

# INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS

## TERMINAL AQUAVIÁRIO DE COARI - TA-COARI

COARI - AMAZONAS - BRASIL



# CONTROLE DE ALTERAÇÕES

EDIÇÃO	REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO
1ª	-	-	10/09/2006	Antônio Carlos de Jesus	Eliseu Gomes Bandeira
2ª	-	Atualização de telefones	10/09/2009	Mario César Peres Freitas	Cicero Sabino Leite
3ª	-	Atualização figuras e contatos	10/09/2013	Nunes Ferreira Nunes Filho	Antônio Valberto Ayres da Silva
4ª	A	Adaptação novo layout corporativo	10/09/2019	Nibson Müller Calderón Junior	Antônio Carlos de Jesus

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	04
2. DEFINIÇÕES .....	05
3. CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	06
4. DOCUMENTOS E TROCAS DE INFORMAÇÃO .....	07
5. DESCRIÇÃO DO PORTO E DO FUNDEADOURO .....	08
6. DESCRIÇÃO DO TERMINAL .....	15
7. PROCEDIMENTOS .....	19
8. ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA E DO FUNDEADOURO .....	25
9. PLANEJAMENTO E COMBATE À EMERGÊNCIA .....	27
10. CONTATOS .....	31
BIBLIOGRAFIA E FONTES DE CONSULTA .....	32
APÊNDICE A .....	33
APÊNDICE B .....	39
APÊNDICE C .....	45

# 1

## INTRODUÇÃO

Esta publicação é elaborada pela Petrobras Transporte S.A. - TRANSPETRO, que opera o Terminal Aquaviário de Coari (TA-Coari).

O *Port Information* apresenta informações essenciais aos navios que operam no Terminal e é distribuído às partes interessadas do porto, autoridades nacionais e locais e as diversas empresas do ramo.

As informações contidas nessa publicação destinam-se a complementar, nunca a substituir ou alterar qualquer tipo de legislação, instruções, orientações ou publicações oficiais, nacionais ou internacionais. Assim, não deve ser levado em consideração o que contrariar qualquer item dos documentos supracitados.

O Terminal se reserva o direito de alterar quaisquer informações operacionais aqui apresentadas, sem prévio aviso.

A TRANSPETRO analisará quaisquer sugestões, recomendações ou correções referentes aos assuntos aqui abordados, a fim de melhorar as informações. Caso seja encontrada informação equivocada que precise ser atualizada, favor entrar em contato com:

**Petrobras Transporte S.A. – TRANSPETRO**

Gerência Setorial de Operação Coari  
Lugarejo do Porto de Uruçu, s/n  
Margem direita, Zona Rural  
69.460-000 Coari– AM  
Tels.: +55 (97) 3303-2688  
+55 (92) 3182-3443

**Petrobras Transporte S.A. – TRANSPETRO**

Gerência Geral de Operações dos Dutos e Terminais - Norte  
Rua Rio Quixito, nº 1, Vila Buriti,  
69.072-070 Manaus – AM  
Tels.: +55 (92) 3182-3401  
+55 (92) 3182-3431

**Petrobras Transporte S.A. – TRANSPETRO**

Sede  
Av. Presidente Vargas, nº 328, 9º andar  
Ed. Visconde de Itaboraí – Centro  
20.091-060 Rio de Janeiro – RJ  
Tel.: +55 (21) 3211-9054

A versão mais recente deste Informativo Portuário pode ser obtida através seguinte do endereço eletrônico: [www.transpetro.com.br](http://www.transpetro.com.br).

# 2

## DEFINIÇÕES

**BARCAÇA** – Embarcação de baixo calado, longa com fundo chato, utilizada para transporte de cargas pesadas em rios e canais, também denominada Balsa

**DHN** – DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO DA MARINHA DO BRASIL

**ETA** – Estimated Time of Arrival – Tempo Estimado de Chegada

**GIAONT** – Grupo de Inspeção e Acompanhamento Operacional dos Navios e Terminais

**IMO** – International Maritime Organization – Organização Marítima Internacional

**ISGOTT** – International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals – Guia Internacional de Segurança para Navios e Terminais

**ISPS CODE** – International Ship and Port Facility Security Code - É um código internacional que visa a segurança e a proteção de navios e instalações portuárias

**N-2689** – Norma Petrobras sobre Operação de Oleoduto Terrestre e Submarino

**NOR** – Notice of Readiness – Notificação de Pronto a Operar

**PFSO** – Port Facility Security Officer - Funcionário de Proteção das Instalações Portuárias

**PORT INFORMATION** – Informações Portuárias

**SINPEP** – Sistema Integrado de Padronização Eletrônica da Petrobras

**VTS** – Vessel Traffic Service – Serviço de Tráfego para Embarcação.

**UTC** – Universal Time Control – Hora Padrão Universal

# 3

## CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

### 3.1 – CARTAS

Informações a respeito do Terminal podem ser obtidas nas publicações a seguir relacionadas:

ÁREA	NÚMERO DA CARTA/BRASIL (DHN)
De Manaus à Ilha do Marrecão	4107 A
Da Ilha do Marrecão à Ilha do Gabriel	4107 B
Da Ilha do Gabriel à Ilha Cipotuba	4108 A
Da Ilha de Cipotuba à Ilha do Padre	4108 B
Proximidades do Porto de Coari	4108 B
Porto de Coari	4108 B
Porto do Terminal de Coari (TA-Coari)	4108 B

### 3.2 – OUTRAS PUBLICAÇÕES – BRASIL (DHN)

TIPO/ASSUNTO	NÚMERO DA PUBLICAÇÃO/BRASIL (DHN)
Normas e Procedimentos da Capitania Fluvial da Amazônia Ocidental	NPCF-CFAOC
Roteiro Náutico da Região Norte	-
Atlas da hidrografia do Rio Solimões de Manaus a Tabatinga	4150

# 4

## DOCUMENTOS E TROCAS DE INFORMAÇÃO

Os itens relacionados a seguir devem ser providenciados pelo Terminal ou pelo Navio, conforme indicado na tabela:

INFORMAÇÃO	PREPARADO POR:			ENTREGUE PARA:			COMENTÁRIOS
	Terminal	Navio	Ambos	Terminal	Navio	Ambos	
<b>Antes da chegada</b>							
Confirmação do ETA		X		X			Conforme Anexo A1
Solicitação de apoio portuário	X				X		Conforme Anexo A2
<b>Antes da transferência de carga ou do Bunker</b>							
Detalhes da carga, do slop e do lastro a bordo.		X		X			Conforme Carta Inicial
Informações essenciais à operação (completar no local)	X				X		Conforme Apêndice C
Lista de Verificação de Segurança Operacional Terminal/Navio			X			X	Conforme Anexo II Parte "A" – Procedimento Mútuo de Operações de Embarcações & Terminais da Transpetro
<b>Durante a transferência da carga</b>							
Repetir Lista de Verificação de Segurança navio / terra			X			X	Conforme Anexo II Parte "A" – Procedimento Mútuo de Operações de Embarcações & Terminais da Transpetro
<b>Após a transferência da carga ou bunker, antes da saída</b>							
Informações necessárias para desatracação do navio			X			X	Quantidade de combustíveis e água a bordo
<b>Após a desatracação, na saída do Porto</b>							
Informações relativas aos dados de saída do Porto		X		X			Horário de saída do porto e ETA Manaus

# 5

## DESCRIÇÃO DO PORTO E DO FUNDEADOURO

### 5.1 – DESCRIÇÃO GERAL DO TERMINAL

O Terminal Aquaviário de Coari (TA-Coari) está situado em plena região amazônica, na margem direita do Rio Solimões, 16 km a montante da cidade de Coari e 2 km a jusante da Comunidade de Vila Lira. É limitado a leste pelo Paraná do Padre e ao norte pela cidade de Coari.

O TA-Coari se destina ao escoamento de Petróleo e GLP da região produtora de Urucu, recebidos e armazenados nos tanques e esferas do Terminal. O Terminal está interligado à Base de Operações Geólogo Pedro de Moura (BOGPM), também conhecida por Polo Arara, na região produtora de Urucu, por um oleoduto de 14” de diâmetro nominal e 281 km de extensão que transporta Petróleo e C5+ e um gasoduto de 18” de diâmetro nominal e 281 km de extensão que transporta GLP.

O Terminal possui dois píeres fluviais principais flutuantes, um para navios e barcaças que carregam petróleo e outro para navios e barcaças que carregam GLP, ambos utilizam braços de carregamento. Existe ainda, um píer flutuante destinado a carga seca, embarque/desembarque de pessoal e atracadouro para embarcações de apoio.

O berço de montante, junto ao píer de petróleo, é formado pela Plataforma de Operação Flutuante (POF-1) e boias de amarração. A Plataforma de Operação Flutuante é interligada a uma Plataforma de Apoio Flutuante (PAF), que está ligada à terra por uma passarela articulada, denominada treliça, que pousa sobre o PAF e tem acesso através de escada.





## TERMINAL AQUAVIÁRIO DE COARI

Operado pela Petrobras Transporte S.A. – TRANSPETRO  
Coari – Amazonas – Brasil

O berço de jusante, junto ao píer de GLP, é formado pela Plataforma de Operação Flutuante (POF-2) e boias de amarração, tem a mesma configuração do berço de montante e distância de 360 metros do píer de petróleo.

### 5.2 - LOCALIZAÇÃO

#### 5.2.1 - COORDENADAS

O Terminal está localizado nas seguintes coordenadas:

LATITUDE	LONGITUDE	OBSERVAÇÃO
03° 56' 20" S	063° 10' 00" O	Cartas, publicações náuticas e informações aos navegantes Rio Amazonas, 4108 B – Da Ilha Cipotuba à Ilha do Padre.

#### 5.2.2 – LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA GERAL

O Terminal está localizado à margem direita do Rio Solimões, 16 km a montante da cidade de Coari, Amazonas, Brasil.

### 5.3 – APROXIMAÇÃO DO TERMINAL

#### 5.3.1 - DESCRIÇÃO GERAL

A aproximação do Terminal ocorre em trecho fluvial que permite a navegação de navios petroleiros de até 30.000 TPB e calado máximo de 8,50 metros (carga total) na época da cheia, reduzindo-se para 7,00 metros (carga reduzida em função do calado) no período da seca.

Os navios podem demandar as instalações do Terminal somente à luz do dia, dependendo exclusivamente de disponibilidade de berço e condições meteorológicas favoráveis.

Quando o navio estiver ultrapassando a cidade de Coari e se dirigindo para a aproximação final do TA-Coari, ou 1 hora antes da chegada, o NOR poderá ser emitido e o ETA confirmado através de VHF marítimo com a Sala de Controle do Terminal. A chamada será no canal 16 (dezesesseis), devendo-se em seguida passar para outro canal de conversação.

Quando o navio estiver de través com as barreiras vermelhas, na margem oposta à comunidade Esperança, deve-se requisitar o serviço de apoio portuário. Este será executado por meio das embarcações que auxiliarão na amarração, começando o navio a navegar em marcha reduzida.

A aproximação do Terminal será feita com velocidade real não superior a 3,5 nós. O ferro de boreste deve estar preparado.

