

DOCAS DO CEARÁ
AUTORIDADE PORTUÁRIA

PORTO DE FORTALEZA

PLANO DE ÁREA

1. INTRODUÇÃO

Este plano de área visa integrar os Planos de Emergências Individuais das empresas que operam dentro do Porto de Fortaleza.

Considerando as ações emergências englobadas no Plano de Auxílio Mútuo entre as empresas na área retroportuária, ainda vigente e com ações planejadas com a coordenação do Corpo de Bombeiros local, entendemos que poderemos incluir este plano dentro das ações complementares do Plano de Área do Porto de Fortaleza.

2. GLOSSÁRIO.

I - derramamento: qualquer forma de liberação de óleo para o ambiente, incluindo o despejo, escape, vazamento e transbordamento, entre outros;

II - duto: conjunto de tubulações e acessórios utilizados para o transporte de óleo entre duas ou mais instalações;

III - facilidade portuária: infraestrutura terrestre e aquaviária, compreendida por ancoradouros, docas, cais, pontes e píeres de atracação e acostagem, terrenos, armazéns, edificações e vias de circulação interna, bem como pelas guias de correntes, quebra-mares, eclusas, canais de acesso, bacias de evolução, áreas de fundeio, e os serviços oferecidos ao usuário decorrentes de melhoramentos e aparelhamento da instalação portuária ou terminal;

IV - incidente de poluição por óleo: ocorrência ou série de ocorrências da mesma origem que resulte ou possa resultar em derramamento de óleo e que represente ou possa representar ameaça para o meio ambiente, para as águas jurisdicionais brasileiras ou para interesses correlatos de um ou mais estados e que exija ação de emergência ou outra forma de resposta imediata;

V - infra-estrutura de apoio: instalações físicas de apoio logístico, tais como acessos aquaviários e terrestres, aeroportos, heliportos, helipontos, hospitais, pronto-socorros e corpo de bombeiros;

VI - instalação: qualquer estrutura, conjunto de estrutura ou equipamentos de apoio explorados por pessoa jurídica de direito público ou privado, dentro ou fora da área do porto organizado, licenciados para o desenvolvimento de uma ou mais atividades envolvendo óleo, tais como exploração, perfuração, produção, estocagem, manuseio, transferência e procedimento ou movimentação;

VII - plano de área: documento ou conjunto de documentos que contenham as

informações, medidas e ações referentes a uma área de concentração de portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio, que visem integrar os diversos Planos de Emergência Individuais da área para o combate de incidentes de poluição por óleo, bem como facilitar e ampliar a capacidade de resposta deste Plano e orientar as ações necessárias na ocorrência de incidentes de poluição por óleo de origem desconhecida;

VIII - plano de emergência individual: documento ou conjunto de documentos que contenham informações e descrição dos procedimentos de resposta da respectiva instalação a um incidente de poluição por óleo que decorra de suas atividades, elaborado nos termos de norma própria;

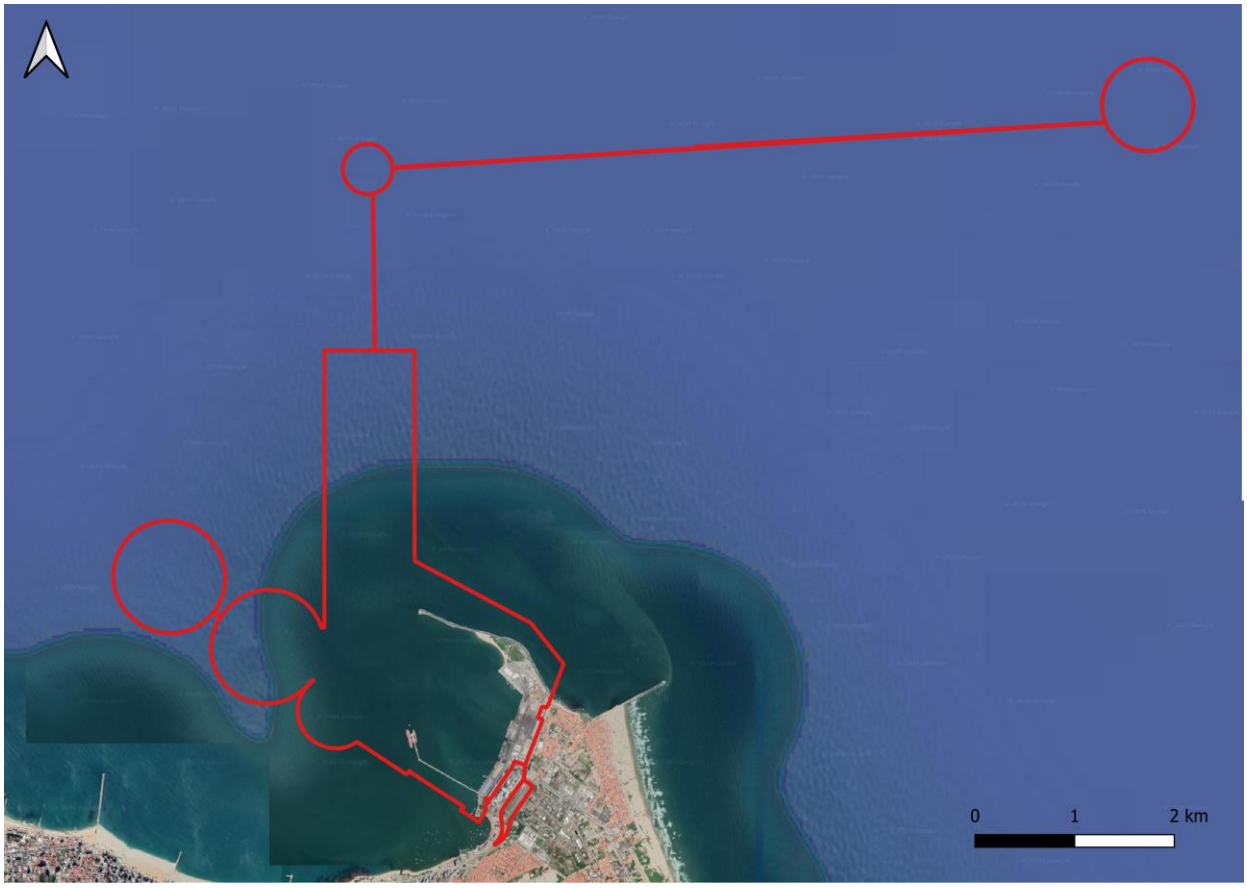
IX - poluição por óleo: poluição causada por descarga de petróleo e seus derivados, incluindo óleo cru, óleo combustível, borra, resíduos de petróleo, produtos refinados e misturas de água e óleo em qualquer proporção; e

X - terminal de óleo: instalação explorada por pessoa jurídica de direito público ou privado, dentro ou fora da área do porto organizado, utilizada na movimentação e armazenagem de óleo.

3. ABRANGÊNCIA

O Plano de Área do Porto de Fortaleza abrange as ações de controle e combate a emergências envolvendo as empresas e cenários acidentes resultantes das atividades desenvolvidas nas instalações portuárias.

Estarão sujeitos a essa abrangência os Planos de Emergência Individuais, na área de concentração do Porto Organizado de Fortaleza segundo proposta de alteração, e também considerando o risco de poluição, sendo consolidados neste único Plano de Área.



Poligonal do Porto Organizado de Fortaleza

3.1. Revisão do plano de área.

O Plano de Área será revisado pelo coordenador do sistema integrado de meio ambiente e segurança do Porto de Fortaleza, em conjunto com os responsáveis pelas instalações da área quando houver alteração das condições ambientais de cada área ou por alteração nas condições dos riscos.

3.2. Das responsabilidades

Do órgão ambiental competente:

I - coordenar a elaboração do Plano de Área, articulando-se com as instituições públicas e privadas envolvidas;

II - proceder à convocação oficial para realização do trabalho de consolidação, identificando as áreas abrangidas pelo Plano de Área e seus respectivos limites;

4. ANÁLISE DE VULNERABILIDADE

4.1. Descrição das características da Região

Situado na Enseada do Mucuripe, município de Fortaleza, Estado do Ceará, Região Nordeste do Brasil. Posição geográfica 3º 42’ 36” Latitude Sul e 38º 28’ 24” Longitude Oeste, em zona de costa arenosa, que se desenvolve com orientação próxima de NNESSW.

4.2. Ocupação Populacional e Perfil Sócio-Econômico

O Porto está localizado na cidade de Fortaleza, em sua extremidade nordeste, no bairro de Mucuripe, também denominado de "Cais do Porto". Fortaleza tem população de cerca de 2,5 milhões de habitantes; a distância do porto ao centro da cidade é de cerca de 8 km.

Consideram-se áreas sensíveis:

A zona da Praia Mansa, atualmente encontra-se com a instalação do Terminal Marítimo de Passageiros e expansão da área de armazenagem de containeres. Esta área é uma planície de formada por assoreamento de deriva litorânea em uma área abrigada e, portanto, podendo envolver alguma atividade biológica;

_ As praias circunvizinhas do Porto, na orla marítima que vai do porto de Mucuripe até ao rio Ceará;

_ A Marina;

_ As formações de recifes próximas (Recife do Meireles, Recife Grande e Recife da Velha);

_ O Rio Ceará, com os seus ecossistemas marinhos bastante produtivos.

Hipóteses acidentais

a) Estocagem

Não há hipótese acidental para este item por não haver estocagem de volumes considerados perigosos a poluição no mar, considerando que as mercadorias são retiradas no prazo, evitando despesas com armazenamento.

De certa forma, os containeres, tipo tanques ou aqueles que contenham produtos perigosos armazenados nos pátios de containeres, serão transferidos para um local de armazenamento com características específicas para a contenção de derrames ou vazamentos. O local está limitado na área destinada às cargas perigosas, hoje inserida na área de arrendamento transitório da CMA TERMINALS, e possui canaletas e receptor de contenção em caso de derramamento ou vazamentos.

b) Transferência.

Para esta hipótese se prever a possibilidade de ocorrer derrames acidentais durante o abastecimento de embarcações ou transferência de produtos no píer petroleiro, conforme descrito nas análises de riscos anteriores.

c) Processo

Nas áreas retroportuárias existem processos industriais que podem interferir diretamente nas operações do porto;

Moinhos de trigo

Podem ser considerados como riscos potenciais as instalações na área retroportuária, que em algum momento, caso ocorra um sinistro dentro dessas instalações, interferirão diretamente nas operações portuárias ou causar danos ambientais no corpo d'água.

- Refinaria de petróleo (LUBNOR)
- Fábrica de margarina (GME)

d) Manutenção

As manutenções realizadas nas instalações do Porto de Fortaleza são decorrentes de reparos nos veículos transportadores de carga (empilhadeiras e top loaders), mas que se restriguem ao local específico aos reparos de pequeno porte, não sendo considerada hipótese acidental de risco. A CDC construiu uma área de apoio portuário com objetivo de facilitar estas atividades para esses equipamentos portuários.

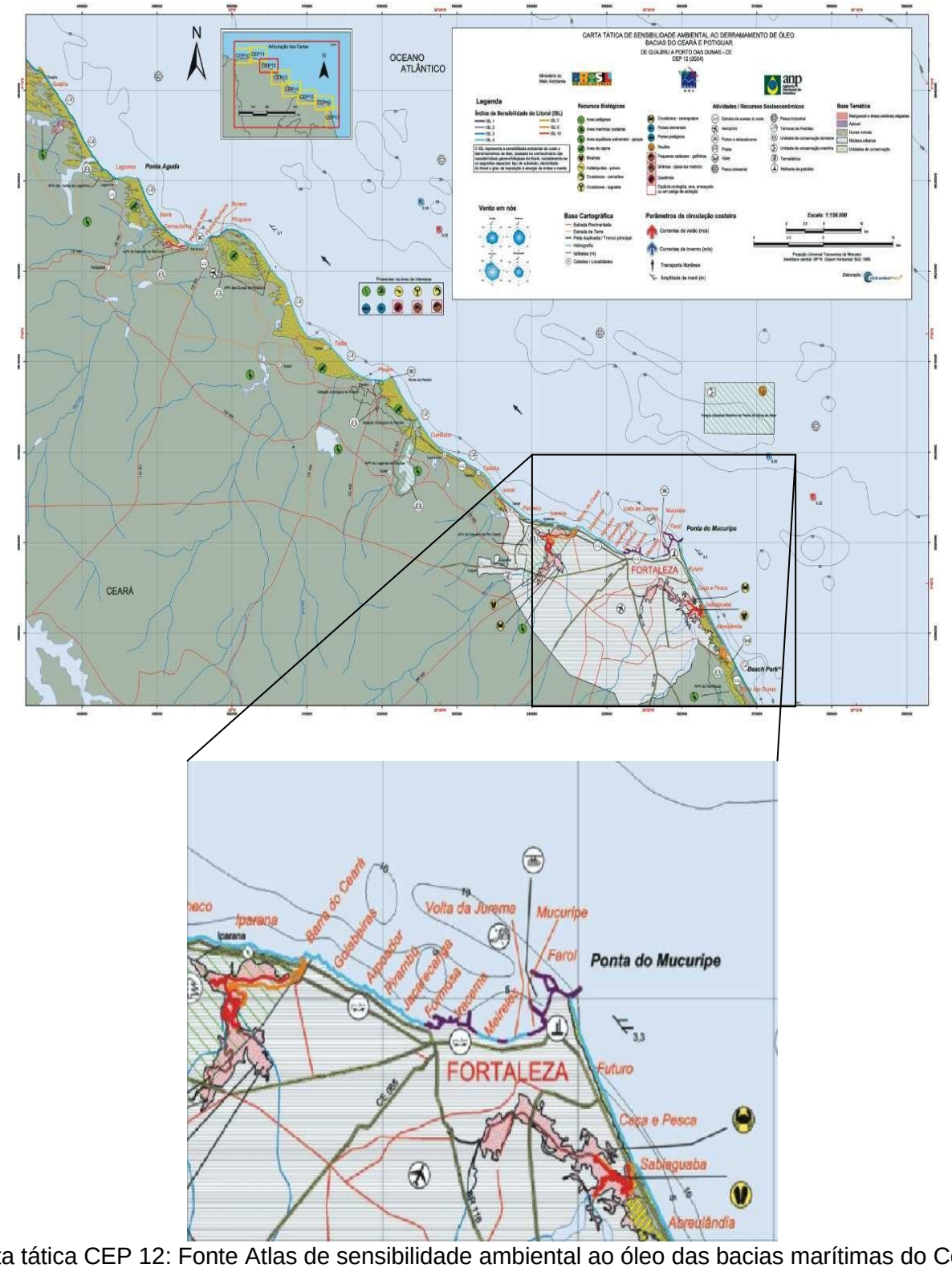
e) Carga e Descarga.

Para esta hipótese se prever a possibilidade de ocorrer derrames acidentais durante a descarga/carga de produtos derivados de petróleo no píer petroleiro, conforme descrito nas análises de riscos anteriores. A hipótese de pior caso foi descrita como sendo o vazamento súbito de produto (petróleo) da tubulação de descarga de tanque de navio petroleiro durante a descarga. A possibilidade do volume derramado se baseia na vazão máxima de operação do tanque individual do navio, que se aproxima de 1000 m^3/h (dados do informe da Transpetro – Terminal Mucuripe) para tubulação

de 18” com pressão máxima de operação de 7 kgf/cm² a temperatura de 90ºC.

Neste caso, o volume derramado poderá atingir a área do porto, podendo chegar às praias, conforme previsto nas análises de risco descritas anteriormente.

MAPA DE SENSIBILIDADE AMBIENTAL



Carta tática CEP 12: Fonte Atlas de sensibilidade ambiental ao óleo das bacias marítimas do Ceará e Potiguar (MMA. 2004).



5. CENÁRIOS ACIDENTAIS

Os cenários acidentais presumíveis neste plano são:

Cenários acidentais de possíveis derramamentos nas zonas de risco

5.1. CENÁRIO Nº 1 - DERRAMAMENTO DE ÓLEO DURANTE A OPERAÇÃO DE CARGA/DESCARGA NO PÍER DE PETROLEIROS

5.1.1. Descrição do acidente

Verificou-se uma ruptura ou fuga na tubulação ou ruptura nos mangotes, ou fugas em conexões, ou ainda descargas acidentais dos tanques de carga, durante uma operação de carga/descarga de óleo num navio tanque atracado ao Cais de Petroleiros, sendo esta uma ocorrência de pior caso.

5.1.2. Conseqüências do Acidente

Na seqüência do acidente é muito provável que se verifique um derramamento de óleo para o mar.

As áreas passíveis de serem atingidas serão aquelas que se situam próximo ao Porto de Fortaleza, podendo alastrar por toda a área portuária obrigando à imobilização parcial ou total de toda atividade no porto. A magnitude dos danos será função da quantidade de produto derramado, que poderá atingir um volume da ordem de 1.000 m^3 (Vpc), das condições meteorológicas e hidrológicas e da rapidez da atuação das equipes de intervenção.

As correntes marinhas e o efeito do rebatimento das ondas poderão provocar a projeção da "mancha de óleo" em direção à faixa de atracação, compreendendo o

Cais Pesqueiro e o Cais Comercial, podendo vir a atingir a zona da Praia Mansa. A estimativa de evolução desse cenário é de aproximadamente 30 minutos, podendo este período ser reduzido sob efeito de ventos fortes e do comportamento da maré.

A área predominante nesta região é uma área plana de maré abrigada, perspectivando-se que os danos poderão envolver a atividade biológica.

5.1.3. Ações a Serem desenvolvidas

Atuar de forma a eliminar ou reduzir a vazão de descarga do produto para ao mar. Na seqüência do ALERTA, proceder à avaliação da situação, tendo em conta a informação contida no ALERTA e a observação no local.

Acionar o Plano de Emergência, e consultar a Tabela de Decisão TD1 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontra a linha de orientação das ações a serem adotadas.

Consultar a Lista de Procedimentos LP HM 1 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontram as listas das ações a serem adotadas.

Haverá necessidade de isolar as áreas acima indicadas bem como as áreas em terra que possam vir a ser afetada pelo derrame.

Além da utilização de material absorvente, preparar os equipamentos de combate à poluição e conter a mancha de óleo com barreiras.

Proceder ao lançamento de barreiras flutuantes, próximo do local do derrame e conforme a Figura 1.

Figura 1



5.2. CENÁRIO Nº 2 - DERRAMAMENTO DE ÓLEO DEVIDO A ROMBO NO CASCO DE NAVIO, POR COLISÃO DESTE COM O PÍER DE PETROLEIROS

5.2.1. Descrição do acidente

Verificou-se a colisão de um navio tanque com o Cais de Petroleiros, quando aquele fazia a aproximação ao cais, devido a erro humano na manobra do navio ou por falha nos equipamentos de bordo.

5.2.2. Consequências do acidente

As conseqüências do incidente podem ser consideradas graves dado ser muito provável que se verifique um derramamento de uma considerável quantidade de óleo para o mar e tendo em consideração a nocividade do produto derramado.

As áreas passíveis de serem atingidas serão as mesmas que no Cenário I, ou sejam, as que se situam próximo do Porto de Fortaleza, podendo alastrar por toda a área portuária obrigando à imobilização de toda atividade no porto. A magnitude dos danos será, no entanto, muito superior visto que a quantidade de produto derramado poderá atingir um volume da ordem de 400m3, dependendo ainda das condições meteorológicas e hidrológicas e da rapidez da atuação das equipes de intervenção.

A estimativa de evolução desse cenário é de aproximadamente 30 minutos, podendo ser reduzido sob efeito de ventos fortes e do comportamento da maré.

Em outra direção, persistindo o evento por mais de 1,5 horas, estima-se que após este período, a mancha de óleo possa atingir as embarcações de pesca, a marina e uma extensão de pelo menos 3 Quilômetros da orla marítima, chegando a atingir parte das praias circunvizinhas, e afetar pequenas formações de recifes.

Caso, em circunstâncias adversas e pelo volume derramado, o evento persistir por mais de 4 horas, mantendo-se as condições ambientais, a área abrangida poderá se estender até 8 quilômetros ao oeste do local do derrame, podendo afetar a orla marítima que vai do Porto de Fortaleza até o Rio Ceará, cuja classificação é 10 no Mapa de Sensibilidade. Neste caso, os ecossistemas marinhos existentes poderão ser prejudicados. Neste estágio, deverão ser tomadas medidas para permitir a máxima proteção do ambiente marinho.

5.2.3. Ações a serem desenvolvidas

Atuar de forma a minimizar, se possível, o derrame de óleo para o mar através do rombo no costado/parede do tanque atingido.

Na seqüência do ALERTA, proceder à avaliação da situação, tendo em conta a informação contida no ALERTA e a observação no local.

Acionar o Plano de Emergência, e consultar a Tabela de Decisão TD1 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontra a linha de orientação das ações a serem adotadas.

Consultar a Lista de Procedimentos LP HM 1 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontram listadas as ações a serem adotadas.

Haverá necessidade de isolar as áreas acima indicadas bem como as áreas em terra que possam vir a ser afetada pelo derrame.

Além da utilização de materiais absorventes, preparar os equipamentos de combate à poluição e conter a mancha de óleo com barreiras.

Haverá necessidade de proteger a faixa de atracação e a zona da Praia Mansa, a marina, o Rio Ceará e as praias circunvizinhas, com barreiras de contenção.

Proceder ao lançamento de barreiras flutuantes, tipo cortina, com flutuação sólida, ao redor do navio (já atracado ao cais de Petroleiros); colocar barreiras tipo cortina, de flutuação sólida, na entrada da marina e na foz do Rio Ceará; colocar barreiras de praia tipo inflável, para proteção das praias da orla marítima próximas ao porto; colocar barreiras tipo cortina nos locais indicados no mapa (Figuras 2, 3 e 4), a fim de defletir o produto para zonas afastadas de áreas sensíveis e que possam constituir pontos de recolha.

Figura 2

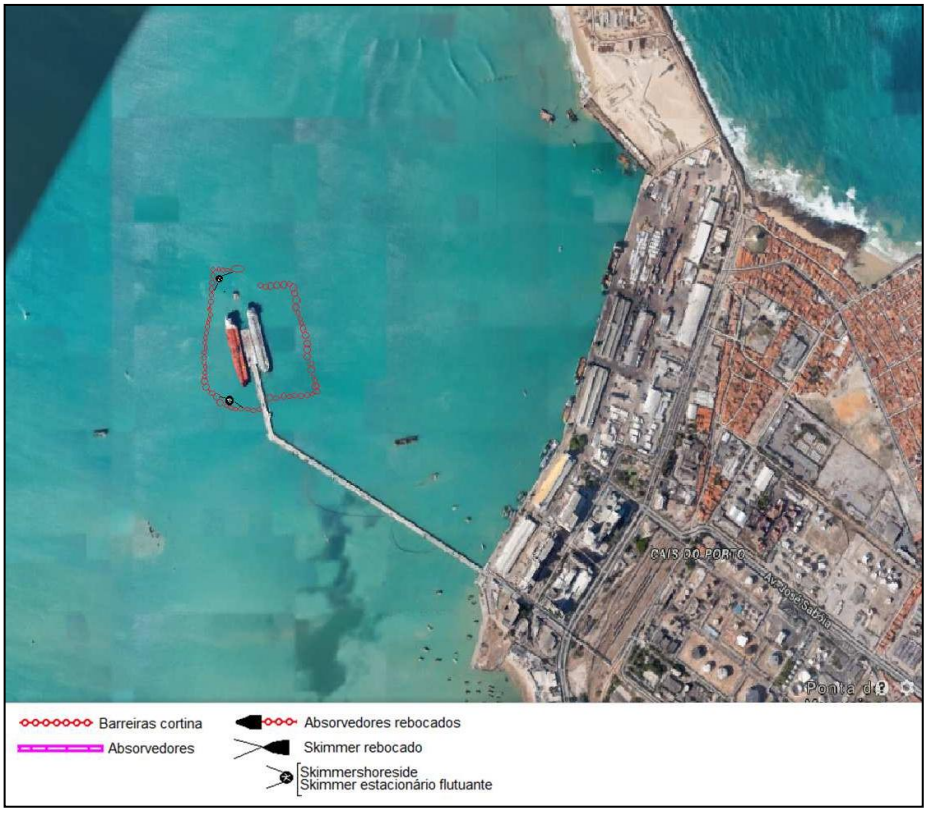
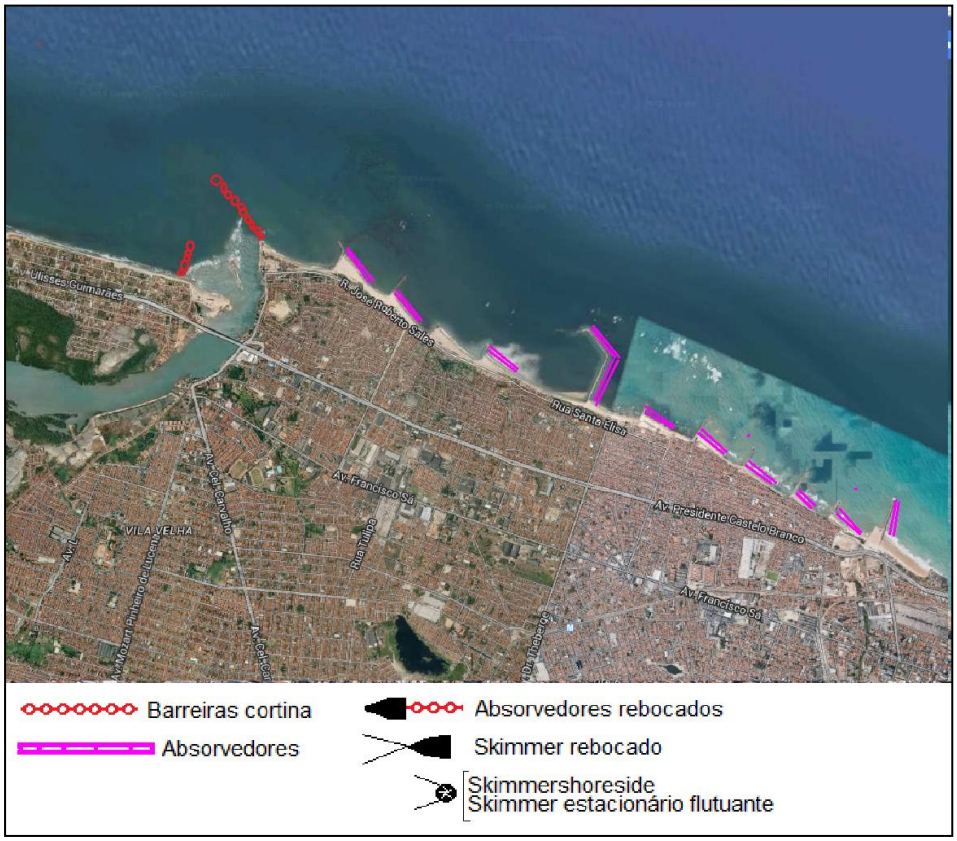


Figura 3



Figura 4



5.3. CENÁRIO Nº 3 – DERRAMAMENTO DE ÓLEO DEVIDO A COLISÃO OU ABALROAMENTO

5.3.1. Descrição do acidente

Verificou-se a colisão entre dois navios, envolvendo um navio tanque e um navio porta-contêineres, à entrada da barra do Porto de Fortaleza originando um derrame de óleo devido a fraturas em dois tanques de óleo do navio tanque e avarias num dos tanques de serviço de combustível do navio porta-contêineres.

