



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DIAGNÓSTICO ATUAL DO PORTO DE CABEDELO

CASSIO RICHELLY SOARES COSTA

João Pessoa - PB

Novembro de 2016

CASSIO RICHELLY SOARES COSTA

DIAGNÓSTICO ATUAL DO PORTO DE CABEDELO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Dr. Clóvis Dias

JOÃO PESSOA
2016

C837h Costa, Cassio Richelly Soares
Diagnóstico atual Porto de Cabedelo. / Cassio Richelly
Soares Costa, UFPB, 2016.

49 il

Orientador: Prof. Dr. Clóvis Dias

Monografia (Curso de Graduação em Engenharia Civil)
CGEC./ Centro de Tecnologia / Campus I / Universidade
Federal da Paraíba.

1. Diagnóstico atual. 2. Porto de Cabedelo I. Título.

BS/CT/UFPB

CDU:2.ed:624:930.9(043)

FOLHA DE APROVAÇÃO

CASSIO RICHELLY SOARES COSTA

DIAGNÓSTICO ATUAL DO PORTO DE CABEDELLO

Trabalho de Conclusão de Curso em 02/12/2016 perante a seguinte Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Clóvis Dias
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do
CT/UFPB

Prof. Dr. Antônio da Silva Sobrinho Júnior
Departamento de Arquitetura e Urbanismo
CT/UFPB

Profa. Dra. Aline Flávia Nunes Remigio Antunes
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do
CT/UFPB

Data: ___/___/___

Profa. Dra. Ana Cláudia Fernandes Medeiros Braga
Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil

JOÃO PESSOA
2016

Primeiramente a DEUS fonte de toda existência .A minha família, maior presente de DEUS. E aos meus amigos que sempre me apoiaram.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a DEUS, que sempre foi meu escudo e minha espada nessa guerra, que nunca me abandonou mesmo nos momentos que o esqueci.

À minha família, minha maior fonte de luz aqui na terra e da onde tirei todas as minhas forças para nunca desistir – essenciais não só na confecção desse trabalho – mas em toda minha vida. Em especial agradeço a minha mãe Ritinha Soares, mãe guerreira, que sempre foi até o fim para dar o melhor possível a seus filhos. Aos meus irmãos, Cauan, Camila, Caique(o loko) e Caio(o lezim) pelas provas diárias de amor infinito, que mesmo sem perceberem emanam uma força imensa fazendo com que a cada dia eu lute mais e mais. A meu pai Clodomiro, A tia geralda, a minha vó maroca que é uma segunda mãe pra mim. E a Karine (amor), minha namorada e futura esposa, que carrega em seu ventre nosso filho(a). E por ultimo, a meu filho que ainda está para nascer, e se chamará Cassius ou Kalline, mas já amo infinitamente.

Ao meu amigo irmão Bruno(Sumor), por todas a raivas e apoio dados em todos esse anos de amizade.

Ao meu amigo Franzé, companheiro de curso, presepeiro e quem me fez rir muito.

Aos meus amigos que sempre me apoiaram e torceram por mim, Berguinho(Toleto), Harley (Beiço), Bery(Roça), Bode, Faguito(Fagote), Jether, Josélio(Presença), Junior(Corno da peste), Robinho(Galega).

Ao professor e orientador Clóvis Dias, a quem agradeço pela presteza, desdobrado apoio e principalmente paciência.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo principal apresentar o diagnóstico atual do porto de Cabedelo. Foi verificado que o porto possui atualmente 602 metros de comprimento de cais público, e um calado limitado de 9,14 metros e é administrado pela Companhia Docas Da Paraíba (DOCAS-PB). Quanto à infraestrutura terrestre, possui dois silos mais seis recentemente construídos, de propriedade de uma empresa de transportes e operações portuárias e 14.000 m² de armazéns, divididos em 7 armazéns e um armazém frigorífico, conhecido como armazém 8 que foi demolido para a construção de silos para o armazenamento de grãos. Faz parte também do porto uma retroárea que é arrendada a empresas particulares.

A partir da obtenção dos dados obtidos através da Agência Nacional De Transportes Aquaviários (ANTAQ) foi possível compilar em tabelas e gráficos toda evolução de movimentações do porto, e com isso chegando a resultados que mostram uma decadência ano após ano devido ao abandono das autoridades que administram o porto, e também a concorrência gerada pelo o porto de Suape.

Paravas-chave: Diagnóstico. Porto de Cabedelo.

ABSTRACT

This work had as main objective to analyze all the current diagnosis of the port of Cabedelo. It was verified that the port currently has 602 meters of public pier length, and a limited draft of 9.14 meters and is administered by Companhia Docas Da Paraíba (DOCAS-PB). As for the terrestrial infrastructure, it has two silos plus six recently built, owned by a transport company and port operations and 14,000 m² of warehouses, divided into 7 warehouses and a cold warehouse known as warehouse 8 that was demolished for the construction of silos For storage of grains. Also part of the port is a retro area that is leased to private companies.

From obtaining the data obtained through ANTAQ, it was possible to compile in tables and graphs all evolution of the port movements, and with this reaching results that show a decay year after year due to the abandonment of the authorities that Manage the port, and also the competition generated by the port of Suape.

Keywords: Current diagnosis. Port of Cabedelo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução de movimentação portuária Brasileira(t) (2010-2015) Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor	15
Figura 2: Projeção de movimentação de carga até 2030.....	16
Figura 3: Localização de todos os 34 portos públicos Brasileiros.....	17
Figura 4: Porto de Cabedelo (2015)	22
Figura 5: Operação no cais na década de 40.....	23
Figura 6: Primeiro armazém do Porto de Cabedelo (1917)	24
Figura 7: Colocação da ancoragem inferior (1917).....	24
Figura 8: Cais do porto público de Cabedelo (2013).....	25
Figura 9: Armazéns do Porto Público de Cabedelo	27
Figura 10: Silos na Área da empresa de transportes e operações portuárias.....	28
Figura 11: Áreas Arrendadas e o Porto Público de Cabedelo.....	29
Figura 12: Grab	30
Figura 13: Moega.....	31
Figura 14: Guindaste de Pórtico	31
Figura 15: Reach.....	32
Figura 16: Stacker	32
Figura 17: Evolução da movimentação de cargas em cabedelo (t) (2003-2015)	36
Figura 18: Evolução da movimentação (Cabotagem x Longo Curso) em Cabedelo (t) (2010-2015)	38
Figura 19: Evolução de movimentação de Combustíveis (t) (2010-2015)	40
Figura 20: Evolução de movimentação de Cereais (t) (2010-2015).....	42
Figura 21: Evolução de movimentação de Malte (t) (2010-2015).....	43
Figura 22: Evolução de movimentação de Escórias e Cinzas (t) (2010-2015).....	44
Figura 23: Evolução de movimentação de Cal e Cimento (t) (2010-2015)	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Evolução de movimentação portuária Brasileira(t) (2010-2015)	15
Tabela 2: Evolução da movimentação de cargas em cabedelo (t) (2003-2015)	35
Tabela 3: Evolução da movimentação por longo curso em Cabedelo (t)	37
Tabela 4: Evolução da movimentação (Cabotagem x Longo Curso) de Cabedelo (t) (2010-2015)	38
Tabela 5: Movimentação das cargas mais importantes de Cabedelo (t) (2010-2015)	39
Tabela 6: Evolução de movimentação de combustíveis (t) (2010-2015)	40
Tabela 7: Evolução de movimentação de Cereais (t) (2010-2015)	41
Tabela 8: Evolução de movimentação de Malte (t) (2010-2015)	42
Tabela 9: Evolução de movimentação de Escórias e Cinzas (t) (2010-2015)	43
Tabela 10: Evolução de movimentação de Cal e Cimento (t) (2010-2015)	45

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	vi
RESUMO	vii
ABSTRACT	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE TABELAS	x
1. INTRODUÇÃO	13
1.1. OBJETIVO GERAL	13
1.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	14
2. METODOLOGIA	14
3. DIAGNÓSTICO DOS PORTOS PÚBLICOS BRASILEIROS	15
3.1. SITUAÇÃO ATUAL	16
3.2. LEI 8.630/93 MODERNIZAÇÃO DOS PORTOS	18
3.3. NOVA LEI 12.815/2013	21
4. DIAGNÓSTICO DO PORTO DE CABEDELO	21
4.1. PORTO DE CABEDELO: SITUAÇÃO ATUAL	26
4.1.1. UNIDADES ARMAZENADORAS	26
4.1.2. RETROÁREA	28
4.1.3. EQUIPAMENTOS	30
4.1.4. ACESSO	33
4.2. ESPÉCIES DE NAVEGAÇÃO	33
4.3. ACONDICIONAMENTO DE CARGAS	34
5. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	35
5.1 MOVIMENTAÇÃO POR TIPO E SENTIDO DE NAVEGAÇÃO	37
5.2 PRINCIPAIS MOVIMENTAÇÕES DO PORTO	39
5.2.1. COMBUSTÍVEIS	39

5.2.2. CEREAIS	41
5.2.3. MALTE	42
5.2.4. ESCÓRIAS E CINZAS.....	43
5.2.5. CAL E CIMENTO	44
6. VANTAGENS, DESVANTAGENS E DESAFIOS DO PORTO DE CABEDELÓ ..	46
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende mostrar o Porto de Cabedelo desde a sua estrutura e funcionamento, passando pela engenharia, equipamentos e procedimentos. O estudo também tem como objetivo mostrar alguns dos problemas que atrasam as exportações portuárias, trazendo assim uma baixa arrecadação para os portos brasileiros. Sendo que no mundo atual um comércio rápido e flexível é de extrema importância para concorrer com outros portos.

Outro ponto de muita preocupação é a com relação a sua logística, pois os portos brasileiros não possuem uma estrutura adequada para suportar tanto descarregamento como o carregamento, devido às estradas mal planejadas ferrovias sucateadas e além dos problemas com os equipamentos nos portos mal conservados e obsoletos e mão-de-obra mal preparadas, tudo isso gerando atrasos nos portos e grandes perdas em dinheiro.

O porto e a construção naval possuem uma íntima ligação, pois as evoluções dos navios trazem modificações profundas na estrutura de um porto, como equipamentos mais modernos para carga e descarga e estrutura mais adequada para navios maiores, logo esta estrutura precisara de um investimento para que possa atender todos os navios modificados durante o tempo, como os navios de grandes comprimentos e grande calado (distância entre o ponto mais baixo da embarcação e o plano de flutuação), logo o governo federal e o estadual devem se preocupar bastante com os investimentos nestas estruturas tão complexa que é o porto.

