



**ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA  
DO TERMINAL MARITIMO DE PASSAGEIROS DE FORTALEZA**

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1:INTRODUÇÃO/LEGISLAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO 2: CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 3: ANÁLISE DO MERCADO DE CRUZEIROS MARÍTIMOS.....</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO 4: AVALIAÇÕES DOS IMPACTOS AMBIENTAIS/RISCOS.....</b>	<b>40</b>
<b>CAPÍTULO 5: ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA.....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXO I: AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA.....</b>	<b>86</b>

## 1. INTRODUÇÃO/LEGISLAÇÃO

### 1.1 O PORTO DE FORTALEZA

É sabido que, ao longo dos séculos, o aperfeiçoamento das técnicas de construção de embarcações e de tecnologias de orientação náutica repercutiu na transformação dos oceanos em via de transporte de mercadorias e de passageiros, o que estabeleceu assim uma aproximação das nações pelas vias marítimas e um crescente interesse político-econômico dos recursos aquaviários.

No Brasil, em particular, os recursos hídricos e a disponibilidade de um faixa litorânea de 7.367 Km de extensão linear evidenciam o potencial de utilização das vias fluviais e marítimas no transporte de cargas e passageiros, o que se afirma pela conformação de um sistema portuário brasileiro constituído por 34 portos públicos organizados, e se ratifica pela crescente indução de investimentos em novos portos.

O Decreto nº 504, de 7 de julho de 1938 transferiu a localização e definiu a construção do novo Porto de Fortaleza para a Enseada do Mucuripe, localizada na extremidade nordeste da cidade de Fortaleza. O canteiro de obras para construção do primeiro trecho do cais do novo Porto de Fortaleza foi instalado em 1939, com 426 metros de comprimento. A partir daí, o porto foi sendo construído, gradativamente conforme o aumento de carga.

Em 1964 foram iniciados os trabalhos de construção da antiga estação de passageiros e do cais, então com 8 metros de profundidade. Somente quatro anos depois a estação de passageiros foi inaugurada, em conjunto com o prolongamento do cais de 10 metros de profundidade. As instalações deste terminal são atualmente ocupadas pela administração do porto.

Após estas obras, novas expansões foram somente realizadas na década de 80, com a construção do cais pesqueiro, do píer petroleiro do Porto e do armazém A-5.

Em 2004, a Companhia Docas do Ceará realizou o aprofundamento de diversas áreas da enseada, aumentando o acesso de navios com calados de 10,0 m para 11,5 m. Esta foi a primeira fase da dragagem que tem como objetivo o aprofundamento de forma a permitir um calado de 13,0 m.

Em 2007 foi feita a obra da cortina de contenção no porto para a contenção do enrocamento do cais dando segurança para o prosseguimento da segunda etapa de dragagem.

#### 1.1.1. INFRAESTRUTURA

O acesso ao cais de atracação do Porto de Fortaleza é facilitado por um canal retilíneo de 1.200 m de comprimento por 150 m de largura e duas bacias de evolução, com dimensões adequadas ao tráfego. As bacias são protegidas de ondulações e correntes marítimas por um

mole de 1.900 m de extensão. A bacia de evolução do cais comercial tem diâmetro de 500 m e a bacia do píer petroleiro possui diâmetro de 600 m e profundidade de 11,5 m. Existem, ainda, 7 áreas de fundeio com perfeitas condições de segurança e de sinalização náutica.

A infraestrutura de atracação do Porto de Fortaleza é composta por três infraestruturas: o Cais Comercial, o Píer Petroleiro e o Cais Pesqueiro, que ocupa a parte mais antiga do Cais Comercial (extremidade sul). O porto vem realizando obras de ampliação em sua extremidade norte. As obras visam permitir a ampliação da capacidade hoteleira do Estado para a Copa do Mundo de 2014, dando condições para receber grandes navios de cruzeiro que servirão como hotéis flutuantes para os turistas que desejarem acompanhar os jogos previstos para acontecer na cidade. O empreendimento contará com um novo cais de atracação, com 350 metros de extensão, um moderno Terminal de Passageiros e um pátio para o armazenamento de cargas, com cerca de 40 mil metros quadrados de área. Com isso, além do uso com passageiros, o porto poderá receber um número maior de navios cargueiros.

O cais comercial possui 20 metros de largura e 1.116 metros de extensão, com profundidades que variam de 5,0 m a 11,5 m. O cais pesqueiro, localizado na extremidade sul das instalações portuárias, possui comprimento total de 210 m, largura de 20 m e profundidade variável de 3,0 m a 5,0 m. Este cais é utilizado por embarcações de pequeno e médio porte voltadas para a prática da pesca. O Píer Petroleiro possui dois berços exclusivos à navios de granéis líquidos, sendo o interno com 11,5 metros e o externo com 12,0 metros de profundidade. Dispõe de ponte de acesso com 853 metros de comprimento e um sistema de dutovias interligado a uma fábrica de margarina e às distribuidoras de petróleo e derivados. O píer tem capacidade para receber navios de até 54 mil toneladas de porte bruto.





Figura 01: Porto de Fortaleza (abril de 2013)

O porto dispõe de cinco armazéns, cada um com área de 6.000 m<sup>2</sup>, 110.000 m<sup>2</sup> de pátios pavimentados com 180 tomadas para contêineres frigoríficos e uma câmara frigorífica.

O acesso rodoviário ao Porto é efetuado pela Av. Vicente de Castro, uma via asfaltada, com duas vias, separadas por um canteiro, cada uma com duas faixas de rolamento. Esta avenida se interliga à malha rodoviária da cidade de Fortaleza.

O acesso ferroviário ao porto é realizado pela malha da Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN) e está interligado à rede nacional de ferrovias.

## 1.2 MARCO REGULATÓRIO PARA ARRENDAMENTO NO SETOR

Os arrendamentos portuários ao setor privado não se constituem uma novidade na legislação portuária brasileira, pois a base do atual sistema portuário remonta a 1808 com a abertura dos portos do Brasil ao comércio marítimo internacional, promovida pelo rei D. João VI. Sob esse aspecto, destaca-se também, o impulso e o melhoramento dos portos nacionais obtidos com a Lei de Concessões de 1869, que permitiu o financiamento privado de obras de expansão dos principais portos nacionais à época.

Esta matéria também foi tratada na Constituição Federal, cujas disposições do Art. 21, Inciso XII, estabelecem que a exploração dos portos compete à união, podendo ocorrer diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão.

Assim, observa-se como é formado o modelo brasileiro de exploração do setor: o Estado assume a responsabilidade pelos investimentos em infraestrutura, enquanto que o setor privado, com a obtenção de permissão ou concessão, é responsável pela operação portuária e pelos investimentos em superestrutura.

Conjunturalmente, a ocupação das áreas portuárias sob regime de arrendamento remonta em grande parte a legislação de 1966, quando o Decreto Lei nº 5, de 4 de abril de 1966, em seu art. 27, estabeleceu que as áreas e instalações portuárias poderiam ser objeto de arrendamento a terceiros, dando preferência àqueles arrendatários que se dispusessem a realizar investimentos na instalação arrendada.

O Decreto nº 59.832, de 21 de dezembro de 1966, regulamentou o citado Decreto Lei nº 5, que passou a ser, desde então, o instrumento orientador da política de arrendamentos portuários, cujo prazo era de até dez anos renováveis por iguais períodos.

No entanto, para atender a expressiva demanda do comércio internacional, o sistema portuário brasileiro passou por significativas mudanças, das quais se destaca a Lei nº 8.630/1993, também conhecida como Lei de Modernização dos Portos, que foi criada com o intuito de reorganizar o setor e contribuir para a modernização portuária, além de revogar os dispositivos supramencionados.

A partir da Lei de Modernização dos Portos (Lei no 8.630/1993), emergiu uma nova organização administrativa para o sistema portuário brasileiro. Destacam-se os principais objetivos associados à implementação desta: conceder a operação portuária e o arrendamento de áreas portuárias, gerando recursos para o governo; incentivar a concorrência entre os portos e terminais, de modo a reduzir custos e obter maior eficiência; e acabar com o monopólio dos trabalhadores portuários.

Em 7 de maio de 2007, por meio da Medida Provisória nº 369, foi criada a Secretaria Especial de Portos da Presidência da República (SEP/PR). Após a aprovação desta Medida pelo Congresso Nacional, o Presidente da República sancionou, em setembro daquele mesmo ano, a Lei nº 11.518, que consolidou o funcionamento da SEP/PR e o novo modelo de gestão do setor portuário, com a revogação parcial de algumas leis, decretos-lei e outros dispositivos infralegais.

Tais medidas buscaram acelerar o processo de modernização e privatização do Sistema Portuário Nacional, que estava emperrado, tanto por obsolescência e falta de infraestrutura, como por dúvidas e imprecisões derivadas da aplicabilidade do marco regulatório, por falta de uma política portuária mais consistente e adequada.

Nesse sentido, a SEP e a ANTAQ passaram a desenvolver estudos sob a coordenação da Casa Civil da Presidência da República no sentido de reverter a situação e rever a regulamentação da atividade portuária no Brasil. O resultado foi o estabelecimento do Decreto nº 6.620/2008.

Em setembro de 2009- a SEP homologou o Plano Geral de Outorgas Portuárias (PGO). Elaborado pela ANTAQ, esse estudo de caráter indicativo cumpre um papel de Estado, estabelecendo áreas costeiras com potencial para o estabelecimento de novos portos ou mesmo a expansão de instalações já existentes, além de projeções da demanda por serviços portuários até 2023.

Em decorrência da atual conjuntura econômica e em conformidade com o “Plano Nacional de Logística: Rodovias e Ferrovias”, divulgado em agosto de 2012, e com o programa que altera as regras para a renovação das concessões no setor elétrico, lançado em setembro do mesmo ano, o governo federal editou em 6 de dezembro de 2012 a Medida Provisória nº 595 que reformula o marco regulatório e reorganiza a estrutura institucional dos portos, além de revogar integralmente a Lei nº 8.630/1993.

Após análise e aprovação do relatório da Comissão Mista do Congresso Nacional, o texto da MP 595/2012 seguiu para votação na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, quando se deu a mais acalorada discussão de Medida Provisória observada nas plenárias destas casas. Em 16 de maio a votação da MP 595 foi concluída com sua aprovação, juntamente com o Projeto de Lei de Conversão – PLV Nº 09/2013, o qual seguiu para sanção da Presidência da República. Em 05 de junho de 2013, a Presidenta sanciona a Lei nº 12.815 com alguns vetos ao PLV Nº 09/2013.

Com efeito, as mudanças constantes na Lei nº 12.815 e nos Decretos nº 7860 e nº 7861 de 06/12/2012 dão conta de instituir um novo arranjo institucional, remanejando competências das autoridades portuárias para a ANTAQ, como, por exemplo, a responsabilidade por: realizar

os procedimentos licitatórios; fixar as tarifas; autuar as infrações e instaurar os processos; e fiscalizar os operadores portuários, concessionários, arrendatários e autorizatários.

Nessa mesma linha, o Poder Concedente passa a ter a atribuição de elaborar o planejamento setorial, definir as diretrizes para os procedimentos licitatórios e estabelecer normas para a pré-qualificação dos operadores portuários, enquanto que o Conselho de Autoridade Portuária (CAP) passa a ser apenas um órgão consultivo, cujas atribuições foram regulamentadas *a posteriori*.

Na tentativa de aperfeiçoar os trâmites, evitar a repetição de procedimentos e dar mais agilidade ao sistema portuário, foi instituída a Comissão Nacional das Autoridades nos Portos – CONAPORTOS, por meio do Decreto nº 7.861/2012, como órgão integrador das atividades desempenhadas pelos órgãos e entidades públicas nos portos e instalações portuárias.

No que tange à exploração dos portos, esse novo marco regulatório elimina a exigência de carga própria para que os Terminais de Uso Privativo (TUPs), agora denominados Terminais de Uso Privado, movimentem cargas de terceiros, ao tempo em que, para adequar as condições de concorrência com os portos organizados, prevê que não é mais necessário o pagamento de outorga pelas arrendatárias, como também não é mais necessário incluir nas tarifas o peso da amortização dessa importância. Nesse sentido, o critério de julgamento das licitações dos contratos de concessão e arrendamento dos portos organizados passa a ser a maior movimentação possível com a menor tarifa possível ou o menor tempo de movimentação de carga.

Esse aspecto requer uma adaptação para a licitação dos Terminais Marítimos de Passageiros, uma vez que o critério de movimentação de mercadorias não se adéqua à especificidade da movimentação de pessoas.

O presente trabalho é o resultado de estudos, entendendo-se como mais razoável o seu encaminhamento ao Poder Concedente para que este tome as providências cabíveis. Vislumbra-se o caráter emergencial desses e dos futuros procedimentos para contratação do arrendamento desse Terminal, uma vez que a estação de passageiros deve atender adequadamente a demanda dos cruzeiros marítimos.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

### 2.1. INTRODUÇÃO

Fortaleza é a quarta cidade mais visitada por turistas brasileiros segundo estudo divulgado pelo Ministério do Turismo. Em levantamentos feitos pela FIPE, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Fortaleza recebe 2,1% de todas as visitas turísticas de brasileiros. Os destinos mais visitados são as cidades de São Paulo (5,5%), Rio de Janeiro (3,6%) e Salvador (2,2%).

A pesquisa do Ministério do Turismo diz que o Nordeste se destaca como região que recebe muitos turistas e emite visitantes em menor proporção. Pelas conclusões obtidas, o Nordeste emite 25,8% dos turistas e recebe 30,0% deles.

Ainda segundo o Ministério do Turismo, mais de 90% dos turistas não utilizaram agência para organizar a principal viagem doméstica, ou seja, viagem entre destinos brasileiros. Os itens mais adquiridos com o turismo são: hospedagem, transporte aéreo e transporte rodoviário.

Quando nos referimos ao turismo de cruzeiros marítimos, a operação portuária tem sido apontada como um dos fatores relevantes no atraso do desenvolvimento deste setor para os portos brasileiros. No caso do Porto de Fortaleza, apesar deste estar localizado em uma região importante, de final de linha para os portos do nordeste Brasileiro e de chegada e saída para os navios do Caribe, a movimentação de navios durante a temporada de cruzeiros não tem se mostrado tão intensa e o número de passageiros, consequentemente, não tem sido relevante.

Mesmo assim, o Governo Federal optou por investir na construção de um novo terminal de passageiros no porto, objetivando permitir a ampliação da capacidade hoteleira do Estado para a Copa do Mundo de 2014, dando condições para receber grandes navios de cruzeiro que servirão como hotéis flutuantes para os turistas que desejarem acompanhar os jogos previstos para acontecer na cidade.



Figura 2: Movimentação de passageiros no Prédio da Administração do Porto



Figura 3: Movimentação de passageiros no Prédio da Administração do Porto

Trata-se de uma ação do Governo Federal, que teve o apoio da Prefeitura Municipal de Fortaleza e do Governo do Estado do Ceará, objetivando a revitalização do bairro do Cais do Porto, com a valorização da área portuária e o seu entorno. O conjunto formado pelo novo

prédio que irá abrigar o Terminal Marítimo de Passageiros, o seu anexo para manuseio de bagagem e pela solução urbanística e paisagística da esplanada que o ladeia e bordeja o mar, atende aos requisitos portuários e aos objetivos do Plano de Reabilitação da região do Porto de Fortaleza, contemplando essa área com uma perfeita integração visual e funcional do Porto, deixando de ser um projeto pontual para ser um projeto de cidade.

O projeto de revitalização do bairro do Cais do Porto pressupõe, ainda a implantação de um metrô de superfície, também chamado de VLT (Veículo Leve sobre Trilhos), que tem como objetivo melhorar a mobilidade urbana no entorno integrando o porto com o centro da cidade.

Até que foi inaugurado o novo terminal de passageiros, as operações de embarque, desembarque e trânsito de passageiros foram realizadas no Prédio da Administração do Porto, que é a antiga estação de passageiros, e vêm sendo administrada pela Companhia Docas do Ceará (CDC). Esta operação tornou-se cara, porque para cada navio, cada empresa teve que mobilizar profissionais necessários à sua demanda, alguns, inclusive, vindo de outros portos. Tendo em vista que o número de escalas em Fortaleza ao longo da temporada era pequeno, esta operação tornou-se bastante onerosa.



Figura 04: Movimentação de passageiros no Prédio da Administração do Porto



Figura 05: Acesso dos passageiros pelo cais

## 2.2. INTRODUÇÃO

O Terminal Marítimo de Passageiros de Fortaleza, está localizado na Praia Mansa, na extremidade norte do Porto do Mucuripe, na ponta da enseada de mesmo nome. A área, controlada pela Companhia Docas do Ceará, contém a concessão da exploração de energia eólica com a presença de quatro aerogeradores e suas salas de transformadores.

O atual acesso viário à Praia Mansa é realizado por um portão interno ao atual pátio de contêineres, através das dependências do porto.



Figura 06: Localização do Terminal de Passageiros na cidade de Fortaleza

## 2.3. ACESSO AO TERMINAL DE PASSAGEIROS DO PORTO DE FORTALEZA

### 2.3.1. ACESSO RODOVIÁRIO

O acesso ao Terminal de Passageiros está sendo efetuado a partir da Avenida Vicente de Castro, com a construção de uma pista de quatro faixas de rolamento, que seguirá aproveitando parcialmente o atual traçado da via portuária local existente. A via passará margeando o novo pátio de carga geral (contêineres) sem nenhum acesso a este (exclusivamente interno ao Porto), mantendo a separação de funções necessária. Chegando na Praia Mansa, as duas faixas se separam contornando a área de estacionamento até a área de embarque e desembarque. Em seguida, em sentido anti-horário, a via leva ao terminal de bagagens e ao estacionamento de ônibus fazendo o retorno e possibilitando um fluxo regular de entrada e saída e conformando uma área de expansão de vagas futura.

O trecho de acesso existente passa por uma completa urbanização por toda sua extensão. Está ligado à Via Expressa que, por sua vez, também vem tendo intervenções, de acordo com o Projeto Transfor, que é um programa que busca a melhoria da mobilidade urbana em Fortaleza. A Via Expressa se liga com a CE-040 dando acesso às praias da região leste do estado e com a BR-116, rodovia federal que interliga Fortaleza ao Sul do Brasil. Além disso, a via expressa interliga o Terminal Marítimo com o aeroporto e a rodoviária de forma direta e rápida, possibilitando a conexão desejada entre atividades portuária, aeroportuária e rodoviária.



Figura 07: Posicionamento do Terminal de Passageiros no Porto de Fortaleza

### 2.3.2. ACESSO FERROVIÁRIO

O Terminal de Passageiros não dispõem de ramal ferroviário. No entanto existe um projeto desenvolvido pela Metrofor - Companhia Cearense de Transportes Metropolitanos, uma sociedade de economia mista, que tem por finalidade explorar os serviços de transporte sobre trilhos ou guiados, de passageiros, na Região Metropolitana de Fortaleza e nas áreas vizinhas que possam ser a ele integrado, que é a implementação de uma linha de Veículo Leve sobre Trilho (VLT). O projeto tem como ideia utilizar a infraestrutura ferroviária existente, paralela a Via Expressa, interligando o Terminal com a futura Estação de Metrô da Parangaba e, desta, ao Aeroporto Pinto Martins e ao Estádio Plácido Castelo.



Figura 08: Estrutura prevista do VLT (fonte: Governo do Ceará)

### 2.3.3. ACESSO MARÍTIMO

O acesso marítimo ao Terminal de Passageiros é o mesmo do Porto de Fortaleza. O canal de acesso ao porto tem aproximadamente 3.500 metros de comprimento, largura de 160 metros e sua profundidade encontra-se em torno de 14 metros. Desenvolve-se na direção Norte-Sul. O material de fundo é constituído principalmente por areia siltosa.

O Porto de Fortaleza possui duas bacias de evolução e ambas são formadas por fundo de areia siltosa – uma atende ao Cais Comercial e a segunda o Píer Petroleiro. Ambas possuem profundidade de 14 metros.

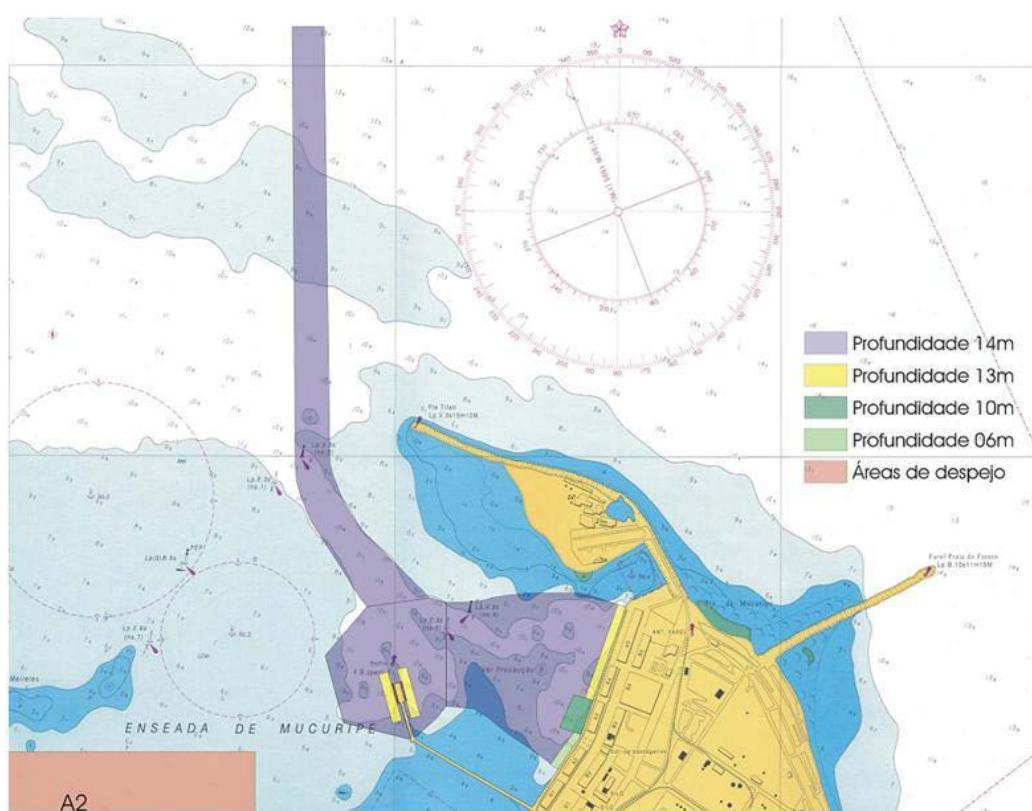


Figura 09: Acesso marítimo ao Porto de Fortaleza

## **2.4. AEROPORTO**

As origens do aeroporto de Fortaleza, denominado Aeroporto Pinto Martins, remontam à pista do Alto da Balança, implantada na década de 1930. Durante a Segunda Guerra Mundial (1939- 1945) foi instalada uma Base Aérea de apoio às forças aliadas e construída a pista com cerca de 2.100 metros que, em 1963, foi ampliada para 2.545 metros.

