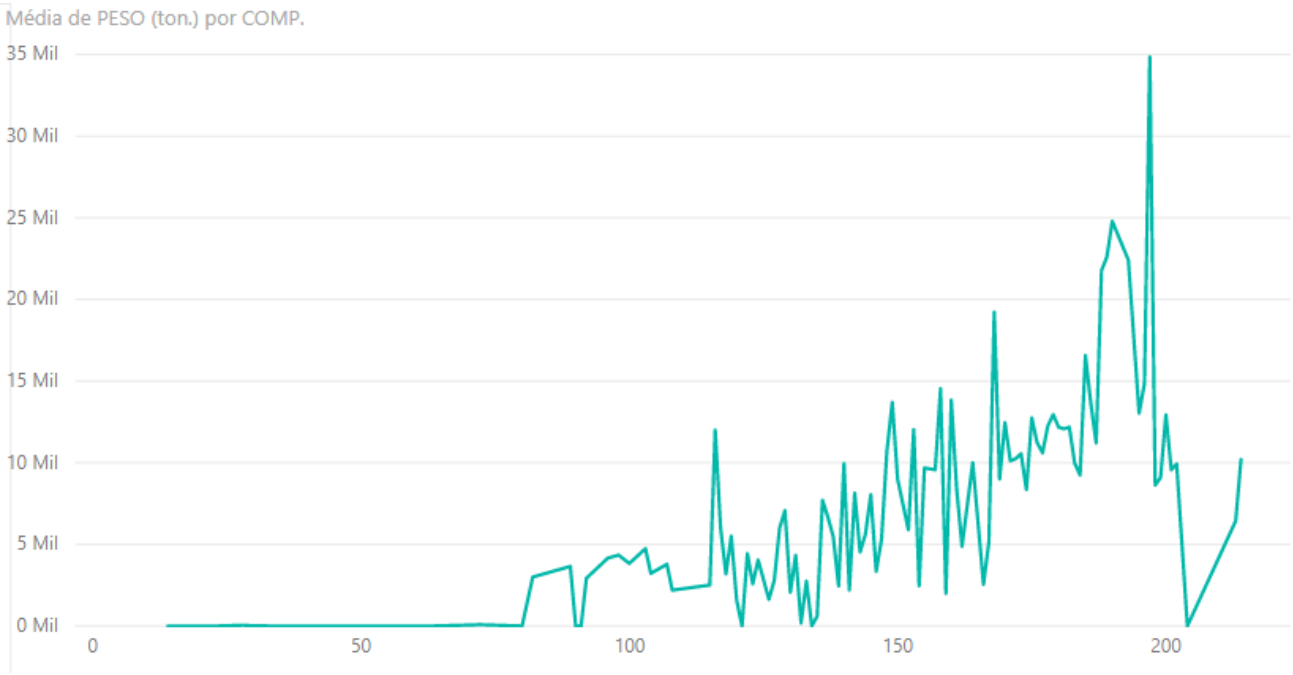

Gráfico 1 - Consignação média Geral (toneladas, eixo Y) por comprimento (metros, eixo X)

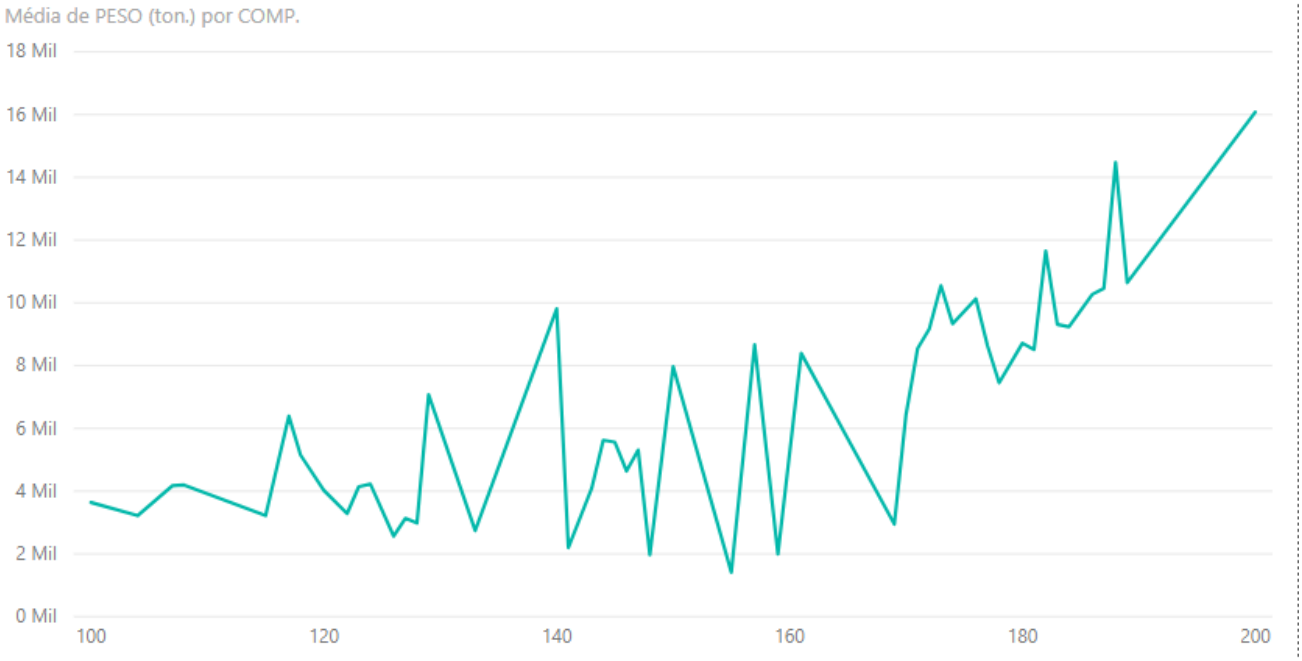

Gráfico 2 - Consignação média Granéis Líquidos (toneladas, eixo Y) por comprimento (metros, eixo X)

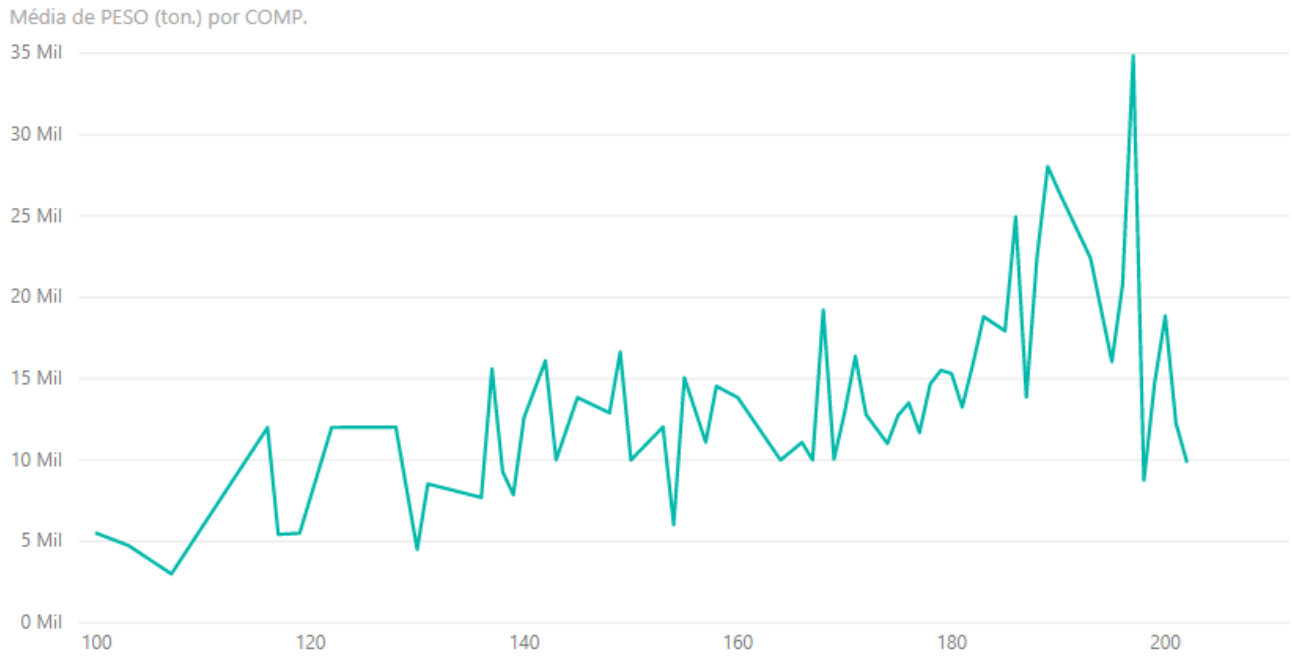

Gráfico 3 - Consignação média Granéis Sólidos (toneladas, eixo Y) por comprimento (metros, eixo X)

Ano	Contagem de Navios (unidade)	PESO (t)	Consignação Média (t/navio)
2007	117	926.051	7.915
2008	92	909.535	9.886
2009	104	990.675	9.526
2010	163	1.371.419	8.414
2011	162	1.754.942	10.833
2012	167	1.867.108	11.180
2013	182	1.969.655	10.822
2014	158	1.785.149	11.298
2015	119	1.216.164	10.220
2016	111	946.237	8.525
2017	136	1.048.072	7.706
2018	69	703.128	10.190
Total	**1580**	**15.488.135**	**9.803**

Tabela 50 - Quantidade de navios e carga movimentada

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Primeiramente, pelo Navio-Tipo (granel sólido), suas características indicam que a capacidade não será um problema após o aprofundamento (cálculo a seguir). Ainda assim, adotaremos valores de consignação média baixa para efeito de cálculo de capacidade de movimentação pelo acesso aquaviário.

$$Cap\ Carga = 0{,}8 \times 171 \times 28{,}2 \times 10{,}3 \cong 40.000\ toneladas$$

Onde,

- Coeficiente de Bloco (Cb) = 0,80;
- Comprimento (Lpp) = 171 m;
- Boca (B) = 28,2 m;
- Calado (T) = 10,3 m;

Dado que o canal não possui(rá) possibilidade de cruzamento ou maiores complexidades de tráfego, optou-se por estimar a capacidade através de um método conservador.

Admitamos, portanto, a seguinte disciplina de tráfego: não há cruzamentos em nenhum trecho do canal, e as entradas e saídas de navios se processam em janelas unidirecionais sucessivas de duas horas de duração. Dentro de cada janela, os navios se deslocam em intervalos de 10 minutos, com prioridade para aqueles de trajeto mais longo.

A última partida dentro de uma janela seria a 1h20m do início da mesma, de um navio destinado a ou oriundo de um terminal localizado, de modo a permitir a conclusão de seu trajeto (que tem duração de 40 min.) dentro da janela.

Ou seja, cada janela de duas horas permitiria o deslocamento de 12 navios por dia. Considerando-se 350 dias úteis ao ano (15 dias de indisponibilidade do acesso por motivos climáticos) e uma taxa de efetivo/nominal no sistema de 80%, definindo uma quantidade de 12 x 350 x 80% = 3.360 navios/ano.

Para efeito de carga a movimentar, deve-se lembrar que: a) o mesmo navio que entra, sai, sendo a necessário dividir essa quantidade por 2 e b) a consignação média de 20.000 toneladas por navio (a consignação média atual é de 10.000 toneladas/navio).

$$Cap\ Movimentação = \frac{3360}{2} \times 20000 = 33.600.000 \text{ toneladas/ano}$$

Para a hipótese de se manter a consignação média de 10.000 toneladas por navio, a capacidade de movimentação será de 16.800.000 t/ano.

6.1.2 MOVIMENTAÇÃO DE BERÇOS

A infraestrutura de acostagem do Porto de Cabedelo consiste em um Cais Público acostável de 602 m de comprimento, dividido em três berços de atracação: 101, 103/105 e 107. O Plano Mestre 2018 e seu Sumário Executivo indicam uma capacidade de movimentação de 1.600.000 t/ano no berço 101 e 1.800.000 t/ano nos demais berços, somando-se 3.400.000 toneladas/ano de capacidade de movimentação.

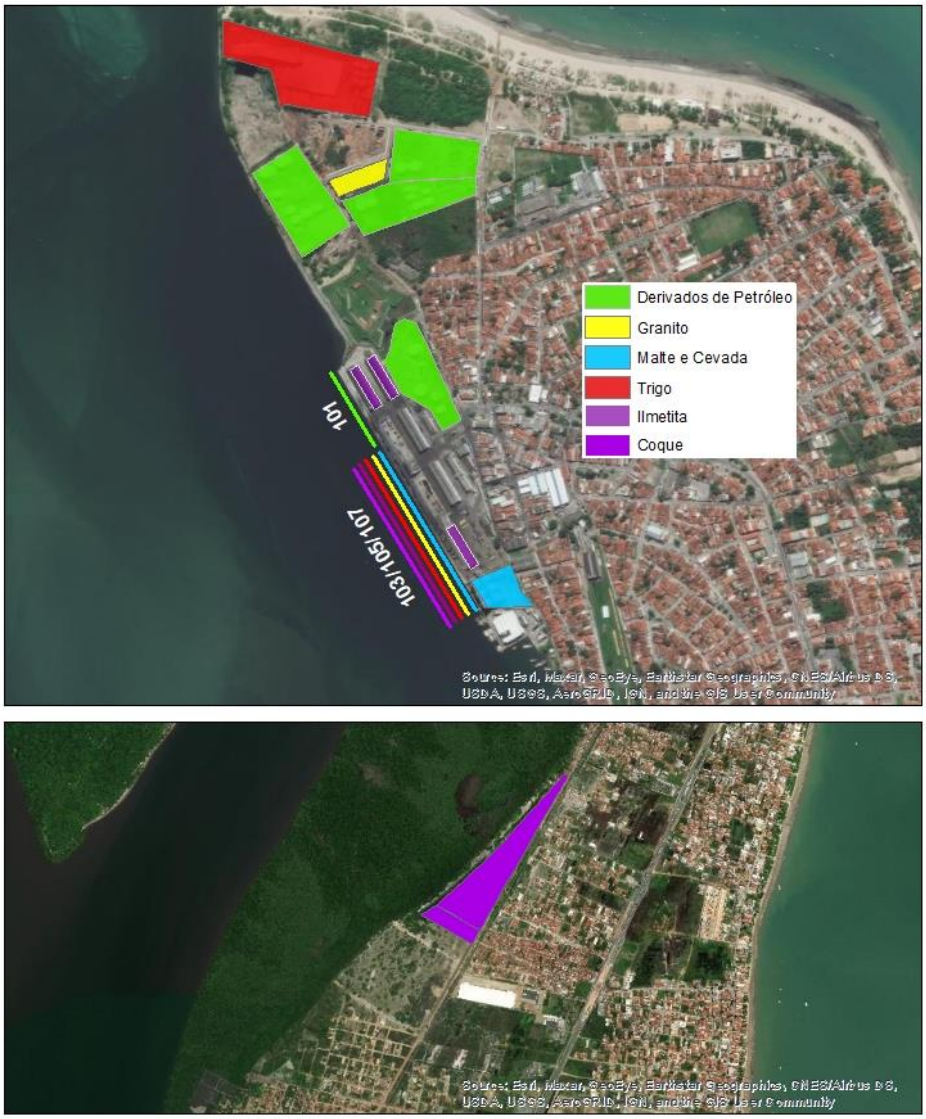

Figura 70 - Trechos de berços (fonte Plano Mestre 2018).

Fonte: BEN, 2020.

Para efeito desse PDZ, os cálculos de movimentação dos berços estão apresentados nas tabelas a seguir.

Como premissas gerais, adotou-se 3 berços efetivos, com 200 metros de comprimento, que atendem o Navio-Tipo do projeto futuro de dragagem de aprofundamento, e 3 taxas nominais de movimentação: 300, 500 e 1000 toneladas/hora, sendo que o primeiro valor está mais próximo das movimentações vigentes no porto.

Nas tabelas, a Relação (A)/(B) indica um fator numérico confortável para evitar formação de filas e custos de *demurrage*.

OCUPAÇÃO DE BERÇOS	BERÇOS
	Granel Sólido/Líquido
Total - t ou unid (1 berço)	1.583.114
Consignação média - t ou unid	20.000
Tempo de manobra e não operacional - h	2,0
Processo / equipamento	Guindaste
Equipamento Nominal (t/h)	500
Quantidade por berço (un)	1
Eficiência	75%
Prancha Média - t/h ou unid/h	375
Dias por ano	365
Atrac./ano - média	79
Interv. médio cheg.- dias (A)	4,6
Tempo médio manobra+atracado - dias (B)	2,3
Relação (A)/(B)	2,0
Utiliz. berços no tempo	**50,0%**
Qtde Berços	3
Total - t ou unid (3 berços)	**4.749.343**

Tabela 51 - Capacidade Movimentação berços (300 t/h)

Fonte: BEN, 2020.

OCUPAÇÃO DE BERÇOS	BERÇOS
	Granel Sólido/Líquido
Total - t ou unid (1 berço)	1.583.114
Consignação média - t ou unid	20.000
Tempo de manobra e não operacional - h	2,0
Processo / equipamento	Guindaste
Equipamento Nominal (t/h)	500
Quantidade por berço (un)	1
Eficiência	75%
Prancha Média - t/h ou unid/h	375
Dias por ano	365
Atrac./ano - média	79
Interv. médio cheg.- dias (A)	4,6
Tempo médio manobra+atracado - dias (B)	2,3
Relação (A)/(B)	2,0
Utiliz. berços no tempo	**50,0%**
Qtde Berços	3
Total - t ou unid (3 berços)	**4.749.343**

Tabela 52 - Capacidade Movimentação berços (500 t/h)

Fonte: BEM, 2020.

OCUPAÇÃO DE BERÇOS	BERÇOS
	Granel Sólido/Líquido
Total - t ou unid (1 berço)	3.055.383
Consignação média - t ou unid	20.000
Tempo de manobra e não operacional - h	2,0
Processo / equipamento	Guindaste
Equipamento Nominal (t/h)	1.000
Quantidade por berço (un)	1
Eficiência	75%
Prancha Média - t/h ou unid/h	750
Dias por ano	365
Atrac./ano - média	153
Interv. médio cheg.- dias (A)	2,4
Tempo médio manobra+atracado - dias (B)	1,2
Relação (A)/(B)	2,0
Utiliz. berços no tempo	**50,0%**
Qtde Berços	3
Total - t ou unid (3 berços)	**9.166.149**

Tabela 53 - Capacidade Movimentação berços (1.000 t/h)

Observa-se que, a capacidade de operação dos berços nas condições atuais é de aproximados 3.000.000 de toneladas ao ano, sendo esse o valor a ser adotado nesse PDZ.

Porém, como se vê nas tabelas, a especialização de movimentação e manuseio de cargas com equipamentos de cais permitem (ou permitirão) o acréscimo da capacidade nominal de operação junto aos berços e, consequentemente, a capacidade total de operação dos berços a valores como 9.000.000 t/ano calculados acima.

6.1.3 RECEPÇÃO FERROVIÁRIA

O acesso ferroviário ao porto é possível apenas até o pátio terminal de vagões, hoje dividido com transporte de passageiros em uma subconcessão da CBTU. A concessionária da ferrovia (FTL, Ferrovia Transnordestina Logística) não movimenta cargas e, portanto, não disponibiliza material-rodante para acesso à região, sendo esse modal praticamente inutilizado para movimentação de cargas no porto. Entretanto, faz-se necessário calcular a capacidade de movimentação do modal.

O uso que a CBTU faz da linha singela (bitola de 1,00 m) se dá através do seguinte material rodante: 4 locomotivas a diesel e 24 carros de passageiros (a imagem do sítio, abaixo, indica uma quantidade menor de equipamentos).

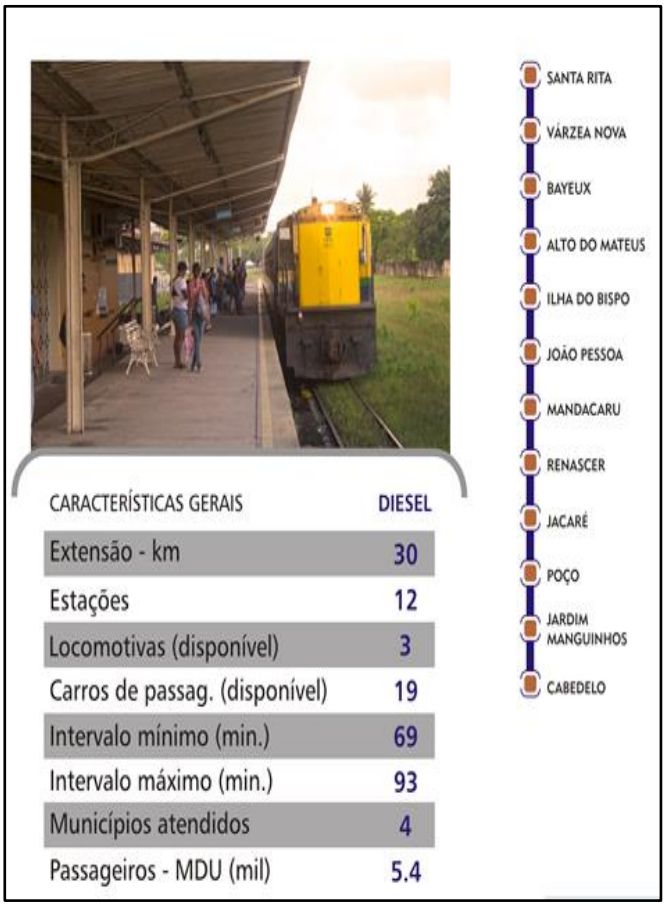

Figura 71 - malha ferroviária urbana

Fonte: CBTU, 2018

As limitações operacionais são a) a ocupação da linha pelos trens urbanos nos 2 sentidos, b) a ausência de trechos longos de passagem ao longo do trecho de 30 km, c) a disponibilidade de espaço para vagões de carga no pátio de Cabedelo e d) as disposições geométricas de gabarito horizontal em trechos próximos às estações de passageiros.