Os portos sempre foram o motor do crescimento de um país, são por eles que grande parte da nossa economia é gerada, como, emprego, rendas e lucros, salários e impostos.

Este trabalho não pretende solucionar os problemas, mas sim mostrá-los e ajudar em futuros estudos para melhorias.

1.1. OBJETIVO GERAL

Em face das considerações aqui apresentadas, de modo mais geral, o propósito da monografia é descrever a evolução física e operacional do porto de Cabedelo.

1.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

De forma específica, apresentar as principais características do porto, a análise dos condicionantes físicos e operacionais, histórico e por fim, diagnosticar sua situação atual.

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente trabalho monográfico, que tem como foco trazer esclarecimentos acerca da realidade do sistema portuário brasileiro e seus principais desafios. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica que se deteve em fontes fidedignas sobre o assunto, sem a realização de pesquisa de campo de qualquer natureza.

Sua realização foi feita com livros, artigos acadêmicos, bases de dados encontrados em sites institucionais, documentos oficiais, dentre outro. Na situação específica da web foram consultados os documentos da Companhia Docas da Paraíba, Docas – PB, Secretaria de Portos, e principalmente da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).

A etapa de análise das fontes teve como intuito reelaborar os conhecimentos e criar novas formas de compreender os fenômenos vinculados ao Porto de Cabedelo. Para tanto, procurou-se interpretá-los, sumarizá-los, evidenciando tendências e, ao mesmo tempo, desenvolvendo as inferências vistas como fundamentais.

Todas as informações obtidas na coleta de dados foram usadas para tentar reconstruir, o mais fielmente possível, um relato histórico dos acontecimentos relativos à consolidação do Porto de Cabedelo, desde sua criação, até os nossos dias.

Pelo assim exposto a análise desta pesquisa se fundamentou em, a partir do histórico sobre o tema, atualizá-lo, na busca de respostas sobre a situação atual do Porto, como ainda dos desafios que se revelam como emergenciais e ainda estão por vir.

3. DIAGNÓSTICO DOS PORTOS PÚBLICOS BRASILEIROS

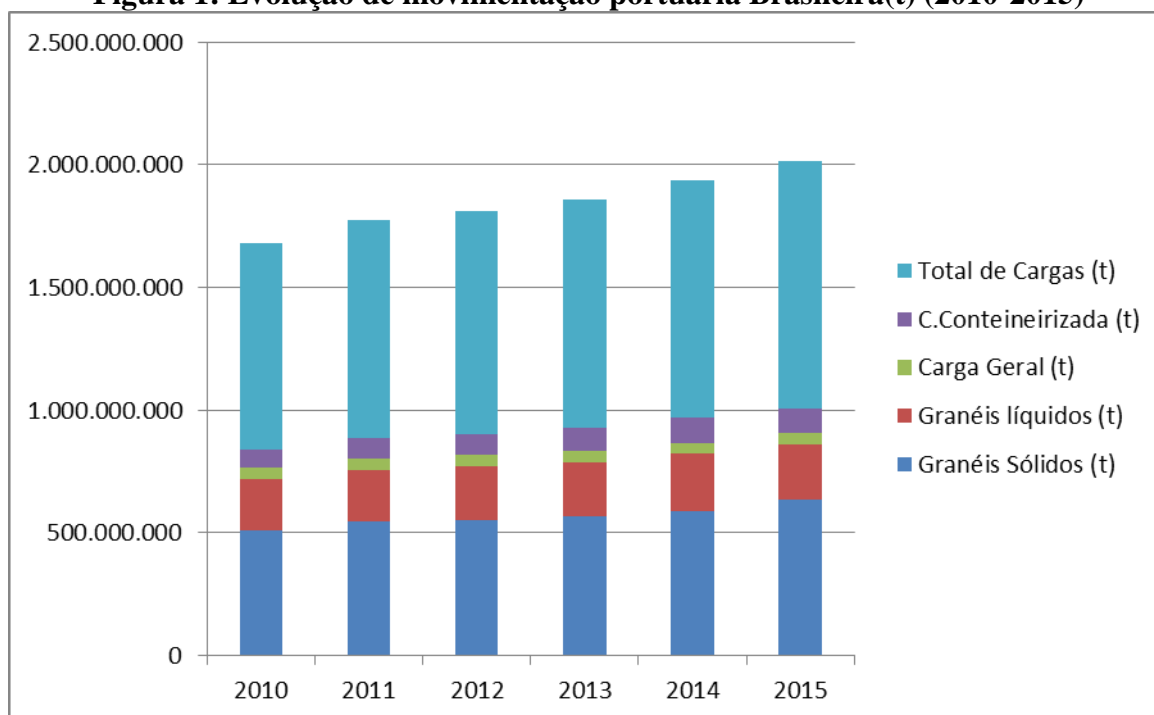
Em contra partida ao declínio das movimentações do porto de Cabedelo os portos brasileiros, que mesmo com a crise dos últimos anos vêm tendo a cada ano um crescimento bastante constante e expressivo, possuindo um acréscimo de 3,5% ao ano de acordo com a tabela 1.

Tabela 1: Evolução de movimentação portuária Brasileira(t) (2010-2015)

Ano	Granéis Sólidos (t)	Granéis Líquidos (t)	Carga Geral (t)	C.Conteineirizada (t)	Total de Cargas (t)
2010	511.113.669	209.892.402	44.981.011	74.166.616	840.153.698
2011	544.667.749	212.417.821	46.027.026	84.291.121	887.403.716
2012	554.699.126	217.457.054	44.905.346	87.337.218	904.398.744
2013	569.127.666	219.281.074	43.449.095	97.493.576	929.351.411
2014	589.953.686	231.752.898	46.045.564	101.129.516	968.881.664
2015	633.275.330	226.625.517	47.882.834	100.605.905	1.008.389.586

Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

Figura 1: Evolução de movimentação portuária Brasileira(t) (2010-2015)



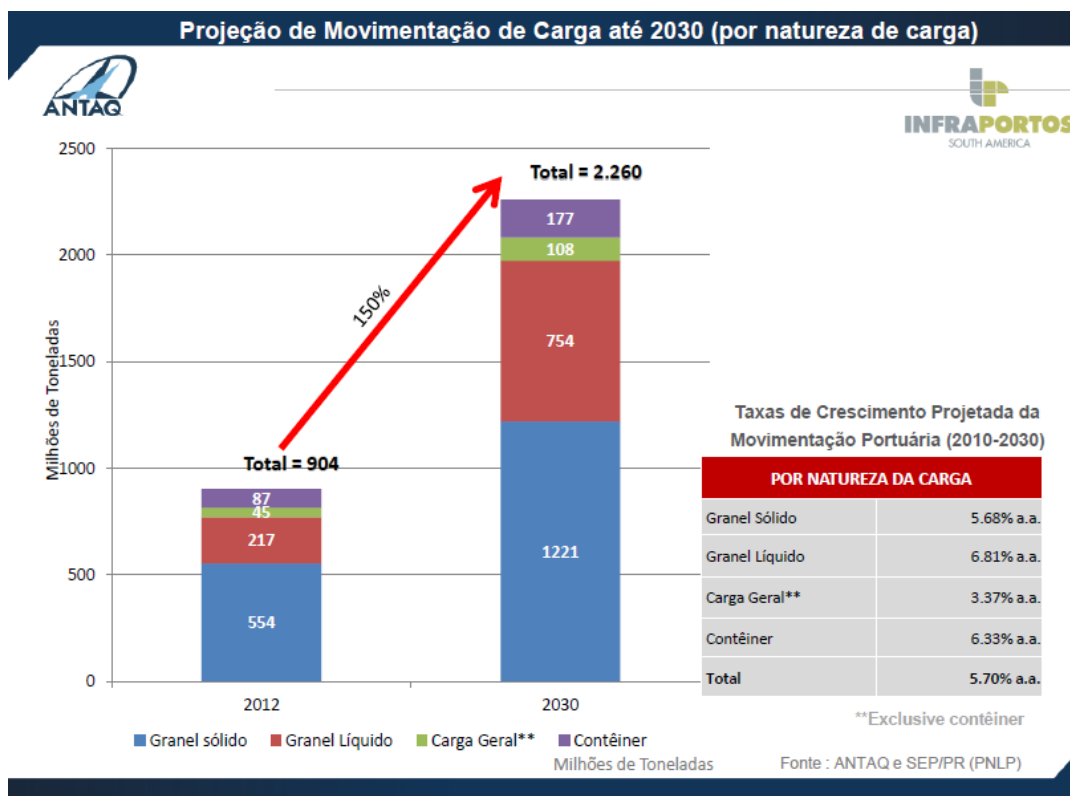
Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

Os perfis de cargas movimentadas no país são os granéis sólidos, granéis líquidos, carga containerizada e carga geral com 62,8%, 22,5%, 10,0% e 4,7% respectivamente. No sentido de longo curso, em 2015, o Brasil exportou 610.754.006 toneladas, 81,0%, e importou 143.332.468 toneladas, 19,0%. Já em cabotagem, 149.218.312 toneladas que embarcaram e 61.529.157 toneladas que desembarcaram.

As principais mercadorias movimentadas são os minérios, escórias e cinzas, com 40,4%, combustíveis minerais, com 23,0%, contêineres, com 10,0%, sementes e frutos oleaginosos, com 6,6% e cereais com 4,2%.

Segundo a ANTAQ, a figura 2 representa uma projeção de todas as movimentações de cargas para o ano de 2030.

