

# Terminal Granel São Luis Brasil

## Port Information Booklet

Rev.C

**Isenção de responsabilidade:**

Foram feitos todos os esforços para garantir que as informações nesta publicação sejam precisas. No entanto, a Granel Química Ltda. não se responsabiliza por nenhuma inconveniência, nem por nenhum dano direto ou indireto, que advenha do uso dessas informações.

**Sobre esta publicação:**

Esta publicação foi elaborada para atender necessidades de informações dos usuários do Terminal Granel Química em São Luis. Contém informações gerais do porto e identifica os respectivos regulamentos, procedimentos de segurança no trabalho, detalhes de resposta de emergência e informações específicas que regem a operação de navios no cais. Essas informações devem ser usadas juntamente com as práticas recomendadas encontradas na última edição do ISGOTT (International Safety Guide for Oil Tankers and Terminal).

## INTRODUÇÃO

Este documento foi estruturado pela Granel Química Ltda. para suas operações no Complexo Portuário da Baía de São Marcos, com seus Terminais de Armazenagem com acesso dutoviário ao Porto do Itaqui através dos berços 104, 106 e 108. Este manual fornece informações essenciais para os navios que operam, e também é distribuído internamente na organização para as partes interessadas do porto, autoridades locais e nacionais. De nossa parte, garantiremos que nosso pessoal atue da mesma forma e coopere com o navio, visando o interesse mútuo da segurança e eficiência das operações.

As informações contidas neste manual destinam-se a suplementar, nunca substituir ou alterar qualquer tipo de legislação, instruções, orientações ou publicações oficiais, nacionais ou internacionais. Por conseguinte, não deve ser levado em consideração o que contrariar qualquer item dos documentos supracitados. Se, devido a qualquer infração dos regulamentos, ações corretivas apropriadas não forem tomadas em um prazo de tempo adequado, o Terminal adotará medidas na forma que considerar apropriadas para lidar com a situação e os agentes, armadores e afretadores do navio serão notificados de acordo.

Se o navio observar qualquer infração dos regulamentos por parte do pessoal de terra, seja no cais ou a bordo, avise imediatamente nosso representante, que será designado como contato do navio durante sua estadia no porto. Caso qualquer ação de nossa parte, ou equipamento sob nossa responsabilidade, seja considerada uma ameaça imediata à segurança do navio, é seu direito exigir a interrupção imediata das operações.

No caso de flagrante e constante desrespeito dessas regras de segurança por parte de qualquer navio, reservamo-nos o direito de interromper qualquer operação e orientar a autoridade portuária a ordenar que o navio deixe o cais e se submeta às medidas a serem tomadas pelas partes competentes.

O terminal se reserva o direito de modificar qualquer das características operacionais aqui apresentadas sem aviso prévio. Havendo erro ou divergência de informação neste documento que precise de correção, faça contato com nossa equipe de Terminal - lista de e-mails no Apêndice A - Lista de Contatos.

A administração do Terminal não se responsabiliza por atrasos, despesas, custos, prejuízos, perdas, acidentes ou avarias decorrentes de erros na utilização destas informações ou de omissão na consulta às demais publicações que se fizerem necessárias, nacionais ou internacionais.



## INDICE

<b>1</b>	<b>DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>RESPOSTAS À EMERGÊNCIAS</b>	
2.1	Alarmes de Emergência	6
2.2	Comunicação de Emergência	6
2.3	Esteja Preparado	7
2.4	Ações de Emergência	7
2.5	Conexão internacional de emergência	7
<b>3</b>	<b>SEGURANÇA E PROTEÇÃO</b>	
3.1	Geral	8
3.2	Equipamento de Proteção Individual (EPI)	8
3.3	Proteção no Porto e Terminal	9
3.4	Acesso de Veículos e Pessoas	9
<b>4</b>	<b>COMUNICAÇÕES ANTES DA CHEGADA</b>	
4.1	Estimativa de Chegada do Navio (ETA)	9
4.2	Troca de Informações Antes da Chegada	10
4.3	Chegada ao Porto	11
<b>5</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PORTO E LIMITES OPERACIONAIS</b>	
5.1	Porto do Itaqui	12
5.2	Controle Portuário	12
5.3	Localização	12
5.4	Controle de acesso à área primária	13
5.5	Características do canal de navegação	13
5.6	Área Portuária	14
5.7	Extensão	14
5.8	Bacia de Evolução	14
5.9	Fundeadores	15
5.10	Características dos berços de atracação	17
5.11	Tancagem e rede de dutos de transferência e descarga	18
5.12	Praticagem	18
5.13	Rebocadores	19
5.14	Fatores ambientais	19
5.15	Fundeadores	21
5.16	Limites Ambientais do Cais	21
5.17	Situações de emergência na chegada ao Porto	21
5.18	Arranjos de atracação e amarração	22
5.19	Sistema de prevenção e combate a sinistros	22
<b>6</b>	<b>COMUNICAÇÕES DURANTE A ESTADIA NO CAIS</b>	
6.1	Aviso de Prontidão - NOR (Notice of Readiness)	23
6.2	Geral	23
6.3	Acesso navio-terra	23
6.4	Transferência de carga navio-terra / terra-navio	24
6.5	Medição de carga e documentação	26

6.6	Desatracação	26
6.7	Procedimentos em situações de emergência	26
6.8	Medidas, Recomendações e Proibições	29
6.9	Cadeia de Ajuda para Emergência	30
<b>7</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	
7.1	Jurisdição	32
7.2	Condições de Aceitação de Navios	32
7.3	Responsabilidades	32
7.4	Responsabilidades envolvendo carga e descarga	32
7.5	Critérios Ambientais para Suspensão de Operações	32
7.6	Dry Certificates	33
7.7	Tratamento Dispensado a Provisões e Sobressalentes de Bordo	33
7.8	Embarcações a Contrabordo	33
7.9	Instalações	33
7.10	Água Potável	33
7.11	Abastecimento ou Bunker	33
7.12	Instalação de Recebimento de óleo contaminado e lastro	34
7.13	Operações acima da Maré	34
7.14	Cabos de reboque de Emergência	34
<b>8</b>	<b>REQUISITOS DE SEGURANÇA</b>	
8.1	Fumo	34
8.2	Uso de Fósforo	34
8.3	Política de álcool e drogas	34
8.4	Equipamento elétrico portátil, celulares e pagers	34
8.5	Proteção ambiental	35
8.6	Condições metereológicas adversas	35
8.7	Tempéstade Elétrica	35
8.8	Evacuação de Emergência	35
<b>9</b>	<b>REGULAMENTOS PERTINENTES AO TERMINAL</b>	
9.1	Ulagem e retirada de amostras	36
9.2	Gás inerte	36
9.3	Estado de prontidão das máquinas principais	36
9.4	Manutenção e reparos a bordo	36
9.5	Trabalho a quente a bordo	36
9.6	Limpeza, purga e evacuação de gases de tanques	37
<b>10</b>	<b>NATUREZA DA REVISÃO</b>	
<b>11</b>	<b>ANEXO</b>	40
	<b>APÊNDICE</b>	
	A Lista de contatos	

## 1. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

O presente documento foi elaborado com base em instrumentos oficiais do Governo Brasileiro, Marinha do Brasil, EMAP, ANTAQ, ANP, IBAMA e demais órgãos e poderes das esferas Federal, Estadual e Municipal que possuam inter-relação com as operações portuárias ou marítimas dentro das águas jurisdicionais brasileiras e, fora destas, no que couber, sendo empregadas legislações e padrões internacionais das quais o Brasil seja signatário, bem como as que possuam correlação com o negócio da Granel Química, tais como padrões OCIMF, ISGOTT e CDI-T.

A Granel Química possui os documentos relacionados ao seu Sistema de Gestão Integrada da ISO 9001:2015, que dão suporte direta ou indiretamente às operações portuárias de granéis líquidos.

Algumas das informações a respeito do acesso ao Porto de Itaqui podem ser obtidas nas publicações relacionadas nos Quadros 1 e 2.

Área	Número da carta BRASIL (DHN)
DO CABO GURUPI À ILHA DE SANTANA	400
PROXIMIDADES DA BAÍA DE SÃO MARCOS	410
BAÍA DE SÃO MARCOS	411
PROXIMIDADES DOS PORTOS DE SÃO LUÍS E ITAQUI	412
PORTO DO ITAQUI	413

**Quadro 1** - Relação de Cartas Marítimas.

Assunto	Fonte		
	BRASIL (DHN)	Serviço Hidrográfico dos EUA	Almirantado Britânico
NORMAS E PROCEDIMENTOS DA CAPITANIA DOS PORTOS	NPCP	-	-
APOIO A NAVEGAÇÃO NA COSTA NORTE	Roteiro Costa Norte	-	-
LISTA DE FARÓIS DO BRASIL	DHN	-	-
BAÍA DO OIAPOQUE AO RIO PARNAÍBA	-	24.020	-
ILHA DE SANTA À CAMOCIM	-	24.260	-
CABO DE GURUPI À ILHA DE SANTANA	-	24.270	-
BAÍA DE SÃO MARCOS	-	24.271	-
CARTA DO BRITISH ADMIRALTY	-	-	3.958
CARTA DO BRITISH ADMIRALTY	-	-	535

**Quadro 2** - Outras publicações.

## 2. RESPOSTAS À EMERGÊNCIAS

### 2.1. Alarmes de Emergência

Enquanto o navio estiver atracado, caso ocorra os seguintes eventos:

- Incêndio;
- Explosão;
- Vazamento accidental de líquido, gás tóxico ou inflamável;
- Qualquer outra emergência;
- Afastamento excessivo do Navio do berço.

<b>"ACIONAR O ALARME, conforme acordado na "reunião de bordo".</b>
--

#### **Terminal:**

1. Informar o navio via VHF Canal 4 ou 6 (rádio Granel);
2. Aguardar instruções do navio via VHF Canal 4 ou 6 (rádio Granel);

#### **Navio:**

1. Som do alarme interno de emergência do navio e sinais apropriados do apito do navio;
2. Parar todas as operações de carga e de lastro;
3. Informar o operador presente no cais via VHF Canal 4 ou 6 (rádio Granel);
4. Iniciar o combate ao incêndio, conforme apropriado;
5. Se possível, soprar o manifold de bordo e os mangotes de terra para retirada do produto;
6. Fechar as válvulas das tubulações e avisar o Terminal;
7. Desconectar os mangotes;
8. Preparar desatracação imediata do navio.

Aguardar a chegada do apoio da equipe de combate a incêndio do Terminal e em conjunto com chefe dos bombeiros ou líder da brigada do porto, a verificação das ações disponíveis.

### 2.2. Comunicações de Emergência

Os contatos primário e secundário são identificados na lista de verificação de segurança Bordo - Terminal e acordados durante a reunião de bordo. Em geral, a comunicação primária é feita por VHF canal 4 ou 6 (rádio Granel) - O rádio a ser utilizado a bordo será de propriedade da Granel Química entregue a embarcação no primeiro acesso. O oficial responsável deverá manter o rádio guardado durante todo o tempo que a embarcação permanecer no porto.