5.3.2. Consequências do acidente

Neste caso, a evolução da mancha de óleo poderá se restringir às proximidades das embarcações fundeadas.

Poder-se-á admitir que o volume derramado se situe além dos 700m³, podendo atingir até 5.000m³, o que constituiria um incidente de grande porte, havendo nestas circunstâncias que recorrer a meios estaduais e até nacionais para combater o derrame.

Após um prazo de 30 minutos, sem que qualquer medida atenuadora seja tomada, os

efeitos podem ser idênticos aos já descritos nos Cenários I ou II, dependendo da quantidade de produto derramado.

A área atingida poderá se estender para oeste do Porto de Fortaleza, compreendendo o Rio Ceará e parte da orla marinha (praias).

Considerando a existência do Parque Estadual Marinho, situado a 18 quilômetros a NE do Porto, a mancha de óleo somente atingirá esta área em situações remotas.

5.3.3. Ações a serem desenvolvidas

Atuar de forma a limitar as avarias da colisão e minimizar, se possível, o derrame de óleo para o mar através da fratura nos costados dos navios e dos respectivos tanques atingidos.

Na seqüência do ALERTA, proceder à avaliação da situação, tendo em conta a informação contida no ALERTA e a observação no local.

Acionar o Plano de Emergência, e consultar a Tabela de Decisão TD1 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontra a linha de orientação das ações a serem adotadas.

Consultar a Lista de Procedimentos LP HM 1 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontram listadas as ações a serem adotadas.

Haverá necessidade de isolar as áreas acima indicadas bem como as áreas em terra que possam vir a ser afetadas pelo derrame.

Além da utilização de materiais absorventes, preparar os equipamentos de combate à poluição e conter a mancha de óleo com barreiras.

A marina deverá ser protegida com barreiras de contenção, bem como o Rio Ceará e as praias circunvizinhas.

Proceder ao lançamento de barreiras flutuantes, tipo cortina, de flutuação sólida, ao redor dos navios; colocar barreiras tipo cortina, de flutuação sólida, na entrada da marina e na foz do Rio Ceará; colocar barreiras de praia tipo inflável, para proteção das praias da orla marítima próximas do porto; colocar barreiras de cortina nos locais indicados como nos mapas do Cenário Nº 2, a fim de defletir o produto para zonas afastadas de áreas sensíveis e que possam constituir pontos de recolha.

5.4. CENÁRIO Nº 4 - DERRAME DE ÓLEO, COM ORIGEM TERRESTRE, DEVIDO A RUPTURA DE TUBOVIAS OU A ACIDENTE/DEFICIÊNCIA DE MANIPULAÇÃO EM ARMAZENAGEM NA ZONA RETROPORTUÁRIA.

5.4.1. Descrição do acidente

Verificou-se um derrame de óleo num tanque de armazenagem de óleo, na zona de tancagem de uma das empresas sediadas na zona retroportuária, devido a erro de manobra, deficiência de material ou acidente, ou ainda um derrame de óleo por ruptura da tubulação que liga o Cais de Petroleiros à zona de tancagem.

5.4.2. Consequências do acidente

O produto derramado, por intermédio de esgotos ou mesmo por escoamento direto, pode atingir o interior do porto.

Trata-se de uma situação em que por vezes existe algum espaço de tempo entre o Alerta e a sua chegada à zona marítima portuária, mas pode originar conseqüências graves devido às quantidades derramadas, ou à periculosidade do produto.

As áreas passíveis de serem atingidas são as que se situam próximas da faixa de atracação, compreendendo o Píer de Petroleiros, o Cais Pesqueiro e o Cais Comercial.

A magnitude dos danos será em função da quantidade de produto derramado, que poderá atingir um volume de 1m³, das condições meteorológicas e da rapidez da atuação das equipes de intervenção.

A estimativa de evolução desse cenário é de aproximadamente 30 minutos, podendo ser reduzido sob efeito de ventos fortes e do comportamento da maré.

Portanto, haverá a necessidade de isolar essas áreas e conter a mancha de óleo com barreiras, além do uso de materiais absorventes, e proceder à sua recolha e armazenagem provisória.

5.4.3. Ações a serem desenvolvidas

Atuar de forma a eliminar ou reduzir a infiltração do produto para o mar.

Na seqüência do ALERTA, proceder à avaliação da situação, tendo em conta a informação contida no ALERTA e a observação no local.

Acionar o Plano de Emergência, e consultar a Tabela de Decisão TD1 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontra a linha de orientação das ações a serem adotadas.

Consultar as Listas de Procedimentos LP HM 1 e LP HT2 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontram listadas as ações a serem adotadas.

Haverá a necessidade de isolar as áreas acima indicadas bem como as áreas em terra que possam vir a ser afetadas pelo derrame.

Além da utilização de materiais absorventes, preparar os equipamentos de combate à poluição e conter a mancha de óleo com barreiras.

Proceder ao lançamento de barreiras flutuantes, próximo do local do derrame.

5.5. CENÁRIO Nº 5 - DERRAMAMENTO DE ÓLEO DEVIDO A EXPLOSÃO / INCÊNDIO EM NAVIO EM OPERAÇÃO NO PÍER DE PETROLEIROS

5.5.1. Descrição do acidente

Verificou-se uma explosão ou um incêndio no navio, de forma acidental.

5.5.2. Consequências do acidente

Na seqüência da explosão é muito provável que se verifique um derramamento de óleo para o mar ou, no caso de incêndio, se este for de grandes proporções, que se venha a verificar um grande derrame, visto que a quantidade de produto derramado poderá atingir um volume superior à 300m³, e poderá dar- se a ignição do óleo derramado, originando eventualmente danos na estrutura portuária e navios atracados aos outros cais, dependendo das condições meteorológicas e hidrológicas e da rapidez da atuação das equipes de intervenção.

As áreas passíveis de serem atingidas serão as que se situam próximo do Píer, podendo alastrar a toda a área portuária obrigando à imobilização de toda atividade no porto.

As correntes marinhas e o efeito do rebatimento das ondas poderão provocar a projeção da "mancha de óleo" em direção à faixa de atracação, compreendendo o Cais Pesqueiro e o Cais Comercial, podendo vir a atingir a zona da Praia Mansa. A estimativa de evolução desse cenário é de aproximadamente 30 minutos, podendo este período ser reduzido sob efeito de ventos fortes e do comportamento da maré.

A área predominante nesta região é uma área plana de maré abrigada, perspectivando-se que os danos poderão envolver a atividade biológica.

Haverá, portanto, a necessidade de isolar essas áreas e conter a mancha de óleo com barreiras, além da utilização de materiais absorventes.

Persistindo o evento, ao fim de 2 horas, estima-se que a mancha de óleo possa atingir as embarcações de pesca, e uma extensão de pelo menos 3 quilômetros da

orla marítima, chegando a atingir parte das praias circunvizinhas, e afetar pequenas formações de recifes.

Caso, em circunstâncias adversas e pelo volume derramado, o evento persista durante 4 horas e mantendo-se as condições ambientais, a área abrangida poderá se estender desde a marina até 6 a 8 quilômetros a oeste do local do derrame, podendo vir a afetar toda a orla marítima que se estende desde o Porto de Fortaleza até o Rio Ceará, cuja classificação é 10 no Mapa de Sensibilidade. Neste caso, os ecossistemas marinhos existentes poderão ser prejudicados. Neste estágio, deverão ser tomadas medidas para permitir a máxima proteção do ambiente marinho.

A responsabilidade pela direção e coordenação das operações de combate ao derrame de pequenas descargas, segundo a resolução CONAMA 398/2008, com capacidade de resposta de até 8m³ (item 2 da alínea “b” anexo III), que deverá estar preparada com meios humanos e materiais. Acima deste nível, apesar de se manter a sua responsabilidade pelo combate ao derrame, enquanto se mantiver a atual legislação, a Companhia Docas do Ceará deverá requerer as ações próprias de responsabilidade do potencial gerador do evento, podendo solicitar apoios considerando o Plano de Área e seus atores, e requerer auxílio externos federal, estaduais ou nacionais e até internacional, para combater o incidente.

5.5.3. Ações a serem desenvolvidas

Na seqüência do ALARME, a primeira ação a ser tomada será a de acionar o Plano de Emergência e, simultaneamente, proceder a avaliação da situação, e consultar a Tabela de Decisão TD1 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontra a linha de orientação das ações a serem adotadas.

Consultar a Lista de Procedimentos LP HM 1 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontram listadas as ações a serem adotadas.

A faixa de atracação, a zona da Praia Mansa, a marina, o rio Ceará e as praias circunvizinhas deverão ser protegidas com barreiras de contenção.

Proceder ao lançamento de barreiras flutuantes tipo cortina, de flutuação sólida, se necessário com barreiras antifogo, em redor do navio acidentado; colocar barreiras tipo cortina, de flutuação sólida, na entrada da marina e na foz do rio Ceará; colocar barreiras de praia tipo inflável, para proteção das praias da orla marítima próximas do porto; colocar barreiras de cortina, nos locais conforme indicados nos mapas do Cenário Nº 2, a fim de defletir o produto para zonas afastadas de áreas sensíveis e que possam constituir pontos de recolha.

5.6. CENÁRIO Nº 6 - DERRAMAMENTO POR RUPTURA DE EMBALAGENS DE MERCADORIAS PERIGOSAS DO CÓDIGO IMDG, DURANTE O PROCESSO DE DESCARGA NO CAIS COMERCIAL

5.6.1. Descrição do acidente

Estas mercadorias são, por norma, movimentadas em contêineres, mas no caso de ruptura de embalagens, podem ocorrer derrames para o meio marinho. Em princípio, as quantidades de produto derramado são normalmente reduzidas.

5.6.2. Consequências do acidente e Ações a desenvolver

Logo que seja dado o alerta, a substância terá de ser identificada com a máxima urgência. Deve-se verificar o seu comportamento no mar, isto é, se é do tipo que afunda, solúvel, evaporante ou flutuante. Se for do tipo que afunda e conforme o grau de toxicidade, deverão ser tomados diversos procedimentos, nomeadamente ações de sensibilização junto aos pescadores, no sentido de não pescarem nessa área, até que a concentração do produto na água se encontre dentro dos limites admissíveis.

Se for do tipo evaporante ou solúvel, deverá se ter em atenção os riscos de incêndio/explosão da parte evaporante e a respectiva proteção do pessoal. No que se refere à parte solúvel, deve-se adotar procedimentos semelhantes aos indicados para a situação dos que afundam, tendo em conta os riscos para o meio marinho.

Se for do tipo flutuante, além dos riscos de incêndio/explosão da parte evaporante (se for o caso), a mancha permanecerá na área do cais, junto ao navio, durante os primeiros 30 minutos. Neste caso, a intervenção deverá ser rápida, isolando com barreiras a área da mancha, procedendo à sua recolha com recuperador de escoamento ou de discos e efetuando a sua armazenagem provisória com os cuidados que são devidos.

Na seqüência do ALERTA, efetuar à avaliação da situação, tendo em conta a informação contida no ALERTA e a observação no local.

Acionar o Plano de Emergência, e consultar a Tabela de Decisão TD2 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontra a linha de orientação das ações a serem adotadas.

Consultar as Listas de Procedimentos LP QM 4/5/6 no ANEXO 1 deste Plano, onde se encontram listadas as ações a serem adotadas.

Poderá haver necessidade de isolar a área onde se verificou o derrame.

6.1. PLANO DE AUXÍLIO MÚTUO (PAM)

6.1.1. Finalidade do Plano

O Plano visa adotar procedimentos coordenados, que permitam o controle eficaz de emergências de vulto nas instalações das industrias e em áreas de sua influência, com o objetivo de impedir, interromper ou atenuar, danos ao Meio Ambiente, ao Patrimônio das Empresas e à Comunidade.

6.1.2. Abrangência do Plano

O PAM do Porto de Fortaleza abrange emergências decorrentes das operações portuárias realizadas pelos operadores portuários, arrendatários e prestadores de serviços acessórios nas instalações portuária do Porto de Fortaleza, enquanto o Plano de Auxílio Mútuo do Complexo Industrial do Mucuripe abrange as atividades das industrias e empresas constituintes do Pólo Industrial da área retroportuária, incluindo os Órgãos Públicos, o Gasoduto e mais linhas derivadas de derivados, no trecho Píer Petroleiro – Pólo Industrial, no Píer Petroleiro, na interligação CFN – Pólo Industrial, nos Moinhos de Trigo. Não contempla o Plano a ramificação de gás residual, na área metropolitana de Fortaleza, com exceção do trecho que vai da VIBRA, LUBNOR a PETROLUSA.

6.1.3. Elaboração e Documentação

O PAM foi elaborado pelo conjunto dos Planos de Atendimento à Emergências (PAE) dos operadores portuários, arrendatários e prestadores de serviços acessórios nas instalações portuária do Porto de Fortaleza, e é documentado e atualizado anualmente em conjunto com Núcleo de Meio Ambiente da Companhia Docas do Ceará. Enquanto o PAM do Complexo Industrial do Mucuripe é constituído do POOL de empresas do complexo industrial do Mucuripe com a participação do Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará.

6.1.4. Instrumentos

Para a execução do PAM do Complexo Industrial do Mucuripe, existe uma Coordenação formada pelo representante da CDC e demais membros, tendo com responsáveis diretos pelas ações de campo, o Corpo de Bombeiros. Existem ainda

sub-grupos de Coordenação:

- Grupo Operacional: coordenado pela LUBNOR e que tem como integrantes o CBECE, VIBRA, RAIZEN, NGB, PETROLUSA, AGIPLIQUIGÁS, CFN, TERGRAN.
- Grupo Técnico: coordenado pela RAÍZEN e que tem como integrantes VIBRA, CBECE, NGB, CIA DOCAS.
- Grupo Econômico: coordenado pela RAÍZEN e que tem como integrantes MGE, NGB
- Grupo de Mídia: coordenado pela CIA DOCAS e que tem como integrantes LUBNOR, CBECE.
- Grupo de Combate a Poluição do Mar: Coordenado pela Capitania dos Portos e que tem como integrantes LUBNOR, CIA DOCAS, CBECE, SEMACE, CENTRO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

6.1.5. Acionamento dos Planos

Os Planos serão acionados quando:

- Derrame de hidrocarbonetos em grandes proporções no Porto de Fortaleza;
- Vazamento de gás em esferas ou cilindros de gás em proporções não controláveis
- Incêndio em tanques de hidrocarbonetos;
- Emergência com acidente no carregamento ferroviário e/ou rodoviário;
- Emergência não controlável no parque industrial;
- Ruptura das tubulações de hidrocarbonetos não controláveis;
- Sinistro em navios no Porto de Fortaleza;
- Incêndio e/ou vazamento de produtos tóxicos nas indústrias não afetas a hidrocarbonetos;
- Vazamento no gasoduto praia do futuro - LUBNOR, PETROLUSA;
- Vazamento nas tubulações aéreas Píer Petroleiro – Polo Industrial.
- Incêndio em Armazéns e Silos.
- Incêndio em Pátio de Containeres.

7. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DA ÁREA

a) Delimitação geográfica e localização das instalações e infra-estrutura de apoio;

Localização e Situação Hidrográfica

O Porto de Fortaleza é um porto marítimo artificial e localiza-se na enseada de Mucuripe, no extremo leste da cidade de Fortaleza, capital do estado do Ceará, no nordeste do Brasil, posição geográfica 3º 42’ 36” Latitude Sul e 38º 28’ 24” Longitude Oeste, em zona de costa arenosa, que se desenvolve com orientação próxima de NNE-SSW.

A barra de entrada tem 100 metros de largura e profundidade de 11 metros.

O canal de acesso ao cais de atracação tem cerca de 1.200 metros de comprimento, e possui largura variável entre 80 e 100 metros e profundidade de 10 metros, retilíneo, conduzindo diretamente a uma área de fundeio e bacia de evolução com dimensões adequadas ao tráfego, formando uma zona abrigada e com bons fundos.

Possui duas bacias de evolução, sendo uma com 300 metros de largura e profundidade de 10 metros, e outra com 350 metros de raio e profundidade de 11 metros, protegidas por um molhe, localizado na parte norte do cais, com 1.910 metros de comprimento e cota média de 7 metros. Existem ainda 7 áreas de fundeio, com boas condições de segurança.

Descrição das Instalações

A área do Porto Organizado de Fortaleza compreende as áreas das instalações de acostagem, dos locais de armazenagem e dos silos e área de serviços, conforme a Planta Geral do Porto de Fortaleza anexado.

Na zona portuária, mas fora da área do Porto Organizado estão ainda localizadas várias unidades industriais que podem constituir risco de poluição marítima.

Instalações de Acostagem

As instalações de acostagem do Porto de Fortaleza compreendem o Cais Comercial, o Píer de Petroleiros e o Cais Pesqueiro.

a) O Cais Comercial

O Cais Comercial do Porto de Fortaleza é constituído por três trechos, com

comprimento total de 1.116m com extensão operacional de 1.047m e largura de 20m.

O 1° trecho, correspondente à faixa de cais à frente dos armazéns A-1 e A-2.

A plataforma do cais tem capacidade de sobrecarga de 3,5t/m2. Está subdividido operacionalmente em dois berços:

- Berço 101, em frente ao armazém A-1 (dos cabeços 1 ao 8) com 220m de comprimento e 3m de profundidade, destinando-se à atracação de rebocadores ao serviço da Petrobrás e barcos pesqueiros;
- Berço 102, em frente ao armazém A-2 (dos cabeços 8 ao 17), com 197m de comprimento e profundidade de 6m, onde operam navios de carga geral, contêineres e outras embarcações que não demandem grandes profundidades (navios de marinha, barcos de pesquisa e obras off-shore, etc.).

O 2° trecho, corresponde à faixa de cais à frente dos armazéns A-3, A-4 e A-5, onde a plataforma do cais tem capacidade de sobrecarga de 5,0t/m2, correspondendo à três berços de acostagem, todos com profundidade de 10m:

- Berço 103 com 210 m de comprimento, destinado, principalmente, à operação de navios de grãos a granel (em frente ao Armazém A-3, do cabeço 17 ao 24), onde estão instalados dois descarregadores mecânicos “Portalino” para descarregamento de grãos;
- Berços 104 e 105 com 420m de comprimento total, para operação de navios de carga geral e contentores (à frente dos armazéns A-4 e A-5, desde o cabeço 24 até o cabeço 38).

A plataforma do cais à frente dos armazéns A-1 e A-2 é pavimentada com paralelepípedo.

Já as áreas do cais à frente dos armazéns A-3, A-4 e A-5, incluindo-se a área do pátio A-6, são pavimentadas em blocos sextavados de concreto.

b) Píer de Petroleiros

O Píer de Petroleiros, destinado à movimentação de petróleo cru e derivados, é constituído de ponte de acesso, plataforma de atracação com dois berços, com capacidade de sobrecarga de 2,0 t/m2 e sistema de dutovias.

As principais características do Píer são:

Ponte de Acesso:

comprimento total: 853 m

largura: 3,70 m

Dutovias:

comprimento total: 853 m

largura: 8,50 m

São disponíveis 9 (nove) linhas de operação, para carregamento e descarga de navios e abastecimento, conforme a relação seguinte:

PRODUTOS	QUANTIDADE DE LINHAS
Gasolina e Alcool	1
Diesel e Querosene	1
Gás Liquefeito de Petróleo GLP	1
Petróleo Cru	1
Oleo Combustível (também para abastecimento de navios)	1
Diesel para abastecimento de navios	1
Lubrificantes Naftênicos	3
Oleo Vegetal	1

Todas as linhas são conectadas aos navios com utilização de mangotes de 8 polegadas, com exceção do GLP, o qual se utiliza de mangotes de 4” e 6”. (Ver Desenho da Plataforma do Píer (PETROBRAS))

c) Cais Pesqueiro

O cais pesqueiro está localizado no extremo sudeste das instalações portuárias; tem comprimento total de 210m e largura de 20m, com capacidade para sobrecarga de 3,5 t/m2 e profundidade variável de 3m a 5m.

Esse cais é somente utilizado por barcos de pesca, dispondo de equipamentos de abastecimento das embarcações com bacia de contenção e dispositivo separador de óleo.

Armazéns e Silos

Junto ao Cais Comercial, estão localizados os 5 armazéns pavimentados e em alvenaria com asnas metálicas e alvenaria e cobertura de chapa de lusalite (A-1, A-2, A-3, A-4 e A-5), com área de 6.000 m2 cada, sendo 3 para estocagem de granéis sólidos e 2 para carga geral.

Em zonas adjacentes aos armazéns, mas opostas ao cais, existem pátios pavimentados para armazenagem de contêineres, numa área total de cerca de 100.000 m2.

Existe também um moinho de trigo com capacidade estática para 80.000 toneladas.

Na zona retroportuária existem ainda 2 moinhos de trigo com silos para 38,3 mil toneladas.

Área de Serviços

Existe um edifício da Administração do Porto e Estação de Passageiros.