Pelos horários dos trens, disponíveis no sítio da CBTU (Figuras 72 e 73), a cada hora de operação, a linha fica ociosa durante 20 minutos, para o horário comercial de 4h00min até 20h00min. Ou seja, dada a insuficiência de, em 20 minutos, um trem de carga perfazer os 30 km, sobra o horário noturno das 20h até as 4h da manhã (8h de operação nominal).

GRADE HORÁRIA

CBTU - COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS

SUPERINTENDÊNCIA DE TRENS URBANOS DE JOÃO PESSOA - STU-JOP

CABEDELO PARA SANTA RITA

FREQ.	TREM Nº	CABEDELO	JARDIM MANGUINHOS	POÇO	JACARÉ	RENASCER	MANDACARU	JOÃO PESSOA	ILHA DO BISPO	ALTO DO MATEUS	BAYEUX	VÁRZEA NOVA	SANTA RITA
De Segunda a Sábado	02							04:30	04:35	04:39	04:43	04:49	04:53
	04							05:39	05:44	05:48	05:52	05:58	06:02
	06	06:12	06:17	06:23	06:28	06:35	06:41	06:48	06:53	06:57	07:01	07:07	07:11
	08	07:33	07:38	07:44	07:49	07:56	08:02	08:09	08:14	08:18	08:22	08:28	08:32
	10	08:54	08:59	09:05	09:10	09:17	09:23	09:30	09:35	09:39	09:43	09:49	09:53
	12	10:15	10:20	10:26	10:31	10:38	10:44	10:51	10:56	11:00	11:04	11:10	11:14
	14	11:36	11:41	11:47	11:52	11:59	12:05	12:12	12:17	12:21	12:25	12:31	12:35
	16	12:57	13:02	13:08	13:13	13:20	13:26	13:33	13:38	13:42	13:46	13:52	13:56
De Segunda a Sexta	18	14:18	14:23	14:29	14:34	14:41	14:47	14:54	14:59	15:03	15:07	15:13	15:17
	20	15:39	15:44	15:50	15:55	16:02	16:08	16:15	16:20	16:24	16:28	16:34	16:38
	22	17:00	17:05	17:11	17:16	17:23	17:29	17:36	17:41	17:45	17:49	17:55	17:59
	24	18:09	18:14	18:20	18:25	18:32	18:38	18:45	18:50	18:54	18:58	19:04	19:08
	26	19:13	19:18	19:24	19:29	19:36	19:42	19:43	Aos Sábados o trem 16 encerra na estação João Pessoa				

Figura 72 - Horários trem urbano CBTU, de Cabedelo para Santa Rita

Fonte: CBTU, 2018.

GRADE HORÁRIA

CBTU - COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS

SUPERINTENDÊNCIA DE TRENS URBANOS DE JOÃO PESSOA - STU-JOP

SANTA RITA PARA CABEDELO

FREQ.	TREM Nº	SANTA RITA	VÁRZEA NOVA	BAYEUX	ALTO DO MATEUS	ILHA DO BISPO	JOÃO PESSOA	MANDACARU	RENASCER	JACARÉ	POÇO	JARDIM MANGUINHOS	CABEDELO
De Segunda a Sábado	03	05:01	05:06	05:12	05:16	05:20	05:25	05:32	05:38	05:45	05:50	05:56	06:00
	05	06:10	06:15	06:21	06:25	06:29	06:34	06:41	06:47	06:54	06:59	07:05	07:09
	07	07:31	07:36	07:42	07:46	07:50	07:55	08:02	08:08	08:15	08:20	08:26	08:30
	09	08:52	08:57	09:03	09:07	09:11	09:16	09:23	09:29	09:36	09:41	09:47	09:51
	11	10:13	10:18	10:24	10:28	10:32	10:37	10:44	10:50	10:57	11:02	11:08	11:12
	13	11:34	11:39	11:45	11:49	11:53	11:58	12:05	12:11	12:18	12:23	12:29	12:33
	15	12:55	13:00	13:06	13:10	13:14	13:19	13:26	13:32	13:39	13:44	13:50	13:54
De Segunda a Sexta	17	14:16	14:21	14:27	14:31	14:35	14:40	14:47	14:53	15:00	15:05	15:11	15:15
	19	15:37	15:42	15:48	15:52	15:56	16:01	16:08	16:14	16:21	16:26	16:32	16:36
	21	16:58	17:03	17:09	17:13	17:17	17:22	17:29	17:35	17:42	17:47	17:53	17:57
	23	18:07	18:12	18:18	18:22	18:26	18:31	18:38	18:44	18:51	18:56	19:02	19:06
	25	19:15	19:20	19:26	19:30	19:34	Aos Sábados o trem 15 encerra na estação João Pessoa						

Figura 73 - Horários trem urbano CBTU, de Santa Rita para Cabedelo

Fonte: CBTU, 2018.

Além disso, o pátio de cabedelo comporta (ordem de grandeza) 50 vagões. Significa dizer que a capacidade seria o recebimento de 1 composição de 50 vagões com carga líquida de 45t ao dia.

Figura 74 - Foto panorâmica do pátio ferroviário

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Ou seja, considerando-se 360 dias úteis ao ano (5 dias de indisponibilidade do acesso por motivos climáticos) e uma taxa de efetivo/nominal no sistema de 80%, definindo uma quantidade de:

$$Cap\ Movimentação = 45\frac{t}{vag} \times 50\ \frac{vag}{dia} \times 360\ \frac{dia}{ano} \times 80\% \cong 650.000\ t/ano$$

Para o presente caso, ainda seria necessário a instalação de moega/tulha de recebimento/expedição. Para dimensionar esse caso, faz-se necessário definir o tempo útil para carga/descarga, descontando-se o trajeto de ida e de volta dentro das 8h diárias. A uma velocidade média de 30 km/h, o trajeto consumiria 2h/dia, restando 6h para a operação.

Volume anual ferroviário (t)	630.000
Fator de pico (%)	20%
Volume mensal pico (t)	63.000
Dias/mês de descarga (d)	30
Ton/vg	45
Vg/trem	50
Ton/trem	2.250
Trem/dia	0,9

Vagão/dia	47
Qtde pontos de carga/descarga	1
Vagão/dia x pontos carga/descarga	47
Ton/dia	2.100
Hora/dia	6
Ton/hora x pontos carga/descarga efetiva	350
Fator de carga	45%
Ton/hora x pontos carga/descarga nominal	508

Tabela 54 - Movimentação ponto carga/descarga ferroviária.

Fonte: BEN, 2019.

Dessa forma, a capacidade de recebimento/expedição em 1 moega/tulha, seria de 500 t/h.

Enfim, a factibilidade de potencial ferroviário na casa de milhões de toneladas anuais para Cabedelo só ocorreria com uma via férrea dedicada e instalações adequadas para retorno das composições de vagões cheios e/ou vazios.

6.1.4 RECEPÇÃO RODOVIÁRIA

A rodovia atual de acesso tem quatro pistas de rolamento, duas em cada sentido. Encontra-se em andamento as obras de Triplicação da BR-230, ao longo de 28 quilômetros e, além da triplicação das faixas, prevê a construção de 13 viadutos e reforma de outros três. Dessa maneira, a rodovia futura terá seis pistas de rolamento, três em cada sentido.

Segundo o HCM-2000, os níveis de serviço em uma rodovia variam em uma escala de A a F, sendo que o nível A representa as melhores condições de tráfego e o nível F representa situações de congestionamento. Sendo assim, os níveis de serviço A a E correspondem ao regime de fluxo livre, enquanto os regimes congestionado e de descarga da fila correspondem ao nível de serviço F. Para o cálculo presente, adotou-se o nível de serviço C.

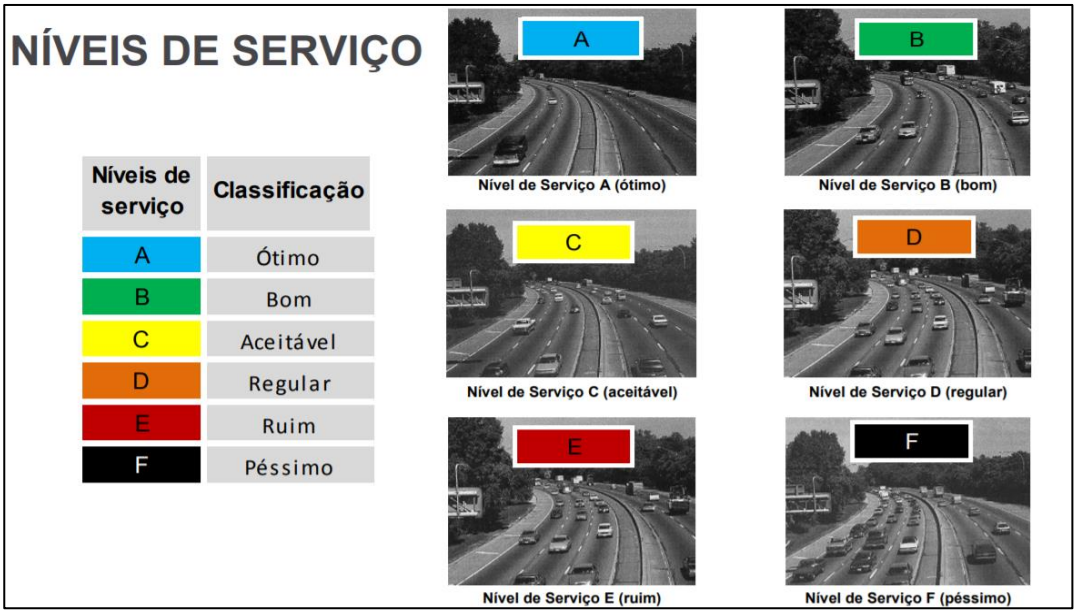

Figura 75 - Níveis de Serviço

Fonte: HCM, 2010.

A capacidade teórica da via foi estimada considerando-a como uma rodovia plana de seis pistas, três em cada sentido, e uma velocidade livre de 72 km/h (45 mi/h), o que equivale a 1200 veículos/h/faixa.

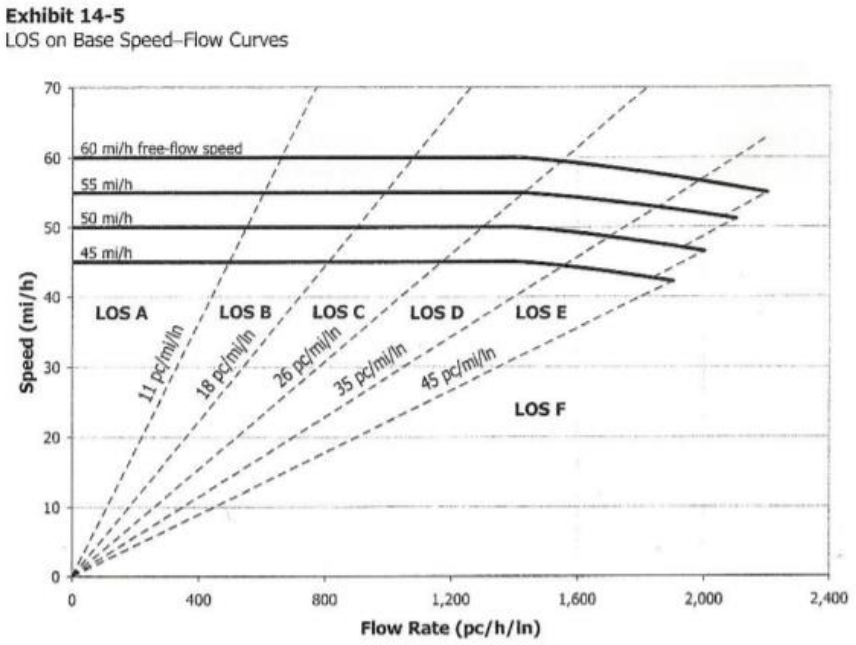

Gráfico 4 - Capacidade de fluxo

Admitindo-se que, em um dos sentidos (digamos, na chegada, com 3 faixas), 5% do tráfego é de caminhões, com 20t cada em média (arbitrando que 50% adentra sem/com carga e 50% adentra com/sem carga), ao longo do ano, tem-se 8760 horas, sendo 50% do tempo em operação e 70% de eficiência de sistema. Tem-se que:

$$Cap\ Movimentação = 5\% \times 50\% \times 20\frac{t}{cam} \times 3\ faixas \times 8760\frac{h}{ano} \times 1200\ \frac{cam}{h \times faixa} \times 50\% \times 70\% \cong 5.500.000\ t/ano$$

6.1.5 ÁREAS, PÁTIOS E ARMAZENAGEM

As áreas do Porto de Cabedelo podem ser avaliadas conforme as tabelas e figuras apresentadas neste subitem. Dessa maneira, serão avaliadas as capacidades conforme tipologia das áreas: área primária, áreas arrendadas e áreas arrendáveis.

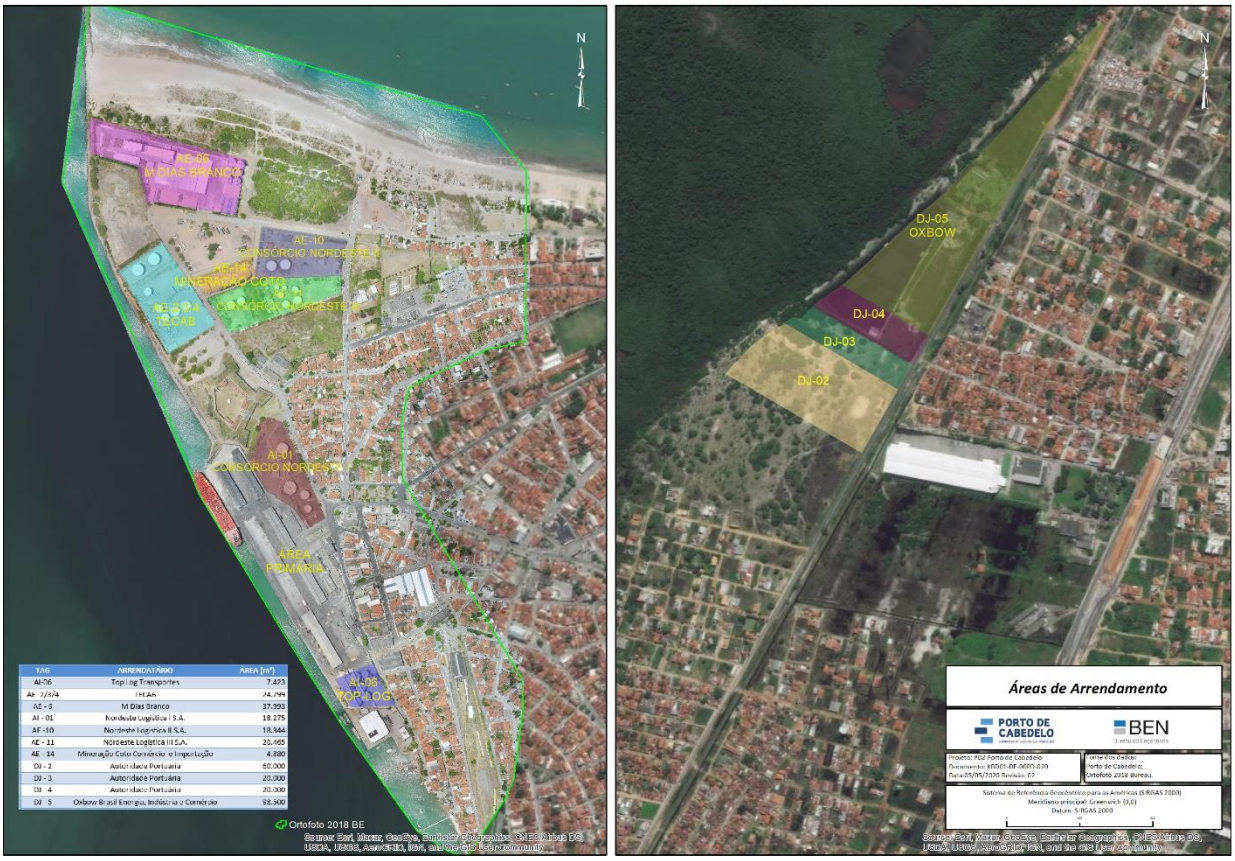

Figura 76 - Localização das áreas ao norte e sul do porto

Fonte: BEN, 2019.

Código	Descrição	Carga	Capacidade Estática	Área (m²)
Área Primária		TODAS		69.100
AE-11	6 tanques	Granel líquido	11.728	20.465
AE-6	14 silos	Granel Sólido	48.800	37.993
AE-14	Pátio 3200m²	Granel Sólido	81.000	4.880
DJ-05	Pátio 30000m²	Granel Sólido	90.000	98.500
AI-01	7 tanques	Granel líquido	20.444	18.275
AE-2/3/4	9 tanques	Granel líquido	28.549	24.800
AI-6	6 silos	Granel Sólido	44.235	7.423
AE-10	2 tanques	Granel líquido	9.630	18.344
DJ - 1	Uso múltiplo			90.000
DJ - 2	Uso múltiplo			60.000
DJ - 3	Uso múltiplo			20.000
DJ – 4 *	Uso múltiplo			20.000
* área DJ-4 foi anexada a área DJ-5, as duas somam uma área de 118.500m²				

Tabela 55 - Tabela de áreas do Porto

Fonte: BEN, 2019.

Para efeito de cálculo, devemos entender cada região conforme sua tipologia de carga. Para áreas sem armazenagem definida, serão adotadas taxas de movimentação anual por m², conforme demonstrado na Tabela 56.

Capacidade	Giro/ano	Área útil	t/m²	Taxa t/m².ano
Granel Líquido	18	25%	8	36
Granel Sólido	30	40%	4	48
Carga Geral	12	30%	2	7

Tabela 56 - Taxas de movimentação anual

Fonte: BEN, 2019.

Para o caso do granel líquido e sólido, foi adotado o fator de estiva de 0,8 t/m³.

6.1.5.1

6.1.5.2 ÁREA PRIMÁRIA

Considere-se a Área Primária como movimentação de Carga Geral.

$$Cap\ Movimentação = 89.100m^2 \times 7\frac{t}{m^2 \times ano} \cong 620.000$$

6.1.5.3 ÁREAS ARRENDADAS

Código	Descrição	Carga	Capacidade Estática	Área (m²)	Giro/ano	t/ano
AE-11	6 tanques	Granel líquido	11.728	20.465	18	149.760
AE-6	14 silos	Granel Sólido	48.800	37.993	Fixo	290.000
AE-14	Pátio 3200m²	Granel Sólido	81.000	4.880	12	972.000
DJ-05	Pátio 30000m²	Granel Sólido	90.000	118.500	12	1.080.000
AI-01	7 tanques	Granel líquido	20.444	18.275	18	327.096
AE-2/3/4	9 tanques	Granel líquido	28.549	24.800	18	456.782
AI-6	6 silos	Granel Sólido	44.235	7.423	30	940.800
AE-10	2 tanques	Granel líquido	9.630	18.344	18	154.080
					SOMA	**4.370.518**

Tabela 57 - Capacidade Movimentação Áreas Arrendadas

Fonte: BEN, 2019.

6.1.5.4 ÁREAS ARRENDÁVEIS

Código	Descrição	Carga	Capacidade Estática	Área (m²)	Taxat/m².ano	t/ano
DJ - 2	Livre			60.000	7	280.070
DJ - 3	Livre			20.000	7	580.440
					SOMA	**860.510**

Tabela 58 - Capacidade Movimentação Áreas Arrendáveis

Fonte: BEN, 2019.

6.1.6 BALANÇO FINAL DE CARGAS

Pelo exposto, as principais conclusões sobre o desempenho do Porto de Cabedelo em relação ao tipo de movimentação ou transporte de carga compreendem o apresentado na Tabela 59. A capacidade de movimentação do Porto é de cerca de 3.000.000 toneladas/ano, restringida pela operação nos berços de atracação. Porém, esse valor pode ser aumentado através da especialização de equipamentos. Ocorrendo isso, os acessos terrestres condicionariam a movimentação a cerca de 6.000.000 toneladas/ano.

Capacidade	Toneladas/ano
Acesso Aquaviário	**16.800.000**
Acesso Terrestre	**6.150.000**
Acesso Ferroviário	650.000
Acesso Rodoviário	5.500.000
Movimentação Berços	**2.891.555**
Armazenagem	**6.954.481**
Área Primária	620.000
Áreas Arrendadas	4.370.518
Áreas Arrendáveis	1.963.963
Capacidade Admitida	**2.891.555**

Tabela 59 - Capacidade Movimentação Geral

Fonte: BEN, 2019.

6.1.7 BALANÇO DE CARGAS E DISPONIBILIDADE DE ÁREAS

A Figura 77 mostra uma comparação entre balanço de cargas e disponibilidade de áreas do Porto, levando em consideração as informações apresentadas no apresentadas no Plano Mestre 2018, em relação aos cenários de demanda do Complexo Portuário de Cabedelo entre 2016 (Figura 68 deste PDZ) e a Projeção de demanda de cargas, em toneladas, no Complexo Portuário de Cabedelo entre os anos de 2016 e 2060 (Tabela 60 deste PDZ). Observa-se que o porto possui uma oferta suficiente para o atendimento da projeção estimada no Plano Mestre 2018.

