

# Terminal Granel Ladário Brasil

## Port Information Booklet

**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 Ladário. 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 barcaças no berço. 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 de graneis sólidos e líquidos. O terminal está situado no braço do Rio Paraguai defronte à Ilha São Sebastião (canal secundário), no quilômetro 2.763 da Hidrovia Paraguai Paraná. O terminal conta com 03 berços (01,02 e 03), distintos, utilizados atualmente para movimentação de graneis sólidos, sendo que apenas um deles será utilizado para as operações com líquidos (berço 02). Este manual fornece informações essenciais para os empurradores e suas embarcações 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 as embarcações, visando o interesse mútuo da segurança e eficiência das operações.

As informações contidas neste manual destinam-se a complementar, 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 das embarcações serão notificados de acordo.

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

No caso de flagrante e constante desrespeito dessas regras de segurança por parte de qualquer empurrador e embarcações, reservamo-nos o direito de interromper qualquer operação e orientar/ordenar que o empurrador e ou barça deixe o berço 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	5
2.2	Comunicação de Emergência	5
2.3	Esteja Preparado	6
2.4	Ações de Emergência	6
<b>3</b>	<b>SEGURANÇA E PROTEÇÃO</b>	
3.1	Geral	7
3.2	Equipamento de Proteção Individual (EPI)	7
3.3	Proteção no Porto e Terminal	7
<b>4</b>	<b>COMUNICAÇÕES ANTES DA CHEGADA</b>	
4.1	Estimativa de Chegada de barcaça (ETA)	8
<b>5</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PORTO E LIMITES OPERACIONAIS</b>	
5.1	Localização	8
5.2	Controle de acesso à área primária	9
5.3	Características do canal de navegação	9
5.4	Área Portuária	9
5.5	Extensão	9
5.6	Bacia de Evolução	9
5.7	Fundeadores	9
5.8	Características dos berços de atracação	9
5.9	Tancagem e rede de dutos de transferência e descarga	11
<b>6</b>	<b>COMUNICAÇÕES DURANTE A ESTADIA NO CAIS</b>	
6.1	Aviso de Prontidão - NOR (Notice of Readiness)	11
6.2	Acesso barcaça-terra	11
6.3	Transferência de carga barcaça-terra/terra-barcaça	11
6.4	Medição de carga e documentação	13
6.5	Procedimentos em situações de emergência	13
6.6	Cadeia de Ajuda para Emergência	16
<b>7</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	
7.1	Jurisdição	17
7.2	Condições de Aceitação de barcaça	17
7.3	Responsabilidades	18
7.4	Responsabilidades envolvendo carga e descarga	18
7.5	Dry Certificates	18
7.6	Tratamento Dispensado a Provisões e Sobressalentes de Bordo	18
7.7	Embarcações a Contrabordo	18
7.8	Instalações	18

7.9	Água Potável	19
7.10	Abastecimento ou Bunker	19
7.11	Instalação de Recebimento de óleo contaminado e lastro	19
7.12	Cabos de reboque de Emergência	19
<b>8</b>	<b>REQUISITOS DE SEGURANÇA</b>	
8.1	Fumo	19
8.2	Uso de Fósforo	19
8.3	Política de álcool e drogas	19
8.4	Equipamento elétrico portátil, celulares e pagers	19
8.5	Proteção ambiental	20
8.6	Tempestade Elétrica	20
8.7	Evacuação de Emergência	20
<b>9</b>	<b>REGULAMENTOS PERTINENTES AO TERMINAL</b>	
9.1	Ulagem e retirada de amostras	21
9.2	Estado de prontidão das máquinas principais	21
9.3	Manutenção e reparos a bordo	21
9.4	Trabalho a quente a bordo	22
9.5	Limpeza, purga e evacuação de gases de tanques	22
<b>10</b>	<b>NATUREZA DA REVISÃO</b>	
<b>11</b>	<b>ANEXO</b>	<b>23</b>
	<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, 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 ISGOTT e CDI-T.