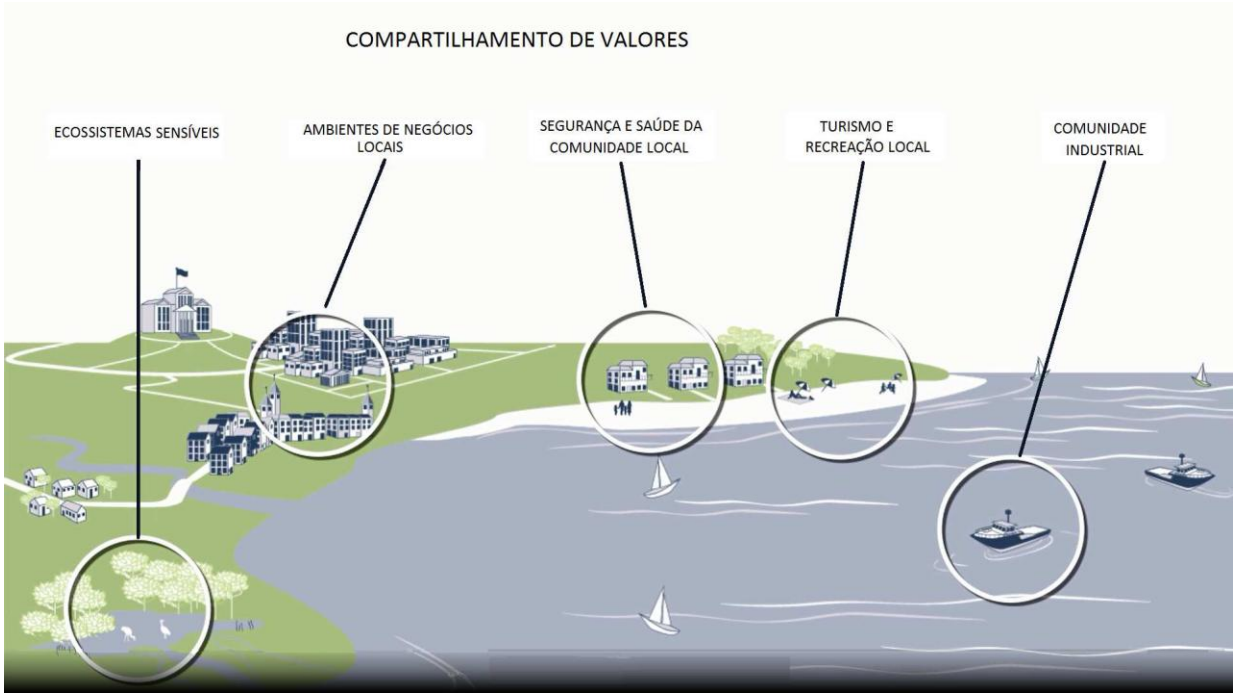
Na zona retroportuária encontra-se o parque de triagem da Companhia Ferroviária do Nordeste.

Caracterização Institucional

A reforma administrativa promovida pelo Governo na estrutura dos Órgãos da esfera federal atingiu profundamente o Sistema Portuário, a partir da própria extinção da PORTOBRAS, empresa controladora dos portos, e da promulgação da Lei 8.630, de Fevereiro de 1993 (Lei de Modernização dos Portos).

As novas diretrizes do Governo de descentralizar a atividade portuária, concedendo maior autonomia às entidades que administram os portos, pressupõe uma maior responsabilidade de gestão desses organismos, que passaram a sobreviver de seus próprios recursos, seja no custeio de suas atividades, seja no aporte dos investimentos necessários à expansão e melhoria dos serviços oferecidos aos seus clientes.

Os ambientes do entorno da atividade portuária estão intimamente interligados no processo econômico e a influencia desse contexto proporciona uma interdependência da continuidade de cada atividade. Existe um contexto de compartilhamento de valores entre os ambientes produtivos agregadores da economia.



Esboço adaptado: Fonte: http://oilspillresponseproject.org/completed-products- vídeo

Além disso, outros fatores são importantes na percepção do controle de um incidente, tais como a existência de ecossistemas sensíveis, conforme demonstrado no Atlas de sensibilidade ambiental ao óleo das bacias marítimas do Ceará e Potiguar.

A busca e a manutenção da eficiência e da auto-sustentação dos portos se constituem em meta a ser incessantemente perseguida, a qual depende, fundamentalmente, de planejamento de curto, médio e longo prazo. O reordenamento das economias regional, nacional e internacional exige que as entidades portuárias acompanhem e monitorem as necessidades de alterações administrativas e operacionais, o treinamento e aperfeiçoamento de pessoal, bem como a decisão de investimentos. A gestão ambiental, nesse novo ambiente, se reveste de extrema relevância, tendo em vista as exigências do mercado internacional.

Essa ação é absolutamente indispensável, posto que as regras ditadas pelos setores da economia, o crescimento das relações de troca entre o Brasil e outros países, a política governamental e outras variáveis relevantes impõe constantes mudanças no comportamento gerencial dos portos.

Como conseqüência desses processos dinâmicos de ordenação da economia, os portos, para oferecerem um nível mínimo de eficiência no atendimento à demanda dos seus serviços, devem se manter em constante ajustamento, modernizando suas estruturas organizacionais e operacionais de forma a adaptarem-se às novas

exigências.

Tendo em vista que o Poder Público Federal não mais atuará como grande investidor em infra-estrutura portuária, passando a incentivar, por sua vez, que a iniciativa privada assuma esse papel, serão necessárias avaliações da capacidade de cada sistema para conduzir seu desenvolvimento dentro de princípios que venham a garantir uma posição de competitividade, abrindo novas oportunidades para o comércio e a navegação, pela eficiência operacional, disponibilidade de cargas e facilidades portuárias, resultante de um modelo de administração moderno e auto-sustentado.

Nesse processo, fica evidenciada a importância da gestão ambiental, fortemente compartilhada com os novos agentes intervenientes na atividade portuária, sejam operadores ou administradores de terminais, ou ainda entidades públicas e privadas com interface com o Porto.

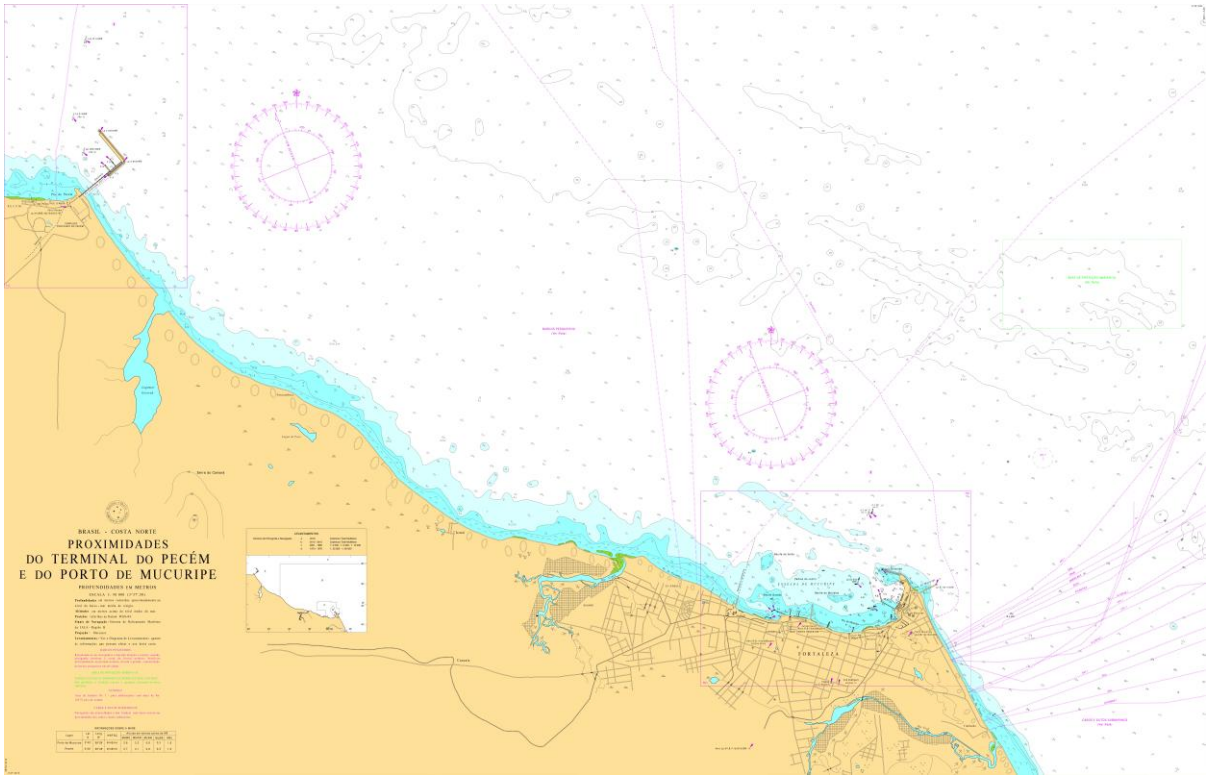
Em 20 de Dezembro de 1933, pelo Decreto nº 23.606, o governo do estado do Ceará recebeu o porto em concessão e, em 1938, o Decreto-Lei nº 544, de 7 de Julho, previu a transferência das instalações para um novo local, na enseada de Mucuripe.

A primeira parte da implantação, relativa a 426 metros de cais e dois armazéns, envolveu o período de 1939 a 1952 e foi entregue às operações em 26 de Agosto de 1953. Mais tarde, pelo Decreto nº 57.103 de 17 de Outubro de 1965, a exploração comercial do porto passou à União, sendo exercida pela Companhia Docas do Ceará.

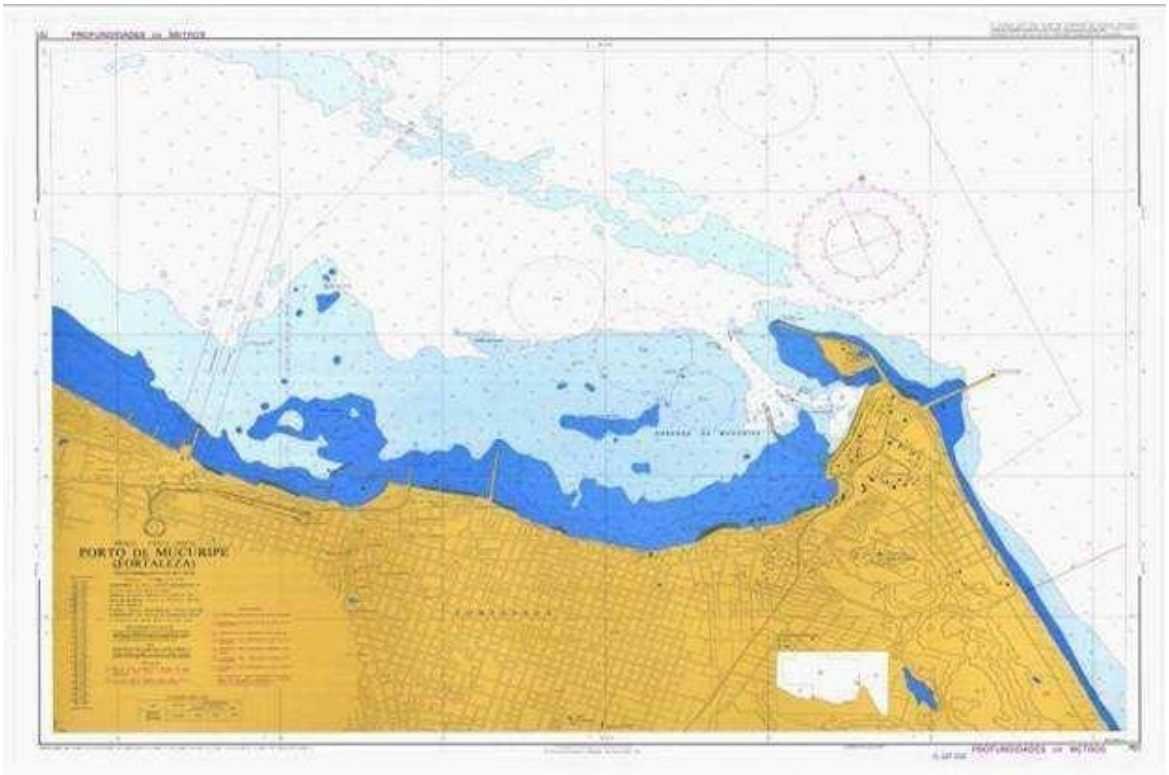
O Porto de Fortaleza é administrado pela Companhia Docas do Ceará, sendo esta a Autoridade Portuária, de acordo com a Lei nº 9860/93.

a) Cartas náuticas, cartas de corrente e cartas sinóticas;

Carta Náutica 710



Carta Náutica 701





b) Malha rodoviária e ferroviária;

Caracterização das Acessibilidades Rodoviárias

O Porto de Fortaleza está ligado a todos os estados limítrofes, através de rodovias federais e estaduais, que servem também à circulação intermunicipal do Estado.

As principais rodovias de acesso ao porto são:

- BR 116 - É uma saída a leste de Fortaleza. Por essa rodovia chega-se ao município de Boqueirão do Cesário, e daí, via BR 304, passando por Aracati, alcança-se o estado do Rio Grande do Norte, no município de Mossoró. A BR 116, após o entroncamento com a BR 304, continua até Russas e daí segue na direção sul, paralela à Chapada do Apodi, divisa com o estado do Rio Grande do Norte, servindo como via de integração com os estados da Paraíba e de Pernambuco, e passando por cidades como Jaguaribe e Icó. É uma estrada federal asfaltada, pista de mão dupla, em bom estado de conservação, já se encontrando duplicada no trecho Fortaleza-Messejana;
- BR 122 - Esta estrada, após entroncamento com a BR 116 na altura de Pacajus da, liga o município de Fortaleza até o município de Quixadá, estando asfalta;
- BR 020 - É uma das ligações rodoviárias com o estado do Piauí, estando projetada até Brasília. Atravessa o estado do Ceará no sentido nordeste-sudoeste, passando

por cidades como Canindé, Boa Viagem e Tauá, até alcançar a divisa dos estados, em direção a Picos/PI. É uma estrada federal asfaltada, pista de mão dupla, em bom estado de conservação;

- BR 222 - É a outra ligação rodoviária com o estado do Piauí. Atravessa o norte do estado do Ceará, no sentido leste-oeste, passando por Sobral até atingir Tianguá, e daí alcança a divisa, em direção ao município de Piripiri/PI, agora com direção sul. É uma estrada federal asfaltada, pista de mão dupla, em bom estado de conservação;
- BR 402 - É uma estrada que sai do entroncamento com a BR 222, na altura de Umirim, em direção oeste, até Acaraú, no litoral do Ceará, passando por Itapipoca. É uma estrada federal parcialmente asfaltada, com pista de mão dupla.

Além das rodovias federais, algumas estaduais merecem destaque. É o caso da rodovia CE 060, rodovia do Algodão, liga Fortaleza a Quixadá, Quixeramobim, Mombaça, Iguatu, Várzea Alegre e, em conexão com a BR 122, alcança Juazeiro do Norte, no extremo sul do Estado.

Caracterização das Acessibilidades Ferroviárias

A Companhia Ferroviária do Nordeste assumiu a malha Nordeste da RFFSA em 01 de janeiro de 1998. A malha tem extensão de 4.679 Km, interligando os estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas, em bitola métrica.

O Terminal de Cargas de Fortaleza está situado no pátio de triagem de Mucuripe, através do acesso pelo ramal Parangaba-Mucuripe, de onde, por ramal próprio, atinge as áreas internas do porto.

De Fortaleza partem duas linhas, a saber: a Linha Tronco Norte, que se liga ao Piauí e ao Maranhão e a Linha Tronco Sul, que se dirige para os vizinhos estados de Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco, de onde atinge o Estado de Alagoas.

Entroncamento:

- Estrada de Ferro Carajás (Itaqui-MA) - bitola mista;
- FCA (Própria-SE) - bitola de 1,00m.

Principais cargas - derivados de petróleo, álcool, alumínio, açúcar, milho e trigo. O sistema ferroviário é utilizado fundamentalmente no transporte de granéis líquidos, derivados de petróleo.

Intermodalidade Portos x Ferrovia:

- Portos de Itaqui-MA, Mucuripe-CE, Natal-RN e Recife-PE.



c) Facilidades Portuárias

Suprimento de Água

O abastecimento de água potável para o consumo e para o combate a incêndio é feito pela CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Ceará, ficando a responsabilidade de sua manutenção com a administração do porto. A interligação com as edificações do porto, cais acostável e armazéns se faz entre a caixa d'água situada fora do perímetro do porto e a rede hidráulica distribuída na área portuária. Das 21 tomadas de abastecimento rede de água, 17 estão no cais comercial e 04 (quatro) no píer petroleiro. A capacidade volumétrica da caixa d'água é de aproximadamente 50.000 litros alimentada por duas cisternas de 500.000 litros, com dosador de cloro acoplado.

O sistema de drenagem de águas pluviais é interligado diretamente ao mar.

Existe projeto elaborado para melhorar o fornecimento da água para abastecimento das embarcações e implementar o sistema de combate a incêndio no cais comercial. Atualmente, devido a baixa demanda de água potável, o porto libera o fornecimento por meio de prestadores de serviço com controle da potabilidade da água fornecida às embarcações.

Suprimento de Energia Elétrica

A energia elétrica do porto é fornecida pela empresa COELCE – Companhia de Eletricidade do Ceará, a qual é composta por 03 Subestações (SE), cuja tensão é de 13.8 KV. As SEs são responsáveis pela alimentação de 20 tomadas em 380V, 125A ao longo do cais comercial, 240 tomadas de 440V destinadas ao uso de contêineres frigoríficos.

Comunicação e demais facilidades

O porto dispõe de PABX TDM/IP composto por servidor de processamento de chamadas juntamente com seus softwares e gateways, gabinete de slots universais para atender a portas de tronco (digitais e analógicos) e ramais (IP, digital e analógico), placas de compressão VOIP, placas de URA (básica) e anuncio, placa de ligação a rede ethernet da CDC.

O PABX atende inicialmente 200 ramais IP, sendo que os ramais analógicos atualmente existentes devem ser preservados, sendo sua substituição por telefones IP de acordo com a necessidade da CDC.

Os telefones IP são distribuídos de acordo com a necessidade da Companhia DOCAS, sendo parte destes telefones IP ramais móveis podendo ser atendidos via WireLess e softphones agregados com vídeo conferencia ponto a ponto com o intuito de prover comunicação via voz e vídeo em tempo real, possibilitando também vídeos aulas para a CDC.

Podemos citar também a existência de linhas férreas com 2.600 m de comprimento e bitola de 1,0 metro, cujo objetivo é facilitar o deslocamento dos trens e guindastes ao longo do cais nas operações portuárias.

O porto dispõe de empresas especializadas para manutenção mecânica e manutenção elétrica.

RELAÇÃO DE HOSPITAIS, POSTOS DE ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA, POSTOS DE ATENDIMENTO À SAÚDE BÁSICA E CENTROS

FORTALEZA
➢ **Hospital São Mateus**
Endereço: av. Santos Dumont, 5633 – Papicu. *Telefone: (85) 3421.1444* Atendimento: Cardiológico, Cirúrgico, Traumatológico e Neurológico
➢ **Hospital Geral de Fortaleza - HGF**
Endereço: Rua Ávila Gular, 900 - Papicu *Telefone: (85) 3101.3209 / 3101.3224*
➢ **Instituto José Frota - IJF**
Endereço: Senador Pompeu, 1757 *Telefone: (85) 3255-5000* Atendimento: Queimadura e Oftalmológica.

LOCAÇÃO DE UTI´s AÉREAS E TERRESTRES.

FORTALEZA
➢ **Unimed Urgente**
Endereço: Visconde do Rio Branco, 4000 – Tauape *Telefone: 0800.275.0123* Atendimento: Médico de Urgência e Emergência.
➢ **Pronto-Socorro**
Endereço: *Telefone: 192* Atendimento: 24 horas

d) Áreas de concentração humana;

As áreas de ocupação social próximas da área de influência do Porto de Mucuripe são: Junto às instalações portuárias, em ambos os lados da Rua do Titã e no lado leste da Avenida Zezé Diogo estão localizadas ocupações habitacionais constituindo o bairro do "Cais do Porto", também conhecido como "Farol".

Nas áreas sobre as dunas, abaixo da Fábrica de Margarina, está o bairro denominado de "Castelo Encantado", onde, além das habitações, localizam-se restaurantes turísticos e áreas de lazer.

Nas áreas fronteiras às dunas e ao acesso ferroviário, estão assentados vários hotéis

residências recentemente construídos, o Iate Clube do Ceará e algumas lojas de revenda de veículos e outras atividades comerciais.



Área de concentração humana lado leste: Fonte: bing.com/maps (2020)

As áreas próximas ao porto estão praticamente isoladas do resto da cidade pela barreira natural das dunas de areia, as quais vêm sendo intensamente ocupadas para uso habitacional e comercial.

Edificações a Serem Utilizadas em Caso de Evacuação da Comunidade

A finalidade de uma evacuação é providenciar um abrigo em zona segura e com um mínimo de conforto, em especial durante a noite, e em condições adversas de tempo. Um abrigo deve ter as seguintes características principais: espaço suficiente para acomodar a todos; facilidades de alimentação; facilidades de banheiros e lavatórios; facilidades especiais para deficientes; facilidades de ventilação e de água potável; telefones; alimentação e refrescos; disponibilidade de cuidados médicos; informações de evacuação do abrigo; área de estacionamento.

No caso de identificação de área de risco de permanência da comunidade afetada pelo incidente. A Defesa civil estadual e/ou municipal deverão estabelecer um levantamento das pessoas para providenciar a remoção para os locais definidos por estes órgãos.

Considerando estes elementos imprescindíveis, poderão utilizadas instalações da rede hoteleira existente no município de Fortaleza. Sendo esta ação objeto de escolha prévia, em área com reduzida probabilidade de risco, podendo ser os que

mais se aproximam das áreas de residências dessa população: Fortaleza Mar Hotel, Hotel Beira Mar, Magna Praia Hotel, Olympo Praia Hotel, Praiano Praia Hotel, Confort Hotel Fortaleza, Holiday Hotel, Ponta Mar Hotel, entre outros.

Entende-se que uma possível evacuação se dará em última instância, caso o ambiente contaminado apresente condições impróprias da permanência dessas pessoas.



Área de concentração humana lado oeste: Fonte: bing.com/maps (2020)

Locais de atividade econômica

Recursos econômicos são restritos para as ações em emergências em derramamentos de óleo no mar. Nesse sentido, a prioridade a ser dedicada para as ações em locais de atividade econômica que possam ser atingidas com a situação emergencial, são designados em nível de prioridade 3, seguidos das prioridades em primeiro nível, ao da saúde humana e sua proteção, segundo nível dos recursos ambientais que possam ser impactados na situação emergencial.

Os locais de atividade econômica são classificados pela influência que ele exercer no local onde há risco de alcance da situação emergencial. Neste Plano de Área foi

utilizada uma escala contínua de ambiente econômico com D, E e F de categorias.

Os critérios definidos ou suas definições são usados para categorizar a atividade econômica em termos de prioridade de resposta:

D= atividade econômica e reursos que requerem alta qualidade de uso da água para suas operações ou existência. Os recursos que recaírem nesta categoria poderão sofrer impactos econômicos longos decorrentes da situação emergencial.

E= facilidades, negócios ou recursos econômicos que diretamente usam a costa dentro das suas atividades econômicas e que estão em risco direto com a situação emergencial. Os recursos que recaírem nesta categoria poderão sofrer interrupção significativa de suas atividades, mas o dano potencial é menor que a categoria “D”;

F= esta categoria contem facilidades marítimas, negócios e recursos econômicos que poderão sofrer impacto da situação emergencial, mas não dependem diretamente da água marinha para sua atividade econômica básica. Os recursos nesta categoria tenderão a sofrer menos danos do que os das categorias “D” e “E”.



Mapa de Sensibilidade econômica sob influenciada da situação emergencial. Fonte: montagem Google.maps.2015.

e) Informações meteorológicas;

Caracterização meteoceanográfica, parâmetros e valores.

Ventos

O regime de ventos na cidade de Fortaleza é registrado por observações obtidas mediante utilização de anemômetro, realizadas tanto pela Estação Climatológica de Fortaleza, da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos -

FUNCEME, bem como pelo Instituto Nacional de Meteorologia – INMET que possui duas estações meteorológicas na cidade, a estação Meteorológica de Fortaleza, código A305, e a estação Meteorológica de Fortaleza - UFCE, código 83.396, esta instalada dentro da Universidade Federal do Ceará.

Os dados de vento disponíveis para utilização no modelo hidrodinâmico se referem à estação A305, tendo sido fornecidos pelo INMET sendo relativos ao período de Julho de 2019 a Agosto de 2020.

A principal limitação destes dados está relacionada com o fato de se referirem exclusivamente a um ponto de medida, impedindo assim uma imposição de campos de ventos variáveis no espaço.

Como característica mais relevante pode identificar-se a existência de variações de intensidade sazonais (figura 5) mantendo-se, no entanto, predominantemente, as direções dentro de uma faixa relativamente estreita, entre os 90º e os 200º (figura 6 e 6.1). Dos dados disponíveis é possível observar que os regimes de ventos do Ceará, podem ser representados por pelo menos 2 condições:

1. Baixas intensidades: março e abril
2. Altas intensidades: agosto a outubro

Figura 5 – Evolução temporal das intensidades de vento medidas em Fortaleza.