Figura 2: Projeção de movimentação de carga até 2030

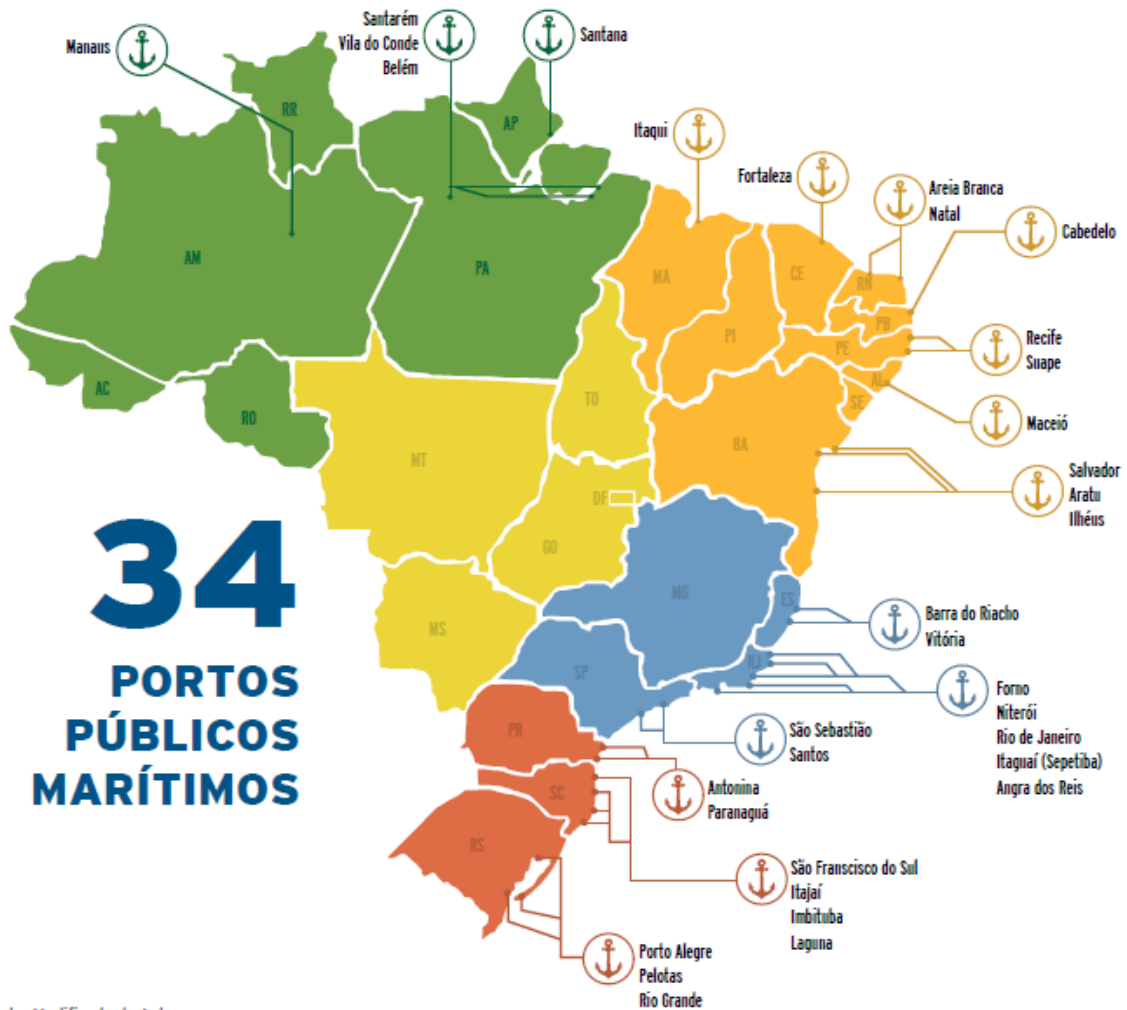


Fonte: ANTAQ

3.1. SITUAÇÃO ATUAL

Na figura 3 temos todos os 34 portos brasileiros administrados pelo poder público seja federal, estadual ou municipal.

Figura 3: Localização de todos os 34 portos públicos Brasileiros



Fonte: Modificado de Antaq

Fonte: <http://www.defensea.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Mapa-1.png>

O elevado número de portos e terminais marítimos estabelecidos ao longo da costa brasileira causa a fragmentação dos recursos públicos que são designados ao sistema portuário. Com isso, os problemas primordiais dos portos brasileiros não são devidamente atendidas, principalmente os portos de menores expressão e os mais afastados dos grandes centros como é o porto de Cabedelo, fazendo com que eles não acompanhem o avanço tecnológico dos transportes marítimos. Estes demandam águas cada vez mais profundas, desocupação de berços de atracação maiores, e instalações especializadas e de grande amplitude para a movimentação contêineres.

Deve-se destacar que, embora ainda existam alguns problemas relacionados à gestão portuária no Brasil, esta já se encontra em um nível avançado no que se refere à adição da iniciativa privada, mesmo que sob a forma de prestação de serviços.

O atual regime jurídico sobre exploração portuária admite que ocorram arrendamentos de áreas, concessões de serviços, assim como concessões da administração portuária, mas apenas as duas primeiras são atuais no modelo brasileiro vigente, conforme promulgado pela Lei 12.815/13. Não podemos desconsiderar o atual decreto editado pelo Governo Federal, o qual oportuniza a concessão de portos à pessoa jurídica de direito público ou privado.

Com isso, será admitido que a administração portuária seja realizada por entes privados e, por consecutivo, tenha toda a gestão de portos realizada pela iniciativa privada, oportunizando que ocorram investimentos em infraestrutura.

Porém, ainda aguarda-se da Secretaria Especial de Portos uma portaria que regulamente o decreto, a qual terá como ação a cooperação para um maior grau de competitividade e, depois, maior eficiência econômica.

A economia brasileira apresenta baixa eficiência dos modais de transporte, faz-se necessário que o governo, empresas e portos em conjunto ampliem as melhores estratégias para escoar seus fluxos de importações e exportações.

3.2. LEI 8.630/93 MODERNIZAÇÃO DOS PORTOS

Até a década de noventa, o setor portuário nacional era formado por portos administrados diretamente pela Empresa Brasileira de Portos S.A. (Portobrás), por Companhias Docas e por concessionários privados e estaduais. Durante a década de noventa implantou-se um porto organizado em cada estado, com objetivo de reduzir as diferenças inter-regionais, assim como satisfazer o interesse de fomentar a transferência de investimentos para as regiões Norte e Nordeste. O sistema portuário estatal era representado por um total de 36 portos, cada qual com seu grau de infra-estrutura e política de controle.

Com a extinção da Portobrás em março de 1990, criou-se certo transtorno administrativo, uma vez que os portos e as administrações hidroviárias por ela diretamente controlados também foram extintos. Para que parte do problema fosse solucionada, a União, por meio do Decreto 99.475 de agosto de 1990, autorizou o então Ministério de Infra-Estrutura a descentralizar, mediante convênio, a administração dos portos, hidrovias e eclusas às sociedades de economia mista subsidiárias da Portobrás ou às unidades federadas, com prazo de um ano (TOVAR e FERREIRA, 2006).

Os modelos de gestão dos portos públicos brasileiros foram ampliados no período de 1990 a 1997, em virtude, principalmente, de processos de descentralização e de delegação a

estados e municípios. Outro fato importante deste período se refere à construção de um novo arcabouço jurídico e institucional para o setor, que se deu a partir da promulgação da Lei 8.630/93, denominada Lei de Modernização dos Portos, a qual se constituiu num marco histórico ao setor portuário brasileiro.

A Lei nº 8.630/93 dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias. Entre os avanços mais significativos introduzidos está a criação dos Conselhos de Autoridade Portuária (CAP), a extinção do monopólio das Administrações Portuárias nos serviços de movimentação de cargas nos cais públicos, com a criação da figura do operador portuário, a descentralização da gestão do subsetor, o estímulo à concorrência entre portos e a quebra do monopólio dos sindicatos de trabalhadores portuários avulsos no fornecimento e escalação da mão-de-obra para as operações portuárias, que passam para uma nova entidade, o Órgão Gestor de Mão-de-Obra (OGMO), formado por operadores portuários, com participação minoritária dos trabalhadores.

Desses avanços, a maioria já foi implantada, embora tenham existido alguns obstáculos para a implementação plena da lei. Entre esses está a dificuldade nos acordos entre empresários e trabalhadores para a adequação às novas regras, a resistência dos sindicatos ao OGMO e a falta de um órgão apropriado no governo federal para assumir a regulação do subsetor.

Essa lei veio a consolidar, assim, a privatização das operações portuárias no âmbito dos portos públicos, e descentraliza-se a administração portuária, transferindo-a aos estados ou municípios, ou, no caso dos portos ainda sobe jurisdição federal, concedendo-lhes autonomia administrativa e financeira. No âmbito federal, são mantidas as funções de supervisão, controle e promoção da atividade, para que não se perca a visão sistêmica da cadeia de transporte nacional.

Para a execução desta política o governo instituiu o Programa de Desestatização dos Portos, constituído de dois subprogramas: Privatização dos Serviços Portuários e Reestruturação das Administrações Portuárias.

O Programa de Privatização dos Serviços Portuários consiste de várias medidas que objetivam intensificar o arrendamento de áreas e instalações portuárias para empresas privadas e privilegiar o uso de operadores privados, transferindo todos os serviços portuários para o setor privado. A Autoridade Portuária permanecerá, porém, como entidade de natureza pública, agindo como gestora do patrimônio, promotora do desenvolvimento portuário e controladora das demais entidades públicas e privadas atuantes no porto.

Para a implantação dessa nova Autoridade Portuária-Administradora do Porto, o governo federal está efetuando a reestruturação organizacional e administrativa de todas as empresas que permanecerão com o controle desses portos. Essa reestruturação visa dar maior agilidade às entidades exploradoras de portos, possibilitando-as responder mais adequada e prontamente às demandas do mercado de cargas portuárias.

Em conformidade com política de descentralização dos portos, em 10 de maio de 1996 foi promulgada a Lei nº 9.277, que autoriza a União, por meio do Ministério dos Transportes, a "delegar a administração e exploração dos portos públicos a estados e municípios". O prazo estipulado para a delegação é de no máximo 25 anos, prorrogável por igual período.

A concessão de portos públicos ao setor privado poderá ocorrer, no entanto, no caso de pequenos portos ou quando o estado ou o município não tiverem interesse em sua exploração.

Entre as reformas e mudanças em curso está a consolidação da Lei de modernização dos Portos, com os seguintes resultados:

- Instalação e pleno funcionamento dos Conselhos de Autoridade Portuária nos portos;
- Pleno funcionamento dos OGMO na maioria dos portos
- Incentivo a programas de treinamento da mão-de-obra Privatização das operações portuárias, através do incentivo a entrada de operadores portuários privados e da continuidade dos programas de arrendamento.
- Maior participação da iniciativa privada na gestão e nos investimentos portuários
- Aumento da produtividade e redução dos custos portuários
- Praticamente todos os principais terminais e instalações portuárias públicas, foram arrendados à exploração de empresas privadas:

Em continuidade à política de descentralização do governo federal, foi delegada a exploração de portos para os estados ou municípios onde se localizam, entre eles os portos de Manaus, para o governo do estado do Amazonas, o de Itaqui, para o governo do estado do Maranhão, o de Cabedelo, para o governo do estado da Paraíba, o de Itajaí, para o governo municipal e o de Rio Grande, para o governo do estado do Rio Grande do Sul.