## **2. RESPOSTAS À EMERGÊNCIAS**

### **2.1. Alarmes de Emergência**

Enquanto a barcaça estiver atracada, caso ocorra os seguintes eventos:

- Incêndio;
- Explosão;
- Vazamento acidental de líquido inflamável;
- Qualquer outra emergência;
- Afastamento excessivo da barcaça do berço.

**"ACIONAR O ALARME, conforme acordado na "reunião de bordo".**

#### **Terminal:**

1. Informar o empurrador/barcaça via VHF Canal 16 ou 1(rádio Granel);
2. Aguardar instruções do empurrador/barcaça via VHF Canal 16 ou 1(rádio Granel);

#### **Empurradores/embarcação:**

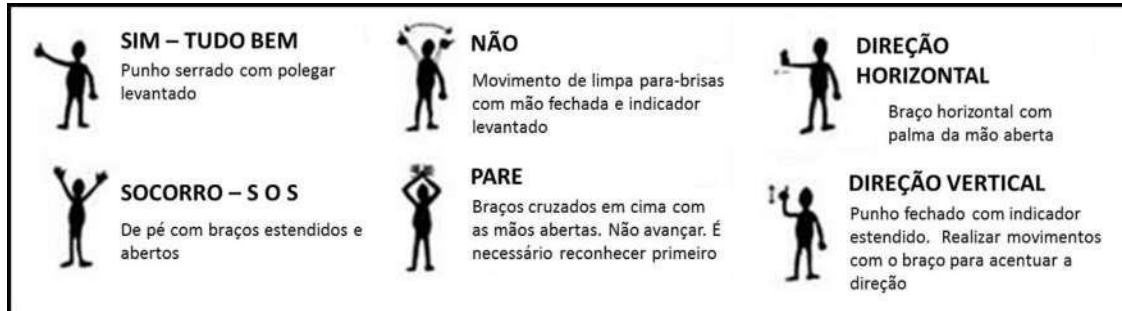
1. Som do alarme interno de emergência do empurrador e sinais apropriados do apito;
2. Parar todas as operações de carga e de lastro;
3. Informar o operador presente no berço via VHF Canal 16 ou 1(rádio Granel);
4. Iniciar o combate ao incêndio, conforme apropriado;
5. Se possível, soprar o manifold 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 da barcaça.

Aguardar a chegada do apoio da equipe de combate a incêndio do Terminal e em conjunto com chefe dos bombeiros ou líder da brigada, 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 16 ou 1(rádio Granel)

Na impossibilidade de comunicação verbal (idiomas diferentes) entre o operador do berço e a barcaça, 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 a barcaça devem paralisar de imediato a transferência do produto.

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

### 2.3. Esteja Preparado

O empurrador/barcaça deverá sempre manter tripulantes a bordo o suficiente para operar os serviços de emergência e manobrar a barcaça, se necessário.

Para responder a emergências, o empurrador/barcaça deverá contar com os seguintes equipamentos de resposta a **EMERGÊNCIA**, prontos para uso:

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

### 2.4. Ações de Emergência

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

<b>AÇÃO- EMPURRADOR</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>• Soar o alarme.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soar o alarme.</li> <li>• Contatar a embarcação.</li> </ul>

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

### 3. SEGURANÇA E PROTEÇÃO

#### 3.1 Geral

O representante do Terminal da Granel e o Comandante do empurrador/barcaça atracada neste porto são igualmente responsáveis pela segurança das operações.

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 empurrador/barcaça, quando em terra, permanecem sob a responsabilidade do Comandante do empurrador.

#### 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 empurrador 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 Autoridade 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 empurrador 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).

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

### **4.1 Estimativa de Chegada de barcaça (ETA)**

Em contato com a agência da barcaça, a ETA é confirmada e monitorada por 7 dias até a data de chegada acordada e reconfirmar a chegada para o terminal quarenta e oito horas antes da atracação por e-mail.