Natureza de Carga	Carga	Tipo Navegação	Sentido	2016	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Granel Líquido - combustível e químicos				457.015	591.077	645.082	709.473	776.244	839.150	899.005	958.090	1.017.224	1.076.350
	Derivados de petróleo (exceto GLP)	Cabotagem	Desembarque	457.015	591.077	645.082	709.473	776.244	839.150	899.005	958.090	1.017.224	1.076.350
Granel sólido vegetal				310.860	328.112	346.559	372.391	397.952	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
	Trigo	Longo Curso	Desembarque	244.734	259.965	268.145	281.057	297.952	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
	Malte e cevada	Longo Curso	Desembarque	66.126	68.147	78.413	91.335	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Granel sólido mineral				120.611	380.518	494.658	524.403	552.604	578.247	602.056	624.964	648.453	671.977
	Coque de petróleo	Longo Curso	Desembarque	94.415	352.326	463.402	489.394	513.479	534.881	554.456	573.141	592.408	611.709
	Ilmenita	Longo Curso	Embarque	26.196	28.192	31.255	35.010	39.125	43.366	47.600	51.823	56.045	60.268
Carga Geral				30.248	32.107	35.537	38.856	41.356	42.996	44.185	45.346	46.508	47.671
	Granito	Longo Curso	Embarque	30.248	32.107	35.537	38.856	41.356	42.996	44.185	45.346	46.508	47.671
Outros				27.503	39.869	45.557	49.248	52.931	55.692	58.232	60.722	63.230	65.739
Total				946.237	1.371.682	1.567.392	1.694.372	1.821.087	1.916.086	2.003.478	2.089.121	2.175.416	2.261.736

Tabela 60 - Projeção de demanda de cargas, em toneladas, no Complexo Portuário de Cabedelo entre os anos de 2016 (observado) e 2060 (projetado)

Fonte: LabTrans/UFSC, 2018.

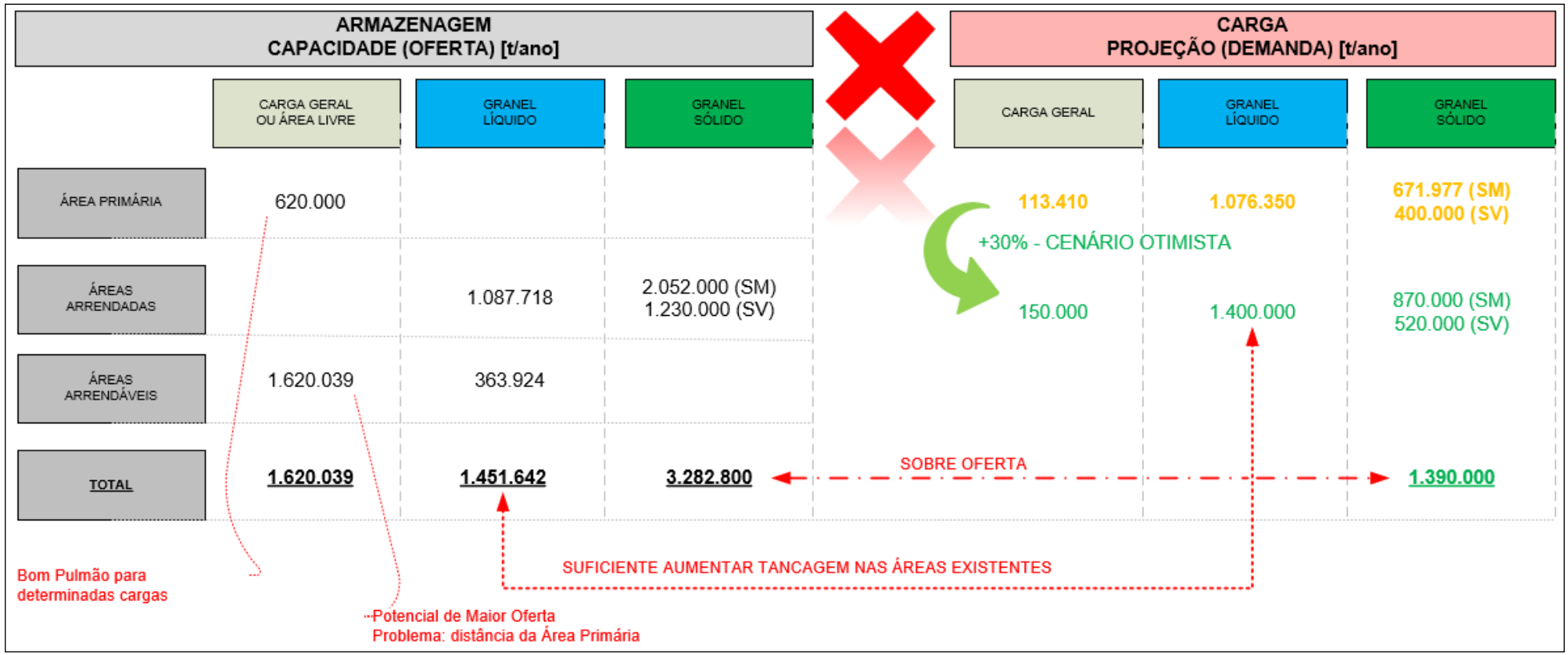

Figura 77 - Balanço de cargas e disponibilidade de áreas

Fonte: BEN, 2019.

6.2 MELHORIAS DE GESTÃO

O Plano de Ações identificados pelo Plano Mestre (2018) para melhorias da gestão do Porto de Cabedelo está descrito nos subitens abaixo:

6.2.1 READEQUAÇÃO DO ORGANOGRAMA DA DOCAS/PB

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** incompatibilidade entre o organograma e o quadro de pessoal da Docas/PB e incoerência entre as nomenclaturas dos setores;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** reformulação do organograma de forma a torná-lo compatível com a atual estrutura organizacional;
- **Objetivo:** manter o organograma atualizado de forma a apoiar a gestão de RH;
- **Ação Docas/PB:** Aprovação por parte do Conselho de Administração da Companhia Docas da Paraíba de novo organograma da Docas/PB;
- **Status:** Em fase de elaboração do novo organograma da companhia para, em seguida, submeter à aprovação do CONSAD;
- **Cronograma Docas/PB:** Junho/2019

READEQUAÇÃO DO ORGANOGRAMA DA DOCAS/PB								
EAP	ETAPA	PERÍODOS						
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
		jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19
1	Análise interna	x	x					
2	Aprovação diretoria			x	x			
3	Aprovação CONSAD					x	x	

Tabela 61 - Readequação do organograma da DOCAS/PB

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

6.2.2 NOMEAÇÃO DA PRESIDÊNCIA E MEMBROS DO CAP

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** o CAP do Porto de Cabedelo não está se reunindo, pois falta a nomeação do presidente para que o vice presidente e os demais participantes sejam também nomeados;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** a SNPTA/MTPA, em conjunto com os setores que compõem o CAP, deve ser incitada a nomear os membros e representantes de classes;

- **Objetivo:** nomear os representantes das classes que compõem o CAP, para que o cronograma de reuniões do referido Conselho seja retomado, aumentando a participação da comunidade portuária nas definições referentes ao Porto;
- **Ação Docas/PB:** a Companhia Docas da Paraíba solicitou ao Ministro dos Transportes, Portos e Aviação Civil a indicação e nomeação do presidente do Conselho de Autoridade Portuária de Cabedelo, solicitação essa que foi devidamente atendida, tendo, atualmente, como presidente do CAP o Sr. Disney Barroca Neto. Em seguida, todos os demais membros do CAP foram devidamente nomeados e empossados;
- **Status:** Concluído;
- **Cronograma Docas/PB:** Concluído.

6.2.3 REGULARIZAÇÃO DOS CONTRATOS DE ARRENDAMENTO

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** existem três contratos de transição vigentes no Porto de Cabedelo e um contrato de arrendamento está vencido;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** inserção das áreas com contratos de transição nos blocos de Leilões da ANTAQ e no PAP, e regularização da exploração das áreas com contratos vencidos;
- **Objetivo:** regularizar a exploração das áreas públicas sujeitas a contratos de transição ou com contratos vencidos;
- **Ação Docas/PB:** A Docas/PB elaborou com recursos próprios Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental das áreas AI-01, AE-10 e AE-11 e doou para o Governo Federal para que esse proceda com os leilões das referidas áreas. Os estudos já foram objeto de análise pela SNPTA/MTPA, audiência pública por parte da ANTAQ e aprovados pelo TCU. Quanto à regularização do contrato vencido da área AE-14, a Docas/PB encaminhou ofício para a ANTAQ requerendo autorização para celebração de Contrato de Transição entre a Docas/PB e a empresa arrendatária transitória.
- **Status:** Em relação aos leilões, aguarda-se a publicação dos Editais por parte da ANTAQ. Quanto a celebração do Contrato de Transição da área AE-14, a Docas/PB aguarda autorização da ANTAQ;

- **Cronograma Docas/PB:** Os leilões estão previstos para ocorrer entre o último trimestre de 2018 e primeiro trimestre de 2019. A celebração do Contrato de Transição da área AE-14 está prevista para o último trimestre de 2018.

REGULARIZAÇÃO DOS CONTRATOS DE ARRENDAMENTO								
EAP	ETAPA	PERÍODOS						
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
		nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	abr/19	mai/19	jun/19
1	Publicação dos editais por parte da ANTAQ	x						
2	Seção do leilão					x		
3	Assinatura dos novos Contratos de Arrendamento							x
4	Celebração do Contrato de Transição da área AE-14		x					

Tabela 62 - Regularização dos contratos de arrendamento

Fonte: BEN, 2019.

6.2.4 ARRENDAMENTO DE ÁREAS OCIOSAS NO PORTO DE CABEDELO

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** o Porto de Cabedelo possui diversas áreas passíveis de exploração e já houve contatos de diferentes empresas interessadas em explorar algumas delas;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** compatibilização das áreas ociosas aos resultados de demanda e capacidade operacional do Plano Mestre e às diretrizes do PNLP e PGO. Se for o caso, inserir as áreas passíveis de exploração nos blocos de Leilões da ANTAQ e no PAP, e regularizar a exploração da área com contrato vencido;
- **Objetivo:** otimizar a utilização do espaço público e aumentar a arrecadação da autoridade portuária;
- **Ação Docas/PB:** Elaboração de novos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para as áreas ociosas e passíveis de arrendamento por parte do Poder Concedente e ANTAQ;
- **Status:** Não iniciado.
- **Cronograma Docas/PB:** 2020.

ARRENDAMENTO DE ÁREAS OCIOSAS NO PORTO DE CABEDELO									
EAP	ETAPA	PERÍODOS							
		1T2019	2T2019	3T2019	4T2019	1T2020	2T2020	3T2020	4T2020
1	Contratação e Elaboração de EVTEAs	x	x						
2	Análise pelo Governo Federal			x					
3	Análise pela ANTAQ				x				
4	Análise pelo TCU					x			
5	Publicação Edital						x		
6	Seção do Leilão							x	
7	Assinatura dos novos Contratos de Arrendamento								x

Tabela 63 - Arrendamento de áreas ociosas no porto de cabedelo

Fonte: BEN, 2019.

6.2.5 MELHORIAS NO PLANEJAMENTO E GESTÃO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** a Docas/PB utiliza-se de precárias ferramentas de gestão, não possui um sistema integrado de informações (ERP) e carece de um planejamento estratégico estruturado;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** implantação de sistemas gerenciais e de planejamento para a gestão da Autoridade Portuária;
- **Objetivo:** aprimorar o planejamento e gestão da AP por meio da implantação de sistemas gerenciais e de planejamento, visando aumentar a eficiência e a segurança no repasse e no recebimento das informações, qualificando os processos administrativos e diminuindo a probabilidade de erros gerenciais;
- **Ação Docas/PB:** Contratação de empresa especializada visando a implantação de sistemas gerenciais e planejamento na AP;
- **Status:** Não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2020.

MELHORIAS NO PLANEJAMENTO E GESTÃO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA									
EAP	ETAPA	PERÍODOS							
		1T2019	2T2019	3T2019	4T2019	1T2020	2T2020	3T2020	4T2020
1	Contratação de empresa especializada em implantação de sistemas gerenciais e planejamento	x	x	x					
2	Levantamento de informações por parte da empresa contratada				x				
3	Implantação dos sistemas gerenciais e planejamento					x	x		
4	Treinamento dos funcionários da Docas/PB							x	x

Tabela 64 - Melhorias no planejamento e gestão da autoridade portuária

Fonte: BEN, 2019.

6.2.6 *IMPLANTAÇÃO DE PLANO DE METAS DE DESEMPENHO*

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** com a implantação de indicadores gerenciais e de um plano de metas baseado nas diretrizes da SNPTA/MTPA, será possível gerenciar melhor as ações e resultados da empresa, bem como incentivar a eficiência por meio de remuneração variável dos dirigentes;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** implantação de indicadores, metas e remuneração variável dos gestores da Docas/PB, com base no Plano de Metas de Desempenho Empresarial e Remuneração Variável da SNPTA/MTPA;
- **Objetivo:** implantar indicadores, metas e remuneração variável dos gestores da Docas/PB;
- **Ação Docas/PB:** Constituir uma comissão com funcionários da própria Docas/PB para avaliar o Plano de Metas de Desempenho Empresarial e Remuneração Variável da SNPTA/MTPA, a fim de submetê-lo ao CONSAD para aprovação;
- **Status:** Não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2020.

IMPLANTAÇÃO DE PLANO DE METAS DE DESEMPENHO					
EAP	ETAPA	PERÍODOS			
		1S2019	2S2019	1S2020	2S2020
1	Constituição de comissão com funcionários da Docas/PB para avaliar o Plano de Metras de Desempenho Empresarial e Remuneração Variável da SNP/MTPA	x	x		
2	Análise e aprovação por parte da Diretoria da Docas/PB			x	
3	Análise e aprovação por parte do CONSAD				x

Tabela 65 - Implantação de plano de metas de desempenho

Fonte: BEN, 2019.

6.2.7 *APRIMORAMENTO DA GESTÃO DE RH DA DOCAS/PB*

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** apenas 11% do quadro de pessoal da Docas/PB é efetivo. Além disso, não há um Plano de Cargos, Carreiras e Salários para os funcionários e nem um plano de capacitação estruturado;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** elaboração e implantação de um plano geral de RH;

- **Objetivo:** aprimorar os processos de seleção, retenção e capacitação de pessoal, incluindo o desenvolvimento de um plano de cargos e salários, visando potencializar a gestão do conhecimento na Docas/PB;
- **Ação Docas/PB:** Constituir uma comissão com funcionários da própria Docas/PB para elaboração do Plano de Cargos, Carreiras e Salários, bem como um Plano de Capacitação Estruturado, a fim de submetê-lo ao CONSAD para aprovação;
- **Status:** Não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2021.

APRIMORAMENTO DA GESTÃO DE RH DA DOCAS/PB							
EAP	ETAPA	PERÍODOS					
		1S2019	2S2019	1S2020	2S2020	1S2021	2S2021
1	Constituição de comissão com funcionários da Docas/PB para elaboração do Plano de Cargos, Carreiras e Salários, bem como um Plano de Capacitação Estruturado	x	x				
2	Análise e aprovação por parte da Diretoria da Docas/PB			x			
3	Análise e aprovação por parte do CONSAD				x		
4	Implantação da seleção, retenção e capacitação do pessial					x	x

Tabela 66 - Aprimoramento da gestão de RH da DOCAS/PB

Fonte: BEN, 2019.

6.2.8 IMPLANTAÇÃO DE UMA SISTEMÁTICA DE CUSTEIO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** a Docas/PB não possui um sistema de custeio implantado. Desse modo, não é possível mensurar a representatividade dos custos de cada serviço e de cada setor nos gastos totais da Autoridade Portuária;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** estruturação e implantação de um sistema de custos de setores e serviços;
- **Objetivo:** auxiliar na redução de gastos excessivos e na realização de ações que promovam uma alocação eficiente dos recursos da Docas/PB;
- **Ação Docas/PB:** Realizar pesquisa de mercado e contratar empresa especializada para implantação de um software capaz de quantificar os custos de setores e serviços da Docas/PB;

- **Status:** Não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2020.

IMPLANTAÇÃO DE UMA SISTEMÁTICA DE CUSTEIO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA					
EAP	ETAPA	PERÍODOS			
		1S2019	2S2019	1S2020	2S2020
1	Contratação de empresa especializada para implantação de um software capaz de quantificar os custos de setores e serviços da Docas/PB	x	x		
2	Levantamento de informações por parte da empresa contratada		x	x	
3	Implantação dos sistemas gerenciais e planejamento			x	
4	Treinamento dos funcionários da Docas/PB				x

Tabela 67 - Implantação de uma sistemática de custeio da Autoridade Portuária

Fonte: BEN, 2019.

6.2.9 BUSCA DE EQUILÍBRIO ENTRE AS RECEITAS TARIFARIAS E PATRIMONIAIS DA AUTORIDADE PORTUÁRIA

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** observa-se uma dependência da Docas/PB em relação às receitas tarifárias, as quais são influenciadas pela movimentação do Porto, fator exógeno e além do poder de decisão e gestão da Autoridade Portuária;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** realização e implementação de um planejamento para fomentar as receitas com arrendamentos;
- **Objetivo:** buscar maior equilíbrio entre receitas tarifárias e patrimoniais, evitando inseguranças quanto às receitas futuras;
- **Ação Docas/PB:** Elaboração de novos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para as áreas ociosas e passíveis de arrendamento por parte do Poder Concedente e ANTAQ;
- **Status:** Não iniciado.
- **Cronograma Docas/PB:** 2020.

BUSCA DE EQUILÍBRIO ENTRE AS RECEITAS TARIFÁRIAS E PATRIMONIAIS					
EAP	ETAPA	PERÍODOS			
		1S2019	2S2019	1S2020	2S2020
1	Elaboração de EVTEAs para as áreas ociosas e passíveis de arrendamento por parte do Poder Concedente e ANTAQ	x	x		
2	Arrendamento das áreas ociosas			x	x

Tabela 68 - Busca de equilíbrio entre as receitas tarifárias e patrimoniais

Fonte: BEN, 2019.

6.3 MELHORIAS OPERACIONAIS

As ações relacionadas às melhorias operacionais referem-se às iniciativas voltadas ao aprimoramento dos processos de recepção e expedição de cargas cujo objetivo sejam ganhos operacionais capazes de impactar positivamente sobre a capacidade de escoamento de cargas das instalações portuárias. O Plano Mestre (2018) elencou as seguintes ações com o objetivo de melhorar operacionalmente o Porto de Cabedelo:

6.3.1 ESTUDOS PARA AMPLIAÇÃO DA PORTARIA NO PORTO DE CABEDELO

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** as simulações realizadas nos acessos ao Porto de Cabedelo mostram que a portaria da Autoridade Portuária tende a apresentar, nos cenários futuros, elevada formação de filas em seus *gates* de entrada e saída nos períodos críticos. Tal situação poderá causar transtornos nas operações e no entorno portuários devido às filas de espera formadas;
- **Objetivo:** aumentar a capacidade de acesso e realizar melhorias na infraestrutura da portaria da Autoridade Portuária, de forma a evitar formação de filas no entorno portuário e no intraporto;
- **Ação Docas/PB:** o setor de engenharia da Docas/PB e/ou empresa especializada contratada deverá elaborar projeto executivo para ampliação da portaria do Porto de Cabedelo evitando a formação de filas no entorno portuário e no intraporto;
- **Status:** Não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2021.

AMPLIAÇÃO DA PORTARIA DO PORTO DE CABEDELO							
EAP	ETAPA	PERÍODOS					
		1S2019	2S2019	1S2020	2S2020	1S2021	2S2021
1	Contratação de empresa especializada no assunto	x	x				
2	Elaboração do projeto executivo para ampliação da portaria do Porto de Cabedelo			x	x		
3	Execução do projeto					x	x

Tabela 69 - Ampliação da portaria do porto de cabedelo

Fonte: BEN, 2019.

6.3.2 ESTUDOS PARA AMPLIAÇÃO DA PORTARIA NO TERMINAL OXBOW

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** as simulações realizadas nos acessos ao Terminal Oxbow mostram que a portaria do terminal, considerando os cenários futuros, tende a apresentar formação de filas em seus *gates* de entrada e saída nos períodos críticos. Essa situação pode gerar impactos negativos no entorno portuário e na própria operação de descarga de coque no terminal, devido às filas de espera formadas;
- **Objetivo:** aumentar a capacidade de acesso e realizar melhorias na infraestrutura da portaria do terminal Oxbow de forma a evitar formação de filas no entorno portuário;
- **Ação Docas/PB:** a Docas/PB deverá solicitar da empresa arrendatária projeto executivo para ampliação da portaria do seu terminal evitando a formação de filas no entorno portuário e, em seguida, solicitar à ANTAQ autorização para que a referida obra de expansão seja executada;
- **Status:** Não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2023.

AMPLIAÇÃO DA PORTARIA NO TERMINAL OXBOW				
EAP	ETAPA	PERÍODOS		
		2021	2022	2023
1	Atualização das simulações realizadas nos acessos ao Terminal Oxbow mostram que a portaria do terminal, considerando os cenários futuros	x		
2	Elaboração do projeto executivo para ampliação da portaria de acesso		x	
3	Execução do projeto			x

Tabela 70 - Ampliação da portaria no terminal OXBOW

Fonte: BEN, 2019.