O atual Terminal de Passageiros do aeroporto, administrado pela INFRAERO, foi inaugurado em 17 de junho de 1977. Em 2012 foi dado início às obras de ampliação, previstas a serem totalmente concluídas até fevereiro de 2017.

Conforme informações da Infraero, o Aeroporto de Fortaleza possui um voo diário com Lisboa e um voo semanal com Amsterdam. Além disso, o aeroporto está ligado às cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte, Campinas, Manaus, Belém, Natal, Recife, São Luís e Juazeiro do Norte com voos diretos, e às demais cidades da malha aérea brasileira através de conexões.

## **2.5. ÁREA DE INFLUÊNCIA**

Os turistas normalmente buscam portos de embarque que possuam acesso aeroviário, em especial em cidades com vocação turística, que disponham de uma rede hoteleira de boa qualidade, além de uma rede de serviços. Com um aumento de mais de 60% no número de leitos em hotéis de Fortaleza e Região Metropolitana, a capital cearense se prepara para receber os turistas na copa do mundo de 2014. Segundo a Associação Brasileira da Indústria Hoteleira – ABIH, cinco hotéis devem ser construídos em Fortaleza até 2014. Entre os locais estão: um na Praia do Futuro, um na Praia de Iracema, um no Bairro Meireles e dois nas proximidades do novo centro de eventos.

Também há projetos de 40 mil novos leitos em um raio de 100 quilômetros do estádio Castelão, o que inclui as praias do município de Beberibe, de Porto das Dunas, em Fortaleza, além do Cumbuco, em Caucaia, na Região Metropolitana.

Para a rede hoteleira, a preocupação não era apenas gerar leitos durante a copa do mundo, mas também garantir essa ocupação depois do mundial. Caso contrário, o que começou como um bom negócio pode acabar em prejuízo. Além da nova rede hoteleira, o Governo do Ceará investiu na construção de um grande centro de eventos, que, com a existência da rede hoteleira, vai poder atrair o turista de negócios, mantendo uma demanda mais uniforme à rede hoteleira.

Um Terminal Marítimo de Passageiros tem como objetivo prover conforto e segurança aos passageiros e proporcionar um fluxo organizado de embarque e desembarque, dando condições para que a estadia do navio no porto não seja desperdiçada com essa movimentação. Assim o passageiro terá o incentivo para desembarcar, visitando os atrativos turísticos locais. O passageiro que embarca ou desembarca no porto, excetuando os residentes na cidade, irão, certamente, permanecer por um período adicional na cidade de modo a conhecer os atrativos locais. Dessa forma o Município de Fortaleza é o grande beneficiário, que ganhará arrecadação com os gastos diretos destes turistas e indiretos com o aumento da receita dos prestadores de serviços.

Tendo em vista esse cenário, a área de influência do Terminal de Passageiros é o município da cidade onde está localizado.

## 2.6. ÁREA FÍSICA EXISTENTE

### 2.6.1. DESCRIÇÃO GERAL

A área atual da Praia Mansa é de 132.670 m<sup>2</sup>, segundo levantamento realizado pela empresa de arquitetura que projetou o Terminal, metragem que não contabiliza a área de quebra mar e faixa de praia.

O espaço imediato formado pela alça de acesso conforma uma área de estacionamento de com 210 vagas para veículos, 20 vagas para motocicletas e um bicicletário. Ao longo do percurso, junto ao terminal de bagagens, estarão disponíveis 20 vagas para embarque e desembarque de passageiros e 7 pontos de embarque e desembarque de vans, ocupando uma área total de 3.905 m<sup>2</sup>.



Figura 10: Área da Praia Mansa e a localização do Terminal de Passageiros

Uma alça de retorno promove a mobilidade e configura uma área de expansão para o estacionamento quando o aumento da demanda o justificar. A área para recebimento de ônibus de turismo, localizada na extremidade leste do terreno, com 30 vagas iniciais ( $3.410\text{ m}^2$ ) poderá no futuro ser ampliada para um total de 55 vagas, utilizando a área de expansão ( $4.207\text{m}^2$ ).

O projeto adotou o conceito de limitar vagas de veículos induzindo a utilização de transporte coletivo (van, ônibus, VLT). De acordo com o planejamento urbano, com a efetivação do VLT, diferentes núcleos de estacionamentos devem ser construídos em áreas próximas às 3 estações anteriores em um raio de até 1,5 Km de distância do terminal, sendo necessário o transbordo de modais, aliviando a geração de demanda direta ao terminal.



Figura 11: Área escolhida para o Terminal de Passageiros

Figura 12: Maquete eletrônica do Terminal de Passageiros

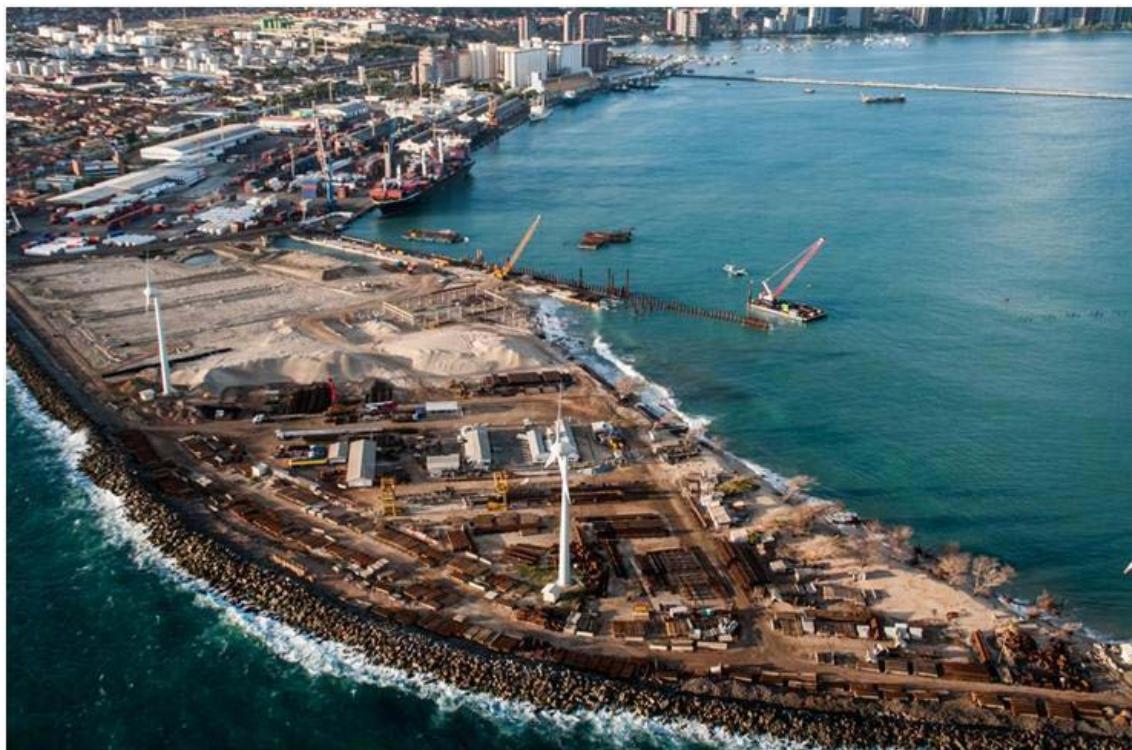


Figura 13: Estágio inicial da construção do Terminal de Passageiros do Porto de Fortaleza

O espaço público remanescente da Praia Mansa, não faz parte do Terminal, mas disponibilizará, tanto aos usuários do terminal quanto aos visitantes da cidade, uma área de lazer e contemplação. Está sendo discutida a implantação do Projeto Praia Mansa, neste espaço para torná-lo num complexo turística e cultural, constituído pelos seguintes usos: Teatro, Edificação Turística de Apoio ao Público, Praça Pública e Estacionamento.

Para a Edificação Turística de Apoio ao Público é prevista a implementação de Espaço Infantil, Salas VIP, Posto de Informação, Posto de Correios, Agência Lotérica, Cybercafé, Praça de Alimentação, Salas Multiuso entre outros. O Teatro contará com Bar, Lojas, Cafeteria, Salas VIP e Restaurante.

## 2.6.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA INSTALAÇÃO

O projeto do Terminal prevê vários serviços para usuários e operadores de cruzeiro, desde áreas comerciais, para a instalação de lojas como livraria, loja de artesanato e conveniência, lanchonetes, restaurantes, cafés, acesso à internet, em um total de 775 m<sup>2</sup> de área locável e 2.452 m<sup>2</sup> de espaços de múltiplo uso, abrigados ou não, contendo um ambulatório, além de infraestrutura para os órgãos governamentais que atuam na operação turística e alfandegária como Receita Federal, Polícia Federal, Anvisa, etc. Todos estes espaços contam com depósitos de materiais específicos às operadoras, aos eventos e de manutenção geral espalhados ao longo dos três pavimentos.

O projeto do terminal conta com infraestrutura de acessibilidade para atender aos princípios do desenho universal, propiciando às pessoas com diferentes características antropométricas e sensoriais uma forma segura, autônoma e confortável de mobilidade e pleno exercício do espaço.



Figura 14: Vista do Terminal mostrando sua localização (maquete eletrônica)

### 2.6.3. FLUXOS E AMBIENTES

Os acessos para os passageiros, tanto do cais como do passeio, foram pensados de forma a levar mais rapidamente o visitante entre as áreas públicas e alfandegadas, atendendo ao critério de embarque e desembarque rápido. Em relação às operações com bagagens as preocupações também são similares, sendo a tolerância de espera no embarque um pouco maior, proporcionando momentos de consumo de conveniência e gastronomia leve antes do embarque. Já no desembarque, o fluxo deve ser contínuo e rápido, permitindo acesso aos serviços de alfândega (já que controle de passaportes é feito off-shore ou em porto anterior) e comerciais como receptivo, aluguel de carros, câmbio, etc. Banheiros públicos localizam-se nestes dois espaços, contendo também sanitários adaptados e banheiro família.

A área de bagagens por sua vez está conectada à estação pelo setor de espera e controle de alfândega, que pode ser realizado neste trecho quando houver menos passageiros ou ser montada uma operação da Receita Federal dentro do armazém de bagagem quando três navios atracarem.

No corredor que liga a área de alfândega ao saguão principal encontram-se as lojas de câmbio, agências e locadoras e também as salas de inspeção da Polícia Federal e da Receita Federal com vidro espião para controle visual direto para amostragem de inspeção.

Um corredor de acesso restrito leva ao depósito das companhias de cruzeiro, sala de CFTV/CPD, centro de apoio logístico e a sala do gerente de operações, estes últimos com acessos restritos ou diretos ao saguão principal. Além disso, os funcionários acessam pela fachada sul (depois de passar através da área de alfândega já que têm seu acesso a área alfandegada restringida) aos vestiários e copa.

No grande saguão de embarque, os fluxos delimitam as áreas de embarque (ao norte) com setor de grandes longarinas para até 610 pessoas (60% do previsto) ou até 800 pessoas em uma distribuição menor. O balcão de informação e de receptivo é o divisor entre o fluxo de desembarque proveniente da circulação mencionada acima e a chegada de passageiros. Como as duas operações não acontecem de forma simultânea como em aeroportos, os passageiros que vão embarcar com bagagens, anteriormente deixaram as mesmas no armazém e utilizam a mesma circulação mencionada acima e aguardam o check-in que será feito de forma flexível junto às esquadrias da fachada oeste, dependendo do número de navios e operadoras.

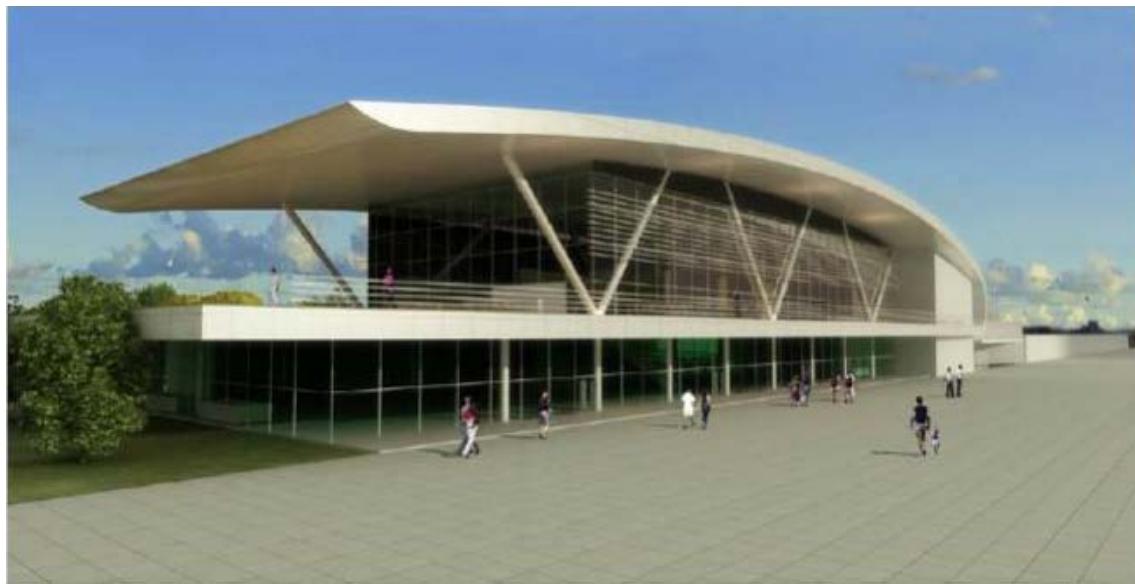


Figura 15: Novo Terminal de Passageiros no Porto de Fortaleza (maquete eletrônica)

Os passageiros em trânsito entram no terminal e passam diretamente para o controle de cartão de embarque realizado junto ao cais. Foi prevista a implantação de uma divisória articulada para permitir a flexibilização do uso, podendo delimitar uma área de 610 m<sup>2</sup> para

operação para apenas um navio de 1.500 passageiros, 1.050 m<sup>2</sup> incluindo o acesso à circulação vertical e o total com 1.750 m<sup>2</sup>.

O primeiro e o segundo pavimentos se comunicam através de um elevador, de uma ampla escada social e duas escadas rolantes, localizadas no centro do saguão principal, e de uma escada de serviço de acesso restrito aos funcionários. Esta última se estende até o pavimento técnico permitindo o acesso ao pessoal da manutenção. O núcleo de circulação vertical atinge o hall superior e permite a realização de dois eventos simultâneos (salão de eventos com sala multiuso e terraço coberto) e ainda a utilização do espaço gastronômico de forma independente.

No segundo pavimento estão previstos cinco espaços gastronômicos, sendo um restaurante principal com mezanino na porção oeste, servido pelo corredor de serviço, um restaurante/cafê voltado para a fachada leste e três espaços para bar/restaurante. Todos se comunicam e estendem sua área de atendimento para o terraço. Neste nível, a área construída é menor, possibilitando a existência da mencionada varanda, que gera um grande espaço coberto na porção norte, que terá visual sempre livre, tendo uma área de 507 m<sup>2</sup> que pode ser utilizada para eventos. Neste pavimento se localizam o ambulatório, a Delegacia do Turista, VIGIAGRO, Juizado de Menores, ANVISA e o escritório da Polícia Federal, tendo o mesmo corredor de serviço que interliga com a administração e o depósito do terminal e a copa.

O terceiro pavimento serve de pavimento técnico e abriga a sala de manutenção, o depósito geral, a casa de máquinas do elevador, a casa de máquinas de *fan-coil* do ar condicionado, a sala de exaustores dos restaurantes, a caixa d'água e o barrilete. A partir deste pavimento se dá o acesso à passarela metálica técnica que percorre a área do saguão entre o forro e a cobertura metálica, ampliando a área de acesso às instalações do edifício e facilitando sua manutenção.

<b>Área do Terminal</b>	<b>34.654,66</b> m <sup>2</sup>
<b>Área Implantação Terminal</b>	<b>4.328,50</b> m <sup>2</sup>
Térreo	2.790,64 m <sup>2</sup>
Segundo Andar	3.421,05 m <sup>2</sup>
Pavimento Técnico	611,08 m <sup>2</sup>
Área de Alfândega e Bagagem	1.800,00 m <sup>2</sup>
Área Subestação, Lixeira, Gás e Maquinas	174,42 m <sup>2</sup>
Área Externa	30.326,16 m <sup>2</sup>

<b>Área disponível para aluguel</b>			
Restaurante	475,48	m <sup>2</sup>	SP
Lanchonete/Café	235,00	m <sup>2</sup>	Térreo
Bares	804,17	m <sup>2</sup>	SP
Lojas	191,97	m <sup>2</sup>	Térreo
Balcões Agencias	41,18	m <sup>2</sup>	Térreo
Salão de Eventos	2.091,00	m <sup>2</sup>	SP
Sala Multiuso	131,14	m <sup>2</sup>	SP

Salas de Embarque e Espera/Eventos Eventuais	1.668,88	m <sup>2</sup>	Térreo
Armazem de Bagagens/Eventos Eventuais	1.808,98	m <sup>2</sup>	Térreo
Caixas Eletrônicos		m <sup>2</sup>	
<b>Estacionamento</b>			Vagas
Carros	210		
Ônibus	30		
Motos	20		
Área total alugada	<b>7.447,80</b>	m <sup>2</sup>	

Figura 16: Área Total do Terminal

#### 2.6.4. INSTALAÇÃO DE ACOSTAGEM

Os navios de cruzeiros poderão utilizar o novo cais de atracação, com 350 metros de comprimento e 50 metros de largura, que dispõe de um *dolphin* de amarração. Este cais vem sendo construído com o propósito de múltiplo uso, podendo ser utilizado para a operação de navios de contêineres ou carga geral, quando não houver operação de navios de cruzeiros. No caso de mais de uma atracação simultânea, os navios poderão também utilizar o Cais Comercial.

### 3. ANÁLISE DO MERCADO DE CRUZEIROS MARÍTIMOS

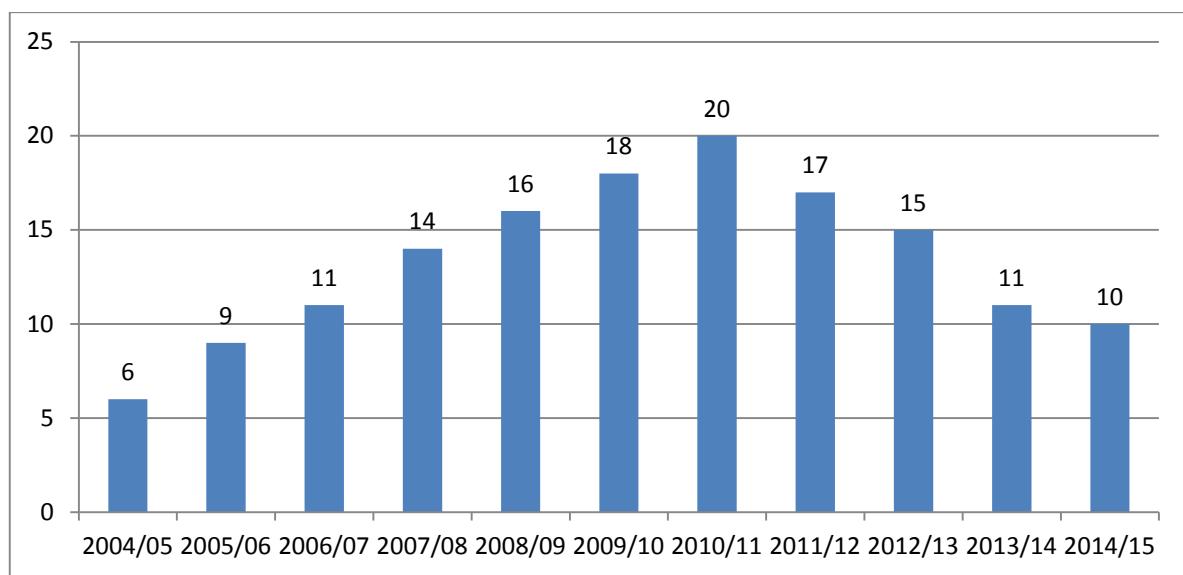
A navegação marítima é, sem dúvida, o mecanismo de efetivação do modelo de negócios globalizados e os portos o conduto da relação de um país com o mercado internacional, pois mesmo com os desenvolvimentos tecnológicos em logística, o transporte marítimo continua predominando como melhor opção para a movimentação de grandes volumes em longas distâncias.

O Brasil, dada à extensão de seu litoral de mais de 8.000 km e a disponibilidade de imensos rios, utiliza esse modal e vem elevando suas relações comerciais com o exterior. Dados da Confederação Nacional dos Transportes – CNT apontam que só em 2011 mais de 80% da corrente de comércio brasileira passou pelos portos do país, totalizando cerca de U\$ 387 bilhões e 653 bilhões de toneladas transportadas.

Para além do comércio internacional, a navegação marítima nacional tem se revelado promissora na geração de novos negócios, especialmente na atracção de cruzeiros. Pesquisas do Anuário Estatístico do Ministério do Turismo apontam incremento acumulado do número de chegadas de turistas estrangeiros, por via marítima, de 182%, dentre 2003 a 2010, enquanto que nesse mesmo período o índice registrado nas demais vias de acesso ao Brasil foi de 23%.

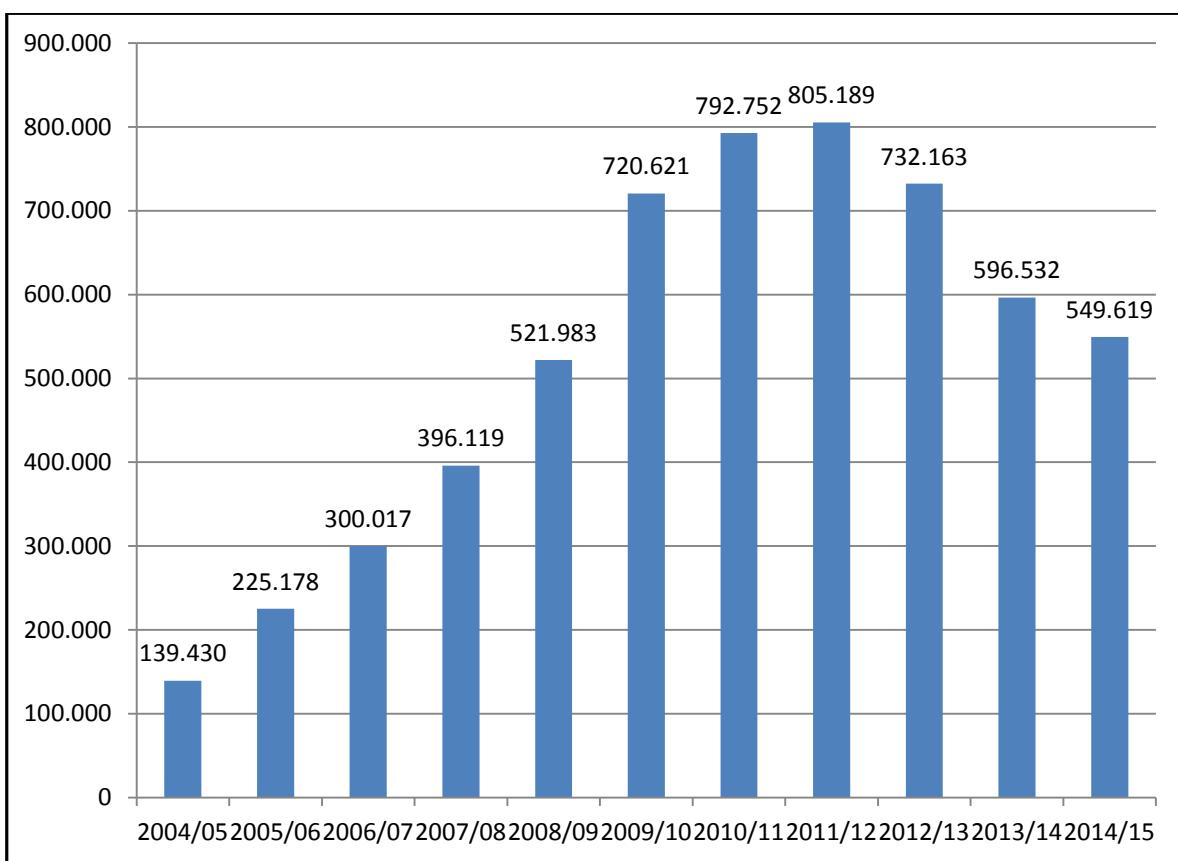
Ainda, dados da Associação Brasileira de Cruzeiros Marítimos – ABREMAR demonstram a evolução desse mercado no Brasil, por meio do incremento progressivo do número de navios de cruzeiros que circularam na costa brasileira e do fluxo de cruzeiristas, conforme demonstrado nos gráficos abaixo.