## **5. DESCRIÇÃO DO PORTO E LIMITES OPERACIONAIS**

### **5.1 Localização**

O terminal de líquidos situa-se no lote 354 do loteamento Cinturão Verde em área periurbana, vizinha ao terminal Portuário da CODOMAR, na margem direita do Rio Paraguai, no Município de Ladário em Mato Grosso do Sul. Estando distante aproximadamente 6 km da Cidade de Corumbá, na região do Pantanal Sul Mato-Grossense em Mato Grosso do Sul. Estando situada entre as coordenadas geográficas referente a Greenwich.

<b>Latitude Sul:</b>	<b>19°00'19,41"</b>
<b>Longitude Oeste:</b>	<b>57°35'07,29"</b>



## 5.2 Controle de acesso à área primária

O controle de acesso direto às áreas é de responsabilidade da Granel, através de colaboradores, sendo necessário o registro de todos os veículos que adentram a área 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.

## 5.3 Características do canal de navegação

O Porto da Granel Química Ltda localiza-se no braço do Rio Paraguai defronte à Ilha São Sebastião (canal secundário), no quilometro 2.763 da Hidrovia Paraguai - Paraná.

## 5.4 Área Portuária

A área total da poligonal do Porto da Granel Química Ltda é de 915.577 m<sup>2</sup>.

## 5.5 Extensão

São 500,50m de píer divididos em 03 berços, onde o berço 01 (tipo cais) tem a extensão de 120,02m, o berço 02 (tipo píer) com extensão de 120,03m e o berço 03 com extensão de 120,20m, sendo o berço 02 exclusivo para granéis líquidos. Existe ainda 02 dolphins em extremidades opostas aos berços 02 e 03.

## 5.6 Bacia de evolução

A bacia de evolução situa-se entre a Ilha de São Sebastião ao norte, o paralelo 19° 00' 15.338" S a leste, o terminal da Granel Química ao sul e a CODOMAR a oeste. A profundidade varia de 3,00m até 5,00m aproximadamente. A largura da bacia é de 70,00m e o comprimento é de cerca de 680,00 m. Nesta área, fica proibido o fundeio de qualquer embarcação, salvo com autorização da Capitania dos Portos.

## 5.7 Fundeadouros

**Figura 1** - Áreas de fundeio.



### 5.8 Características dos berços de atracação

O terminal conta com 3 berços (berço 01 do tipo cais e berço 02 e 03 são do tipo píer que apresentam 2 dolphins em extremidades opostas em relação ao referido píer), distintos, utilizados atualmente para movimentação de graneis sólidos, sendo que apenas um deles será utilizado para as operações com líquidos (berço 02). Porto conta com estrutura para carga, descarga e transferência entre barcaças (transbordos), nos berços 01, 02, e 03 (Figura 2).



**Figura 2** - Localização dos berços no Porto Granel Química. As características de cada berço estão descritas na Tabela 2.

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

BERÇO	C	DWT (ton)	CM
1	40,92m	100.000	5,00m
2	10,70m	100.000	5,00m
3	6,60m	100.000	5,00m

Legenda: C - Comprimento do berço      CM - Calado Máximo

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

Os tanques para armazenagem de graneis líquidos (combustíveis) do porto no Terminal da Granel Química (8.000m<sup>3</sup>). As instalações do terminal possuem 2 dutos como ponto de conexão um total de 330m de dutos, interligando o berço 02. Todos os dutos permitem uma vazão de segurança de até 300m<sup>3</sup>/hora.

## **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 considerar a atracação da barcaça no momento em que o último cabo de amarração tiver sido passado em terra.

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

### **6.2 Acesso barcaça-terra**

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.

### **6.3 Transferência de carga barcaça-terra / terra-barcaça**

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 na barcaça.

A elevação dos mangotes será realizada utilizando acessórios do Terminal: cinta tipo Grab de 1 perna, associada com cinta tipo Flap, utilizando-se de um moitão fixado na estrutura de equipamentos do berço.