6.3.3 *INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OTIMIZAÇÃO DOS FLUXOS RODOVIÁRIOS NAS PORTARIAS E ADOÇÃO DE SISTEMA DE AGENDAMENTO INTEGRADO*

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** nas simulações do atendimento das portarias de acesso do Porto de Cabedelo, observou-se a tendência à formação de filas, além de constatar-se a carência de sincronismo na chega dos caminhões ao Complexo Portuário. Dessa forma, a implantação de um sistema de agendamento integrado, aliado à existência de equipamentos adequados para otimização dos fluxos, como câmeras OCR, leitores biométricos e leitores RFID, pode agilizar os procedimentos de entrada e saída de veículos, mitigando a formação de filas nos acessos às instalações portuárias;
- **Objetivo:** reduzir a formação de filas nas portarias do Porto de Cabedelo e melhorar a gestão dos fluxos de acesso às instalações portuárias;
- **Ação Docas/PB:** a Docas/PB deverá criar pátio regulador de caminhões a fim de controlar, sincronizar e otimizar o acesso de caminhões na área primária do Porto de Cabedelo, bem como nos seus terminais arrendados;
- **Status:** Não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2021.

INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OTIMIZAÇÃO DOS FLUXOS RODOVIÁRIOS NAS PORTARIAS E ADOÇÃO DE SISTEMA DE AGENDAMENTO INTEGRADO							
EAP	ETAPA	PERÍODOS					
		1S2019	2S2019	1S2020	2S2020	1S2021	2S2021
1	Publicação de chamamento público para identificar interessados na implantação de pátios reguladores em áreas localizadas fora da poligonal do porto organizado de cabedelo	x					
2	Identificação dos interessados		x				
3	Implantação dos pátios reguladores			x	x	x	x

Tabela 71 - Instalação de equipamentos para otimização dos fluxos rodoviários nas portarias e adoção de sistema de agendamento integrado

Fonte: BEN, 2019.

6.3.4 REPARO DA ESTRUTURA DO BERÇO 101

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** a estrutura de acostagem do Berço 101 atualmente apresentam condições inadequadas às operações portuárias. Essa condição impacta na eficiência das operações realizadas nesse trecho de cais, podendo gerar custos adicionais e influenciar sua competitividade;
- **Objetivo:** promover reparos na estrutura do Berço 101;
- **Ação Docas/PB:** o Governo do Estado da Paraíba realizou em 2018 obra de reforma do berço 101 do Porto de Cabedelo, onde foi investido R$1.105.922,03, visando garantir as operações portuárias realizadas naquele berço;
- **Status:** Concluído.

6.4 PROPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS PORTUÁRIOS

Os investimentos portuários referem-se às ações voltadas à solução dos déficits de capacidade de infraestrutura das instalações portuárias. O plano mestre (2018) identificou que o Porto de Cabedelo deverá encontrar uma resolução do déficit de capacidade de armazenagem de granéis líquidos combustíveis, visto que na análise de comparação entre demanda e capacidade do Complexo Portuário, foi identificado um iminente déficit de capacidade para armazenagem de granéis líquidos combustíveis nos Terminais de Granéis Líquidos do Complexo Portuário de Cabedelo, os quais recebem derivados de petróleo tanto do modal aquaviário, quanto do rodoviário.

Para tal, a Docas/PB elaborou com recursos próprios Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental das áreas AI-01, AE-10 e AE-11 e os doou para o Governo Federal para que esse proceda com os leilões das referidas áreas. Os estudos já foram objeto de análise pela SNPTA/MTPA, audiência pública por parte da ANTAQ e aprovados pelo TCU, aguardando apenas a publicação do Edital por parte da Agência Reguladora.

O Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental referente à área AI-01 constatou que em função da ausência de necessidade de investimentos na área, foi incluída a antecipação de receitas dos valores de arrendamento para a Autoridade Portuária, nos termos no art. 42-C, do Decreto n° 8.033/13, para a realização de investimentos em áreas comuns do Porto Organizado de Cabedelo/PB. A Tabela 72 representa a realização de obras que serão executadas com as citadas receitas antecipadas.

Item	Total (R$)	Índices FGV
Construção de 2 (duas) caixas d'água em concreto	397.365	449.091
Novo sistema de combate o incêndio	1.155.371	1.452.761
Rede de drenagem	924.632	1.088.375
Subestação e torres de iluminação	2.164.221	2.622.131
Pavimentação	10.440.226	12.530.217
Rede de abastecimento de água	434.201	511.093
Reforma do Armazém 4	1.690.370	1.919.359
Reforma dos Armazéns	1.458.502	1.648.357
TOTAL	**18.664.888**	**22.221.384**

Tabela 72 - Obras a serem realizadas com receitas antecipadas

Fonte: BEN, 2019.

O aporte de antecipação de receitas pelo futuro arrendatário deverá ser realizado nos primeiros dois anos de contrato, de forma a possibilitar a execução das obras de melhorias pela Autoridade Portuária no curto prazo. Frisa-se que o pagamento do montante será efetuado diretamente à empresa contratada pela Autoridade Portuária, mediante apresentação de relatórios de mediação, conforme cronograma estimado a seguir:

- Primeiro ano: R$7.777.484,40
- Segundo ano: R$14.443.899,76

Além dos projetos descritos anteriormente, a Companhia Docas da Paraíba possui dois outros projetos que necessitam serem realizados, quais sejam:

Item	Valor
Reestruturação do edifício da guarda portuária e hall de entrada principal do Porto de Cabedelo	R$ 980.551
Construção do anexo administrativo dos órgãos anuentes	R$ 2.378.748
TOTAL	R$ 3.359.299

Tabela 73 - Investimentos Portuários

Fonte: BEN, 2019.

Apesar de não ser de responsabilidade da Autoridade Portuária, mas, sim, do Poder Concedente, é de grande importância citar neste subitem a necessidade premente de execução da dragagem do canal de acesso e bacia de evolução do Porto de Cabedelo.

Em 13 de novembro de 2017, através do Ofício n° 155/2017-INPH, o Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias encaminhou ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil o anteprojeto da dragagem do canal de acesso e bacia de evolução do Porto de Cabedelo para cota 11m, estimado em aproximadamente R$100mi. Nesse anteprojeto, está contemplado a dragagem de até 783.000m³ de material e a derrocagem de até 33.000m³ de rocha, que poderá ser executado em até três meses a partir da assinatura da Ordem de Serviço.

6.5 PROPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS EM ACESSOS

As ações voltadas para os acessos ao Complexo Portuário compreendem todas as iniciativas que têm como objetivo melhorar as condições de escoamento, acesso e acessibilidade das cargas às instalações do Complexo Portuário, vejamos a seguir:

6.5.1 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DAS VIAS DO ENTORNO PORTUÁRIO

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** na análise qualitativa dos acessos observou-se que as vias do entorno do Complexo Portuário encontram-se em leito natural ou com estado ruim de conservação do pavimento e das sinalizações;
- **Objetivo:** corrigir defeitos no pavimento e reforçar a sinalização, a fim de melhorar a fluidez do tráfego e diminuir o risco de acidentes com pedestres e veículos;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** o projeto contempla a drenagem de águas pluviais e a pavimentação asfáltica de 2,2 km de vias do entorno portuário, além de serviços inerentes ao fornecimento, à instalação e à remoção de dispositivos para melhoria das condições de segurança e tráfego;
- **Responsabilidade:** Prefeitura Municipal de Cabedelo;
- **Status:** Iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2019

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DAS VIAS DO ENTORNO PORTUÁRIO			
EAP	ETAPA	PERÍODOS	
		1S2019	2S2019
1	Execução da obra de pavimentação e drenagem das vias do entorno portuário	x	x

Tabela 74 - Pavimentação e drenagem das vias do entorno portuário

Fonte: BEN, 2019.

6.5.2 PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA JAIR CUNHA CAVALCANTI

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** há previsão de aumento na movimentação de cargas e de veículos no Complexo Portuário para os anos futuros e, portanto, a pavimentação da avenida poderá contribuir para manter condições estáveis de trafegabilidade no acesso ao Porto de Cabedelo;
- **Descrição Plano Mestre (2018):** pavimentação asfáltica de um trecho de 2,1 km, em pista simples, além de serviços de terraplenagem, sistema de drenagem, calçadas em concreto, sinalização vertical e horizontal;
- **Responsabilidade:** DER/PB;
- **Status:** Concluído.

6.5.3 MELHORIA NA PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS INTERNAS DO PORTO

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** na análise qualitativa dos acessos internos observou-se que as vias do Porto de Cabedelo encontram-se em estado ruim de conservação do pavimento;
- **Objetivo:** corrigir defeitos no pavimento, a fim de melhorar a fluidez do tráfego, com aumento da eficiência das operações, e diminuir o risco de acidentes com pedestres e veículos;
- **Descrição Plano Mestre:** a Docas/PB possui projeto executivo para pavimentação em *brickpavers* de toda área primária do Porto Organizado de Cabedelo orçado em aproximadamente R$12.500.000,00. O referido projeto está contemplado no rol de obras a serem executadas pela Autoridade Portuária em detrimento do leilão da área AI-01 do Porto de Cabedelo, conforme detalhado no item 4.6 deste Plano.
- **Status:** Aguardando leilão da área AI-01;
- **Cronograma Docas/PB:** 2019 (Tabela 75).

6.5.4 MELHORIA NA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DAS VIAS INTERNAS DO PORTO

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** foi observado que as vias do Porto de Cabedelo carecem de sinalização horizontal, a qual encontra-se desgastada;
- **Objetivo:** reforçar a sinalização horizontal, a fim de melhorar a fluidez do tráfego, com aumento da eficiência das operações, e diminuir o risco de acidentes com pedestres e veículos;

- **Descrição Plano Mestre:** a Docas/PB possui projeto executivo para pavimentação em *brickpavers* de toda área primária do Porto Organizado de Cabedelo orçado em aproximadamente R$12.500.000,00. O referido projeto está contemplado no rol de obras a serem executadas pela Autoridade Portuária em detrimento do leilão da área AI-01 do Porto de Cabedelo, conforme detalhado no item 4.6 deste Plano.
- **Status:** Aguardando leilão da área AI-01;
- **Cronograma Docas/PB:** 2019.

MELHORIA NA PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS INTERNAS DO PORTO E DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DAS VIAS INTERNAS					
EAP	ETAPA	PERÍODOS			
		1S2019	2S2019	1S2020	2S2020
1	Atualização do projeto de pavimentação em piso intertravado da área primária do Porto de Cabedelo	x			
2	Realização de licitação para contratação de empresa para execução da obra		x		
3	Execução da obra			x	x

Tabela 75 - Melhoria na pavimentação das vias internas do porto e da sinalização

Fonte: BEN, 2019.

6.6 PROPOSIÇÃO DE REORGANIZAÇÃO DE ÁREAS

O zoneamento portuário consiste na proposição e na definição de uma ocupação racional de suas áreas, de forma a maximizar sua eficiência operacional, setorizando áreas em função de suas funcionalidades e necessidades.

Tais áreas podem ser definidas como: (i) áreas afetas às operações portuárias, que são aquelas localizadas dentro da poligonal de um porto organizado e destinadas à movimentação e armazenagem de mercadorias ou ao embarque e desembarque de passageiros; e (ii) áreas não afetas às operações portuárias, que são aquelas localizadas dentro da poligonal de um porto organizado, mas que, de acordo com o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do porto, não são diretamente destinadas ao exercício das atividades de movimentação de passageiros ou movimentação ou armazenagem de mercadorias destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, sendo destinadas a atividades culturais, sociais, recreativas, comerciais, ou ainda, atividades ligadas à prestação dos serviços públicos.

Nesse sentido, apresentam-se neste item uma proposição de zoneamento para o Porto Organizado de Cabedelo, tendo como diretriz locacional das propostas de arrendamento, a vocação operacional de cada área, visando o atendimento das necessidades de movimentação e armazenagem de cargas, bem como a viabilidade operacional ou não de cada uma dessas áreas.

O mapa abaixo apresenta a planta do Porto Organizado de Cabedelo com uma proposta de zoneamento considerando as diretrizes citadas no parágrafo anterior.

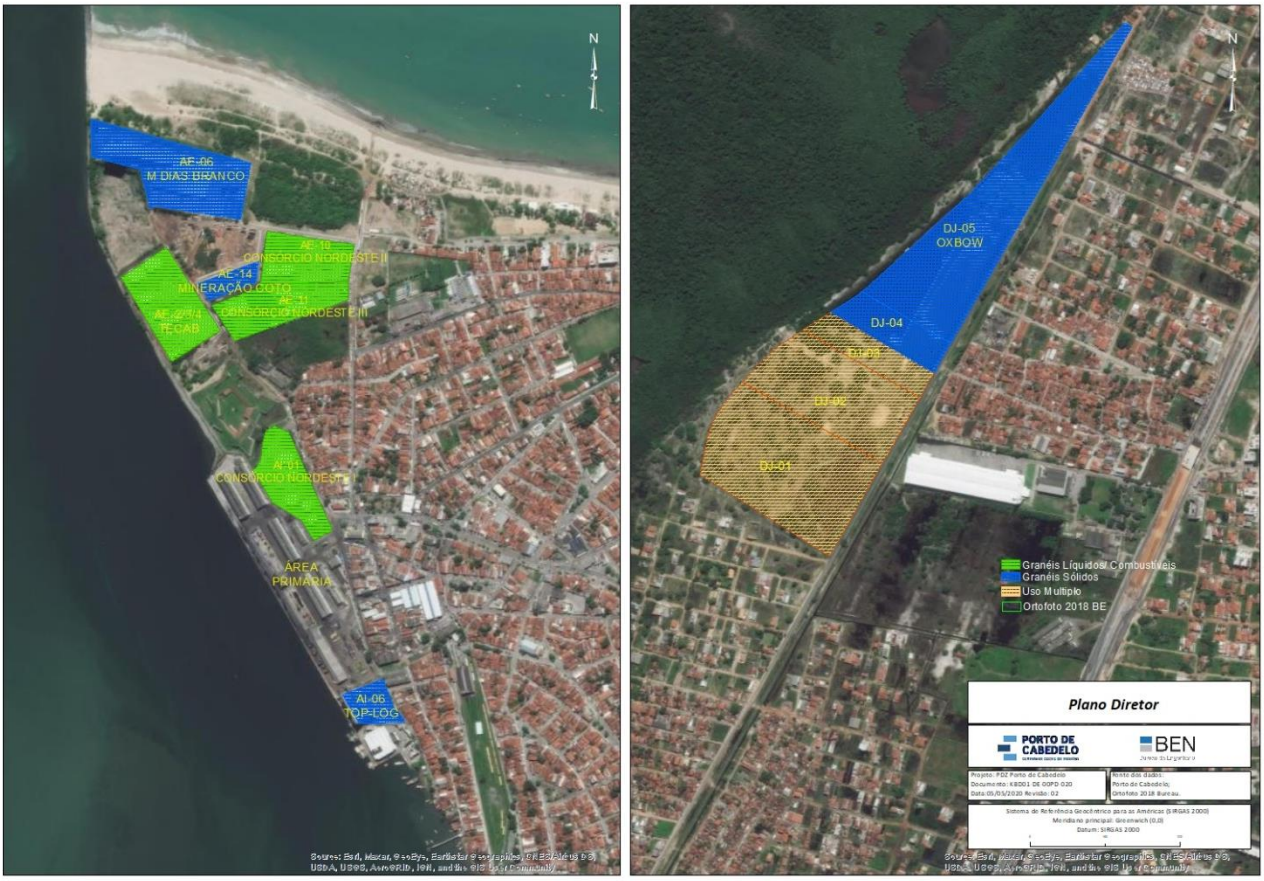

Figura 78 - Proposta de mapa d o zoneamento do porto organizado de cabedelo

Fonte: BEN, 2020.

6.6.1 ÁREAS AFETAS ÀS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

Apresentam-se a seguir as áreas arrendáveis operacionais propostas no presente PDZ. Essas áreas referem-se a instalações portuárias e a infraestrutura públicas, localizadas dentro do Porto Organizado, destinadas a prestação dos serviços públicos de movimentação e armazenagem de cargas e ao embarque e desembarque de passageiros.

Tendo por base os lotes de arrendamento inclusos na Audiência Pública n° 03/2018 da ANTAQ e daqueles que não fazem parte desse processo licitatório, apresentam-se, para cada proposta de área a ser arrendada e para aquelas já arrendadas, informações operacionais básicas como: código da área; finalidade do arrendamento; tipo de carga movimentada; área do arrendamento e berço de utilização.

Código da Área	Finalidade	Tipo de Carga
AI-01	Movimentação e Armazenagem	Graneis Líquidos
AI-6	Movimentação e Armazenagem	Grãos vegetais
AE-2	Movimentação e Armazenagem	Graneis Líquidos
AE-3	Movimentação e Armazenagem	Graneis Líquidos
AE-4	Movimentação e Armazenagem	Graneis Líquidos
AE-6	Movimentação e Armazenagem	Trigo
AE-10	Movimentação e Armazenagem	Graneis Líquidos
AE-11	Movimentação e Armazenagem	Graneis Líquidos
AE-14	Movimentação e Armazenagem	Blocos de Granito
DJ-02	Movimentação e Armazenagem	Uso múltiplo
DJ-03	Movimentação e Armazenagem	Uso múltiplo
DJ-04	Movimentação e Armazenagem	Uso múltiplo
DJ-05	Movimentação e Armazenagem	Graneis Sólidos Minerais

Tabela 76 - Finalidade e tipo de cargas das áreas afetas às operações portuárias

Fonte: BEN, 2019.

6.6.2 ÁREAS NÃO AFETAS ÀS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

Foram tipificadas como não afetas às operações portuárias aquelas áreas cuja destinação não está diretamente ligada ao exercício das atividades de movimentação de

passageiros ou movimentação ou armazenagem de mercadorias destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, mas que exercem atividades ligadas à prestação dos serviços públicos, estando em consonância com a Portaria n° 409/2014 - SEP.

Na Tabela 77, apresenta-se as áreas definidas como não afetas às operações portuárias e suas respectivas características básicas como: código; finalidade; área; regime de exploração e cessionário. No caso de operações de pesagem, adotou-se o parágrafo único do artigo 3° da referida portaria.

Código	Finalidade	Regime de Exploração	Cessionário
Sala 01	Apoio administrativo	Cessão de uso não onerosa	Receita Federal do Brasil
Sala 02	Apoio administrativo	Cessão de uso não onerosa	ANVISA
Sala 03	Apoio administrativo	Cessão de uso não onerosa	MTE
Sala 04	Apoio administrativo	Cessão de uso não onerosa	Polícia Federal
Sala 05	Apoio administrativo	Cessão de uso não onerosa	MAPA
Edificação 01	Apoio administrativo	Cessão de uso não onerosa	OGMO
DJ-1	Múltiplos usos	Cessão de uso onerosa	Não há

Tabela 77 - Finalidade e tipo de cargas das áreas não afetas às operações portuárias

Fonte: BEN, 2019.

Figura 79 - Áreas não afetas às operações portuárias, órgãos anuentes, administração portuária e área DJ-1.

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

6.7 AÇÕES AMBIENTAIS

O Plano de Ação contido no Plano Mestre (2018) voltado para o meio ambiente compreende iniciativas que se refletem a ações que competem diretamente à Autoridade Portuária ou sua atuação perante às outras entidades no sentido de fomentar iniciativas que possam vir a beneficiar o Porto Organizado de Cabedelo quanto à questão ambiental.

6.7.1 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** uma das diretrizes da ANTAQ é a implementação das agendas ambientais portuárias e o estabelecimento e execução do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) de acordo com a Portaria no 104/2009 da SNPTA, colocando os portos em condições de obterem certificados internacionais e atenderem as demandas ambientais. A implementação e execução do SGA engloba o controle ambiental dos impactos da atividade, a renovação das licenças e regularização ambiental, além de estruturar o atendimento às emergências, com a validação de riscos e planos de resposta;
- **Objetivo:** elaboração da Agenda Ambiental e implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), estruturando-os de acordo com os referenciais da ISO 14001;
- **Descrição Plano Mestre:** implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e de um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho (SST) no Porto de Cabedelo;
- **Responsável:** Docas/PB e terminais arrendados que não possuem SGA;
- **Status:** não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2023.

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO				
EAP	ETAPA	PERÍODOS		
		2021	2022	2023
1	Contratação de empresa especializada na elaboração do sistema de gestão ambiental e de saúde e segurança do trabalho	x		
2	Levantamento das informações por parte da empresa contratada		x	
3	Implantação do sistema de gestão ambiental e de saúde e segurança do trabalho			x

Tabela 78 - Implantação do sistema de gestão ambiental e de saúde e segurança do trabalho

Fonte: BEN, 2019.

6.7.2 *CONSOLIDAÇÃO DO NÚCLEO AMBIENTAL E DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO*

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** a implantação e complementação dos núcleos ambientais é uma das diretrizes da ANTAQ, visando o melhoramento do atendimento às demandas de meio ambiente, saúde e segurança do trabalho, contribuindo para a elevação dos índices ambientais e redução dos problemas relacionados a acidentes;
- **Objetivo:** complementar os núcleos ambientais e de saúde do trabalhador, ampliando seu quadro de pessoal de acordo com as diretrizes estabelecidas pela ANTAQ e com as demandas atuais e futuras do porto;
- **Descrição Plano Mestre:** abertura de concurso público e/ou processo licitatório para aumentar o número de profissionais do núcleo de meio ambiente e saúde e segurança do trabalho;
- **Responsável:** Docas/PB e terminais arrendados;
- **Status:** não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2023.