**Gráfico 01: Número de Navios na costa brasileira**



Fonte: ABREMAR 2015

**Gráfico 02: Volume de Cruzeiristas no Brasil**



Fonte: ABREMAR 2015

O crescimento observado é bem significativo. Nota-se a curva que retrata a expansão do mercado brasileiro nas temporadas de 2004/2005 a 2010/2011, especialmente demonstrada pelo crescimento continuado tanto no número de navios quanto no volume de cruzeiristas, sendo especialmente destacado o crescimento de 38% da temporada 2008/2009 para a 2009/2010 no número de passageiros. Desse período de expansão, ressalta-se também o total de incremento de 233% no número de navios e 468% no número de passageiros.

Já a partir da temporada de 2010/2011, observa-se uma tendência de estabilização desse mercado, quando se observa índice de crescimento mais modesto de 2010/2011 para 2011/2012 no volume de cruzeiristas. As temporadas de 2012/13 a 2014/15 registraram uma queda elevada de 32% comparadas à temporada de 2011/12.

Segundo Ricardo Amaral, presidente da CLIA Abremar, os motivos para essa diminuição são: excesso de impostos, alto custo de operação, as taxas cobradas pelos portos para a operação dos navios e a falta de infraestrutura. Neste contexto pode-se citar também o fortalecimento do dólar, a aceleração da inflação e o maior endividamento da classe média brasileira.

Na edição de 2013 do *Relatório de Competitividade em Viagem e Turismo*, divulgado pelo Fórum Econômico Mundial o Brasil aparece na 51ª posição entre 140 países, tendo subido uma colocação em relação ao ano passado. Esta posição foi conquistada graças aos recursos naturais e culturais.

O documento destaca que a rede de transporte brasileira "permanece subdesenvolvida, com a qualidade das estradas, portos e ferrovias exigindo melhorias para se manter em dia com o desenvolvimento econômico do país". O Brasil está listado na 129ª colocação nesse setor. De acordo com o relatório, "o Brasil também continua sofrendo pela falta de competitividade de preços, com impostos sobre passagens elevados e crescendo e taxas aduaneiras". Nesse quesito, o Brasil está em 126º lugar.

No mercado internacional, que é caracterizado por uma oferta mais estruturada e uma demanda mais consolidada, um forte crescimento no setor de cruzeiros foi observada. Dados da *Cruise Lines International Association* (CLIA) demonstram que ao longo de 10 anos (1999-2009) a demanda de cruzeiro em todo o mundo quase dobrou de 8.590.000 passageiros para 16.930.000, revelando um crescimento de 97%.

Segundo a CLIA, no ano de 2011 o número de passageiros de cruzeiros marítimos no mundo chegou a passar a marca de 20 milhões de passageiros, que no ano de 2000 era apenas de 7,214 milhões. Há ainda 55 navios que estão sendo construídos e serão entregues até final de 2020, um investimento total de USD 25,7 bilhões. No ano passado de 2014, a frota dos armadores, associados à CLIA, contou com 410 navios transatlânticos, transportando mais de 22 milhões de passageiros como apresentado na figura a seguir:

**Gráfico 03: Volume de Cruzeiristas no Mundo**

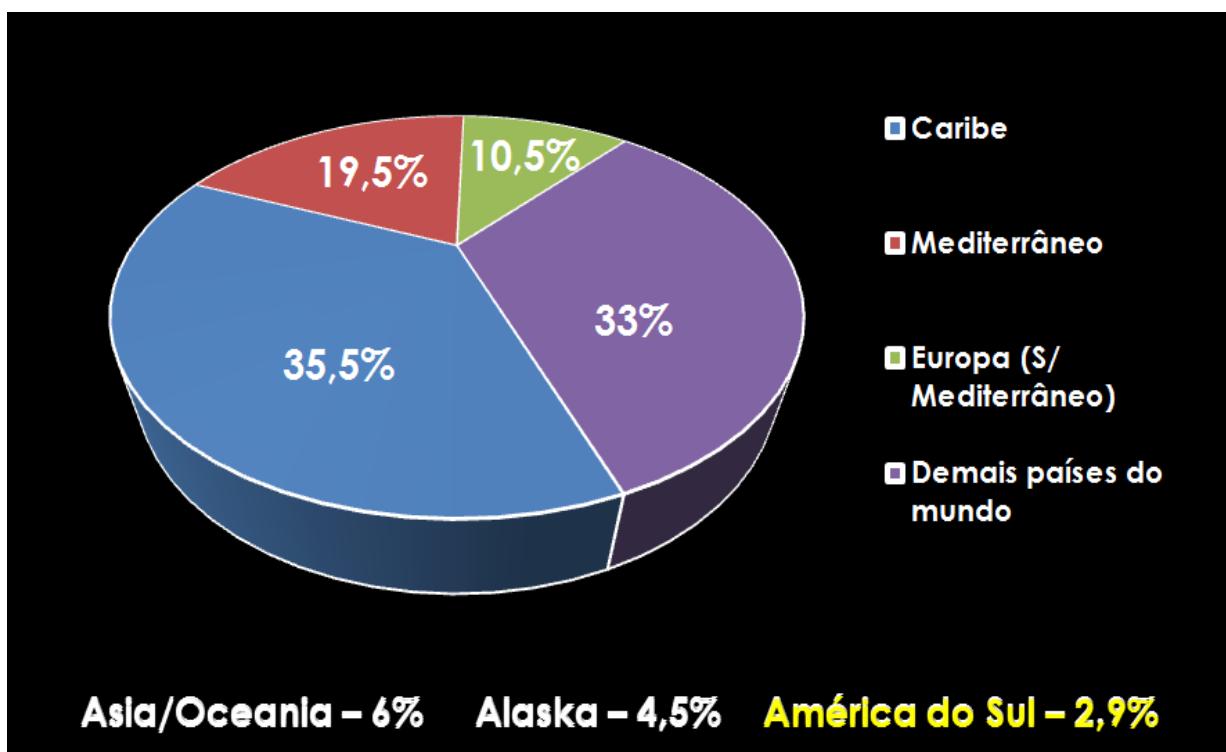


Fonte: CLIA, 2015

Ao relacionarmos esses índices de crescimento do mercado de cruzeiros marítimos, percebemos que o mercado nacional teve incremento superior ao longo prazo ao observado em outros países, o que possibilitou que o Brasil assumisse uma posição de destaque no ranking mundial de passageiros de cruzeiros marítimos, chegando ao 5º lugar dos maiores mercados do mundo em 2010, conforme ranking elaborado pela CLIA (2011).

Nos últimos anos, porém, a América do Sul vem perdendo *Market Share* num mercado dominado pelos Estados Unidos (inclusive o Caribe) e a Europa. Em 2014, a América do Sul conquistou 2,9% do mercado mundial, competindo com mercados emergentes, principalmente da Ásia, por espaço. Os mercados dos Estados Unidos e da Europa são considerados consolidados e devem perder poucos passageiros ao longo prazo. A figura a seguir mostra que os outros destinos competem por cerca de 20% do mercado, neste quesito, a América do Sul tem bastante potencial para voltar a crescer.

**Gráfico 04: Market Share das regiões**



Fonte: CLIA, 2015

É destacada a grandiosidade do mercado americano com uma movimentação de mais de 10 milhões de turistas por ano. Porém, o ranking da CLIA nos serve especialmente para visualizar a importância do mercado brasileiro frente ao panorama internacional e apontar as perspectivas de avanços, desde que tomadas as ações que já se fazem necessária para a melhoria dos serviços prestados nos portos do Brasil.

No que tange ao impacto econômico desse mercado, registra-se que na Europa, segundo estudos da European Cruise Council – ECC, a atividade gerou 36,7 bilhões de Euros em 2011. Já nos Estados Unidos, dados da CLIA demonstram uma contribuição de 18,8 bilhões de Dólares do setor para a economia norte-americana em 2011.

Neste ano de 2015, por exemplo, foi publicado o terceiro Estudo encomendado à FGV – Fundação Getulio Vargas constituído basicamente de duas partes: um perfil dos passageiros de cruzeiros em si e um perfil econômico, cobrindo além dos passageiros, os operadores. O estudo permitiu que se chegasse a conclusões objetivas que, embora modestas, se comparadas com as informações de órgãos especializados nos mercados europeu e americano, identificou que diferentes setores são beneficiados pela atividade, a maioria ligada ao turismo em geral e aos cruzeiros marítimos especificamente, apesar de outros setores também se beneficiarem.

Levando em conta que o mercado brasileiro corresponde a cerca de 1% em *Market Share* no mundo e considerando que não há receitas provenientes da construção de embarcações, verifica-se que os impactos da atividade já são relevantes para a economia nacional, com R\$439 gasto por passageiro em cada cidade de escala (Fonte: CLIA Abremar, 2015).

Soma-se a este fato a geração de empregos no Brasil, afetada direta e indiretamente pela atividade de cruzeiros, que chegou em 2014 a 32.722 postos de trabalho diretos e indiretos.

Nos Estados Unidos a CLIA publica anualmente estudo detalhado, abordando diversos ângulos da indústria de cruzeiros e seus impactos sobre a economia mundial. Apenas para fins de comparação, a indústria de cruzeiros, em 2013 movimentou, somente com a atividade em si e atividades relacionadas 117 bilhões de dólares, 44 bilhões de dólares apenas nos Estados Unidos. Outro ponto importante, e que é possível constatar pelo relatório da CLIA, é que a indústria de cruzeiros não se limita a gerar receitas nos pontos onde ela é efetivamente exercida, todas as regiões do país se beneficiam da atividade, fornecendo produtos ou serviços.

Deste modo, é possível entender que a atividade de cruzeiros marítimos possui atrativos que vão além de beneficiar quem se utiliza ou trabalha diretamente nela. Toda a economia de um país é alcançada por esta atividade que também se destaca por um viés social, por ser geradora de grande quantidade de postos de trabalho distribuídos em todo o processo.

Quando ao Mercado Brasileiro, a expectativa é que o segmento, pelo que representa, venha ter uma maior atenção por parte da esfera governamental, com desdobramentos no que tange a políticas públicas que garantam a ampliação e perpetuidade desta atividade, de forma que o mercado possa se tornar ainda mais atrativo para os armadores e operadores e assim que haja incentivos para o aumento no número de turistas que optem pelo Cruzeiro Marítimo como meio de lazer e entretenimento.

Visando à consolidação dos níveis de crescimento registrados e o avanço na participação do mercado mundial de cruzeiros, o Brasil necessita superar os problemas de infraestrutura dos terminais portuários de passageiros, bem como diluir as dificuldades de integração das áreas portuárias aos atrativos turísticos, dados os problemas de mobilidade urbana.

Poucos portos brasileiros possuem condições técnico-operacionais adequadas para atender os navios de cruzeiros. Na realidade, sabe-se que esses equipamentos têm operado com adaptações de terminais antes utilizados exclusivamente para cargas, o que gera transtornos e desconforto aos passageiros.

Para combater o gargalo da infraestrutura, o Governo Federal lançou a Matriz de Responsabilidades para a Copa do Mundo em 2014 com investimentos significativos em 6 portos de cidades-sede da Copa do Mundo no valor de R\$ 810 milhões para a construção de terminais de passageiros, implantação de píeres, urbanização da área portuária e pavimentação de acessos e estacionamentos. Entre os portos beneficiados encontra-se o porto de Fortaleza com um investimento previsto de R\$ 149 milhões para a construção de Terminal Marítimo de Passageiros, construção de cais/berço, pavimentação e urbanização de acessos e estacionamento. O Terminal foi inaugurado em janeiro de 2015 e custou em total R\$ 224 milhões.

Vale incluir na análise do mercado de cruzeiros a questão dos custos de operação dos navios estrangeiros nos portos nacionais, os quais são superiores à maioria dos portos europeus e asiáticos. Ou seja, os gargalos desse mercado não se restringem à infraestrutura. Há também a necessidade de rever questões como a clareza da legislação, a integração dos órgãos envolvidos no setor, a uniformização dos procedimentos inerentes à operação, a qualificação dos prestadores de serviços e a resolução de entraves ambientais. Trata-se, de fato, do desenvolvimento de um amplo programa de desenvolvimento do segmento de cruzeiros marítimos para o país.

Assim, em conformidade com esse propósito, o Projeto do Terminal Marítimo de Passageiros de Fortaleza apresenta-se como uma alternativa para atendimento adequado da demanda sustentada do mercado, sendo imprescindível, além da construção da edificação, a implantação de novas formas de gestão das operações portuárias de movimentação de passageiros que possam resultar em maior eficiência e qualidade nos serviços prestados.

### **3.1 ANÁLISE DA DEMANDA DE CRUZEIROS MARÍTIMOS**

A expansão do mercado de cruzeiros marítimos está atrelada à relação entre a atração de armadores e operadores que detém a frota de navios e a garantia de demanda de passageiros.

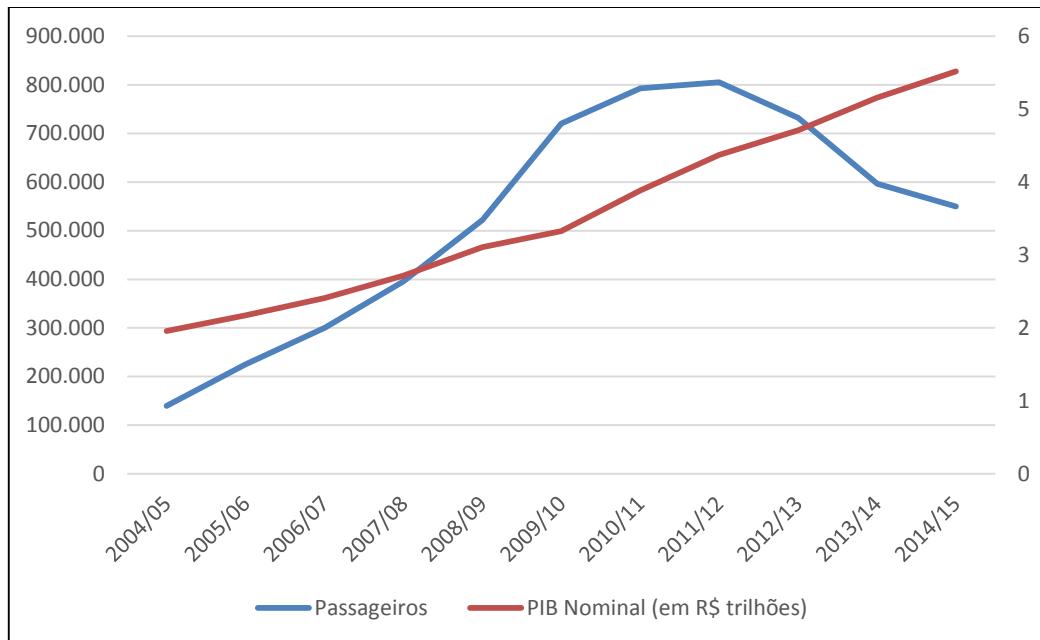
Porém, o que pode ser citado como particular a esse mercado é a condição de vulnerabilidade da oferta, uma vez que é imprescindível para a sua continuidade a atração dos navios de bandeira internacional. Neste ponto, cita-se que dada à baixa temporada no hemisfério norte (Caribe e Mediterrâneo) o Brasil concorre com outros destinos como Ásia, Oceania e costa oeste da América do Sul.

Nesse sentido, é imprescindível uma ação continuada de atração de navios através não só de investimentos em infraestrutura para qualificar o produto brasileiro, mas também de desenvolvimento de política de estímulos fiscais, redução dos custos operacionais (custo-Brasil), entre outros. Por outro lado, atrelada a essas questões, há de haver demanda, ou seja, número de cruzeiristas em volume suficiente para garantir a rentabilidade do mercado.

No Brasil, ao se analisar a evolução do número de passageiros marítimos percebe-se a relação entre o fortalecimento da economia e o crescimento do número de escalas dos navios nos últimos anos, haja vista a valorização da moeda e a acessibilidade e facilidade do crédito.

Tal relação mostra-se evidente ao acompanharmos as linhas de ascendência do PIB Nacional e do número de cruzeiristas no Brasil no período de 2004 a 2012, conforme demonstrado no gráfico abaixo.

**Gráfico 05: Evolução do PIB Nacional X Número de Cruzeiristas no Brasil**



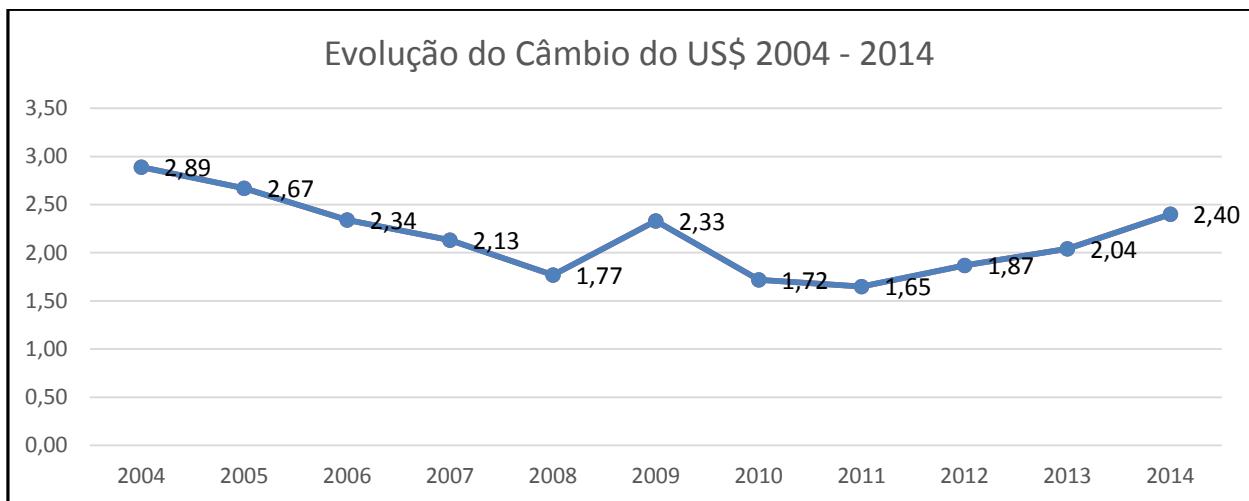
Fonte: IBGE e ABREMAR

Entende-se que essa condição do segmento do turismo de cruzeiros segue a uma tendência do desenvolvimento do turismo doméstico, que alcançou índices de crescimento superiores ao turismo internacional.

Soma-se a essa análise a influência do câmbio, uma vez que os navios de cruzeiros possuem os custos contabilizados em moeda estrangeira (Dólar ou Euro).

Nos últimos anos, esse fator foi fortemente percebido nas agências de viagens, pois com a valorização do Real frente ao Dólar americano os pacotes de cruzeiros marítimos foram barateados e, como consequência, as vendas foram elevadas. A partir disso, as agências inseriram os cruzeiros marítimos em suas cartelas de produtos e contribuíram para a mudança no perfil dos cruzeiristas.

**Gráfico 06: Evolução do US Dólar**



Fonte: BACEN

Com base nessas estatísticas que as empresas de navios estão avaliando o mercado brasileiro. Assim sendo, as análises das temporadas recentes, cujos números de cruzeiristas e de navios foram inferiores, apontam para um ajustamento, após a fase de “criação de mercado”.

Observa-se como a linha de expansão desse mercado está claramente delimitada, atingindo o ápice na temporada de 2009/2010, que foi seguida por uma tendência à estabilização e uma moderada redução. Portanto, como premissa para análise da demanda dos cruzeiros marítimos no Brasil, assume-se para o presente estudo que a temporada 2009/2010 representou a maturidade, sendo as temporadas seguintes caracterizadas por índices de crescimento inferiores ou decréscimo.

Uma questão que deve ser levado em consideração é o tamanho do mercado no Brasil. Não devemos esquecer que o Brasil é o quinto país mais populoso do mundo com 205 milhões de habitantes e possui classes alta e média com poder econômico elevado. Pode se fazer uma análise considerando o mercado como percentual da população total do país com referência

do crescimento da demanda, quesito em que o Brasil tem um enorme potencial para crescer. Segundo um levantamento de 2014, o Brasil tinha apenas uma percentagem de 0,33% de cruzeiristas versus população total, ficando em último lugar dos 10 países e regiões comparados. Atualizando este número para 2015 com 205 milhões e 550.000 cruzeiristas, a taxa é mais baixa ainda, com 0,27%. A figura a seguir mostra as regiões pesquisadas, com destaque mais uma vez para os Estados Unidos com a mais alta taxa de cruzeiristas (3,51%).

**Tabela 1: Evolução do PIB Nacional X Número de Cruzeiristas no Mundo**

Ranking/ País	(X 1000)			Percentual de crescimento dos cruzeiristas (2008-2013)	Percentual de Cruzeiristas / População em 2013
	População	Cruzeiristas 2008	Cruzeiristas 2013		
1 Estados Unidos	314.000	9.383	11.016	117,41%	3,51%
2 Reino Unido	63.000	1.477	1.719	116,38%	2,73%
3 Alemanha	82.000	907	1.637	180,49%	2,00%
4 Itália	61.000	682	860	126,10%	1,41%
5 Austrália	23.000	330	760	230,10%	3,30%
6 Canadá	35.000	711	734	103,29%	2,10%
7 Brasil	199.000	522	648	124,14%	0,33%
8 Espanha	46.000	497	600	120,72%	1,30%
9 França	66.000	310	520	167,74%	0,79%
10 Escandinávia	26.000	123	350	284,55%	1,35%

Fonte: Ramôa, 2014

### 3.2 OS TIPOS DE TERMINAIS DE PASSAGEIROS

Os terminais portuários de passageiros podem ser agrupados em três tipos: *Home Port*, *Port of Call* e *Home/Call Port*. É excluído desta classificação os pontos de escala que, via de regra, contam apenas com uma estrutura mínima, incapaz de atracar navios. Neste tipo de estrutura,

o navio normalmente fundeia ao largo e utiliza embarcações menores (muitas vezes os *tenders* do próprio navio) para o translado do fundeadouro até o ponto de embarque/desembarque em terra.