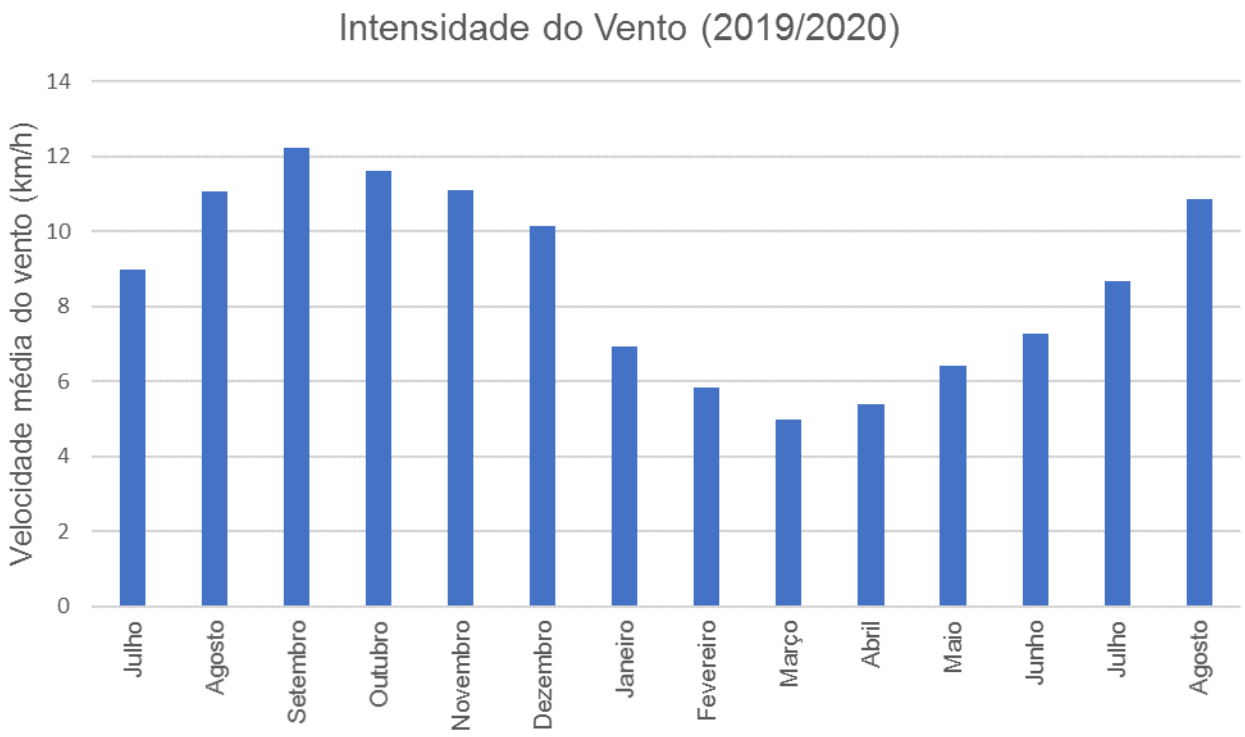


Figura 6 - Evolução temporal das direções de vento medidas em Fortaleza para o segundo semestre de 2019.

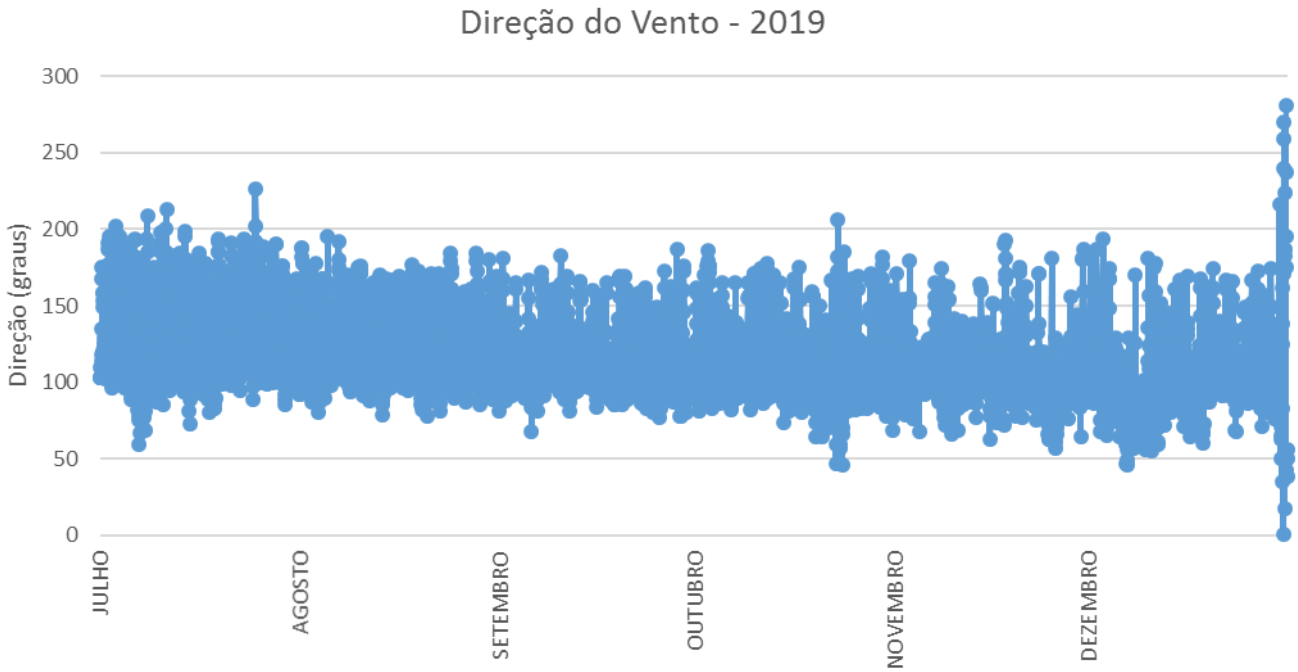
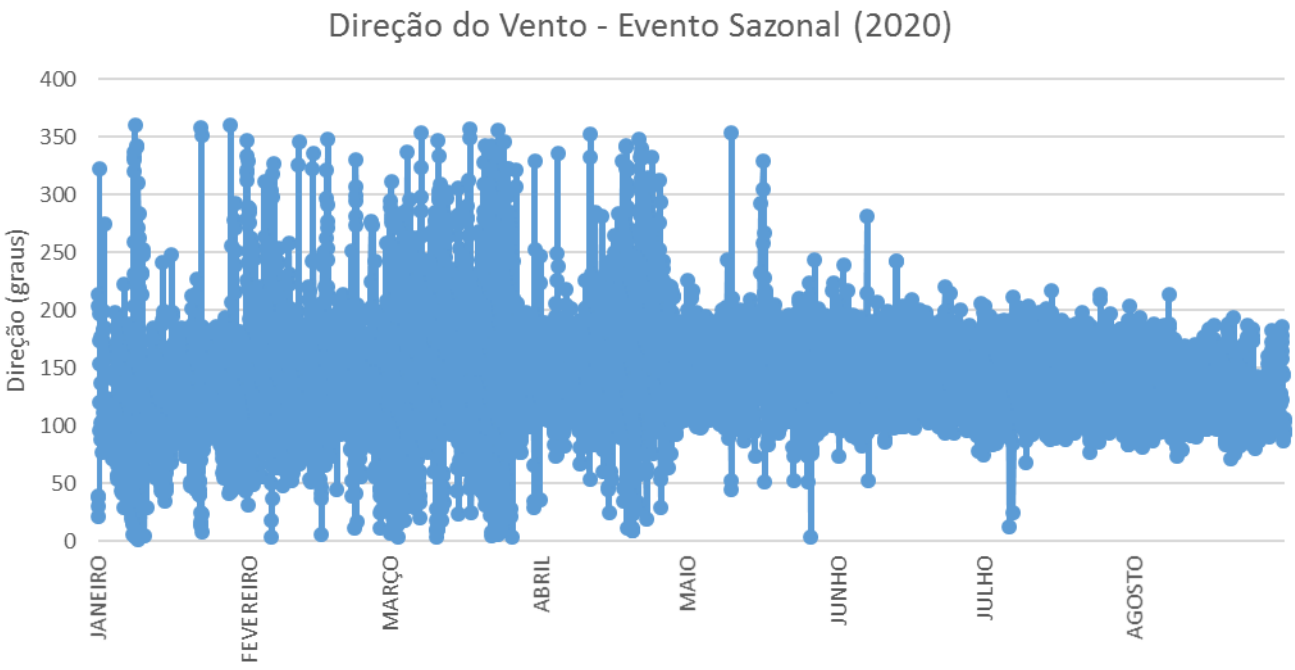


Figura 6.1 - Evolução temporal das direções de vento medidas em Fortaleza para o ano de 2020.



Direções preferenciais: E e SE 76% / NE 24%

Valores mais comuns: 0,1 a 7,0 m/s apresentando um valor médio de 3,01 m/s, sendo mais intenso no segundo semestre, especialmente Agosto, Setembro e

Outubro (figura 5).

Corrente

Os dados de corrente do canal do Porto de Fortaleza foram obtidos através de estudo feito após a última dragagem, em 2011.

Foram utilizados dois ADCPs um produzido pela SONTEK/YSI (ADCP 3D, Acoustic Current Doppler Profiler, com sensor acústico de frequência 1,5 MHz) e outro pela Nortek (Aquadopp Profiler de 1 MHz). No primeiro dia de campanha oceanográfica foi utilizado o ADCP da Sontek, para realização dos perfis longitudinais e transversais ao canal e nas outras campanhas o da Nortek, desenhado para aplicações fixas de fundeios oceanográficos. O equipamento foi fundeado nas coordenas 3°41'45.16"S e 38°29'14.08"O, para realizar as medições.

Foram feitas cinco campanhas de medições de correntes, sendo duas medições em condições de maré sizígia, duas medições em maré de quadratura, e uma em maré normal. A partir dessas medições foi observada uma direção predominante entre 270° e 315° NM, com velocidades variando principalmente entre 0 e 20 $cm.s^{-1}$, que corresponde a mais de 80% do percentual de valores de velocidade, tendo como máximo valor 100 $cm.s^{-1}$, e mínimo de 0 $cm.s^{-1}$, com uma média de 16,6 $cm.s^{-1}$. Da análise do espectro da corrente na vertical é possível identificar que em geral, nas camadas do meio e do fundo a velocidade tem intensidade variando de 10 a 30 $cm.s^{-1}$, e em superfície esta velocidade pode chegar até 100 $cm.s^{-1}$. Ocorre uma variação da velocidade da corrente ao passo que vai aumentando a profundidade.

O vento faz com que a velocidade da corrente nas camadas mais próximas da superfície (e que são influenciadas por este) tenha valores absolutos superiores aos medidos próximo do fundo.

Como já mencionado a corrente que está situada mais próximo da superfície parece sofrer não só a influência da corrente, visível nas semidiurna da maré, mas também um comportamento com o mesmo padrão de frequência dos ventos. No período de amostragem, meses de Março e Abril, é o período que os ventos apresentam as mais baixas intensidades, os ventos são mais intensos entre agosto e outubro. Deste modo, a importância do vento como agente da dinâmica deve ser levado em consideração, pois a tensão de cisalhamento do vento é de grande importância para a variabilidade da velocidade da corrente superficial.

Marés e Ondas

A costa do Ceará pode ser classificada como um ambiente de meso-maré. O regime dominante é semidiurno com duas baixa-mares e duas preamares em 24 horas e 50’ (um ciclo completo de maré). Segundo dados obtidos para o Porto do Mucuripe (Fonte: INPH), os níveis das marés variam de 0,5 metro a 3,87 metros, com amplitudes de 3,3 metros durante as sizígias e 1,2 metro durante as quadraturas.

O tratamento destes registros revela, em primeiro lugar, uma grande constância da direção da agitação. De fato, quase 95% das ondas têm rumos no setor E ± 15º. Tratam-se de ondas com alturas muito reduzidas: cerca de 99% são inferiores a 2 metros e aproximadamente 95% inferiores a 1,5 metro. Os períodos são igualmente reduzidos, com a totalidade praticamente inferior a 10 s e cerca de 90% inferiores a 7 s.

Direções principais: E ± 15º – 95%

Período principal: > 7 s – 90%

Direções preferenciais: SE a NE

A análise do padrão anual do clima de ondas na região com incidência predominante NE nos 4 primeiros meses do ano e a partir maio as ondas distribuem-se com maior incidência na direção ESE até novembro, em dezembro ocorre a tendência de retorno das ondas de NE (Maia 1998), (Figuras 7 e 8).

Figura 7: Prancha 1 – Rosa das ondas para o primeiro semestre de 1997 (Maia 1998)

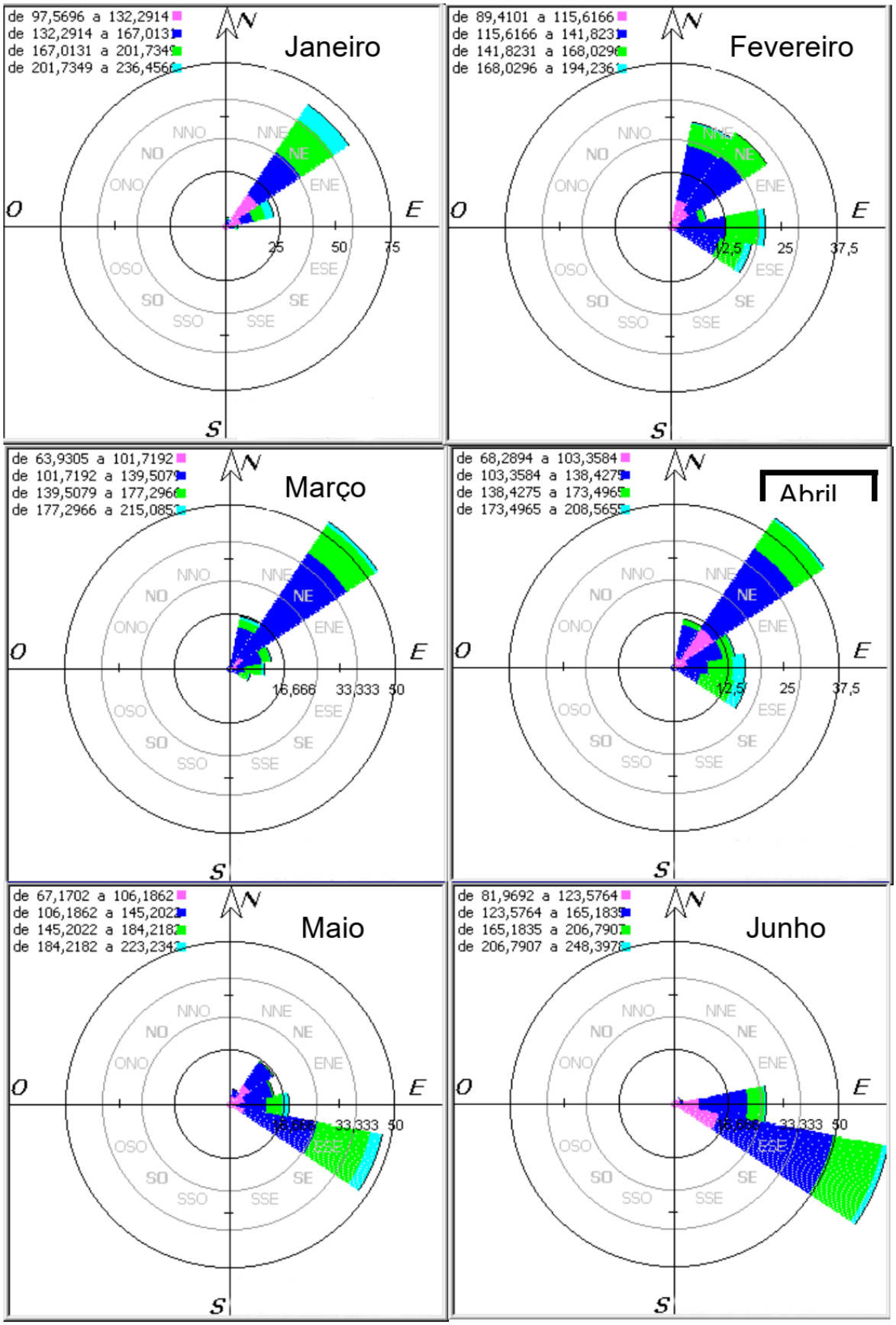
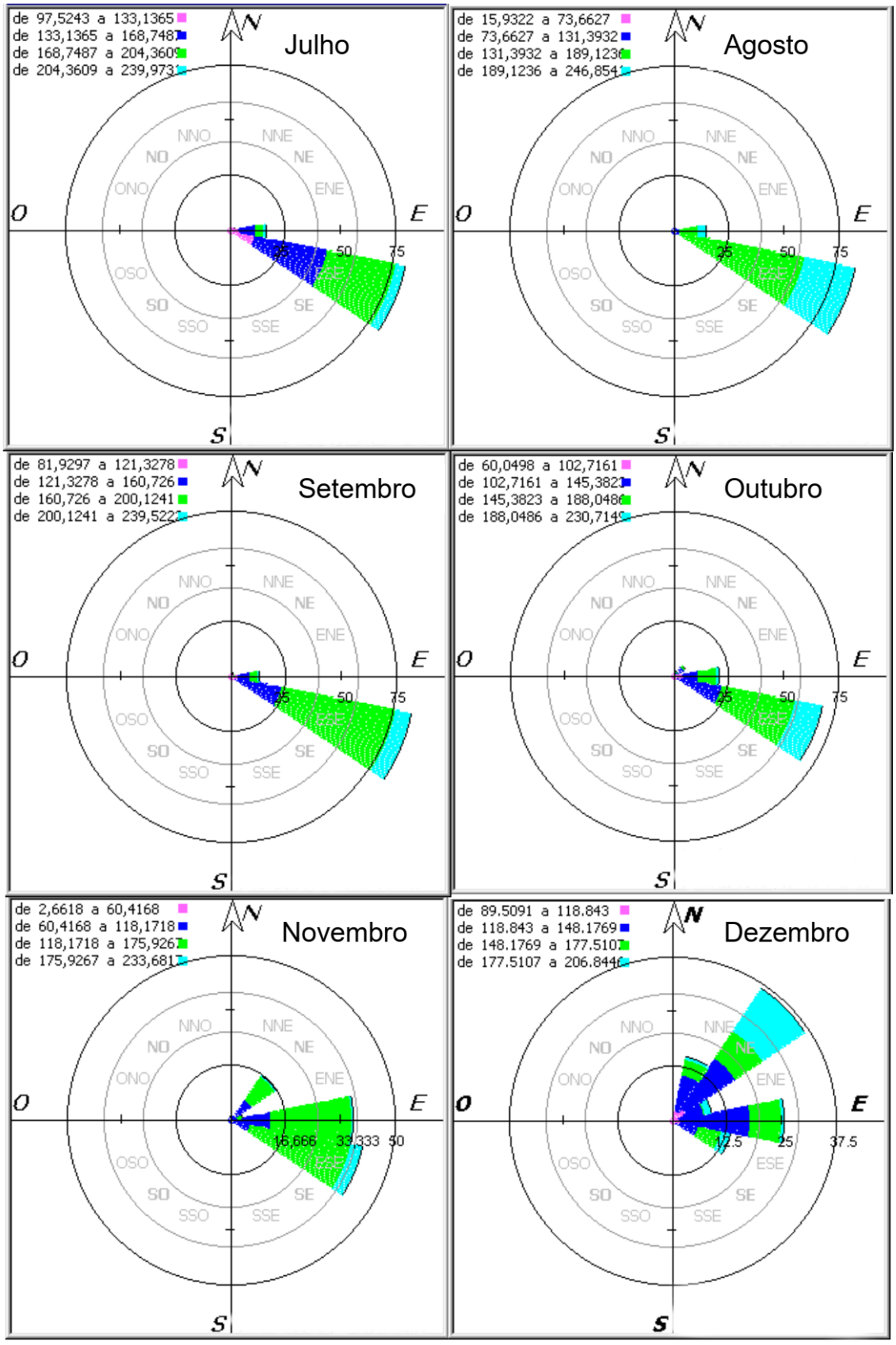


Figura 8: Prancha 2 – Rosa das ondas para o segundo semestre de 1997 (Maia 1998).



Nebulosidade, Visibilidade

O regime de nebulosidade na cidade de Fortaleza, de acordo com os dados do Instituto Nacional de Meteorologia, em Fortaleza, predominantes para um período medido de 30 anos, caracteriza-se por uma nebulosidade média de cerca de 5 décimos, com uma variação de 1 a 2 décimos ao longo de todos meses do ano, coincidindo o período de maior nebulosidade média com o período chuvoso.

Umidade Relativa

Como resultante da influência marinha e da alta taxa de evaporação a região do estudo alcança uma média mensal de 76,1% de umidade relativa do ar, com mínima mensal de 71,1% em Outubro, e máxima de 82,5% em Abril, apresentando oscilações segundo o regime pluviométrico. A ocorrência de orvalho é frequente ao longo do ano, sendo raro fenômeno como nevoeiro.

Insolação

As temperaturas médias em Fortaleza variam entre 25 e 32 graus ao longo do ano. Mesmo nos meses mais frios, de maio a julho, a temperatura média em Fortaleza fica acima de 25 graus.

Temperatura do Ar

As temperaturas médias em Fortaleza variam entre 25 e 28 graus ao longo do ano. Mesmo nos meses mais frios, de maio a julho, a temperatura média em Fortaleza fica acima de 25 graus.

Quanto ao sentido das correntes eólicas, tem-se o Sudeste (61%) como principal gerador de tais fluxos e o Leste (33%), como secundário. Os ventos do sector NE, capazes de gerar correntes marítimas no sentido de terra, têm uma frequência de cerca de 24%.

Pluviosidade

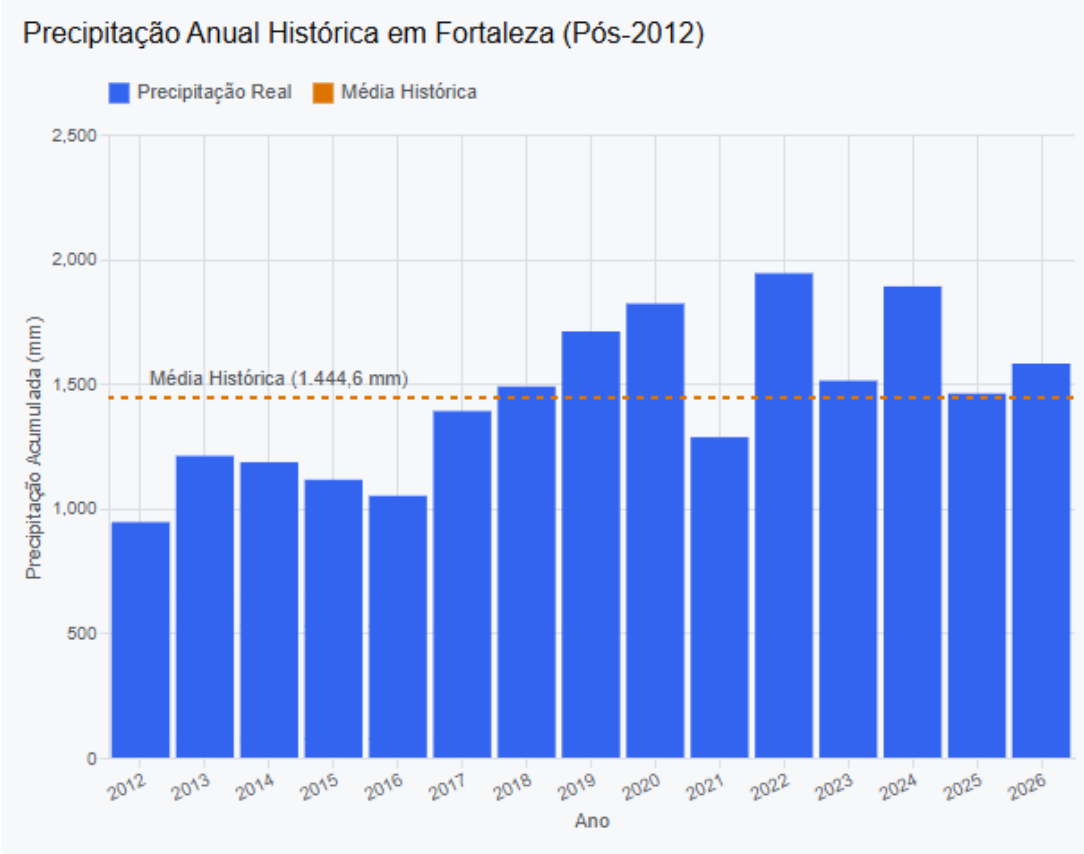
O regime de precipitação pluviométrica observado na cidade de Fortaleza, de acordo com os dados do Instituto Nacional de Meteorologia, em Fortaleza, predominantes para um período medido de 30 anos, caracteriza-se por um período médio de maior precipitação que se situa entre os meses de Fevereiro e Maio (valor médio de precipitação 281,8 mm), chovendo praticamente todos os dias desses meses. Nos meses de menor precipitação, Outubro, Novembro e Dezembro, a média é inferior a 5 dias chuvosos por mês (valor

médio de precipitação 31,6 mm).

O regime pluviométrico da região pode ser definido como do tipo tropical com estação de chuva concentrada em quatro meses consecutivos e uma estação de estiagem com aproximadamente oito meses. Preferencialmente, a estação chuvosa ocorre nos meses de Fevereiro a Maio, com uma maior precipitação no mês de março, diminuindo progressivamente no restante do ano, com valores mínimos entre os meses de Setembro e Novembro. A precipitação média anual situa-se em 163 mm, podendo observar-se com valores máximos de até 439 mm (Abril, 2020). O primeiro semestre acumula 91,6% da precipitação total.