Para sanar a falta de um órgão regulador apropriado para o subsetor no âmbito federal foi criada, através da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, a Agência Nacional de

Transportes Aquaviários (ANTAQ), que será uma entidade integrante da Administração Federal indireta, submetida ao regime autárquico especial, caracterizada por independência administrativa, autonomia funcional e mandato fixo de seus dirigentes, vinculada ao Ministério dos Transportes.

3.3. NOVA LEI 12.815/2013

Essa lei pretende modernizar os portos brasileiros. Ela estabelece novos critérios para a exploração e arrendamento (por meio de contratos de cessão para uso) para a iniciativa privada de terminais de movimentação de carga em portos públicos. Além disso, as novas regras facilitam a instalação de novos terminais portuários privados.

A intenção do governo, é ampliar os investimentos privados e modernizar os terminais, a fim de baixar os custos de logística e melhorar as condições de competitividade da economia brasileira.

Nessa nova lei Pela Lei dos Portos de 1993, ganha a licitação a empresa que pagar maior valor pela outorga (concessão do serviço portuário). Com a MP, passa a valer o critério de maior eficiência com menor tarifa e maior movimentação possível de carga pelo menor preço por tonelada.

4. DIAGNÓSTICO DO PORTO DE CABEDELLO

O porto de CABEDELLO está inserido na margem direita do estuário do rio Paraíba do Norte, em frente á Ilha da restinga, na parte noroeste da cidade da cidade de Cabedelo, e é vizinho ao Forte de Santa Catarina.

Figura 4: Porto de Cabedelo (2015)



Fonte: Docas PB, 2015

Segundo a Companhia das docas, a origem do porto se deu com sua construção na enseada de Cabedelo (PB) que iniciou na época do Segundo Reinado, mas o projeto só foi aprovado em 9 de junho de 1905, pelo Decreto nº 7.022. A obra iniciou em agosto de 1908, sendo construído um armazém e um cais de 178m, em 16 de dezembro de 1917. Devido ao um longo período de paralização, as obras retornaram em novembro de 1931, devido a um acordo proposto, em 1930, pelo governo federal com o governo do estado da Paraíba, que reivindicava melhorias nas suas instalações para às exportações do algodão produzido naquele estado. O porto foi inaugurado em 23 de janeiro de 1935, com o governo estadual explorando-o de 7 de julho de 1931 até 28 de dezembro de 1978, quando a administração portuária foi transferida para a Empresa de Portos do Brasil S.A. (Portobras), criada pela Lei nº 6.622/75. Extinta essa empresa em 1990, a administração do porto passou para a União. Mediante o Convênio de Descentralização de Serviços Portuários nº 004/90, SNT/DNTA, celebrado em 19/11/90, e por força do Decreto nº 99.475, de 24/08/90, a administração do porto passou a ser exercida pela Companhia Docas do Rio Grande do Norte - Codern através da Administração do Porto de Cabedelo. Em 4 de fevereiro de 1998 foi feito um novo convênio

de delegação entre a União (Ministério dos Transportes) e o estado da Paraíba, passando o porto a ser administrado pela Companhia Docas da Paraíba, Docas – PB.

Atualmente esta Docas é vinculada à SEP – Secretaria Especial dos Portos, órgão criado no ano de 2007, com a finalidade de equiparar os portos brasileiros no mesmo nível de competitividade, além de inserir no setor portuário investimentos do Programa de Aceleração de Crescimento – PAC. As Docas da PB desempenham funções de gerenciamento, planejamento, desenvolvimento, concessão, operação, assessoria gerencial e gestão de objetivos.

Figura 5: Operação no cais na década de 40



Fonte: Docas PB

Figura 6: Colocação da ancoragem inferior (1917)



Fonte: Docas PB, 2008

Figura 7: Primeiro armazém do Porto de Cabedelo (1917)



Fonte: Docas PB, 2008

Devido a sua localização, é fácil perceber que o Porto de Cabedelo está privilegiado por ser o Porto do Brasil mais próximo das Américas em relação à Europa e África, e ainda é privilegiado pois se situa no centro litorâneo do Nordeste. Suas coordenadas geográficas são: Latitude: 6° 38' 40" S (Sul) e Longitude: 34° 50' 18" W (Oeste). Segundo a companhia docas da Paraíba (Docas-PB),

Possuindo um cais acostável de 510 metros no seu primórdio na década de 30. O Porto de Cabedelo atualmente possui 602 metros de comprimento de cais público, distribuídos em quatro berços de atracação de 11 metros de profundidade, possibilitando três navios atracarem simultaneamente, com até 200 metros de comprimento cada. De acordo com a companhia docas da Paraíba (Docas-PB).

Figura 8: Cais do porto público de Cabedelo (2013)



Fonte: Elaborado por LabTrans, 2013

4.1. PORTO DE CABEDELLO: SITUAÇÃO ATUAL

4.1.1. UNIDADES ARMAZENADORAS

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2009), unidades armazenadoras são os prédios ou instalações construídas ou adaptadas para a armazenagem de produtos. No Brasil, os chamados armazéns convencionais são instalações de piso plano de compartimento único que se destinam à armazenagem de produtos acondicionados em embalagens, como, por exemplo, sacaria. Geralmente, são construídos em alvenaria, estruturas metálicas ou mistas, com ventilação, impermeabilização do piso, iluminação, pé-direito adequado e cobertura, características técnicas essas, necessárias à boa armazenagem (DEVILLA, 2009).

Armazém graneleiro e armazém granelizado são unidades armazenadoras destinadas à guarda de grãos a granel. São construídos com características simples, instalados em nível do solo ou semienterradas, são construções horizontais com grande capacidade formadas por vários septos, apresentando predominância do comprimento sobre a largura e, na maioria dos casos, representam menor investimento que o silo, para a mesma capacidade de estocagem. (DEVILLA, 2009).

Silo é uma unidade armazenadora de grãos com estrutura metálica ou em concreto, caracterizada por um ou mais compartimentos estanques denominados células. Podendo ou não ser equipadas com sistema de aeração, geralmente possuem forma cilíndrica, apresentando condições para a preservação da qualidade do produto, durante longos períodos de armazenagem. Dependendo da relação que apresentam entre a altura e o diâmetro, os silos podem ser classificados em horizontais e verticais. Se forem cilíndricos, os verticais podem, para facilitar a descarga, possuir o fundo em forma de cone. Os silos horizontais apresentam dimensões da base maior que a altura e, comparados com os verticais, exigem menor investimento por tonelada armazenada. E classificam-se em elevados ou semi-enterrados de acordo com a sua posição em relação ao solo (DEVILLA, 2009).

Em estrutura de armazenagem, o porto tem um total de 14.000 m² divididos em 7 armazéns, sendo quatro com 8.000 m² para carga geral e três com 6.000 m² para granéis sólidos. Ainda tinha uma área de 2.000 m² com capacidade 1500 toneladas totalmente inativo

destinada a um armazém frigorífico, conhecido como armazém 8 que foi demolido para a construção de silos para o armazenamento de grãos.

Figura 9: Armazéns do Porto Público de Cabedelo



Fonte: Google Earth; Elaborado por LabTrans, 2013

Há um projeto de reestruturação, mudando grande parte da organização dos armazéns já existente. O porto não possui pátio, porém o armazém 5 (cinco) será demolido com o objetivo de transformá-lo em pátio com intuito de armazenar e movimentar contêineres. Também serão demolidos os armazéns 7 (sete) e 8 (oito), 50% para o armazenamento e movimento de contêineres e os outros 50% destinados a silos para armazenagem de grãos que serão construídos futuramente.

O porto possui dois silos atualmente tendo 5 mil toneladas de capacidade estática para estocagem de grãos e também dispõe de seis silos recentemente construídos, de propriedade da empresa transportes e operações portuárias (Figura 4) com 30 mil toneladas de capacidade estática e área de 2.948 metros quadrados. É importante salientar que capacidade estática é a quantidade de produto que pode ser armazenado na estrutura física do armazém ou silo

enquanto a armazenagem dinâmica é a rotatividade do produto expressando assim, a capacidade de armazenagem em um determinado período de tempo.

Figura 10: Silos na Área da empresa de transportes e operações portuárias



Fonte: Google Earth; Elaborado por LabTrans, 2013

4.1.2. RETROÁREA

O porto também é integrado com uma retroárea, chamado também de retroporto, é uma área adjacente ao porto, organizado e sendo destinado a suprir as deficiências de área de armazenagem do porto. Consiste também em um instrumento logístico e aduaneiro fundamental para regular os fluxos nos portos e de extrema importância para a competitividade de tais portos.

Essa retroárea possui uma área DE-6 arrendada a empresa de moagem de trigo 37.993 metros quadrados, distribuídas em seis silos de 3.300 toneladas cada, em um total de 19.800 toneladas de armazenagem. Esse complexo industrial tem como objetivo o beneficiamento de

grão de trigo (moinho de trigo). E nas áreas do porto arrendadas por diferentes empresas estão localizadas os tanques para grãos líquidos como mostra na imagem abaixo.

Figura 11: Áreas Arrendadas e o Porto Público de Cabedelo



Fonte: Google Earth; Elaborado por LabTrans, 2013

Estão arrendada aos terminais de armazenagem de Cabedelo (TECAB) as áreas AE-2, AE-3 e AE-4 e possuem uma área com 24.783 metros quadrados e capacidade de armazenagem de 30.284 metros cúbicos, distribuídos em sete tanques. Essa mesma empresa já está com um projeto de uma futura expansão de uma instalação de mais cinco tanques.

Uma empresa de combustíveis ocupa a área AI-1, com área de 19.051,80 metros quadrados e tendo 19 mil metros cúbicos de capacidade distribuídos em seis tanques, e a área AE-13 possui uma capacidade de 2.900 metros cúbicos, divididos em dois tanques de armazenamento.

Já a Petrobras Distribuidora, Base de Cabedelo (BACAB), ocupa a área AE- 11 da zona portuária, e possui uma capacidade total de armazenagem de 11.600 metros cúbicos, organizados em seis tanques verticais para gasolina, diesel e álcool, e possui 75 metros.