Os portos e terminais considerados como *Home Port* (Portos de Embarque e Desembarque) são aqueles que devem reunir as melhores condições de infraestrutura portuária e de acessibilidade terrestre e, em geral, estão ligados a grandes centros urbanos desenvolvidos e/ou a aeroportos que recebem os cruzeiristas e de onde iniciam e encerram os roteiros das companhias operadoras. Não necessariamente contam com atratividade turística para o cliente do cruzeiro, que pretende seguir com brevidade para o navio e aproveitar os benefícios e os entretenimentos de bordo. Este tipo de terminal necessita dispor de boa estrutura portuária e instalações que atendam confortavelmente os passageiros, agilidade no atendimento, segurança e confiabilidade nos horários e serviços. Um exemplo deste tipo de terminal no Brasil é o Terminal da Concais, em Santos.

O segundo tipo de Terminal são os chamados *Port of Call* (Porto de Escala), que são caracterizados pela forte atratividade turística do local e de suas atividades correlatas, associadas à indústria do entretenimento, patrimônio histórico, belezas naturais, entre outras, variando de destino a destino. Eles devem oferecer estrutura adequada e compatível com o tipo de movimentação prevista, como forma de atender satisfatoriamente às exigências do passageiro. Em geral, nestes locais não oferecem serviços aos navios (reparos, coleta de lixo, abastecimento de água, combustível etc.), devendo ser executado apenas em caráter de urgência e para atendimento a imprevistos. Não existe previsão de movimentação de embarque e desembarque de novos passageiros, portanto as instalações não necessitam espaços para bagagens, alfândega e imigração (nos casos de cruzeiros internacionais). Deve ser dado foco nas condições de atração do navio e acesso dos passageiros aos pontos turísticos da cidade e atrações locais. É desejável que tenha boa estrutura de atendimento ao turista, orientações e indicações das atrações, sendo também uma oportunidade de divulgação dos serviços turísticos locais e fomento às atividades comerciais da cidade.

Finalmente, há os chamados *Home/Call Port*, que são aqueles destinos que servem como início e/ou término e também como ponto de escala. Trata-se de um caso complexo, pois o terminal deve estar apto a atender simultaneamente a todos os requisitos de um Porto de Escala e ainda àqueles de Embarque e Desembarque. Por outro lado, esta é a combinação que garante maximizar o retorno dos investimentos, pois integra os serviços de imigração, operação do terminal e turismo. No entanto o terminal deve estar preparado para ser ágil e oferecer condições de conforto e segurança ao passageiro durante sua permanência no terminal portuário. Como exemplo, temos o Píer Mauá no Rio de Janeiro e esta é a categoria no qual o Porto de Fortaleza deve se enquadrar e, portanto, para a qual o Terminal de Passageiros deve estar preparado.

O Terminal de Passageiros do Porto de Fortaleza é, historicamente, um porto de embarque/desembarque para Fernando de Noronha e de trânsito, sendo que entre 75% e 80% dos passageiros são de trânsito. O projeto do Terminal de Passageiros do Porto de Fortaleza atende tecnicamente à demanda logística do fluxo, restando, no entanto a necessidade de organização dos serviços para os passageiros de transito.

**Tabela 2: Classificação dos terminais marítimos de passageiros**

<b>Tipo de Terminal Marítimo de Cruzeiros</b>	<b>Descrição</b>	<b>Características</b>
HOME PORT	Porto de embarque e desembarque	Grande concentração de passageiros e fluxo de pessoas Próximo a grande centro urbano Necessidade de acessibilidade terrestre e estacionamentos Prestadores de serviço e fornecedores Complexa logística operacional Operação simultânea de vários navios
POR OF CALL	Porto de escala e trânsito	Atrativos turísticos Instalações adequadas ao navio e passageiros Facilidades comerciais e de entretenimento Roteiros e serviços associados para atendimento ao passageiro
HOME/CALL PORT	Embarque/Desembarque e escala	Combina as características dos tipos anteriores Maior viabilidade econômica - Diversificação serviços e turismo Maior atratividade para empresas de navegação e passageiros

### 3.3 A CARACTERIZAÇÃO DO TURISMO EM FORTALEZA

De acordo com a pesquisa FGV/ABREMAR de 2011, o perfil do cruzeirista brasileiro é formado por jovens casais (43,8%) ou unidades familiares de três ou mais pessoas (40%), na faixa de 25 a 45 anos de idade. Além de que mais de 58% dos turistas de cruzeiros, em média, possuírem curso superior e renda individual entre 2.500 e 5.000 reais mensais, seguida de perto pelos que recebem entre 5.001 e 10.000 reais mensais, basicamente, portanto, famílias de classe média e média-alta. Cabe também observar que a pesquisa demonstrou que 88,9% dos passageiros foram a terra em pelo menos um dos pontos de escala dos navios.



Figura 16: Vista aérea do Museu do Ceará

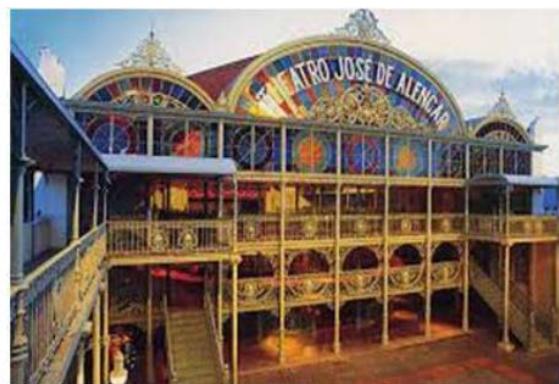


Figura 17: Teatro José de Alencar

O extenso litoral da região Nordeste do Brasil é um dos principais fatores do turismo local. As praias de areia branca, que podem ser comparadas com as do Caribe, colocaram o Nordeste entre as grandes rotas de turismo mundial. De acordo com uma pesquisa do site "Hotéis.com" em 2011, Fortaleza superou Salvador e se tornou a cidade do Nordeste que mais recebeu turistas brasileiros. De todo o país, Fortaleza ficou em quarto lugar no ranking, atrás de Rio de Janeiro, São Paulo e Brasília. Em seguida apareceu Salvador (na quinta posição), Curitiba, Recife e Belo Horizonte. Esses dados são de uma pesquisa mundial desenvolvida pelo "Hotéis.com", e considera o número de reservas em hotéis.

Entre os turistas internacionais, Fortaleza foi a segunda cidade do Nordeste que mais recebeu visitantes e, neste quesito, ficou atrás da capital baiana. Os principais destinos brasileiros, preferidos por visitantes estrangeiros mantiveram a mesma configuração dos anos anteriores, com o Rio de Janeiro, São Paulo e Salvador, Foz do Iguaçu e Brasília.

Segundo dados da Secretaria de Turismo do Estado (Setur), no período de 2006 a 2011, a demanda turística por Fortaleza teve um crescimento total de 38,1%. Nos mesmos anos, a demanda hoteleira na cidade cresceu 44,2%, o que alavancou a receita turística direta para 80%.

**Figura 18: Mapa de Fortaleza**



A diversificação de oferta turística se deu também com a criação de novos roteiros turísticos e culturais junto a roteiros religiosos, de compras e de gastronomia. Dentre esses, um dos mais importantes é o roteiro do projeto Caminhos de Iracema cujo percurso visita os principais patrimônios históricos da capital cearense, que fazem alusão à obra Iracema, do escritor José de Alencar. Em geral, todos os roteiros buscam reforçar o conhecimento do visitante sobre os atrativos turísticos, históricos e culturais de Fortaleza e promove ações educativas através de passeios, palestras, exposições fotográficas e apresentações de vídeos culturais.

Prova da efetividade dessas ações são os dados da Secretaria de Turismo do Estado do Ceará (SETUR). Neles, foi observada a ocorrência de um crescimento expressivo do fluxo turístico para Fortaleza, no período de 1995/2011, quando a taxa média de crescimento foi de 8% ao ano. Fortaleza saltou de 762.000 em 1995 para mais dois milhões e oitocentos mil turistas em 2011.

Esse aumento do fluxo turístico demandou investimentos em mão de obra qualificada e infraestrutura. Foram qualificados mais de sete mil profissionais envolvidos com o atendimento aos turistas.

### **3.4 IMPORTÂNCIA DO TERMINAL DE PASSAGEIROS**

Diferentemente de cargas, que dependem de equipamentos e estruturas para o seu manuseio e embarque, a operação de passageiro depende, de forma muito simplista, apenas de um ponto para a atracação do navio. Um terminal de passageiros tem como principal finalidade dotar um porto com instalações adequadas para dar conforto e segurança aos passageiros. A área pública de um porto deve dispor de um sistema para identificação e cadastro do passageiro e os equipamentos e estruturas das empresas envolvidas nas operações do terminal portuário e no receptivo. Também deve dispor de espaço adequado para as operações de embarque e desembarque dos passageiros dos cruzeiros marítimos, contribuindo para a redução no tempo do processamento das informações dos passageiros e das bagagens, minimizando as distâncias a serem percorridas e otimizando os custos operacionais, permitindo, assim, maior agilidade nas operações dos navios.

### **3.5 A PROJEÇÃO**

O comportamento da curva de passageiros no Porto de Fortaleza se assemelha à curva do total brasileiro. A movimentação vinha crescendo até a temporada de 2010/2011, quando atingiu um pico de movimentação. Nas duas temporadas seguintes reduziu, mantendo-se estável, com uma movimentação anual em torno de 25 mil passageiros, conforme pode ser constatado na tabela a seguir.

No entanto, a queda, tanto no número de atracações quanto no número de passageiros na temporada de 2012/2013 foi bastante acentuada, apresentando uma queda de 55,3% em relação à temporada anterior. Esta queda pode ser explicada por vários fatores incluindo a falta de infraestrutura portuária adequada que levou os operadores a disponibilizar menos escalas para o porto, aumentando a frequência para outros locais mais adequados. Outro

fator importante foi o fechamento de Fernando de Noronha para navios de passageiros devido a questões ambientais. Com a reabertura de Fernando de Noronha, os números de passageiros começaram a subir de novo.

Como informado anteriormente, o crescimento do número de passageiros de cruzeiros marítimos é influenciado por vários fatores, como a estabilidade da economia do país, que permite o parcelamento da viagem em períodos mais longos; o câmbio favorável, já que a maioria dos custos do navio é em moeda forte, o que permitirá passagens com preços mais atrativos; o universo de pessoas aptas a usufruir de cruzeiros marítimos; o custo das passagens aéreas e da rede hoteleira dos portos de embarque e desembarque; a infraestrutura e serviços dos portos, tanto para os navios quanto para os passageiros; a qualidade dos navios e os entretenimentos disponíveis, de acordo com a disponibilidade dos navios resultante da concorrência entre os demais mercados internacionais; e os roteiros - a variedade de portos de escala.

**Tabela 3: Número de Passageiros e Atrações de 2007 a 2014**

Ano	Número de Atrações	Movimentação Média	Total de Passageiros
<b>2007</b>	32	237	7.581
	33	842	27.775
	31	929	28.802
	36	999	35.969
	21	1.040	21.832
	21	1.023	21.490
	14	620	8.674
	9	1.430	12.871

Fonte: CDC

Para definir a distribuição da movimentação entre os passageiros que embarcam e desembarcam no Porto de Fortaleza e aqueles em transito, que apenas estão de visita à cidade, foi utilizada a estatística histórica do Porto de Fortaleza, apresentada na tabela a seguir.

**Tabela 4: Passageiros em trânsito e em embarque/desembarque**

Ano	Embarque/ Desembarque	Em Trânsito	Total de Passageiros	%Emb./Desemb. vs. Trânsito
<b>2007</b>	2.165	5.416	7.581	29%/71%
	6.419	21.356	27.775	23%/77%
	8.155	20.647	28.802	28%/72%
	7.489	28.480	35.969	21%/79%
	4.172	17.660	21.832	19%/81%
	4.585	16.905	21.490	21%/79%
	175	8.499	8.674	2%/98%
	3.737	9.134	12.871	29%/71%

Fonte: CDC

Estes dados pretéritos demonstram que a quantidade de passageiros em trânsito corresponde a uma média de 78% do total de passageiros que passam no Porto de Fortaleza (75%, excluindo o ano atípico de 2013, devido ao fechamento de Fernando de Noronha). Para calcularmos a previsão de demanda então, foi usada uma taxa de 75% de passageiros em trânsito e de 25% para embarque/desembarque.

Como já citado anteriormente, o crescimento do número de passageiros de cruzeiros marítimos sofre interferências de diversos fatores, como a estabilidade da economia do país, o que favorece o parcelamento da viagem em índices mais atrativos e períodos mais longos; o câmbio favorável, que minimiza os custos para os brasileiros, já que a maioria das despesas é contabilizada em moedas estrangeiras; a oferta de voos e o custo das passagens aéreas locais; as facilidades de acesso aos portos; a quantidades e a atratividade dos locais de escala; e a concorrência com outros mercados.

Na próxima temporada, 2015/16, o porto de Fortaleza tem um total de 12 atracações previstas, o número máximo de passageiros esperados para a temporada, considerando a

capacidade dos navios, é 17.206. Como pode ser observado na figura a seguir. A temporada em Fortaleza começará no dia 16 de novembro de 2015, com o último navio previsto a atracar no dia 3 de abril de 2016.

**Tabela 5: Atrações no Porto de Fortaleza na temporada 2015/16**

Atrações Fortaleza 2015/16						
NAVIO	AGENTE	OPERADORA	CARGA	CHEGADA	PARTIDA	CAPACIDADE
SEABOURN QUEST	ISS MARINE SERVICES LTDA	SEABOURN CRUISE LINE	PASSAGEIRO	16/11/2015 06:00	16/11/2015 06:00	450
MSC LIRICA	MSC. MEDITERRANEAN SHIPPING DO BRASIL LTDA	MSC CRUISES	PASSAGEIRO	17/11/2015 08:00	17/11/2015 08:00	2199
MSC MAGNIFICA	MSC. MEDITERRANEAN SHIPPING DO BRASIL LTDA	MSC	PASSAGEIRO	13/12/2015 10:00	13/12/2015 10:00	3323
CRYSTAL SYMPHONY	V.CASTRO & CIA. LTDA.	CRISTAL SHIP LTD.	PASSAGEIRO	26/12/2015 07:00	26/12/2015 07:00	940
AMADEA	ISS MARINE SERVICES LTDA	V.SHIPS LEISURE	PASSAGEIRO	02/01/2016 07:00	02/01/2016 07:00	600
INSIGNIA	ISS MARINE SERVICES LTDA	A ORDEM	PASSAGEIRO	21/01/2016 12:00	21/01/2016 12:00	684
SILVER SPIRIT	ISS MARINE SERVICES LTDA	SILVERSEA CRUISES	PASSAGEIRO	30/01/2016 11:00	30/01/2016 11:00	540
MAASDAM	ISS MARINE SERVICES LTDA	HOLLAND AMERICA LINE	PASSAGEIRO	13/02/2016 07:00	13/02/2016 07:00	1258
THE WORLD	ISS MARINE SERVICES LTDA	RESIDENSEA	PASSAGEIRO	25/02/2016 12:00	25/02/2016 12:00	200
SEABOURN QUEST	ISS MARINE SERVICES LTDA	SEABOURN CRUISE LINE	PASSAGEIRO	07/03/2016 09:00	07/03/2016 09:00	450
MSC LIRICA	MSC. MEDITERRANEAN SHIPPING DO BRASIL LTDA	MSC CRUISES	PASSAGEIRO	09/03/2016 08:00	09/03/2016 08:00	2199
MSC SPLENDIDA	MSC. MEDITERRANEAN SHIPPING DO BRASIL LTDA	MSC CRUISES	PASSAGEIRO	03/04/2016 08:00	03/04/2016 08:00	4363
					TOTAL	17206
					Ocupação 95%	16.346

O crescimento do número de passageiros de cruzeiros marítimos é influenciado por vários fatores, como a estabilidade da economia do país, que permite o parcelamento da viagem em períodos mais longos, o câmbio favorável, já que a maioria dos custos do navio é em moeda forte, o crescimento do universo de pessoas aptas a usufruir de cruzeiros marítimos, o nível de desemprego, o custo das passagens aéreas locais, a facilidade de acesso aos portos de embarque e desembarque, a qualidade dos navios e os entretenimentos disponíveis, a variedade de portos de escala, o crescimento da economia

do país e a concorrência dos outros mercados, como da Ásia e Oceania, entre outros.

Dentro desses pontos que afetam a demanda do mercado de turismo de cruzeiros, o PIB brasileiro tem a mais forte influência e, ao médio prazo, tem previsão otimista do FMI. O câmbio também influencia o mercado, e tem previsão de alta do US\$ nos próximos anos segundo estimativas do Banco Central. De acordo com o Fundo Monetário Internacional - FMI, depois dos anos negativos de 2015 e 2016, o Produto Interno Bruto do Brasil deve voltar crescer a taxas em torno de 2,4% anualmente até 2020 (veja figura a seguir). Isso é um fator bem positivo para a indústria de turismo, incluindo os cruzeiros marítimos. Por outro lado, o Governo Federal não está conseguindo manter o câmbio do US\$ em patamares atrativos para os cruzeiristas, com previsão do Banco Central em torno de R\$4.

Country	Subject Descriptor	Units	Scale	Country/Series-specific Notes	Shaded cells indicate IMF staff estimates					
					2014	2015	2016	2017	2018	2019
Brazil	Gross domestic product, constant prices	Percent change			0.145	-3.026	-1.044	2.258	2.363	2.453
										2.527

**Figura 30 - Previsão de crescimento do PIB brasileiro de acordo com o FMI (novembro 2015) Fonte: FMI, 2015**

Pontos preocupantes neste momento são a inflação, que chegou a alcançar valores de dois dígitos, e o aumento da taxa de desemprego. Outros fatores importantes são os custos de deslocamento dos navios, já que o Brasil está distante das rotas de operação europeias e os altos valores pagos por trechos aéreos em rotas nacionais. De qualquer forma, as vantagens oferecidas ao segmento certamente superam as desvantagens já em curto prazo, com tendência positiva para um futuro mais distante.

Com relação aos navios de cruzeiro diante da perspectiva da economia, ainda que pressionada pelo câmbio valorizado, não são previstos crescimentos substanciais no número de navios, tampouco se espera que haverá redução significativa. De acordo com expectativas dos operadores, a queda na disponibilidade de navios poderá ser compensada, no caso de maior atratividade de remuneração, com o aumento da permanência na costa brasileira. Isto proporcionará um pequeno aumento. Há uma posição otimista de recuperação da demanda a partir da inauguração do novo terminal de passageiros, incluindo a possibilidade de se tornar um *Home Port*.

Como já informado anteriormente, avalia-se o PIB como o indicador com a mais forte influência sobre o mercado de Cruzeiros Marítimos no Brasil, portanto deve se usar a relação número de passageiros – PIB para a previsão da demanda para os portos brasileiros, usando os números a partir de 2004, o primeiro ano da contagem de passageiros da Abremar (dados anteriores foram excluídos por falta de documentações confiáveis). O crescimento da temporada 2004/05 até a temporada passada 2014/15 foi de 294,19%,

enquanto o PIB Brasileiro cresceu 181,83% como pode ser observado na tabela a seguir:

Temporada	Passageiros	PIB Nominal (em R\$ trilhões)
2004/05	139.430	1,959
2005/06	225.178	2,172
2006/07	300.017	2,41
2007/08	396.119	2,718
2008/09	521.983	3,108
2009/10	720.621	3,328
2010/11	792.752	3,887
2011/12	805.189	4,375
2012/13	732.163	4,713
2013/14	596.532	5,158
2014/15	549.619	5,521

**Figura 31 - Número de Passageiros x PIB Nominal (Fontes: CLIA Abremar, IBGE)**

Neste sentido, podemos usar esta relação para prever a taxa de crescimento do mercado brasileiro, incorporando a previsão do crescimento do PIB do FMI disponível até 2020. O crescimento médio esperado pelo FMI é de 0,95%. Então, com estes três números, podemos prever a taxa de crescimento proporcional do setor. Resumindo: enquanto o PIB brasileiro cresceu 181,83%, o número de passageiros cresceu 294,19% no mesmo horizonte. Com um crescimento médio esperado de 0,95% podemos resolver a equação:

$$181,83 / 294,19 = 0,618; 0,95 / 0,618 = 1,537$$

Desta forma, no desenvolvimento deste trabalho foi mantido o crescimento médio anual do número de passageiros de cruzeiros em Salvador em compatibilidade com o mercado brasileiro, mantendo a taxa anual constante de 1,537% a partir do segundo ano do arrendamento, levando em conta a crise que o Brasil está atravessando e as expectativas negativas para o PIB de 2015 e 2016.

Importante mencionar que, no caso, devido à necessidade de licitação, está sendo considerado que a operação do terminal se inicie em 2016, terminando no ano de 2040.

A previsão da demanda foi revisada, usando o histórico de atracções e passageiros dos últimos oito anos da CDC e a lista de atracções da temporada que começou em novembro. Para determinar o ano base do EVTEA (que será a temporada 2016/17), foi usado o número de capacidade total dos navios programados para a temporada 2015/2016 (17.206) multiplicado por uma taxa de ocupação de 95%, segundo informações da CLIA Abremar.

Foram também alterados os cenários pessimista e otimista.

**Cenário Base:** O cenário base usa para o primeiro ano do arrendamento a previsão da temporada em andamento. A partir do segundo ano, será usada a taxa de crescimento deste estudo de 1,537%.

**Cenário Pessimista:** O cenário pessimista prevê uma continuação do decréscimo no setor de 5% ao ano para as duas primeiras temporadas. A partir do terceiro ano, será usada a taxa de crescimento deste estudo de 1,537%.

**Cenário Otimista:** O cenário otimista prevê a inclusão de uma nova rota pelo nordeste, como esta sendo discutida com a Abremar, com a capacidade de 35.000 passageiros por temporada a partir da terceira temporada, além de aplicar a taxa de crescimento projetado de 1,537% ao ano a partir do segundo ano do arrendamento.