CONSOLIDAÇÃO DO NÚCLEO AMBIENTAL E DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO				
EAP	ETAPA	PERÍODOS		
		2021	2022	2023
1	Contratação de empresa especializada para complementar os núcleos ambientais e de saúde do trabalhador de acordo com as diretrizes estabelecidas pela ANTAQ e com as demandas atuais e futuras do porto	x		
2	Levantamento das informações por parte da empresa contratada		x	
3	Atendimento das diretrizes estabelecidas pela ANTAQ e das demandas atuais e futuras do porto			x

Tabela 79 - Consolidação do núcleo ambiental e de saúde e segurança do trabalho

Fonte: BEN, 2019.

6.7.3 *AVALIAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS*

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** de acordo com a Resolução Conama no 001/1986, toda atividade poluidora deve mitigar seus impactos negativos através de equipamentos de controle e monitoramentos ambientais para acompanhar tais impactos. A SUDEMA exige da Autoridade Portuária, através da LO no 567/2017

que sejam enviados relatórios semestrais dos monitoramentos propostos no PCA. Entretanto, no PCA são propostos o monitoramento da água de abastecimento, o controle da fauna sinantrópica e o controle da água de lastro. Não são propostos monitoramentos da água estuarina do Rio Paraíba, da biota aquática, dos sedimentos, da qualidade do ar e de ruídos, apesar de serem identificados, no PCA, impactos relacionados a esses aspectos;

- **Objetivo:** garantir a mitigação dos impactos ambientais no meio físico e biótico descritos no PCA do Porto de Cabedelo;
- **Descrição Plano Mestre:** realização de estudos para a avaliar a necessidade de monitoramentos, como do corpo hídrico devido ao carreamento de materiais e substâncias, da qualidade do ar devido à geração de material pulverulento, de ruídos devido à movimentação de caminhões e utilização de equipamentos, e de biota devido à possibilidade de introdução de espécies exóticas pelo lançamento da água de lastro;
- **Responsável:** Docas/PB;
- **Status:** não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2019.

AVALIAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE MONITORAMENTOS AMBIENTAIS		
EAP	**ETAPA**	**PERÍODO 2019**
1	realização de estudos para a avaliar a necessidade de monitoramentos, como do corpo hídrico devido ao carreamento de materiais e substâncias, da qualidade do ar devido à geração de material pulverulento, de ruídos devido à movimentação de caminhões e utilização de equipamentos, e de biota devido à possibilidade de introdução de espécies exóticas pelo lançamento da água de lastro	x

Tabela 80 - Avaliação da possibilidade de implantação de monitoramentos ambientais

Fonte: BEN, 2019.

6.7.4 IMPLEMENTAÇÃO DO SERVIÇO DE DRENAGEM DE EFLUENTES OPERACIONAIS PERCOLADOS

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** as atividades de limpeza de máquinas e equipamentos realizadas nos pátios podem carrear diversos tipos de sólidos ou outros componentes à rede de drenagem pluvial, sendo despejados sem tratamento

prévio no corpo receptor. De acordo com a Resolução Conama no 430/2011, não é permitido o lançamento de efluentes com parâmetros fora dos padrões estabelecidos. Dessa forma, é necessário que os efluentes operacionais sejam coletados separadamente e passem por sistema de tratamento;

- **Objetivo:** minimizar o lançamento de efluentes operacionais não tratados, com carreamento de sólidos com a água da chuva para o estuário do Rio Paraíba;
- **Descrição Plano Mestre:** implementação de uma rede de drenagem de efluentes operacionais percolados nos locais onde são realizadas atividades cotidianas de lavação de máquinas, equipamentos, carros, entre outros;
- **Responsável:** Docas/PB e terminais arrendados;
- **Status:** não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2023.

IMPLEMENTAÇÃO DO SERVIÇO DE DRENAGEM DE EFLUENTES OPERACIONAIS PERCOLADOS					
EAP	ETAPA	PERÍODOS			
		1S2019	2S2019	1S2020	2S2020
1	Atualização do projeto de drenagem da área primária do Porto de Cabedelo	x			
2	Realização de licitação para contratação de empresa para execução da obra		x		
3	Execução da obra			x	x

Tabela 81 - Implementação do serviço de drenagem de efluentes operacionais percolados

Fonte: BEN, 2019.

6.7.5 MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIAS

- **Justificativa Plano Mestre (2018):** o Porto de Cabedelo não possui estruturas físicas de atendimento a emergências e não há equipamentos e equipe própria treinada para a ocorrência de acidentes. Em caso de emergências, a falta de investimentos em equipamentos e treinamentos pode ser prejudicial no pronto atendimento, dificultando a minimização dos impactos em acidentados, e no meio ambiente;
- **Objetivo:** minimizar os danos ambientais e garantir a segurança dos trabalhadores em acidentes e situações de emergências;

- **Descrição Plano Mestre:** Implementação de estrutura própria de atendimento a emergências e compra de equipamentos, ou realização de contrato com empresa terceirizada para a realização dos procedimentos e treinamentos;
- **Responsável:** Docas/PB, terminais arrendados e SUDEMA;
- **Status:** não iniciado;
- **Cronograma Docas/PB:** 2020.

CONSOLIDAÇÃO DO NÚCLEO AMBIENTAL E DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO			
EAP	**ETAPA**	**PERÍODOS**	
		2019	**2020**
1	Contratação de empresa especializada pararealização dos procedimentos e treinamentos em saúde e segurança do trabalho	x	
2	Implementação de estrutura própria de atendimento a emergências e compra de equipamentos		x

Tabela 82 - Consolidação do núcleo ambiental e de saúde e segurança do trabalho

Fonte: BEN, 2019.

7 DADOS E DIAGNÓSTICO DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

7.1 HISTÓRICO E DIAGNÓSTICO

O histórico das movimentações do porto de cabedelo foi levantado por meio de planilhas fornecidas pela Companhia Docas da Paraíba (DOCAS/PB), para os anos de 2007 até 2016 e pela consulta ao site http://web.antaq.gov.br/anuario/ da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), para os anos de 2010 até 1º semestre de 2018. Válido informar que as bases de dados apresentam valores muito próximos, permitindo inferir que os dados das movimentações portuárias são fiéis a realidade do porto de Cabedelo, conforme gráfico abaixo.

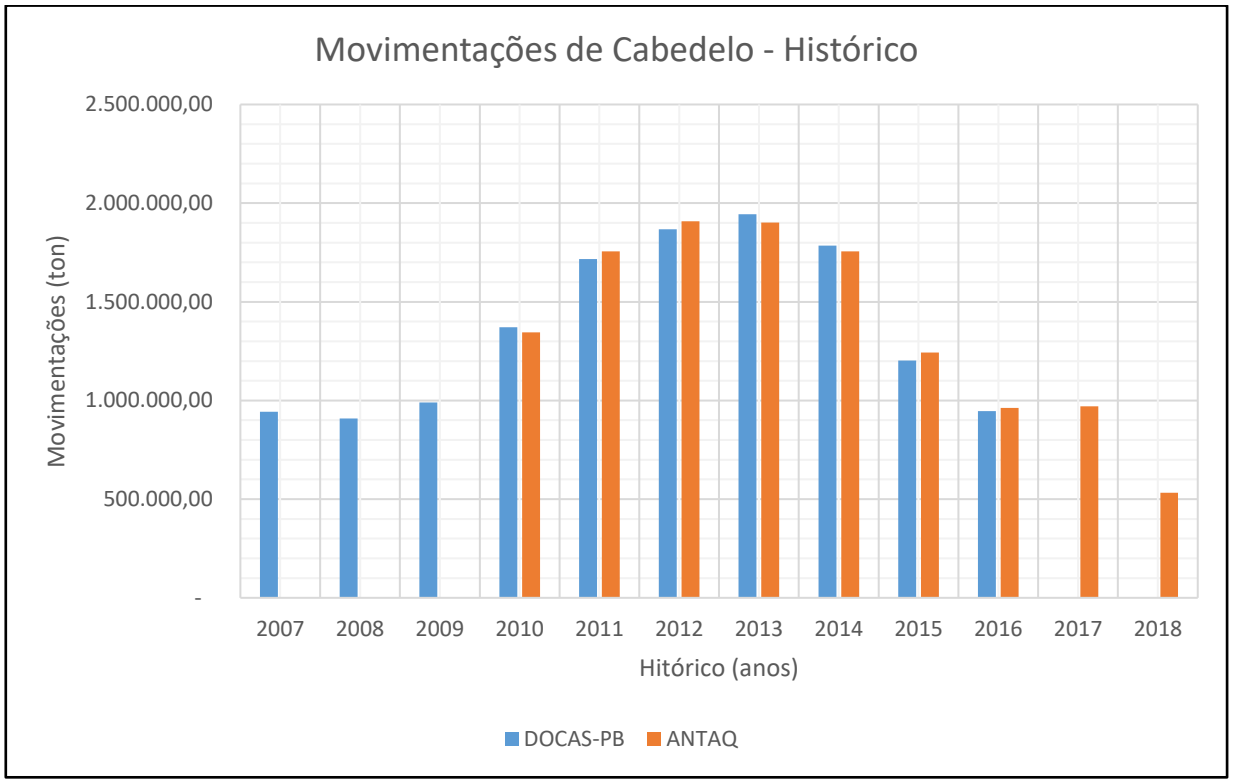

Gráfico 5 - Histórico de movimentações do porto de Cabedelo, segundo dados cruzados de DOCAS/PB e ANTAQ

Fonte: BEN, 2019.

De acordo com o cruzamento de dados estatísticos da Companhia Docas da Paraíba (DOCAS/PB) e da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), no ano de 2012 e 2013 o porto de Cabedelo apresentou um comportamento muito semelhante, com movimentações na ordem de 1,9 milhões de toneladas de caga, sendo cerca de 1,1 milhões

de toneladas em granéis sólidos, 0,7 milhões de toneladas em granéis líquidos e 0,05 milhões de toneladas em carga geral.

Ressalta-se a predominância dos granéis sólidos minerais, em função principalmente dos maiores volumes de coque de petróleo (cerca de 0,47 Mi toneladas em 2012 e 0,25 Mi toneladas em 2013), clínquer (cerca de 0,22 Mi toneladas em 2012 e 0,87 MI toneladas em 2013) e escória (cerca de 0,05 Mi toneladas em 2012 e 0,12 Mi toneladas em 2013) e granéis sólidos vegetais, em função principalmente dos maiores volumes de trigo (cerca de 0,21 Mi toneladas em 2012 e 0,25 Mi toneladas em 2013) e malte (cerca de 0,05 Mi toneladas em 2012 e 0,08 Mi toneladas em 2013).

Por outro lado, a movimentação de granéis líquidos se concentrou no desembarque de derivados de petróleo trazidos por navios de cabotagem, tendo consistido na ordem de 0,73 Mi toneladas em 2012 e 0,72 Mi toneladas em 2013.

No caso da carga geral, no entanto, as operações foram predominantemente de embarque de blocos de granito na ordem de 0,03 Mi toneladas em 2012 e 0,04 Mi toneladas em 2013.

Não há movimentação representativa de contêineres no cais em Cabedelo, embora unidades desembarcadas em Suape sejam transferidas para o porto em regime de Direito de Trânsito. Todos os descarregamentos de combustível são realizados, atualmente, no berço 101.

7.2 TRANSPORTE DE PRODUTOS

Os produtos são bombeados pelos navios através de linhas segregadas diretamente para os tanques operados pelo Consórcio Nordeste I S.A., Consórcio Nordeste II S.A., Consórcio Nordeste III S.A. e TECAB. Cada parque de tancagem possui dutos próprios que fazem a interligação com o cais de atracação. É comum um navio-tanque operar com os dois produtos numa mesma atracação.

7.2.1 COQUE

O coque é descarregado pelos guindastes de bordo, aos quais são acoplados grabs do operador portuário. A descarga se processa para até quatro moegas simultaneamente

que carregam caminhões. Em geral os caminhões seguem para a área no retroporto, arrendada para OXBOW, antigo Terminal de Combustíveis Sólidos da Paraíba (TECOP).

Figura 80 - Descarga de Coque de Petróleo em Cabedelo Utilizando 4 Moegas

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Em alguns casos, o coque é destinado a outras empresas, mas a descarga continua sendo direta.

7.2.2 CLÍNQUER

E os importadores de clínquer e escórias são as indústrias de cimento. A carga é descarregada pelos guindastes de bordo, aos quais são acoplados grabs do operador portuário. A descarga se processa para até quatro moegas simultaneamente que carregam caminhões, os quais, como regra geral, seguem diretamente para as indústrias de cimento.

Figura 81 - Descarga de Clínquer

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

7.2.3 TRIGO

O trigo é descarregado pelos guindastes de bordo, aos quais são acoplados grabs do operador portuário. A descarga se processa para moegas que carregam caminhões. Em geral, os caminhões seguem para descarregar nos silos do Grande Moinho Tambaú (Grupo M. Dias Branco), localizado em área arrendada do porto.

Segundo o atual gerente Gerente de Operações uma embarcação que atraque no porto durante finais de semana, somente terá autorização para descarregar na segunda-feira, uma vez que nenhum órgão anuente funciona durante o final de semana.

7.2.4 ILMENITA

A ilmenita chega ao porto em caminhões e é basculada no chão do armazém. Por ocasião do embarque é recuperada por meio de pás carregadoras para caminhões que a leva até o cais, onde é novamente derrubada no chão. Em seguida é levada a bordo pelos guindastes do navio equipados com grabs do operador portuário

Figura 82 - Recuperação da Ilmenita no Armazém

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

Figura 83 - Carregamento de Ilmenita

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

7.2.5 MALTE

Os navios que descarregam malte atracam, normalmente, no berço 107, em frente aos silos da TopLog. A carga é descarregada pelos guindastes de bordo, utilizando-se grabs do operador portuário, para uma moega do operador do porto, a DOCAS/PB não dispões de nenhum equipamento portuário. Desta, a carga é colocada através de um funil sobre uma esteira transportadora que a leva até outra moega junto aos silos, que a coloca nos elevadores

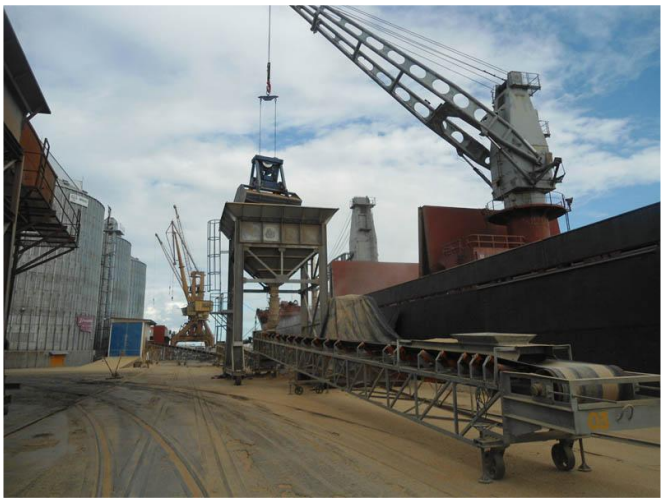

Figura 84 - Descarregamento de Malte Através de Moega

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

7.2.6 GRANITO

Muitas vezes os blocos de granito chegam ao porto vindo das instalações da Mineração Coto em caminhões e são armazenados em área arrendada pela mesma. Em outras ocasiões são armazenados na própria zona primária do porto. Por ocasião do embarque são novamente transportados por caminhões até o costado do navio e içados pela aparelhagem de carga de bordo.

Figura 85 - Carregamento de Blocos de Granito pela Aparelhagem de Carga de Bordo

Fonte: DOCAS/PB, 2019.

7.3 MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS - DADOS ANTAQ

As figuras a seguir apresentam a sequência de dados de movimentação de cargas segundo o relatório de movimentação portuária da agência. Os dados disponíveis de histórico remontam ao ano de 2010.

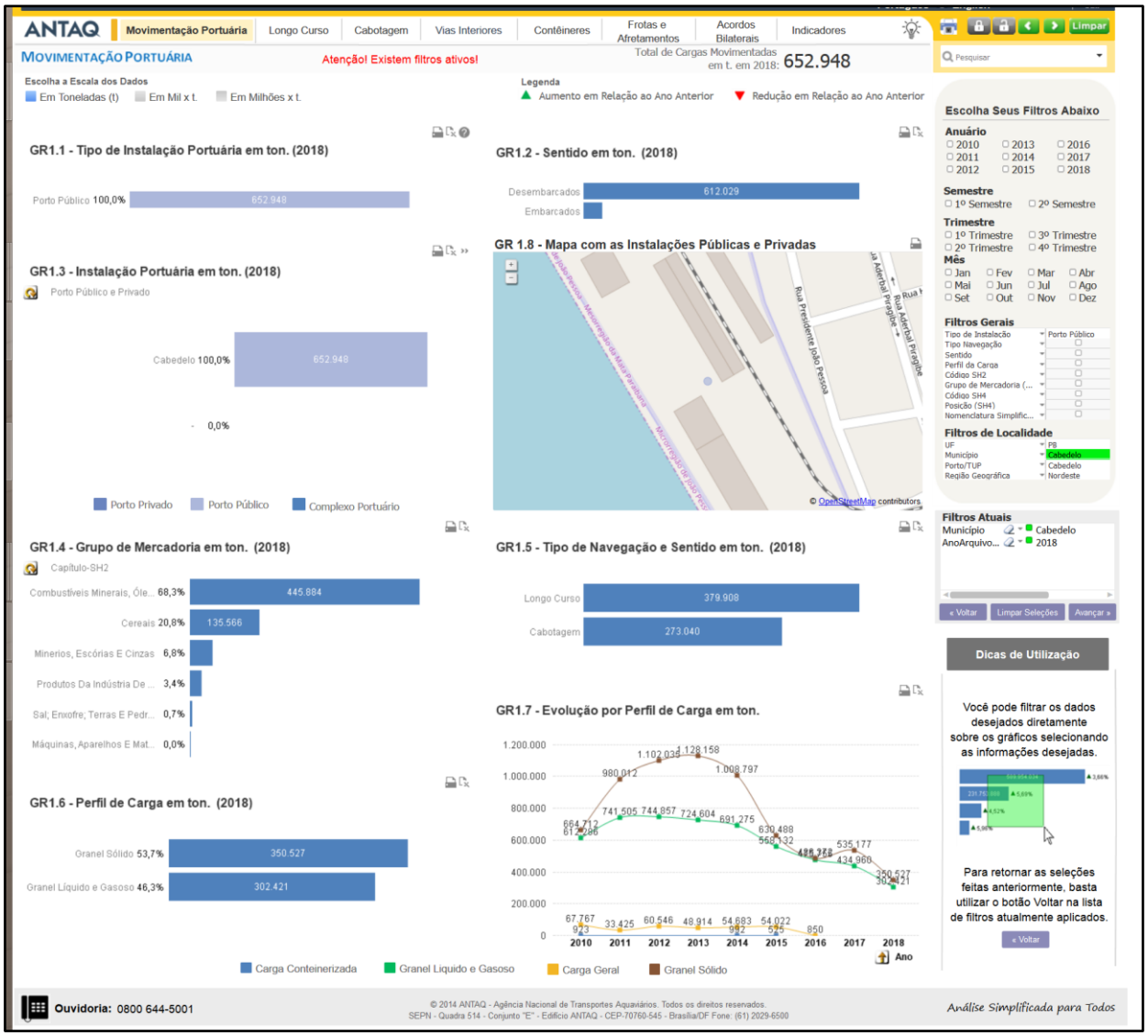

Figura 86 - Movimentações Portuária Porto de Cabedelo -

Fonte: ANTAQ (2018)

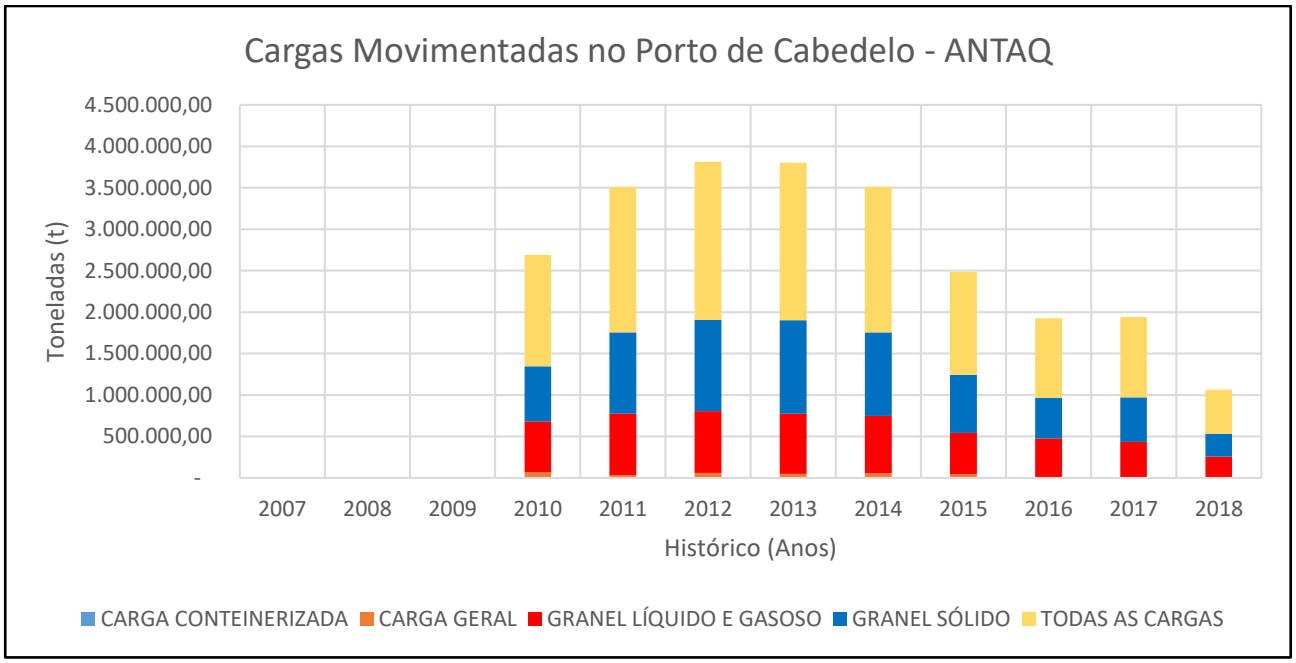

Gráfico 6 - Movimentações de cargas no porto de Cabedelo entre os anos de 2010 e 2018