Essa variação da precipitação em nosso Estado, é controlada pelo movimento da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) que, dependendo de sua posição e tempo de permanência, pode gerar anos com mais ou menos chuvas. A figura 9 mostra uma série temporal de precipitações entre Julho de 2019 e Agosto de 2020, onde se observa que, em geral, a precipitação apresenta uma grande variação ao longo do ano, com valores mínimos de 1 mm/mês (Agosto de 2020) e máximo de 439 mm/mês (Abril de 2020), e evidencia a sazonalidade durante todo um ano.

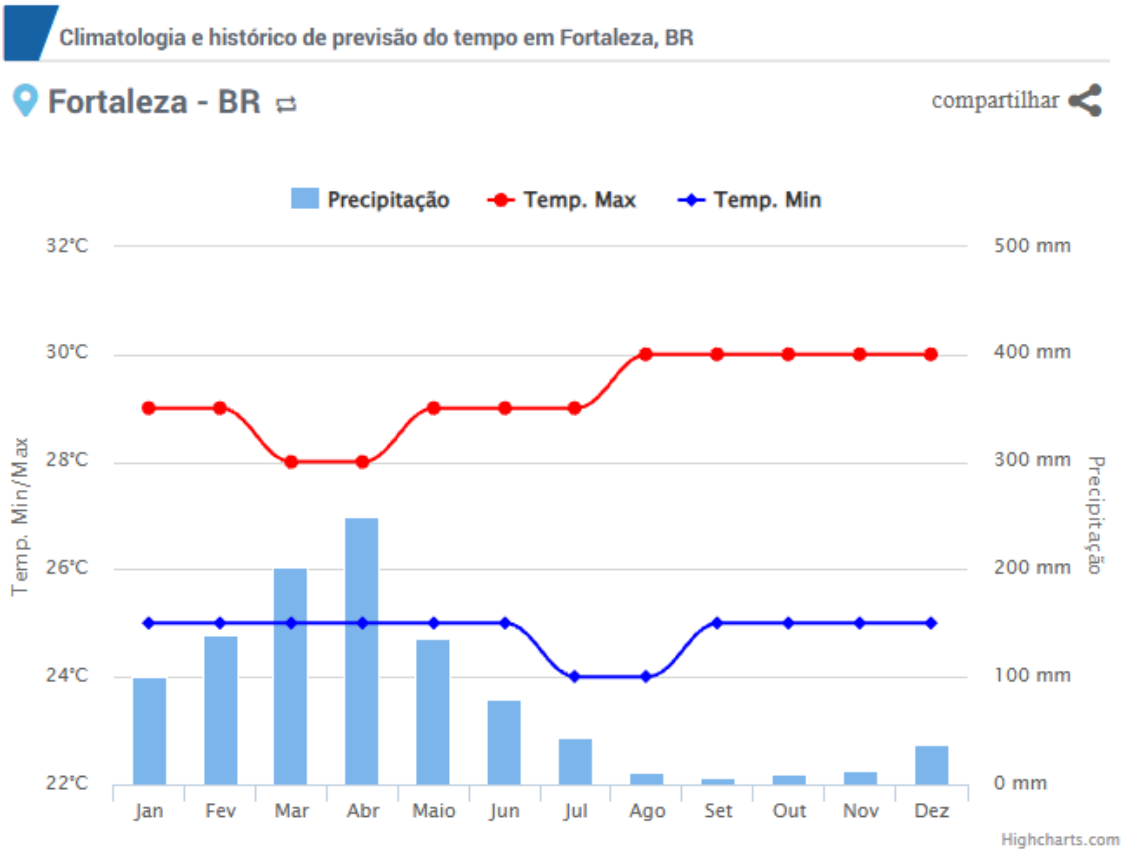
Quadro 9 – Precipitação Anual Histórica em Fortaleza (Pós-2012).



Fonte: Dados da FUNCEME

A umidade apresenta um padrão de variação semelhante a precipitação, com um máximo no mês de abril de 2020 (83%) e um mínimo em Agosto de 2020 (74%). A insolação média anual é de 3.000 horas, o que equivale a uma incidência solar média de 8 horas/dia. No período chuvoso essa incidência passa para 6 horas/dia em média.

Extrato: Climatologia e histórico de previsão do tempo em Fortaleza, BR



Fonte: https://www.climatempo.com.br/climatologia/60/fortaleza-ce

Classificação dos corpos d'água

As águas superficiais estão classificadas, segundo os seus usos, em 9 (nove) classes, de acordo com a Resolução CONAMA nº 18 de junho de 1986, que estabelece a classificação das águas interiores do Território Nacional em águas doces, salinas e salobras. As águas salinas são de classes 5 e 6, destinadas à:

Classe 5

a – recreação de contato aquáticas.

b – proteção das comunidades aquáticas.

c – criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

Classe 6

a – navegação comercial.

b – harmonia paisagística.

c – recreação de contato secundário.

O estuário do Rio Cocó esta situado na costa leste do Município de Fortaleza. Este rio nasce na Serra da Aratanha e seu curso tem aproximadamente 43km de extensão. Sendo de pequeno porte e tipicamente metropolitano, está sujeito a poluição causada pelo lançamento de esgotos domésticos e industriais das atividades localizadas ao longo de suas margens.

Este curso d'água sofre influência da maré por uma extensão superior à 11km a partir de sua foz. Estende-se na direção SW-NE e, após receber o rio Coaçu no seu trecho final, deságua no mar próximo ao antigo Clube Caça e Pesca (atual BN), servindo de limite para a Praia do Futuro.

Atualmente as águas da Bacia do Rio Cocó são monitoradas pela SEMACE, os resultados obtidos no ano de 1990, para os parâmetros pré-estabelecidos na tabela 1, comprovam a má qualidade da água, com exceção dos OD E DBOs.

Tabela 1 - Resultados das análises do Rio Cocó

Amostras	Hora	OD mg/l	DBO mg/l	Nitrito mg/l	Nitrato mg/l	Colif. Total NPM/100ML	Colif. Fecal NMP/100ml
1	6:00	2,6	1,9	2,28	17,72	24.000	24.000
2	7:00	5,0	1,9	1,72	15,06	24.000	24.000
3	8:00	5,6	4,3	0,96	15,94	24.000	24.000
4	9:00	5,6	2,9	1,52	15,94	24.000	24.000
5	10:00	5,6	1,9	1,60	15,09	24.000	24.000
6	11:00	6,0	3,1	2,04	10,63	24.000	24.000
7	12:00	6,3	1,9	2,40	12,84	24.000	24.000
8	13:00	8,3	4,2	2,52	12,84	24.000	24.000

9	14:00	8,6	3,0	2,52	12,84	24.000	24.000
10	15:00	10,0	5,4	3,84	15,06	24.000	24.000
11	16:00	9,4	3,7	12,40	12,84	24.000	24.000
12	17:00	6,9	8,8	3,20	13,29	24.000	24.000

Já o rio Pacoti tem uma área de influência de 1.800 km2, se constituindo no mais importante dos pequenos rios, percorre 150km da Serra de Baturite, onde nasce, até sua desembocadura na praia de Abreulândia (COFECO).

Nas várzeas do Pacoti, mais próximo a sua foz, observa-se ocorrência de diversas salinas, registrando- se também a existência de 158Ha de uma expressiva zona de mangue.

Em seu percurso, o Rio Pacoti descreve numerosas sinuosidades em forma de meandros divagantes, ocasionando o aparecimento de pequenas ilhas fluviais.

Atualmente as águas do Rio Pacoti são monitoradas pela SEMACE, os resultados obtidos no ano de 1992, estão apresentados na tabela 2. observa-se que a montante da Cidade de Aquiraz, os valores de coliformes fecais é zero, à partir desta localidade os índices de poluição são bastantes elevados.

Tabela 2 - Resultados das análises da água do Rio Pacoti

Ponto de Coleta	Hora	pH	OD mg/l	DBO mg/l	Nitrito mg/l	Nitrato mg/l	Colif.Total NPM/100 ML	Colif.Fecal NMP/100ml
Nascente –Cid. De Pacoti	10:00	7,5	7,9	2,0	0,1	6,0	930	Zero
Cidade de Redenção	12:00	7,3	7,0	2,62	0,35	4,0	2.400	Zero
Açude Pacoti – Horizonte	15:00	8,3	8,9	6,71	0,4	4,0	Zero	Zero
A mondade da Cid. Aquiraz	9:10	7,2	7,0	8,54	0,05	3,0	930	930
A jusante da Cid. Aquiraz	8:50	6,5	4,62	15,0	0,4	4,0	2.400	2.300
Foz – Praia da COFECO	10:09	7,8	7,0	3,84	0,35	2,0	150	70

As áreas compreendidas do Porto de Fortaleza, Cais Pesqueiro e adjacências são

vulneráveis à poluição por resíduos sólidos domiciliares e líquidos produzidos pelas embarcações atracadas e fundeadas no porto e ao largo.

Apesar de ser servida pela rede coletora de esgoto, esta faixa de praia ainda sofre pela disposição irregular de esgotos e lixo. Como exemplo podemos tomar o riacho Maceió, que corta uma grande parte da zona urbana da cidade como filete de água de coloração turva e mau cheirosa, indicando a presença marcante de esgotos domésticos drenados para o seu leio, tornando-o perene durante o ano.

De acordo com as análises bacteriológicas realizadas na área do empreendimento, encontrou-se em média 14.150 x 103 NMP de coliformes totais por 100mL, com predominância de Citrobater, Enterobacter aerogenes e Escherichia coli. Nos meses de pluviosidade essa concentração pode atingir níveis da ordem de 16.650 x 103 NMP de coliformes totais com predominância da Enterobacter aerogenes, Escherichia cílio e Citrobacter.

As águas superficiais da Bacia de Evolução do Porto de Fortaleza, apresentaram teores de óleo variando entre 0,40 a 0,75%. Esta concentração de óleo mostra existir uma poluição bem considerável, mas que ocorre nesse tipo de empreendimento. O óleo na água dificilmente se decompõe ou se combina quimicamente, podendo evaporar ou ser absorvido pelos animais. Assim o óleo pode permanecer por um longo período, constituindo uma fina camada que impede as trocas gasosas entre a água e a atmosfera, podendo produzir escassez do oxigênio para os peixes e reduzir a síntese clorofiliana do plâncton marinho (VASCONCELOS, s.d.).

Os padrões de balneabilidade do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, apresentam a seguinte classificação referente a Escherichia coli:

- Excelente até 250 NMP/100mL de água;
- Muito boa até 500 NMP/100mL de água
- Insatisfatória até 1000 NMP/100mL de água
- Imprópria acima de 1000NMP/100mL de água.

As concentrações de coliformes e óleo encontradas na água comprometem a qualidade da água na região do cais pesqueiro e adjacências.

f) Modelagem de dispersão de mancha

- Modelagem de dispersão de mancha na área do Pier Petroleiro

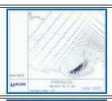
Modelação de Derrames Acidentais em Fortaleza



Local do Derrame
1 - Pier
2 - Fundeadouro 1
3 - Fundeadouro 7
4 - Ao largo do Porto

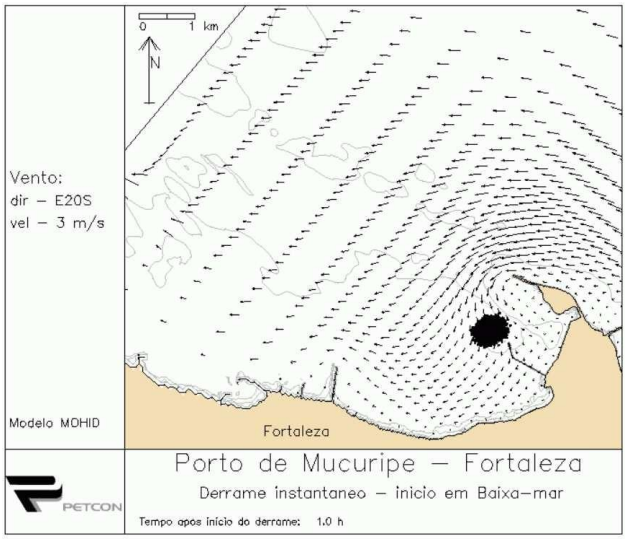
Pier de Petroleiros
CONDIÇÕES DA SIMULAÇÃO:
Inicio do derrame: Baixa mar

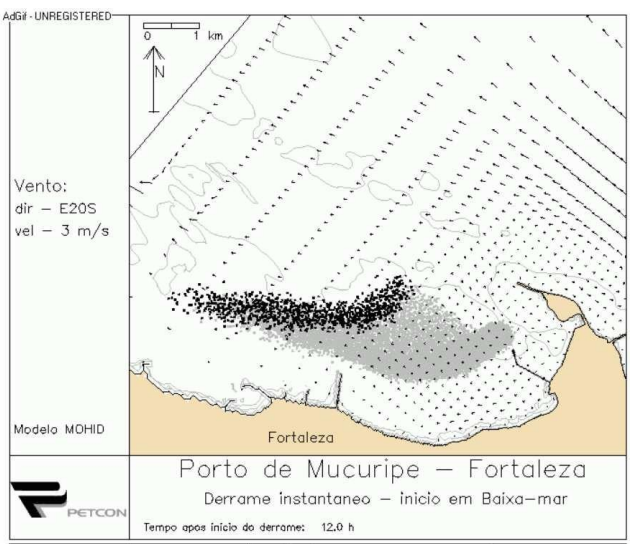
Vento constante - direcção: E20S ; intensidade: 3m/s (10.8 km/h)

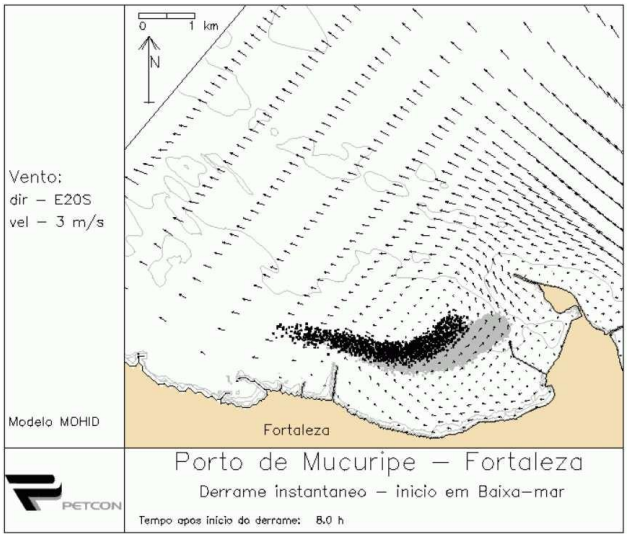
DESCRIÇÃO	ANIMAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DA MANCHA EM INTERVALOS DE 1 HORA				
Derrame instantaneo de 10 ton		0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10	11 12
Derrame instantaneo de 4 ton		0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10	11 12

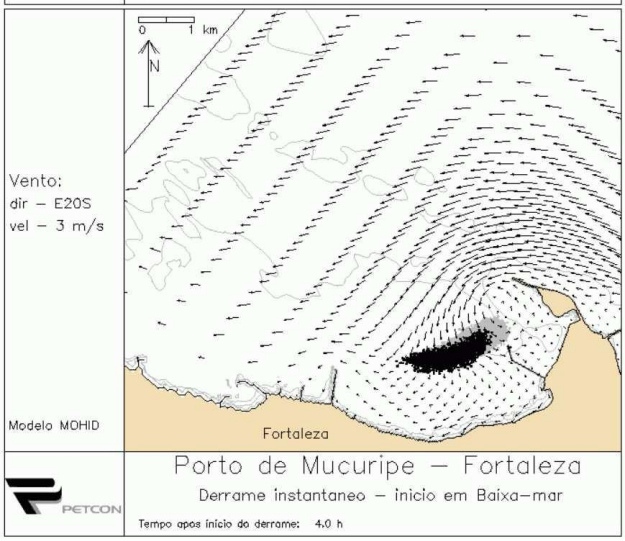
Cenários simulados	Baixa - Mar	direção do vento: E20S intensidade do vento: 3 m/s
		direção do vento: E20N intensidade do vento: 3 m/s
	Preia - Mar	direção do vento: E20S intensidade do vento: 3 m/s
		direção do vento: E20N intensidade do vento: 3 m/s

Deslocamento da mancha após 12 horas considerando cenário de 10 ton

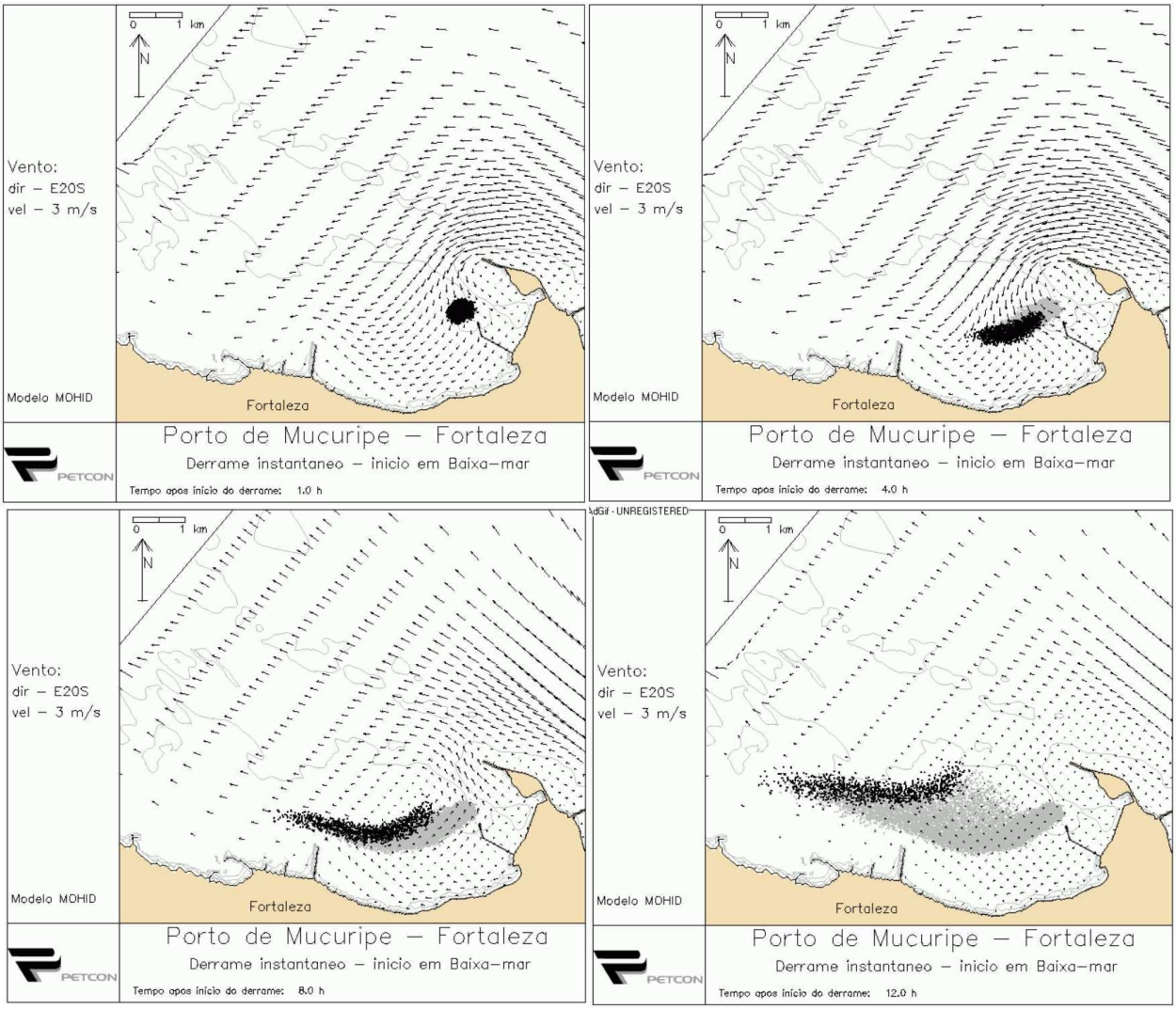








Deslocamento da mancha após 12 horas considerando cenário de 4 ton

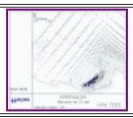


Fundeadouro 1

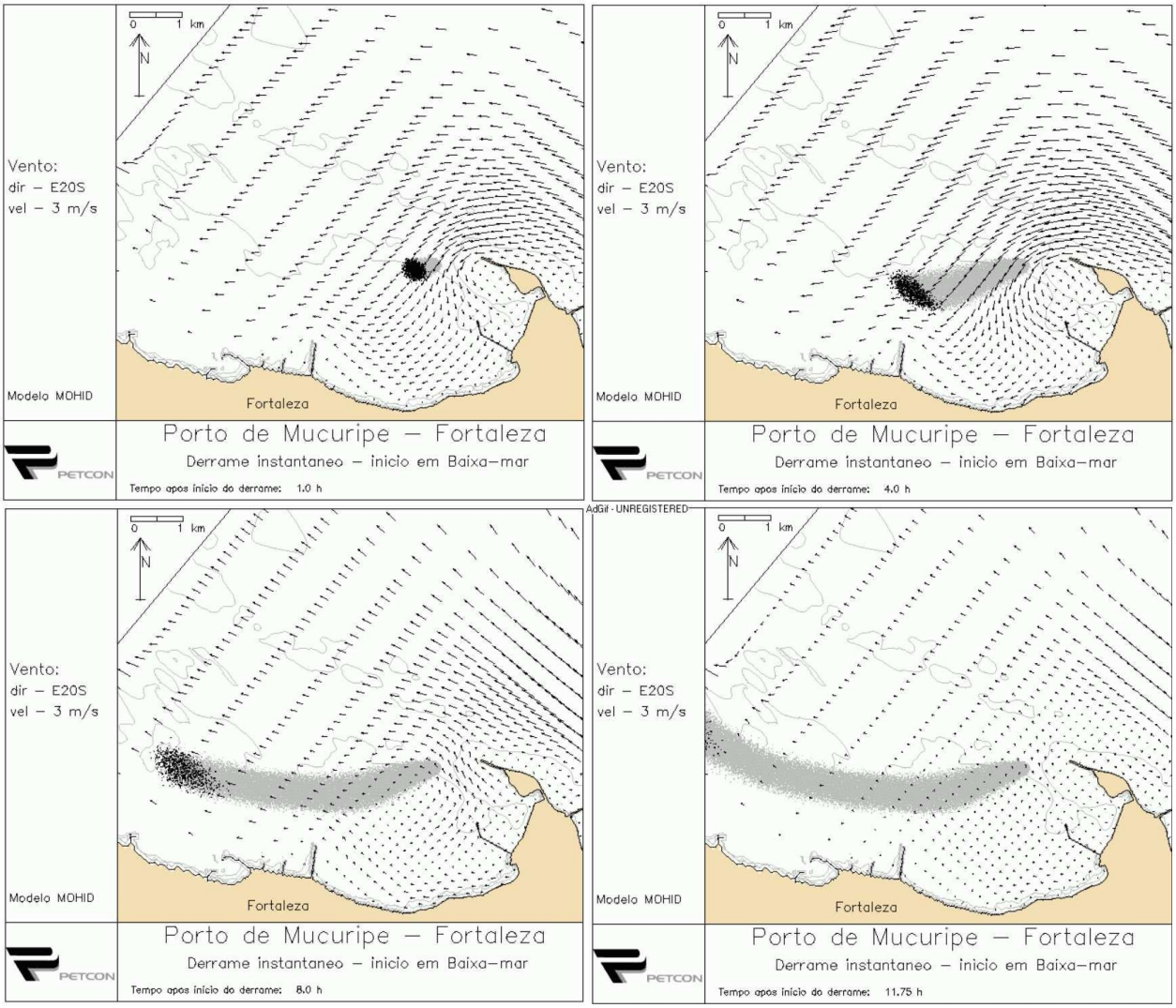
CONDIÇÕES DA SIMULAÇÃO:

Inicio do derrame: Baixa mar

Vento constante - direcção: E20S ; intensidade: 3m/s (10.8 km/h)

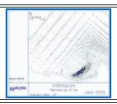
DESCRIÇÃO	ANIMAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DA MANCHA EM INTERVALOS DE 1 HORA				
Derrame instantaneo de 2 ton		0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10	11 12

Deslocamento da mancha após 11.75 horas considerando cenário de 2 ton



Fundeadouro 3
CONDIÇÕES DA SIMULAÇÃO:
Inicio do derrame: Baixa mar

Vento constante - direcção: E20S ; intensidade: 3m/s (10.8 km/h)

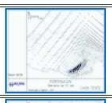
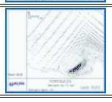
DESCRIÇÃO	ANIMAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DA MANCHA EM INTERVALOS DE 1 HORA				
Derrame instantaneo de 2 ton		0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10	11 12