Quando o passadiço do navio estiver nas proximidades do través da treliça do POF, e a distância for de cerca de 0,5 a 0,8 milha do Terminal, medida através de radar, deve-se largar o ferro de boreste.

Contando com ajuda da corrente, ordens de máquina, ordens de leme e adicionamento de cabos de amarração, inicia-se o processo de aproximação para a atracação efetiva do navio por bombordo.

#### 5.3.2 – FUNDEADOURO

A área de fundeio é delimitada pelos seguintes pontos geográficos, a montante da entrada do Lago de Coari:

##### O Balizamento do Ponto de Fundeio do TA–Coari:

Ponto	Latitude	Longitude	Observação
A	04° 04' 00" S	063° 08' 02" O	Segundo informação da Praticagem local, esta posição não interfere na segurança da navegação.
B	04° 03' 02" S	063° 08' 70" O	
C	04° 03' 01" S	063° 08' 06" O	
D	04° 03' 08" S	063° 07' 08" O	

Para maiores informações, consultar o serviço de Praticagem local.

### **Fundeadouro para embarque do práctico**

>**Em Itacoatiara** – Em frente à cidade de Itacoatiara.

>**Em Manaus** – O primeiro se situa na altura do Terminal Aquaviário de Manaus (TA-Manaus), na margem oposta junto à costa Xiborena; o segundo se situa a montante das pedras Bom Jardim, entre as longitudes 059° 59' 00" O e 060° 00' 00" O.

### **Fundeadouros proibidos**

Na área portuária de Coari é proibido fundear embarcações fora da zona delimitada como fundeadouro, o que traria risco à segurança da navegação.

### **5.3.3 – AUXÍLIO DE NAVEGAÇÃO NO CANAL DE ACESSO**

O acesso ao Terminal é feito por canal natural e fiscalizado pela Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil. Quando o navio estiver de través com a cidade de Coari é dada atenção à máquina; quando o navio estiver de través com os barrancos vermelhos na margem esquerda e a Comunidade Esperança I na margem direita do Rio Solimões, o navio deve começar a navegar em marcha reduzida.

### **5.3.4 – CONTROLE PORTUÁRIO OU VTS (VESSEL TRAFFIC SERVICE)**

O Porto Público da cidade de Coari e o porto do Terminal Aquaviário de Coari não possuem serviços especiais de controle de tráfego e navegação. o tráfego marítimo no Rio Solimões é administrado pela Capitania dos Portos de Manaus.

Informações adicionais, normas e avisos vigentes podem ser obtidos diretamente no sitio da Capitania dos Portos de Manaus: <https://www.marinha.mil.br/cfaoc>

### **5.3.5 – PRATICAGEM**

A praticagem no Rio Amazonas é obrigatória a partir de Santana-AP, quando subindo o rio, sempre que o navio entrar pelo canal norte. A Praticagem é obrigatória para os navios destinados ao TA-Coari.

Os prácticos embarcam em Itacoatiara-AM ou em Manaus-AM. O serviço de praticagem deve ser solicitado pela Agência Marítima da Petrobras ou pelo Armador do Navio. Depois de atracados os navios, devem ficar em condições consideradas satisfatórias pelo práctico e operadores do Terminal.

A programação do serviço de praticagem, inclusive para navios afretados que se destinam ao TA-Coari, é feita pela Agência Marítima em Manaus, em horário comercial através dos telefones (92) 3071-9592 e (92) 3302-1775 e Plantão 24 horas (92) 99308-6826.

### **5.3.6 – EMBARCAÇÕES DE APOIO E SERVIÇOS PORTUÁRIOS**

O Terminal tem um serviço de amarração que inclui o fornecimento de 2 (duas) embarcações com motores a diesel para apoio na manobra dos cabos das fainas de amarração e dasamarração. As embarcações serão postas à disposição dos prácticos em tempo hábil para a manobra.

**Lanchas para transporte de pessoal:** O Terminal não dispõe de lanchas específicas para transporte de pessoal. A tripulação, quando autorizada a utilizar as dependências do Terminal, desembarcará pela escada de alumínio, de acesso Terminal/Navio. Quando for preciso utilizar escadas a contrabordo para acesso do pessoal, esse serviço será realizado pelas lanchas do Terminal.

**Embarque e desembarque de materiais:** O Terminal utiliza as embarcações de apoio para a entrega e recebimento de materiais dos navios atracados mediante prévia autorização destes.

**Comunicação entre embarcações de apoio e navios:** As embarcações de apoio são equipadas com VHF para contínua comunicação entre o navio e as embarcações de apoio durante as manobras de atracação e desatracação. Em caso de falha de comunicação via rádio entre as embarcações de apoio e o navio, devem ser usados sinais de apito padronizados.

### 5.3.7 – RISCOS À NAVEGAÇÃO

#### REFERÊNCIAS E SINALIZAÇÕES:

- **Da confluência do Rio Negro ao TA-Coari** – Ver cartas 4106, 4107 e 4108.
- **Ponta de Catalão** – Farolete Catalão (03° 08' 6" S – 059° 55' 01" O) - Exibindo lampejos brancos de 1 segundo na localidade denominada Encontro das Águas.
- **Manacapuru** – Caixa d'água junto à estação pluviométrica da Brasiljuta na margem esquerda do Rio Solimões, na longitude 060° 37' 00" O.
- **Codajás** – Caixa d'água na margem esquerda do Rio Solimões, a leste da Ilha do Coro, junto à estação pluviométrica, na longitude 062° 03' 00" O.
- **Itapena** – Estação pluviométrica na costa do Lago de Coari, na margem direita do Rio Solimões, 7 milhas a jusante da cidade de Coari.
- **Coari** – Vilarejo com igreja e caixa d'água notável situado na entrada do Lago de Coari, na margem direita do rio Solimões, na longitude 063° 09' 00" O.

#### ALTOS-FUNDOS, BANCOS, PEDRAS E OUTROS NO RIO SOLIMÕES E CANAL DE ACESSO:

O Rio Solimões é navegável durante todo o ano, havendo restrições de navegação somente na época da seca, que ocorre normalmente nos meses de agosto a dezembro. Nesse período, a navegação se limita às embarcações de pequeno porte.

Na época da seca, os navegantes podem encontrar trechos com visibilidade restrita devido às queimadas. Durante todo o ano, podem encontrar trechos de visibilidade reduzida em função das fortes chuvas e de nevoeiros que ocorrem normalmente pela manhã.

O leito do rio muda frequentemente, havendo mudança dos canais navegáveis de um ano para o outro devido ao deslocamento dos bancos.

Em virtude das frequentes mudanças dos canais navegáveis, podem ocorrer fundeios no trecho Manaus - Coari, para que as passagens sejam realizadas à luz do dia e com segurança.

#### TRECHO ENTRE MANAUS E COARI:

- **Passagem da Ilha do Moura** – O canal fica limitado para navios de grande porte nas passagens das duas pontas da ilha, devido à pouca profundidade na época de seca.
- **Passagem da Costa do Caldeirão** – Existência de pedra na margem esquerda, a montante da cidade de Iranduba. É visível na época de seca.
- **Passagem da Costa do Calado** – Limitada pela profundidade na época da seca para navios de grande porte.
- **Farolete de Manacapuru** – Passagem limitada devido à existência de pedra próximo ao farolete e de um banco de areia em frente à cidade. No período da seca, as embarcações de grande porte navegam pela

margem esquerda, entre o banco e a cidade. Deve-se ter especial atenção com a pedra que fica a jusante do canal. Há banzeiros (ondas) no local.

- **Passagem do Banco da Arraia** – O banco de areia muda frequentemente de lugar, sendo necessário grande conhecimento do local para a navegação segura de navios de grande porte. Durante o período de seca, a limitação da navegação abrange todos os tipos de embarcações.
- **Passagem da Costa da Ajaratuba** – Nas proximidades da comunidade de Porto Estrela, a passagem fica limitada em função da pouca profundidade na época da seca.
- **Passagem da Costa do Ambé, entre a foz do Rio Purus e a cidade de Anori**– Na época da seca, apresenta altos-fundos, do tipo torrões, isolados e em diversos locais, limitando a passagem para navios de grande porte.
- **Passagem do Jamacanã** – Durante o período da seca, o estreitamento e a redução da profundidade do canal limitam a passagem de navios de grande porte.
- **Passagem no trecho compreendido entre a foz do Rio Badajós e a ponta de cima da Ilha da Botija** – Neste ponto e até a cidade de Coari, a navegação apresenta a maior limitação do Rio Solimões. Os bancos mudam constantemente, apresentando as menores profundidades e restringindo a passagem de navios de grande porte na época da seca. O canal muda de um ano para o outro, sendo necessário conhecer a região para executar uma navegação segura.

Neste trecho, como os canais navegáveis apresentam pouca largura e profundidade, é necessário que todos os recursos visuais sejam disponibilizados pelo práctico. Logo, o trecho deve ser navegado obrigatoriamente à luz do dia.

### 5.3.8 – RESTRIÇÕES GERAIS

- **Restrições de horário** – TA–Coari (antigo Terminal do Solimões - TESOL) – As manobras neste local devem ser executadas obrigatoriamente no período diurno e apoiadas por lanchas adequadas nas manobras de alar as espias e equipadas com equipamento VHF.
- **Ventos e correntes** – São limitantes para a atracação, desatracação ou para manutenção da operação (quando atracado): ventos > 25 nós e correntes > 5 nós.
- **Calado Máximo Recomendado (CMR)** – No período da cheia: 8,50 metros. E no período da seca: 7,00 metros.
- **Velocidade e ângulo de atracação** – São limitados pela capacidade de absorção das defensas e da estrutura do píer. A velocidade de aproximação é de 0,10 m/s para navios de 30.000 TPB, 25.000 TPB e 18.000 TPB que operam no píer de petróleo, e de 0,15 m/s para navios de 8.900 TPB que operam no píer de GLP.

### 5.3.9 – BALIZAMENTO DA BACIA DE EVOLUÇÃO

É de responsabilidade do comandante exigir que o práctico realize as manobras do navio dentro dos limites da bacia de evolução. No TA–Coari, ainda não há local delimitado para a bacia de evolução. Geralmente, a manobra é realizada na desatracação e saída do navio ou quando é perdida a manobra de atracação. A manobra é feita a montante dos píeres, com distância mínima de 111 metros da proa do POF no sentido noroeste, quando do recolhimento das amarras, o ferro do navio já estiver solto e sem uso de rebocadores, em local de área e profundidades adequadas.

### 5.3.10 – CONTROLE DE PROFUNDIDADE

No TA–Coari, o limite de calado para atracação e desatracação nos berços não varia em qualquer época do ano.

Os pontos que limitam o calado máximo para navegar no trecho de Manaus a Coari estão descritos nas cartas náuticas em função do período de cheia e vazante do Rio Solimões.

### 5.3.11 – DIMENSÕES MÁXIMAS

O porte máximo das embarcações para atracação no TA-Coari é 30.000 TPB para atracação no POF-1 e 30.000 TPB para atracação no POF-2.