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. A embarcação Empurrador/barcaça 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 da barcaça. Durante o bombeamento, um observador designado pelo Terminal será colocado a bordo da barcaça

para realizar a inspeção visual no convés e ao redor da embarcação.

As medições de bordo são realizadas pelo pessoal da barcaça, 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 barcaça/Terra é verificada e preenchida pelo supervisor do terminal e comandante do empurrador/barcaça, durante a liberação inicial da barcaça.

É proibido efetuar ramonagens ou limpezas de tubulação de caldeira com a barcaça atracada. 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 armador/barcaça 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 das barcaças atracadas. 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.

As barcaças atracadas não poderão movimentar enquanto permanecerem conectados aos mangotes.

A vazão máxima permitida por mangote será de 300m<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 da barcaça, 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 da barcaça 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 na barcaça são acompanhados em tempo integral, durante a operação.

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 a barcaça estiver atracada no berço do Terminal. Em casos extremos, todas as normas de segurança deverão ser observadas e atendidas. Reparos que compreendam as instalações no berço ou impliquem alguma restrição da barcaça durante a estadia deverão ser previamente autorizados pelo 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 da barcaça 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.

#### **6.4 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 do berço. O representante da barcaça deverá cuidar da drenagem do trecho de bordo. As medições finais de bordo serão realizadas pelo pessoal da barcaça, 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 da barcaça ocorre após a comparação das quantidades movimentadas e do complemento da documentação.

#### **6.5 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 rio.	<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 berço.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ordenar a parada total do bombeamento;</li> <li>b. Solicitar suporte da barcaça com mangueiras de combate a incêndio;</li> <li>c. Acionar alarme de emergência do cais;</li> <li>d. Comunicar emergência via rádio;</li> <li>e. Terminal aciona alarme e reúne Brigada de emergência para deslocamento para o cais;</li> <li>f. 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 a 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. Solicitar suporte do navio com canhões de combate a incêndio;</li> <li>c. Acionar alarme de emergência do cais;</li> <li>d. Comunicar a emergência via rádio;</li> <li>e. Terminal aciona alarme e reúne Brigada de emergência para deslocamento para o cais;</li> <li>f. Acionar o Corpo de Bombeiros pelo 193.</li> </ul>

Item	Situação de emergência	Ação a ser tomada
05	Queda de homem ao rio.	a. Ordenar a parada total do bombeamento; b. Lançar boia circular para resgate da vítima; c. Comunicar a emergência via rádio; d. Acionar o Corpo de Bombeiros pelo 193.
06	Movimentação involuntária da barcaça (deslocamento ou afastamento) no cais.	a. Ordenar a parada total do bombeamento; b. Comunicar a situação via rádio; c. Realizar a sopragem emergencial dos mangotes; d. Fechar todas as válvulas do cais e iniciar a desconexão emergencial dos mangotes (após parada do bombeio).
07	Tempestade de raios.	a. Ordenar a parada total do bombeamento.
08	Ventos com velocidade de 20 nós (37,04km/h - 10,29m/s).	a. Ordenar a parada total do bombeamento.
09	Ventos com velocidade de 25 nós (46,30km/h - 12,86m/s).	a. Ordenar a parada total do bombeamento; b. Realizar a sopragem e desconectar mangotes.
10	Ventos com velocidade de 35 nós (64,82km/h - 18,00m/s).	a. Ordenar a parada total do bombeamento; b. Realizar a sopragem e desconectar mangotes; c. Solicitar a desatracação emergencial do navio.
11	Falta de iluminação no cais durante horário noturno.	a. Ordenar a parada do bombeamento; b. Acionar a iluminação do navio e focalizar no manifold do cais; c. Fechar todas as válvulas do manifold do cais; d. Aguardar retorno da iluminação do cais.
12	Fortes chuvas e perda de visibilidade.	a. Ordenar a parada do bombeamento; b. Aguardar o retorno da visibilidade.