Fonte: Adaptado de ANTAQ, 2019

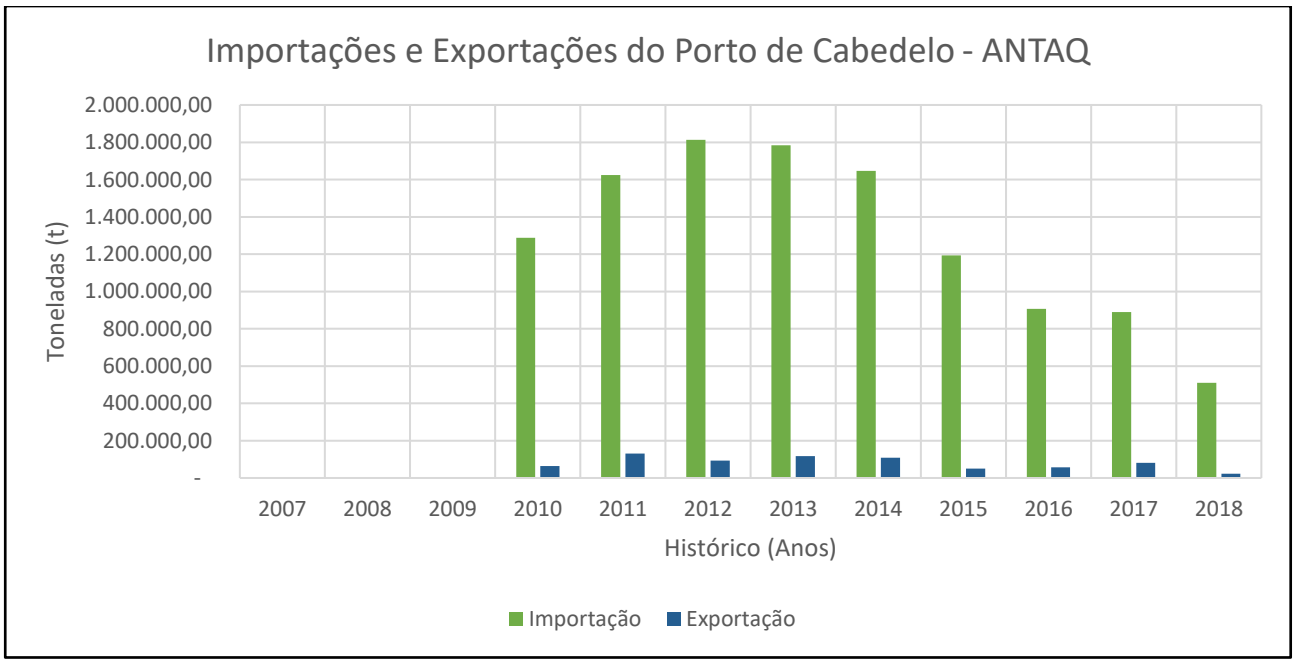

Gráfico 7 - Movimentações de importação e exportação do porto de Cabedelo

Fonte: Adaptado de ANTAQ, 2019

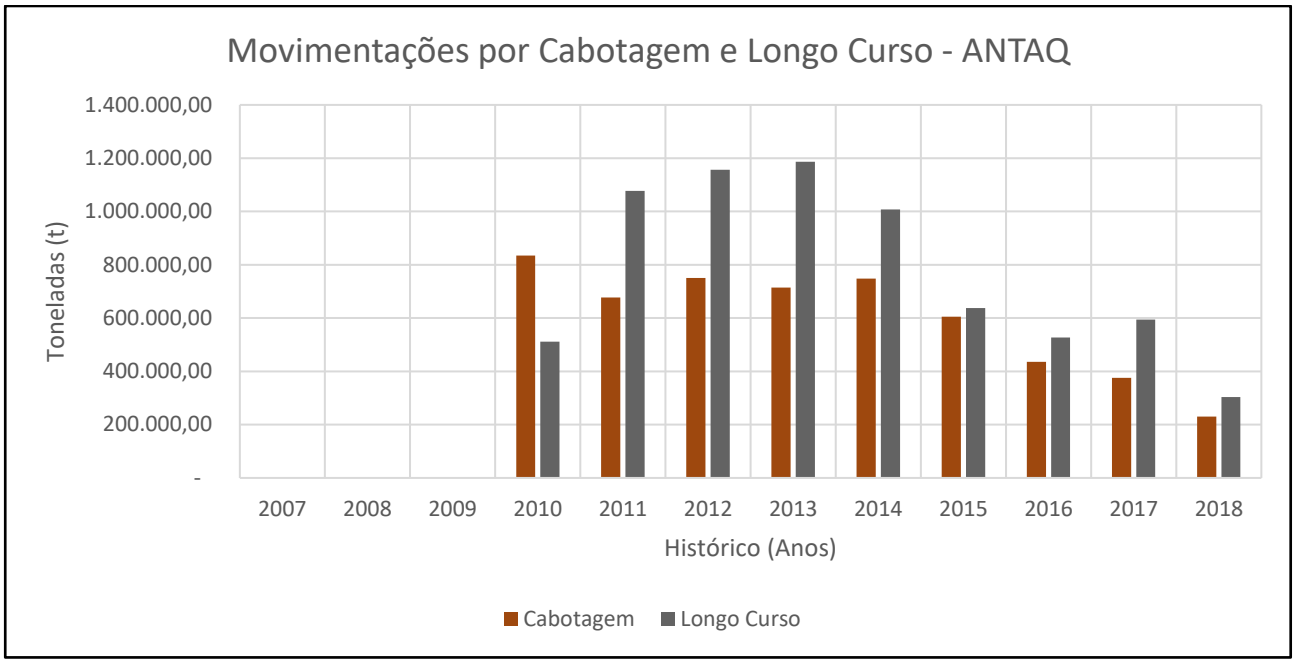

Gráfico 8 - Movimentações de cabotagem e longo curso do porto de Cabedelo

Fonte: Adaptado de ANTAQ, 2019

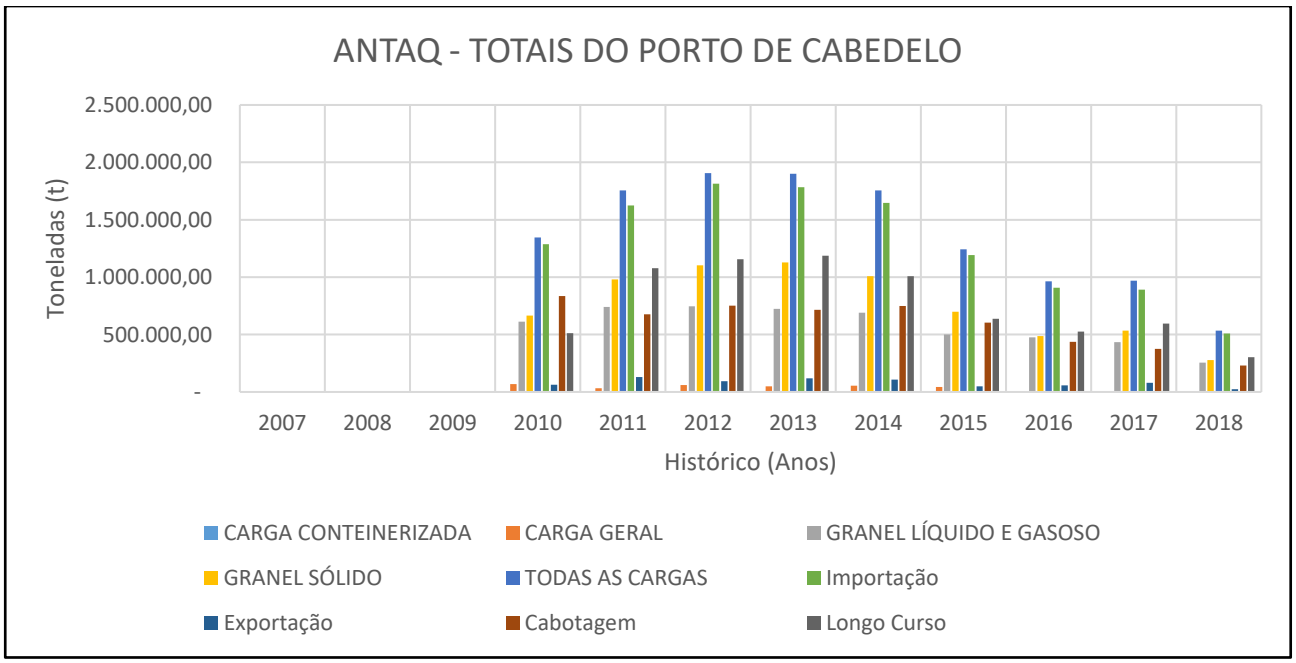

Gráfico 9 - Movimentação anual por tipo de carga

Fonte: Adaptado de ANTAQ, 2019

7.4 MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS - DADOS PORTO DE CABEDELO

As figuras a seguir apresentam a sequência de dados de movimentação de cargas sob controle da Autoridade Portuária, Porto de Cabedelo. Os dados disponíveis de histórico remontam ao ano de 2007 até 2018 e foram adequados para apresentação no presente contrato plano.

As figuras seguem as classificações definidas na Tabela 83.

DESCRIÇÃO CARGA	CÓDIGO	CLASSIFICAÇÃO	TIPOLOGIA CARGA
Álcool	L	Líquidos	Granel Líquido
Abastecimento	Serviço	Serviço	Serviço
Balsa	Serviço	Serviço	Serviço
Bobina Aço	GS	Carga Geral Solta	Carga Geral
Balizamento	MB	Marinha do Brasil	Serviço
Bentonita	SM	Granel Sólido Mineral	Granel Sólido
Carga Projeto	GS	Carga Geral Solta	Carga Geral
Carga Transito	GS	Carga Geral Solta	Carga Geral
Cimento	SM	Granel Sólido Mineral	Granel Sólido
Clinker	SM	Granel Sólido Mineral	Granel Sólido
Container	C	Carga Geral conteinerizada	Conteiner
Coque	SM	Granel Sólido Mineral	Granel Sólido
Coke Verde	SM	Granel Sólido Mineral	Granel Sólido
Cordão	GS	Carga Geral Solta	Carga Geral
Diesel	L	Líquidos	Granel Líquido
Diesel S-10	L	Líquidos	Granel Líquido
D. Petróleo	L	Líquidos	Granel Líquido
Draga	Serviço	Serviço	Serviço
Equipamento	GRo	Carga Geral RoRo	Carga Geral
Escória	SM	Granel Sólido Mineral	Granel Sólido
Gasolina	L	Líquidos	Granel Líquido
Geradores	GS	Carga Geral Solta	Carga Geral
Granito	GS	Carga Geral Solta	Carga Geral
Guindaste	GRo	Carga Geral RoRo	Carga Geral
Ilmenita	SM	Granel Sólido Mineral	Granel Sólido
Isca	GP	Carga Geral Pescado	Carga Geral
Malte	SV	Granel Sólido Vegetal	Granel Sólido
Marinha	MB	Marinha do Brasil	Serviço
Milho	SV	Granel Sólido Vegetal	Granel Sólido
Minério de Ferro	SM	Granel Sólido Mineral	Granel Sólido

Motores	GRo	Carga Geral RoRo	Carga Geral
Manutenção	Serviço	Serviço	Serviço
Náutica	NAU	Náutica e Marina	Serviço
Passageiro	PAX	Passageiros	Passageiros
Pá eólica	GS	Carga Geral Solta	Carga Geral
Peixe	GP	Carga Geral Pescado	Carga Geral
Rebocador	Serviço	Serviço	Serviço
S/Operação	Serviço	Serviço	Serviço
Trigo	SV	Granel Sólido Vegetal	Granel Sólido
Mercadoria em transito	GS	Carga Geral Solta	Carga Geral

Tabela 83 - Classificação das cargas

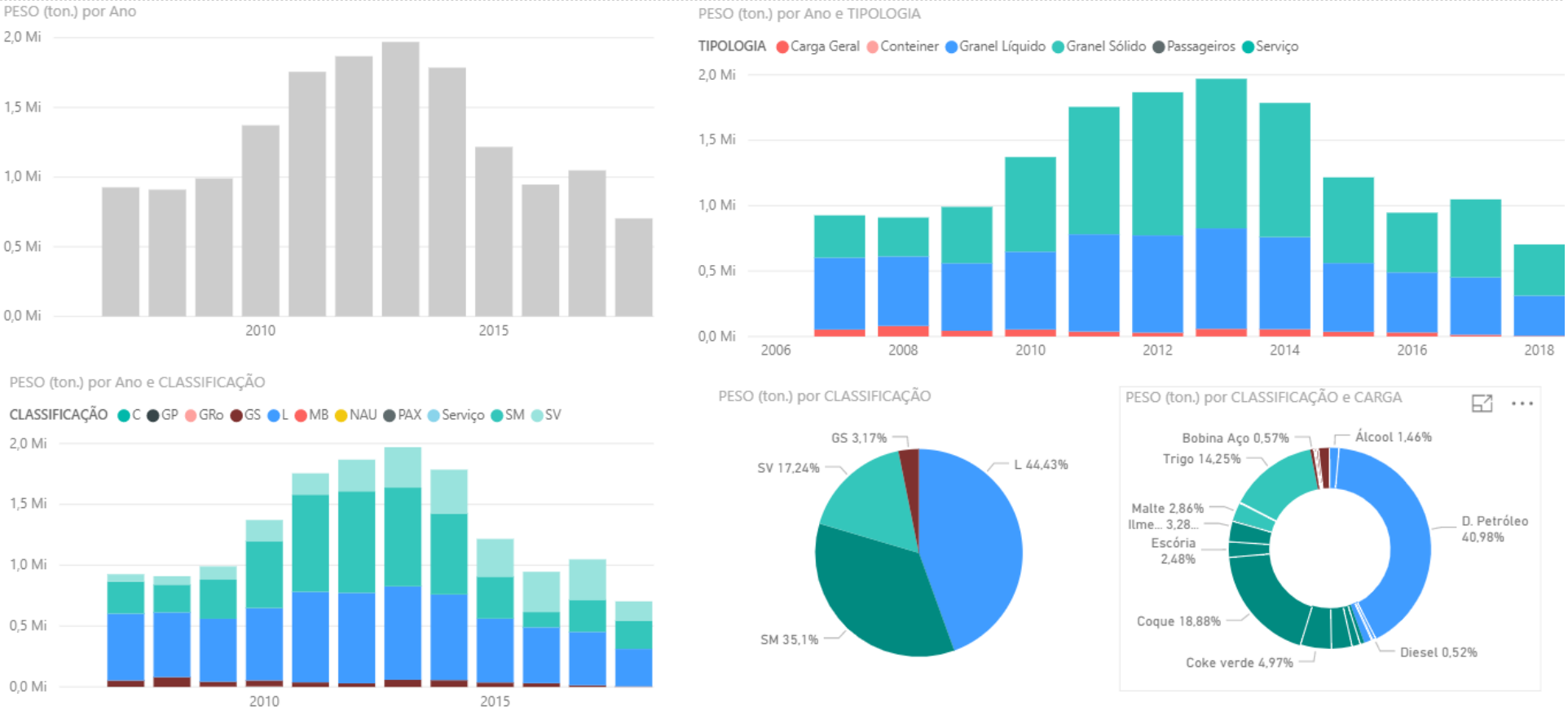

Gráfico 10 - Movimentação Geral Anual 2007-2018 de carga (CIA DOCAS)

Observa-se a predominância média dos granéis líquidos e sólidos na matriz de cargas, bem como o pico de movimentação do Porto nos anos de 2011 a 2014, acima de 1,5 Mi ao ano.

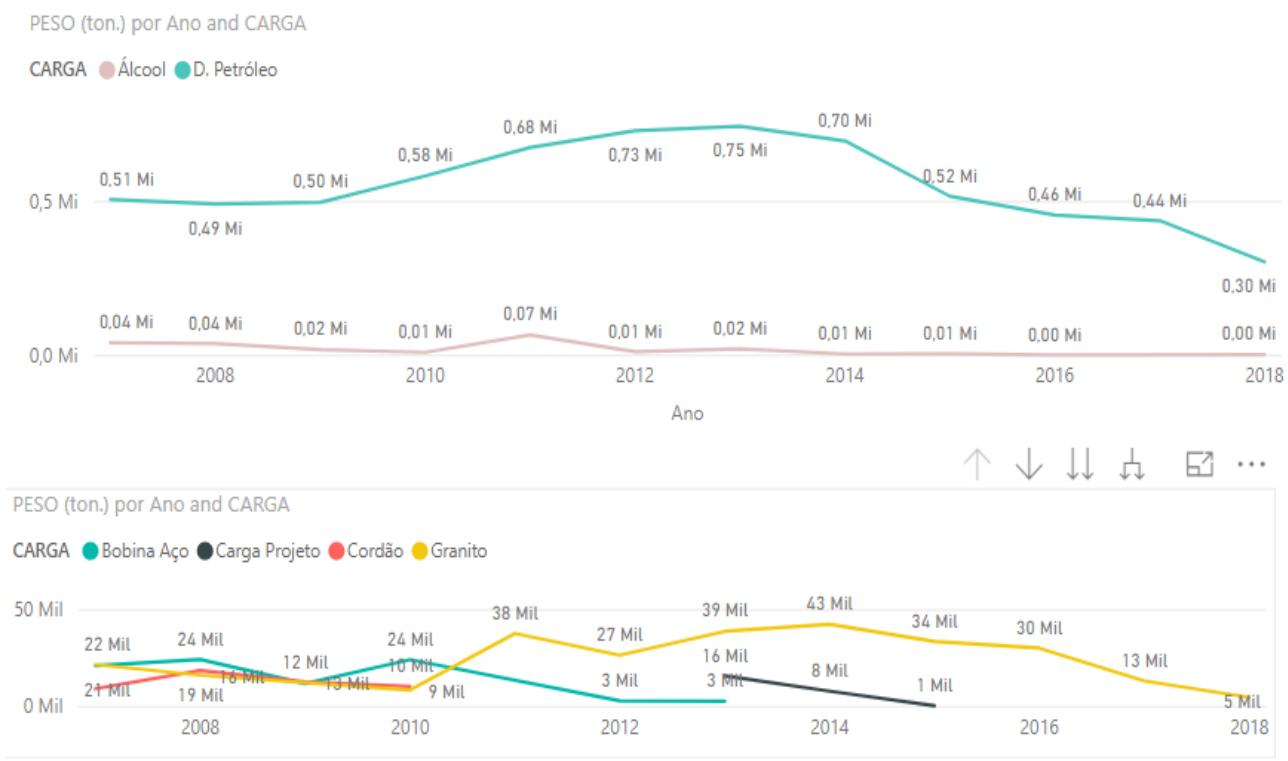

Gráfico 11 - Movimentação de carga anual por tipologia - Granel Líquido e Carga Geral (CIA DOCAS)

Averígua-se a predominância dos Derivados de Petróleo (o Porto começou a diferenciar definitivamente essa carga em 2018), com uma média aproximada a 50 mil toneladas ao mês.

No granel sólido, o Coque lidera com cerca de 500.000 toneladas em 2011 e 2012.

Na carga geral, a predominância do Granito chega à casa de 50 mil toneladas anuais.

Válido informar ocorrências de perda da operação da carga para o Porto de Pecém, tendo em vista a falta de dragagem no canal de acesso.