O porte máximo das embarcações para atracação (período diurno) no TA-Coari, considerando que os Píeres de Petróleo e GLP possuem a mesma capacidade, são para os navios-tipo:

- **Tonelagem de porte bruto:** até 30.000 ton
- **Comprimento máximo:** 187,00 m
- **Boca:** 27,10 m

## 5.4 – FATORES AMBIENTAIS

### 5.4.1 – VENTOS

O sentido predominante do vento no TA-Coari é Nordeste (NE) para Sudoeste (SO) com sutis variações de direções e intensidades.

A média da corrente local, dependendo do período do ano, varia entre 03 a 06 nós. A média no porto varia em torno de 4,0 nós.

É condição limite para “atracação” quando a velocidade do vento exceder a frequência de 20 nós. Porém, é de extrema importância uma avaliação criteriosa por parte do Comandante e dos Práticos das condições ambientais do momento para a realização de uma atracação segura.

- **Ventos acima de 15 nós:** 7,7m/s, força 4, MODERADO, quando o navio estiver atracado deverá ser mantida atenção rigorosa.
- **Ventos acima de 20 nós:** 10,29m/s, força 5, FRESCO, a operação de carga/descarga deverá ser interrompida.
- **Ventos acima de 25 nós:** 12,86m/s, força 6, MUITO FRESCO, os braços e/ou mangotes de carregamento deverão ser desconectados.
- **Ventos acima de 30 nós:** 15,43m/s, força 7, FORTE, desatracar o navio, sendo extremamente importante análise criteriosa do Comandante e dos Práticos.

### 5.4.2 - ONDAS

Não existem registros de ondas capazes de prejudicar as manobras de atracação, desatracação e operações de navios.

### 5.4.3 – CHUVAS

A precipitação pluviométrica média da região onde está situado o Terminal é de 2.225 mm/ano.

O período de enchente do Rio Solimões é o período de chuvas na região, que vai de novembro a junho, com o nível máximo em junho e julho. O período de vazante vai de julho a outubro, com nível mínimo em outubro e novembro.

### 5.4.4 – VISIBILIDADE

Durante todo o ano, poderá haver trechos de visibilidade reduzida, em função das fortes chuvas e nevoeiros que ocorrem, normalmente, pela manhã.

Na época da seca, os navegantes poderão encontrar trechos com visibilidade restrita, devido às queimadas.

#### **5.4.5 – CORRENTES**

No canal de acesso ao Terminal, a corrente do rio atinge a velocidade de 2 a 4 nós. Prevalecem os ventos de E com influência sobre as manobras, principalmente de navios descarregados.

No período de chuvas, a corrente vazante do rio pode exceder os valores mencionados.

#### **5.4.6 – SUBIDA E QUEDA DOS NÍVEIS DA ÁGUA**

Em relação ao nível de redução adotado, que é o nível da média das mínimas excepcionais, as variações dos níveis do rio devido às enchentes ou a outros fatores ocorrem da seguinte maneira:

→ Nível de água máximo: + 14,66 metros

→ Nível de água mínimo: – 1,39 metros

**Nota:** O nível de referência adotado em função de levantamento da Portobras é o nível zero em Itapeuá, que corresponde à leitura de 7,05 metros da régua graduada do TA–Coari.

#### **5.4.7 – UMIDADE DO AR**

A umidade relativa do ar é alta, variando entre 82 e 88%. A umidade média relativa do ar é de 85% ao longo do ano.

#### **5.4.8 – TEMPERATURAS**

De novembro a junho, as temperaturas variam de 22°C (71,6°F) a 28°C (82,4°F). De julho a outubro, variam de 27°C (80,6°F) a 34°C (93,2°F).

## 6

# DESCRIÇÃO DO TERMINAL

## 6.1 - DESCRIÇÃO GERAL

O Terminal fica a 16 km do Porto de Coari e a 281 km da região produtora de Urucu. É responsável pelo escoamento da produção da Petrobras (UO-AM, antiga UNBSOL) localizada no Polo Arara, cujos derivados contribuem para o abastecimento das regiões Norte e Nordeste do País.

O Terminal também opera um oleoduto de 14" e 281 km de extensão, que transporta Petróleo e C5+, e um gasoduto de 18" e 281 km de extensão, que transporta GLP. Os dois dutos interligam o Terminal à região produtora de Urucu.

Possui tancagem instalada com capacidade de armazenamento da ordem de 78.000 m<sup>3</sup>, distribuída em 3 (três) tanques de 20.000 m<sup>3</sup> para petróleo e 6 (seis) esferas de 3.000 m<sup>3</sup> para GLP.

Recebendo em média 20 navios e 20 balsas por mês, movimentam um volume de 270.000 m<sup>3</sup> de petróleo e GLP nas operações de carregamento. O TA–Coari possui dois berços, sendo um para carregamento de Petróleo e outro para carregamento de GLP.

Pelo TA–Coari passa todo o GLP produzido no Polo Arara, que, carregado em navios e balsas, abastece a região Norte, os Estados do Maranhão e parte do Ceará.

Todo o petróleo produzido no Polo Arara também passa pelo TA–Coari e, carregado em navios e balsas, é transportado até a Refinaria de Manaus (REMAN). Após ser transformado em derivados, como diesel, gasolina e GLP, é destinado aos tanques e esferas da REMAN. Depois, é enviado para as companhias distribuidoras que atendem Manaus, demais municípios do Estado do Amazonas e também outros Estados da região Norte.

## 6.2 – DETALHES FÍSICOS DOS BERÇOS

A tabela a seguir apresenta as características dos berços de atracação do Terminal:

Pier	Distância entre Defensas (m)	Profundidade do Berço Cheia/ Vazantes (m)	Comprimento Máximo do Navio para Atracação (m)	TPB Máximo (t)	Produtos
POF-1	17,5 / 20,1	30,0 / 18,0	185	30.000	Petróleo
POF-2	17,5 / 20,1	28,0 / 16,0	185	30.000	GLP

## 6.3 – ARRANJOS DE ATRACAÇÃO E DE AMARRAÇÃO

### 6.3.1 – TABELA DE ATRACAÇÃO E DESATRACAÇÃO NO TA-COARI

Segue abaixo os detalhes sobre atracação e desatracação no Terminal de Coari:

Pier	Período	TPB Navio	Comprimento Máximo (m)	Condições do Rio	Bordo	Calado Máximo (m/pés)
POF-1	Diurno	até 30.000	185,0	Cheio	Bombordo	8,50 / 27
	Diurno	até 18.000	135,0	Seco	Bombordo	7,00 / 23
POF-2	Diurno	até 30.000	185,0	Cheio	Bombordo	6,90 / 23
	Diurno	até 9.500	135,0	Seco	Bombordo	6,90 / 23

Nota: Não existe restrição de horário para atracação e desatracação de barcas no Terminal de Coari.

### 6.3.2 – MOVIMENTAÇÃO DE EMBARCAÇÕES NO CANAL E RESTRIÇÕES DE VELOCIDADE, CRUZAMENTO E ULTRAPASSAGEM

A forma dos canais navegáveis, a profundidade e o tipo de margens afetam o comportamento das embarcações. Assim, o domínio da velocidade na navegação se torna um fator importante para evitar acidentes.

O deslocamento do navio em águas rasas (período da seca) causa variação de pressão na massa líquida, que pode derrubar o navio e afetar seriamente o seu governo. Por isso, a segurança da navegação em águas rasas depende da velocidade em relação ao fundo do rio.

Considerando os possíveis danos causados às margens, às embarcações atracadas e às instalações nelas localizadas, é proibida a passagem de embarcações a velocidade superior a 10 nós, a distância inferior a 150 metros das margens e locais de concentração de embarcações, e dos píeres flutuantes de petróleo e GLP.

### 6.3.3 – AMARRAÇÃO RECOMENDADA

A amarração de todos os navios destinados ao TA-Coari requer, nos dois píeres, o emprego do ferro do navio disparado por boreste e também de um lançante para a boia de popa.

O navio deve atracar por bombordo para executar a amarração abaixo. As amarrações de espingues e traveses são feitas nos cabeços do Porto de Operação Flutuante (POF), e as amarrações dos lançantes de proa e popa são feitas diretamente nas duas boias estaiadas em terra, para esse tipo de amarração.

No TA-Coari, os navios atracam com auxílio de 2 (dois) rebocadores. A atracação é orientada pelos práticos.

O serviço de amarração é feito por empresa contratada, com o uso de dois barcos de apoio.

A segurança da amarração é de responsabilidade do Comandante do navio e será avaliada por um Inspetor de Segurança qualificado. O TA-Coari poderá vetar ou interromper uma operação em que a amarração do navio seja julgada insatisfatória.



A seguir, é apresentada a configuração mínima para amarração:

Pier	Lançantes		Través		Espringues		Observação
	Proa	Popa	Proa	Popa	Proa	Popa	
POF-1	2	2	2	2	2	2	A amarração deve ser reforçada em decorrência de a correnteza do rio chegar a 5 nós por ocasião da cheia (utilizar 3 lançantes na proa).
POF-2	2	2	2	2	2	2	

#### 6.3.4 – POSICIONAMENTO DOS CABEÇOS, NÚMERO DE CABOS E CARGAS MÁXIMAS

Pier	Cabeços	Nº de Cabos	Cargas Máximas (kgf)
POF-1	4 cabeços 2AV/2AR	6	50.239
POF-2	4 cabeços 2AV/2AR	6	50.239

#### 6.4 - CARACTERÍSTICAS DO BERÇO PARA CARGA

As tabelas seguintes indicam os produtos movimentados, braços disponíveis, detalhes do flange, limites de temperatura, vazões e pressões máximas de carregamento.

Essas informações têm caráter meramente informativo e são baseadas em valores máximos históricos. É necessária a definição das condições operacionais – braços, tomadas de bordo, número de linhas, quantidade de bombas, pressão, vazão e temperatura – durante a liberação inicial do navio.

Pier	Braço TAG	Flanges do Braço		Produto	Temperatura (°C)		Vazão Máx. (m³h)	Pressão Máx. (kgf/cm²)
		Diâmetro	Classe (lb/pol²)		Mín.	Máx.		
POF-1	BC-8001	12"	150	Petróleo	Amb.	Amb.	2.000	10
POF-2	BC-8002	8"	300	GLP	Amb.	Amb.	650	15

#### 6.5 - GERENCIAMENTO E CONTROLE DA ATRACAÇÃO

As manobras de atracação e desatracação de navios no Terminal Aquaviário de Coari devem ser executadas sempre com a participação de dois práticos capacitados, sem a utilização de rebocadores.

As manobras de giro do navio, sempre que necessárias, devem ocorrer a montante dos píeres, com distância mínima de 111 metros da proa do POF no sentido Noroeste, sendo proibido o giro em frente aos píeres.

Todas as manobras são acompanhadas e gravadas pela Sala de Controle por meio de câmeras móveis de circuito fechado de televisão (CFTV).

Na atracação, são mantidos no pier 01 (um) Profissional do Grupo de Inspeção e Acompanhamento Operacional dos Navios e Terminais (GIAONT) e 01 (um) Técnico de Operação, posicionados para avaliar a manobra e orientar o posicionamento da embarcação em relação aos braços de carregamento. Uma Equipe de Amarração está disponível para colocar os cabos de amarração nos cabeços e gatos de escape.