#### **Quadro 2 – Projeção da movimentação de passageiros no Porto de Fortaleza**

**TERMINAL DE PASSAGEIROS - FORTALEZA**  
**MODULO DOS PARÂMETROS**  
**PROJEÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS**  
Cenário Base

	1	2	3	4	5
PASS. TRÂNSITO	12259	12448	12639	12833	13031
PASS. EMBARQUE/DESEMB.	4086	4149	4213	4278	4344
TOTAL	16346	16597	16852	17111	17374

A seguir uma breve descrição dos 10 navios que operavam na temporada 2012/2013 na costa brasileira em cabotagem e das 82 escalas de navios internacionais com paradas programadas no Brasil:

## 10 Navios | 211 Roteiros | 597 Mil leitos

ARMADORAS (04)	NAVIOS (10)	CAPACIDADE TOTAL	ROTEIROS NO BRASIL COM TRAVESSIA	OFERTA TOTAL COM TRAVESSIA
COSTA CRUZEIROS	COSTA PACÍFICA	3.780	13	49.140
	COSTA FASCINOSA	3.800	11	41.800
<hr/>				
MSC CRUZEIROS	MSC ARMONIA	2.662	34	90.508
	MSC MAGNIFICA	3.013	12	36.156
	MSC LIRICA	2.662	17	45.254
	MSC SPLENDIDA	4.363	23	100.349
	MSC POESIA	3.013	13	39.169
<hr/>				
PULLMANTUR	EMPRESS	1.853	46	85.238
	SOVEREIGN	2.733	25	68.325
<hr/>				
ROYAL CARIBBEAN	RHAPSODY OF THE SEAS	2.416	17	41.072
<hr/>				
		TOTAIS	211	597.011

Figura 35 – Navios em Cabotagem 2015/16 (Fonte: CLIA Abremar)

## 08 Armadoras | 15 Destinos | 82 Escalas

ARMADORA	NAVIO	DATA DE SAÍDA	PORTOS
PRINCESS CRUISES	OCEAN PRINCESS	03/01/16	Natal / Rio
CUNARD CRUISES	QUEEN MARY 2	20/01/16	Salvador / Rio
HOLLAND AMERICA	MS MAASDAM	14/01/16	Belém, Recife, Maceio, Salvador, Ilhéus, Vitória, Búzios, Ilhabela e Rio.
OCEANIA CRUISES	REGATTA	04/11/15	Manaus
OCEANIA CRUISES	MARINA	28/11/15	RIO
OCEANIA CRUISES	MARINA	12/12/15	Rio de Janeiro, Ilha Grande, Búzios, Parati, Santos, Porto Belo, Rio Grande
OCEANIA CRUISES	REGATTA	28/02/16	Rio Grande, Porto Belo, Santos, Parati, Ilha Grande, Búzios, Rio de Janeiro
REGENT SEVEN SEAS	MARINER	23/12/15	Rio de Janeiro, Recife, Manaus
REGENT SEVEN SEAS	MARINER	31/01/16	Rio Grande, Porto Belo, Santos, Ilha Grande, Parati, Búzios, Rio de Janeiro
REGENT SEVEN SEAS	MARINER	21/02/16	Rio Grande, Porto Belo, Santos, Ilha Grande, Parati, Búzios, Rio de Janeiro
REGENT SEVEN SEAS	MARINER	04/03/16	Rio de Janeiro, Recife, Manaus
SEABOURN	SEABORN QUEST	25/10/15	Manaus
SEABOURN	SEABORN QUEST	09/11/15	Manaus, Fortaleza, Natal, Recife, Vitória, Búzios e Rio
CRYSTAL CRUISES	CRYSTAL SYMPHONY	19/12/15	Fortaleza, Recife, Salvador, Búzios e Rio
CRYSTAL CRUISES	CRYSTAL SYMPHONY	03/01/16	Rio, Ilha Grande, Ilhabela e Itajai
SEABOURN	SEABORN QUEST	24/02/16	Ilhabela, Rio, Búzios, Vitória, Recife, Natal, Fortaleza e Manaus
SEABOURN	SEABORN QUEST	15/03/16	Manaus
PONANT	LYRIAL	16/03/16	Recife, São Luis, Belém
PONANT	AUSTRAL	07/03/16	Rio, Paraty, Salvador, Recife, Fernando de Noronha

Figura 36 – Navios Internacionais 2015/16 (Fonte: CLIA Abremar)

## 4. AVALIAÇÕES DOS IMPACTOS AMBIENTAIS/RISCOS

De modo geral, o espaço previsto para o Terminal Marítimo de Passageiros do Porto de Fortaleza – CE se localiza em uma área de operações portuárias em que a ocupação do entorno é caracterizada com área portuária e mar.

O projeto inicial do porto de Fortaleza prevê o cais com 50 metros para facilitar sua operação, pois quando não operarem com passageiros, vão operar contêineres. Quanto à infraestrutura de abastecimento de água, a Companhia Docas do Ceará (CODECE) receberá água tratada da Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE. O terminal terá uma estação de tratamento de esgoto – ETE, onde a água será tratada e depois lançada em valas ao longo do terminal para que possa ser infiltrada. A energia gerada pelo parque eólico já instalado no porto de Fortaleza será repassada para a COELCE e o porto receberá um desconto de 15% na conta de energia fornecida pela COELCE para o terminal.

### 4.1. Licenciamento Ambiental

A Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente define o processo de licenciamento como um instrumento de gestão e qualidade ambiental. A exigência legal para o licenciamento se refere às construções, instalações, ampliações e funcionamentos de atividades que utilizam recursos naturais, e que de alguma

forma podem causar degradação ambiental. Nesse sentido, no âmbito da Lei 6.938 e também da Resolução Conama 237, de 19 de dezembro de 1997, os empreendimentos portuários passam a ser obrigados a terem licença ambiental.

O porto de Fortaleza está com a licença de instalação do terminal nº 6/2012 – DICOP – GECON vencida, mas já está em processo de renovação junto a SEMACE. É exigido que o futuro arrendatário do terminal de passageiros solicite junto aos órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento (Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará – SEMACE) a licença de operação e esta deve ser específica para movimentação de passageiros.

#### 4.2. Planos de Monitoramento e Programas Ambientais

A CODECE realiza o monitoramento da qualidade da água, de sedimento de dragagem, de poluição do ar, de ruído, de fauna e flora, e, o monitoramento de espécies aquáticas exóticas/invasoras. Os planos como o PAM – Plano de Auxílio Mútuo, o PGR – Plano de Gerenciamento de Riscos, PCE – Plano de Controle de Emergência e o PEI – Plano de Emergência Individual serão readequados devido à ampliação do berço e estão em processo de implantação.

A seguir, são apresentados uma breve descrição dos principais planos e programas ambientais que devem ser executados pelo arrendatário responsável pelo terminal de passageiros, estes programas poderão ser requeridos no processo de licenciamento ambiental. Os planos que são de responsabilidade da Autoridade Portuária não foram descritos devido a variedade de conteúdo que podem possuir dependendo da apreciação do órgão ambiental licenciador.

##### 4.2.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS

O PGRS possui todas as informações referentes ao resíduo sólido gerado no terminal, desde a coleta até a destinação final adequada. Dentre os vários dados que precisam ser descritos no plano é essencial apresentar:

- Descrição do empreendimento ou atividade;
- Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;
- Descrição das ações exercidas direta ou indiretamente nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos;
- Inventário de resíduos;
- Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;
- Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos, reutilização e reciclagem;

- Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
- Periodicidade de sua revisão.

É importante salientar que para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento do PGRS é preciso instituir um profissional devidamente habilitado, capaz de controlar e administrar todas as etapas do plano incluindo o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. O arrendatário responsável pelo terminal de passageiros deverá implantar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) segundo a legislação e normas aplicáveis como: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305 de 2/08/2010), a norma NBR 1004, a resolução CONAMA nº 005/1993 e a resolução da ANVISA RDC 56/2008. Cabe ainda ressaltar que junto ao PGRS do terminal de passageiros deve haver também um plano de gestão dos resíduos oriundos dos navios.

A CODECE está com seu PGRS em processo de implantação, com a construção da central de resíduos e distribuição dos coletores. Considerando que o terminal de passageiros terá uma concessão no que tange a sua administração, o Posto Portuário da ANVISA requisitará ao arrendatário a apresentação de um PGRS/ Empreendimento em consonância ao do Porto de Fortaleza - CE.

#### 4.2.2. Educação Ambiental

Conforme a Lei nº 9795/1999 – Política Nacional de Educação Ambiental – entende-se por educação ambiental “(...) os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadias qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

Esse programa tem como objetivo desenvolver uma compreensão integrada do meio ambiente, garantindo a democratização das informações ambientais, estimulando e fortalecendo uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social, e, incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania. Além de fortalecer a cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

#### 4.2.3. Programa de Controle de Tráfego

O programa de controle de tráfego visa à facilidade de locomoção dos meios de transporte e a segurança das vias locais durante os períodos em que o terminal de passageiros estará em funcionamento. Este programa, a ser desenvolvido e implantado pelo futuro arrendatário, deve adotar medidas de controle e gerenciamento que impeçam a obstrução do tráfego local e no entorno.

#### 4.2.4. Efluentes

Os efluentes líquidos gerados no terminal sete obedecerão a mesma configuração que o porto adota para as demais áreas, serão direcionados para fossa sépticas. O porto tem nove fossas sépticas, na qual, uma será exclusiva para atender o terminal de passageiros. Destaca-se que a empresa arrendatária da área deverá ter um contrato com uma empresa para recolhimento periódico dos resíduos armazenados na fossa e sua transferência para destino autorizado pela autoridade sanitária. Além do recolhimento periódico dos resíduos armazenados na fossa, a empresa também deverá zelar pela manutenção da fossa, evitando vazamentos. Dessa forma, será preservada a qualidade ambiental dos recursos hídricos da região, atendendo os instrumentos legais apresentados, sobretudo, pela Resolução Conama 357/2005, Resolução Conama 430/2011 e resoluções da Diretoria Colegiada da ANVISA.

#### 4.2.5. Programa de Poluição atmosférica

A atividade de movimentação de passageiros que será desenvolvida no terminal não apresenta fontes significativas de poluição atmosférica. No entanto, o órgão ambiental poderá solicitar por meio de uma condicionante na renovação da LO, que seja executada campanhas de monitoramento da qualidade do ar devido à movimentação dos navios. Ressalta-se que as Resoluções Conama 005/1989, Conama 003/1990 e Conama 008/1990 são os principais instrumentos legais na norma brasileira que tratam sobre poluição atmosférica.

Um ponto importante no terminal em análise é que a fonte de poluição mais expressiva está no ambiente interior - poluição *indoor*. O terminal está estruturado com 109 aparelhos de ar condicionados. Sabe-se que a poluição atmosférica *indoor* influencia diretamente na saúde das pessoas, por ser um ambiente com circulação de ar reduzida e com concentração de poluentes. Nesse caso, os aparelhos de ar condicionados são considerados fontes de poluição. Portanto, com objetivo de preservar a saúde dos passageiros, é exigido que tenha uma programação de limpeza e manutenção dos ar condicionados.

Recomenda-se ainda que dentro deste programa haja um projeto de ventilação com a instalação de sistemas de exaustão em todos os banheiros e cozinhas, conduzindo e expelindo o ar produzido para a área externa do terminal. A ventilação adequada melhora a qualidade ambiental interna controlando poluentes e suas fontes.

Para a execução e projeção correta deste programa é sugerida a utilização das seguintes metodologias: ABNT NBR 16401-1:2008 – Instalações de ar condicionado – Sistemas Centrais e unitários e ASHRAE 62.2-2007 – Norma sobre ventilação.

#### 4.2.6. Programa de monitoramento de Ruído

A atividade que será desenvolvida no terminal não é potencial para geração de ruídos, visto que, o trânsito de navios de passageiros não será diário durante o ano. No entanto, o órgão ambiental poderá solicitar o monitoramento da emissão sonora com base nas diretrizes apresentadas pelas seguintes normas: Resolução Conama 01/1990, norma ABNT 10.151/2000 e norma ABNT 10.152/2000.

#### 4.2.7. Programa de controle de animais sinantrópicos

Além da movimentação de passageiros, o terminal de passageiros abrigará atividades do ramo de alimentação cujas são potenciais para presença de pragas e vetores. Assim, deve ser implantado um plano para controle desses animais sinantrópicos, conforme os requisitos estabelecidos pela Resolução Anvisa nº72/2009 e instrução normativa do Ibama nº141/2006.

#### 4.2.8. Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) obedece a um conjunto inter-relacionado de políticas, práticas e procedimentos organizacionais, administrativos e técnicos de uma unidade operacional ou empresa que tem com uns dos principais objetivos obter melhor desempenho ambiental em suas atividades, bem como a redução e controle de seus passivos e impactos ambientais. Desempenho ambiental consiste em resultados mensuráveis da gestão de aspectos ambientais das atividades, produtos e serviços de uma organização.

O SGA estabelece a implementação de estratégias no qual o empresário, em um processo duradouro, possa identificar e utilizar oportunidades de melhorias que reduzem os passivos e impactos ambientais das atividades de sua empresa sobre o meio ambiente. A gestão ambiental de forma geral está fundamentada em 5 princípios básicos que são:

- Conhecer o que deve ser feito, assegurar comprometimento com o SGA e definir Política Ambiental;
- Elaborar um Plano de Ação para atender aos requisitos da política ambiental;
- Assegurar condições para o cumprimento dos Objetivos e Metas Ambientais e implementar as ferramentas de sustentação necessárias;
- Realizar avaliações quali-quantitativas periódicas da conformidade ambiental da empresa;
- Revisar e aperfeiçoar a política ambiental, os objetivos e metas e as ações implementadas para assegurar a melhoria contínua do desempenho ambiental da empresa.

Realizar os procedimentos supracitados por meio de uma metodologia prática para a implementação de um SGA é garantia de redução de impactos ambientais consequentemente a empresa obtém uma melhor imagem no mercado.

O SGA é baseado na ISO 14001 que é uma ferramenta de gestão capaz de possibilitar à empresas, de qualquer tamanho, controlar seus impactos ambientais. O SGA bem estruturado permite uma abordagem de planos e estratégias para estabelecer e atingir os objetivos.

Um bom gerenciamento ambiental, além de diminuir riscos de acidentes ecológicos e melhorar a administração de recursos energéticos, materiais e humanos, também fortalece imagem da empresa junto à sua comunidade, fornecedores, clientes e autoridades, entre outros. Traz ainda oportunidades de redução de custos ou mesmo de ganhos devido ao melhor gerenciamento (diminuição, eliminação ou reciclagem) dos resíduos gerados pela atividade produtiva.

E, no caso do terminal a ser arrendado, o arrendatário deverá implementar tal sistema de gestão. Para auxiliar na realização do SGA indica-se o uso da Portaria SEP nº 104/2009, que dispõe sobre a criação e estruturação do Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no trabalho nos portos e terminais marítimos, bem como naqueles outorgados às Companhias Docas.

#### 4.2.9. Plano de Emergência Individual (PEI)

O Plano de Emergência Individual – PEI dispõe de planos para o combate à poluição por óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Segundo o Art. 7º da Lei 9.966/2000 o arrendatário está resignado à elaborar e implantar um PEI que será submetido a aprovação do órgão ambiental competente.

A premissa de elaboração do PEI está ligada ao atendimento dos requisitos mínimos estabelecidos nas Resoluções CONAMA nº 293/01 e CONAMA nº 398/08.

#### 4.2.10. Auditorias Ambientais

É recorrente no marco regulatório a obrigatoriedade de promoção de auditorias ambientais bienais com o objetivo de avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental de unidades das entidades exploradoras de portos, conforme previsto na Resolução do CONAMA nº 306/2002. Para a realização da mesma, existem diversos requisitos legais que se diferenciam entre si, principalmente, pelos aspectos que são levantados e analisados pelos auditores em cada auditoria ambiental. O terminal de passageiros, não realiza auditorias conforme apresentado a seguir, no entanto, a partir do início das operações deverá planejar a realização das auditorias como:

- **CONAMA 306/2002:** Auditoria obrigatória que estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. A auditoria ambiental é um instrumento que permite avaliar o grau de implantação e a eficiência dos planos e programas no controle da poluição ambiental, sendo assim, os resultados desta auditoria devem ser motivadores de melhoria continua do sistema de gestão.
- **ISO 14000:** É um conjunto de auditorias voluntárias as quais especificam normas que definem parâmetros e diretrizes para a gestão ambiental para as empresas (privadas e públicas). Tais normas foram definidas pela International Organization for Standardization - ISO (Organização Internacional para Padronização). O objetivo destas normas consiste em diminuir o impacto provocado pelas empresas ao meio ambiente. Por utilizarem recursos naturais, muitas empresas geram poluição ou causam danos ambientais através de seus processos de produção. Seguindo as normas ISO 14000, estas empresas podem reduzir significativamente estes danos ao meio ambiente. O certificado pode ser adquirido através da implantação das normas e processos indicados pela ISO 14000. Este certificado é importante para a empresa, pois atesta que a organização possui responsabilidade ambiental.

- **OHSAS 18000:** O objetivo desta auditoria voluntária é oferecer elementos de um Sistema de Gestão de Segurança e de Saúde no Trabalho nas empresas. Oferece requisitos para a prevenção de riscos laborais a fim prevenir possíveis riscos no ambiente de trabalho, e controlá-los. Os requisitos são definidos de tal forma que possa ser aplicado em todos os tipos e tamanhos de organizações, podendo assim adequar-se a distintas condições geográficas, culturais e sociais.

Portanto, com base na Lei nº 9966/2000 (Art. 9º) o arrendatário deverá promover a cada dois anos auditorias ambientais em sua unidade.

#### 4.2.11. Agendas Ambientais

As agendas ambientais auxiliam o arrendatário no ajuste das atividades portuárias para as normas e doutrinas ambientais. As agendas existentes no âmbito portuário são:

- Agenda ambiental portuária: Tem por finalidade a inter-relação dos ambientes costeiro e marinho, realizando o acompanhamento sistemático das ações dos diversos setores envolvidos para uma melhor adequação do setor portuário aos parâmetros ambientais vigentes no País, incorporando diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente e da Política Nacional para os Recursos do Mar, além daquelas constantes no Plano Nacional do Gerenciamento Costeiro e nas Convenções Internacionais pertinentes ao assunto.
- Agenda ambiental local: É um plano de ação acordado com os principais atores regionais com base no diálogo com as agências ambientais, governos locais, movimentos ambientalistas e outros segmentos econômicos diretamente interessados na atividade portuária e/ou em seus desdobramentos nos ambientes de utilização comum, cabendo a iniciativa de sua elaboração à Autoridade Portuária.
- Agenda ambiental Institucional: Instrumento norteador das ações realizadas pela organização portuária no âmbito externo e interno. Representa à preocupação da organização com relação a questões voltadas a proteção ambiental, possuindo assim, uma mensagem clara de opção pelo meio ambiente.

No caso do terminal a ser arrendado, o arrendatário deverá contribuir em todas as agendas. Com o compromisso de possuir agentes capazes de combater a poluição ambiental portuária.

#### 4.3. Programas em Saúde e Segurança do Trabalho

A Segurança do Trabalho tem por missão zelar pelas normas de saúde, higiene e segurança no trabalho. De acordo com a Norma Regulamentadora NR° 29 do Ministério do Trabalho o objetivo da segurança do trabalho em instalações portuárias é regular a proteção obrigatória contra acidentes e doenças profissionais, facilitar os primeiros socorros a acidentados e alcançar as melhores condições possíveis de segurança e saúde aos trabalhadores portuários. Visando suprir essa necessidade o arrendatário deverá criar um

programa em saúde e segurança do trabalho. Este programa é composto por várias comissões, eventos e serviços, dentre elas a:

- Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário – CPATP: Segundo a Norma Regulamentadora (NR) nº 29 do Ministério do Trabalho e Emprego, a Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário – CPATP tem como objetivo observar e relatar condições de risco nos ambientes de trabalho e solicitar medidas para reduzir até eliminar ou neutralizar os riscos existentes, bem como discutir os acidentes ocorridos, encaminhado ao SESSTP – Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário, ao OGMO – Órgão Gestor de Mão de Obra ou empregadores, o resultado da discussão, solicitando medidas que previnam acidentes semelhantes. Além de orientar os demais trabalhadores quando a prevenção de acidentes. A composição da CPATP obedecerá a critérios que garantam a representação das atividades portuárias com maior potencial de risco e ocorrência de acidentes, respeitado o dimensionamento mínimo do quadro II da NRº 29. É de responsabilidade da Autoridade Portuária, promover a composição, eleição e curso da CPATP.
- Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho Portuário - SIPATP: De acordo com a Norma Regulamentadora nº 29 do Ministério do Trabalho e Emprego, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho Portuário - SIPATP é de responsabilidade da CPATP juntamente com o SIPAT.
- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA: Segundo a legislação brasileira na Norma Regulamentadora nº 04 do Ministério do Trabalho e Emprego, a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA é definida pela Norma Regulamentadora NRº 05 do Ministério do Trabalho e tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador. É de responsabilidade do Terminal de Passageiros, promover a composição, a eleição e o curso da CIPA.
- Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT: De acordo com legislação brasileira na Norma Regulamentadora nº 05 do Ministério do Trabalho e Emprego, os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT é definida pela Norma Regulamentadora NRº 04 do Ministério do Trabalho e tem como finalidade promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. É de responsabilidade do Terminal de Passageiros, promover a composição SESMT.
- Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário – SESSTP: Segundo a legislação brasileira na Norma Regulamentadora nº 29 do Ministério do Trabalho e Emprego, todo porto organizado, instalação portuária de uso privativo e retroportuária deve dispor de um SESSTP, de acordo com o dimensionamento mínimo constante do Quadro I, mantido pelo OGMO, OGMO e empregadores, ou, empregadores conforme o caso, atendendo todas as categorias de trabalhadores. O custeio do SESSTP será dividido proporcionalmente de acordo com o número de trabalhadores utilizados pelos operadores portuários, empregadores, tomadores de

serviço e pela administração do porto, por ocasião da arrecadação dos valores relativos à remuneração dos trabalhadores.

- Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho – SIPAT: Segundo a legislação brasileira na Norma Regulamentadora nº 05 do Ministério do Trabalho e Emprego, é de responsabilidade da CIPA juntamente com o SESMT promover, anualmente, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho – SIPAT.
- Palestras sobre Saúde e Segurança do Trabalho: Estas palestras visam conscientizar todos os trabalhadores da necessidade diária de mudanças objetivando atender as normas de segurança do trabalho. As disposições contidas NR nº 29 aplicam-se aos trabalhadores portuários em operações tanto a bordo como em terra, assim como aos demais trabalhadores que exerçam atividades nos portos organizados e instalações portuárias de uso privativo e retroportuárias, situados dentro ou fora da área do porto organizado.