4.1.3. EQUIPAMENTOS

O porto de Cabedelo possui uma variedade de equipamentos que atendem às diferentes modalidades de operação portuária. Fazem parte desse conjunto, três guindastes de pórtico com acionamento elétrico, sendo um com capacidade de içamento de 6,3 toneladas e dois com capacidade de 3,1 toneladas, dois grabs, conhecido mais por colher mecânica, equipamento dotado de duas ou mais garras, que funciona com o auxílio do guindaste e destinado ao carregamento e descarregamento de graneis sólidos das embarcações. Suas garras se fecham automaticamente ou semi-automaticamente quando pegam a porção do produto, com capacidade de 1,6 metros cúbicos e 2,2 metros cúbicos, duas moegas destinadas à descarga de granéis sólidos e ao carregamento de vagões, uma empilhadeira com capacidade de 1,1 toneladas utilizadas para armazenagem e estivagem de carga. Também fazem parte do conjunto de equipamento disponibilizado pelo Porto de Cabedelo, dois redlers, que é um tipo de equipamento de transporte enclausurado, ideal para a movimentação de materiais a granel, o transporte nesse equipamento é feito através de um sistema de arraste, com correntes altamente resistentes a temperatura, impacto, corrosão, abrasão e cargas excessivas, com capacidade de 150 toneladas por hora. O porto possui também duas esteiras rolantes, um trator de 100 HP, 60 tomadas elétricas para alimentação de contêineres frigoríficos, além de uma balança rodoviária com capacidade para pesar até 80 toneladas. As figuras abaixo mostram alguns dos equipamentos citados acima.

Figura 12: Grab



Fonte: Docas PB, 2008

Figura 13: Moega



Fonte: Docas PB, 2008

Figura 14: Guindaste de Pórtico



Fonte: Docas PB, 2008

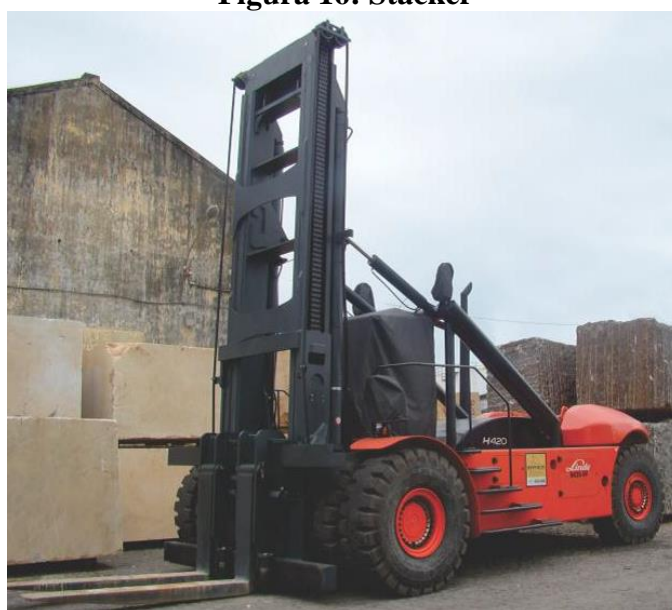
As figuras abaixo ilustram alguns dos equipamentos disponíveis na retroárea do porto sendo eles Reach Stacker e Empilhadeira respectivamente.

Figura 15: Reach



Fonte: Docas PB, 2008

Figura 16: Stacker



Fonte: Docas PB, 2008

No entanto, na operação portuária também participam as empresas privadas usando seus próprios equipamentos durante a operação dos navios, como, empilhadeiras, tratores, caminhões, caçambas, pás carregadeiras, moegas, entre outros equipamentos próprios.

4.1.4. ACESSO

O acesso marítimo ao porto se dá através do canal que possui 6 Km de extensão, 150 m de largura e 9,14m de profundidade na preamar. O Porto de Cabedelo está integrado à malha rodoviária nacional através da BR230, cujo Km 0 está situado em frente ao seu portão principal, e à BR101 através da bifurcação da BR 230 a 18Km da Cidade de Cabedelo, no município de João Pessoa e ao sistema ferroviário através do ramal ferroviário instalado dentro do porto e pertencente à Companhia Ferroviária do Nordeste CFN, embora esse mesmo sistema não funcione mais. água utilizada na produção das pastas foi fornecida pela rede de abastecimento do município de João Pessoa, através da CAGEPA (Companhia de Água e Esgotos da Paraíba), segundo a Companhia das Docas PB.

4.2. CATEGORIAS DE NAVEGAÇÃO

O porto de cabedelo possui duas categorias de transporte, a de longo curso e a de cabotagem, que é dividida em dois tipos, grande cabotagem e pequena cabotagem.

Baseado no Decreto nº. 87648, de 24.9.82, do art. 18, publicada em 27/09/1982 que aprova o Regulamento para o Tráfego Marítimo, as principais categorias de navegação são as seguintes:

- Longo Curso: realizada entre os portos do Brasil e os portos estrangeiros faz o transporte das exportações e importações, nas linhas internacionais;
- Grande Cabotagem: efetuada entre portos brasileiros e entre estes e aqueles da Costa Atlântica da América do Sul, Antilhas e Costa Leste da América Central, exceto Porto Rico e Ilhas Virgens;
- Pequena Cabotagem: compreende a costa brasileira, sendo que a embarcação não se afasta mais de 20 milhas da costa e faz escala em portos que não excedam de 400 milhas. A Navegação de Cabotagem faz a navegação doméstica entre os portos do país, inclusive distribuindo as cargas de longo curso, dos portos de grande calado para os portos menores, sendo de grande importância estratégica para os países, de tal forma que as principais economias do mundo, ao contrário da

brasileira, reservam este segmento para as embarcações de bandeira nacional, tripuladas por cidadãos do país e operadas por empresas nacionais, o que assegura um serviço contínuo e um controle absolutamente nacional;

4.3. ACONDICIONAMENTO DE CARGAS

A unitização consiste na operação de união de mercadorias de peso, tamanho e formato distintos em cargas de volumes unitários possibilitando uma racionalização do espaço útil e maior agilidade e segurança em processos de desembarque e embarque. As cargas unitárias devem possuir o maior tamanho possível, desde que este tamanho seja compatível com os equipamentos de movimentação. Os principais sistemas de unitização de cargas do porto são:

- Paletização (Paletes/Pallets) - são utilizados engradados de madeira como suportes de cargas que ficam atadas a estes, os quais, possuem vãos em sua parte inferior de modo a permitir o encaixe dos garfos das empilhadeiras, gerando, desta forma uma otimização do manuseio da carga.

- Containerização - consiste na alocação de cargas em um receptáculo em forma de baú chamado contêiner, que proporciona maior segurança e facilidade de manuseio e transporte. Devido a sua característica intermodal, ou seja, sua capacidade de fácil e ágil transferência entre várias embarcações (terrestre, marítima ou aérea), sem prejuízo da carga, proporcionada por sua padronização a nível mundial, a containerização é a unitização de carga mais largamente utilizada no transporte internacional.

5. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

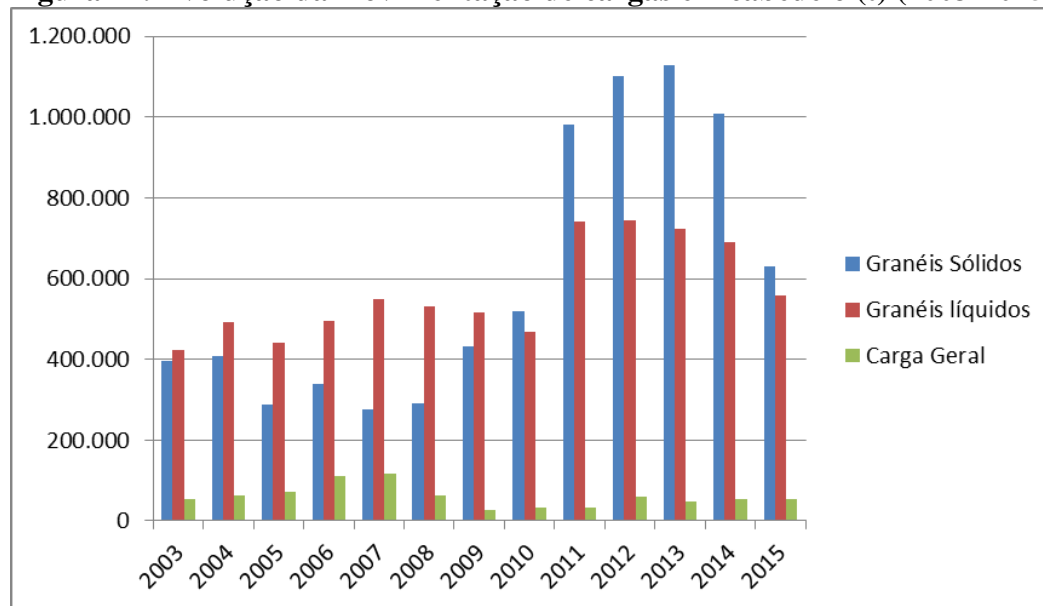
Analisando os dados da ANTAQ, no ano de 2015 o Porto de Cabedelo movimentou 1.243.167 toneladas de carga, 29,19% menos que o ano anterior, sendo 630.488 toneladas de granéis sólidos, 558.123 toneladas de granéis líquidos, e apenas 54.022 toneladas de carga geral. Porém, é interessante salientar que a movimentação de cargas de contêineres praticamente não existe, isso ocorre devido ao fato de o porto de Cabedelo não possuir pátios pra armazenar esses contêineres.

Tabela 2: Evolução da movimentação de cargas em cabedelo (t) (2003-2015)

Ano	Granéis Sólidos (t)	Granéis Líquidos (t)	Carga Geral (t)	C.Conteinerizada (t)	Total de Cargas (t)
2003	396.581	423.414	52.733	0	872.728
2004	407.596	493.042	61.742	0	962.380
2005	286.866	442.156	71.795	0	800.817
2006	339.004	495.522	111.473	0	945.999
2007	276.193	548.897	117.752	0	942.842
2008	292.285	531.693	64.298	0	888.276
2009	430.661	516.842	27.636	0	975.139
2010	519.172	467.003	31.503	923	1.018.601
2011	980.012	741.505	33.425	0	1.754.942
2012	1.102.035	744.857	60.546	0	1.907.438
2013	1.128.158	724.604	48.914	0	1.901.676
2014	1.008.797	691.275	54.683	992	1.755.747
2015	630.488	558.132	54.022	525	1.243.167

Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

Figura 17: Evolução da movimentação de cargas em cabedelo (t) (2003-2015)



Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

Nota-se uma ligeira superioridade dos granéis sólidos, em razão principalmente dos maiores volumes de coque de petróleo (316.576 toneladas), trigo (180.376 toneladas), malte (66.497 toneladas) e escoria de alto forno (35.220 toneladas) sendo que 92,8% foram desembarcados de navios de longo curso.