Na impossibilidade de comunicação verbal (idiomas diferentes) entre o operador do píer e o navio, deverá ser utilizado os padrões indicados abaixo para garantir uma comunicação mínima:



Figura 01

Fica definido que na inviabilidade de manutenção das comunicações, o Terminal ou o Navio devem paralisar de imediato a transferência do produto, sendo que na condição de bombeio do navio para o terminal, será acionada a buzina do navio de forma continua por no mínimo 1 minuto para indicar:

**"PARADA TOTAL DO BOMBEAMENTO POR PERDA DE COMUNICAÇÃO".**

### 2.3. Esteja Preparado

O navio deverá sempre manter tripulantes a bordo o suficiente para operar os serviços de emergência e manobrar o navio, se necessário. Para responder a emergências, o navio deverá contar com os seguintes equipamentos de resposta a **EMERGÊNCIA**, prontos para uso:

- Sistema de combate a incêndio pressurizado ou preparado;
- Mangueiras e conexões internacional de incêndio;
- Embarcação salva-vidas (baleeira) ou escada de portaló;
- Bóias Salva-Vidas com retinida;
- Farol de busca manual;

### 2.4. Ações de Emergência

AVISO: Somente pessoal treinado deverá participar do combate a incêndios.

<b>AÇÃO-NAVIO</b>	<b>AÇÃO-TERMINAL</b>
<b><i>Emergência a bordo</i></b>	<b><i>Emergência em qualquer embarcação</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Soar o alarme.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Soar o alarme.</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Interromper qualquer operação de carga e fechar todas as válvulas se estiver descarregando. Se estiver carregando, somente fechar a válvula após o Terminal dizer que é seguro fazê-lo, após parar as bombas.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Contatar a embarcação.</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Informar o representante do Terminal.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Interromper qualquer operação de carga e descarga e fechar todas as válvulas.</i></li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Em caso de incêndio, combatê-lo e evitar que se alastre.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ficar de prontidão para desconectar mangotes.</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estar pronto para desconectar os mangotes de carga e descarga.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Se necessário, estar pronto para dar auxílio ao combate a incêndio.</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deixar os motores em "stand by".</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Implementar o plano de emergência do Terminal.</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Informar todos os navios localizados na vizinhança.</i></li> </ul>	
	<b><i>Emergência em terra</i></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Soar o alarme.</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Interromper qualquer operação de carga, descarga e fechar todas as válvulas.</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Em caso de incêndio, combatê-lo e evitar que se alastre.</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Se necessário, estar pronto para desconectar os mangotes de carga e descarga.</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Implementar o plano de emergência do Terminal.</i></li> </ul>

## 2.5 Conexão Internacional Terra Incêndio

Em casos de necessidade de interligação de hidrantes bordo e terra a Granel química disponibilizará a conexão internacional Terra incêndio, a qual permanecerá pronta para uso durante o período de Operação da embarcação. Para interconectar os dois hidrantes uma mangueira de incendio com uma conexão de terra em sua extremidade é levada à sua contraparte, e as juntas do flange são parafusadas.

## 2.6 Procedimento de desconexão de emergência

Meios devem ser fornecidos para permitir a desconexão rápida e segura da embarcação em uma emergência. O método usado para a operação de liberação de emergência deve ser discutida e acordada, levando em conta os possíveis riscos envolvidos.

Caso haja indisponibilidades de rebocadores para a desconexão de emergência, é recomendado a existência de cabos de incendio, ou ou pendentos de reboque de emergência, fornecidos pelo navio-tanque, de forma que em uma emergência outras embarcações possam puxar a embarcação para fora do ancoradouro sem a intervenção de um membro da tripulação.

## 3. SEGURANÇA E PROTEÇÃO

### 3.1 Geral

O representante do Terminal da Granel e o Comandante do Navio atracado neste porto são igualmente responsáveis pela segurança das operações. As responsabilidades pela segurança das operações estão descritas na Carta de Segurança.

Antes do início das operações, o pessoal de bordo e de terra deverão entender plenamente os requisitos de segurança estabelecidos na lista de verificação de segurança de bordo e de terra, cujos itens serão duplamente verificados por pessoal de bordo e de terra.

Os tripulantes do navio, quando em terra, permanecem sob a responsabilidade do Comandante do navio. A tripulação do navio só será permitida a ida a terra se em conformidade com o estatuto e plano do navio e de segurança do Porto. A consulta entre as embarcações e os oficiais de segurança do porto vai determinar como e quando isso será permitido. O agente do navio é o responsável por fornecer todos os meios necessários aos membros da tripulação para ir a terra.

### **3.2 Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

Roupas de proteção e equipamentos apropriados devem ser usados por todos aqueles envolvidos nas operações a bordo e em terra. Todo o pessoal deverá usar, no mínimo, macacão ou veste similar que proporcione cobertura completa, calçados de segurança, óculos de segurança e capacete.

O navio deve fornecer EPI aos visitantes e estes devem incluir roupa, bota de segurança, óculos de segurança e capacete.

### **3.3 Proteção no Porto e Terminal**

O terminal opera de acordo com as normas e padrões internacionais de segurança ISPS( International Ship and Port Facilities Security Code). Informações e acordos sobre segurança devem ser discutidos durante a "Reunião de Bordo", conforme apropriado.

O Plano de Segurança está em linha com o ISPS CODE e possui três níveis de proteção conforme mostrado abaixo:

a) Proteção de Nível 1 - Normal

Este é o nível em que as medidas de segurança padrão são mantidas durante todo o tempo.

b) Proteção de Nível 2 - Intensificada

c) Proteção de Nível 3 - Excepcional

Qualquer medida adicional indicada para os níveis 2 e 3 estão estabelecidas no Plano de Segurança Portuária da Autooridade Portuária.

Será emitida a "Declaração de Ciência" em relação à responsabilidade do Supervisor de Segurança do Navio para registrar qualquer questão de segurança envolvendo o navio enquanto estiver atracado. O Comandante do navio ou seu representante de acordo com a legislação brasileira (Resolução CONPORTOS nº 36/2005) deverá assinar esta declaração e em

caso de recusa, deverão ser adotadas as medidas cabíveis conforme descritas na Resolução CONPORTOS nº 36/2005).

### **3.4 Acesso de Veículos e Pessoal**

Para visitar áreas dos berços serão necessárias autorizações da Autoridade Portuária, Polícia Federal e Alfandega.

Aos visitantes, empresas terceirizadas e a serviço, só será permitido o acesso ao navio em conformidade com o estatuto e planos de segurança de navios e porto.

Se estritamente necessário e relevante para a operação de transferência de carga, o agente do navio pode pedir acesso de veículo à autoridade portuária.

## **4. COMUNICAÇÕES ANTES DA CHEGADA**

### **4.1 Estimativa de Chegada do Navio (ETA)**

Existe um documento "Programação de Navios" usado para monitorar navios programados para carregar ou descarregar no Terminal Granel Química. O setor operacional vai fazer o primeiro contato com o agente do navio para enviar o "Port Information Booklet" e um documento chamado planilha de "Informações de Pré- Chegada do Navio".

Em contato com a agência do navio, a ETA é confirmada e monitorada por 5 dias até a data de chegada acordada antes por e-mail.

**4.2 Recusa de operação** - Os navios deverão atender as condições mínimas de segurança, conforme indicado pelo ISGOTT em sua ultima versão, caso o navio esteja abaixo dos padrões mínimos de segurança (substandard), será informado ao cliente, e a operação não será iniciada até que as pendências sejam solucionadas pela tripulação. No convés e nas adjacências não será permitida a realização de reparos a bordo que possam comprometer a operação de carregamento ou descarregamento, principalmente os de solda. Também não serão permitidas operações de recebimento de bunker, água ou cargas através de conexões bordo-terra, bordo-bordo ou com auxílio de equipamentos de guindar, seja de terra ou de bordo. Para realização desses serviços com o navio atracado, será necessária autorização prévia do Terminal. Os navios que se destinam às instalações do Porto do Itaquí devem indicar a Estimativa de Chegada (ETA) com 5 dias de antecedência, diretamente ao respectivo agente, por intermédio da Rede Nacional de Estações Costeiras - RENECS. A alteração ou confirmação da chegada do navio deverá ser comunicada com antecedência mínima de 24 horas. Na informação do ETA, é preciso especificar se a hora mencionada é local ou GMT.

### **4.2 Troca de Informações Antes da Chegada**

O Terminal da Granel Química enviará para a Agência do Navio o documento "Port Information Booklet", que aborda todos os regulamentos locais pertinentes e os requisitos de segurança do trabalho e patrimonial do Terminal, quando é feito o primeiro contato entre o Agente do Navio e o representante do Terminal da Granel.

Pelo menos 48 horas antes da chegada, o Comandante do Navio fornecerá as seguintes informações, conforme o pré-arrival information do Terminal Granel Química:

<b>SHIP SHORE EXCHANGE INFORMATION BEFORE ARRIVAL</b>		
<i>TROCA DE INFORMAÇÃO BORDO - TERRA ANTES DA CHEGADA DO NAVIO</i>		
<b>A</b>	<b>Ship's Name and call sign / Nome e indicativo de chamada do navio.</b>	
<b>B</b>	<b>Country of origin. / País de registro.</b>	
<b>C</b>	<b>Draught on Arrival. / Calado na chegada.</b>	
<b>D</b>	<b>Deadweight on Arrival / Tonelada por porte bruto (TPB) na chegada.</b>	
<b>E</b>	<b>Ship's cargo plan. / Plano de descarga do navio.</b>	
<b>F</b>	<b>Any problem or defect on the hull, machine or equipment that could harm the operation or delayed the charge's beginning.</b> <i>Qualquer problema ou defeito de casco, máquina ou equipamento que possa prejudicar a segurança das operações ou atrasar o início do manuseio da carga .</i>	
<b>G</b>	<b>Is ship's crane suitable to support the hoses operation: connection and disconnection, to charge or discharge?</b> <i>O Guindaste do navio está apto para suportar a operação dos mangotes: conexão e desconexão, para carga ou descarga?</i>	
<b>H</b>	<b>Ship's manifold details: Size, numbers, reduces / Detalhes dos manifolds do navio: Tamanho, numeração, reduções.</b>	
<b>I</b>	<b>Detailed information on the proposed cargo handling operations: quantity, flow rate, sequency.</b> <i>Informações detalhadas sobre as operações de movimentação de carga propostos: quantidade, vazão, sequência.</i>	
<b>J</b>	<b>Present Ship's security level (ISPS).</b> <i>Nível atual de proteção do navio (ISPS).</i>	
<b>K</b>	<b>Present Terminal's security level (ISPS).</b> <i>Nível atual de proteção do Terminal (ISPS).</i>	
<b>L</b>	<b>Maximum allowed draught.</b> <i>Calado Máximo permitido.</i>	
	<b>Itaqui Berth 104</b> <i>Itaqui Berço 104</i>	<b>Itaqui Berth 106</b> <i>Itaqui Berço 106</i>
	12,5 m ( <b>low tide</b> / maré baixa)	18,5 m ( <b>low tide</b> / maré baixa)
<b>M</b>	<b>The Granel Terminal does not boasts gangway and crane available to support jetty operations. O Terminal Granel não dispõe de escada portaló e guindaste para apoio nas operações no pier.</b> <p style="text-align: center;">----</p>	
<b>N</b>	<b>IMO identification. Identificação IMO</b>	
<b>O</b>	<b>Scale. Escala</b>	
<b>P</b>	<b>For cradling operations, always consider 1.00m for FAQ, because due to the characteristics of the seabed and the possible occurrence of submerged material, it is not recommended less play than that stated, except for the risk of the ship's captain. (Para as operações de atracação, sempre considerar 1,00m para FAQ, pois devido as características do fundo marinho e a possível ocorrência de material submerso, não se recomenda uma folga menor que a informada, salvo por conta e risco do Comandante do navio).</b> <p style="text-align: center;">----</p>	

**Nota 1:**

No ato do recebimento dessas informações, o Terminal confirmará se a ordem de descarga pretendida pelo navio é viável e se as operações simultâneas propostas, bem como se as respectivas vazões de descarga são aceitáveis para o seu Terminal.