Em cada píer permanecem 01 (um) Técnico de Operação e 01 (um) Auxiliar Operacional, que são responsáveis pelo acompanhamento operacional, pela troca de informações com o navio, pelas comunicações, preparo da documentação e monitoramento da atracação, e posição do navio. O Técnico de Operação e o Auxiliar Operacional dispõem de rádio VHF para comunicação simultânea com o Navio e Sala de Controle.

## **6.6 – PRINCIPAIS RISCOS À ATRACAÇÃO E ESTADA**

As condições climáticas do canal de acesso, da área de evolução e dos píeres de atracação são normalmente bastante favoráveis e seguras para navegação, manobra e estadia.

Os principais riscos associados às manobras e estadia dos navios nos berços do TA– Coari são:

- Quando atracados no POF-1, em virtude de fortes correntes durante as vazantes, pode ocorrer abertura da popa dos navios atracados. Nas correntes maiores que 4 nós, é recomendado reforçar/aumentar o número de cabos de lançante de proa para, no mínimo, três cabos;
- Quando da atracação no POF-1 e POF-2, devido às fortes correntes de ventos, pode ocorrer atracação com velocidade superior ao limite operacional das amarras do píer, causando danos às instalações do Terminal e do Navio.

Esses riscos requerem maior atenção da tripulação e dos práticos dos navios com relação às fainas e aos cabos de amarração.

# 7

## PROCEDIMENTOS

Durante a estadia do navio no porto, são realizadas várias ações para possibilitar uma operação segura e gerenciar os riscos de forma a minimizá-los. Em todas as fases, como descrito nos subitens a seguir, as providências são tomadas com o objetivo de facilitar as operações e planejá-las adequadamente.

### 7.1 – ANTES DA CHEGADA

O navio deve estar ciente de que, quando atracar, após a inspeção de segurança realizada pelo Inspetor de Segurança de Operações (GIAONT), baseada na Lista de Verificação de Segurança do ISGOTT, se houver pendências que não sejam solucionadas pela Tripulação, o Navio não terá autorização do Terminal para início da operação.

Reparos a bordo e lavagem nos tanques de carga do navio devem ser realizados, preferencialmente, na área de fundeio. Para a realização desses serviços com o navio atracado, será necessária autorização prévia do Terminal.

Os navios que se destinam às instalações do TA–Coari devem indicar a estimativa de chegada (ETA) com 72, 48 e 24 horas de antecedência, diretamente ao respectivo Agente, por meio de telex, telefone, fax ou correio eletrônico. A alteração ou confirmação da chegada do navio deve ser comunicada com antecedência mínima de 24 horas. Na informação do ETA deve ser especificado se a hora mencionada é LOCAL ou UTC.

### 7.2 - CHEGADA

As autoridades portuárias são acionadas pelos agentes dos navios quando passam em Manaus. Em geral, a visita é realizada quando os navios estão vindo para o TA–Coari.

O Terminal não realiza abastecimento de bunker e de água.

A comunicação com o Terminal é feita através de VHF marítimo, com canal de chamada 16. Os canais usuais de conversação são 6, 8, 9, 10 e 14. O Terminal opera nos canais 6 e 9.

O NOR (Notice of Readiness – Notificação de Pronto a Operar) poderá ser emitido quando o navio estiver ultrapassando a cidade de Coari e se dirigindo para a aproximação final do TA–Coari, ou 1 hora antes da chegada.

Se o navio chegar ao porto antes do primeiro dia da faixa programada, a estadia permitida começará quando passar o primeiro cabo de amarração ou à zero hora e um minuto do primeiro dia da citada faixa, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

Se o navio chegar ao porto depois da faixa programada, a estadia permitida começará quando for encapelada a alça do primeiro cabo de amarração.

A estadia termina quando o navio larga o último cabo de amarração.

## **TERMINAL AQUAVIÁRIO DE COARI**

Operado pela Petrobras Transporte S.A. – TRANSPETRO  
Coari – Amazonas – Brasil

O Terminal possui 04 (quatro) bombas para transferência de petróleo e 2 (duas) bombas para transferência de GLP. Para transferência do Petróleo Urucu são utilizadas 3 (três) bombas de 700 m<sup>3</sup>/h de vazão, ficando 01 (uma) bomba reserva. Para a transferência de GLP é utilizada 01 (uma) bomba de 600 m<sup>3</sup>/h de vazão, ficando 01 (uma) bomba reserva.

As informações do Terminal para o navio e vice-versa são descritas no procedimento de carregamento/recebimento, que é formalizado na liberação inicial do navio, para atender as regulamentações da N-2689 (Norma Petrobras sobre Operação de Oleoduto Terrestre e Submarino).

### **Telefones de contato em Manaus**

#### **Capitania Fluvial da Amazônia Ocidental (CFAOC)**

<https://www.marinha.mil.br/cfaoc>

(92) 2123-4926 / 4900 / 4901

#### **PROA (Praticagem)**

(92) 3624-3649 / 0041

Fax: (92) 3624-5941

#### **ManausPilots (Praticagem)**

(92) 3664-5728 / 6634

#### **Polícia Federal – Divisão de Polícia Marítima, Aérea e de Fronteiras**

(92) 3655-1515 / 1517

#### **Serviço de Saúde dos Portos – Vigilância Sanitária (ANVISA)**

(92) 0800-642-9782

#### **Delegacia da Receita Federal – Departamento Estadual de Portos, Rios e Canais**

(92) 3133-9076 / 3131-9904

#### **Aeroporto Internacional Brigadeiro Eduardo Gomes**

(92) 3652-1210 / 1212

#### **Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas (IPAAM)**

(92) 2123-6700

#### **Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)**

(92) 3878-7100 / 0800-61-8080

#### **Polícia Militar, Polícia Civil, Corpo de Bombeiros e Defesa Civil**

190, 147, 193, 199

#### **Hospital e Pronto-Socorro 28 de Agosto**

(92) 3643-7100

#### **Hospital e Pronto-Socorro Dr. João Lúcio Pereira Machado**

(92) 3249-9063

#### **Hospital Adventista de Manaus**

(92) 2123-1311

**Hospital e Clínica São Lucas**

(92) 4002-3633

**Hospital Santa Júlia**

(92) 2121-9000 / 9090

**Prontocord Hospital do Coração**

(92) 2123-7500

**Telefones de contato em Coari**

**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

(97) 99903-3704

**Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social**

(92) 98802-9347

**Hospital Regional Prefeito Dr. Odair Carlos Geraldo**

(97) 98805-6650

**7.3 - ATRACAÇÃO**

**7.3.1 - AMARRAÇÃO DO NAVIO**

O sistema de amarração do navio deve atender os requisitos do item 6.3. Os cabos de amarração devem merecer cuidados permanentes de modo a conservar o navio sempre atracado. Todos os cabos devem ser mantidos sob tensão adequada durante a operação, com os guinchos sob freio, não sendo permitido o uso de guinchos de tensão automática.

Todos os cabos de amarração devem ser do mesmo tipo, bitola e material (fibra ou arame), não sendo permitido o uso de amarrações mistas. Amarrações mistas são aquelas em que os cabos que exercem a mesma função são de tipo, bitola e materiais diferentes.

Os cabos de amarração devem estar dispostos o mais simetricamente possível em relação ao meio do navio.

Os traveses devem ser orientados o mais perpendicularmente possível ao eixo longitudinal do navio e passados o máximo possível para vante e para ré.

Os espringues devem ser orientados o mais paralelamente possível ao eixo longitudinal do navio.

Se forem usados chicotes de fibra nos cabos de arame, os chicotes devem ser do mesmo tipo, com bitola 25% maior que a carga de ruptura mínima do cabo de arame, do mesmo material e do mesmo comprimento.

O ângulo horizontal dos lançantes de proa e de popa em relação à direção de um través perpendicular ao eixo longitudinal do navio não pode exceder 45°.

**7.3.2 - ACESSO SEGURO DO NAVIO PARA TERMINAL E VICE-VERSA**

O acesso aos píeres do TA–Coari é feito por meio de pranchas de alumínio com corrimão, que são colocadas pelo navio com apoio do pessoal do Terminal.

Todos os navios devem se prover de meios de acesso seguro para embarque e desembarque de pessoal, e manter sempre suas pranchas e escadas prontas a serem arriadas. No caso de utilização de prancha, deve haver espaço para passeio livre, e esta deve ser munida de rede de proteção. Boias salva-vidas com cabo-guia devem estar disponíveis nas proximidades dos meios de acesso. A escada de porta-ló ou prancha do navio deve ser empregada quando necessário.

Os tripulantes que, ao desembarcarem, utilizarem as instalações do Terminal terão que trajar calçados de couro fechado, calças compridas e camisas de manga, e circular somente pela área previamente autorizada. A relação de tripulantes que desembarcarão utilizando as instalações e serviços do Terminal deverá ser passada ao Terminal por ocasião da liberação inicial do navio.

É vetada a circulação de tripulantes pelas instalações do Terminal sem prévia autorização, salvo no trajeto navio/Porto de operação flutuante do Terminal.

#### **7.4 – ANTES DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA**

**Aterramento elétrico** – Os braços de carregamento são eletricamente aterrados individualmente. O aterramento elétrico do navio poderá ser realizado também através de cabo terra, ligado à estrutura do Terminal.

**Conexões e reduções** – Os recursos necessários à conexão são acertados no primeiro contato do navio com o Terminal. O navio deve dispor as tomadas e instalar reduções e conexões de carga de forma a possibilitar o acoplamento dos braços de carregamento. O pessoal de terra efetua as conexões e desconexões dos braços e mangotes, auxiliado pelo pessoal de bordo, que manuseia os guinchos e paus-de-carga, quando necessário. Após a conexão dos braços de carregamento, estes são testados quanto a sua estanqueidade, utilizando-se a pressão estática da coluna do Terminal para petróleo e a pressão do navio para GLP. Um representante de bordo deve acompanhar toda a operação, devendo estar próximo à tomada de carga do navio. Todos os braços conectados devem ficar obrigatoriamente apoiados em suporte, em especial os que estiverem ligados a reduções.

**Inspecção de segurança** – O início da operação só ocorre após o preenchimento da carta inicial pelos representantes de terra e de bordo. A Lista de Verificação de Segurança Navio/Terra (Anexo A do ISGOTT) é verificada e preenchida pelo GIAONT durante a liberação inicial do navio.

**Meios de comunicação** – As comunicações são realizadas com os navios através de rádios VHF em frequência marítima previamente combinada e registrada. Um meio secundário, através de rádio VHF terrestre, é acertado para eventual falha no sistema principal.

**Controle operacional** – O TA–Coari possui uma Sala de Controle. A Sala de Controle das Operações fica situada próximo ao prédio administrativo e é responsável por todas as operações realizadas nos píeres. Nesta sala ficam os Técnicos de Operação responsáveis pelo controle de todas as operações do Terminal, por intermédio do sistema supervisor.

**Inspecção de tanques** – Sempre que possível, a inspecção de um navio deve ser feita sem que se entre nos tanques. Se a carga exigir a inspecção interna do tanque, devem-se tomar todas as precauções de segurança inerentes ao ingresso em espaços confinados. Neste caso, o navio deve chegar com os tanques desgaseificados e em condição “free for man”. Caso o TA–Coari ou a Inspetoria rejeitem os tanques inspecionados, o atraso será debitado ao navio.