Entretanto, a movimentação de granéis líquidos centralizou no desembarque de combustíveis minerais, óleos minerais e produtos de sua destilação (555.143 toneladas) e produtos químicos orgânicos (2.989 toneladas), trazidos 100% por navios de cabotagem.

No entanto na carga geral, as operações foram principalmente de embarque de coques e semi-coques de hulha, de linhita ou de tufa (9.794 toneladas).

Quase não há movimentação de contêineres no cais em Cabedelo, com apenas uma carga containerizada de 525 toneladas em 2015, apesar de que unidades desembarcadas em Suape sejam transferidas para o porto de Cabedelo em regime de DTA (Declaração de Trânsito Aduaneiro) e nele armazenadas.

Durante o ano de 2003 a 2010 a movimentação de cargas no porto permaneceu quase constante. O crescimento mais relevante foi de 2010 a 2012 devido as cargas de granéis sólidos, que tiveram um crescimento de 20,1% ao ano principalmente em decorrência das importações de cereais e minérios, escoras e cinzas.

Em relação aos granéis líquidos, o total movimentado entre o ano 2003 a 2010 teve pouca variação, porem entre o período de 2011 e 2013 teve um aumento médio anual de

13,13% ao ano, isso devido a concentração praticamente total nos desembarques de combustíveis minerais.

Entretanto, a carga geral obteve uma constância no total movimentado entre o período estudado, exceto nos anos de 2006 e 2007 que tiveram um aumento muito significativo em relação aos outros anos.

5.1 MOVIMENTAÇÃO POR TIPO E SENTIDO DE NAVEGAÇÃO

Nota-se que existe apenas uma pequena quantidade de exportações de carga, como o minério, escórias e as cinzas que atualmente são embarcadas em Cabedelo, porém, predominantemente as importações é muito forte, com 92,1% da movimentação total do porto em 2015.

**Tabela 3: Evolução da movimentação por longo curso em Cabedelo (t)
(2010-2015)**

Ano	Longo Curso (t)	Importação (%)	exportação (%)
2010	733.318	93,7	6,3
2011	1.077.659	87,8	12,2
2012	1.156.957	91,9	8,1
2013	1.186.764	90,1	9,9
2014	939.989	90,7	9,3
2015	638.020	92,1	7,9

Fonte: ANTAQ (2010-2015); Elaborado por Autor

A movimentação por tipos de navegação em Cabedelo é distribuída tendo um vínculo com as características das cargas movimentadas, a carga geral e os granéis sólidos são movimentados principalmente por longo curso e os granéis líquidos em sua maioria por cabotagem.

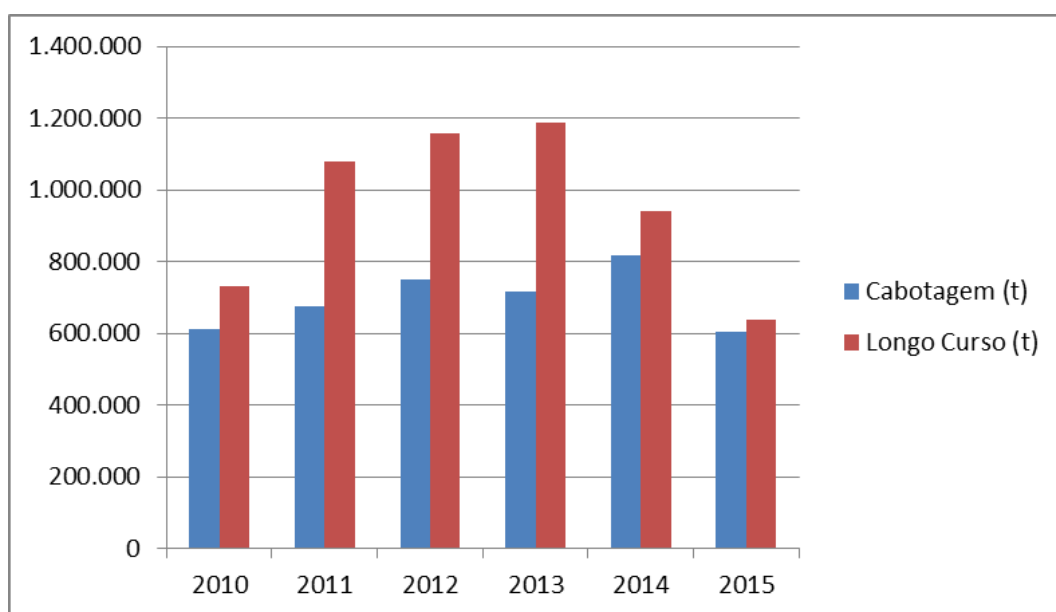
De acordo com tabela 4 e a figura 18 verificamos que a predominância do tipo de navegação é de longo curso, porém, notamos que de desde 2014 essas proporções estão se equiparando, de modo que as importações de granéis sólidos estão tendo uma taxa de decréscimo maior que os granéis líquidos. No ano de 2015 essa proporção foi de 48,68% para cabotagem e 51,32% para longo curso.

Tabela 4: Evolução da movimentação (Cabotagem x Longo Curso) de Cabedelo (t) (2010-2015)

Ano	Cabotagem (t)	Longo Curso (t)	Total	% Cabotagem	% Longo Curso
2010	612.369	733.318	1.345.687	45,51	54,49
2011	677.283	1.077.659	1.754.942	38,59	61,41
2012	750.481	1.156.957	1.907.438	39,34	60,66
2013	714.912	1.186.764	1.901.676	37,59	62,41
2014	815.758	939.989	1.755.747	46,46	53,54
2015	605.147	638.020	1.243.167	48,68	51,32

Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

Figura 18: Evolução da movimentação (Cabotagem x Longo Curso) em Cabedelo (t) (2010-2015)



Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

5.2 PRINCIPAIS MOVIMENTAÇÕES DO PORTO

A tabela abaixo expõe as principais movimentações de carga se dada em 2015 no porto de cabedelo, caracterizando-se segundo os dados disponibilizados pela a ANTAQ, que correspondem a 99,6% do total.

Tabela 5: Movimentação das cargas mais importantes de Cabedelo (t) (2010-2015)

Carga	Maior Natureza	Importação (t)	Exportação (t)	Cabotagem (t)	Total (t)	% relativa
Combustíveis	Granel líquido	298.000	0	583.514	881.514	70,9
Cerais	Granel sólido	175.380	0	13.00	175.380	15,2
Malte	Granel sólido	78.007	0	3.790	81.797	6,6
Escórias e Cinzas	Granel sólido	35.220	16.519	0	51.739	4,2
Cal e Cimento	Garga Geral	0	33.643	0	33.643	2,7

Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

5.2.1. COMBUSTÍVEIS

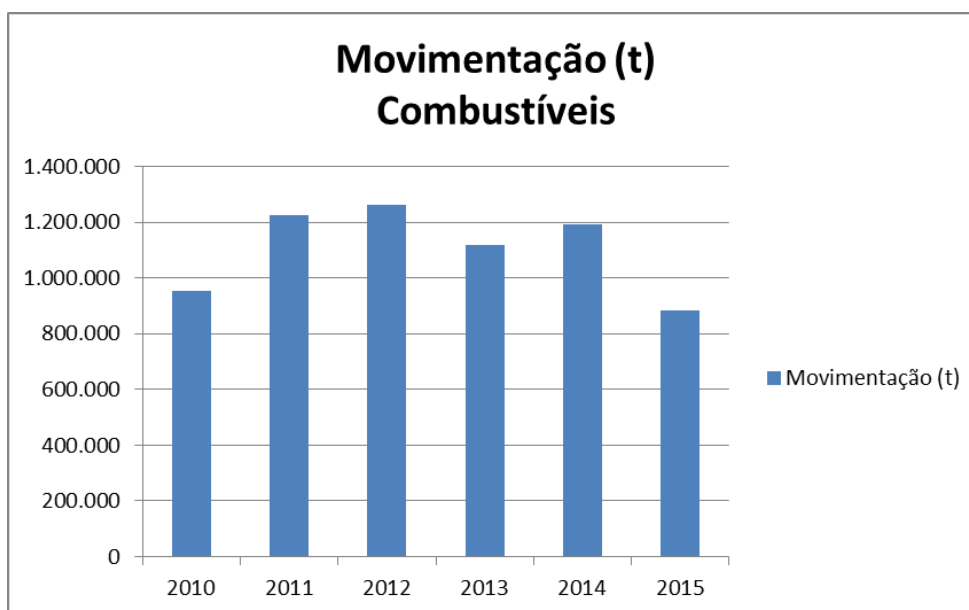
A movimentação por tipos de navegação em Cabedelo é distribuída tendo um vínculo com as características das cargas movimentadas, a carga geral e os granéis sólidos são movimentados principalmente por longo curso e os granéis líquidos em sua maioria por cabotagem.

Tabela 6: Evolução de movimentação de combustíveis (t) (2010-2015)

Ano	Movimentação (t)	Ano anterior %
2010	951.355	
2011	1.224.984	28,76
2012	1.261.206	2,96
2013	1.117.937	-7,08
2014	1.190.415	1,58
2015	881.514	-29,9

Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

Figura 19: Evolução de movimentação de Combustíveis (t) (2010-2015)



Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

É importante ressaltar através da figura 19 que as movimentações de combustíveis desde o início da década vem registrando uma variação irregular, porém, é nítido que atualmente essas operações estão caindo bruscamente.

No ano de 2015 sua movimentação é composta por três naturezas distintas, granéis líquidos, granéis sólidos e carga geral, com 63%, 35% e 1,1% respectivamente.

5.2.2. CEREAIS

A categoria dos cereais tem apenas o trigo, que possui 15,2% de toda movimentação de 2015, assim, como apresentado na tabela 7, sendo a sua operação feita do seguinte modo; 175.380 toneladas por longo curso com importação e 13.000 por cabotagem. De acordo com essa mesma tabela, os cereais tiveram uma redução de 27,48% em relação a ano anterior.