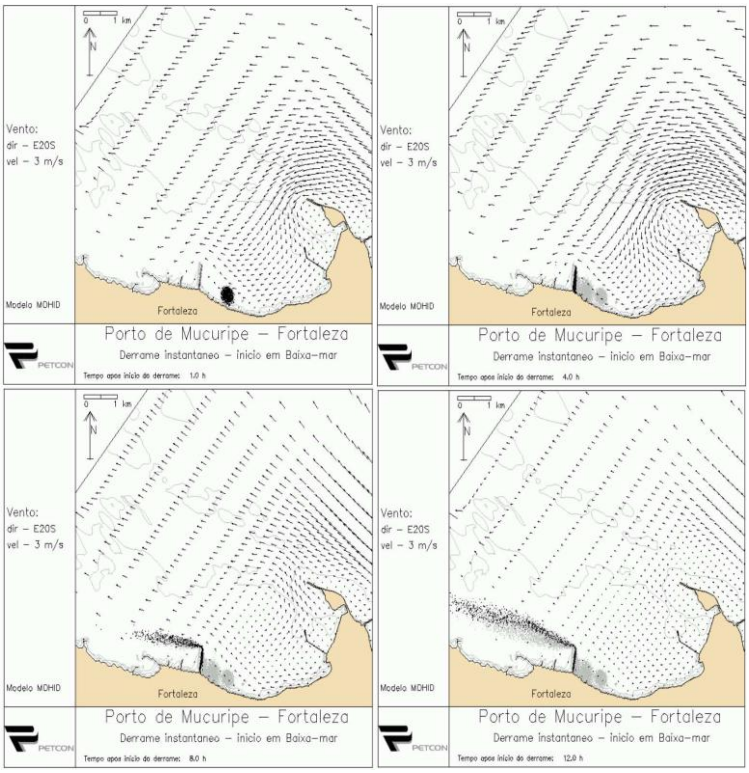
Deslocamento da mancha após 12 horas considerando cenário de 2 ton

4 Ao largo do Porto

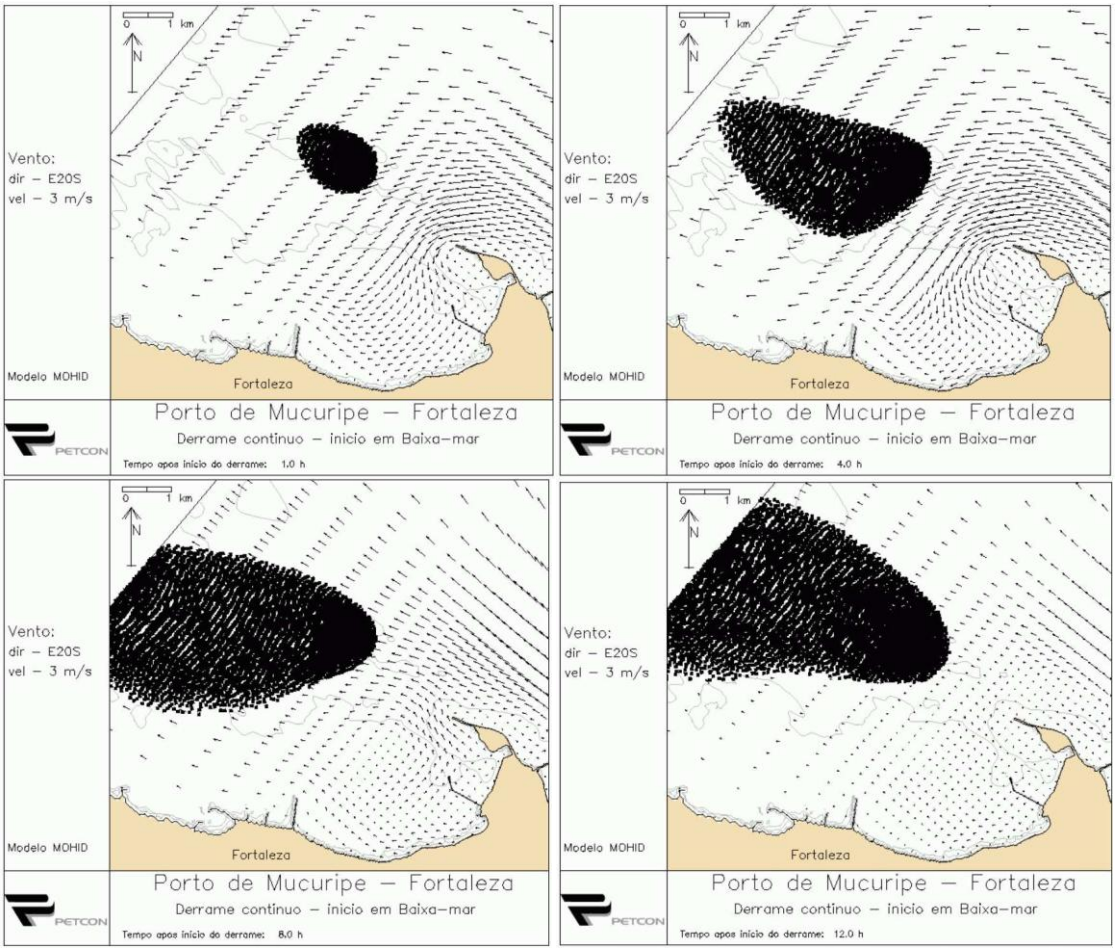
CONDIÇÕES DA SIMULAÇÃO:
Inicio do derrame: Baixa mar

Vento constante - direcção: E20S ; intensidade: 3m/s (10.8 km/h)

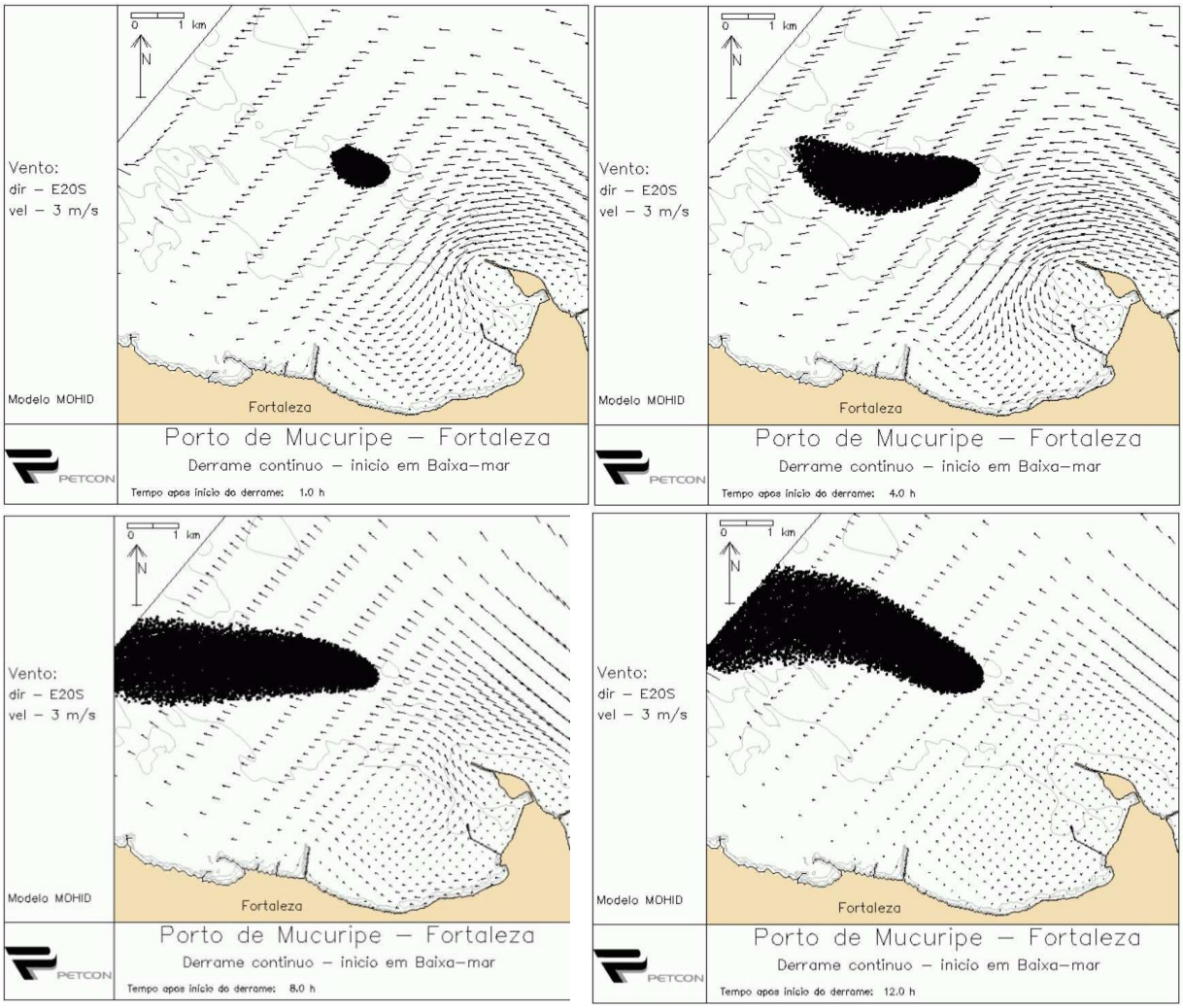
DESCRIÇÃO	ANIMAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DA MANCHA EM INTERVALOS DE 1 HORA				
Derrame continuo de 583 ton/h Total: 7000 ton / 12 h		0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10	11 12
Derrame continuo de 58.3 ton/h Total: 700 ton / 12 h		0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10	11 12



Deslocamento da mancha após 12 horas considerando cenário de Derrame contínuo de 583 ton/h



Deslocamento da mancha após 12 horas considerando cenário Derrame contínuo de 58.3 ton/h



8. INVENTÁRIO E LOCALIZAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

O inventário e localização de recursos humanos e materiais disponíveis na área para resposta aos incidentes de poluição por óleo, estão incluídos nos Planos de Emergências Individuais-PEI.



Localização dos recursos materiais disponíveis na área de resposta.

Os recursos humanos e materiais colocados à disposição do presente Plano de Área visam ampliar a capacidade de resposta à emergência dentro do Porto Organizado de Fortaleza. Os recursos listados nos PEIs estarão permanentemente à disposição do Plano de Área e em perfeitas condições de utilização.

Nos horários fora do expediente comercial do Porto de Fortaleza, ou de qualquer componente do Plano de Área, os recursos estarão à disposição do coordenador do PA que solicitou o auxílio, tão logo um representante da empresa, componente do PA contatado, se apresente ao local do sinistro ou autorize a disponibilidade dos recursos solicitados.

Para alcance de seus objetivos, o Plano de Área contará com os recursos materiais

e humanos conforme constam nos PEIs das empresas que operam no Porto de Fortaleza, fazendo parte dos recursos humanos e matérias os seguintes:

- Equipe de atendimento à emergência da CDC (Guarda Portuária, TPAs requisitados e demais componentes de coordenação local de incidente).
- Equipe de atendimento à emergência da Transpetro
- Equipe de atendimento de plantão do Centro de Resposta a Emergência _CRE
- Equipe de atendimento à emergência dos operadores portuários no Porto de Fortaleza
- Equipe de atendimento à emergência das áreas arrendadas do Porto de Fortaleza
- Equipes das brigadas de incêndio das empresas componentes do Plano de Auxílio Mútuo do Complexo Industrial do Mucuripe
- Comunidade de Pescadores da Zona-8
- Comunidade de trabalhadores da Associação dos Pequenos e Médios Armadores do Ceará. Os recursos materiais estão contidos nos PEIs anexados ao Plano de Área (anexos).

9. CRITÉRIOS DE DISPONILIZAÇÃO DOS MATERIAIS

9.1. Critérios para a Disponibilização e Reposição ou Ressarcimento dos Recursos Previstos nos PEI.

Os critérios para disponibilidade e reposição ou ressarcimento de recursos são aqueles previstos no Regimento Interno do PA-PORTO DE FORTALEZA.

A devolução dos equipamentos para a empresa-membro decente deverá ser realizada em até três (3) dias contados após a desmobilização do Plano de Área. No caso de recursos retornáveis, a exceção de embarcações e veículos cuja devolução será ato contínuo à desmobilização do Plano de Área. Imediata. Cabendo avaliação de recebimento por parte da empresa-membro cedente.

Os recursos retornáveis deverão ser devolvidos descontaminados. Caso ocorram danos nestes equipamentos, deverá ser realizado o reparo à custa da empresa-membro em situação emergencial. Em caso de extravio, a empresa-membro em situação emergencial poderá devolver o equipamento com características iguais ou

similares, em comum acordo com a empresa-membro cedente.

Os recursos consumíveis durante o atendimento da empresa-membro em situação emergencial deverão ser devolvidos para a empresa-membro cedente, devendo o material ser igual ou similar ao utilizado, em comum acordo com a empresa-membro cedente, dentro de prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias a contar do término do atendimento à emergência.

Recursos Humanos: caberá ao Grupo Financeiro/Administrativo definir o ressarcimento dos recursos humanos utilizados pela empresa-membro em situação emergencial, sendo considerado os seguintes itens:

- Hora-homem (normal e/ou extras), diárias, alimentação, hospedagem e transporte.

Quanto ao ressarcimento de custos relativos a recursos humanos são considerados os seguintes aspectos:

I - Integrantes das empresas-membros participantes na emergência não terão ressarcimento;

II - Pessoal não integrante do Comitê Executivo: as horas-homem serão ressarcidas pela empresa- membro em situação emergencial conforme tabela de valores a ser apresentada pela(s) empresa- membro(s) cedente(s) por ocasião do acionamento do PA-PORTO DE FORTALEZA, que os comprovará por Nota de Débito ou documento aceito;

III - Hospedagem, Transporte E Alimentação: os valores serão ressarcidos conforme tabela única elaborada e revisada anualmente pelo Comitê Executivo.

9.2. Critérios e Procedimentos para Acionamento e Mobilização do Plano de Área

Como critério para acionamento e mobilização do PA, as empresas-membros somente poderão acionar o PA, quando o nível de resposta individual não suportar a evolução do sinistro. A avaliação de acionamento do PA deverá ser solicitada pela empresa-membro em situação emergencial, diretamente ao coordenador do PA. A ativação será avaliada em reunião extraordinária a ser convocada pelo coordenador do PA.

Após a conclusão da reunião, sendo deliberado que o PA deverá ser acionado, o

coordenador do PA encaminhará requerimento de mobilizado dos recursos materiais e humanos, considerando as informações discutidas na reunião, envolvendo cada grupo do PA.

9.2.1. Critérios de Acionamento do PA:

a) Acionar o PA quando uma empresa-membro estiver em situação emergencial que possa extrapolar seus recursos de atendimento à emergência.

b) Acionar o PA quando solicitado por Autoridade Marítima ou órgão ambiental competente.

9.2.2. Procedimento de Acionamento do PA

a) Empresa-membro em situação emergencial encaminha pedido de acionamento (via telefone, seguido de documento formal a ser encaminhado ao coordenador do PA na reunião do comitê Executivo).

As informações que deverão constar no pedido de acionamento serão no mínimo:

- Tipo de emergência (conforme cenários de cada PEI; extensão do dano).

b) Coordenador do PA receber comunicação e convoca empresas-membros e demais entidades para reunião extraordinária. O local da reunião será preferencialmente na Companhia Docas do Ceará ou outro local designado a pedido da empresa-membro em situação emergencial ou entidade pública vinculada ao PA

9.2.3. Mobilização dos Recursos do PA

A mobilização dos recursos será iniciada após a aprovação do acionamento do PA. Caberá à empresa-membro em situação emergencial facilitar o deslocamento dos recursos materiais até o local do evento, devendo providenciar a segurança dos equipamentos e pessoal disponível para agir no local.

A empresa-membro em situação emergencial autorizará os Grupos do PA acessarem o local para executarem suas tarefas, e caso haja necessidade de apoio complementar na disponibilidade dos recursos, a empresa-membro em situação emergencial providenciar o atendimento de cada Grupo do PA.

O tempo de mobilização dos recursos deverá ser o menor possível, compatível com o tipo de material e forma de deslocamento.

9.3. Plano de Comunicações, Abrangendo Protocolos, Recursos e Procedimentos

9.3.1. Acionamento do PA.

a) Empresa-membro em situação emergencial encaminha pedido de acionamento (via telefone, seguido de documento formal a ser encaminhado ao coordenador do PA na reunião do comitê Executivo).

As informações que deverão constar no pedido de acionamento serão no mínimo:

- Tipo de emergência (conforme cenários de cada PEI; extensão do dano).

9.3.2. Comunicação com os órgãos ambientais e entidades

Caberá à empresa-membro em situação emergencial comunicar o sinistro ao órgão ambiental, Capitania dos Portos, ANTAQ, entre os órgãos conforme tipo de sinistro.

A comunicação deverá seguir o anexo da Resolução CONAMA 293 (Anexo 2 do PA).

9.4. Programas de Treinamento e de Exercícios Simulados Conjuntos

O PA será inserido no programa de treinamento das empresas-membros, que receberão os informativos para serem repassados aos seus empregados. O conteúdo mínimo de informação será previsto no PA, a fim de facilitar a melhor compreensão das atividades a serem desenvolvidas durante uma emergência.

A cada ano será programado um simulado conjunto com as empresas-membros do PA, a fim de avaliar a capacidade de resposta para atendimento às emergências previstas no PA com base nos simulados dos PEIs das empresas-membros. O propósito do simulado será de avaliar a eficiência no atendimento, envolvendo desde a comunicação inicial até a desmobilização dos recursos.

Caberá o comitê executivo do PA-PORTO DE FORTALEZA estabelecer a data da realização dos treinamentos e do simulado conjunto.

O cronograma do PA será consolidado com a apresentação da previsão dos simulados das empresas-membros.

9.5. Instrumentos de Integração com outros Planos de Área e Acordos de Cooperação com Outras Instituições

O PA-PORTO DE FORTALEZA é um documento que integra todos os Planos Emergência Individual-PEIs das empresas que operam no Porto de Fortaleza, o qual

será submetido a apreciação dos órgãos ambientais e demais entidades afetas a atividade portuária. Qualquer empresa-membro ou entidade vinculada ao PA poderá apresentar sugestões a cerca de procedimentos adotados em outros PA, os quais serão submetidos a apreciação do Comitê Executivo a pertinência de inserir novos procedimentos.

9.6. Critérios Para Encerramento das Ações do Plano de Área

O critério de encerramento das ações do PA é definido pelo Coordenador do Grupo de Operações através da avaliação das condições finais do local onde ocorreu o sinistro, bem como avaliar a eficácia das medidas tomadas, observando se existe necessidade ou não de continuar com as ações mitigadoras ou de contenção, além de avaliar se os danos causados foram registrados e se há ponto focal de risco com potencial de reinicio de sinistro.

Após feitas as observações e a tomadas informações finais de cada grupo envolvido com a emergência, o coordenador encerra as ações.

A decisão será submetida ao órgão ambiental local que emitirá parecer ou comunicação ao coordenador do PA.

As operações de contenção e recolhimento poderão prosseguir enquanto houver risco de reinicio da emergência. O prazo de permanecia será avaliado conforme situação.

No caso de a mancha possuir espessura aparente maior que 1 mm (marrom alaranjado – mousse) será mantida a ação de contenção e recolhimento. A necessidade de manter o monitoramento da mancha deve prosseguir, caso seja perceptivo a olho nu, a ação deve continuar.

9.7. Critérios para Monitoramento das Áreas Afetadas

Os critérios de monitoramento das áreas afetadas serão estabelecidos com base nos impactos ambientais registrados no sinistro. A empresa-membro geradora do sinistro deverá realizar o monitoramento das áreas indicadas considerando o relatório final aprovado pelos órgãos ambientais. Podem ser inseridas medidas de controle, por exemplo, amostras das águas da região afetada, análise dos sedimentos, ou monitoramento da fauna bentônica para verificar a sobrevivência de organismos

aquáticos.

A escolha dos métodos a serem utilizados para o monitoramento é da responsabilidade da empresa- membro, quando da realização desse trabalho, devendo atender aos métodos científicos específicos para cada tipo de monitoramento, e atender aos requisitos recomendados pelos órgãos ambientais. A empresa-membro responsável pelo monitoramento deverá encaminhar as informações sobre os monitoramentos a serem realizados, incluindo os métodos, período, horários, equipamentos e pessoal a ser utilizado, sendo de inteira responsabilidade da empresa-membro, os custos envolvidos, bem como as providências para o ingresso na área portuária

9.8. Procedimentos para Articulação Coordenada entre as Instalações e Instituições envolvidas no Plano de Área

Os procedimentos de articulação das empresas-membros e demais entidades será mediante convite aos órgãos ambientais para participar das reuniões do Comitê Executivo a fim de facilitar o diálogo e entendimentos sobre as ações necessárias ao bom atendimento da emergência e a facilidade da mobilização dos recursos entre as empresas-membros e dos recursos dos órgãos ambientais e demais entidades inseridas no PA ou que possam ser inseridas conforme, adesões ao PA.

A adesão será mediante convite ou por espontaneidade do interessado.

No caso de adesão por interesse expresso de empresa ou entidade, este procedimento poderá ser feito por carta ou ofício endereçado ao Comitê do PA-PORTO DE FORTALEZA, o qual será submetido a apreciação deste, em reunião ordinária.

9.9. Procedimentos de Resposta nos Casos de Incidentes de Poluição por Óleo de Origem Desconhecida ou de Impossibilidade de Identificação imediata do Poluidor

No caso de ocorrência de incidente de poluição por óleo ou substância nociva ao meio ambiente, de origem desconhecida ou de identificação remota, caberá o Coordenador do PA acionar o PA-PORTO DE FORTALEZA, envolvendo as empresas-membros mais afetas ao incidente. Outras empresas-membros poderão ser convocadas para atendimento ao incidente, conforme necessidade.

Não haverá ressarcimento dos recursos disponíveis para o caso de poluição por óleo ou substância de origem desconhecida comprovada por procedimento investigativo dos órgãos ambientais e Capitania dos Portos.

No caso de poluição por poluidor sem identificação imediata, o Comitê Executivo avaliará a forma de ressarcimento dos recursos considerando a identificação posterior do poluidor por meio de procedimento investigativo a ser requerido ao órgão ambiental e Capitania dos Portos.

9.10. Manual de Procedimento Compartilhado para O Gerenciamento dos Riscos de Poluição, e para a Gestão dos Diversos Resíduos Gerados ou Provenientes do Incidente de Poluição por Óleo ou Substância Nociva ao Meio Ambiente.

Os procedimentos de gerenciamento dos resíduos gerados nos incidentes previstos no PA serão destinados conforme Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes do Porto de Fortaleza. No caso de uma ou mais empresa-membro possuir seu próprio plano de gerenciamento de RS e Efluentes Líquidos, caberá cada empresa-membro providenciar o destino final adequado a estes.

9.11. Manual sobre os Riscos e Perigos englobados no Plano de Área

No anexo 4, constam os manuais de apoio para os requisitos de inspeções periódicas, de emergência e de segurança ocupacional e processo operacional da área portuária, que ficaram a disposição dos funcionários das empresas-membros e dos prestadores de serviços, e às entidades governamentais que podem ser envolvidas na resposta ao incidente de poluição por óleo.

9.12. Procedimentos para Descontaminação

Os procedimentos devem assegurar que todos itens contaminados sejam limpos e devolvidos à condição de limpeza mutuamente acordada com as empresas-membros, proprietárias dos equipamentos, incluindo navios, barcaças, lanchas, barreiras de contenção, ferramentas, mangueiras, maquinaria e outras engrenagens e equipamentos que podem ser impactados por meio do óleo descarregado no incidente.

Os procedimentos para tratamento de limpeza e descontaminação dos recursos

materiais utilizados no PA será conforme abaixo:

- Embarcações utilizadas no PA

As embarcações que não puderem ser deslocadas para terra para a limpeza e que apresentarem contaminação no seu casco serão submetidas a limpeza em área específica do Porto de Fortaleza, sendo permitida a limpeza manual por meio de panos impregnados com solução adequada ao tipo de contaminação, obedecendo aos requisitos de aprovação do órgão ambiental para o uso dessa solução. A embarcação será cercada por barreiras de contenção. Deverão ser tomadas as medidas para evitar o lançamento de qualquer substância proveniente da limpeza manual. Os panos embebidos não poderão cair ou mesmo respingados no mar;

- **Os equipamentos e ferramentas utilizadas no PA**

Todos os equipamentos e ferramentas utilizadas no PA serão submetidas a descontaminação na área de lavagem dentro do Porto de Fortaleza, conforme instalação específica par esta finalidade.

Os custos envolvidos na descontaminação de todo e qualquer recurso utilizado no PA será de responsabilidade da empresa-membro em situação emergencial, exceto na ocorrência de incidente de origem desconhecida, cuja despesa será arcada proporcionalmente para as empresas-membros convocadas para agir no incidente.