**Apuração das quantidades** – As medições de bordo serão realizadas pelo pessoal do navio e acompanhadas pelos representantes do Terminal e demais inspetores. O material utilizado deve estar devidamente aterrado, e os acessórios de medição devem ser à prova de explosão.

**Alijamento de lastro** – O Terminal não dispõe de tanques para receber descargas de slop (resíduos oriundos do navio).

**Ramonagem** – É proibido efetuar ramonagens ou limpezas de tubulação de caldeira com o navio atracado. Devem ser tomadas precauções para que não escapem centelhas pela chaminé. O descumprimento dessa regulamentação acarretará uma ou mais das seguintes sanções: interrupção imediata das operações; multa das autoridades competentes; desatracação compulsória do navio do píer; comunicação da infração aos armadores; responsabilização do navio pelas multas, perda de tempo e todas as demais despesas correlatas decorrentes desse fato.

**Acesso de pequenas embarcações** – Deverá ser estritamente observada a proibição quanto à permanência de pequenas embarcações não autorizadas no costado ou nas proximidades dos navios atracados. Somente as embarcações de serviço do Terminal ou as autorizadas 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.

**Proteção contra retorno de produto e transbordamento** – O Terminal não possui válvulas de retenção para impedir a saída de produto para o navio quando alinhado o manifold (equipamento para conexão) de terra. Nas descargas, cabe ao navio monitorar possíveis recebimentos indesejáveis e o nível dos tanques, a fim de evitar transbordamentos.

**Manutenção do hélice** – Os navios atracados não poderão movimentar seu(s) hélice(s) enquanto permanecerem conectados aos braços de carregamento. Poderá ser usada catraca, após o devido aviso ao operador do Terminal, porém o hélice deve ser movimentado de maneira tão lenta que se obtenha segurança absoluta. Os navios serão responsabilizados por quaisquer danos que resultem desses procedimentos.

## **7.5 – TRANSFERÊNCIA DA CARGA**

**Monitoramento das pressões** – Durante a transferência da carga, é registrado pelos representantes de bordo e terra no manifold do navio de hora em hora. O Terminal controla as variáveis internas de pressão, e as vazões são verificadas em tempo real através do sistema supervisor disponível na sala de controle e manômetros instalados no píer.

**Vazão de operação** – As vazões da operação, medidas no navio e no Terminal, e o volume total movimentado são confrontados de hora em hora e comparados entre as partes. De acordo com o sistema utilizado, há um parâmetro limite para controle operacional. Qualquer alteração nas condições de operação deve ser comunicada e documentada entre as partes.

Durante a operação, é expressamente proibido o fechamento de válvulas que ocasionem contrapressão no sistema.

**Operações com GLP** – o navio deverá atender todas as condições pertinentes aos navios de derivados. Além disso, será necessário informar antecipadamente as necessidades de redução de vazão ou pressão durante a carga. O Terminal possui filtro de partículas e recursos para efetiva drenagem de água livre de GLP, minimizando a possibilidade de problemas durante as operações. Dispõe também de linha de retorno de vapores, que poderá ser utilizada em operações de gaseificação dos tanques de bordo ou para otimizar as operações de carga.

**Descarga de slop e lastro** – As redes e tanques de slop, lastro e deslastro dos navios devem ser destinados somente para esse fim, estando isolados das demais redes de bordo. O lastro de água a ser descarregado para o rio deve estar completamente isento de óleo, de qualquer resíduo oleoso ou de outra substância capaz de causar poluição das águas do rio.

**Limpeza de tanques** – A operação de COW é aceita, dependendo de prévia autorização da programação para efeito de estadia do navio no porto e do GIAONT para efeito de segurança operacional.

**Reparos a bordo e no píer** – 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 envolvam as instalações dos píeres ou impliquem alguma restrição do navio durante a estadia deverão ser previamente autorizados pelo Terminal.

**Inspeção de segurança** – As inspeções intermediárias, conforme o anexo a do ISGOTT, serão realizadas pelo GIAONT durante a operação do navio.

**Parada de emergência** – A interrupção da carga ou descarga do navio deve ser solicitada, via rádio ou outro meio de comunicação, sempre que ocorrer qualquer situação que possa oferecer perigo, seja para o navio ou para o Terminal. As operações também devem ser suspensas temporariamente durante tempestades, trovoadas e/ou ventos fortes. O pessoal da operação do Terminal está autorizado a interromper ou suspender a operação no caso de descumprimento de quaisquer das regras e normas concernentes à segurança, universalmente aceitas e adotadas no transporte marítimo de petróleo. O comandante do navio tem o direito de interromper a operação caso tenha razões para crer que as operações em terra não oferecem segurança, desde que avise com antecedência aos operadores do píer. Em qualquer situação de emergência, o Terminal Aquaviário de Coari interrompe as operações em curso para que todos os recursos estejam voltados para a mitigação do sinistro. As ações e os contatos para cada tipo de emergência estão descritos no Plano de Resposta a Emergência do Terminal – PRE, disponível no SINPEP Transpetro nº PE-5TP-00382.

## **7.6 – MEDIÇÃO DA CARGA E DOCUMENTAÇÃO**

Após o término da operação, deve-se iniciar a drenagem dos braços de carregamento utilizados. Os operadores do Terminal providenciarão a drenagem dos braços utilizados para sistema fechado no píer (Sump Tank). O representante do navio deve providenciar a drenagem do trecho de bordo.

**Medições finais de bordo** – Serão realizadas pelo pessoal do navio e acompanhadas pelos representantes do Terminal e demais inspetores. O material utilizado deve estar devidamente aterrado, e os acessórios de medição devem ser à prova de explosão.

**Liberação final do navio** – Dá-se após a comparação entre as quantidades movimentadas e o complemento da documentação de estadia.

## **7.7 – DESATRACAÇÃO E SAÍDA DO PORTO**

Durante a manobra de desatracação e saída do porto, devem-se observar os limites do canal e os riscos relatados no item 5.3 e seus subitens.

O práctico normalmente segue a bordo do navio e desembarca no mesmo ponto de embarque para a viagem ao TA-Coari, onde uma lancha da Praticagem do porto o aguardará.

## **7.8 – ATENDIMENTO AO ISPS CODE**

O Terminal Aquaviário de Coari implementou medidas de proteção de segurança empresarial aplicáveis aos navios e às instalações portuárias, nos termos das exigências da International Maritime Organization (IMO), mediante a adoção do código ISPS – International Ship and Port Facility Security.

Em caso de necessidade, estas medidas de proteção podem ser acionadas pelo navio através do supervisor de segurança Portuária do Terminal (PFSO – Port Facility Security Officer) ou através do rádio VHF, canal 16.

O Terminal opera normalmente no nível 01 de segurança.

Para mais detalhes, o supervisor de segurança Portuária do Terminal, que está capacitado de acordo com os requisitos exigidos pela IMO, poderá ser contatado.



# 8

## ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA E DO FUNDEADOURO

### 8.1 – CONTROLE PORTUÁRIO (VTS)

Não existe recurso implementado para controle portuário no TA-Coari.

### 8.2 – AUTORIDADE MARÍTIMA

A autoridade marítima à qual o Terminal está subordinado é a Capitania dos Portos de Manaus. Cabe a esta a responsabilidade de determinar as ações e autuar os responsáveis por qualquer incidente dentro dos limites do porto.

A Capitania dos Portos determina que a visita das autoridades fiscais e sanitárias seja realizada em Manaus, na ida do navio ao TA–Coari. Eventualmente e mediante formalização antecipada, a vistoria poderá ser realizada no retorno do navio.

Os navios destinados ao TA–Coari serão visitados pela saúde dos Portos, alfândega e Polícia federal. O agente do navio deve tomar as providências neste sentido.

Devem ser apresentados às autoridades portuárias todos e quaisquer documentos relacionados com o despacho do navio no último porto.

### 8.3 - PRATICAGEM

Para todas as manobras de navios, a Praticagem é obrigatória a partir do ponto de embarque do práctico (item 5.3.5).

Os serviços de Praticagem devem ser solicitados por intermédio da Agência Marítima da Petrobras. Os telefones da Agência Marítima deverão ser disponibilizados pelo Armador do Navio.

O pedido deve ser feito com 24 horas de antecedência para navios que passarem de Itacoatiara direto para o TA–Coari. Se houver alguma alteração, a Praticagem deve ser comunicada com 12 horas de antecedência.

Para navios que saem de Manaus para Coari, o pedido deve ser feito com 24, 12 ou 8 horas de antecedência. Se houver alguma alteração, a Praticagem deve ser comunicada com 6 horas de antecedência.

Para todas as situações, o serviço de Praticagem é acionado pelo agente do navio. Em casos de emergência, de acordo com a disponibilidade, o práctico será colocado no navio no primeiro horário possível.

#### **8.4 –SERVIÇOS MARÍTIMOS**

As empresas ou prestadoras de serviços marítimos deverão ser disponibilizadas por intermédio da Agência Marítima da Petrobras ou pelo Armador do Navio.

A liberação de acesso à embarcação pelos prestadores de serviços está condicionada à aprovação do serviço de Vigilância Patrimonial do TA–Coari.

Sem permissão por escrito do representante do Terminal, não poderão ser realizados reparos ou trabalhos de manutenção de qualquer natureza que venham a envolver risco de centelha ou outros meios de ignição enquanto o navio estiver atracado.

#### **8.5 – EMBARCAÇÕES DE APOIO**

O Terminal dispõe de 2 (duas) embarcações movidas a diesel e com casco de aço para o auxílio das fainas de atracação e desatracação. É obrigatória a convocação das embarcações do Terminal para as manobras. A convocação é feita diretamente pelo práctico.

# 9

## PLANEJAMENTO E COMBATE À EMERGÊNCIA

### 9.1 – CONTATOS DE EMERGÊNCIA

A tabela a seguir indica os contatos essenciais com números de telefone e canais/frequências de rádio:

Organização	Horários de Funcionamento	Sigla de Identificação	Telefone	VHF/UHF Chamada
Capitania dos Portos	24 horas	CFAOC	(92) 2123-4926	16
Guarita do operador do Píer-1	24 horas	POF-1	(97) 3303-2619	03
Guarita do operador do Píer-2	24 horas	POF-2	(97) 3303-2618	03
Sala de Controle do TA-Coari	24 horas	–	(97) 3303-2683	03
Equipe de Manutenção	24 horas	–	(97) 3303-2695 (97) 3303-2609	04
Gerência Setorial de Operação	7:30 às 16:30h	–	(92) 99112-4831	-
Corpo de Bombeiros de Manaus	24 horas		193	
Defesa Civil de Coari	24 horas		(97) 98802-9347	
Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Coari	08:00 às 17:00h		(97) 99903-3704	
Instituto de Proteção Ambiental	24 horas	IPAAM	(92) 2123-6700	
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente	24 horas	IBAMA	(92) 3878-7100 0800-61-8080	

### 9.2 – ÁREAS SENSÍVEIS PARA O MEIO AMBIENTE

O Plano de Resposta a Emergência do TA–Coari descreve as áreas mais sensíveis a impacto ambiental, relacionadas por mapas de sensibilidade. Conforme a área selecionada, são mostrados os pontos sujeitos a maior impacto (ver Anexo do PE-5TP-00382).