#### 4.3.1. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA

Segundo a legislação brasileira na Norma Regulamentadora nº 09 do Ministério do Trabalho e Emprego, PPRA, é um programa que abrange a visita de profissionais que farão medições com o auxílio de equipamentos e, além disso, uma vistoria nas instalações da empresa (antecipação e reconhecimento) para averiguar eventuais problemas estruturais (avaliação e riscos) que possam ser objeto de pesadas multas por parte da fiscalização do Ministério do Trabalho (Controle de Riscos Ambientais). O objetivo do PPRA é levantar os riscos existentes e propor mecanismos de controle. Os riscos são objeto de controle pelo Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO. Portanto, sem o PPRA não existe PCMSO, devendo ambos estarem permanente ativos. Este Programa se faz necessário, tanto para a Autoridade Portuária quanto para os responsáveis pelo Terminal de Passageiros, pois com o advento deste Programa, haverá mudanças de foco na segurança e saúde do trabalho, antes centrada nos riscos operacionais e atuação do trabalhador, e agora, portanto, passará a ser o elo condutor das diversas iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores. Dentro do PPRA é imprescindível a apresentação de relatórios, mapas, análises e comissões que estão sucintamente descritos a seguir, são eles:

- Relatório de Compra, Distribuição e Controle de Equipamento de Proteção Individual – EPI's: O relatório de compra, distribuição e controle dos EPI's, descrevendo o modelo dos EPI's seus respectivos Certificados de Aprovação – CA e validade devem ficar em lugar acessível. Além de conter a ficha de recebimento de EPI's e de treinamento. Modelos de EPI's utilizados em trabalho portuário são: Capacetes, balaclavas, plugs, conchas (Abafadores), plutão, PVC flexível, Proteção Respiratória – (Máscaras descartáveis), Jaquetas Térmicas, Avental de PVC, Capa de Chuva, Luvas (Malha, embrorrhachada, pigmentada, de helanca, látex azul, látex amarela, frigorífica, vaqueta, látex fina), Botina (Vaqueira Térmica, vaqueta), tênis de vaqueta, bota de PVC, Meião Térmico, Calça Térmica, Uniformes, Colete Refletivo, Colete Salva Vidas. As fichas de distribuição de EPI's se fazem necessário, tanto para a Autoridade Portuária quanto

para os responsáveis pelo Terminal de Passageiros, ficando documentadas as entregas, trocas e devoluções de qualquer equipamento.

- Mapa de Risco: Mapa de Risco é uma representação gráfica de um conjunto de fatores presentes nos locais de trabalho (sobre a planta baixa da empresa, podendo ser completo ou setorial), capazes de acarretar prejuízos à saúde dos trabalhadores: acidentes e doenças de trabalho. Tais fatores têm origem nos diversos elementos do processo de trabalho (materiais, equipamentos, instalações, suprimentos e espaços de trabalho) e na forma de organização do trabalho (arranjo físico, ritmo de trabalho, método de trabalho, postura de trabalho, jornada de trabalho, turnos de trabalho, treinamento, etc.). O mapa de risco é um modelo participativo e pode ser um aliado de empresários e empregados para evitar acidentes, encontrar soluções práticas para eliminar ou controlar riscos e melhorar o ambiente e as condições de trabalho e a produtividade, com isso ganham os trabalhadores, com a proteção da vida, da saúde e da capacidade profissional. O Mapa se faz necessário, tanto para a Autoridade Portuária quanto para os responsáveis pelo Terminal de Passageiros.
- Análise de Acidentes: A análise de acidentes é utilizada como ferramenta de prevenção de novos acidentes, sendo utilizada sempre que necessário.
- Ordem de Serviço – OS: A ordem de serviço é um documento exigido pelo Ministério do Trabalho e Emprego e tem como objetivo a prevenção de acidentes através da antecipação e reconhecimento dos riscos. A ordem de serviço se faz necessário, tanto para a Autoridade Portuária quanto para os responsáveis pelo Terminal de Passageiros, no qual define e autoriza todas as atividades, realizadas no interior do Porto. As OS sobre Segurança e Saúde do Trabalho elaboradas pelo SESSTP - Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário, estão baseadas no PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – (NR-9) e no PCMSO - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – (NR-7) do OGMO, servindo como orientação aos técnicos de segurança, fiscais do OGMO, operadores portuários, agentes marítimos e CPATP - Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário quanto ao tipo de EPI que deve ser utilizado pelos TPA – Trabalhadores Portuários Avulsos e/ou funcionários em cada navio, cais ou armazém, conforme a faina e o tipo de carga movimentada, além de outros procedimentos visando:
  - I. Prevenir atos inseguros no desempenho do trabalho;
  - II. Divulgar as obrigações e proibições que os empregados devam conhecer e cumprir;
  - III. Dar conhecimento aos empregados de que serão passíveis de punição, pelo descumprimento das ordens de serviço expedidas;
  - IV. Determinar os procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidente do trabalho e doenças profissionais ou do trabalho;
  - V. Adotar medidas determinadas pelo MTE;
  - VI. Adotar medidas para eliminar ou neutralizar a insalubridade e as condições inseguras de trabalho.

#### 4.3.2. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO

Segundo a Norma Regulamentadora nº 07 do Ministério do Trabalho e Emprego, o PCMSO, estabelece o controle da saúde física e mental do trabalhador, em função de suas atividades, e obriga a realização de exames médicos admissionais, de mudança de função e de retorno ao trabalho, estabelecendo ainda a obrigatoriedade de um exame médico periódico. Estabelece também a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores com empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores. Este Programa se faz necessário, tanto para a Autoridade Portuária quanto para os responsáveis pelo Terminal de Passageiros.

O PCMSO deve apresentar também:

- Atestado de Saúde Ocupacional– ASO: O atestado de Saúde Ocupacional define os riscos ocupacionais específicos existentes, ou a ausência deles, na atividade do empregado, conforme instruções técnicas expedidas pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho - SSST. Além de definir se o colaborador está apto ou inapto para a função específica que o trabalhador vai exercer, exerce ou exerceu.
- Perfil Profissiográfico Previdenciário – PPP: É um formulário com campos a serem preenchidos com todas as informações relativas ao empregado, como por exemplo, a atividade que exerce, o agente nocivo ao qual está exposto, a intensidade e a concentração do agente, exames médicos clínicos, além de dados referentes à empresa. O formulário deve ser preenchido pelas empresas que exercem atividades que exponham seus empregados a agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde ou à integridade física (origem da concessão de aposentadoria especial após 15, 20 ou 25 anos de contribuição). Além disso, todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, de acordo com Norma Regulamentadora nº 9 da Portaria nº 3.214/78 do MTE, também devem preencher o PPP.

#### 4.4. Custos Ambientais

Para definir os custos ambientais foram adotadas as seguintes premissas: o licenciamento ambiental foi calculado conforme normas do IBAMA; os planos e programas ambientais e os programas de saúde e segurança do trabalhador foram calculados conforme a literatura, visto que houve uma grande dificuldade em adquirir orçamentos reais e atuais; quanto a periodicidade dos planos de monitoramento estes foram calculados para o período do contrato de arrendamento; as novas diretrizes do setor portuário pressupõe uma melhoria geral nas operações portuárias e no desempenho das questões ambientais, portanto foram incluído aos custos programas que permitam o alcance destas melhorias.

##### 4.4.1. Custos com o licenciamento ambiental

A área onde funcionará o terminal de passageiros possui uma licença de instalação (LI), após o cumprimento da LI é dada a Licença de operação (LO) que autoriza o funcionamento do terminal. É preciso que a LO concedida seja uma licença específica para movimentação de passageiros. Os custos com a LO e com as análises e avaliações do órgão ambiental foram considerados na planilha de custos ambientais segundo as taxas impostas pelo IBAMA.

Para calcular tais custos foi preciso especificar o porte da empresa e a da grandeza do impacto ambiental. Segundo as Circulares nº 11/2010 e 34/2011 do BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento, o terminal de passageiros de Fortaleza pode ser classificado como empresa de pequeno porte, visto que sua receita operacional bruta anual é maior que R\$ 2,4 milhões e menor que R\$ 16 milhões. Em relação à grandeza do impacto, o terminal foi classificado como impacto ambiental pequeno, pois a movimentação de passageiros será esporádica em períodos específicos do ano.

#### 4.4.2. Custos com os Planos de Monitoramento e Programas Ambientais

Os custos para os Planos de Monitoramento e Programas Ambientais foram baseados nos estudos da Empresa Brasileira de Projetos (EBP). No entanto, vale ressaltar que houve uma estimativa para aproximação da realidade do terminal de passageiros do Porto de Fortaleza.

#### 4.4.3. Custos com os Programas em Saúde e Segurança do Trabalho

Dentro do custo do Programa em saúde e segurança do trabalho estão inseridos os custos do PPRA e do PCMSO. Este valor total anual foi orçado e calculado em empresas especializadas em saúde e segurança do trabalhador.

## 5. ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

### 5.1. INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a viabilidade econômico-financeira para o arrendamento do Terminal de Passageiros do Porto de Fortaleza. O modelo de análise de valoração simula a operação financeira do Terminal Portuário a partir do início do contrato de arrendamento por um período de 25 anos. As instalações prediais do Terminal estão sendo construídas pela Cia Docas do Ceará e são parte importante na integração do porto com a cidade.

Para a simulação faz-se uso dos investimentos necessários, conforme descrito nos capítulos anteriores, sendo os valores do projeto expressos no quadro de investimentos, da estruturação de equipes operacionais e administrativas para desempenho de cada conjunto de atividades necessárias, dos fluxos de capital para renovação de ativos, dos custos operacionais, administrativos e financeiros. A partir daí se determina o fluxo de caixa para o empreendimento e seu valor sob um custo de capital pré-estabelecido.

O projeto do Terminal de Passageiros do Porto de Fortaleza prevê a utilização do terminal pela população local, tornando-se mais um espaço de destaque para entretenimento e lazer na comunidade. Apesar do terminal estar sendo licitado pronto para utilização, uma parte dos equipamentos e acessórios utilizados para recebimento dos passageiros e população local serão de responsabilidade do arrendatário. Adicionalmente, o arrendatário terá que manter e preservar as áreas no entorno do Terminal, garantindo a interligação com a cidade.

O Modelo do Fluxo de Caixa encontra-se dividido em quatro módulos:

- Módulo de Parâmetros;
- Módulo Operacional;
- Módulo de Investimentos e Capital de Giro; e
- Módulo de Demonstrações Financeiras.

As figuras apresentadas junto ao texto são ilustrativas, permitindo a compreensão dos quadros que compõem cada um dos módulos e não contém o horizonte completo estudado. Os quadros completos que compõem cada módulo encontram-se no anexo deste relatório.

### 5.2. MÓDULO DOS PARÂMETROS

O Módulo de Parâmetros apresenta o quadro de projeção de movimentação de passageiros, permitindo a base para cálculo das receitas. O Terminal de Passageiros do Porto de Fortaleza foi dimensionado para a movimentação máxima diária de 4.000 passageiros embarcando e a mesma quantidade desembarcando. Tendo em vista a movimentação média por navio no Porto de Salvador, este quantitativo seria atingido com a atracação simultânea de 4 navios. Considerando a projeção de passageiros prevista para o Porto de Fortaleza, dificilmente esta

situação ocorrerá no cenário estudado, até mesmo quando da realização da Copa do Mundo em 2014.

### 5.3. MÓDULO OPERACIONAL

#### 5.3.1. CONCEITOS

Este módulo tem como objetivo identificar as receitas e as despesas fixas e variáveis do terminal portuário. É composto por um conjunto de planilhas que a partir da projeção e características operacionais define as receitas obtidas e os custos administrativos e operacionais. Os valores utilizados para fins do estudo têm como base os custos identificados na região de Fortaleza, obtidos de entrevistas e levantamentos realizados, bem como a estrutura de custos de outros terminais com características semelhantes.

Os quadros que compõem esse módulo são: Receitas; Recursos Humanos; Insumos e Gastos Diversos; e Totais de Custos e Despesas.

#### 5.3.2. RECEITAS

Este módulo tem como objetivo identificar as receitas do terminal portuário. É composto por um quadro que detalha, com base nas projeções apresentadas, as receitas para o universo dos serviços – no caso específico a tarifa se refere aos passageiros em trânsito, operações de embarque e desembarque e aluguel de áreas, tanto de longo prazo, como àquelas que atendem à população, como provisórias, para eventos. As receitas são em função dos quantitativos anteriormente descritos versus o valor para o serviço. O resultado é apresentado no quadro “Receitas”.

Para o estabelecimento do valor da receita utilizado no fluxo de caixa foram adotadas as seguintes premissas:

- O ano foi dividido em dois períodos: um de seis meses que é a temporada de cruzeiros, com o terminal operando com a capacidade total e os outros seis meses sem passageiros, mas considerando os eventos e o atendimento à população local;
- A taxa máxima prevista a ser cobrada para a movimentação de passageiros, tanto de embarque e desembarque como em trânsito, foi estabelecida pela ANTAQ;
- O quantitativo de passageiros utilizado é o já descrito no Capítulo 3.5, apresentado no Quadro 2;
- As taxas de aluguel de áreas, incluindo os serviços agregados, foram levantadas em Fortaleza para locais próximos ao porto. Por ser um serviço adicional ao atendimento aos passageiros, esses valores foram mantidos fixos e compatíveis com o mercado local;
- A receita de estacionamento está sendo considerada com uma taxa de ocupação de 25% até 2020 e de 50% depois, pois, com o novo projeto da urbanização da Praia Mansa poderá servir como estacionamento para o Terminal de Passageiros e para o Complexo Praia Mansa;

- Está sendo considerado um maior fluxo comercial no terminal a partir de 2021, pois, estima-se que acabem as obras na periferia do porto como Drenagem, Terraplanagem, Urbanização e Paisagismo das vias componentes do projeto Aldeia da Praia, no bairro Serviluz; Drenagem e Reforma das Vias José Saboia, Dioguinho e Zezé Diogo, localizados na Praia do Futuro e a Reforma do Farol da Praia Mansa;
- O Ramal Parangaba-Mucuripe do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) de Fortaleza, que conecta o porto ao centro da cidade, está com mais de 43% de suas obras concluídas, mas não existe previsão da conclusão da obra;
- Como nos demais terminais de passageiros de cruzeiros marítimos, o estudo não está contemplando funcionários próprios para efetuar o check-in dos passageiros, mas está colocando a infraestrutura a disposição.

#### *CONSIDERAÇÕES SOBRE PREÇOS PRATICADOS*

Conforme se sabe, a Lei 12.815/13 substituiu a Lei nº 8630/93, denominada Lei de Modernização dos Portos, e teve em seu arcabouço, como objetivo fundamental, a necessidade de redução de custos nos portos (Custo Brasil) ao incentivar a atividade de operação portuária pelo setor privado.

Assim, de acordo com o estipulado naquele diploma legal ficou conferida a competência para promover a racionalização e a otimização do uso das instalações portuárias, com a determinação de arrendamento de áreas nos Portos Públicos e Implantação de Portos Privados baseados na maior quantidade de carga movimentada e menor custo para os usuários.

#### A RECEITA POR PASSAGEIRO ATENDIDO E ALUGUEL COMERCIAL

Os valores utilizados para o cálculo das receitas para os passageiros a serem movimentados no terminal portuário foram determinados pela ANTAQ. As taxas por passageiro foram estabelecidas em R\$ **87,00** para as atividades de embarque e desembarque e R\$ **54,00** para o trânsito.

Para as atividades de locação de área, o preço de aluguel foi pesquisado em novembro de 2015 na região do porto variando de R\$ 3,20 a R\$ 86,21 por metro quadrado, estipulando um preço médio de R\$ 30,80 (veja Anexo I Avaliação Imobiliária). Com base nesses dados foram utilizados os valores entre R\$ 25 e R\$ 50 por metro quadrado de área locável para os contratos de locação de área por longo período.

Foram mantidos os preços da parte comercial da versão anterior, apenas atualizados pelo IGP-M de março de 2014 a setembro de 2015 em 9,31% (fonte: Banco Central).

### Quadro 3 – Valores da Receita

<b>Aluguel de área</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>R\$/m<sup>2</sup></b>	<b>Unidades</b>
Restaurante	475,48	32,79	1
Lanchonete/Café	235,00	27,33	1
Bares	804,17	27,33	1
Lojas	191,97	54,66	1
Balcões Agencias	41,18	54,66	1
Caixas Eletronicas		546,55	5
<b>Eventos</b>	<b>Pessoas</b>	<b>R\$/pessoa</b>	<b>#Eventos</b>
Salão de Eventos	500	27,33	1 até 6
Sala Multiuso	250	27,33	1 até 6
Salas de Embarque e Espera	500	27,33	1 até 6
Armazem de Bagagens	500	27,33	1 até 6
<b>Estacionamento</b>	<b>Vagas</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Preço/hora</b>
Carros	210	50%	2,19
Ônibus	30	50%	10,93
Motos	20	50%	<b>1,09</b>

Para a determinação do número de eventos foi usada a lista de eventos da CDC de 2015, onde constam 11 eventos realizados ou planejados neste ano, com uma receita total de R\$ 372.713. Estima-se que o terminal teria capacidade de dobrar este número a partir do sexto ano do arrendamento e a conclusão dos projetos do entorno do porto.

#### Quadro 4 – Eventos no Terminal 2015

EVENTO	DATA	VALOR (r\$)
Lançamento All About Energy 2015	16/jan	4.847,00
All About Energy 2015	10-12/jan	99.260,00
Encontro de Mercados - FIEC	26/mar	8.124,00
FESTA GUARDERIA	27/mar ou 10/abr ou 17/abr	4.023,00
NORDESTE TV	21-23/abr	6.903,00
Playground Music Festival	maio	200.000,00
Núcleo de Decoração	8-10/mai	8.124,00
BNTM 2015	26-28/mai	16.892,00
Aniversário 15 anos	27/jun	8.124,00
Aniversário Ana Pinheiro	9-11/jul	8.292,00
La maison	25/nov	8.124,00
<b>TOTAL GERAL (r\$)</b>		<b>372.713,00</b>

Fonte: CDC, 2015

Um fator restritivo para a utilização comercial dos espaços é a situação de segurança ao redor do porto. Para chegar ao terminal é necessário cruzar regiões que não proporcionam condições de segurança, principalmente no horário noturno. Espera-se que os projetos da urbanização da prefeitura de Fortaleza melhorem esta situação de insegurança a partir dos próximos anos, assim melhorando o fluxo comercial do terminal.

Com base nessas premissas a projeção de receitas pode ser estimada, sendo apresentada no quadro “RECEITAS”, como apresentado na figura a seguir.

#### Quadro 4 - Receitas

Ano	1	2	3	4	5
<b>Receita Total</b>	3.399.639	3.415.278	3.431.158	3.447.282	4.792.262
Movimentação de passageiros	1.017.520	1.033.159	1.049.039	1.065.162	1.081.534
Transito	662.001	672.176	682.507	692.997	703.649
Embarque/Desemb.	355.519	360.983	366.532	372.165	377.885
Aluguel de espaço - longo período	680.798	680.798	680.798	680.798	680.798
Restaurante	187.109	187.109	187.109	187.109	187.109
Lanchonete/Café	77.064	77.064	77.064	77.064	77.064
Quiosques	263.711	263.711	263.711	263.711	263.711
Lojas	125.905	125.905	125.905	125.905	125.905
Balcões Agencias	27.008	27.008	27.008	27.008	27.008
Caixas Eletrônicos	32.793	32.793	32.793	32.793	32.793
Estacionamento	1.328.608	1.328.608	1.328.608	1.328.608	2.657.217
Carro	754.075	754.075	754.075	754.075	1.508.150
Ônibus	538.625	538.625	538.625	538.625	1.077.250
Moto	35.908	35.908	35.908	35.908	71.817
Aluguel de Espaço temporário	372.713	372.713	372.713	372.713	372.713
Quantidade de eventos por espaço	1	1	1	1	1

#### 5.3.3. RECURSOS HUMANOS

Para que o processo licitatório não exclua qualquer participante, optou-se por dimensionar o Terminal como uma SPE - Sociedade de Propósito Específico. O desenvolvimento do EVTE cria uma estrutura de recursos humanos, ou seja, uma estrutura orgânica que permite aferir e operacionalizar o terminal portuário como uma unidade de negócio independente.

O quadro de pessoal foi determinado com base nas características operacionais do terminal portuário de forma a atender às demandas dos serviços ofertados.

O turismo de cruzeiros marítimos é uma atividade que ocorre em uma temporada que, normalmente, se desenvolve ao longo de seis meses do ano. Desta forma, o quadro de pessoal do Terminal deve acompanhar o mercado e trabalhar com funcionários com contrato determinado de seis meses que foram denominados de temporários.

Porém, devido ao baixo número de atracções (apenas 9 na temporada passada) e um período de apenas 8 horas de atracação optou-se pela terceirização de mão de obra temporária nos dias de atracação de cruzeiros e nos dias de eventos.

Para facilitar a análise da estrutura orgânica, os recursos humanos foram divididos em quatro equipes distintas, sendo: Administração, Operações, Manutenção e Limpeza. Assim, a equipe foi dimensionada para apoiar as operações de embarque e desembarque de passageiros, toda a movimentação de bagagem, além de coordenar a demanda dos locatários das lojas e restaurante, e das realizadoras de eventos, principalmente com os serviços de limpeza das áreas comuns, monitoramento do terminal e manutenção dos equipamentos. O número de funcionários foi calculado em função obrigações da legislação em vigor.

A mão de obra administrativa foi dimensionada tendo como premissa que o Terminal Portuário deverá dispor de uma gestão individualizada. Neste caso, conta com diretoria, gerências e pessoal técnico suficiente para atender a todas as funções das áreas comercial, operacional, técnico e administrativo. A equipe administrativa trabalha apenas no horário comercial – não existem turnos.

Por fim, foi dimensionada uma estrutura de manutenção, suficiente para o gerenciamento da manutenção preventiva e realização de pequenos reparos, garantindo o funcionamento do Terminal durante a operação.

O quadro “Recursos Humanos – Quantitativos” apresenta a composição da mão de obra no horizonte de estudo.

Os níveis salariais utilizados refletem a média salarial em Fortaleza para cada atividade, obtidos junto à empresa de prestação de serviços de atendimento à movimentação de grande fluxo de pessoas. Os salários estão apresentados no quadro “Recursos Humanos – Folha Anual”, que contém o salário individual e o total anual. Os salários, encargos e benefícios foram atualizados pelo IGP-M de março de 2014 até setembro de 2015 em 9,31%.

Os benefícios, apresentados no quadro “Recursos Humanos – Benefícios” são relativos aos usualmente adotadas em terminais portuários no Brasil, com os valores atualizados para a cidade de Fortaleza, de acordo com dados reais obtidos de empresa de serviços operando com movimentação de grande número de pessoas. Estão incluídos seguro de vida, seguro saúde e assistência dentária, auxílio alimentação, transporte e EPI.