**4.3 Chegada ao Porto**

As manobras de alar cabos para mudança de atracação (shift) devem ser feitas somente na baixa-mar ou preamar, com corrente pela proa. Caso sejam utilizados rebocadores para auxiliar na manobra, o Prático deverá estar a bordo. Se a distância para o novo local de atracação exceder o comprimento do navio é obrigatória a presença do Prático. Esta manobra deve ser comunicada e autorizada pela Autoridade Portuária.

O tráfego no porto obedecerá a legislação vigente, bem como as regras previstas em convenções internacionais das quais o Brasil é signatário, como o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM), além das normas já estabelecidas, além das emitidas pela Administração do Porto.

A Autoridade Portuária deve ser acionada pelos agentes dos navios em razão da chegada e previsão para atracação. Fica proibido o abastecimento de bunker com o navio atracado ao cais. As informações do Terminal para o navio e vice-versa são explicitadas durante a liberação inicial.

**5. DESCRIÇÃO DO PORTO E LIMITES OPERACIONAIS****5.1 Porto do Itaqui**

A administração e exploração comercial do Porto do Itaqui são atribuições da Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP.

**5.2 Controle portuário**

O controle portuário é de responsabilidade da Empresa Maranhense de Administração Portuária, configurada como Autoridade Portuária pela Lei Federal nº 12.815, de 5 de junho de 2013, regulamentada pelo Decreto Federal nº 8.033, de 27 de junho de 2013, em conjunto com a Capitania dos Portos, configurada como Autoridade Marítima. O Complexo Portuário da Baía de São Marcos não dispõe do sistema *Vessel Traffic System* (VTS).

A Granel Química utiliza as informações disponibilizadas nos sites oficiais da Pratimar (Praticagem), Autoridade Portuária (EMAP) e do Marine Traffic para acompanhamento dos navios programados para serem operados direta ou indiretamente pelo Terminal. São eles:

Pratimar: <http://www.pratimar.com.br/br/index.php>

EMAP: <http://www.portodoitaqui.ma.gov.br/porto-agora>

Marine Traffic: <https://www.marinetraffic.com/pt/>

**5.3 Localização**

Situado no município de São Luís, no Estado do Maranhão, dentro da Baía de São Marcos, o Porto do Itaqui está localizado a 11 quilômetros do centro da capital maranhense. A Área do Porto Organizado do Itaqui está definida pelas coordenadas do Quadro 4:

Pontos	Latitude	Longitude
M 01	2°34'58,4"S	44°22'07,0"W
M 02	2°34'35,7"S	44°22'10,8"W
PT A`	2°34'12,0"S	44°22'46,7"W
PT A	2°34'04,2"S	44°22'29,1"W
PT B	2°33'59,7"S	44°22'26,8"W
M F	2°33'41,8"S	44°21'47,0"W
MG	2°34'10,1"S	44°21'26,5"W
PT 6	2°34'36,4"S	44°21'50,7"W
PT H	2°37'06,2"S	44°21'25,6"W
PT J	2°37'09,5"S	44°21'45,1"W

**Quadro 4** - Coordenadas geográficas da área do porto organizado do Itaqui.

Fonte: Decreto s/nº de 25 de julho de 2005.

#### 5.4 Controle de acesso à área primária

O controle de acesso direto às áreas do complexo é de responsabilidade da Autoridade Portuária, através da guarda portuária, sendo necessário o registro de todos os veículos que adentram a área da poligonal do porto, mesmo os visitantes e o cadastro prévio de veículos e pedestres, com emissão de crachá para acesso à zona primária.

Não é permitido o acesso de pessoas portando armas ou produtos ilícitos. Quando solicitado, deverá ser permitido a revista pessoal, de bolsas, mochilas e bagagens, bem como de veículos.

#### 5.5 Características do canal de navegação

O Porto de Itaqui localiza-se numa reentrância da costa, a NW da Ilha de São Luís, que é formada pelo estuário dos rios Anil e Bacanga, com posição geográfica 02° 35' 00" S e 044° 22' 00" W. Quanto as características do acesso hidroviário, temos que o Porto do Itaqui não possui a formação de barra, diminuindo, assim, os problemas com deposição de sedimentos. Devido a suas elevadas profundidades naturais de acesso e à largura do canal, as condições de navegabilidade apresentam-se excelentes. O canal de acesso ao Complexo Portuário de São Luís, que começa a cerca de 12 milhas ao sul da BF-3, possui 55 milhas (101,86 quilômetros aproximadamente) de extensão na direção sul-sudeste. A largura do canal, em quase toda a extensão, é de 1.000 m, exceto nos trechos entre os pares de boias de luz nº 1 e nº 2, nº 3 e nº 4, nº 5 e nº 10, nº 9 e nº 14, nº 17 e nº 22 em que a largura mínima é de 500m apresentando uma profundidade natural mínima de 23

metros. A sinalização e o controle do canal de acesso são de administração da Autoridade Portuária. No Quadro 5, são apresentadas as profundidades e as larguras limitantes do canal de acesso ao Porto

<b>Características</b>	<b>Medida Atual (m)</b>
Profundidade Limitante Mínima	23
Profundidade Limitante Máxima	28
Largura Limitante	500
Calado Máximo Autorizado	22,3

**Quadro 5** - Características do canal de acesso ao porto do Itaqui.

Fonte: Autoridade portuária.

Nota da fonte: Foi utilizado o acréscimo de maré de 5m para a profundidade limitante máxima.

O sentido da corrente determinada, na altura da ilha de Guarapirá, as alternativas de acesso ao Porto, sendo elas:

- i. acesso pelo norte da Ilha de Guarapirá - utilizado por ocasião da maré vazante; e,
- ii. acesso pelo sul da Ilha de Guarapirá - utilizado por ocasião da maré de enchente.

A bacia de evolução do Porto do Itaqui se estende da Ponta da Madeira até cerca de 1,5Km ao sul do cais, contando com profundidade em torno de 23m, em relação ao nível de redução do DHN.

Os obstáculos à navegação de natureza ambiental na área do Porto são a força d'água consequente da grande variação de maré, principalmente, na maré de sizígia e no período de vazante. Os obstáculos de natureza física são os apresentados nas Cartas Náuticas 400, 410, 411, 412, 413, 414, 24.270, 24.271, 3.958 e 535, conforme Quadro 2 e está limitada pelas características estabelecidas no Quadro 6.

<b>Características</b>	<b>Medida Atual (m)</b>
Profundidade Limitante Mínima	15
Profundidade Limitante Máxima	20
Largura Limitante A	300
Largura Limitante B	Sem limite

**Quadro 6** - Características da bacia de evolução do porto de Itaqui / Limites Operacionais.

Fonte: Autoridade Portuária.

Nota da fonte: Foi utilizado o acréscimo de maré de 5m para a profundidade limitante máxima.

### **5.6 Área Portuária**

A área total da poligonal do Porto do Itaqui é de 5,1 milhões/m<sup>2</sup>, sendo que 174.000m<sup>2</sup> é referente a área primária.

### **5.7 Extensão**

São 2.156m de píer divididos em um cais contínuo de 1.517m de extensão e dois berços exclusivos para graneis líquidos. Os 1.517m são divididos em seis berços tipo multiuso (100, 101, 102, 103, 104 e 105) e os berços 106 e 108 com 340m e 300m respectivamente, são exclusivos de graneis líquidos. Operações de carregamento e descarregamento de navios de derivados de petróleo, biocombustíveis e químicos.

### **5.8 Bacia de evolução**

A bacia de evolução situa-se entre o Terminal da Ponta da Madeira (Carta 413) a leste, paralelo 02° 34' 5" S ao sul e as bóias de números 23 e 25 a oeste. A profundidade varia de 23m na linha de atracação do píer até 35m próximo à bóia 25. A largura da bacia é de 0,8 milha náutica e o comprimento é de cerca de 2 milhas. Nesta área, fica proibido o fundeio de qualquer embarcação, salvo com autorização da Capitania dos Portos.

### **5.9 Fundeadouros**

Em quase toda a Baía de São Marcos, o fundeio de navios é bastante dificultado pela natureza inadequada do fundo, quase sempre de má tença. Além disso, em toda a Baía de São Marcos, as fortes correntes de maré de enchente ou vazante, que podem chegar a 6 nós, têm causado a perda do ferro de fundeio de navios fundeados, com grande risco de encalhe nos inúmeros bancos de areia e altos-fundos existentes na região. A Capitania dos Portos do Estado do Maranhão (CAP) recomenda aos Comandantes que, ao fundearem seus navios, mantenham a tripulação em "Regime de Viagem", com a finalidade de ter a bordo pessoal habilitado e em número suficiente para a realização de manobras de emergência.