### 9.3. – DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO DE COMBATE A EMERGÊNCIAS

O quadro a seguir apresenta as organizações responsáveis por tratar de eventuais emergências que envolvam as embarcações que chegam ao Terminal.

Incidentes dentro da Área do Porto / Terminal:

Tipo de Incidente	Organização Responsável	Outras Organizações Envolvidas			
Colisão no canal	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Transpetro	–	–
Embarcação encalhando	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Transpetro	–	–
Colisão no berço	Capitania dos Portos	Transpetro	Defesa Civil	–	–
Embarcação afundando	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Corpo de Bombeiros	Transpetro	–
Incêndio na embarcação	Navio	Transpetro	Corpo de Bombeiros	Defesa Civil	Capitania dos Portos
Incêndio no berço	Transpetro	Corpo de Bombeiros	Defesa Civil	Capitania dos Portos	–
Poluição	Transpetro ou Navio	Capitania dos Portos de Coari	Secretaria de Meio Ambiente	Ipaam	Ibama

### 9.4 – PLANOS DE EMERGÊNCIA

O Plano de Resposta a Emergência (PRE) é o plano do TA–Coari para combate a emergências em todas as suas instalações. Está disponível em todas as áreas operacionais, em quadros localizados nas entradas das salas de operação, manutenção e prédios administrativos. O responsável por sua atualização é o SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde) local.

O TA–Coari dispõe de Centro de Resposta a Emergências (CRE), dotado de modernos equipamentos e facilidades diversas para uso em poluições acidentais. Periodicamente, são realizados treinamentos intensivos, que capacitam os empregados do Terminal para agir conforme o PRE.

Situado em ponto estratégico, permite rápida atuação no combate às emergências. No Terminal ficam estocadas barreiras de contenção, recolhedores de óleo e demais equipamentos e materiais necessários às fainas. As embarcações de trabalho, de apoio, embarcação-tanque e embarcações recolhedoras de óleo ficam atracadas no píer de carga-seca e próximo ao píer de petróleo, em permanente estado de prontidão.

O Terminal dispõe de uma lancha de apoio para deslocamento de paciente para Coari. Um Técnico de Enfermagem trabalha em regime administrativo, horário que concentra o maior número de pessoas devido aos serviços de manutenção e obras. Os casos mais graves ou que ocorrerem fora do horário administrativo serão encaminhados ao hospital municipal, localizado na cidade de Coari (a cerca de 16 km do Terminal).

#### 9.4.1 – MEDIDAS PREVENTIVAS A BORDO

Os equipamentos de emergência e de combate a incêndio devem ser mantidos prontos para uso enquanto o navio permanecer atracado. As mangueiras de incêndio de operação devem ser estendidas uma a vante e outra a ré das tomadas de carga.

Deve ser mantido pronto para uso um kit de combate à poluição (serragem, trapos, pás, baldes, rodos, bombas de transferências, etc.) para ser usado em caso de derrame de óleo. Devem-se tomar precauções suplementares com o objetivo de evitar poluição das águas do rio por óleo.

## **9.5 – RECURSOS PÚBLICOS DE COMBATE A EMERGÊNCIAS**

No Porto de Coari, a Transpetro, por intermédio do TA–Coari, e demais unidades operacionais, acionadas através do Plano de Resposta a Emergência, possuem recursos que podem ser utilizados na mitigação de eventos de poluição do rio. Para as demais emergências, as organizações públicas oferecem os recursos conforme os fins a que se destinam.

### **9.5.1 – SERVIÇOS LOCAIS DE EMERGÊNCIA**

A Defesa Civil, a Polícia Militar e a Unidade Hospitalar de Coari são acionadas conforme a tabela do item 9.1.

### **9.5.2 – PLANOS DE AUXÍLIO MÚTUO**

As seguintes instituições participam do Plano de Auxílio Mútuo (PAM) e seus recursos estão disponíveis conforme previamente acordado nesse plano:

- Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Amazonas
- Transpetro / TA–Coari
- Petrobras / Refinaria Isaac Sabbá (REMAN)
- Petrobras / UO-AM (Unidade de Operações de Exploração e Produção da Amazônia)
- Petrobras Distribuidora / BR Distribuidora (UNIMAN)

## **9.6 - COMBATE A DERRAME DE ÓLEO**

Os itens seguintes descrevem os recursos disponíveis para combate à poluição nas áreas adjacentes ao Terminal.

### **9.6.1 – CAPACIDADE DE COMBATE DO TERMINAL**

Os recursos disponíveis no Terminal para combate a situações de derrame de óleo estão relacionados no PRE, que está disponível em todas as áreas administrativas, operacionais e de manutenção do TA-Coari.

### **9.6.2 – CAPACIDADE DE COMBATE DO ÓRGÃO DE MEIO AMBIENTE**

A Secretaria de Meio Ambiente de Coari não possui recursos para combate de derramamento de óleo no rio.

### **9.6.3 – RECURSOS DISPONÍVEIS DOS PLANOS DE APOIO MÚTUO DE OUTROS TERMINAIS**

A necessidade de recursos disponíveis em outros Terminais da Transpetro para atendimento a emergências de poluição ocorridas nas adjacências do Terminal deve ser definida pelo Comando Geral da Emergência.

### **9.6.4 – COMBATE À PEQUENA EMERGÊNCIA**

Pequena emergência é aquela que pode ser controlada e extinta com recursos locais. Os recursos locais estão descritos no PRE

### **9.6.5 – COMBATE À MÉDIA EMERGÊNCIA**

Média emergência é aquela que pode ser controlada e extinta com os recursos da Transpetro local e de órgãos externos. Os recursos locais estão descritos no PRE e os recursos externos devem ser solicitados pelo Comando Geral da Emergência

### **9.7 – COMBATE À EMERGÊNCIA DE GRANDE PORTE**

O PRE do TA–Coari relaciona as ações e os responsáveis para cada tipo de evento previsto que possa ocorrer dentro de sua unidade, faixa de dutos ou embarcações e envolva terceiros. Para os eventos não previstos nesse documento, a Transpetro e a Petrobras disponibilizarão todos os recursos nacionais ou internacionais que estejam a seu alcance.

# 10

## CONTATOS

### 10.1 – TERMINAL

Local	Contato	Telefone DDD (97)	Rota DDP 749	Canais de VHF/UHF	
				Chamada	Conversa�o
Berço POF-1	Técnico de Opera�o	3303-2619	2619	06/09	06 ou 09
Berço POF-2	Técnico de Opera�o	3303-2618	2618	06/09	06 ou 09
Sala de Controle	Técnico de Opera�o	3303-2683	2683	03	03
Supervisor de Turno	Supervisor	3303-2684	2684	03	03
Sala do Inspetor Náutico	Inspetor Náutico	3303-2636	2636	03	03
Segurança (SMS)	Técnico de Segurança	3303-2638	2638	04	04
Portaria	Segurança patrimonial	3303-2622	2622	05	05

### 10.2 –SERVIÇOS PORTUÁRIOS

Organiza�o	Contato	Telefone	Correio Eletr�nico	Canais de VHF/UHF	
				Chamada	Conversa�o
Capitania dos Portos	Oficial de plantão	(92) 2123-4926	cfaoc.secom@marinha.mil.br	16	16

### 10.3 – AUTORIDADES LOCAIS, AGÊNCIAS ESTADUAIS E NACIONAIS

O item 9.1 apresenta a rela o dessas autoridades e seus respectivos contatos.

### 10.4 – ORGANIZA OES DE COMBATE A EMERGÊNCIAS

As organiza oes de combate a emergências disponíveis no porto estão listadas no item 9.1.

# BIBLIOGRAFIA E FONTES DE CONSULTA

Atlas da Hidrovia do Rio Solimões de Manaus a Tabatinga – 4150, 1ª edição, 2001 – DHN– Diretoria de Hidrografia e navegação.

Cartas Náuticas 4107 A/B e 4108 A/B. Marinha do Brasil.

Normas e Procedimentos da Capitania Fluvial da Amazônia Ocidental – NPCF-CFOAC.

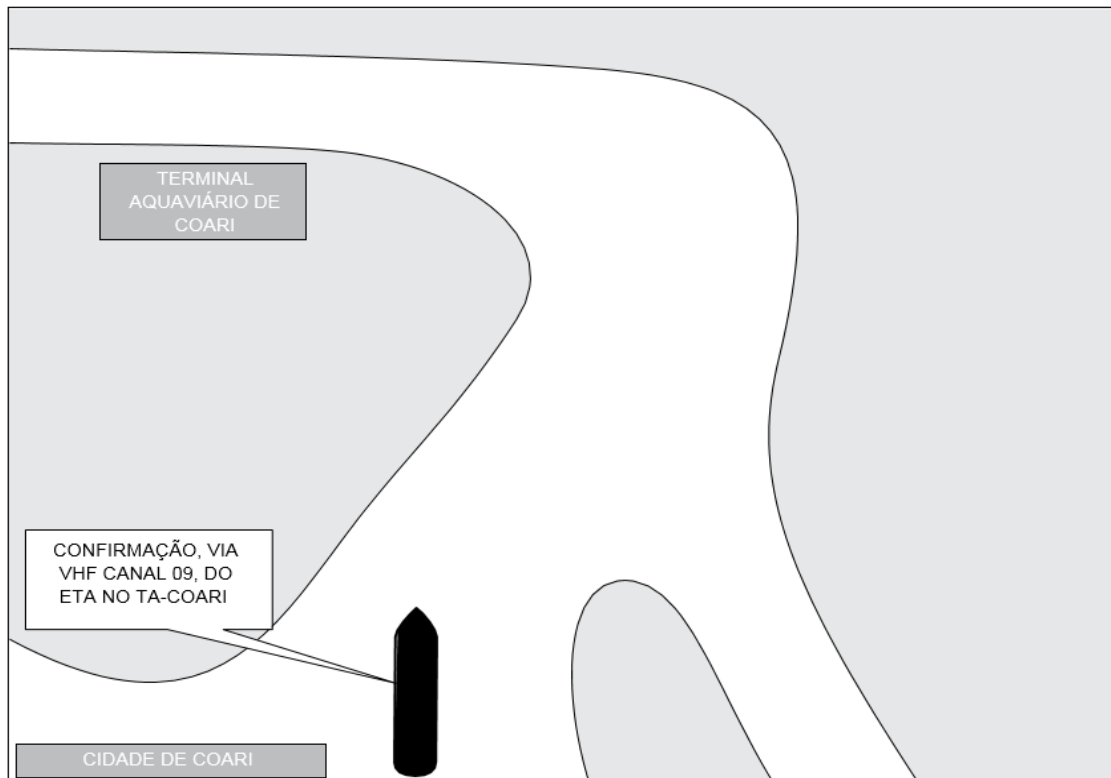
Roteiro Náutico da Região Norte. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Marinha do Brasil.