Item	Situação de emergência	Ação a ser tomada
13	Perda da comunicação entre barçaça e sala de operação ou barçaça e cais (comunicação primária e secundária).	c. Ordenar a parada do bombeamento; d. Acionar empurrador/barçaça no cais com comando de voz.
14	Situação de sinistro em barçaças 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 da barçaça;
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 brigada de incêndio e SAMU 192 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 brigada de incêndio e SAMU 192 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 berços ou, pelo Comandante da barçaça a ordem de **ABANDONO**, sendo possível o desembarque da barçaça pela rampa ou escada, a rota de evacuação a ser seguida. Vide figura 3 na página 21

#### **6.6 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 67 3226-5700 55 67 99651-5153 55 67 99629-3074 55 67 99863-0059 55 67 99862-6228 55 67 98116-1329	1 ou 16
Capitania dos Portos	24h	55 67 3231-6444	16
Operação Granel	24h	55 67 99606-3982	1 ou 16
Corpo de Bombeiros Militar	24h	193	-
Defesa Civil Estadual	7:30 as 17h	55 67 3318-3835 55 67 99948-7570	-
Defesa Civil Municipal	7:30 as 13:30h	55 67 3232-8348	-
IBAMA	7:30 as 17h	55 67 3234-6096 55 67 3231-1779	-
IMASUL (Instituto de meio ambiente de Mato Grosso do Sul).	7:30 as 13:30h	55 67 3318-6040 55 67 3318-6024 55 67 3318-6029	-
PMA (Polícia Militar Ambiental).	7:30 as 13:30	55 67 3357-1505	-

**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 da barcaça apoiar as operações antes que a barcaça 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 das barcaças

As barcaças serão aceitas nos berços 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 barcaça (com base nestas regras).

As barcaças que apresentarem deficiências na chegada poderão ser recusados até que as deficiências sejam corrigidas.

### **7.3 Responsabilidades**

O Comandante da barcaça/empurrador e o Representante do Terminal são solidariamente responsáveis pela segurança das operações realizadas, enquanto a barcaça o estiver atracado no berço.

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 empurrador/barcaça 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 Dry Certificates**

Os empurradores/barcaça 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.

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

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

### **7.7 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.

### **7.8 Instalação para Recebimento de Lixo**

O recebimento de resíduo gerado nas embarcações deve seguir procedimento conforme resolução 2190/2011. Disponível no site

<https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelink.php?numlink=217927>

#### **7.9 Água potável**

Serviços disponíveis através do Agente das barcas/empurrador, contudo, deverá ser informado ao Representante do Terminal caso ocorra.

#### **7.10 Abastecimento ou "Bunker"**

Não disponível

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

Não disponível.

#### **7.12 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 berço, 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 da barcaça, embornais e bandejas coletoras deverão estar devidamente tamponados e sem resíduos no seu interior.

Em caso de derrame de óleo pela barcaça, 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 ao rio**

No Terminal existe um Plano de Emergência Individual (PEI) em conjunto com a Marinha do Brasil para atuar no caso de um derramamento de produto no rio para ambos os berços.