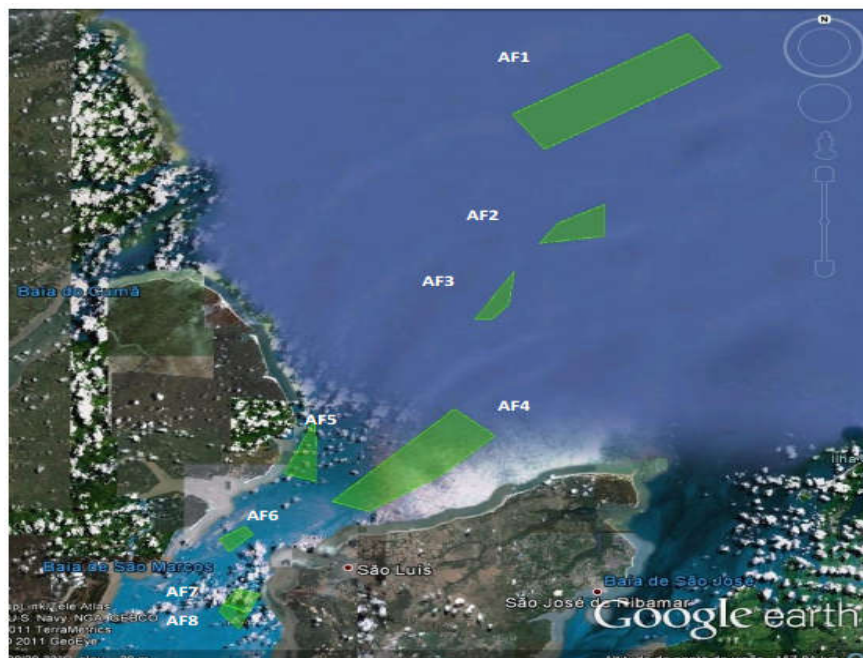
Ao se demandar os fundeadouros, principalmente os internos, deve-se ter cuidado em relação às fortes correntes reinantes. A ocasião mais propícia para se alcançar esses fundeadouros é cerca de 4 horas antes da preamar.

Navios com apenas 1 ferro ou com problemas de máquinas devem, em princípio, utilizar os fundeadouros 3, 2, ou 1, devendo tal situação ser imediatamente comunicada à Capitania dos Portos, Operador Portuário e à Agência Marítima.

As áreas de fundeio designadas pela Capitania dos Portos para o Porto de Itaqui são as seguintes:

A Figura 1 apresenta as áreas de fundeio do Porto Organizado e no Quadro 6, os dados acerca destas áreas.





**Figura 1** - Áreas de fundeio.

Área de Fundeio	Coordenadas	Profundidade Limitante (m)		Largura Limitante (m)		Observação
		Minima	Máxima	A	B	
1	A: 01°58,50'S - 44°07,00'W C: 01°49,20'S - 43°58,40'W B: 01°55,50'S - 44°09,00'W D: 01°51,80'S - 43°56,50'W	19,00	24,00	22.594,40	6.667,20	Ponto A: Navios em litígio Ponto B: Navios em grandes reparos
2	A: 02°02,90'S - 44°03,40'W C: 02°06,00'S - 44°07,20'W B: 02°05,40'S - 44°03,40'W D: 02°04,40'S - 44°06,10'W	31,00	36,00	4.074,40	8.093,24	Para navios com calado superior a 20 m. A navegação nesta área deve ser cuidadosa devido a existência de cabos e submarinos no setor oeste.
3	A: 02°08,30'S - 44°08,70'W C: 02°12,10'S - 44°10,00'W B: 02°10,90'S - 44°09,00'W D: 02°12,10'S - 44°11,00'W	30,00	35,00	2.037,20	8.148,80	
4	A: 02°19,20'S - 44°12,20'W D: 02°27,40'S - 44°17,20'W B: 02°21,40'S - 44°09,80'W E: 02°26,60'S - 44°19,40'W C: 02°24,40'S - 44°12,80'W	18,00	23,00	2.129,80	4.037,36	Para navios de até 80.000 TPB.
5	A: 02°22,20'S - 44°20,30'W C: 02°24,40'S - 44°22,20'W B: 02°25,00'S - 44°21,30'W D: 02°20,10'S - 44°20,40'W	30,00	35,00	1.852,00	9.074,80	Para navios até 80.000 TPB
6	A: 02°28,60'S - 44°24,50'W C: 02°30,60'S - 44°25,40'W B: 02°29,20'S - 44°24,00'W D: 02°29,60'S - 44°26,00'W	28,00	33,00	1.446,83	3.616,68	Para navios até 80.000 TPB. O fundeio necessita de autorização expressa da Capitania dos Portos e precauções adicionais serão determinadas quando solicitadas.
7	A: 02°33,60'S - 44°25,00'W C: 02°35,50'S - 44°24,30'W B: 02°34,00'S - 44°23,60'W D: 02°34,80'S - 44°25,70'W	23,00	28,00	2.694,35	3.052,53	Para navios até 80.000 TPB. O fundeio necessita de autorização expressa da Capitania dos Portos e precauções adicionais serão determinadas quando solicitadas.
8	A: 02°35,40'S - 44°26,00'W C: 02°35,50'S - 44°24,30'W B: 02°34,80'S - 44°25,70'W D: 02°36,80'S - 44°24,80'W	8,00	13,00	1.235,91	3.398,32	Destinada a navios que transportam cargas perigosas.

**Quadro 6** - Áreas de fundeio existentes no porto do Itaqui.

FONTE: Áreas de Fundeio 1 e 8 - Informações Portuárias - Terminal São Luís, 2ª edição, Petrobras/Transpetro (2006)/ Áreas de Fundeio 3 e 8 - Associação de Práticos da Baía de São Marcos  
Observação: Foi utilizado o acréscimo de maré de 5 m para a profundidade limitante máxima.

### 5.10 Características dos berços de atracação

Para as operações de químicos e combustíveis líquidos, o Porto do Itaquí conta com estrutura para carga, descarga e transferência entre navios (transbordos), nos berços 103, 104, 106 e 108 (Figura 2).



**Figura 2** - Localização dos berços no Porto do Itaquí

As características de cada berço estão descritas na Tabela 2.

**Tabela 2** - Limites Operacionais dos berços de atracação

BERÇO	C	P	DWT (ton)	CM	BM	CA	CPM
103	270m	15,00m	100.000	14,50m	40m	5 tf/m <sup>2</sup>	75m
104	200m	13,00m	80.000	12,50m	40m	5 tf/m <sup>2</sup>	56m
106	340m	19,00m	155.000	18,50m	50m	5 tf/m <sup>2</sup>	97m
108	300m	15,00m	91.600	14,50m	40m	5 tf/m <sup>2</sup>	86m

Legenda: C - Comprimento do berço      CPM - Corpo Paralelo Mínimo  
P - Profundidade      CM - Calado Máximo  
BM - Boca Máxima      CA - Carga Admissível

Para as operações de atracação, sempre considerar 1,00m para FAQ, pois devido as características do fundo marinho e a possível ocorrência de material submerso, não se recomenda uma folga menor que a informada, salvo por conta e risco do Comandante do navio.

Em nenhum berço de atracação, para as operações com graneis líquidos, há disponibilidade de guindastes para movimentação dos mangotes e acessórios, sendo necessário o uso do guindaste do navio, o qual deverá estar apto para pronto emprego e sem restrições.

### **5.11 Tancagem e Rede de dutos de transferência e descarga**

Os tanques para armazenagem de granel líquidos (químicos e combustíveis) concentram-se principalmente dentro da área primária do porto no Terminal da Granel Química (75.000m<sup>3</sup>), Petrobras/BR (59.652m<sup>3</sup>), Ipiranga (19.054m<sup>3</sup>), Ultracargo (63.280m<sup>3</sup>), Transpetro (74.535m<sup>3</sup>) e SABBÁ (33.847m<sup>3</sup>). Fora da poligonal temos o Terminal 2 da Granel Química com área de tancagem de aproximadamente 55.000m<sup>3</sup>. Ao todo o volume de tancagem disponível é de 380.368m<sup>3</sup>, tendo a Granel Química uma participação de 34,4% (130.000m<sup>3</sup>). Essa infraestrutura possui como ponto de conexão um total de 1.800m de dutos, interligando os berços 104 e 106 aos terminais da poligonal e mais 1.600m de dutos interligando o Terminal 1 da Granel Química ao seu Terminal 2. Todos os dutos permitem uma vazão de segurança de até 450m<sup>3</sup>/hora.

### **5.12 Praticagem**

O serviço de praticagem na ZP-4 é coordenado pela Associação dos Práticos do Estado do Maranhão - APEM, site: <http://apem-ma.com.br/> Tel./fax +55 (98) 3223-8585, E-mail [apem@apem-ma.com.br](mailto:apem@apem-ma.com.br). Plantão Ataliaia: +55 (98) 3223-8586

A utilização da praticagem no Complexo Portuário do Maranhão é obrigatória e caberá aos clientes e usuários do terminal a sua contratação. A APEM conta com 32 práticos todos qualificados pela Marinha do Brasil.

### **5.13 Rebocadores**

Na Baía de São Marcos existem duas empresas de operação de rebocadores. Para acionamento direto, pode-se utilizar o rádio VHF no canal 16 marítimo ou os telefones celulares abaixo, com acionamento 24 horas:

→ Consórcio de Rebocadores da Baía de São Marcos:

(55 98) 98819-5078 → Acionamento 24h

(55 98) 99601-7688 → Coordenação de Operação

Frota de 08 embarcações de apoio portuário e marítimo.

→ SAAM SMIT:

(55 98) 98802-7521 → Acionamento 24h

Frota de 08 embarcações de apoio portuário e marítimo.

Os rebocadores atualmente em emprego na Baía de São Marcos possuem *Bollard Pull* variando entre 70,05tf a 81,57tf, ficando a critério do Prático, ouvido o Comandante, a definição dos rebocadores a serem utilizados.

### **5.14 Fatores ambientais**

- a. Temperatura: O Maranhão apresenta temperatura média de 26,7°C - variando entre 23,4°C (no inverno) e 31°C (no verão) na capital São Luís. Para dados atualizados pode acessar o link:

<http://www.climatempo.com.br/previsao-do-tempo/cidade/94/saoluis-ma>

- b. Pressão atmosférica: A média anual fica em torno de 1.012 mb. A umidade relativa do ar durante o ano é de cerca de 82%.
- c. Taxa de assoreamento: A taxa de assoreamento do Porto de Itaqui é considerada inexpressiva, fazendo com que a dragagem e manutenção sejam necessárias apenas ao longo dos berços e somente a cada 5 anos.
- d. Ventos predominantes: Na região marítima, os ventos predominantes são os de leste, com frequência média anual de 54,25% e força Beaufort entre 3 e 4; os de nordeste, com 19,41% de frequência média anual e escala Beaufort variável entre 3 e 4. Para dados atualizados acesse o link:

<http://ondas.cptec.inpe.br/>

- e. Visibilidade: A visibilidade é considerada boa, mas pode ser reduzida no período de chuvas. Os meses de fevereiro, março e abril são os que apresentam maior percentual de céu encoberto, o que coincide com o período mais intenso de chuvas. Durante esse intervalo do ano, as medições registram variações em torno de 77%.
- f. Correntes da maré e outras correntes: A circulação das águas na Baía de São Marcos é governada pelas variações de maré. Os valores mínimos das correntes ocorrem próximos aos estofos e as máximas acontecem de 3 a 4 horas após a preamar nas vazantes, e de 2 a 3 horas após a baixa-mar nas enchentes. As correntes são reversas, apresentam a direção norte a nordeste nas vazantes e, após os estofos, invertem a direção para sul a sudoeste durante as enchentes.
- g. Na bacia de evolução, as correntes de enchente variam de 4,3 nós em sizígia a 3,7 nós em quadratura; e na vazante, variam de 5,1 nós em sizígia e 4,2 nós em quadratura. A Carta Náutica 413 fornece mais informações sobre as correntes no Porto de Itaqui.
- h. Ondas: O Porto de Itaqui, em virtude de sua localização, está protegido das ondas geradas em alto-mar. As ondas existentes no local, de 1,10 m, com períodos de 6 segundos, são formadas na própria Baía de São Marcos, provocadas por ventos locais.