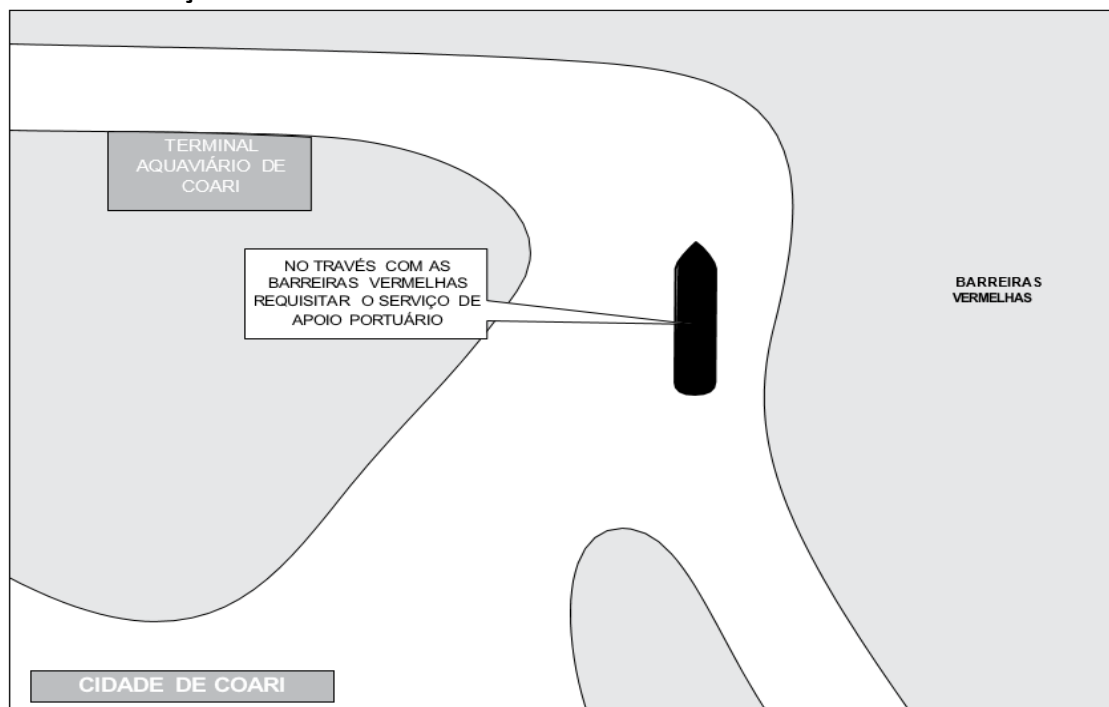
# APÊNDICES

## A - ROTEIRO DE ATRACAÇÃO NO PÍER DE PETRÓLEO

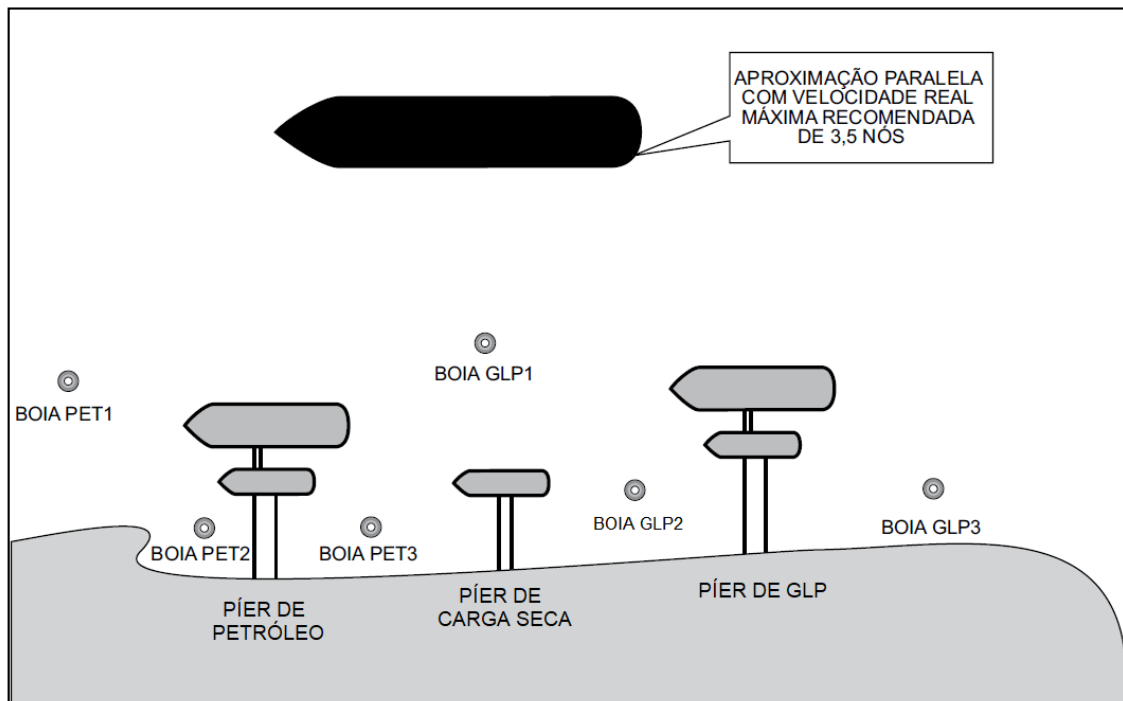
### A1 – APROXIMAÇÃO DO TA-COARI – CONFIRMAÇÃO DO ETA



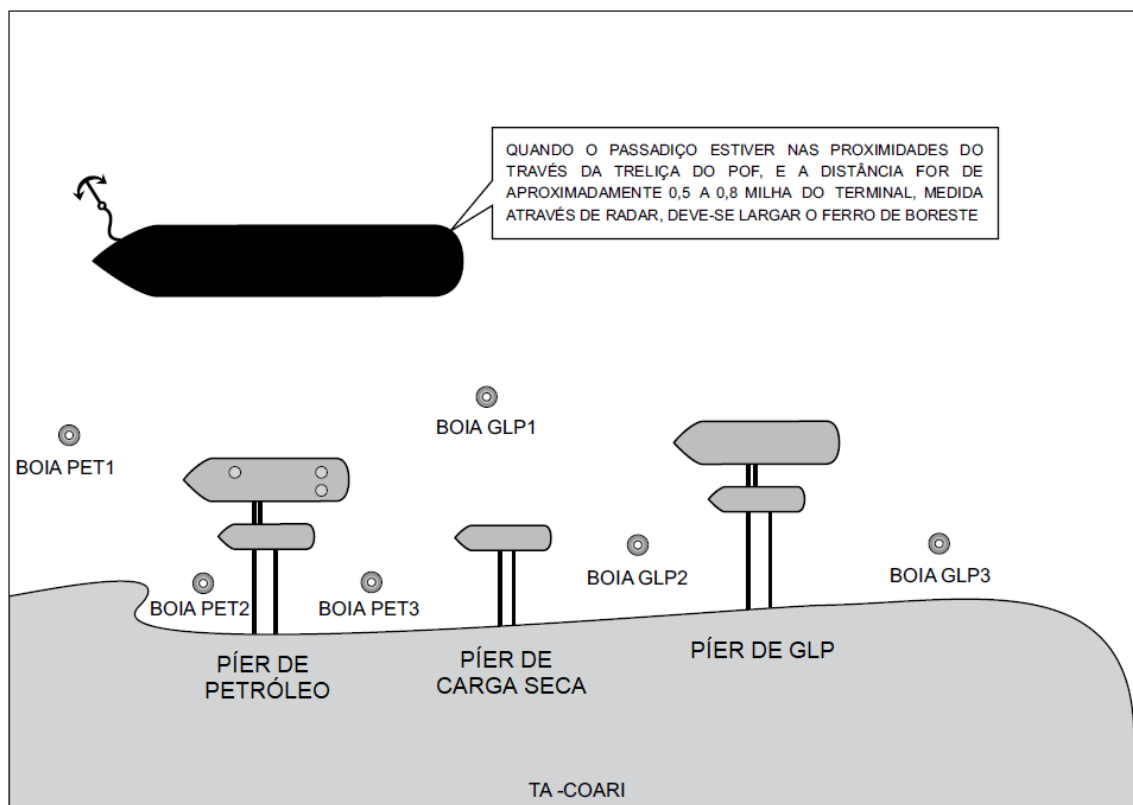
### A2 – SOLICITAÇÃO DE APOIO PORTUÁRIO



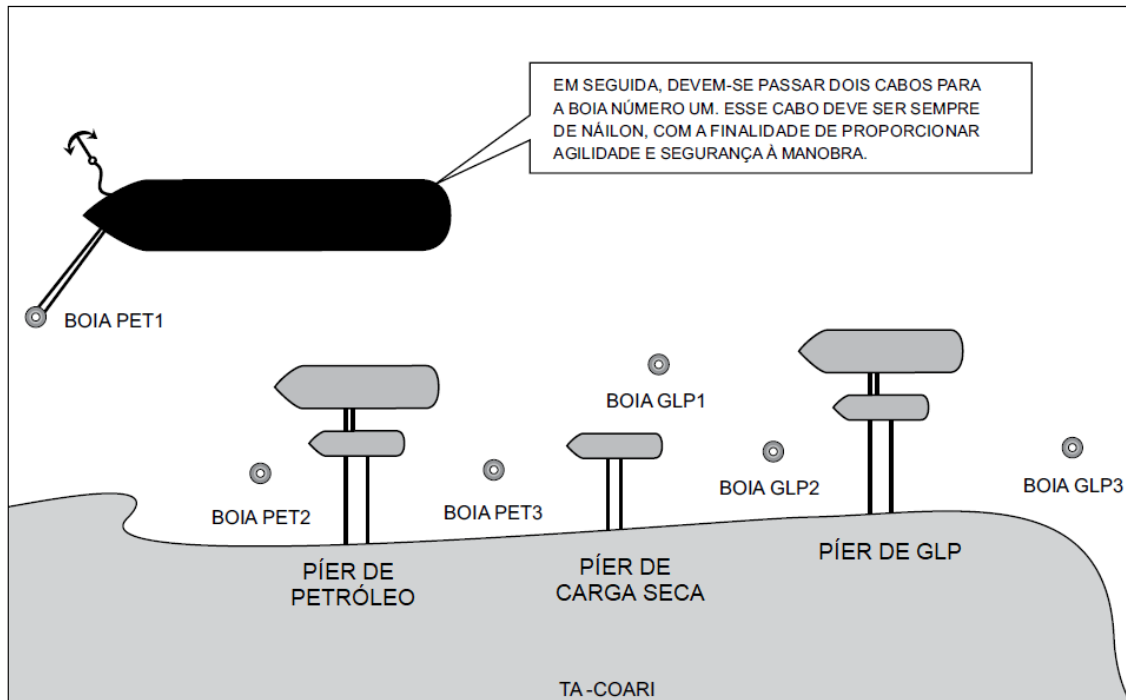