10. COORDENAÇÃO DO PLANO DE ÁREA

A coordenação das ações de resposta previstas neste Plano de Área será exercida pela Autoridade Marítima, considerando que este é responsável pela segurança do tráfego, e pode intervir para assegurar as condições necessárias de proteção das embarcações, sujeitas ao cenário acidental ou ao sinistro da área molhada de abrangência do Plano de Área.

A Autoridade Marítima poderá requerer o apoio de outros órgãos e/ou empresas, tais como:

a - Autoridade Portuária do Porto de Fortaleza, no caso de poluição marinha de origem conhecida ou por coordenador designado por esta;

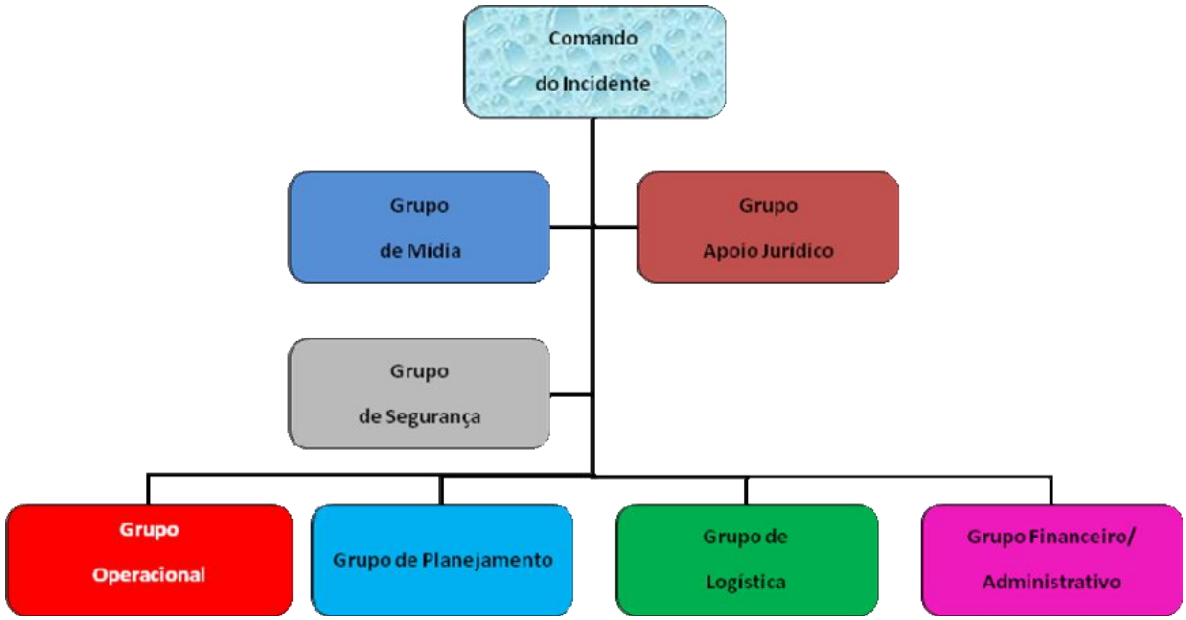
10.1. Relatório Final

Caberá ao coordenador emitir o relatório de custos da ação, para fins de ressarcimento, quando couber, junto aos envolvidos nos sinistros registrados.

11. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A estrutura organizacional do Plano de Área está composta pelos representantes das empresas envolvidas nas instalações portuárias, cuja coordenação será exercida pela Autoridade Marítima com apoio das empresas participantes do Comitê Executivo do PA.

Organização do Plano de Área



Basicamente as responsabilidades de cada Grupo esta resumida da seguinte forma:

- **Comando do Incidente:** fornece gestão global e autoridade sobre os grupos que participam do PA.
- **Grupo de Mídia:** fornece suporte técnico para os meios de comunicação sobre o incidente;
- **Grupo de Apoio Juridico:** orienta o coordenador do PA e grupos quanto aos aspectos legais inerentes as ações;
- **Grupo de Segurança:** fornece apoio na segurança geral do incidente, tanto em terra quanto em mar;

- **Grupo Operacional:** dirige as operações táticas durante o incidente;
- **Grupo de Planejamento:** prepara o Plano de Ação de Incidentes e mantém as informações sobre o estado dos recursos e o estado geral do incidente.
- **Grupo de Logística:** fornece os recursos materiais, serviços e suporte necessários pelo incidente.
- **Grupo de Financeiro/Administrativo:** responsável pelo controle financeiro, controle dos recursos materiais e gestão de sinistros.

12. ATRIBUIÇÕES

12.1. Atribuições do Coordenador do Comando do Incidente.

a. elaborar seu regimento interno;

b. definir as atribuições e responsabilidades dos seus componentes;

c. reunir-se periodicamente em intervalos estabelecidos no seu regimento interno;

d. estabelecer a ligação entre o Plano de Área e o Plano Nacional de Contingência, conforme artigo nº 8º, Parágrafo Único, da Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000;

e. definir as informações que deverão constar do relatório de custos da ação;

f. encaminhar relatório de custo à diretoria para aprovação;

g. estabelecer junto a diretoria os critérios para o pagamento dos serviços prestados pela CDC nas ações de resposta e para o ressarcimento por perdas e danos em materiais e equipamentos;

h. avaliar o Plano de Área após seu acionamento, quando da realização de exercícios simulados e da alteração do Plano de Emergência Individual, alterando-o, se necessário;

i. estabelecer procedimentos para manter atualizado o Plano de Área;

j. enviar ao Ministério do Meio Ambiente e ao órgão ambiental competente o relatório de desempenho do Plano de Área, em até sessenta dias após o encerramento das operações de resposta a um incidente, contendo a avaliação de desempenho do Plano, conforme Anexo.

k. disponibilizar ao órgão ambiental competente, quando solicitado, outras informações referentes à resposta aos incidentes nos quais o Plano de Área

tenha sido acionado;

l. deliberar sobre os casos omissos no regimento interno.

m. assumir a coordenação do Plano de Área conforme definido no PA-PORTO DE FORTALEZA;

n. articular as providências necessárias para mobilização do PA-PORTO DE FORTALEZA quando acionado por uma empresa-membro em situação de emergência;

o. garantir a execução do PA-PORTO DE FORTALEZA em situação emergencial que envolva outros cenários acidentais descritos no Plano de Área. No caso da ocorrência de desastres naturais e outros cenários não descritos no Plano de Área, avaliar em conjunto com o Comitê Executivo do PA-PORTO DE FORTALEZA pertinência do atendimento;

12.2. Atribuições do Coordenador do Grupo de Mídia.

I- Tratar da informação precisa e única para os meios de comunicação externo, e para os Grupos de atuação, mantendo-os em sintonia com as ações de cada grupo e a evolução do cenário do sinistro.

II- Manter a comunicação junto aos órgãos governamentais e não governamentais de assuntos de interesse da comunidade;

12.3. Atribuídos do Coordenador do Grupo de Apoio Jurídico

I- Proporcionar orientação jurídica para as ações de atendimento à emergência, dotando os grupos de suporte normativo e regulatório da legislação pertinente, evitando conflitos de responsabilidades.

II- Dotar os grupos de informações legais para assegurar a disponibilidade dos recursos materiais e humanos, bem como, estabelecer acordos legais entre as empresas-membros, de forma a evitar, demandas jurídicas quanto ao ressarcimento dos bens retornáveis e consumíveis utilizados nas ações dos grupos.

III- Proporcionar segurança jurídica na agilidade das ações de aporte material e humano, através dos documentos de cessão adequadas as partes envolvidas.

12.4. Atribuições do Grupo de Segurança

I- Providenciar os recursos necessários para a segurança operacional do sinistro, evitando que pessoas ou embarcações/veículos, não afetos ao atendimento da emergência, possam intervir de forma prejudicial às ações de a serem executadas no PA-PORTO DE FORTALEZA. Promover o controle da navegação da área afetada.

12.5. Atribuições do Grupo Operacional:

I- Desenvolver atividades de caráter prático para viabilizar as ações de atendimento às emergências de acordo com procedimentos táticos para ação de atendimento contenção, controle, recolhimento e proteção da vida.

12.6. Atribuições do Grupo de Planejamento

I- Avaliar a aplicação das técnicas de controle, contenção e mitigação do evento, analisando a utilização dos recursos disponíveis, dentro das normas, das características dos equipamentos de atendimento a emergência e os riscos provenientes de ocorrências com o uso dos equipamentos inerentes de cada empresa-membro.

II- Avaliar a situação dos recursos e ponto focal do sinistro, proporcionando a mobilização dos recursos a serem utilizados;

12.7. Atribuições do Grupo de Logística:

I- Avaliar e definir em conjunto com o Grupo de Planejamento, os procedimentos mais adequados para mobilização dos recursos (humanos e materiais) necessários para o atendimento ao incidente de poluição por substâncias nocivas, uma vez solicitado pela empresa-membro em situação de emergência.

II- Oferecer suporte básico para as ações de contenção, controle e proteção, através dos recursos materiais (barcos, suporte em terra para recolhimento dos resíduos e materiais de apoio, aeronaves de varredura aérea, entre outros recursos).

III- Avaliar a aplicação das técnicas de controle, contenção e mitigação do evento, analisando a utilização dos recursos disponíveis, dentro das normas, das características dos equipamentos de atendimento a emergência e os riscos provenientes de ocorrências com o uso dos equipamentos inerentes de cada

empresa-membro. Avaliar a situação dos recursos e ponto focal do sinistro, proporcionando a mobilização dos recursos a serem utilizados;

12.8. Atribuições do Grupo Financeiro/Administrativo

I- Contabilizar os gastos com os recursos os meios materiais e humanos para o desenvolvimento administrativo e operacional do evento, considerando o tipo de recurso e quantidade de pessoal a ser utilizado, realizando previsão de orçamento para controle dos recursos, envolvendo possível ressarcimento dos recursos não retornados e avaliando o prazo de reposição.

II- Preparar documentos de procuração e controle dos recursos materiais e humanos para posterior ressarcimento.

13. REGISTROS DE INCIDENTES DE POLUIÇÃO NA ÁREA GEOGRÁFICA ABRANGIDA PELO PLANO DE ÁREA

2005

01 Incidente:

Causa provável do incidente: a caixa de abastecimento continha uma quantidade residual de óleo combustível e com a chuva do período transbordou uma pequena quantidade da substância para o mar dando origem a uma fina película (luminescência) de óleo.

02 Incidente:

Causa provável do incidente: A caixa de coleta de resíduos da plataforma do píer (sumper tank) continha uma quantidade residual de mistura oleosa proveniente de operações de descarga, vindo a transborda por uma pequena fenda da parede do tanque. Uma quantidade estimada de 80 litros da substância (com característica amarelada) foi derramada no mar dando origem a uma fina película (tipo arco-íris: iridescência) sendo dispersa em direção ao alto mar. Outra quantidade estimada em 400 litros foi contida na plataforma, sendo recolhida novamente para o tanque.

2006

01 Incidente:

Causa provável do incidente: durante operação de abastecimento do navio CHEMBOLK KOBE pela WGS (operadora contratada da Petrobrás) houve rompimento de válvula de pressão, provocando derramamento de óleo combustível (MF) sobre o piso da faixa do cais, vindo escorrer uma quantidade estimada de 15 litros por uma abertura de bueiro, direcionando esta quantidade para o mar dando origem a uma fina película (tipo arco-íris: iridescência), sendo contida por barreiras oleofílicas. Utilizada areia para conter parte do óleo no piso da faixa do cais. A equipe da LUBNOR foi acionada e feita a coleta dos resíduos e limpeza da área. Os resíduos foram colhidos em tambores metálicos para destinação final.

02 Incidente:

Causa provável do incidente: durante operação de descarregamento de containeres do navio Frota Santos houve vazamento de 40 litros óleo combustível (MF180) sobre o piso da faixa do cais, vindo escorrer uma quantidade estimada de 10 litros para o mar dando origem a uma película oleosa, parte esta contida por barreiras de contenção e pelo costado da embarcação e outra parte (350 litros) na caixa de abastecimento em frente ao A-5. Utilizada areia para conter parte do óleo no piso da faixa do cais próxima a caixa de abastecimento, de onde saiu o produto. A causa provável foi a abertura indevida de um dreno (deixada aberta). A equipe da LUBNOR foi acionada e feita a coleta dos resíduos e limpeza da área. Os resíduos foram colhidos em tambores metálicos para destinação final. A mancha contida está sendo recolhida pela equipe de conteção de derrames no mar através de coletores especiais e sistema a vácuo.

03 Incidente:

Causa provável do incidente: durante operação interna de movimentação de combustível do navio SHIKRA houve falha na válvula de alívio de pressão(suspiro) no tanque, provocando derramamento de óleo combustível (MF) sobre o convés da embarcação, vindo escorrer uma quantidade estimada de 3 litros pelo costado direcionando esta quantidade para o mar dando origem a uma fina película (tipo arco-íris: Iridescência), sendo contida por mantas absorvedoras. O óleo do convés foi contido pela tripulação e os resíduos provenientes do mar foram eliminados pela ação diluidora mecânica por lancha. A equipe da LUBNOR foi acionada e feitos os controles normais do incidente. Os resíduos foram colhidos em tambores metálicos

para destinação final.

04 Incidente:

Causa provável do incidente: Durante operação de descarga de petróleo do navio LONDRINA (Transpetro) houve ruptura de chapa entre tanque de água de lastro e tanque de água de formação, provocando derramamento de água de lastro contaminada com petróleo sobre o convés e costado da embarcação, vindo a escorrer uma quantidade estimada de 40 litros pelo costado direcionando esta quantidade para o mar, originando uma mancha de óleo seguida de extensa película fina de óleo (tipo arco-íris: iridescência). A mancha de óleo foi contida por barreiras e mantas absorvedoras. O óleo do convés foi contido pela tripulação e os resíduos provenientes do mar estão sendo encaminhados para central de reciclagem da Petrobrás e a película oleosa está sendo eliminada pela ação mecânica diluidora por lancha. Uma pequena extensão 10 metros da praia (próximo ao molhe do ideal club) foi atingida, sendo diluída pela ação da maré e batimento de ondas. A equipe da Trasnpetro foi acionada e foram feitos os controles normais do incidente. Uma equipe foi deslocada para a praia a fim de proporcionar recolhimento de resíduos sólidos. Os resíduos da mancha foram colhidos em tambores metálicos e bigbags (sacos plásticos) para destinação final.

2007

Sem incidente.

2008

01 Incidente:

Causa provável do incidente: durante operação de atracação do navio CHEMBULK SHAGHAI com auxílio de rebocadores da empresa BRASIMAR, houve colisão lateral com o navio pelo rebocador BUFALO, provocando abertura no costado esquerdo causando vazamento de óleo combustível (MF380) no mar na área da bacia de evolução, com quantidade estimada de 3000 litros. Grande parte da substância foi recolhida durante operação desencadeada para controle de poluição, sendo contida por barreiras oleofílicas. A equipe da empresa HDG acionada, realizou limpeza completa da área atingida e feita a coleta dos resíduos. Os resíduos foram colhidos em sacos tipo (bags) para destinação final. Não foi detectada poluição na praia. A

fenda no navio foi tamponada para posterior conserto. O vazamento foi contido às 21:34h. Os trabalhos de limpeza do mar foram concluídos no dia 02/03/2008.

02 Incidente:

Causa provável do incidente: em inspeção rotineira na faixa do cais do Porto de Fortaleza, foi identificada uma mancha de óleo ao longo do cais com extensão aproximada de 250 metros de por 5 metros de largura. A origem da geração não foi localizada, sendo considerada uma “Mancha Órfã”. A equipe de prontidão da empresa HGD Serviços Ambientais foi acionada, logo após a constatação da mancha. A mancha foi contida por barreiras absorvedoras, sendo recolhida por mantas absorvedoras e cordões absorvedores, também foram utilizados equipamentos de coleta como, “skim roll” entre outros equipamentos específicos para a ação de recolhimento. Os resíduos serão colhidos em sacos tipo (bags) para destinação final. Não foi detectada poluição na praia.A destinação final dos resíduos sólidos será no Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos, enquanto o resíduo líquido será destinado à empresa especializada nestes resíduos para separação dos resíduos oleosos da água do mar.

2009

01 Incidente

Causa provável do incidente: na plataforma do Píer Petroleiro ocorreu um vazamento de óleo combustível (MF380) por rompimento de tubulação de 16” (não pressurizada, pois não havia operação de bombeamento) num total de 190 litros, sendo 150 litros contidos na plataforma e outros 40 litros vazaram para o mar em direção a praia de Iracema. Grande parte da substância foi recolhida durante operação desencadeada para controle de poluição com uso de barreiras oleofílicas. Uma equipe da empresa HDG foi acionada, realizando a contenção e retirada do produto do mar. Ás 16:40, uma mancha fugitiva foi localizada na praia de Iracema, e uma equipe de limpeza foi enviada para retirar o produto. Os resíduos estão sendo colhidos em sacos tipo (bags) para destinação final. Os trabalhos de limpeza do mar e terra estão em andamento.

2010

01 Incidente:

Causa provável do incidente: no cais comercial durante descarga de trigo pelo navio NORSUL Recife, ocorreu vazamento de óleo combustível marítimo MF180 pelo casco da embarcação (furo), o qual foi contido na bacia de evolução pela instalação de barreiras absorventes. Grande parte da substância foi recolhida durante operação desencadeada para controle de poluição com uso de barreiras oleofílicas. Uma equipe da empresa HDG foi acionada, realizando a contenção e retirada do produto do mar. Ás 17:30, o material foi recolhido em colocado em sacos tipo bags. Os resíduos serão destinados ao CTRP. Não foi identificada qualquer mancha fugitiva em direção a praia após inspeção por lancha e terra.

02 Incidente:

Causa provável do incidente: no píer petroleiro durante serviço de substituição de trecho de tubulação de 18”, ocorreu vazamento de óleo mistura oleosa, a qual foi contida no local, tendo parte desta caindo ao mar e sendo recolhida pela equipe de atendimento a emergências. Antecipadamente ao início do serviço, foi realizada a limpeza da tubulação e a instalação de barreiras de contenção para o local, e decorrente de ação térmica solar, houve ocorrência de derramamento remanescente da mistura oleosa de dentro da tubulação. A pequena mancha oleosa foi retirada por mantas absorvedoras, não sendo indicada qualquer agravamento do ocorrido durante operação desencadeada para controle da poluição. Uma equipe da empresa HDG foi acionada imediatamente, já que estava de prontidão no local, realizando a contenção e retirada do produto do mar. Ás 13:45, o material foi recolhido e colocado em sacos tipo bags. Os resíduos serão destinados ao CTRP. Não foi identificada qualquer mancha fugitiva em direção a praia após inspeção por lancha e terra.

03 Incidente:

Causa provável do incidente: no cais comercial (berço 101) foi detectada uma mancha órfã de mistura oleosa, a qual foi contida no local, e recolhida pela equipe de atendimento a emergências. A mancha órfã oleosa foi retirada por cordões absorvedores, não sendo identificada a origem do derramamento. Ás 15:00, material

foi recolhido e colocado em sacos tipo bags. Os resíduos serão destinados ao CTRP. Não foi identificada qualquer mancha fugitiva em direção a praia após inspeção terra.

04 Incidente:

Causa provável do incidente: no cais comercial (berço 101) foi detectada uma mancha órfã de mistura oleosa, a qual foi contida no local, e recolhida pela equipe de atendimento a emergências. A mancha órfã oleosa foi retirada por cordões absorvedores, não sendo identificada a origem do derramamento. Ás 15:30, material foi recolhido e colocado em sacos tipo bags. Os resíduos serão destinados ao CTRP. Não foi identificada qualquer mancha fugitiva em direção a praia após inspeção terra.

2011

01 Incidente

Causa provável do incidente: no píer petroleiro durante carregamento de óleo lubrificante NH10 para o navio Crystal Atlântica, ocorreu vazamento de óleo lubrificante NH10 pelo rompimento de mangote de 4". A pressão inicial da operação era de 7kgf/cm², e após um surto de pressão que chegou a 17,8kgf/cm², ocorreu o rompimento do mangote, provocando burrifamento de cerca de 5 litros de óleo lubrificante no costado do navio e escorregamento de cerca de 3 litros em forma de neblina, ficando retido na plataforma do píer a quantidade de 30 litros que foi recolhida pela equipe de apoio operacional com auxílio do Centro de Defesa Ambiental CDA. Após inspeção marítima, no entorno do terminal e navio, realizada às 15:45, não foi identificado qualquer vestígio que caracterizasse evidência do óleo no mar. Às 16:45h, o mangote avariado foi substituído. A Transpetro (operadora portuária) enviou carta de protesto à embarcação para correção de possíveis falhas operacionais durante o bombeio.

02 incidente:

Causa provável do incidente: no píer petroleiro durante carregamento de óleo marítimo MF 380 para o navio MTM Fair Field, ocorreu derramamento de óleo marítimo MF 380 por transbordo na caixa da válvula do suspiro do tanque" com cerca de 30 litros de óleo marítimo, gerando uma mancha de 10 metros por 50 metros de largura, com características tipo iridescente, se dirigindo ao alto mar. Parte do

produto foi recolhida a bordo e pela equipe do Centro de Defesa Ambiental CDA. Após inspeção marítima, no entorno do terminal e navio, realizada às 18:40, não foi identificado qualquer vestígio que caracterizasse evidência do óleo no mar.

03 Incidente:

Causa provável do incidente: no píer petroleiro (berço externo) durante carregamento de Petróleo Cru para o navio NT LOBATO, ocorreu vazamento de aproximadamente 14 litros de petróleo cru por furo no mangote 8”, gerando uma mancha de 70 metros por 2 metros de largura, com características escura, retida entre o costado da embarcação e o píer (com barreiras de contenção). O produto foi recolhido pela equipe do Centro de Defesa Ambiental CDA. Após inspeção marítima, no entorno do terminal e navio, realizada às 8:00, não foi identificado qualquer vestígio que caracterizasse evidência do produto no mar. O costado da embarcação esta sendo limpo.

2012

01 Incidente:

Causa provável do incidente: no cais comercial (berço 104) durante abastecimento com óleo marítimo (MF-380) para a embarcação NT-ALIANÇA BRASIL, foi percebido um pequeno vazamento no flange de união intermediária entre os dois mangotes termoplásticos de 4". Cerca de 1 litro de produto vazado para o mar, o qual formou uma pequena mancha que foi contida na barreira de contenção já posicionada na popa do navio e foi rapidamente recolhida por mantas absorventes a partir da ação da lancha de apoio da NAVEMAR que se encontrava próxima ao local. Segundo a operadora (Transpetro), o problema que ocasionou esse pequeno vazamento pelo flange intermediário do lance de mangotes foi a existência de um pedaço de resto de junta da operação anterior que não foi devidamente removida e com isso não permitiu a perfeita vedação da junta nova.

02 Incidente:

Causa provável do incidente: no cais comercial (berço 104) durante descarregamento de Cimento Asfáltico de Petróleo-CAP da embarcação Asphalt Transporter ocorreu desprendimento de mangote da conexão, provocando derramamento de cerca de 150

litros de produto vazado para o ma), o qual formou uma mancha que ficou contida ao lado do costado do navio. Após acionamento da equipe de atendimento de emergência do porto, o produto foi recolhido a partir da ação das lanchas de apoio. Constatou-se que o mangote se rompeu da conexão ocasionando esse vazamento.

03 Incidente:

Causa provável do incidente: A embarcação NM SEAWIND nº IMO 8609632 de bandeira Panamenha, no dia 28 de junho de 2012 afundou na área de fundeio do Porto de Fortaleza, e teve derramamento de óleo com contenção após acionamento da equipe de atendimento de emergência do porto, o produto foi recolhido a partir da ação das lanchas de apoio. Posteriormente, o óleo combustível dos tanques (IFO 100) foram retirados por equipe especializada (SVITZER).

2013

01 Incidente:

Causa provável do incidente: no píer petroleiro durante abastecimento com óleo marítimo (MF-380) para a embarcação Celso Furtado, foi percebido um pequeno vazamento na tubulação cerca de 5 (cinco) litros de produto vazado para o mar, o qual formou uma pequena mancha que foi contida na barreira de contenção posicionada na área onde o navio estava atracado e foi rapidamente recolhida por processo de absorção a partir da ação da lancha de apoio da empresa HGD serviços ambientais que se encontrava próxima ao local. Segundo a operadora (Transpetro), o problema que ocasionou esse pequeno vazamento pode ter sido de um ponto de oxidação localizado na base de suporte da tubulação. Após esse procedimento, a mancha foi totalmente recolhida, finalizando as 17:00 aproximadamente.

2014

Sem incidentes.