### Quadro 5 – Recursos Humanos - Quantitativos

	0	1	2	3	4	5
<b>ADMINISTRATIVO</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
DIRETORIA	0	0	0	0	0	0
GERENTE ADMINISTRATIVO	1	1	1	1	1	1
TÉCNICO DE SEGURANÇA	1	1	1	1	1	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	2	2	2	2	2	2
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	2	2	2	2	2	2
SECRETÁRIA	1	1	1	1	1	1
ENFERMEIRA	1	1	1	1	1	1
COMPRADOR	0	0	0	0	0	0
<b>OPERACIONAL</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
GERENTE OP	1	1	1	1	1	1
SUPERVISOR OP	2	2	2	2	2	2
OPERADOR	2	2	2	2	2	2
OPERADOR DE BAGAGEM	0	0	0	0	0	0
OPERADOR EQUIP.						
SEGURANÇA	0	0	0	0	0	0
TÉCNICO MANUTENÇÃO	1	1	1	1	1	1
ASSISTENTE MANUTENÇÃO	1	1	1	1	1	1
TÉCNICO ELECTRICISTA	1	1	1	1	1	1
AUXILIAR TÉCNICO	1	1	1	1	1	1
ENCARREGADO LIMPEZA	1	1	1	1	1	1
AUXILIAR ENCARREGADO	2	2	2	2	2	2
AUXILIAR LIMPEZA	7	7	7	7	7	7
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>

### Quadro 6 – Recursos Humanos - Salários

DESCRÍÇÃO	SALÁRIO + ENCARGOS		
	FIXO	TEMP.	TOT GERAL
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1.146.550</b>	<b>0</b>	<b>1.253.294</b>
<b>ADMINISTRATIVO</b>	<b>402.999</b>	<b>0</b>	<b>440.518</b>
DIRETORIA	0	0	0
GERENTE ADMINISTRATIVO	154.026	0	168.366
TÉCNICO DE SEGURANÇA	28.895	0	31.585
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	52.679	0	57.584
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	102.684	0	112.244
SECRETÁRIA	28.895	0	31.585
ENFERMEIRA	35.820	0	39.155
COMPRADOR	0	0	0
<b>OPERACIONAL</b>	<b>743.552</b>	<b>0</b>	<b>812.776</b>
GERENTE OP	154.026	0	168.366
SUPERVISOR OP	171.936	0	187.943
OPERADOR	126.564	0	138.347
OPERADOR DE BAGAGEM	0	0	0
OPERADOR EQUIP. SEGURANÇA	0	0	0
TÉCNICO MANUTENÇÃO	28.895	0	31.585
ASSISTENTE MANUTENÇÃO	17.265	0	18.873
TÉCNICO ELECTRICISTA	28.895	0	31.585
AUXILIAR TÉCNICO	23.737	0	25.947
ENGENHEIRO MANUTENÇÃO	0	0	0
ENCARREGADO LIMPEZA	23.880	0	26.103
AUXILIAR ENCARREGADO LIMP.	42.984	0	46.986
AUXILIAR LIMPEZA	125.370	0	137.042

### Quadro 7 – Recursos Humanos - Benefícios

	0	1	2	3	4
<b>TOTAL</b>	R\$/ano	<b>210.019</b>	<b>210.019</b>	<b>210.019</b>	<b>210.019</b>
<b>BENEFÍCIOS</b>	R\$-ano	<b>210.019</b>	<b>210.019</b>	<b>210.019</b>	<b>210.019</b>
Refeição	R\$-ano	77.916	77.916	77.916	77.916
Assistência Médica (Seguro Saude)	R\$-ano	88.541	88.541	88.541	88.541
Seguro de vida	R\$-ano	6.729	6.729	6.729	6.729
EPI/Uniforme	R\$-ano	2.479	2.479	2.479	2.479
Vale Transporte	R\$-ano	34.354	34.354	34.354	34.354

## CÁLCULO DE ENCARGOS

Este item discrimina as taxas de leis e riscos do trabalho no setor portuário. Alguns dos encargos são fixados por lei como um percentual fixo sobre a folha de pagamentos. No entanto, a maioria tem que ser calculada a partir de estimativas que envolvem desde o número de dias efetivamente trabalhados até estatísticas sobre taxa de natalidade, acidentes no trabalho, etc. Dessa forma, as estatísticas e estimativas aqui utilizadas refletem as especificidades do setor em estudo.

### ENCARGOS BÁSICOS

São os incidentes sobre o total de remunerações pagas ou creditadas, a qualquer título, no decorrer do mês, aos empregados (inclusive os avulsos e autônomos).

**Quadro 8 – Encargos Básicos**

ENCARGOS SOCIAIS	(%)
INSS	20,00 %
FGTS	8,00 %
Salário Educação	2,50 %
INCRA/SENAI/SESI/SEBRAE	3,30 %
SAT	3,00 %
<b>SUBTOTAL ENCARGOS BÁSICOS</b>	<b>36,80%</b>

### ENCARGOS ADICIONAIS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DOS ENCARGOS BÁSICOS

O ponto de partida para o cálculo desses encargos é a determinação do número de dias produtivos do trabalhador em um ano de 365 dias. Para se chegar a esse número é necessário determinar o número de dias não trabalhados no ano, ou seja, de férias, descanso semanal remunerado (DSR), feriados e de faltas abonadas legalmente.

Em relação às férias e ao DSR, foram considerados 30 e 48 dias, respectivamente; ou seja, as férias são calculadas como sendo de um mês, enquanto o repouso semanal remunerado é calculado a partir do número de domingos existentes num ano subtraídos aqueles coincidentes com as férias.

Para a determinação do número de feriados, foram adotados os seguintes critérios:

No período de um ano (365 dias) a probabilidade da ocorrência de sábados e domingos pode ser aproximada para 1/7 e para 5/7 para a ocorrência de dias úteis. Logo, tem-se:

$$365 \times 1/7 \cong 52,14286 \text{ sábados por ano}$$

$365 \times 1/7 \cong 52,14286$  domingos por ano

$365 \times 5/7 \cong 260,71429$  dias úteis por ano

No ano há 11 feriados nacionais, dois municipais e um estadual, sendo três em dias úteis fixos (terça-feira de Carnaval, sexta-feira Santa e quinta-feira de Corpus Christi). Restam, então onze dias de feriados que possuem  $1/7$  de probabilidade de ocorrerem num sábado ou domingo e  $5/7$  de probabilidade de ocorrerem num dia útil qualquer.

$11 \times 1/7 \cong 1,57143$  feriados por sábados por ano

$11 \times 1/7 \cong 1,57143$  feriados por domingos por ano

$11 \times 5/7 \cong 7,85714$  feriados por dia útil por ano

Se somados os três feriados que ocorrem em dias úteis fixos, anteriormente citados, ao número estimado de feriados em dias úteis por ano, tem-se  $\cong 10,85714$  feriados por dia útil, por ano. Para efeito de cortejo, obtém-se a estimativa de:

$52,14286 - 1,57143 \cong 50,57143$  sábados por ano

$260,71429 - 10,85714 \cong 249,85715$  dias úteis por ano

$52,14286 + 1,57143 + 10,85714 \cong 64,57143$  domingos ou feriados por ano

Conforme estimado, existem  $7,85714$  feriados em dias úteis, e  $1,57143$  feriados no sábado.

Para se chegar ao total de dias efetivamente trabalhados, precisamos descontar ainda as faltas abonadas legalmente:

- Acidentes de trabalho e trajeto: 5,28 dias

Como não foram identificadas estatísticas referentes a este item, optou-se pela adoção do número utilizado pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo, cujo perfil de mão de obra pode ser considerado relativamente semelhante ao de funcionários do setor portuário.

- Licença Paternidade: 0,56 dias

Esse número foi obtido a partir de uma estimativa, para a qual foi levada em conta a proporção de homens na operação portuária (cerca de 90%), e sua probabilidade de ser pai ao longo do ano. A partir de dados do Anuário Estatístico do Brasil-IBGE (1992), foi possível obter os seguintes números:

- Taxa de fecundidade total do Estado de SP = 3,24%;
- Proporção de homens na população = 49,27%;
- Proporção de homens em idade de procriação (15 a 54 anos) = 52,60%;
- Dessa forma chega-se à seguinte probabilidade de um homem em idade de procriar ser pai:  $3,24\% / 0,4927 / 0,5260 = 12,5\%$

Considerando que cerca de 90% dos funcionários envolvidos na operação portuária se enquadram nessa categoria, tem-se probabilidade de um funcionário requerer licença paternidade:  $0,90 \times 12,5\% = 11,25\%$ .

Considerando o tempo da licença paternidade e a probabilidade dela ser requerida, chega-se a:  $11,25\% \times 5 \text{ dias} = 0,56 \text{ dias}$ .

No caso dos funcionários contratados por tempo determinado, a licença paternidade deverá ser de zero dias.

- Auxílio Enfermidade: 1,61 dias

Para o cálculo desde encargo utilizou-se como referência o número de beneficiários do INSS que recorrem ao auxílio (10,73%), de acordo com o Anuário Estatístico de 1989 (IBGE). Utilizou-se também o número de vezes que o empregado adoece ao longo do ano (uma vez) e o número de dias que ele permanece ausente do trabalho (15 dias).

Dessa forma chegou-se ao seguinte:

$$10,73\% \times 1 \text{ vez} \times 15 \text{ dias} = 1,61 \text{ dias}$$

- Faltas abonadas: 2 dias

Conforme acordos sindicais, o empregado terá sua falta abonada em casos específicos, como por exemplo, morte do cônjuge, casamento, internação hospitalar da esposa ou filho menor de idade, entre outros. Como não há estudos disponíveis para o segmento de terminal portuário no Rio de Janeiro, optou-se pela adoção das estatísticas realizadas pela ABEMI – Associação Brasileira de Engenharia Industrial, que apontou uma média de dois dias por ano, que, por sua vez, é o mesmo índice utilizado na construção civil.

A partir das considerações apresentadas, chegamos a um total de 9 feriados e 9,5 dias de faltas por motivos diversos. Devem ser considerados também o repouso semanal obrigatório (48 dias, correspondente a 52 dias do ano, descontados os quatro domingos coincidentes com as férias), e as férias (30 dias). Portanto, chegamos a um total de dias produtivos igual a:  $365 - (9 + 9,5 + 48 + 30) = 268,5$  dias.

Considerando a jornada de trabalho de 44 horas/semana para 6 dias de trabalho temos 7,3333 horas/dia, portanto:  $268,5 \times 7,3333 = 1967$  horas produtivas no ano.

Para fins deste EVTE, apenas as férias e o décimo terceiro salário serão utilizados, porque se pressupõe que o pessoal administrativo não trabalhará em dias excepcionais e tampouco necessitam ser substituídos em caso de falta. Assim, os encargos que recebem incidência dos Encargos Básicos são:

### Quadro 9 – Encargos que recebem incidência dos Encargos Básicos

ENCARGOS SOCIAIS ADICIONAIS	CÁLCULO	OPER.	ADMIN.	TEMP
Repouso semanal remunerado	Pessoal Operacional: O empregador é obrigado a remunerar 48 domingos por ano ao trabalhador. O percentual a ser considerado é de $48/268,5 \times 100 = 17,36\%$ Pessoal Administrativo: Somente trabalha de segunda a sexta em horário comercial.	17,88%	0%	17,88%
Fériados não coincidentes com os domingos	Correspondem a 9 dias do ano. O percentual a ser considerado é de: $9/268,5 \times 100 = 3,30\%$ Pessoal Administrativo: Folgam em feriados.	3,35%	0%	3,35%
Férias	Correspondem a um mês. O percentual a ser considerado é de: $(1/12+(1/3 \times 1/12)) \times 100 = 11,11\%$ .	11,11%	11,11%	11,11%
13º salário	Correspondem a um mês trabalhado. Percentual considerado: $1/12 \times 100 = 8,33\%$	8,33%	8,33%	8,33%
Licença-paternidade	Período considerado: 0,56 dia. Percentual calculado: $0,56/268,5 \times 100 = 0,21\%$	0,21%	0,21%	
Auxílio-enfermidade e acidentes de trabalho	Como indicado anteriormente, ambos totalizam 6,89 dias. O percentual considerado: $6,89/268,5 \times 100 = 2,57\%$	2,57%	2,57%	2,57%
Faltas justificadas	Período considerado: 2 dias. Percentual calculado: $2 / 268,5 \times 100 = 0,74\%$	0,74%	0,74%	0,74%
SUBTOTAL ENCARGOS ADICIONAIS		44,19%	22,96%	43,98%
Taxa de Reincidência dos Enc. Básicos sobre os Encargos Adicionais		16,26%	8,45%	16,18%
<b>TOTAL DOS ENCARGOS ADICIONAIS E REINCIDÊNCIA</b>		<b>60,45%</b>	<b>31,41%</b>	<b>60,16%</b>

A taxa de reincidência dos Encargos Básicos sobre os Encargos Adicionais é de, no caso do pessoal de operações  $36,80\% \times 44,19\% = 16,26\%$ , no caso do pessoal administrativo  $36,80\% \times 30,99\% = 8,45\%$  e no caso dos funcionários contratados por período determinado,  $36,80\% \times 43,98\% = 60,16\%$ .

### ENCARGOS LIGADOS À DEMISSÃO DO TRABALHADOR

Os encargos envolvidos com a demissão do trabalhador são o Aviso Prévio e o Depósito Sobre Despedida Injusta (DSDI). No Modelo de Recursos Humanos dimensionado para este Terminal, esses encargos devem ser separados em dois casos: funcionários fixos e contratos por tempo determinado.

Os funcionários com contrato por tempo determinado não têm direito ao aviso prévio e DSDI, de acordo com a legislação em vigor.

Para o cálculo do Aviso-prévio, devido aos funcionários com contrato indeterminado, nomeados funcionários fixos, foi estabelecido que, devido à característica da operação portuária o aviso prévio é indenizado e não trabalhado. Considerando que a rotatividade média, obtida junto à área de RH de alguns terminais portuários, é de 28,56 meses e, considerando a média de dias produtivos trabalhados =  $28,56/12 \times 268,5 = 639,03$ , o percentual a ser considerado é  $30/639,03 \times 100 = 4,69\%$

Para determinar o custo com DSDI, assumimos que a empresa paga um prêmio mensal referente ao depósito por despedida injusta igual a 40% do recolhimento do FGTS do mês. Desta forma, o percentual a ser considerado é  $40\% \times 8\%(\text{FGTS}) + 40\% \times 8\% \times 60,45\%$  (incidência do FGTS sobre os Encargos Sociais Adicionais do Pessoal de Operações) =  $0,4 \times (8\% \times 0,6045 + 8\%) = 5,13\%$  para o Pessoal de Operações e  $4,21\%$  para o Pessoal Administrativo.

Portanto, o subtotal de Encargos Ligados à Demissão do Trabalhador, funcionários fixos, é de 9,83% para o Pessoal de Operações e 8,90% para o Pessoal Administrativo.

#### TOTAL DE ENCARGOS

O Total de Encargos Sociais será a soma dos Encargos Sociais, os Encargos Adicionais a Reincidente dos Encargos Adicionais e os Encargos Ligados à Demissão do Trabalhador, que é de, no caso do pessoal de operações 107,08%, no caso do pessoal administrativo 77,11% e 96,96% para os funcionários temporários.

Os resultados são apresentados em quadros que contém o quantitativo de pessoal, os salários unitários básicos, sem encargos, os salários anuais e um quadro geral, mostrado a seguir, que resume os valores, calcula os encargos sociais e inclui os benefícios.

**Quadro 10 – Recursos Humanos – Total Geral**

	0	1	2	3	4	5
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1.463.314</b>	<b>1.463.314</b>	<b>1.463.314</b>	<b>1.463.314</b>	<b>1.463.314</b>	<b>1.463.314</b>
Salários+Encargos	1.253.294	1.253.294	1.253.294	1.253.294	1.253.294	1.253.294
Benefícios	210.019	210.019	210.019	210.019	210.019	210.019

#### 5.3.4. INSUMOS E GASTOS DIVERSOS

Para determinação dos custos e despesas, os valores foram agrupados em dois quadros distintos: “Insumos e Gastos Diversos - Custos Operacionais” e “Insumos e Gastos Diversos - Despesas Administrativas”.

Os custos operacionais incluem as despesas com manutenção, seguros, energia elétrica, água, vigilância e ISPS Code, materiais diversos, material de ambulatório, fretes, serviços de jardinagem, gerenciamento de resíduos sólidos, aluguel de equipamentos e veículos e o

aluguel do Terminal, como descrito no quadro “Insumos e Gastos Diversos - Custos Operacionais”.

Para determinação dos valores com estes custos, foram adotadas as seguintes premissas:

- Material de Ambulatório despesas referentes a um pequeno ambulatório, que, além de ser uma exigência, também é importante apoio aos passageiros. As despesas com a manutenção deste local foram estimadas em R\$ 500,00 por mês;
- Os custos de manutenção podem ser divididos em manutenção predial e de equipamentos. Para fins de estimativa, foi utilizada a seguinte premissa. De acordo com informação do Governo Federal, o valor das obras do novo terminal está orçado em R\$ 18.684.680,00. Deste total estima-se em 10% o valor dos equipamentos (elevadores, escadas rolantes e sistema de ar condicionado) e 90% o valor das obras civis. O custo anual com a manutenção dos equipamentos foi estimado em 5% do valor dos equipamentos, R\$ 93.423,00.
- Serviço de vigilância e ISPS Code: Durante a temporada dos cruzeiros marítimos, estão estimados no andar térreo dois postos de trabalho nas 2 entradas principais e 1 posto no primeiro andar do terminal. Além desses, será necessário um posto na entrada do estacionamento. Segundo informações da CDC, o valor estimado para cada posto no mercado de Fortaleza é de R\$ 10.200,00 por mês.
- Material de limpeza e copa: Foi estimada uma despesa anual correspondente a R\$ 1.000,00 mensais para os materiais de consumo para limpeza do terminal, com o serviço de copa para os funcionários (copos, café, guardanapos, etc.), com os produtos de higiene para todos os banheiros (sabão líquido, papel higiênico e toalha de papel) e com a manutenção dos equipamentos (geladeiras, micro-ondas, bebedouros, etc.);
- Seguros: Trata-se do valor do prêmio cobrindo as estruturas físicas (prédio, vias de circulação) e equipamentos (elevadores, escadas rolantes, ar condicionado, monitores, sistema de segurança, computadores, etc) contra incêndio, roubo, furto e outros acidentes. Para determinar o valor, foi adotado um percentual equivalente a 0,5% do valor estimado com o Terminal Portuário (Construção, R\$ 18.684.680,00, acrescido dos demais equipamentos fornecidos pelo arrendatário para permitir a movimentação dos passageiros, R\$ 484.066,00, que é igual a R\$ 19.168.746,00). O valor do prêmio anual do seguro é estimado, portanto, em R\$ 95.843,73.
- Diversos: Este item contempla um conjunto de outros itens com valores individuais reduzidos, mas que, em conjunto, representam cerca de 5% das despesas de operação do terminal;
- Custos ambientais: Os custos ambientais consistem de um conjunto de vários itens, entre eles: Licenciamento Ambiental, Programas Ambientais e Sistema de Gestão

Ambiental. Estes custos foram levantados na visita ambiental no porto de Fortaleza pela equipe da Universidade de Brasília no dia 20.03.2014(veja Anexo II custos Ambientais);

- Prevê-se despesas com mão de obra terceirizada para os dias de escala de cruzeiros e os dias de eventos. Foi estimado um total de 35 dias por ano com um custo de R\$ 124.972,00 ao ano;
- Aluguel de equipamentos e veículos para manutenção: São valores com locação de equipamentos para manutenção como guindastes, plataformas elevatórias, etc. Foram estimados em R\$ 12.000,00 anuais.
- Serviços de Jardinagem para a manutenção da Área Externa de Paisagismo. Foi estimado um valor mensal de R\$ 700;
- Fretes e carretos: Foi estimado um custo mensal de R\$ 400,00 para transporte de peças e equipamentos para oficinas para reparo;
- Outros gastos com manutenção: Foi atribuído, como premissa, um adicional correspondente a 5% dos gastos anteriormente descritos como provisionamento para extras não relacionados.
- Energia elétrica: Custo calculado com base no consumo de energia no Terminal, com iluminação, elevador social, duas escadas rolantes, equipamentos de monitoração, geladeiras, computadores, bebedores, etc. Os valores anuais foram calculados pela tarifa de R\$ 0,21176 por KWh da COELBA.  
Para o cálculo do consumo médio, foram utilizados motores de 10 HP para o elevador, 7,5 HP para as escadas rolantes e o uso estimado em 18 horas diárias. Para os demais itens (iluminação, computadores, monitores, câmeras de segurança, geladeiras e bebedores) foi utilizado um valor correspondente a R\$ 8,00 por metro quadrado de área, que é usual em projetos de instalações.  
Elevador R\$ 20.584,00  
Escadas Rolantes (2 unidades) R\$ 41.440,00  
Ar condicionado (340 TR) R\$ 54.680,00  
Iluminação e itens elétricos e eletrônicos R\$106.084,00  
O consumo de energia do sistema de ar condicionado foi calculado com base em uma capacidade de 340 TR e um fator médio de utilização de 30% durante o ano devido à possibilidade de restringir a sua utilização às áreas em operação.  
O Armazém de Bagagens teve o seu custo de iluminação proporcional à utilização do mesmo com o recebimento dos navios.

- Água e esgoto: Trata das despesas com água e esgoto. Para a estimativa do valor foi utilizada a fatura total do porto de Fortaleza do ano 2013 no valor total de R\$ 511.000. Estima-se um valor de 10% deste valor pelo Terminal de Passageiros;
- Aluguel de equipamentos e veículos: Trata-se de estimativa para atender aos passageiros que tenham dificuldade de locomoção ou quando houver necessidade de atender navios muito afastados do terminal. O valor foi estimado em R\$ 10.000,00 por ano, com base na experiência da consultora;
- Outros: valor correspondente a 5% do total dos itens cobrindo outras pequenas despesas;

Todos estes valores foram atualizados pelo IGP-M de março 2014 a setembro 2015 em 9,31% (fonte: Banco Central).

**Quadro 11 – Custos Diversos Operacionais**

	1	2	3	4
<b>TOTAL</b>	<b>2.264.846</b>	<b>2.224.475</b>	<b>2.204.475</b>	<b>2.249.475</b>
MATERIAL AMBULATÓRIO	6.559	6.559	6.559	6.559
ISPS CODE	561.941	561.941	561.941	561.941
MATERIAL DE LIMPEZA	13.773	13.773	13.773	13.773
SEGUROS	104.767	104.767	104.767	104.767
OUTROS OPERAÇÃO 5%	34.352	34.352	34.352	34.352
MÃO DE OBRA TERCEIRIZADA	143.437	143.437	143.437	143.437
MANUTENÇÃO	102.121	102.121	102.121	102.121
ALUGUEL EQUIPM/VEÍCULOS	10.931	10.931	10.931	10.931
COMBUSTIVEL/LUBRIFICANTE	5.466	5.466	5.466	5.466
FRETES/CARRETOS	5.247	5.247	5.247	5.247
JARDINAGEM	9.182	9.182	9.182	9.182
OUTROS MANUTENÇÃO 5%	13.819	13.819	13.819	13.819
ENERGIA ELETRICA	255.706	255.706	255.706	255.706
AGUA/ESGOTO	58.650	58.650	58.650	58.650
GESTÃO AMBIENTAL	189.871	149.500	129.500	174.500
OUTROS DIVERSOS 5%	25.211	25.211	25.211	25.211
<b>ALUGUEL CDC</b>	<b>723.813</b>	<b>723.813</b>	<b>723.813</b>	<b>723.813</b>

As despesas administrativas refletem os gastos de escritório, excluindo a mão de obra com a manutenção e funcionamento do escritório. Incluem despesas com comunicação, material de informática, material de escritório, consultorias externas, assessoria jurídica, assessoria contábil, transportes e locomoções, despesas com propaganda e marketing e demais gastos necessários para a administração e gestão do terminal portuário.