Tabela 7: Evolução de movimentação de Cereais (t) (2010-2015)

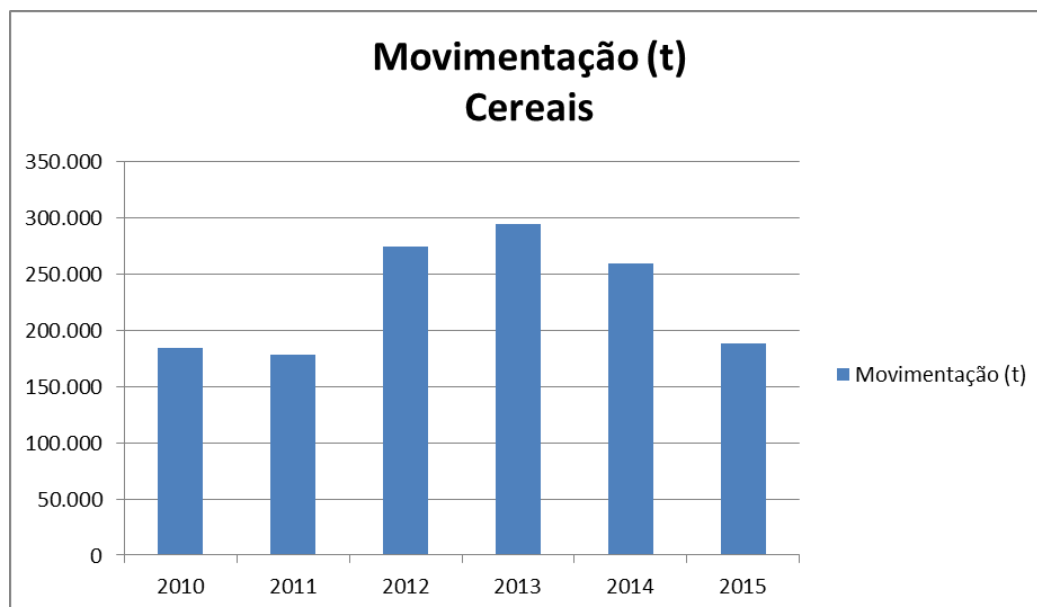
Ano	Movimentação (t)	Ano anterior %
2010	184.536	
2011	177.758	28,76
2012	274.364	54,35
2013	294.296	7,26
2014	259.759	-11,74
2015	188.380	-27,48

Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

Já de acordo com a figura 20, percebemos que até o ano 2013 teve-se um crescimento bastante acentuado, entretanto, a partir de 2013 tem-se um decréscimo de 4,4% ao ano.

As movimentações dos cereais possuem duas naturezas, os grãos sólidos, que tem 95,5% do total, e carga geral, possuindo 4,2%.

Figura 20: Evolução de movimentação de Cereais (t) (2010-2015)



Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

5.2.3. MALTE

O malte teve uma redução de 2,05% em relação ao ano anterior e está inserido na categoria dos produtos da indústria de moagem, assim como os amidos e fécula, inulina, e glúten de trigo. Possuindo 6,6% de toda movimentação em 2015. Sua operação é feita por longo curso, 78.007 toneladas por importação e 3.790 toneladas por cabotagem. Lembrando que a ANTAQ não disponibilizou ou não existe os dados referente aos anos de 2010, 2011 e 2012 desses produtos.

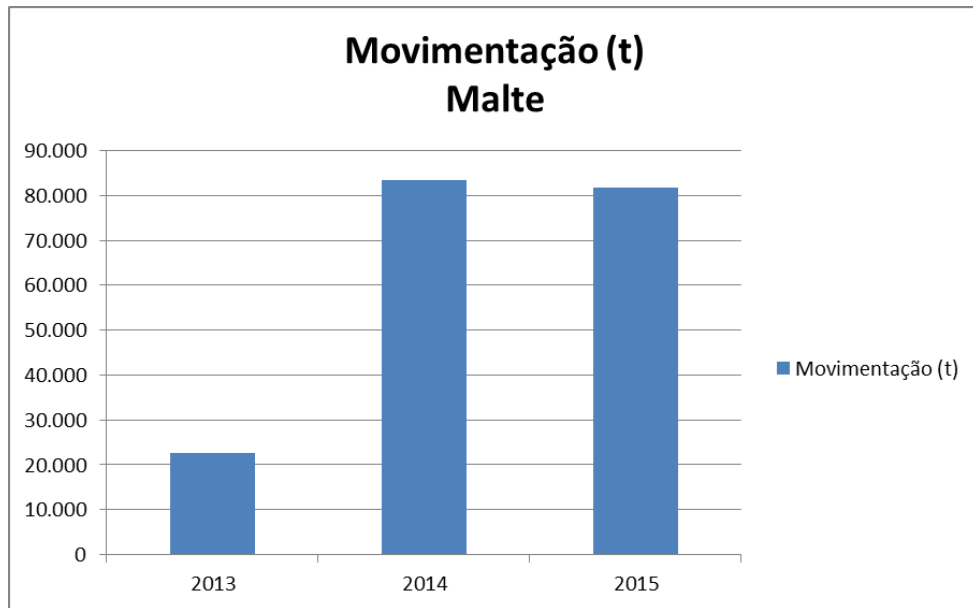
Tabela 8: Evolução de movimentação de Malte (t) (2010-2015)

Ano	Movimentação (t)	Ano anterior %
2013	22.718	
2014	83.505	267,57
2015	81.797	-2,05

Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

Na tabela 15 abaixo é exposto que seu ápice foi no ano de 2014, e mesmo que tenha diminuído pouco sua movimentação no ano de 2015 é importante dizer que esses produtos de moagem junto com todos os outros produtos estão em fase de decréscimo.

Figura 21: Evolução de movimentação de Malte (t) (2010-2015)



Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

5.2.4. ESCÓRIAS E CINZAS

As escórias e cinzas fazem parte do grupo dos minérios, e em 2015, teve sua movimentação realizada apenas por longo curso, 35.220 toneladas em importação e 16.500 toneladas em exportação, sendo uma das únicas cargas embarcadas do porto atualmente. Como todas as outras cargas, teve uma redução de 49,55% em relação ao ano anterior.

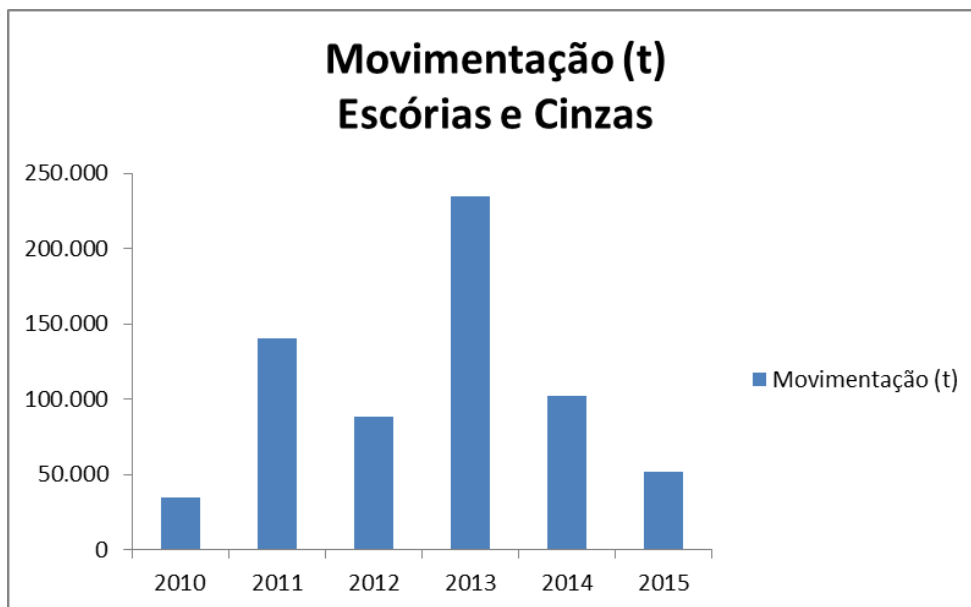
Tabela 9: Evolução de movimentação de Escórias e Cinzas (t) (2010-2015)

Ano	Movimentação (t)	Ano anterior %
2010	35.170	
2011	140.860	301,12
2012	88.471	-54,35
2013	235.072	165,71
2014	102.555	-56,37
2015	51.739	-49,55

Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

Evidenciado pelo a figura 22, em 2013 teve seu auge de movimentação, porem, nos anos seguintes foi decrescendo abruptamente. Sua natureza é constituída apenas de granéis sólidos.

Figura 22: Evolução de movimentação de Escórias e Cinzas (t) (2010-2015)



Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

5.2.5. CAL E CIMENTO

A cal e o cimento fazem parte de um grupo composto também por sal, enxofre, terras e pedras, e gesso. E em 2015 sua movimentação foi feita apenas por longo curso, 33.643 toneladas que são exportadas, sendo com o grupo das escórias e cinzas uma das poucas cargas ainda exportadas pelo porto de Cabedelo. Ainda teve uma redução de 51,38% em relação ao ano anterior.

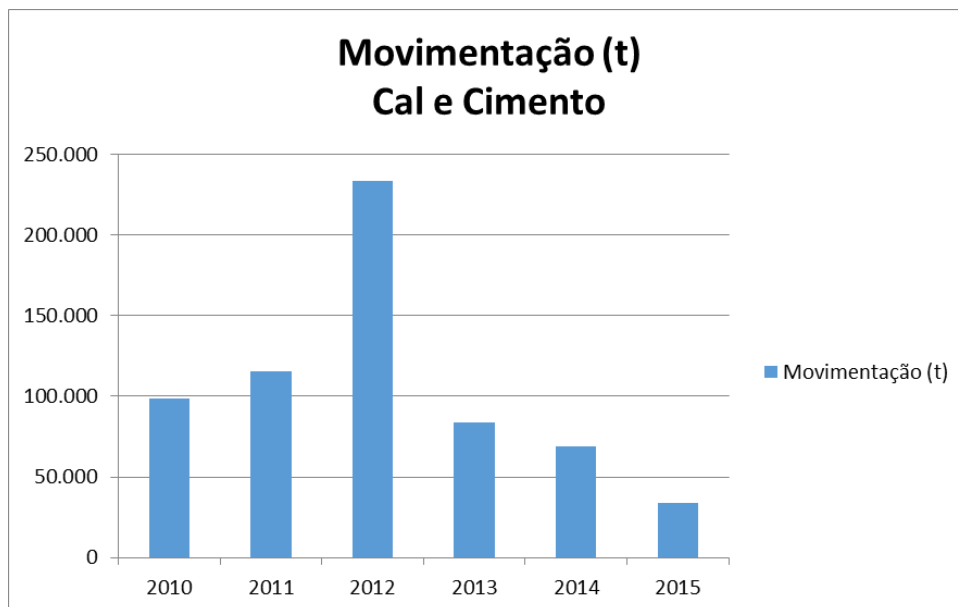
Tabela 10: Evolução de movimentação de Cal e Cimento (t) (2010-2015)

Ano	Movimentação (t)	Ano anterior %
2010	98.336	
2011	115.653	17,61
2012	233.334	101,75
2013	83.613	-64,17
2014	69.201	-17,24
2015	33.643	-51,38

Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

Estudando a figura 19, notamos que a partir de seu melhor ano em movimentação, teve em seguida uma drástica queda ano após ano, assim, como a maioria das cargas. Sua natureza se constitui apenas de carga geral.