### **8.6 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.

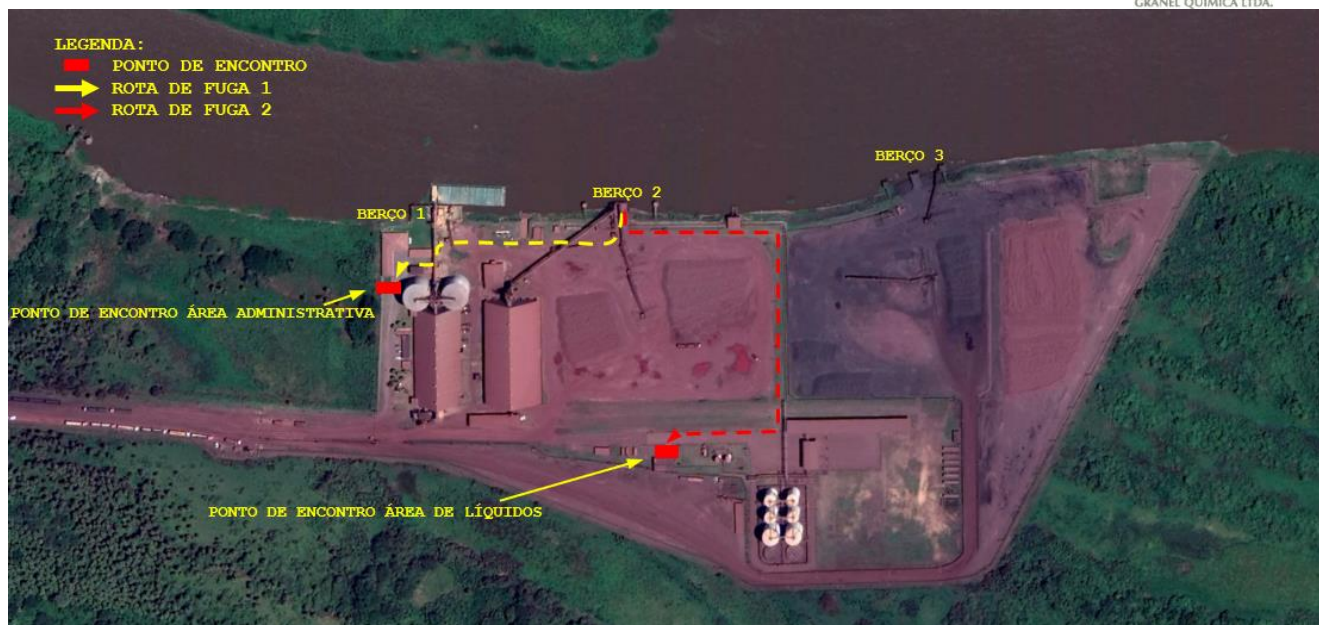
### **8.7 Evacuação de Emergência**

#### **Rota Primária (setas amarelas).**

É o principal acesso do Terminal para seguir na rota de fuga área administrativa.

Rota Secundária (setas vermelhas).

Caso ocorra a obstrução da rota primária, dirigir-se ao ponto de encontro na área de líquidos.



**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**

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 Estado de prontidão das máquinas principais**

Os motores principais e outros equipamentos essenciais dos empurradores/barcaças atracadas no berço deverão ser mantidos em estado de prontidão para saída imediata do berço.

Os empurradores/barcaças 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 a barcaça estiver atracada.

### **9.3 Manutenção e reparos a bordo**

Reparos ou imobilização dos motores principais são proibidos em qualquer barcaça atracada.

Em caso de qualquer problema nas instalações que imobilize o empurrador/barcaça 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 do Terminal ou quem estiver designado.

#### **9.4 Trabalho a quente a bordo**

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

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

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

Não aplicável.

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

### **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:	11.4.2019				
ELABORAÇÃO	JLSS				
VERIFICAÇÃO:	JLSS				
APROVAÇÃO:	LCD				

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

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

**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.

## **APÊNDICE A: LISTA DE CONTATOS**

<b>CONTATO</b>	<b>TELEFONE</b>
Representante do Terminal	+55 67 99651-5153
Sala de Controle do Terminal	+55 67 99606-3982
Hospital Municipal de Corumbá	+55 67 3234-8900
IBAMA	+55 67 3234-6096
IMASUL (Instituto de meio ambiente de Mato Grosso do Sul)	+55 67 3318-6040
Capitania dos Portos Corumbá	+55 67 3231-6444
ANP - Agência Nacional de Petróleo	+55 11 2276-1175
Alfândega de Corumbá	+55 67 3234-6636
ANVISA - Agencia de Vigilância Sanitária	+55 67 3231-8666
Polícia Federal	+55 67 3234-7800
Ambulância (emergência)	192
Polícia	190
Corpo de Bombeiros	193