<http://ondas.cptec.inpe.br/>

- i. Precipitação O período de maior concentração de chuvas vai de janeiro a maio, época em que ocorrem chuvas intensas de curta duração, sendo a precipitação máxima de 472,6 mm/mês, em abril. No período de estiagem, que vai de agosto a novembro, o nível de precipitação decresce até o mínimo de 10,5 mm/mês, em novembro. O mês de dezembro é considerado o mês de transição.
- j. Tempestade de raios: Não são freqüentes, podendo ocorrer no verão, na parte da tarde e no início da noite. Os elementos que contribuem para sua incidência são raras frentes frias e possíveis temperaturas altas durante o dia.
- k. Variações dos níveis de maré: O calado máximo para atracação no Berço 106 foi calculado com base na pior condição de maré. A maré no Porto de Itaqui é do tipo semidiurna, com os dados observados nas proximidades do Porto de Itaqui e no Terminal da Ponta da Madeira (Quadro 7):

Maiores marés astronômica (HAT)	7 m
Menores marés astronômica (LAT)	-0,20 m
Média das preamares de sizígia (MHWS)	6,27 m
Média das preamares de quadratura (MHWN)	5,02 m
Média das baixa-mares de sizígia (MLWS)	0,59 m
Média das baixa-mares de quadratura (MLWN)	1,84 m

**Quadro 7** - Dados de variações de maré.

Fonte: VALE.

- l. As marés variam de fase e de amplitude ao longo do canal de acesso. As marés do trecho inicial do canal, boias de números 1 e 2, ocorrem 75 minutos antes e com amplitude de cerca de 60% das observadas no Porto de Itaqui. O estófo da maré é de cerca de 69% da amplitude para a mesma maré. As marés máximas atingem 7,1 m, ocorrendo nos meses de março e setembro, sendo a variação média das marés de 3,4m.
- m. Medições: Não estão disponíveis pela Autoridade Portuária facilidades eletrônicas de determinação e visualização de correntes, velocidade de vento, para a embarcação que se aproxima para atracar. Contudo pode ser acessado no site do INPE dados atualizados e previsão para ventos, maré, temperatura e chuva. Acesso eletrônico:

Estado das Ondas: <http://ondas.cptec.inpe.br/>

Tempo: <http://www.climatempo.com.br/previsao-do-tempo/cidade/94/saoluis-ma>

## 5.15 Limites Ambientais do cais

Na condição de ocorrência de qualquer um dos fatores abaixo listados, as operações deverão ser paralisadas:

Vento:

- A partir de 20 nós: paralisar todas as operações;
- A partir de 25 nós: desconectar mangotes;
- Acima de 35 nós: desatracação emergencial do navio

Tempestade de raios:

- Paralisar as operações;
- Fechar válvulas do manifold do cais

Ondas:

- Conforme padrão da Escala Beaufort

### 5.16 Sensibilidade ambiental

São áreas vulneráveis:

- a. O canal de acesso ao Porto de Itaqui;
- b. Toda a zona do Píer Petroleiro;
- c. Toda a zona de cais acostável dos berços 101, 102, 103, 104, 105 e 108;
- d. Porto Pesqueiro Porto Grande.

Considera-se áreas sensíveis, de acordo com mapa de sensibilidade da região:

- a. Área de manguezal adjacente ao Porto de Itaqui; e
- b. Estreito dos Coqueiros e Rio dos Cachorros.

### 5.17 Situações de emergência na chegada ao porto

Em casos de emergências, de acordo com a disponibilidade, o prático embarcará no navio no primeiro horário possível, ao ser acionado pelo agente do navio. As responsabilidades para tratar das possíveis emergências que envolvam as embarcações que chegam ao Terminal estão descritas no Quadro 08.

Tipo de incidente	Organização responsável	Outras organizações envolvidas			
		Defesa Civil	Bombeiros	EMAP	Agência
Colisão no canal	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Bombeiros	EMAP	Agência
Embarcação encalhando	Capitania dos Portos	Praticagem	Defesa Civil	Empresa de rebocadores	Agência
Colisão no berço	Capitania dos portos	Praticagem	Defesa Civil	Empresa de rebocadores	Agência
Embarcação afundando	Capitania dos portos	Praticagem	Empresa de rebocadores	Corpo de Bombeiros	
Incêndio a bordo	Granel Química	PAM	Corpo de Bombeiros	Capitania dos Portos	Defesa Civil

Tipo de incidente	Organização responsável	Outras organizações envolvidas			
Incêndio no berço	Granel Química	PAM	Corpo de Bombeiros	Capitania dos Portos	Defesa Civil
Poluição no mar	Granel Química	PACPI	PAM	EMAP	Capitania dos Portos

**Quadro 8** - Quadro de Situações de Emergência envolvendo o Navio.

Diariamente a Autoridade Portuária, através do setor de Planejamento Operacional, informa o Centro de Controle Operacional (CCO) da EMAP que repassa as informações à Praticagem e demais Operadores Portuários. Esta comunicação é formalizada por e-mail.

Preventivamente, a velocidade máxima de aproximação do cais deverá ser inferior a 2,5 m/s (5 nós), sendo influenciado pela velocidade da corrente marítima (enchente e vazante).

### 5.18 Arranjos de atracação e amarração

O plano de amarração deverá ser seguido conforme informado pelo autoridade portuária, EMAP (ANEXO I), devendo garantir a segurança do navio no cais.

Os berços de atracação apresentam as seguintes características de amarração:

- Berço 104: cabeços de amarração com resistência de 300kN cada.
- Berço 106: gato de amarração com resistência de 1500kN por gancho.
- Berço 108: gato de amarração com resistência de 1500kN por gancho.

#### Berths 104

Vessels		Mooring (Fwd / Aft)
LOA	DWT	
≤ 150 m	≤ 20,000 ton	3 - 1 - 1
> 150 m and ≤ 190 m	> 20,000 ton and ≤ 40,000 ton	3 - 2 - 2
> 190 m	> 40,000 ton	4 - 2 - 2

Fonte: EMAP

#### Berth 106 and 108:

Vessels		Mooring (Fwd / Aft)
LOA	DWT	
≤ 190 m	≤ 40,000 ton	3 - 2 - 2
≥ 190 m	≥ 40,000 ton	4 - 3 - 2

Fonte: EMAP



### 5.19 Sistema de prevenção e combate a sinistros

Os berços 104, 106 e 108 são supridos por conjunto fixo de canhões, hidrantes e bomba de incêndio conforme Quadro 9:

BERÇO	HIDRANTE	CANHÃO	BOMBA
104	04	02	01 BOMBA ELÉTRICA DE 200m <sup>3</sup> /h
106	04	04	01 BOMBA DIESEL DE 200m <sup>3</sup> /h
108	04	02	SISTEMA ABASTECIDO COM ÁGUA DO MAR
TOTAL	12	08	SISTEMA DISPÕE DE LGE NO CCO

**Quadro 9** - Estrutura do sistema de combate à incêndio dos Berços 104, 106 E 108 do Porto do Itaqui.

A Granel Química dispõe de Brigada de Emergência própria, constituída por 100% do efetivo da empresa, bem como recursos móveis para suporte à situações de sinistro, desde acidentes ambientais à incêndios.

## 6. COMUNICAÇÕES DURANTE A ESTADIA NO CAIS

### 6.1 Aviso de prontidão - NOR (Notice of Readiness)

No que tange o tempo de estadia, o Terminal irá assinar o NOR levando em consideração o momento em que o último cabo de amarração tiver sido passado em terra, e que a escada de porta ló estiver devidamente instalada e liberada o seu acesso para o pessoal de terra.

Se o navio não for aprovado na inspeção de segurança, o horário da liberação para fins de NOR será no momento em que o navio corrigir os itens pendentes indicados.

### 6.2 Geral

O oficial de serviço a bordo (officer on duty) deverá ter consigo o rádio durante todo o tempo, sintonizado no canal previamente acordado, e deverá ser usado nos procedimentos de transferência de carga e de emergência somente.

Um meio secundário de comunicação por voz está acordado e identificado no checklist de segurança de bordo e de terra.

Em caso de falha de rádio, um membro da tripulação deverá alertar o pessoal de terra imediatamente, para que seja parada as operações até que o rádio seja substituído.

Contamos com a cooperação do navio, para que uma boa comunicação seja mantida durante toda a estadia em nosso Terminal. O nome do navio deve ser incluído nas comunicações quando da chamada do Terminal, evitando mal-entendidos.

Em caso de emergência primeiro intervenha, entre em contato com o operador do cais depois. Isto é igualmente importante nos casos em que ocorra diminuição na vazão de bombeio ou interrupções na descarga. Quando o navio estiver pronto para retomar a descarga ou aumentar a vazão da descarga, deverá obter primeiro a permissão do Terminal.

### **6.3 Acesso navio-terra**

Os píeres não dispõem de escada de acesso. Por isso, a escada de portaló ou prancha do navio deve ser empregada. Quando do posicionamento da escada de portaló ou da prancha é obrigatório o uso da rede de segurança posicionada sob a mesma.

Tanto a escada quanto a prancha deverão estar dotadas de rolete de polietileno (nylon) na extremidade inferior, sendo proibido o posicionamento de partes metálicas da escada diretamente no piso do cais.

A variação máxima de maré de 7m é item de vulnerabilidade para o navio que estiver atracado no berço.

Somente será permitido embarque ou desembarque de tripulantes ou qualquer outra pessoa a bordo se estiver devidamente equipado com os EPI's obrigatórios, mesmo que seja em regime de folga para tripulantes.

Não será autorizado o embarque ou desembarque de tripulante que apresentar sinais de embriaguez ou que estejam sob efeito de drogas. Em caso de insistência será acionada a Polícia Federal para as ações necessárias.

### **6.4 Transferência de carga navio-terra / terra-navio**

No Terminal, utiliza-se flange isolante e/ou pelo menos um mangote descontínuo nas conexões terra x bordo. O posicionamento destes deverá ser realizado de tal forma a não permitir que o mangote após a seção isolante toque no navio.