Figura 23: Evolução de movimentação de Cal e Cimento (t) (2010-2015)



Fonte: ANTAQ (2010-2015); Adaptado pelo Autor

6. VANTAGENS, DESVANTAGENS E DESAFIOS DO PORTO DE CABEDELLO

O porto de cabedelo tem a vantagem em relações aos portos mais próximos por ter as menores tarifas praticadas, sendo bastante competitivas quando comparadas com as tarifas vigentes em portos concorrentes como Suape e Recife. Por Cabedelo praticar a menor tarifa em relação aos portos mencionados, explica o porque de sua especialização no que se refere à movimentação de granéis sólidos.

O Porto sempre enfrentou um grande problema ao longo de sua existência, a falta de uma carga perene que garanta o seu pleno funcionamento durante todos os meses do ano.

Como já foi citado anteriormente, o Porto de Cabedelo, foi criado para movimentar essencialmente carga geral, porém, com o decorrer do tempo, os métodos de acondicionamento de cargas passaram por processos de evolução; a tradicional carga geral composta por sacaria, caixaria, fardos, barricas, atados e etc., ou seja, volumes soltos, foi gradativamente substituída pela carga unitizada, paletizada e containerizada.

Como já dito, as tendências observadas nas políticas portuárias, nas últimas décadas, é de aumento da participação privada nos portos, principalmente no que se refere à prestação de serviços, descentralizando as responsabilidades públicas dos governos, e também nos terminais de movimentação e armazenagem de cargas.

O processo de globalização desencadeado em meados dos anos 80, estabeleceu uma nova ordem no mundo do transporte de carga. A carga geral foi praticamente extinta, sendo substituída pela carga containerizada, ou seja, as cargas que antes eram embarcadas diretamente nos porões dos navios, passaram a ser acondicionadas em cofres de carga, os mundialmente conhecidos contêineres, para depois serem embarcadas nos navios.

A containerização de cargas forçou os portos de todo o mundo a buscar novos modelos de instalações, de processos, de treinamento e reciclagem de pessoal de forma a se adequarem a essa nova realidade. Os portos de maior porte responderam de forma mais eficiente e rapidamente à esse imperativo logístico, porém, o Porto de Cabedelo ficou à margem desse processo, em virtude da falta de recursos financeiros, da inexistência de uma carga perene que justificasse investimentos e dos entraves burocráticos. A demora na resposta às solicitações dessa nova ordem fez com que o volume de cargas no Porto de Cabedelo viesse a diminuir dia após dia. Restou ao Porto de Cabedelo, apenas a movimentação de granéis sólidos e líquidos, cargas com baixo valor agregado, além de uma pequena parcela de carga geral produzida no

estado da Paraíba e destinada a portos dotados de poucos recursos tecnológicos, o que o torna inapto para receber carga containerizada.

O porto possui calado atual limitado a 9,14 metros, o que limita o tamanho das embarcações que podem atracar no porto, comprometendo sua competitividade em relação a outros portos da região Nordeste, principalmente o porto de Suape, que tem um calado de 14,5m, seu concorrente mais próximo que não possui essa restrição.

Atualmente existem contratos de arrendamento em situação irregular devido ao término de sua vigência. Nas adjacências do Porto de Cabedelo existem áreas propícias para a expansão portuária. Inclusive, algumas estão localizadas dentro da área do porto organizado e encontram-se, em sua maioria, desocupadas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando todas as informações aqui apresentadas, é fato que desde a Lei 8.630/93 todos os portos públicos do Brasil passaram por uma modernização, principalmente por sua política de aumentar a participação privada nos portos, então, assim como todos os outros, o porto de Cabedelo soube tirar o máximo de proveito dessa mudança, arrendando uma boa parte de suas áreas a empresas privadas, desoprimindo a administração pública. Com isso, houve um crescimento significativo em investimentos trazidos por essas empresas e como consequência disso aumentando as movimentações de cargas do porto ano após ano.

Entretanto, o porto de Cabedelo seguiu essa contínua do crescimento apenas até o ano de 2012 e depois desse ano começou a ter uma queda bastante acentuada, pois não conseguiu se adequar as novas tendências de operações e logísticas que a cada ano ficam mais exigentes.

Para piorar a situação, a região em que o Porto de Cabedelo está inserido se caracteriza por um grande número de portos, que tornaram-se potenciais competidores disputando fatias de mercado. Nesse sentido, a principal ameaça ao Porto de Cabedelo são as limitações impostas pelas condições de sua infraestrutura aquaviária que não acompanhará a tendência de crescimento da frota mundial de navios construídos com dimensões cada vez maiores e nem a concorrência de seu vizinho Suape, que a cada ano junto com o setor privado vem investindo em novas tecnologias e infraestrutura.

Outro fator negativo do porto é a sua distancia dos grandes centros consumidores e produtores do Brasil. Além disso, não há um corredor logístico consolidado ao Porto de Cabedelo que permita que o porto acesse novos mercados a serem desenvolvidos.

Infelizmente não é suficiente a privatização dos serviços, pois devido a situação de abandono do Porto, com muitos buracos, armazéns abandonados, arbustos crescendo em cima das construções, e até a desativação de suas balanças rodoviárias. O cenário é de abandono e sucateamento. As autoridades certamente tem ciência desse cenário, e ninguém toma providências, pelo contrario, cada vez mais se omitem em relação ao Porto, e sem querer, fortalecem ainda mais o porto de Pernambuco (Suape) que, aliás, já está operando com algumas cargas que, antes, eram prioridade da Paraíba, como os combustíveis e o granito. Está se perdendo divisas e empregos e com passar do tempo a tendência é que piore.

Por fim, concluímos que seu problema está mais enraizado na política dos governos e na sua administração defasada, que em todos esses anos viram o porto entrar em decadência sem se quer ninguém o socorresse. Para e ter uma ideia, o abandono que o Porto tem

experimentado nesses últimos anos se reflete na redução drástica da movimentação de carga. Em 2011, o Porto movimentava 1.754.942 toneladas de carga. Ano passado, foram 1.215.388 toneladas. Este ano, até junho, pouco mais de 464.643 toneladas, o que projeta um máximo de 900.000 toneladas até o final do ano.

Por outro lado, sabemos que mesmo existindo algumas soluções para amenizar a situação atual do porto, é fato que se nada for feita a tempo, o porto de Cabedelo está encaminhando para se tornar inviável em relação a grandes movimentações de carga, pois como já citado, não possui área suficiente para armazenagem, tem uma estrutura muito precária e agora mais intensamente tem a concorrência do porto de Suape que tem uma estrutura e tecnologia maior do que a de Cabedelo, fazendo com que o mesmo daqui há alguns anos vire uma elefante branco.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Âmbito-jurídico, **Lei de Modernização dos Portos**. Disponível em:
<http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1959>. Acesso em: 10 set. 2016

ANTAQ, **Definições de termos e conceitos técnicos**. Disponível em:
< <http://www.antaq.gov.br/portal/anuarios/portuario2009/termos.htm> >. Acesso em: 5 set. 2016.

ANTAQ, **Agencia Nacional De Transporte Aquaviários**. Disponível em:
<<http://www.antaq.gov.br/anuario/>>. Acesso em: 15 set. 2016

Atual e Perspectivas para seu Desenvolvimento Sustentado. Revista do BNDES, vol.13, n.25, p.209-230, Rio de Janeiro, 2006

DEVILLA, I. A. **Projetos de unidades armazenadoras**. Anápolis, Universidade Estadual de Goiás, abr. 2004.

FREZZA, Conrado Da Silveira. **A NOVA LEI DOS PORTOS E OS MODELOS DE CONCESSÕES E DE AGÊNCIAS REGULADORAS: Mecanismos para a Garantia do Interesse Público**. Brasília: UnB, 2016. 129 p. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em Transportes) Departamento de Engenharia Civil e Ambiental – Universidade Federal de Brasília.

OLIVEIRA, Carlos Tavares de. **Modernização dos Portos**. Aduaneiras. São Paulo, 2007.

Portogente, **Unitização De Cargas** . Disponível em:
<<https://portogente.com.br/portopedia/73025-unitizacao-de-cargas> >. Acesso em: 7 set. 2016

Porto De Cabedelo, **Companhia Docas Paraiba**. Disponível em:
<<http://portodecabedelo.com.br/>>. Acesso em: 15 set. 2016

Paraibadebate, **Após reunião com autoridades da PB, petrobras mantém cabotagem no porto de Cabedelo**. Disponível em:
< <http://www.paraibadebate.com.br/apos-reuniao-com-autoridades-da-pb-petrobras-mantem-cabotagem-no-porto-de-cabedelo/>>. Acesso em: coloque a data de acesso: 20, set. 2016

SEP. **Cooperação Técnica Para Apoio à SEP/PR no Planejamento do Setor Portuário Brasileiro e na Implementação dos Projetos de Inteligência Logística**; Plano Mestre-Porto de Cabedelo. UFSC/Lab Trans: Florianópolis, 2013

Suape, **Complexo industrial portuário**. Disponível em:
< <http://www.suape.pe.gov.br/home/index.php> >. Acesso em: 5 set. 2016

Transportes, **Transportes Portos e Aviação**. Disponível em:
<<http://www.transportes.gov.br/transporte-aquaviario.html>>. Acesso em: 15 set. 2016

TOVAR, A. C. e FERREIRA, G. C. **A Infra-Estrutura Portuária Brasileira: O Modelo**

.
ZELAYA, L.G. C. e MATTOS, N. O. **Logística Portuária Brasileira Sua Evolução do Setor e Perspectivas**. XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão , p.28, Rio de Janeiro, 2015.