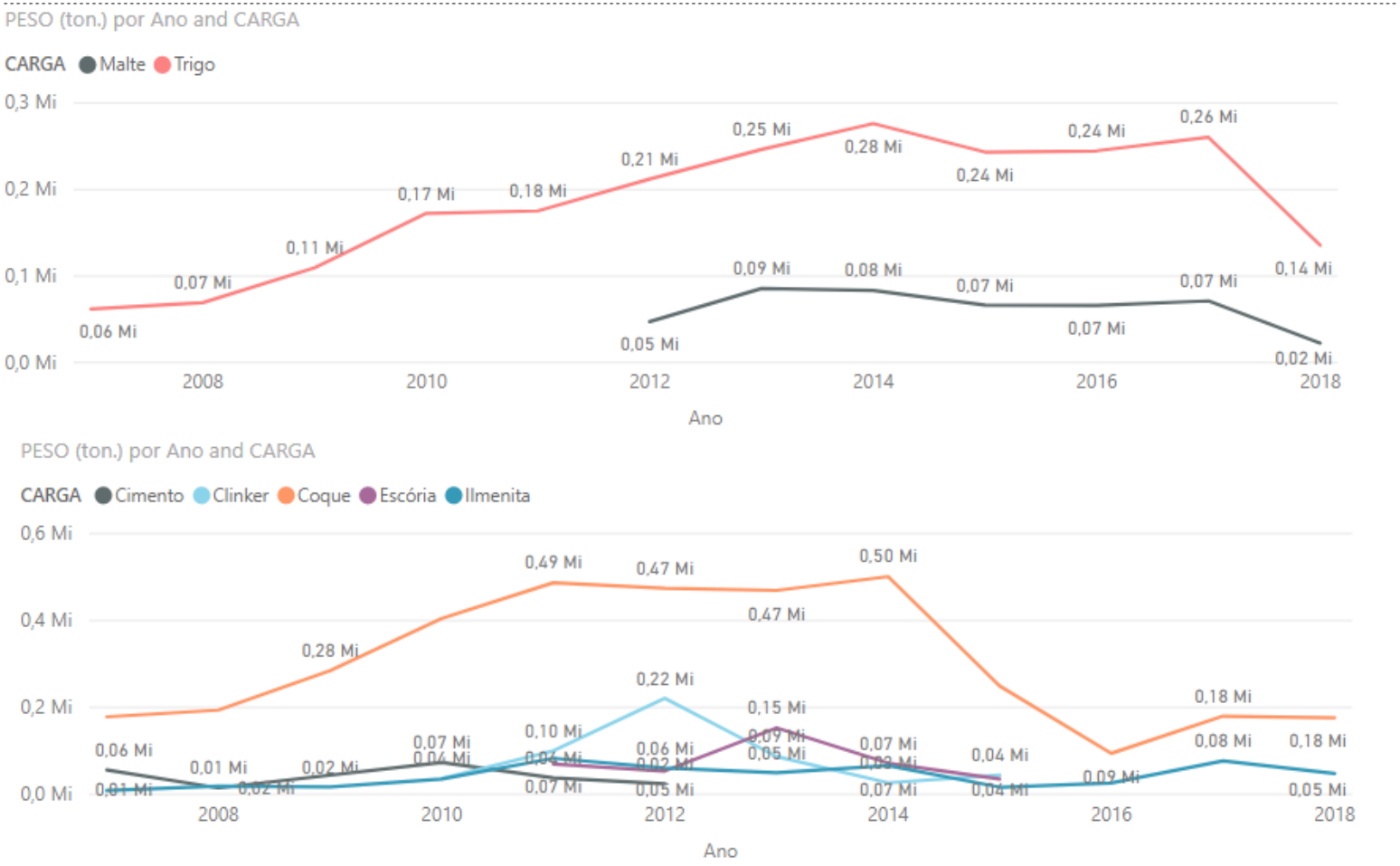

Gráfico 12 - Movimentação de carga anual por tipologia - Granel Sólido Vegetal e Mineral (CIA DOCAS)

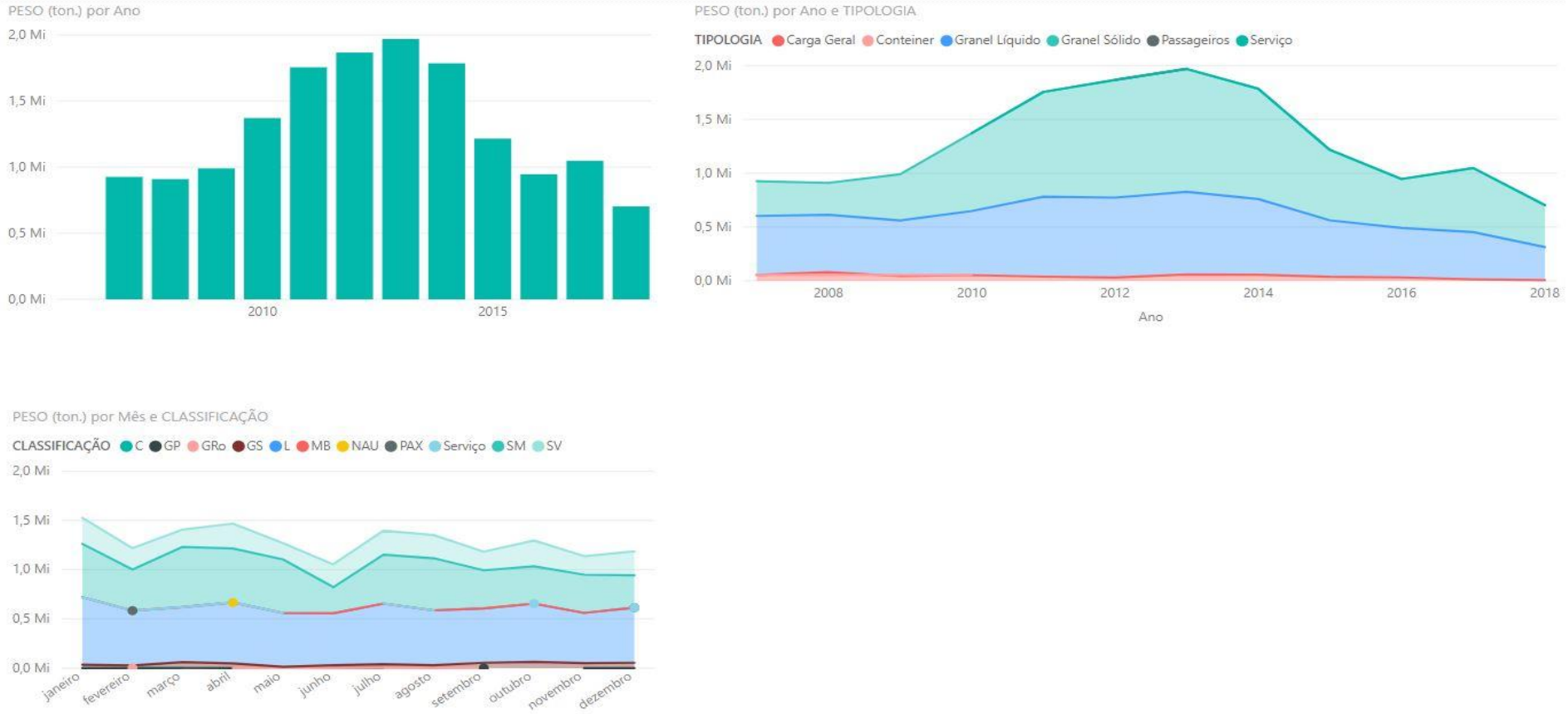

Gráfico 13 - Movimentação de carga anual/mensal por tipologia e classificação (CIA DOCAS) - Período de 2007 a 2018.

No quesito médias mensais, convém destacar que a sazonalidade dos meses de junho e fevereiro.

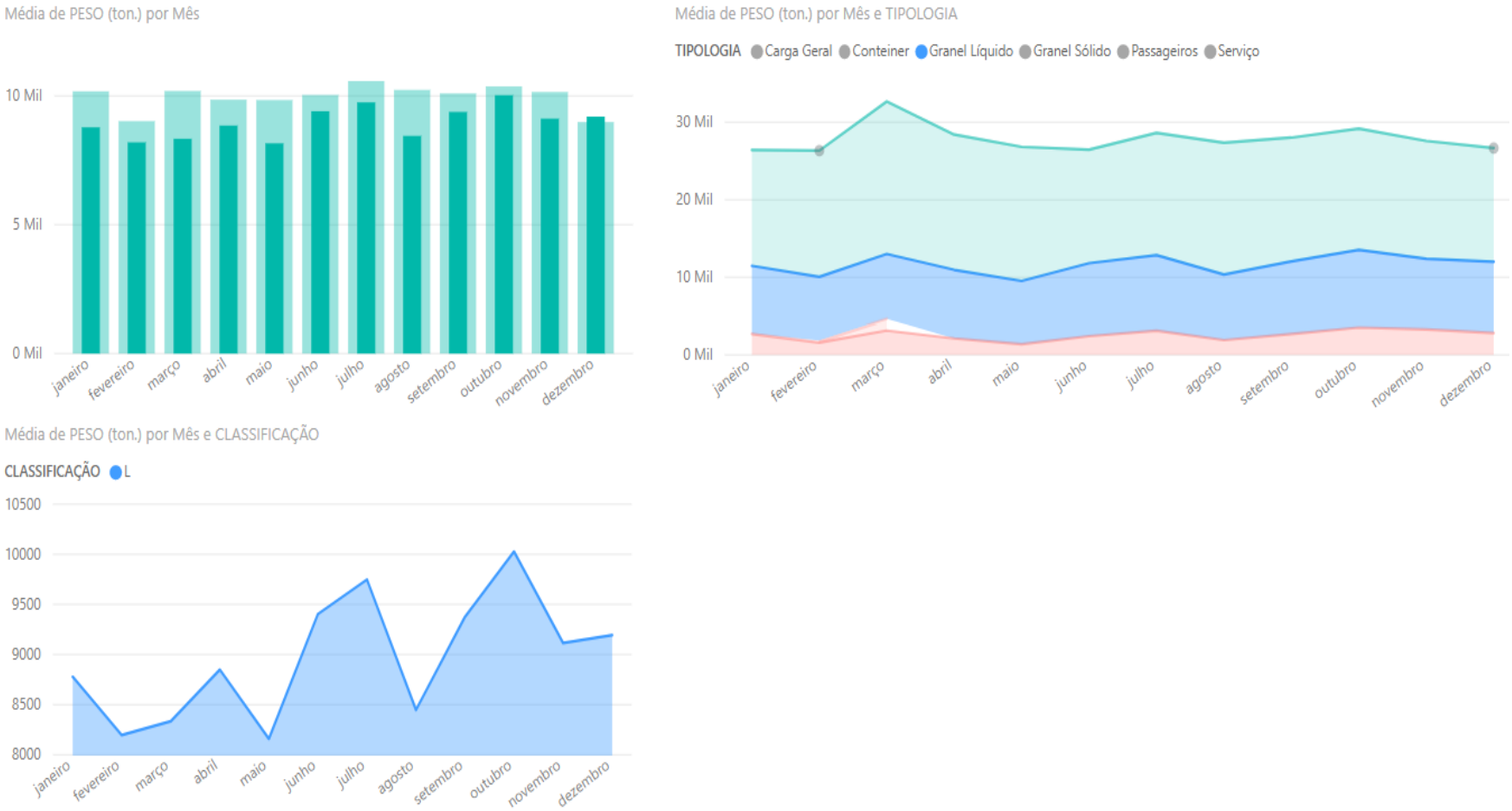

Gráfico 14 - Movimentação de carga anual/mensal de GRANEL LÍQUIDO (CIA DOCAS) - Período de 2007 a 2018.

Observa-se sazonalidade e a predominância dos meses de junho-julho e outubro-novembro-dezembro.

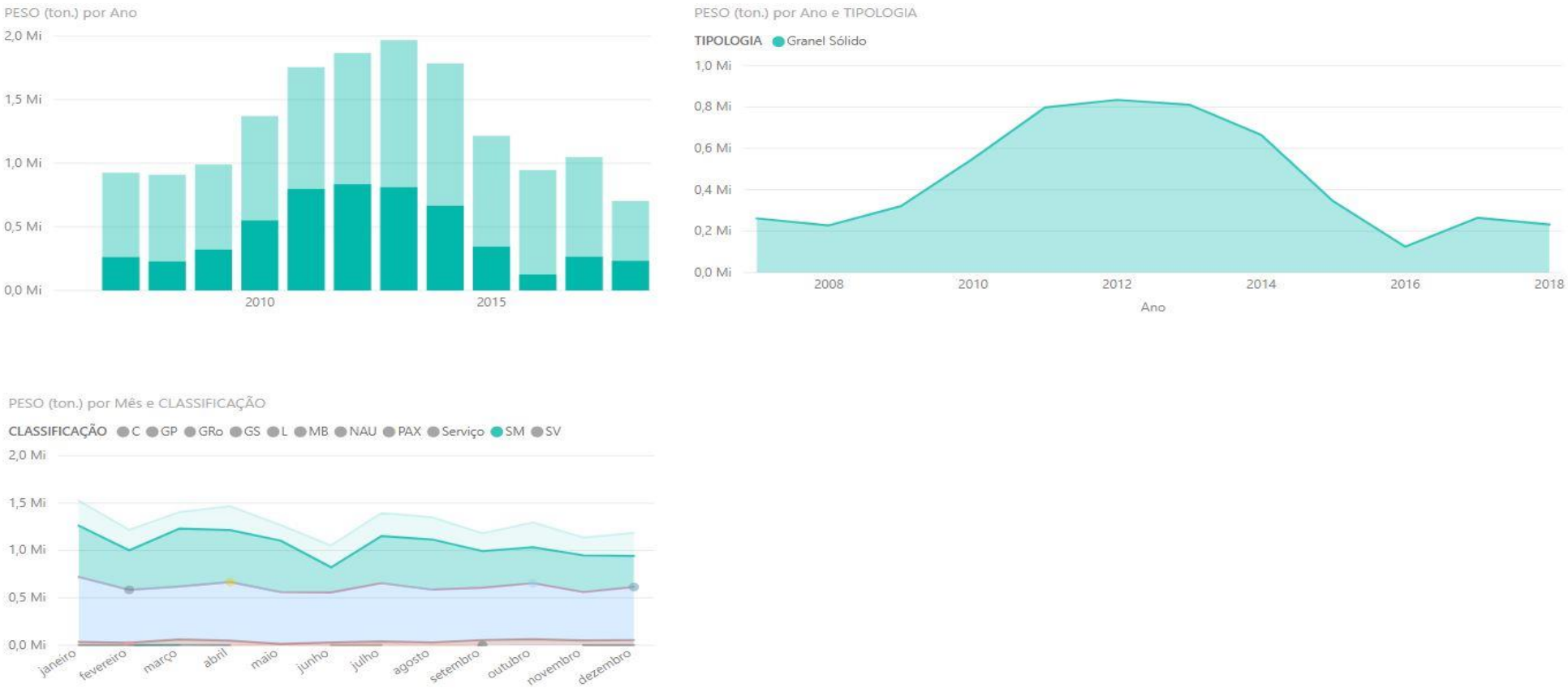

Gráfico 15 - Movimentação de carga anual/mensal de GRANEL SÓLIDO MINERAL (CIA DOCAS) - Período de 2007 a 2018.

Observa-se decadência na movimentação de granel sólido mineral nos anos de 2015 a 2018.

Gráfico 16 - Movimentação de carga anual/mensal GRANEL SÓLIDO VEGETAL (CIA DOCAS) - Período de 2007 a 2018.

Observa-se crescimento da carga de 2013 em diante, sendo que a caída em 2018 está relacionada ao não fechamento do ano.

8 DADOS DE ATRACAÇÃO DE EMBARCAÇÕES

8.1 HISTÓRICO

O Porto possui um histórico de atracação referente ao período de 2007 até 2018. Nas figuras, tabelas e subitens a seguir, estão descritos os dados de atracação.

COMPIMENTO	QUANT	%
< 50m	71	6%
>= 50m e <100m	45	4%
>= 100m e <150m	200	17%
>= 150m e <180m	320	28%
>= 180m e <200m	486	42%
>= 200m	39	3%
TOTAL	**1161**	**100%**

Tabela 84 - Histórico de navios atracados

Percebe-se que quase 60% das atracações são de navios Handymax, entre 150 e 200 metros de comprimento, sendo representativo que 45% do total sejam navios acima de 180 metros.