A elevação dos mangotes será realizado utilizando acessórios do Terminal: cinta tipo Grab de 1 perna, associada com cinta tipo Flap, utilizando-se o guindaste do navio com comunicação por sinais entre Operador Granel, Marinheiro e o operador do guindaste.

Os mangotes possuem registros e controle de teste hidrostático, vácuo e continuidade elétrica. Os recursos necessários para conexão são acertados no primeiro contato do navio com o Terminal, durante a liberação inicial. O navio deve informar o diâmetro das tomadas de carga, a fim de possibilitar a conexão dos mangotes.

Após a conexão dos mangotes, estes são testados quanto a sua estanqueidade, utilizando a pressão estática da coluna do Terminal para este fim.

Um representante de bordo acompanhará toda a operação, devendo estar próximo à tomada de carga do navio. Durante os abastecimentos, um observador designado pelo Terminal será colocado a bordo do navio para realizar a inspeção visual no convés e ao redor da embarcação.

As medições de bordo são realizadas pelo pessoal do navio, acompanhados pelos representantes do Terminal e demais inspetores. O material utilizado tem de estar devidamente aterrado e os acessórios de medição precisam ser à prova de explosão.

O início da operação só ocorre após o preenchimento da carta inicial, que é feito pelos representantes de terra e de bordo. O plano de carregamento e a sequência de carregamento devem ser apresentados ao representante do Terminal.

A Lista de Verificação de Segurança Navio/Terra (Apêndice A do ISGOTT) é verificada e preenchida pelo Loading Master, durante a liberação inicial do navio.

É proibido efetuar ramonagens ou limpezas de tubulação de caldeira com o navio atracado. Devem ser tomadas as precauções para que não escapem centelhas pela chaminé. O descumprimento dessa regulamentação acarretará uma ou mais das seguintes sanções:

- a. Interrupção imediata das operações;
- b. Comunicação da infração aos armadores;
- c. Responsabilização do navio pelas multas, perda de tempo e todas as demais despesas correlatas decorrentes desse fato.

Deverá ser estritamente observada a proibição quanto à permanência de embarcações miúdas não-autorizadas no costado ou nas proximidades dos navios atracados. Somente as embarcações autorizadas pelo Terminal poderão ficar nas proximidades ou a contrabordo, desde que satisfaçam todas as condições de segurança. A transgressão dessa norma terá de ser comunicada à autoridade competente.

Os navios atracados não poderão movimentar sua hélice enquanto permanecerem conectados aos mangotes.

A vazão máxima permitida por mangote será de 450m<sup>3</sup>/h a uma pressão máxima de 7kgf/cm<sup>2</sup>, esses cuidados são importantes para a redução dos riscos de geração de eletricidade estática.

O registro do monitoramento das pressões e vazões, durante a transferência da carga, fica a cargo dos representantes de bordo e terra no manifold do navio, sendo realizados de hora em hora. O Terminal acompanha as variáveis internas de pressão por meio do sistema de controle centralizado. As vazões dos dois lados da operação são retiradas de hora em hora e comparadas entre as partes tendo, de acordo com o sistema utilizado, um parâmetro limite para controle operacional. Qualquer queda inesperada nas pressões, ou qualquer discrepância marcada entre as estimativas do navio ou do terminal das quantidades transferidas, poderia indicar vazamento nos dutos ou no mangote, e requerem que as Operações sejam interrompidas até que as inspeções sejam realizadas. Qualquer alteração nas condições de operação deve ser comunicada e documentada entre as partes. É expressamente proibido o fechamento de válvulas, durante a operação, que ocasionem contrapressão no sistema. A operação de transbordo é realizada com as embarcações atracadas, utilizando os alinhamentos de interligação dos berços do Terminal.

A comunicação, bem como todo o alinhamento, deve ser checada antes do início da operação. Os mangotes conectados ao navio são acompanhados em tempo integral, durante a operação.

Requisitos para lastro e deslastro - As redes e os tanques de lastro e deslastro dos navios devem ser destinados somente para este fim, quando estiverem isoladas das demais redes de bordo. O lastro de água a ser descarregado no mar tem de estar completamente isento de óleo ou qualquer resíduo oleoso e outra substância capaz de causar poluição das águas.

Slop - O Terminal não possui sistema para descarga de slop.

Restrições/condições para reparos - Não poderão ser efetuados reparos ou trabalhos de manutenção de qualquer natureza, que envolvam ou venham a envolver risco de centelhas ou outros meios de ignição, enquanto o navio estiver atracado aos píeres do Terminal. Em casos extremos, todas as normas de segurança deverão ser observadas e atendidas. Reparos que compreendam as instalações dos píeres ou impliquem alguma restrição do navio durante a estadia deverão ser previamente autorizados pelo Terminal.

As inspeções intermediárias, conforme Apêndice A do ISGOTT, são realizadas pelo Loading Master, de 4 em 4 horas, durante a operação do navio e registradas no RDO - Relatório de Ocorrências. A interrupção da carga ou descarga do navio deve ocorrer em qualquer situação que possa oferecer perigo, seja para o navio ou para o Terminal.

As operações poderão ser suspensas temporariamente durante tempestades, trovoadas e/ou ventos fortes. O pessoal da operação do Terminal está autorizado a interromper/suspender a operação no caso de descumprimento de quaisquer das regras e normas concernentes à segurança, universalmente aceitas e adotadas no transporte marítimo de derivados de petróleo. O Comandante do navio tem o direito de interromper a operação, caso tenha razões para crer que atividades em terra não ofereçam segurança, desde que avise os operadores do píer com antecedência.

Ações em casos de emergência - Para qualquer situação de emergência, o Terminal poderá interromper as operações em curso para que todos os recursos estejam voltados para mitigação do sinistro.

### **6.5 Medição de carga e documentação**

Após o término da operação, deve-se iniciar a drenagem dos mangotes utilizados. Os operadores do Terminal providenciarão a drenagem para sistema fechado no píer. O representante do navio deverá cuidar da drenagem do trecho de bordo. As medições finais de bordo serão realizadas pelo pessoal do navio, estes acompanhados dos representantes do Terminal e demais inspetores. O material utilizado deve estar devidamente aterrado e os acessórios de medição têm de ser à prova de explosão. A liberação final do navio ocorre após a comparação das quantidades movimentadas e do complemento da documentação de estadia.

### **6.6 Desatracação**

Durante a manobra de desatracação e saída do porto, deve-se observar os limites do canal e perigos relatados no subitem 5.3 e seus

correlatos. O prático normalmente desembarca no mesmo ponto de embarque, onde uma lancha da praticagem o aguardará.

### 6.7 Procedimentos em situações de emergência

Em caso de situações de emergência, deverá ser tomada a ação respectiva, conforme Quadro 10:

Item	Situação de emergência	Ação a ser tomada
01	Vazamento em mangote no cais com ou sem derrame no mar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento;</li> <li>b. Acionar a empresa de resposta a emergência;</li> <li>c. Iniciar a contenção do vazamento;</li> <li>d. Acionar a Sala de Operações Granel.</li> </ul>
02	Ignição de vapores de combustível no cais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento;</li> <li>b. Iniciar o combate com carreta de PQS de 50kg;</li> <li>c. Solicitar suporte do navio com canhões de combate a incêndio;</li> <li>d. Acionar alarme de emergência do cais;</li> <li>e. Comunicar emergência via rádio à EMAP e Granel;</li> <li>f. Terminal aciona alarme e reúne Brigada de emergência para deslocamento para o cais;</li> <li>g. Acionar o Corpo de Bombeiros pelo 193.</li> </ul>
03	Vazamento de produto a bordo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento;</li> <li>b. Acionar a empresa de resposta a emergência;</li> <li>c. Solicitar autorização para acesso da equipe de apoio à bordo;</li> <li>d. Iniciar a contenção do vazamento (se autorizado);</li> <li>e. Acionar a Sala de Operações Granel.</li> </ul>
04	Princípio de incêndio a bordo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento;</li> <li>b. Iniciar o combate com carreta de PQS de 50kg (se estiver dentro do alcance);</li> <li>c. Solicitar suporte do navio com canhões de combate a incêndio;</li> <li>d. Acionar alarme de emergência do cais;</li> <li>e. Comunicar a emergência via rádio à EMAP e Granel;</li> <li>f. Terminal aciona alarme e reúne Brigada de emergência para deslocamento para o cais;</li> <li>g. Acionar o Corpo de Bombeiros pelo 193.</li> </ul>

Item	Situação de emergência	Ação a ser tomada
05	Queda de homem ao mar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento;</li> <li>b. Lançar bóia circular para resgate da vítima;</li> <li>c. Comunicar a emergência via rádio à EMAP e Granel;</li> <li>d. Acionar o Corpo de Bombeiros pelo 193.</li> </ul>
06	Movimentação involuntária do navio (deslocamento ou afastamento) no cais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento;</li> <li>b. Comunicar a situação via rádio à EMAP e Granel;</li> <li>c. Realizar a sopragem emergencial dos mangotes;</li> <li>d. Fechar todas as válvulas do cais e iniciar a desconexão emergencial dos mangotes (após parada do bombeio).</li> </ul>
07	Tempestade de raios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento.</li> </ul>
08	Ventos com velocidade de 20 nós (37,04km/h - 10,29m/s).	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento.</li> </ul>
09	Ventos com velocidade de 25 nós (46,30km/h - 12,86m/s).	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento;</li> <li>b. Realizar a sopragem e desconectar mangotes.</li> </ul>
10	Ventos com velocidade de 35 nós (64,82km/h - 18,00m/s).	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento;</li> <li>b. Realizar a sopragem e desconectar mangotes;</li> <li>c. Solicitar a desatracação emergencial do navio.</li> </ul>
11	Falta de iluminação no cais durante horário noturno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada do bombeamento;</li> <li>b. Acionar a iluminação do navio e focalizar no manifold do cais;</li> <li>c. Fechar todas as válvulas do manifold do cais;</li> <li>d. Comunicar situação à EMAP e Granel;</li> <li>e. Aguardar retorno da iluminação do cais.</li> </ul>
12	Fortes chuvas e perda de visibilidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada do bombeamento;</li> <li>b. Aguardar o retorno da visibilidade.</li> </ul>

Item	Situação de emergência	Ação a ser tomada
13	Perda da comunicação entre navio e sala de operação ou navio e cais (comunicação primária e secundária).	c. Ordenar a parada do bombeamento; d. Acionar buzina de bordo por 60s (quando a iniciativa partir de bordo); e. Acionar o navio no cais com comando de voz.
14	Situação de sinistro em navios em outros berços do porto.	a. Ordenar a parada do bombeamento; b. Fechar todas as válvulas do manifold de cais; c. Fechar válvulas do manifold do navio; d. Aguardar posicionamento da Autoridade Portuária.
15	Acidente pessoal de menor gravidade, sem risco à vida ou funções	a. Acionar a Sala de Operações e comunicar o ocorrido; b. Acionar a emergência da EMAP para atendimento de primeiros socorros.
16	Acidente pessoal de maior gravidade, com risco à vida ou funções	a. Ordenar a parada do bombeamento; b. Acionar a emergência da EMAP para atendimento de primeiros socorros; c. Acionar a Sala de Operações e comunicar o ocorrido.