2015

01 Incidente:

Causa provável do incidente: no píer petroleiro durante descarga de óleo vegetal do Navio Wappen Von Dresden afretado pela empresa M. Dias Branco S.A. Indústria e Comércio de Alimentos – Unidade GME (CNPJ 07.206.816/0028-35), ocorreu

rompimento de dreno da tubulação de 4 polegadas, provocando vazamento de óleo vegetal em direção ao mar. A quantidade estimada da mancha foi 3.900 litros que parte foi contida na barreira de contenção instalada no local e outra parte foi em deriva para a praia (nas imediações entre a estatua de Iracema e espigão. Uma equipe da Capitania dos Portos do Ceará compareceu ao local. Foi feita a contenção da mancha próxima ao local com barreiras de contenção. Uma equipe de 20 pessoas faz limpeza na praia. Foi acionado o Plano de Emergência Individual da CDC e acionado o plano de emergência da GME.

2016

Sem incidentes.

2017

Sem incidentes.

2018

Sem incidentes.

2019

Sem incidentes.

2020

Sem incidentes.

2021

Sem incidentes.

2022

Sem incidentes.

2023

Sem incidentes.

2024

01 Incidente

Durante a estadia de embarcação pesqueira na área do cais pesqueiro, ocorreu o afundamento parcial da mesma, sem vítima e poluição ambiental, sendo feito cerco preventivo da área do evento pela CDC após constatação do fato, com apoio complementar de barreira de contenção da Associação dos Pequenos e Médio Armadores. A embarcação foi reposta em condição de flutuação ainda no mesmo dia com apoio de caminhão guindaste. A Capitania dos Porto do Ceará, ANTAQ, SEMACE foram comunicados pela CDC.

02 Incidente

Ocorreu incidente a presença de mancha oleosa que contida e foi acompanhado por oficiais da Capitania dos Portos e contou com apoio do Centro de Resposta a Emergências (CRE) da TRANSPETRO. Pela manhã seguinte (02/04/2024 – às 8h) e a tarde (02/04/2024 – às 15h), foi realizada inspeção pela CDC ao longo de toda extensão do cais portuário/comercial e cais pesqueiro, bem como em outros 3 pontos externos: nas proximidades da Estátua de Iracema, Mercado dos Peixes e Capitania dos Portos, sem avistamento de qualquer sujidade nessas localidades.

03 Incidente

A TRANSPETRO realizava abastecimento da embarcação Baru Vega quando observou-se transbordamento de combustível, sendo o abastecimento imediatamente paralisado. Cerca de 50 litros ficaram contidos na bandeja de contenção e aproximadamente 2 litros transbordaram para o mar ficando contidos na barreira de contenção. As causas estão sendo apuradas. Foi realizado recolhimento do material contido no cerco com o uso de mantas absorventes.

04 Incidente

Durante a operação de descarga de 4.440 MT de cimento asfáltico de petróleo (CAP) houve quebra da válvula do piperack, provocando o extravasamento de carga sobre o pátio comercial. Logo após a constatação do derramamento, emergencialmente, o Supervisor de Operações da Termaco acionou imediatamente a tripulação do navio para desligamento da bomba de abastecimento. Após a paralisação da operação, foi realizada a limpeza da área, bem como, inspeções minuciosas do mar pela equipe da lancha de apoio, não encontrando nenhum resíduo de asfalto ao redor da embarcação, limitando-se apenas ao ambiente terrestre.

05 Incidente

Foi observado pela Guarda Portuária da CDC, por volta de 21:15 do dia 21/08/24, mancha de coloração escura próxima ao berço 102, na área de apoio aos rebocadores. O Centro de Resposta a Emergências – CRE da TRANSPETRO foi acionado. Após verificação, constatou-se que o material não possuía aspecto oleoso, mas aparentava fuligem ou algum outro material particulado. Devido às suas características, a técnica utilizada foi a dispersão mecânica da mancha, não se

fazendo necessário qualquer recolhimento. Após a ação e no dia seguinte ao ocorrido, não se observou mais qualquer sujidade na região nem ao longo de todo cais comercial.

2025

01 Derrame de óleo combustível devido ao transbordamento de tanque de bordo. Todo produto ficou contido no cerco preventivo e foi recolhido. O tanque onde ocorreu o overflow não estava em operação e devido uma passagem indevida entre os tanques ocorreu o transbordamento.

2026

01 Foram observadas manchas iridescentes de substância oleosa escura, de origem não identificada, nas proximidades do emissário de galeria de drenagem pluvial no Porto de Fortaleza. Ressalta-se que, em períodos chuvosos é recorrente o carreamento de resíduos oleosos provenientes de áreas externas ao porto, por meio da rede de drenagem urbana, com desague na área portuária. Dessa forma, indica-se como causa provável o aporte de contaminantes oriundos da drenagem pluvial externa, sem evidências, até o momento, de origem em operações portuárias ou instalações sob responsabilidade direta da Autoridade Portuária.

14. PLANOS DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAIS DAS INSTALAÇÕES INTEGRANTES DO PLANO DE ÁREA

Fazem parte do PA_PORTO DE FORTALEZA, os Planos de Emergência Individual das seguintes empresas-membros do Comitê Executivo do PA. Anexo 6

- Companhia Docas do Ceará (*)
- Petrobras- Transpetro (*)
- LUBNOR
- TERGRAN (*)
- GME (*)
- VIBRA Energia (*)
- Associação dos Pequenos e Médios Armadores de Pesca de Fortaleza-SPEMARF

(*) Empresas-membros com os PEIs anexados.

- Operadores Portuários e empresas que prestam serviços acessórios no Porto de Fortaleza.

As empresas-membros que ainda não apresentaram os seus PEIs deverão apresentá-los conforme prazo estabelecido pelo órgão ambiental

15. ELABORAÇÃO DO PLANO DE ÁREA

Este Plano de Área foi elaborado pelo engenheiro de segurança do trabalho da Companhia Docas do Ceará, com base nas informações dos Planos de Emergência Individuais – PEIs das empresas-membros, para atender à notificação de encaminhamento pelo IBAMA e deverá passar por revisão considerando os cenários atuais e dimensionais.

16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cartilha de Contingências Portuárias. Series Cartilhas Ambientais/ANTAQ.
- Guia de Planejamento de Contingência de Derrame de óleo da Organização Marítima Internacional acessado em: http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionResponse/Inventory%20of%20information/Pages/Oil% 20Spill%20Contingency%20Planning.aspx;
- Monitoramento das Correntes do Canal de Navegação do Porto de Fortaleza no Período de Março a Abril de 2011: relatório / Instituto de Ciências do Mar coordenação técnica de execução científica e redação do relatório – Fortaleza: Universidade Federal do Ceará. Instituto de Ciências do Mar, 2011.
- Plano de Emergência Individual da PETROBRAS TRANSPORTE S.A. – TRANSPETRO/TA MUCURIPE;
- Plano de Emergência Individual do Porto de Fortaleza;
- Plano de Emergência Individual da PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A, TERMINAL DE FORTALEZA - TEFOR;
- Plano de Área do Porto Organizado de São Sebastião;
- International Petroleum Industry Environmental Conservation Association/IPIECA;
- Plano de Contingência de derrames marinhos de óleo e substâncias químicas da New South Wales/Austrália acessado em http://rms.nsw.gov;
- Plano Nacional de Contingência Marinha de Derrame de óleo da Austrália acessado em http://amsa.gov.au/environment/maritime-environmental-emergencies/national-plan/Contingency/Oil/index.asp;
- Plano de Contingencia da Califórnia acesso em http://www.dfg.ca.gov;

- Plano Nacional de Contingência de Poluição de óleo e substâncias nocivas dos Estados Unidos da América acessado em http://www2.epa.gov/emergency-response/national-oil-and-hazardous-substances- pollution-contingency-plan-ncp-overview;
- Plano Nacional de Contingência de poluição Marinha do Reino Unido acessado em https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/275054/ncp-shipping- offshore-installations.pdf;
- Plano Nacional de Contingência de Derrames no Mar da Canadá acessado em http://www.ccg- gcc.gc.ca/CCG/ER/Marine-Spills-Contingency-Plan;
- Plano Regional de Contingência Marinha de Derrame de óleo da Baia de Hawke na Nova Zelândia acessado em http://www.hbrc.govt.nz/About-your-Council/Plans-Strategies/Pages/Regional-Marine-Oil- Spill-Contingency-Plan;
- Plano de Contingencia de Poluição Marinha por Derrame de Óleo da Tasmania acessado em http://epa.tas.gov.au/documents/tasplan.pdf
- Regimento Interno do Comitê Executivo do Plano de Área do Porto Organizado de São Sebastião;

ANEXOS

ANEXO 1. RELATÓRIO DE DESEMPENHO DO PLANO DE ÁREA

1. IDENTIFICAÇÃO

a) do Plano de Área;
b) do Coordenador do Plano de Área; e
c) das instalações e instituições integrantes do Plano de Área.

2. DESCRIÇÃO DO INCIDENTE

a) data e hora da ocorrência;
b) data e hora da observação;
c) origem do incidente;
d) causa provável;
e) localização geográfica do incidente;
f) tipo do óleo derramado;
g) volume estimado do óleo derramado; e
h) condições meteorológicas e hidrodinâmicas na ocasião do incidente.

3. ACIONAMENTO DO PLANO DE ÁREA

3.1. Motivos do acionamento
3.2. Mobilização:
a) data e hora da solicitação para o acionamento do Plano;
b) data e hora do acionamento do Plano;
c) data e hora da desmobilização do Plano; e
d) nome das instalações ou instituições acionadas.

4. AVALIAÇÃO DO PLANO DE ÁREA

4.1. Do desempenho operacional, quanto à conformidade, suficiência e possíveis melhorias:

a) plano de comunicações;
b) recursos humanos;
c) recursos materiais;
d) acionamento do Plano;
e) articulações institucionais; e
f) integração com outros planos, quando couber.

4.2. Do encerramento das ações do Plano:

a) critérios utilizados para encerramento das ações; e
b) desmobilização do pessoal, equipamentos e materiais empregados.

5. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

ANEXO 2. GUIA DE COMUNICAÇÃO DE INCIDENTE A SER ENVIADO AOS ÓRGÃOS AMBIENTAIS

COMUNICAÇÃO INICIAL DO INCIDENTE
I – Identificação da instalação que originou o incidente:
*Nome da instalação:*_____
( ) Sem condições de informar
II – Data e hora da primeira observação:
Hora: *Dia/mês/ano:*
III – Data e hora estimadas do incidente:
Hora: *Dia/mês/ano:*
IV – Localização geográfica do incidente:
Latitude: *Longitude:*
V – Produto (Óleo ou, gás) derramado ou vazado:
Tipo de óleo: *Volume estimado:*
VI – Causa provável do incidente:_____
_____
( ) Sem condições de informar
VII - Situação atual da descarga do óleo:
( ) paralisada *( ) não foi paralisada* *( ) sem condições de informar*
VIII – Ações iniciais que foram tomadas:
( ) acionado Plano de Emergência Individual;
( ) outras providências: _____
( ) sem evidência de ação ou providência até o momento.
IX – Data e hora da comunicação:
Hora: *Dia/mês/ano:*
X – Identificação do comunicante:
*Nome completo:*_____
Cargo/emprego/função na instalação: _____
XI – Outras informações julgadas pertinentes:_____

Anexo 3. Modelo Convocação de Reunião do PA

COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ
COMITÊ EXECUTIVO DO PLANO DE ÁREA DO PORTO ORGANIZADO DE FORTALEZA
(Comentários do público serão aceitos em cada item da agenda)

CONVOCAÇÃO DE REUNIÃO
Data:_____,___/_____/____
Horário:____:_____
Local:_____

Para outras informações sobre esta reunião, favor contatar a Companhia Docas do Ceará tão logo, quanto possível, em até 3(três) dias úteis antes da data da reunião no telefone 08-32668901, solicitando o direcionamento ao Coordenador do Plano de Área.

Reunião do Comitê do Plano de Área do Porto Organizado de Fortaleza
_____, _____/_____/_____
Horário:_____:_____às_____:_____
Local:_____

Agenda

Introdução	5 minutos
Atualização do Plano	5 minutos
Briefings das agências/instituições/empresas-membros inscritos	10 minutos para cada
Atualização dos recursos materiais e humanos	10 minutos
Informes sobre legislação e regulação	10 minutos
Assuntos relativos a implementação do PA - novos membros, novos equipamentos, relatórios de treinamentos, temas gerais	15 minutos
Assuntos Próxima Reunião	5 minutos
Duração prevista da reunião	60 minutos

Nota: favor informar a organização da reunião, se haverá algum participante na reunião que necessite de apoio para pessoa com habilidades limitadas, a fim providenciarmos as acomodações.

Anexo 4.

FICHA DE CONTROLE DE EMPRÉSTIMOS

PLANO DE ÁREA DO PORTO DE FORTALEZA

1.Identificação da empresa-membro				
Nome da empresa				
Endereço	Rua/Avenida:			N°:
Responsável pela Liberação do(s) material(is)			Cargo	
Telefone:		Email:		
2. Descrição dos Materiais de Empréstimo				
Item	Detalhes		Característica do Uso	
1	Produto		☐ Retornável	☐ Consumível
	Marca: Referência:			
	Estado atual		☐ Novo	☐ Usado (**)
	(**)Descrever:			
	Ambiente no qual o material será utilizado	No mar ☐	Em terra ☐	Outro (***) ☐
	(***) Especificar:			
	Tipo de profissional indicado para manuseio do material	Treinado/Capacitado ☐	Orientado c/supervisão ☐	
Item (*)	Detalhes		Característica do Uso	
2	Produto		☐ Retornável	☐ Consumível
	Marca: Referência:			
	Estado atual		☐ Novo	☐ Usado (**)
	(**)Descrever:			
	Ambiente no qual o material será utilizado	No mar ☐	Em terra ☐	Outro (***) ☐
	(***) Especificar:			
	Tipo de profissional indicado para manuseio do material	Treinado/Capacitado ☐	Orientado c/supervisão ☐	
3.Dados do Empréstimo				
Ordem de Uso		N°	Data: ____/____/____	
Grupo do PA	☐ Operacional	☐ Logística	☐ Planejamento	
Nome da pessoa que conferiu o recebimento:				
Telefone:				
4. Controle				
Assinatura responsável empresa-membro		Assinatura responsável recebimento		

(*) Acrescentar, caso haja mais itens. Preencher em 02(duas) vias. 1 Cópia para empresa-membro cedente; 1 cópia para Coordenador do PA.

Anexo 5.

MANUAIS DE APOIO

1- Requisitos de inspeções periódicas
2- Requisitos de emergência e de segurança ocupacional
3- Requisitos para o processo operacional da área portuária

Manual de Inspeção Periódica nas Instalações Portuárias

As instalações portuárias que estão diretamente relacionadas ao Plano de Área passam por inspeção periódica, de modo a garantir o estado de conservação adequado ao funcionamento das atividades portuárias.

As inspeções periódicas ocorrem em conjunto com as empresas operadoras portuárias, que utilizam as instalações portuárias.

As inspeções ocorrem nas instalações de dutovias e infraestrutura.

Existe manutenção das partes de fixação e manobras, tais como válvulas e dispositivos de monitoramento do fluxo de líquidos e gases dentro das tubulações, acompanhando os níveis de pressão, velocidade dos líquidos, temperaturas.

Considerando que tais equipamentos são específicos das áreas de operação com produtos inflamáveis e combustíveis, as inspeções são realizadas por pessoal especializado.

Manual de emergência e de segurança ocupacional

- Rotas de fuga

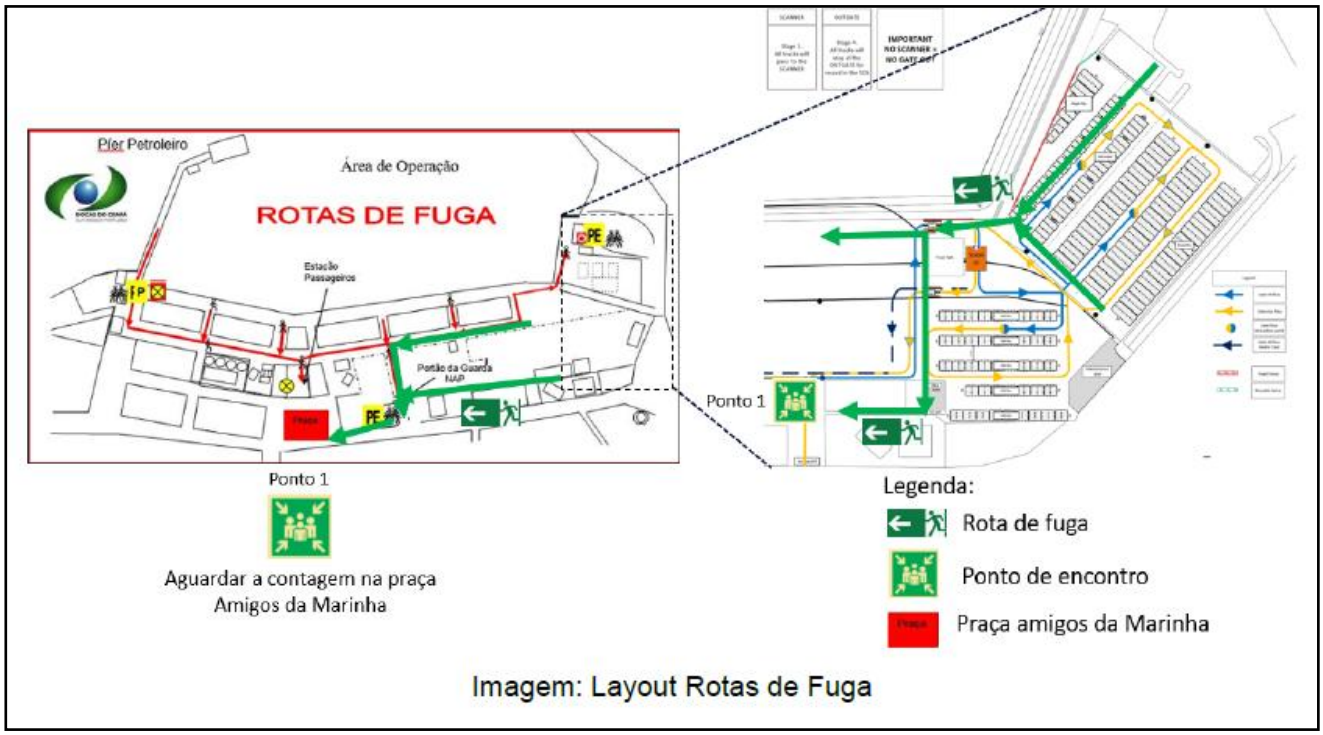
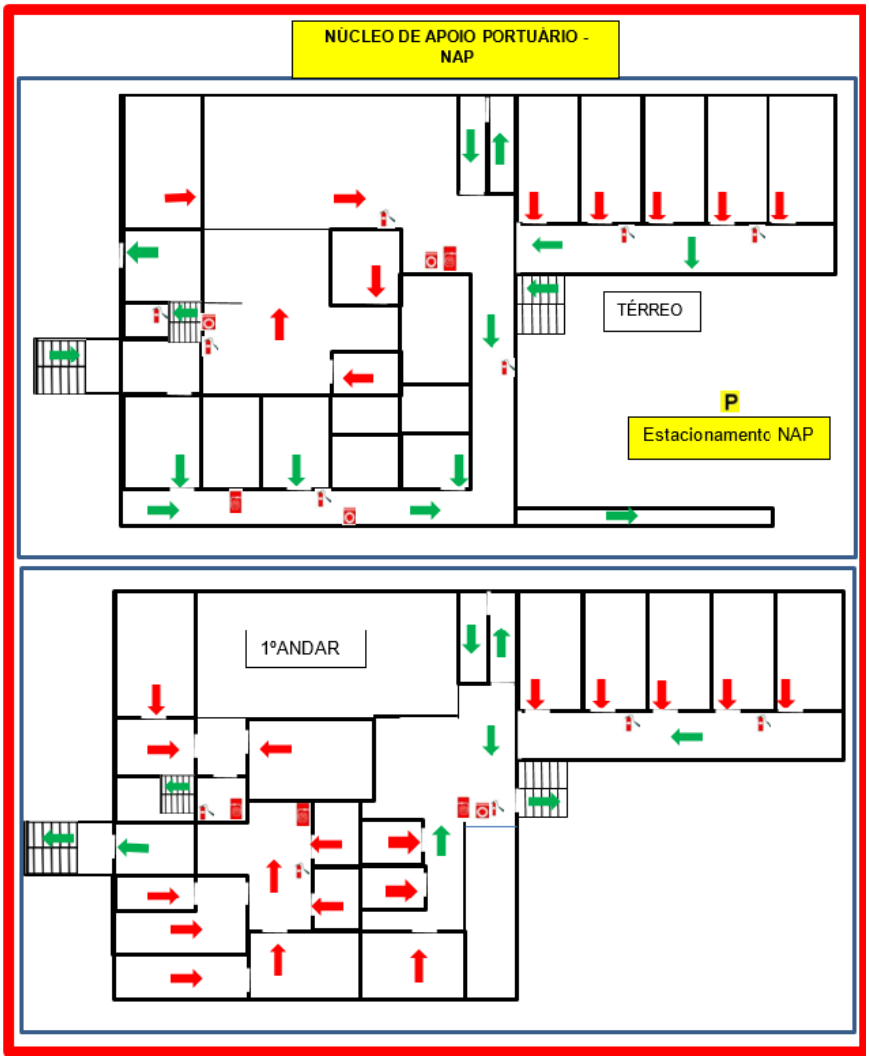


Imagem: Layout Rotas de Fuga



Comunicação de Emergência na área portuária



Manual de manuseio de equipamentos de contenção

(Material gentilmente cedido pela Alpina Ambiental.)

ALPINA AMBIENTAL

Guia de Resposta a vazamentos

1 - Ação imediata

Quando um incidente com derramamento ocorre é imprescindível tomar uma ação imediata. Certifique-se de que o local seja interditado e que somente pessoas autorizadas tenham acesso à área do incidente.
Determine qual o líquido e o volume derramado e solicite ajuda se necessário.



2 - Use os EPIs adequados

Certifique-se que todos os envolvidos estejam protegidos de forma a não causar nenhum ferimento a equipe ou a terceiros.
Exija que os envolvidos utilizem os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) necessários como luvas, botas, óculos, etc.



3 - Tampe os ralos e grelhas

Feche ou proteja as grelhas e tampe os ralos de modo a evitar que o líquido derramado atinja as galerias pluviais e contamine rios, lagos e o meio ambiente.



4 - Minimize os danos, evite contaminações secundárias

Após localizada a origem do derramamento, tente prevenir outras contaminações.
Se uma mangueira estiver danificada ou um tambor apresentar uma ruptura ou fissura, use um método preventivo para minimizar o derramamento e estancá-lo até a solução de definitiva.



5 - Comece a limpeza

*Disponha o Spill Kit em local de fácil acesso para pronto uso dos materiais
*necessários para contenção e recolhimento do líquido derramado.
*Opções de absorção:
*Coloque as mantas;
Caso necessário, torça as mantas, reutilizando-as;
Espalhe o conteúdo do saco de turfa absorvedora;
Em caso de gotejamentos contínuos, utilize as almofadas absorvedoras.



Guia de Resposta a vazamentos

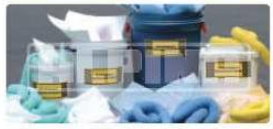
6 - Disponha os materiais usados na resposta ao vazamento de acordo com as normas locais

- Recolha o resíduo contaminado
- Deposite-o nos contentores do SK (Spill Kit)
- Descarte-os corretamente seguindo:
  - Classe do poluente
  - Legislação vigente



7 - Reponha os materiais absorvedores

É muito importante a reposição do material já utilizado, pois caso ocorra outro incidente você estará seguro de que possui material suficiente para a nova contenção.



8 – Reveja os planos de contingência e procedimentos

Procure certificar-se que todos os itens do plano de emergência e seus procedimentos sejam seguidos corretamente. Acidentes podem ocorrer, e agir preventivamente é a melhor forma de minimizar os possíveis impactos.

Spill Kits

São específicos para combater derramamentos de óleos ou produtos químicos. Disponíveis na forma de mantas, barreiras, almofadas, rolos e kits emergenciais.
Possuem as seguintes especificações:
POLISORB I (verde) - Combate o derramamento de líquidos em geral;
POLISORB II (amarelo) - Específico para combater derramamentos de produtos químicos, ácidos e bases agressivas;
SPILLSORB (azul) - Para hidrocarbonetos de média a baixa viscosidade, tais como gasolina, benzeno, diesel, tolueno, etc;
ECONOSORB (branco) - Específico para óleos de maior viscosidade, tais como lubrificantes, óleos, combustíveis, petróleo, etc.



CUIDADO: As mantas e barreiras não foram feitas para suportar tração e/ou atrito por fricção. O uso indevido pode causar rompimento de sua estrutura com a consequente perda do líquido vazado e outras situações não previstas