Os valores atribuídos a cada item foram estimados com a premissa de que a empresa administradora do terminal portuário funcione com total autonomia, cumprindo as metas e diretrizes estabelecidas pelos seus acionistas, e os valores têm como base a experiência da empresa consultora, utilizando como referência valores de diversas instalações portuárias. Vale destacar que os custos administrativos não têm muita representatividade no fluxo de caixa, pois respondem por cerca de 4% dos custos anuais da instalação portuária.

#### Principais custos administrativos:

- Informática: despesas com insumos, manutenção e aluguel relacionados a computadores e impressoras, estimados R\$ 500,00 por mês;
- Comunicação: trata das despesas de comunicação relacionadas à administração, operação, manutenção e segurança. Estão inclusos telefone, celulares e transmissão de dados e estimados os custos em R\$ 4.000,00 por mês.
- Consultoria, auditoria e outros: serviços terceirizados necessários para a operação do terminal, estimado em R\$ 15.000,00 anuais.
- Material de escritório, cópias e reproduções: insumos referentes à parte administrativa, com valor estimado de R\$ 500,00 por Mês.
- Propaganda e Marketing: Valor correspondente à participação em pelo menos duas feiras de cruzeiros marítimos anuais, sendo uma nos Estados Unidos e outra em São Paulo, produção de folders, panfletos e outros materiais de divulgação. O valor anual foi estimado em R\$ 50.000,00;
- Despesas com viagens: Estimados em R\$ 15.000,00 anuais com viagens comerciais e de representação;
- Advocacia e área jurídica: Contratação de serviço especializado na área trabalhista, cível e empresarial. Foi atribuído um custo anual de R\$ 36.000,00;
- Treinamento: Trata-se de custos com treinamentos específicos. Valor mensal estimado em R\$ 1.000,00 mensais;
- Outros: Cobrindo pequenas despesas não listadas com valor de 5% do total.

Todos estes valores foram atualizados pelo IGP-M de março 2014 a setembro 2015 em 9,31% (fonte: Banco Central).

**Quadro 12 – Custos Administrativos**

	1	2	3	4	5
<b>TOTAL</b>	<b>215.778</b>	<b>215.778</b>	<b>215.778</b>	<b>215.778</b>	<b>215.778</b>
INFORMÁTICA	6.559	6.559	6.559	6.559	6.559
COMUNICAÇÃO	52.469	52.469	52.469	52.469	52.469
CONSULTORIAS	16.397	16.397	16.397	16.397	16.397
MATERIAL ESCRITÓRIO	6.559	6.559	6.559	6.559	6.559
PROPAGANDA E MARKETING	54.655	54.655	54.655	54.655	54.655
VIAGENS E REPRESENTAÇÕES	16.397	16.397	16.397	16.397	16.397
ADVOCACIA/JURÍDICO	39.352	39.352	39.352	39.352	39.352
TREINAMENTO	13.117	13.117	13.117	13.117	13.117
<b>OUTROS 5%</b>	<b>10.275</b>	<b>10.275</b>	<b>10.275</b>	<b>10.275</b>	<b>10.275</b>

### 5.3.5. TOTAIS DE CUSTOS E DESPESAS

Os custos operacionais, administrativos e com os recursos humanos são consolidados no quadro “Totais de Custos e Despesas”.

**Quadro 13 – Total de Custos e Despesas**

	1	2	3	4	5
<b>TOTAL</b>	<b>3.943.938</b>	<b>3.903.567</b>	<b>3.883.567</b>	<b>3.928.567</b>	<b>3.903.567</b>
<b>CUSTOS OPERACIONAIS</b>	<b>3.728.160</b>	<b>3.687.789</b>	<b>3.667.789</b>	<b>3.712.789</b>	<b>3.687.789</b>
Pessoal	1.463.314	1.463.314	1.463.314	1.463.314	1.463.314
Custos Operacionais	2.264.846	2.224.475	2.204.475	2.249.475	2.224.475
<b>CUSTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>215.778</b>	<b>215.778</b>	<b>215.778</b>	<b>215.778</b>	<b>215.778</b>

## 5.4. MÓDULO DE INVESTIMENTOS E CAPITAL DE GIRO

### 5.4.1. CAPITAL DE GIRO

O Capital de Giro é aquele recurso que autofinancia a atividade principal de uma empresa, ou seja, é o capital necessário para continuar a adquirir os bens e serviços necessários à realização

das atividades da empresa até o recebimento dos pagamentos dos serviços por parte dos contratantes. As atividades portuárias possuem prazo de giro bastante reduzido, e, tampouco, demandam elevados estoques de materiais para a execução dos serviços. Portanto, o capital de giro não possui representatividade relevante em um fluxo de caixa de um terminal de passageiros.

#### **5.4.2. INVESTIMENTOS E REPOSIÇÕES**

O quadro de Investimentos, a seguir apresentado, contém um resumo de todos os investimentos previstos, que serão realizados no início do contrato de arrendamento, conforme o projeto conceitual descrito no Capítulo 3.4. As reposições e modernizações são também destacadas no mesmo quadro e foram estimadas de acordo com a vida útil dos materiais.

Os investimentos a serem realizados para a operação do Terminal de Passageiros do Porto de Fortaleza se resumem à decoração interna, o mobiliário e alguns equipamentos.

A decoração interna é basicamente composta de divisórias internas, organizando as áreas administrativas e operacionais (escritórios, salas das autoridades, etc.) e foram estimadas em 60 metros lineares com 2,30 metros de altura ao custo de R\$ 57,00/m<sup>2</sup>. Os demais itens de decoração incluem poltronas, sofás, quadros, mesas e cadeiras. Foram considerados 50 conjuntos de três cadeiras para as salas de espera, a R\$ 200,00 cada, e as cadeiras e mesas das áreas comuns em número de 50 mesas com cadeiras ao custo de R\$ 500,00 o conjunto de mesa com quatro cadeiras.

Os monitores e demais placas de sinalização já se encontram no terminal e serão apenas sujeito a reposições depois do fim da vida útil deles.

Para as atividades de *check-in* foram estimados 5 conjuntos de balcões, incluindo cadeira e mesa, a um custo de R\$ 5.000,00 o conjunto. Os sistemas necessários à realização das atividades foram considerados de cessão pelas operadoras.

Também foram considerados os carrinhos de bagagem, sendo 25 unidades operando na área pública, com recebimento das bagagens pelos maleiros contratados, e outras 25 unidades operando na área restrita do Terminal, após passar pela vistoria eletrônica. O custo avaliado no mercado foi de R\$ 700,00 cada carrinho.

Os demais mobiliários estimados foram:

- 03 balcões de vistoria de bagagem para a área da Alfândega ao custo unitário e 5 balcões de atendimento dos órgãos públicos, como Polícia Federal, Receita Federal, Atendimento ao Turista, Juizado de Menores e Anvisa, ao preço médio de R\$ 750,00 cada.
- 15 armários com duas portas e tipo vestiário ao custo unitário de R\$ 800,00 para atender aos funcionários, autoridades e segurança contratada.
- rádios transmissores do tipo Motorola: 20 unidades a R\$ 187,50 cada.

Grande parte dos equipamentos necessários à operação do terminal portuário já está sendo fornecida pela administração do porto. São estes os equipamentos de inspeção não intrusiva de bagagens (equipamentos de raios-x para bagagem e para as bagagens de mão), os portais detectores de metais, os scanners corporais, o equipamento contra incêndio, o equipamento da enfermaria e as placas e monitores de sinalização. Além destes, parte do sistema de segurança (sistema de CFTV e Acesso) será fornecido pela autoridade portuária.

O quadro a seguir apresenta, de forma sintética, as estimativas totais de custos e o cronograma de desembolso anual conforme o Projeto Conceitual anteriormente descrito. Vale destacar que todos os equipamentos previstos são necessários para a operação do terminal com segurança e conforto para os passageiros.

Todos estes valores foram atualizados pelo IGP-M de março 2014 a setembro 2015 em 9,31% (fonte: Banco Central).

#### Quadro 14 – Investimentos

##### TERMINAL DE PASSAGEIROS - FORTALEZA

##### MODULO INVESTIMENTOS

##### INVESTIMENTOS - QUADRO GERAL DE INVESTIMENTOS E REPOSIÇÕES em R\$

	Vida Util	Coef Subst	Total Geral	INVEST.
<b>TOTAL</b>			<b>1.607.798</b>	<b>294.717</b>
INVESTIMENTOS			294.717	294.717
REPOSIÇÕES			1.313.081	0
ESTUDOS E PROJETOS	5	0		5.466
LICENCIAMENTO	5	0		32.793
DIVISÓRIAS	10	100%		8.598
BALCÕES DE ATENDIMENTO	10	50%		6.559
MESAS/CADEIRAS	10	100%		27.328
DECORAÇÃO	5	100%		65.586
PLACAS SINALIZAÇÃO	10	50%		0
MONITORES DIGITAIS	5	100%		
BALCÕES CHECK-IN	10	40%		27.328
SCANNERS BAGAGEM	5	60%		0
SCANNERS PASSAGEIROS	5	60%		0
SCANNERS BAGAGEM DE MÃO	5	60%		0
BANCADA BAGAGEM	10	40%		0
ARMÁRIOS	10	40%		13.117
CARRINHOS DE BAGAGEM	10	60%		38.259

SISTEMA DE SEGURANÇA  
EQUIPAMENTO ENFERMARIA  
EQUIPAMENTO COMBATE INCÉNDIO  
RADIO TRANSMISSORES

5	60%		65.586
10	50%		
10	50%		
5	100%		4.099

Para o cálculo da depreciação, foi adotada a premissa de que os Ativos são depreciados em 5 ou 10 anos, de acordo com a natureza do investimento.

Os equipamentos foram amortizados em 5 ou 10 anos e projetos, gerenciamento da montagem dos equipamentos, os estudos e levantamentos em 5 anos, conforme tabela de depreciação da Receita Federal.

Alguns equipamentos, mesmo não sendo fornecidos pelos arrendatários, estão incluídos porque durante o tempo de operação do Terminal os mesmos estarão sujeitos à substituição.

O quadro “Depreciações” apresenta o total dos investimentos distribuídos ao longo do período de arrendamento e calcula as depreciações utilizadas no fluxo de caixa. Cabe ressaltar que o valor depreciado, apesar de ser considerado como despesa para fins de determinação da Demonstração do Resultado e o pagamento de impostos, não é um desembolso efetivo e, portanto, deve retornar ao fluxo previamente ao cálculo da Taxa de Retorno.

Assim, apesar de ser aparentemente tratado como um custo, como abordado, por não ser uma cifra efetivamente despendida, é destacado como um item à parte, tanto na Demonstração do Resultado quanto na Demonstração do Resultado do Exercício - DRE.

O fato do arrendatário receber o terminal com as instalações prediais prontas para uso, com os sistemas instalados (refrigeração, força e elevação), acarreta na previsão de manutenção e substituição oportuna desses sistemas quando necessário. Nesse sentido, foi provisionada uma demanda com modernizações e reposições estimada em 0,25% do valor dos equipamentos em substituição e 0,5% desse mesmo valor em manutenção, como explicado no item 5.3.4.

**Quadro 15 - Depreciação**

	Vida Util	Coef Subst	1	2	3
ESTUDOS E PROJETOS					
LICENCIAMENTO	5	0	1.093	1.093	1.093
DIVISÓRIAS	5	0	6.559	6.559	6.559
BALCÕES DE ATENDIMENTO	10	100%	860	860	860
MESAS/CADEIRAS	10	50%	656	656	656
DECORAÇÃO	10	100%	2.733	2.733	2.733
PLACAS SINALIZAÇÃO	5	100%	13.117	13.117	13.117
MONITORES DIGITAIS	10	50%	0	0	0
BALCÕES CHECK-IN	5	100%	0	0	0
SCANNERS BAGAGEM	10	40%	2.733	2.733	2.733
SCANNERS PASSAGEIROS	5	60%			
SCANNERS BAGAGEM DE MÃO	5	60%			
BANCADA BAGAGEM	10	40%			
ARMÁRIOS	10	40%	1.312	1.312	1.312
CARRINHOS DE BAGAGEM	10	60%	3.826	3.826	3.826
SISTEMA DE SEGURANÇA	5	60%	13.117	13.117	13.117
EQUIPAMENTO ENFERMARIA	10	50%	0	0	0
EQUIPAMENTO COMBATE	10	50%	0	0	0
INCÉNDIO	5	100%	820	820	820
RADIO TRANSMISSORES					

## 5.5. MÓDULO DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

O Módulo das Demonstrações Financeiras reúne os dados referentes ao desempenho do empreendimento, em criação de valor e rentabilidade interna. São empregados métodos e taxas tradicionais para avaliar este desempenho. Portanto, este módulo apresenta uma síntese sobre valores das Receitas, Custos Operacionais e Investimentos, calculando os valores de retorno do investimento, Taxa Interna de Retorno - TIR e Criação de Valor (utilizando-se o método por Valor Presente Líquido - VPL). O Módulo das Demonstrações Financeiras contém os seguintes quadros: “Demonstração de Resultado”, “Contribuição Social e Imposto de Renda”, e “DRE”.

### DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO

O quadro “DRE” consolida os dados contidos nos módulos anteriormente apresentados, incluindo o cálculo do Resultado Líquido do empreendimento para a constituição do Imposto de Renda e da compensação do prejuízo.

Este quadro calcula os impostos incidentes sobre o faturamento, quais sejam:

- Imposto sobre serviço (ISS): 5,0% da receita bruta, conforme consta no Código Tributário do Município de Fortaleza;
- Programa de Integração Social (PIS): 1,65% da receita bruta, estipulado na Lei nº 10.637/2002; e
- Contribuição para Seguridade Social (COFINS): 7,6% da receita bruta, estipulado na Lei nº 10.833/2003.

Também calcula a Contribuição Social e o Imposto de Renda utilizando os valores do Resultado Líquido para efetuar o cálculo do Imposto de Renda e, se aplicável, a compensação do prejuízo, em conformidade com Lei nº 8.981, de 20 de janeiro de 1995, permitindo redução de até 30% na base de cálculo do imposto.

Nos anos que apresentaram resultados positivos antes de impostos, há incidência dos seguintes impostos e respectivas alíquotas:

- Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL): 9% do Lucro antes de imposto de renda (LAIR) do exercício; e
- Imposto de Renda para Pessoa Jurídica (IRPJ): 25% do Lucro antes de imposto de renda (LAIR) do exercício.

O cálculo do Imposto de Renda considera as alíquotas do Imposto de Renda em vigor desde o ano-calendário de 1996. Assim, aplica-se a alíquota de 15% (quinze por cento) sobre o lucro apurado. A parcela do lucro real que exceder ao resultado da multiplicação de R\$20.000,00 (vinte mil reais) pelo número dos meses do respectivo período de apuração está sujeita à incidência do adicional com alíquota de 10% (dez por cento).

O “DRE” apresenta os resultados em formato consolidado. Apresenta as receitas, calcula os impostos diretos, apresenta as despesas, inclui as depreciações para fins de cálculo do imposto, sendo posteriormente deduzida, e inclui os investimentos e as reposições, compondo o fluxo do negócio, determinando a Taxa Interna de Retorno (TIR). Para o cálculo do VPL convencionou-se a adoção de uma taxa de desconto de 10%, estabelecida na Nota Técnica 003/2015/STN/SEAE/MF de 13 de julho de 2015, decorrente de orientação sobre WACC para este mercado. O cálculo foi efetuado sobre o saldo, descontado o capital aportado, de cada período.

Em referência às tarifas, os valores máximos de movimentação de passageiros no Porto de Fortaleza seguiram os limites pré-estabelecidos pela ANTAQ para o processo de licitação dos Terminais de Passageiros dos Portos de Salvador e de Recife:

Embarque e desembarque R\$ 87,00

Trânsito R\$ 54,00

A viabilidade do empreendimento depende de seus resultados suportarem os investimentos necessários para implantação do terminal, bem como os custos e despesas devidos à sua operação.

Dessa forma, seguem abaixo as planilhas de Fluxo de Caixa resumidas:

**Quadro 16 – Demonstração de Resultado do Terminal de Passageiros – cenário base**

**TERMINAL DE PASSAGEIROS - FORTALEZA  
MÓDULO DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS  
DRE**

			<b>Ano 1</b>
	Volume Movimentado (unid)		16.346
1	RECEITA OPERACIONAL BRUTA (ROB)		3.399.639
1.1	Deduções e Abatimentos e Impostos s/ Faturamento		
1.1.1	Imposto Sobre Serviços (ISS)	5,00%	169.982
1.1.2	Programa Integração Social (PIS)	1,65%	56.094
1.1.3	Contribuição para Seguridade Social (COFINS)	7,60%	258.373
	Crédito Pis/Cofins		106.313
2	RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA (ROL)		3.021.503
3	Custo do Serviço Prestado		3.728.160
4	LUCRO OU PREJUÍZO OPERACIONAL BRUTO		-706.657
5	DESPESA OPERACIONAL		262.603
5.1	Despesas Administrativas		215.778
5.2	Depreciação (-)		46.825
	Compensação do Prejuízo		0
	Percentual permitido		30%
6	LUCRO OU PREJUÍZO OPERACIONAL (LACSIR)		-969.260
7	Contribuição Sobre Lucro Líquido (CSLL)	9,00%	0
8	Lucro Antes do IR (LAIR)		-969.260
9	IMPOSTO DE RENDA (IR)		0
	Valor Básico	10,00%	0
	Valor adicional	15,00%	0
10	RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO		-969.260
11	Depreciação (+)		46.825
12	INVESTIMENTO		294.717
13	Valor Líquido do Fluxo de Caixa		-1.217.152

## OS VALORES DO ARRENDAMENTO

A outorga que o arrendatário deveria pagar para a CDC será de R\$723.813 por ano, ou seja, o pagamento mensal será de R\$ 60.317,76.

Como se trata de um serviço para os navios e passageiros, e não movimentação de cargas, não haverá parcela variável, apenas os pagamentos das parcelas fixas.

No cenário pessimista, o valor do arrendamento cairia para R\$ 611.522 por ano, ou seja, o pagamento mensal seria de R\$ 50.960,17.

No cenário otimista, o valor do arrendamento subiria para R\$ 2.500.382 por ano, ou seja, o pagamento mensal seria de R\$ 208.365,17.

## ANEXO 1

### Avaliação Imobiliária

**OBJETIVO:** Análise do valor de mercado de locação no entorno do Terminal Marítimo de Passageiros do Porto de Fortaleza, situado no Bairro de Mucuripe.

#### Resumo

Objeto da Avaliação: Terminal Marítimo de Passageiros de Fortaleza;

Objetivo da Avaliação: Identificação do Valor de Mercado para Locação das áreas comerciais do Terminal;

Metodologia: Método Comparativo direto de Dados de Mercado, conforme NBR-14.653-2/ABNT;

Período da Pesquisa: 11/2015.

Forma de Pesquisa: Internet, via site de imóveis [www.imovelweb.com.br](http://www.imovelweb.com.br)

#### **RESULTADO DA ANÁLISE**

A amostra desenhada para o presente estudo se caracterizou como mista, sendo composta por imóveis para escritórios, lojas e conjuntos comerciais. Considera-se que a amostra alcançada é representativa do universo imobiliário do entorno, uma vez que se observou baixa oferta no entorno do terminal.

Tomando-se como referência o Método Comparativo Direto dos dados de mercado e considerando-se a equivalência dos valores por  $m^2$  determina-se os valores médios de locação.

Considerando as premissas citadas; as características, a estrutura de mercado, a localização, o posicionamento, a atualidade do projeto e o padrão construtivo, conclui-se que o valor de **R\$ 30,80/ m<sup>2</sup>** (trinta reais e oitenta centavos por metro quadrado) é o valor de referência e base para o cálculo do valor final de locação das áreas comercias, resultando da média dos 20 imóveis pesquisados .

Conforme demonstrado no quadro abaixo, o valor máximo para locação encontrado no mercado imobiliário local foi de R\$ 86,21/ $m^2$ , correspondente a uma sala comercial no bairro Aldeota, enquanto que o valor mínimo foi de R\$ 3,20/ $m^2$ , correspondente a uma casa no bairro Vicente Pinzon. Foram também escolhidos imóveis com áreas diferentes, de 28  $m^2$  de uma sala comercial até 5.000  $m^2$  de uma casa comercial.

### Quadro 1 – Lista de Imóveis

#	Tipo de Imovel	Bairro	Área m <sup>2</sup>	Aluguel	Aluguel m <sup>2</sup>	Corretor
1	Galpão Comercial	Mucuripe	320	R\$ 5.200	R\$ 16,25	Torres de Melo Neto
2	Loja	Mucuripe	70	R\$ 1.500	R\$ 21,43	Torres de Melo Neto
3	Loja	Mucuripe	51	R\$ 2.600	R\$ 50,98	A Predial
4	Sala Comercial	Mucuripe	100	R\$ 5.000	R\$ 50,00	Arthur Locação
5	Sala Comercial	Dionisio Torres	18	R\$ 850	R\$ 47,22	A Predial
6	Sala Comercial	Dionisio Torres	28	R\$ 850	R\$ 30,36	Alessandro Belchior
7	Sala Comercial	Dionisio Torres	84	R\$ 2.400	R\$ 28,57	Alessandro Belchior
8	Consultório	Dionisio Torres	30	R\$ 520	R\$ 17,33	Novo Lar Imóveis
9	Sala Comercial	Dionisio Torres	100	R\$ 1.800	R\$ 18,00	SJ Administração
10	Casa Comercial	Dionisio Torres	300	R\$ 4.500	R\$ 15,00	Espindola Imobiliaria
11	Conjunto 3 Salas	Dionisio Torres	100	R\$ 2.800	R\$ 28,00	Torres de Melo Neto
12	Sala Comercial	Aldeota	58	R\$ 5.000	R\$ 86,21	Flávio Imóveis
13	Loja	Aldeota	36	R\$ 1.500	R\$ 41,67	A Predial
14	Sala Comercial	Aldeota	30	R\$ 1.000	R\$ 33,33	A Predial
15	Casa Comercial	Aldeota	510	R\$ 7.000	R\$ 13,73	L2 Imóveis
16	Casa Comercial	Vicente Pinzon	5000	R\$ 16.000	R\$ 3,20	SJ Administração
17	Loja	Vicente Pinzon	29	R\$ 450	R\$ 15,52	Magno Muniz
18	Sala Comercial	Meireles	30	R\$ 1.500	R\$ 50,00	César Rêgo
19	Área Comercial	Meireles	1010	R\$ 28.000	R\$ 27,72	SJ Administração
20	Sala Comercial	Meireles	42	R\$ 900	R\$ 21,43	Fiducial

Média                    R\$ 30,80