**Quadro 10** – Procedimentos em situações de emergência.

Para a situação em que seja declarada a **ORDEM DE EVACUAÇÃO** dos cais ou, pelo Comandante do navio a ordem de **ABANDONO**, sendo possível o desembarque do navio pela rampa ou escada portaló, a rota de evacuação a ser seguida é a que leva até o acesso da portaria Norte ou, em caso de acesso obstruído, dirigir-se em direção ao berço 108 e aguardar o resgate pelo mar, vide figura 3 na página 38.

### 6.8 Medidas, Recomendações e Proibições

Conforme preceitua a NPCP-MA, 0411, os Comandantes dos navios e seus tripulantes devem atentar para as seguintes recomendações:

- a) Nenhum Comandante autorizará uma manobra com o navio sob seu comando e responsabilidade se não estiver convicto de que estão resguardadas as condições satisfatórias de segurança da navegação;
- b) Recomenda-se que o Comandante troque informações prévias com a praticagem (se estiver sendo usada) e/ou com os Comandantes dos

rebocadores sobre a manobra a ser feita, a bacia de evolução e as características do próprio navio;

- c) A Força de Tração Estática Longitudinal (BOLLARD PULL) dos rebocadores será medida e atestada conforme instruções específicas baixadas pela Diretoria de Portos e Costas;
- d) Nas manobras de rebocadores junto à proa dos navios, é proibida a passagem do cabo de reboque arriando-o pela proa para ser apanhado com croque pela guarnição do rebocador. A passagem do cabo deverá ser feita através de retinida, lançada a partir do castelo de proa em direção ao convés do rebocador, de modo a evitar a excessiva aproximação rebocador/navio, reduzindo os efeitos da interação hidrodinâmica entre as embarcações; e
- e) Quando ocorrerem situações imprevisíveis durante as manobras, que não resultem em acidentes da navegação, mas que não tenham sido integralmente cumpridas as presentes instruções, deverá ser comunicado à Capitania dos Portos pelo armador, ou seu preposto, no prazo de vinte e quatro horas.

O Comandante do navio, seu Imediato e demais tripulantes devem ficar atentos para as proibições abaixo:

- a. Uso de aparelhos eletroeletrônicos no cais, manifolds e convés da embarcação, salvo se comprovadamente classificados como EX "d".
- b. Não fumar, abrir chama ou gerar centelhamento na área do cais, manifold e convés do navio;
- c. Não realizar qualquer atividade que possa vir a gerar eletricidade estática próxima dos manifolds do navio ou do cais ou junto aos mangotes de descarga.

### 6.9 Cadeia de Ajuda para Emergência

Declarada a emergência a bordo ou no cais, deverá ser acionada a seguinte CADEIA DE AJUDA (Quadro 11):

SETOR	DISPONIBILIDADE	TEL	CANAL VHF MARÍTIMO
Terminal Granel Química	24h	55 98 3213-3650 55 98 3213-3654 55 98 98826-1803 55 98 98826-1804	4 ou 6
Capitania dos Portos	24h	55 98 2107-0121	16
Rebocadores CRBSM	24h	55 98 98819-5078	16
Rebocadores SMIT	24h	55 98 98802-7521	16
Praticagem	24h	55 98 3223-8586	16
Operação Granel	24h	55 98 3213-3668	4 ou 6
Corpo de Bombeiros Militar	24h	193	-



PAM / Plano de Área	24h	55 98 3231-7444	-
Defesa Civil Estadual	24h	55 98 3212-1521	-
Defesa Civil Municipal	24h	55 98 3212-8473 55 98 3212-8472	-
IBAMA	8 as 18h	55 98 3316-1677 55 98 3131-2335	-
Secretaria de Meio Ambiente	24h	55 98 3194-8900	-
CCO EMAP	24h	55 98 3231-7444	-

**Quadro 11** - Cadeia de Ajuda.

## **7. RESPONSABILIDADES**

### **7.1 Jurisdição**

O cais está localizado sob jurisdição da Autoridade Marítima Brasileira, a Capitania dos Portos, cujos representantes poderão ir a bordo da embarcação no momento de sua chegada e aleatoriamente durante a estadia, para a realização de inspeções de segurança e antipoluição. É responsabilidade do armador do navio apoiar as operações antes que o navio obtenha permissão para iniciar operações de descarga, como também o embarque e desembarque de pessoal.

Não é permitido nenhum tipo de embarcação a contrabordo, antes da liberação pela Alfândega, Imigração e Saúde dos Portos.

### **7.2 Condições de Aceitação de Navios**

Os navios serão aceitos no cais com base no pressuposto de que as operações serão realizadas de acordo com toda a regulamentação aplicável, além das boas práticas indicadas nas normas marítimas, especialmente o conteúdo da última edição do Guia Internacional de Segurança para Petroleiros e Terminais - ISGOTT (International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals) e, ainda, o Supervisor do Terminal poderá optar por aceitar ou não qualquer navio (com base nestas regras).

Os navios que apresentarem deficiências na chegada poderão ser recusados até que as deficiências sejam corrigidas.

### **7.3 Responsabilidades**

Como estabelecido na Carta de Segurança, o Comandante do navio e o Representante do Terminal são solidariamente responsáveis pela segurança das operações realizadas, enquanto o navio estiver atracado no cais.

Enfatizamos que a conclusão segura e bem-sucedida de uma operação de transferência de carga depende da eficácia, cooperação, coordenação e comunicação entre todas as partes envolvidas.

Todas as operações deverão ser realizadas nesse espírito de cooperação mútua.

### **7.4 Responsabilidades Envolvendo Carga e Descarga**

O pessoal de bordo será avisado de que a responsabilidade pela operação de carga a bordo do navio é exclusiva e absoluta do Comandante. O pessoal de bordo será responsável pela operação das válvulas e por garantir uma conexão segura de todos os equipamentos de transferência com o manifold.

### **7.5 Critérios Ambientais para Suspensão de Operações**

A tabela abaixo lista as condições para suspensão das operações em condições de tempo severas:

	Suspensão das operações de carga/descarga	Desconexão dos braços/mangotes de carga	Desatracação do navio (se for seguro fazê-lo)
<i>Velocidade do vento</i>	<i>20 nós</i>	<i>25 nós</i>	<i>35 nós</i>
	<i>Tempestade elétrica</i>		
	<i>Chuva torrencial</i>		

*Independentemente da velocidade medida do vento, se o Comandante do navio ou o representante do Terminal considerar que as condições prevaletentes podem potencialmente ameaçar a segurança das operações, a transferência deve ser suspensa e os mangotes desconectados.*

#### **7.6 Dry Certificates**

Os navios são avisados de que a equipe do Terminal ou seus representantes não assinam nenhum documento ou similar atestando a condição de que os tanques de bordo estão completamente vazios. Esse documento será enviado para o Representante do Terminal para conhecimento somente.

#### **7.7 Tratamento Dispensado a Provisões e Sobressalentes de Bordo**

Deve ser gerenciada pelo agente do navio de acordo com as seguintes autoridades: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Alfandega e Polícia Federal. O representante do Terminal deverá ser avisado com antecedência.

#### **7.8 Embarcações a Contrabordo**

Antes das operações de descarga, embarcações pequenas poderão ser autorizadas a permanecerem a contrabordo para apoio do navio. No entanto, essa permissão depende de aprovação do Representante do Terminal antes do início das operações.

Durante as operações de carga de navios e pequenas embarcações NÃO poderão atracar a contrabordo de um navio atracado no cais, durante as operações de transferência de carga.

#### **7.9 Instalação para Recebimento de Lixo**

Serviços disponíveis através do Agente do navio, para maiores esclarecimentos verificar no site abaixo a política e procedimentos de meio ambiente da autoridade portuária, contudo, deverá ser informado ao Representante Terminal caso ocorra.

<http://www.emap.ma.gov.br./emap/gestao/meio-ambiente>

#### **7.10 Água potável**

Serviços disponíveis através do Agente do navio, contudo, deverá ser

informado ao Representante do Terminal caso ocorra.

#### **7.11 Abastecimento ou "Bunker"**

Abastecimento por balsas (Bunkering) devem ser acordados e solicitados pelo agente, não havendo nenhuma relação com o Terminal, mas deve ser informado ao Representante do Terminal antes que as operações comecem. Caso previamente acordado e autorizado entre o representante Granel Química e o Oficial de bordo, durante a operação de 'bunker', as operações de bombeio entre bordo e terra, referente a produtos inflamáveis, devem ser interrompidas, inclusive com a desconexão dos mangotes e somente reconectados e a operação reiniciada quando concluído o abastecimento do navio, inclusive para navios de soda.

#### **7.12 Instalação de Recebimento de Óleo Contaminado e Lastro**

Não disponível.

#### **7.13 Operações Acima da Maré**

Não são permitidas.

#### **7.14 Cabos de Reboque de Emergência**

De acordo com a NORMAN 01 (Normas da Autoridade Marítima Brasileira) é obrigatório o uso de cabos de emergência durante as operações de transferência de carga, posicionando-o em local de fácil acesso para o uso.

### **8. REQUISITOS DE SEGURANÇA**

#### **8.1 Fumo**

**Em terra firme** - É proibido fumar em qualquer parte do Terminal, uma vez considerada como área classificada.

**A bordo** - É estritamente proibido fumar, exceto no interior das acomodações, em locais designados, conforme acordado com o Comandante de bordo.

Deverão estar afixados avisos claros indicando os locais onde é permitido fumar.

Em nenhuma circunstância será permitido fumar ou portar equipamentos não IS no convés principal, enquanto o navio estiver atracado.

#### **8.2 Uso de fósforos e isqueiros**

Em nenhuma circunstância o pessoal de bordo poderá trazer consigo fósforos, isqueiros, líquidos inflamáveis ou outras fontes similares de ignição, enquanto estiverem na área do cais.

#### **8.3 Política de álcool e drogas**

Nenhuma pessoa sob influência de álcool ou drogas poderá participar de qualquer operação de carga, nem terá permissão para acessar as instalações em terra.

Qualquer violação dessa exigência resultará na interrupção imediata das operações, e esta não prosseguirá até que a questão seja relatada e plenamente investigada pelas autoridades competentes e o Terminal considerar seguro fazê-la.

#### **8.4 Equipamento elétrico portátil, incluindo celulares e pagers**

NÃO É PERMITIDO o uso de telefones celulares e câmeras na área de operação, a bordo ou em terra; estes deverão estar sempre DESLIGADOS. Somente com a autorização do Representante do Terminal, poderá ser emitida uma permissão de trabalho, quando qualquer dispositivo não intrinsecamente seguro puder ser usado ao longo da área do cais, durante a operação de descarga.