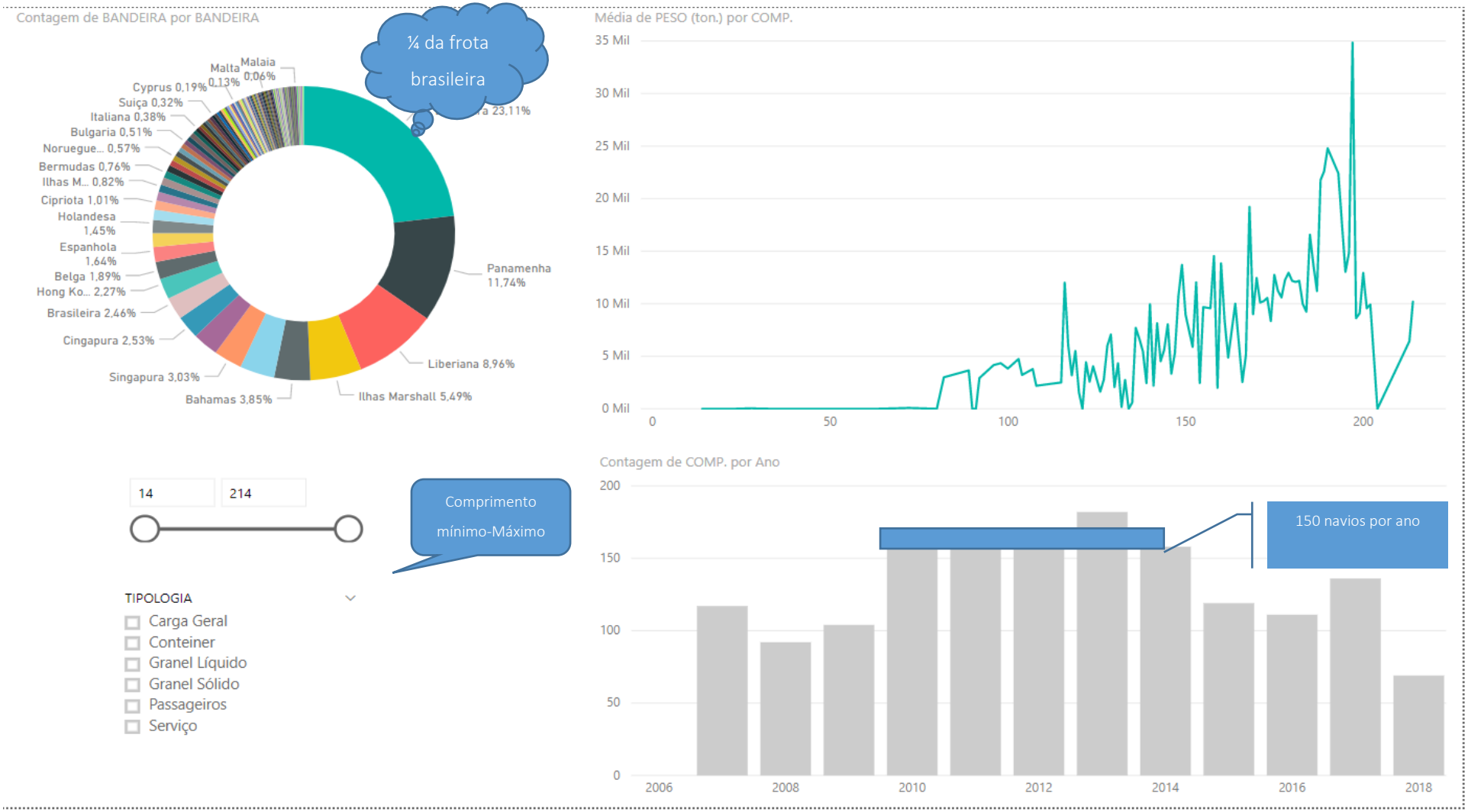

Gráfico 17 - Atracações do Porto

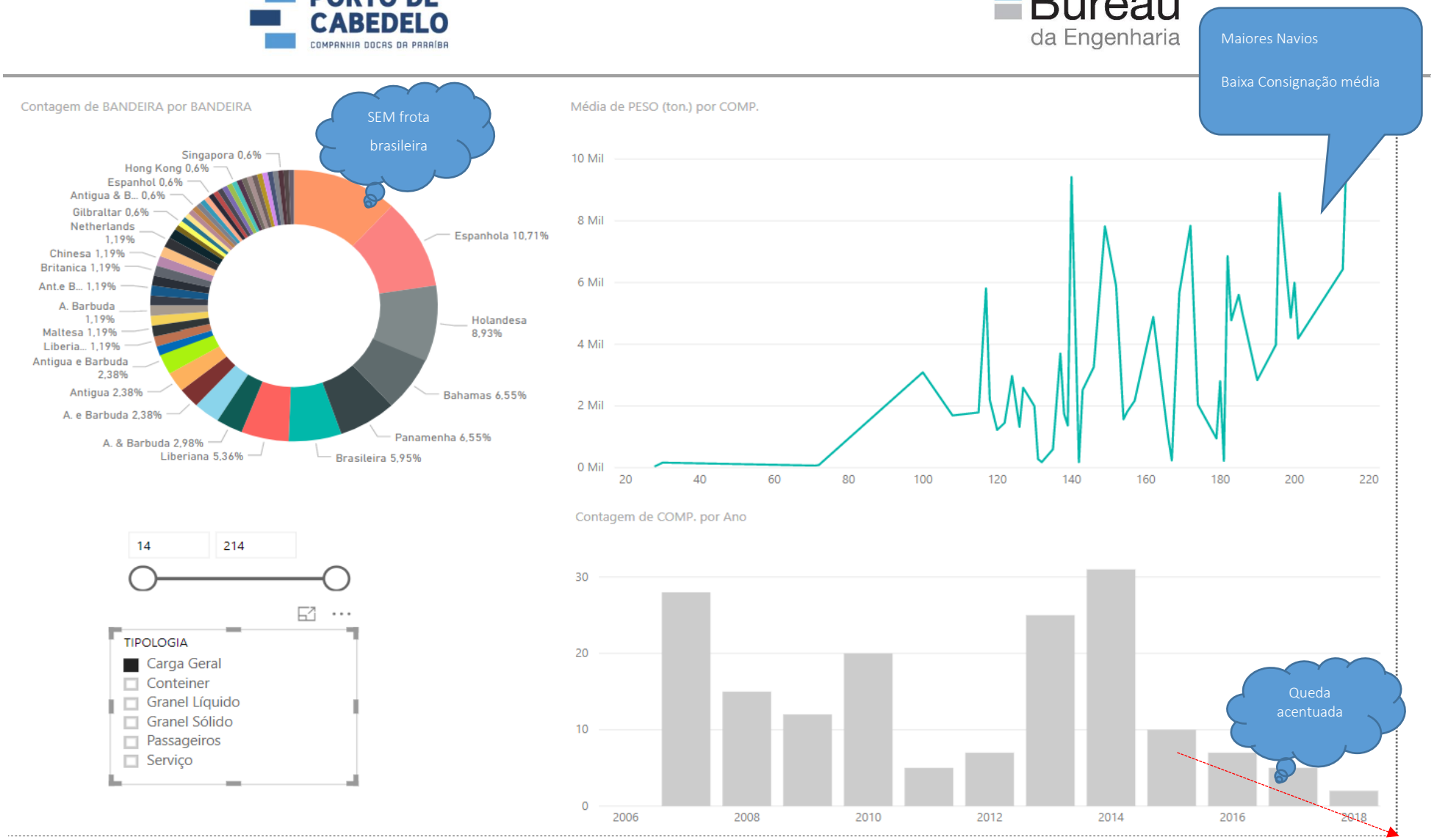

Gráfico 18 - Atracações CARGA GERAL

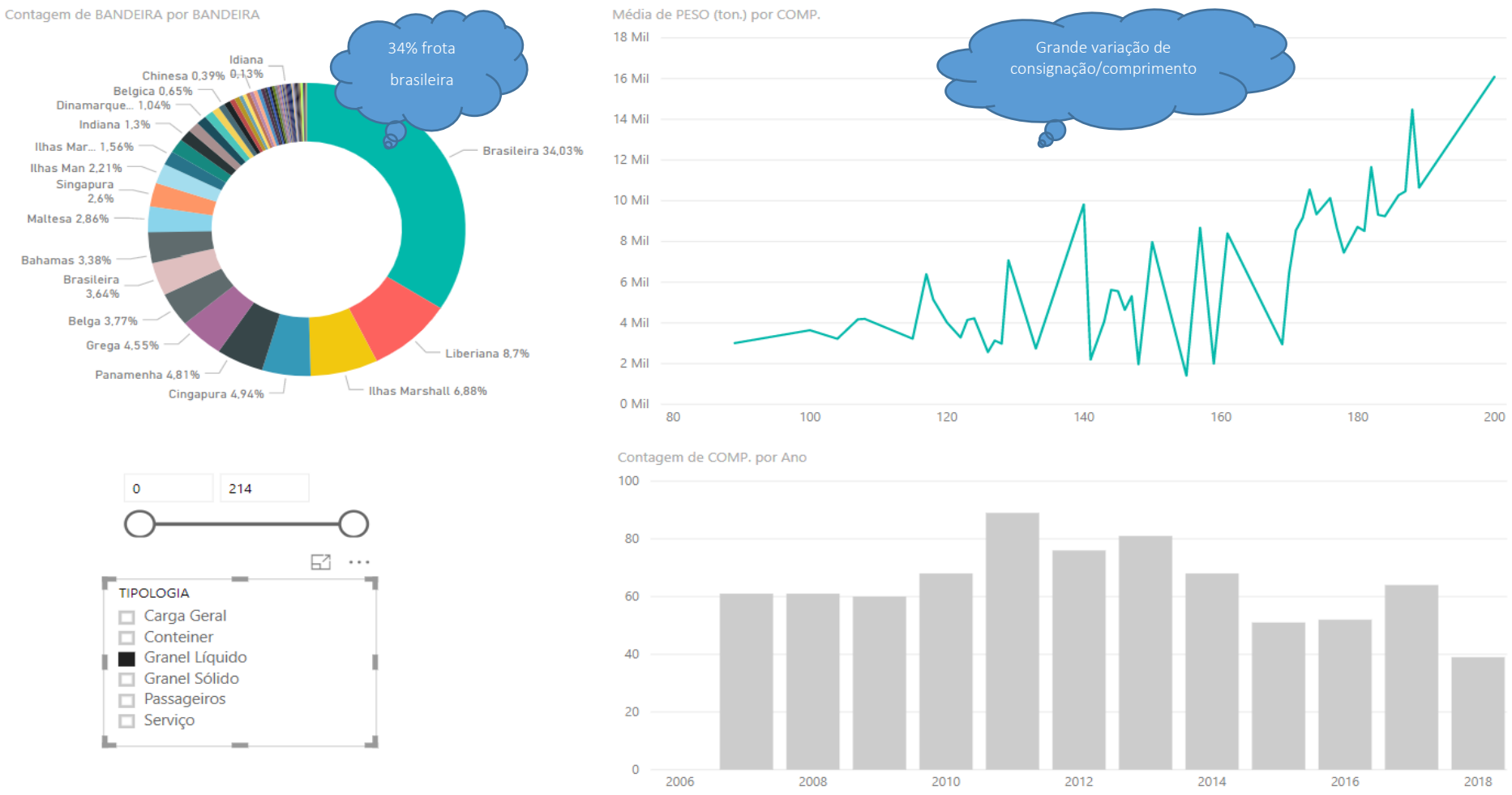

Gráfico 19 - Atracações GRANEL LÍQUIDO

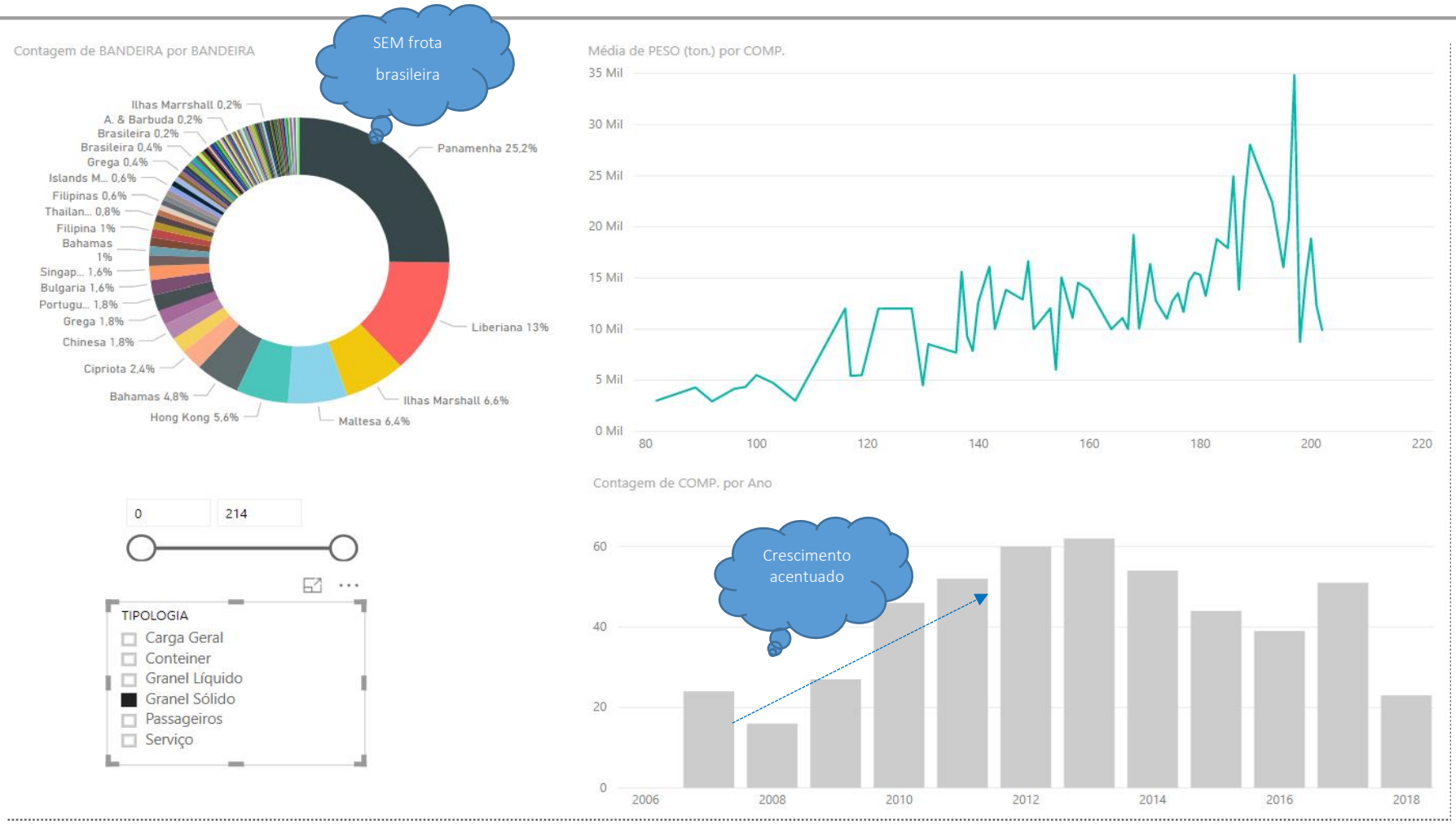

Gráfico 20 - Atracações GRANEL SÓLIDO

8.2 CONSIGNAÇÃO MÉDIA E PRANCHAS MÉDIAS

Conforme apresentado no Plano Mestre 2018, os dados referentes a consignação média e pranchas médias podem ser observados abaixo

Indicador	Valor
Lote médio (t/embarcação)	9.289
Lote máximo (t/embarcação)	33.477
Produtividade média (t/h de operação)	512
Tempo médio de operação (h)	17,3
Tempo inoperante médio (h)	12,8
Tempo médio de atracação (h)	30,1

Tabela 7 – Indicadores operacionais da movimentação de derivados de petróleo (exceto GLP): desembarque
Fonte: ANTAQ (2017). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

Indicador	Valor
Lote médio (t/embarcação)	6.049
Lote máximo (t/embarcação)	9.418
Produtividade média (t/h de operação)	120
Tempo médio de operação (h)	44,4
Tempo inoperante médio (h)	21,0
Tempo médio de atracação (h)	65,4

Tabela 8 – Indicadores operacionais da movimentação de granito: embarque
Fonte: ANTAQ (2017). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

Indicador	Valor
Lote médio (t/embarcação)	23.604
Lote máximo (t/embarcação)	34.994
Produtividade média (t/h de operação)	261
Tempo médio de operação (h)	86,6
Tempo inoperante médio (h)	9,0
Tempo médio de atracação (h)	95,5

Tabela 9 – Indicadores operacionais da movimentação de coque de petróleo: desembarque
Fonte: ANTAQ (2017). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

Indicador	Valor
Lote médio (t/embarcação)	13.747
Lote máximo (t/embarcação)	17.161
Produtividade média (t/h de operação)	135
Tempo médio de operação (h)	105,4
Tempo inoperante médio (h)	18,0
Tempo médio de atracação (h)	123,4

Tabela 12 – Indicadores operacionais da movimentação de trigo: desembarque
Fonte: ANTAQ (2017). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

Indicador	Valor
Lote médio (t/embarcação)	5.510
Lote máximo (t/embarcação)	10.932
Produtividade média (t/h de operação)	143
Tempo médio de operação (h)	40,5
Tempo inoperante médio (h)	14,4
Tempo médio de atracação (h)	54,9

Tabela 11 – Indicadores operacionais da movimentação de malte e cevada: desembarque
Fonte: ANTAQ (2017). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

Indicador	Valor
Lote médio (t/embarcação)	13.098
Lote máximo (t/embarcação)	13.195
Produtividade média (t/h de operação)	255
Tempo médio de operação (h)	53,1
Tempo inoperante médio (h)	23,2
Tempo médio de atracação (h)	76,3

Tabela 10 – Indicadores operacionais da movimentação de ilmenita: embarque
Fonte: ANTAQ (2017). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

Tabela 85 - Compilado de tabelas do Plano Mestre 2018.

8.3 LINHAS DE NAVEGAÇÃO

As linhas de navegação podem ser observadas pelas bandeiras dos navios e pelas agências de navegação.

As principais bandeiras estão mostradas na Tabela 86.

Contagem de BANDEIRA	BANDEIRA
366	Brasileira
186	Panamenha
142	Liberiana
87	Ilhas Marshall
61	Bahamas
59	Maltesa
48	Singapura
44	Grega
40	Cingapura
39	Brasileira
36	Hong Kong
30	Belga

26	Espanhola
24	Panamenha
23	Holandesa
18	Ilhas Man
16	Cipriota
15	Chinesa
13	Ilhas Marshall
13	Ilhas Marshal
12	Bermudas
11	Indiana
10	Filipina
9	Norueguesa
9	Portuguesa
8	Bahamas
8	Liberiana
8	Bulgaria
8	Dinamarquesa
8	Isle Of Man
6	A. & Barbuda
6	Italiana
5	A. e Barbuda
5	Chinesa
5	Maltesa
5	Belgica
5	Chipre
5	I. Marshall
5	Suiça
5	Thailandesa
4	Cipriota
4	A. e Barbuda
4	Antigua
4	Antigua e Barbuda
4	Britanica
4	Islands Marshall
3	Francesa
3	Grega
3	Brasileiro
3	Cyprus
3	Dinamarca
3	Filipinas
3	Inglesa
3	Marshall Islands
3	Simgapura
3	Tailandesa
2	Inglesa
2	Norueguesa
2	Singapura
2	A. Barbuda
2	Ant.e Barbuda
2	Antgua e Barbuda
2	Antigua & Barbuda
2	Argentina
2	Australiana
2	Belize
2	Croata
2	Cypriota
2	Ilha de Man
2	Ilhas Cayman
2	Ilhas Marrshall
2	Ilhas Seychelles
2	Malta
2	Marshall
2	Netherlands
2	Reino Unido
2	Rong Kong
2	Singapora
2	Turquia
1	Bulgaria
1	Bulgária
1	Cyprus
1	Gilbraltar
1	Helenica
1	Hong Kong
1	Jamaica
1	Marshall Islands
1	Portuguesa
1	Singapore
1	Ant. & Barbuda
1	Antigua barbado
1	Baramas
1	Barbado
1	Boliviana
1	Bulgarana
1	Bulgariana

1	Chilena
1	Cipiotra
1	Coreano
1	Croácia
1	Croatia
1	Espanhol
1	Felipinas
1	Fhillippina
1	Gbraltar
1	Gilbaltar
1	Gilbraltar
1	Idiana
1	Ihas Marshall
1	Ilhas de Man
1	Ilhas Manshall
1	Ireland
1	Islandesa
1	Jamaicana
1	Japonesa
1	Lithuania
1	Lituânia
1	Luxembourg
1	Maaltesa
1	Malaia
1	Malteza
1	Marinha
1	Panamá
1	Paquistanesa
1	Philippines
1	Polonesa
1	Portugal
1	Singapore
1	St. Vicent
1	Sueca
1	Tawlandia
1	Turca
1	Vanauto
1	Vanuatu

Tabela 86 - Bandeiras de navegação

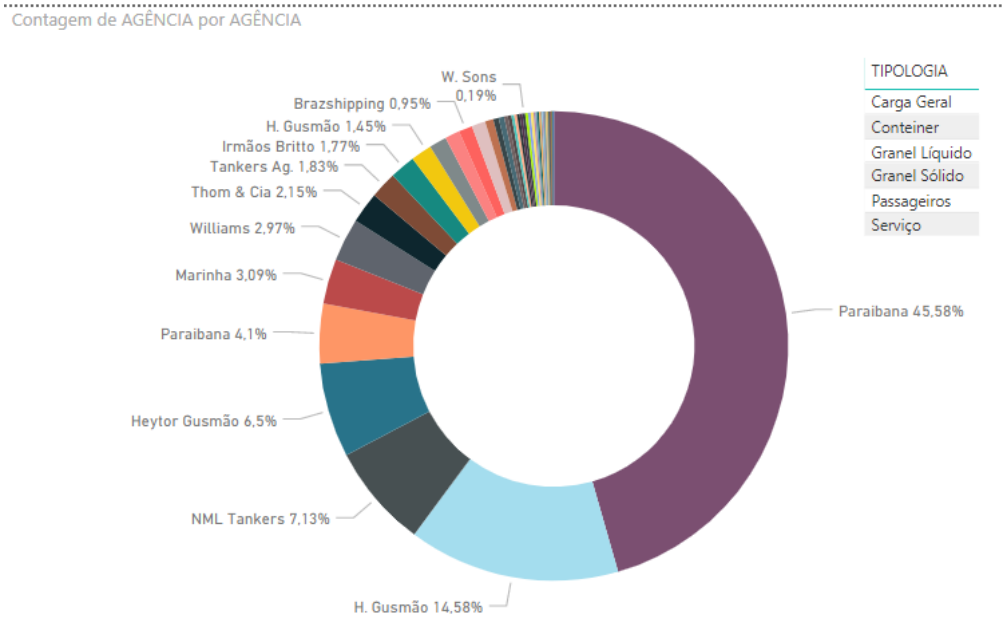

Gráfico 21 - Agências de Navegação (GERAL)

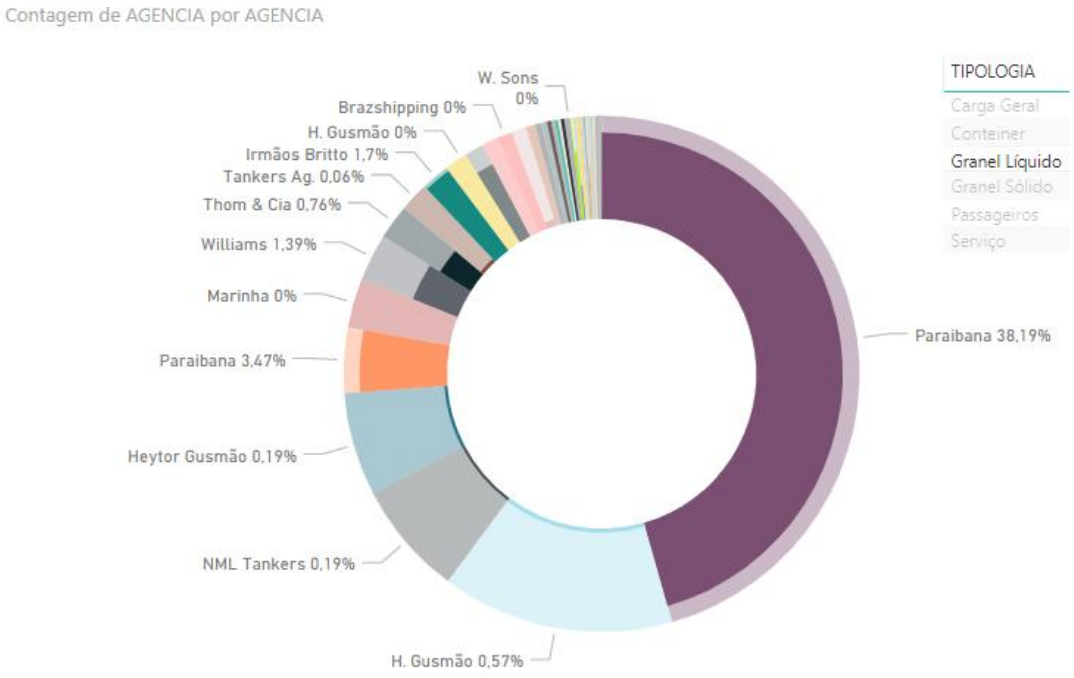

Gráfico 22 - Agências de Navegação (GRANEL LÍQUIDO)

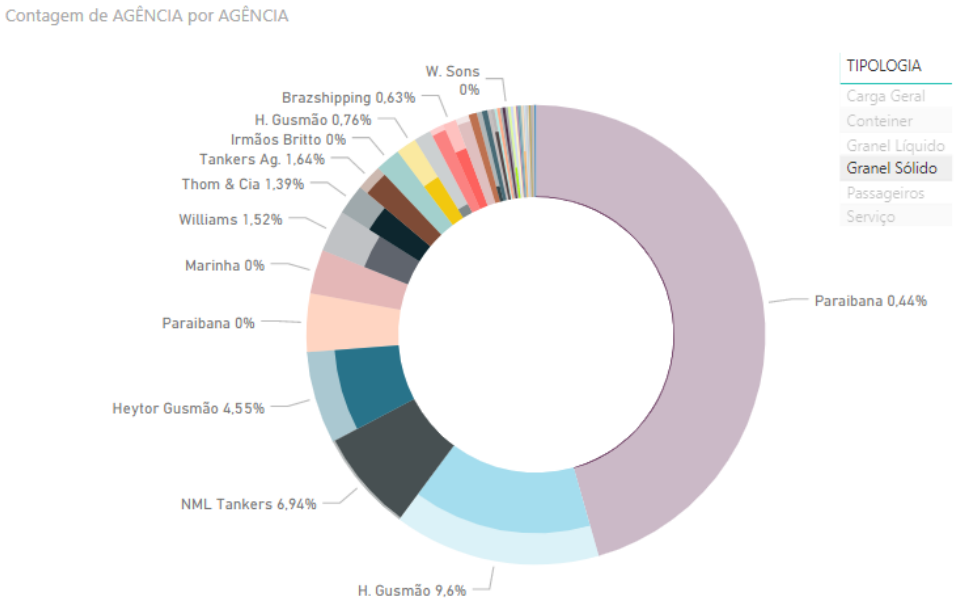

Gráfico 23 - Agências de Navegação (GRANEL SÓLIDO)