Equipamentos classificados como intrinsecamente seguros (IS) são aqueles aprovados para uso dentro do porto ou Terminal como, por exemplo, celulares especialmente projetados, rádios de comunicação e lanternas.

Visitantes com pagers deverão verificar se são do tipo intrinsecamente seguro.

#### **8.5 Proteção ambiental**

Nenhum óleo ou água residual, que possa conter óleo, poderá ser descarregado ou lançado bordo afora. Durante a estadia do navio, embornais e bandejas coletoras deverão estar devidamente tamponados e sem resíduos no seu interior.

Em caso de derrame de óleo pelo navio, a operação será interrompida, medidas imediatas serão tomadas para evitar o agravamento da poluição e o Representante do Terminal será avisado. O Comandante também é responsável por avisar a Autoridade Portuária e a Capitania dos Portos.

##### **8.5.1 Combate a derrame no mar**

Existe uma empresa contratada para atuar no caso de um derramamento de produto no mar para ambos os berços.

#### **8.6 Condições meteorológicas adversas**

O Comandante é responsável por monitorar continuamente as condições meteorológicas, durante as operações de descarga.

O Representante do Terminal terá acesso a atualizações meteorológicas regulares e o navio será devidamente avisado sobre quaisquer condições climáticas adversas esperadas. Qualquer decisão de deixar o cais e o porto será tomada em consulta entre o navio e o pessoal responsável em terra, ou seja, o Comandante do navio e o Representante do Terminal. Se o navio tiver que permanecer no porto, o Comandante analisará o arranjo de amarração de modo a enfrentar a condição meteorológica adversa.

Se houver pouco movimento de ar, gases provenientes do petróleo podem estar presentes no convés em grandes concentrações, em navios que carregam produtos voláteis. O navio em conjunto com o Terminal deve considerar interromper a operação enquanto esta condição persistir.

#### **8.7 Tempestade Elétrica**

Todas as operações de transferência de carga deverão ser interrompidas caso ocorra tempestade elétrica. Todos os tanques abertos, pontos de ventilação e válvulas do manifold de carga deverão ser fechadas até que a tempestade se dissipe.

## 8.8 Evacuação de Emergência

### Rota Primária (setas vermelhas).

É o principal acesso do Terminal ou do Porto e placas indicativas deverão ser obedecidas para seguir na rota de fuga.

### Rota Secundária (setas amarelas).

Caso ocorra a obstrução da rota primária, informar ao terminal e a autoridade portuária e dirigir-se ao ponto de encontro no berto 108.

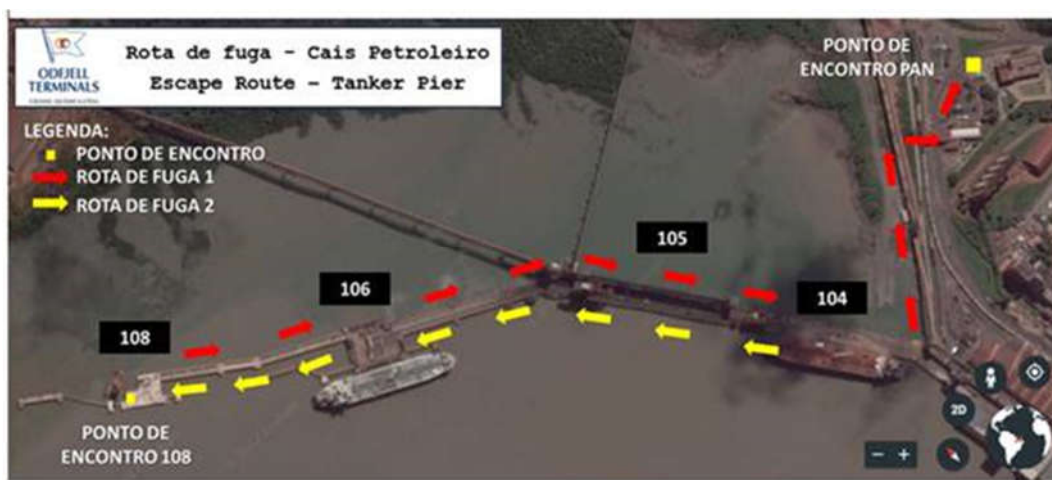


Figura 3 - Rota de fuga

## 9 REGULAMENTOS PERTINENTES AO TERMINAL

O Terminal opera 24 horas por dia, 7 dias por semana. A equipe de terra do Terminal da Granel está na planta o tempo todo.

### 9.1 Ulagem e retirada de amostra

Sempre que possível, as atividades de ulagem e retirada de amostras dos tanques de bordo serão realizadas com o uso de equipamento para sistema fechado.

Quando não for possível realizar operações de medição ou amostragem fechada, será necessário o uso de sistemas de medição abertos, considerando os cuidados indicados em detalhe no ISGOTT.

Os Inspectores Independentes farão a ulagem e a amostragem dos tanques de carga, logo após a atracação, assim que houver acesso seguro para terra. O Comandante deverá disponibilizar pessoal adequado e equipamento fechado de amostragem e ulagem apropriado, como prioridade para facilitar a operação.

### 9.2 Gás Inerte

O sistema de gás inerte do navio deve estar operacional (de acordo com os requerimentos da classe) e ser utilizado com frequência. Se o sistema de gás inerte do navio não estiver operacional ou funcionando

precariamente, a operação deve ser interrompida imediatamente e só continuará após o sistema ser reparado.

### **9.3 Estado de prontidão das máquinas principais**

Os motores principais e outros equipamentos essenciais dos navios atracados no cais deverão ser mantidos em estado de prontidão para saída imediata do cais.

Os navios deverão estar sempre tripulados adequadamente, para as situações de combate a incêndios e desatracação em caso de emergência. O Comandante ou Imediato deverá estar a bordo constantemente, enquanto o navio estiver atracado.

### **9.4 Manutenção e reparos a bordo**

Reparos ou imobilização dos motores principais são proibidos em qualquer navio atracado.

Em caso de qualquer problema nas instalações que imobilize o navio ou interrompa a descarga, o Representante do Terminal deverá ser avisado imediatamente.

Serão permitidos reparos de emergência a bordo, ou seja, reparos essenciais necessários para manter o equipamento funcionando corretamente e evitar condições perigosas ou inseguras, sujeitos à aprovação da Autoridade Portuária e pelo Representante do Terminal ou quem estiver designado.

### **9.5 Trabalho a quente a bordo**

Geralmente, NÃO é permitido trabalho a quente fora de áreas designadas a bordo ou no cais. No entanto, em circunstâncias atenuantes, o trabalho a quente pode ser permitido.

Antes de realizar qualquer trabalho a quente a bordo, deverá haver autorização da Autoridade Portuária, em consonância com o setor de Segurança da Granel Química e serem endossadas pelo Representante do Terminal, Oficial de serviço no convés, e representante Autoridade Portuária.

### **9.6 Limpeza, purga e evacuação de gases de tanques**

Estas atividades são permitidas contanto que o navio armazene o conteúdo do "slop" adequadamente, para realizar o descarte apropriado de acordo com a convenção MARPOL, e com a estrutura de descarte de resíduos disponível, por favor entrar em contato com Agente para maiores detalhes.

O Terminal Granel Química não recebe qualquer tipo de resíduo proveniente do navio.

## **10. NATUREZA DA REVISÃO**

<b>REVISÃO:</b>	<b>ORIGINAL</b>	<b>Revisão A</b>	<b>Revisão B</b>	<b>Revisão C</b>	<b>Revisão D</b>
DATA:	10.10.2016	20.06.2017	21.01.2018	10.06.2018	
ELABORAÇÃO	MFCs	MDSM	MDSM	MDSM	
VERIFICAÇÃO:	MFAA	MFAA	MFAA	MFAA	

APROVAÇÃO:	SLOA	SLOA	SLOA	SLOA	
------------	------	------	------	------	--

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**EMAP. Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto do Itaqui - PDZ.** Empresa Maranhense de Administração Portuária. São Luís - MA, 2ª edição, 208 pp. 2012.

**ANTAQ.** Agência Nacional de Transporte Aquaviário. Porto de Itaqui. Disponível em: [<http://www.antaq.gov.br>].

**TRANSPETRO.** Informações Portuárias - Terminal São Luís. Petrobras Transportes S/A. 1ª edição. 62 pp. 2006.

Brazil Marítima. **Como chegar ao Porto do Itaqui.** Disponível em < [http://www.brazilmaritima.com/2014/como chegar.asp](http://www.brazilmaritima.com/2014/como-chegar.asp) >. Acessado em 17/08/2016 as 11:05h.

**VALE. Regulamento do Terminal Marítimo de Ponta da Madeira.** Disponível em < [http://www.vale.com/pt/business/logistics/ports-Terminals/documents/pdf/regulamento Terminal ponta madeira-pt.pdf](http://www.vale.com/pt/business/logistics/ports-Terminals/documents/pdf/regulamento_Terminal_ponta_madeira-pt.pdf) >. Acessado em 17/08/2016 as 11:10h.

**UFSC. Plano Mestre Porto do Itaqui -** Cooperação técnica para apoio à SEP/PR no planejamento do setor portuário brasileiro e na implantação dos projetos de inteligência logística. Secretaria de Portos da Presidência da República - SEP/PR. Florianópolis - SC. 62 pp. Maio, 2015.

**BRASIL.** Normas e Procedimentos para a Capitania dos Portos do Maranhão - NPCP/MA. Marinha do Brasil. 112 pp. 2014.

**BRASIL.** Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Disponível em <[www.dpc.mar.mil.br](http://www.dpc.mar.mil.br)>. Acessado em 20/07/2016.

**ISGOTT.** Guia Internacional de Segurança para Navios-Tanque e Terminais 5ª edição.

**OCIMF.** Oil Companies International Marine Forum.



**WELCOME LETTER TO ITAQUI PORT.** Empresa de Administração Portuária do Maranhão - EMAP. Diretoria de Operações. Atualizado em 28 de junho de 2018 às 15:45:04.

**APÊNDICE A: LISTA DE CONTATOS**

<b>CONTATO</b>	<b>TELEFONE</b>
Representante do Terminal	+55 98 3213-3650
Sala de Controle do Terminal	+55 98 3213-3668
Hospital Municipal Djalma Marques	+55 98 3212-8370
EMAP	+55 98 3216-6000
IBAMA	+55 98 3227 5775
SEMA (Secretaria de Meio Ambiente	+55 13 3131-2335
Capitania dos Portos em São Luis	+55 98 2107-0121
ANP - Agência Nacional de Petróleo	+55 11 2276 1175
Alfândega do Porto do Itaqui	+55 98 3216-6013
Agencia de Vigilância Sanitária (ANVISA)	+55 98 3221-2257
Polícia Federal	+55 98 3216-6040
Ambulância (emergência)	192
Polícia	190
Corpo de Bombeiros	193