### A3 – APROXIMAÇÃO PARA ATRACAÇÃO



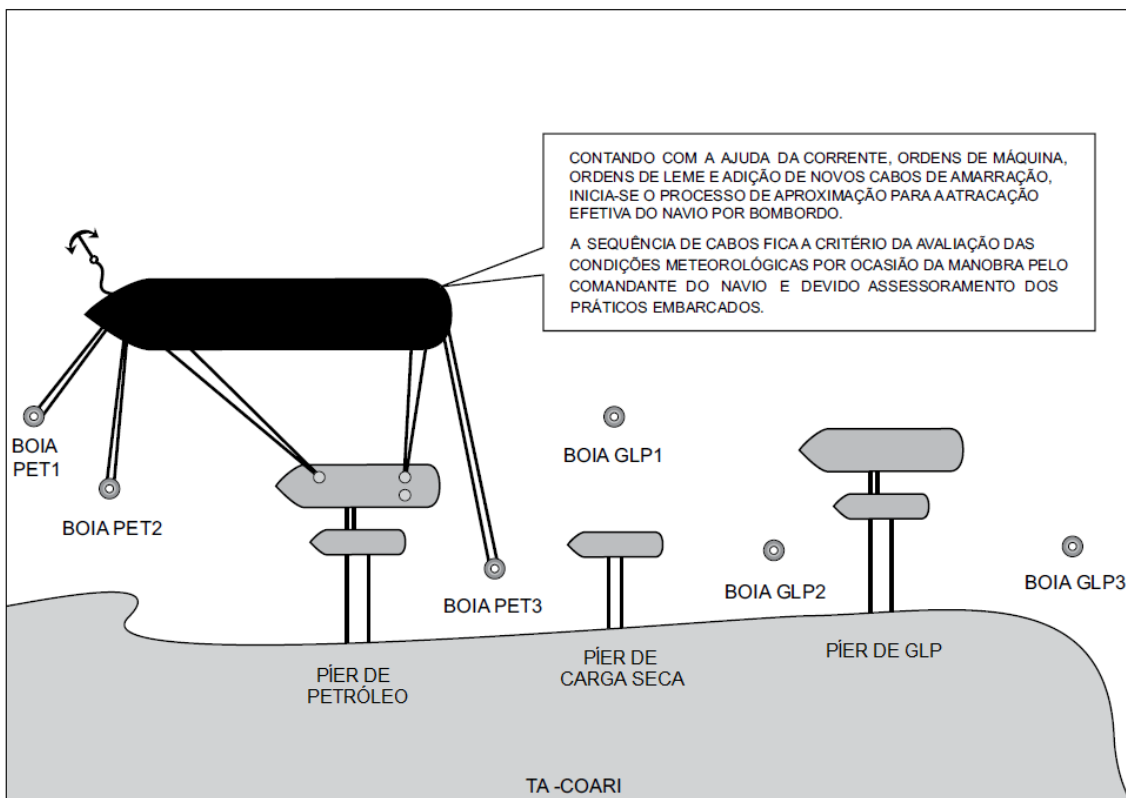
### A4 – LANÇAMENTO DO FERRO



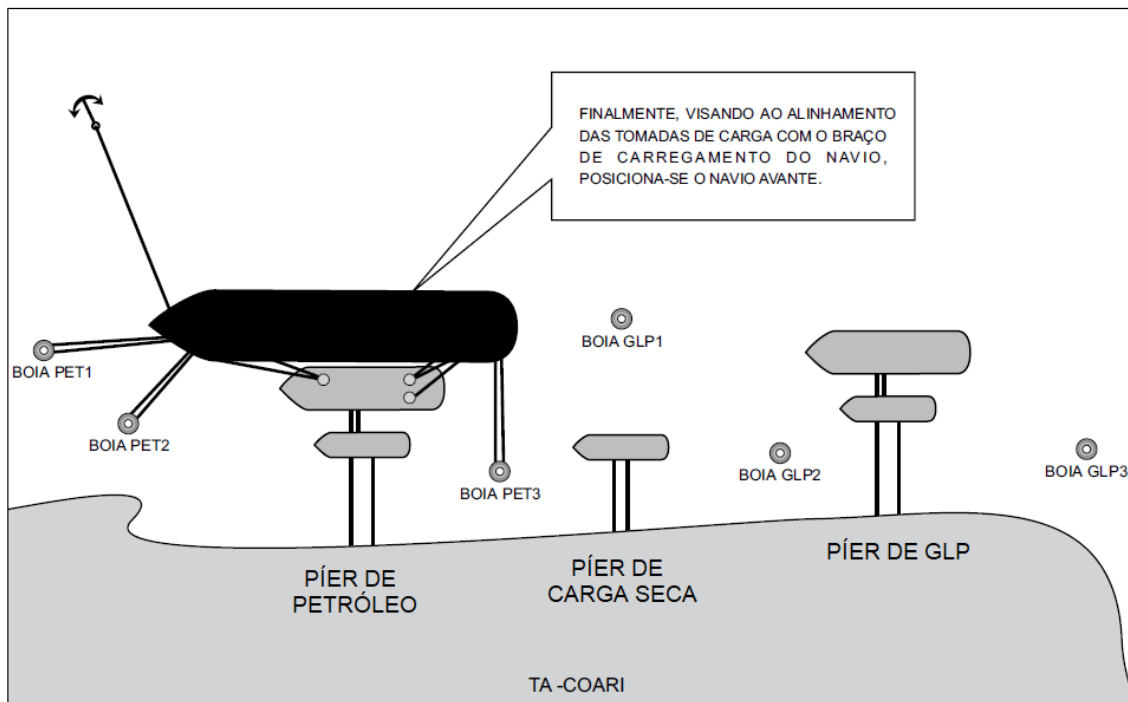
### A5 – INÍCIO DA AMARRAÇÃO



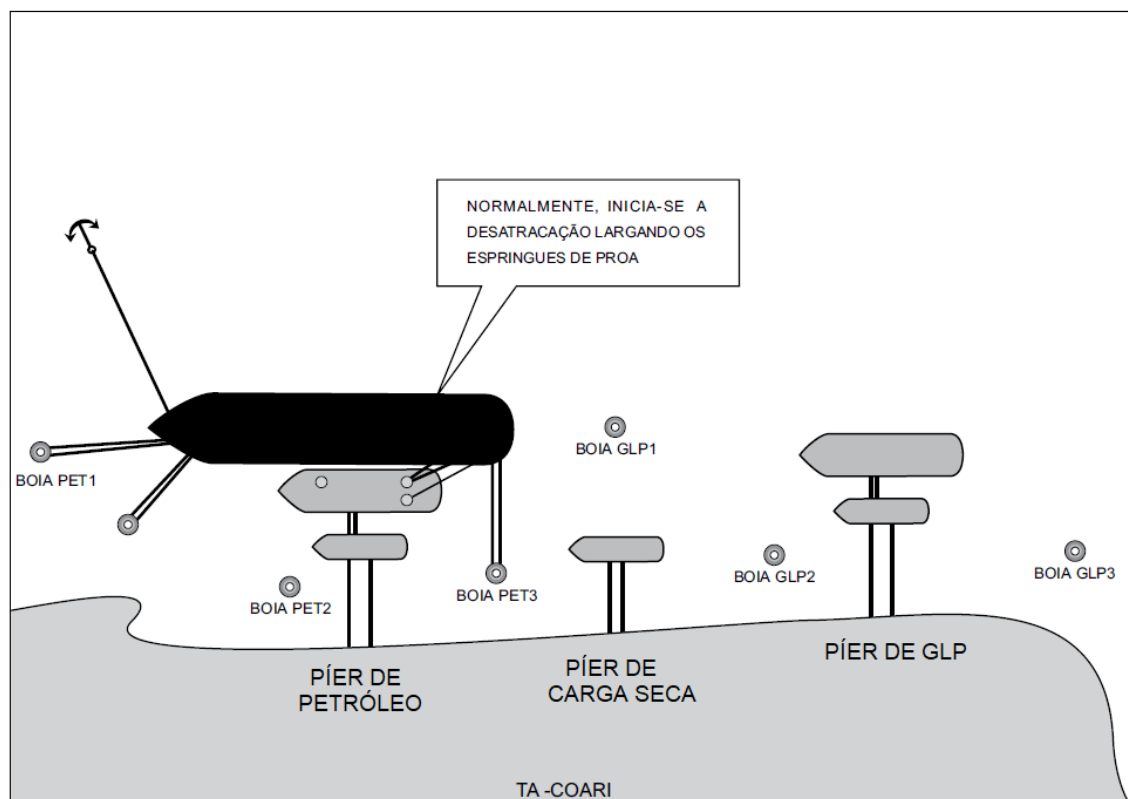
### A6 – ATRACAÇÃO



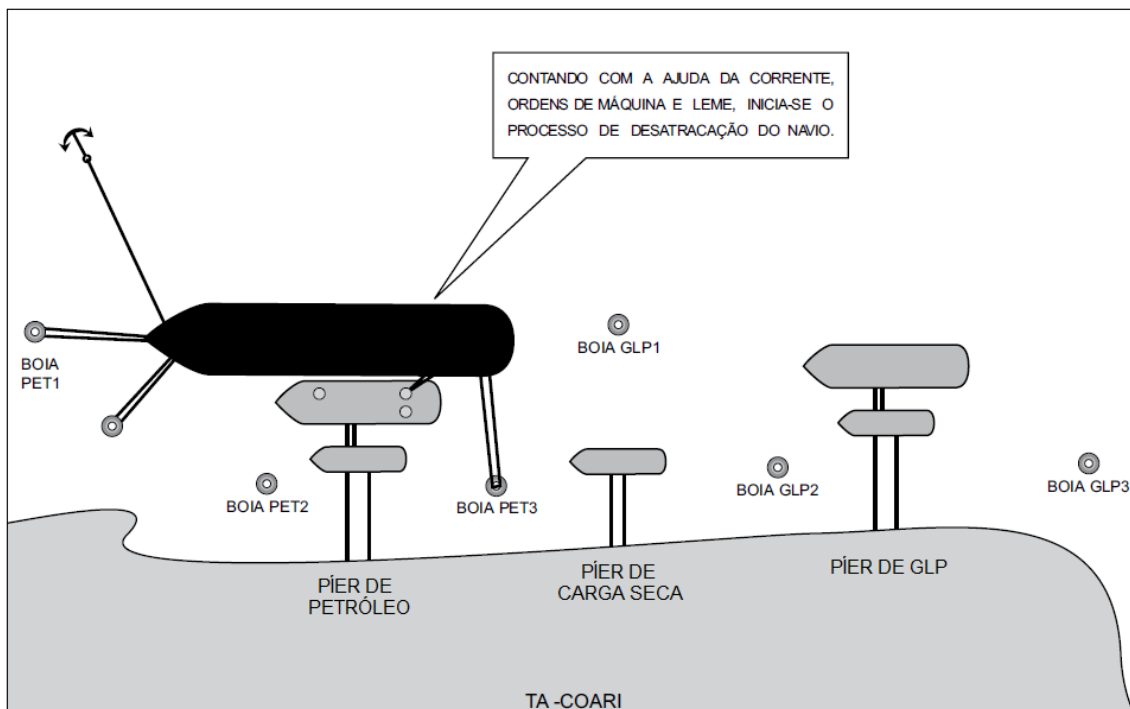
### A7- NAVIO ATRACADO



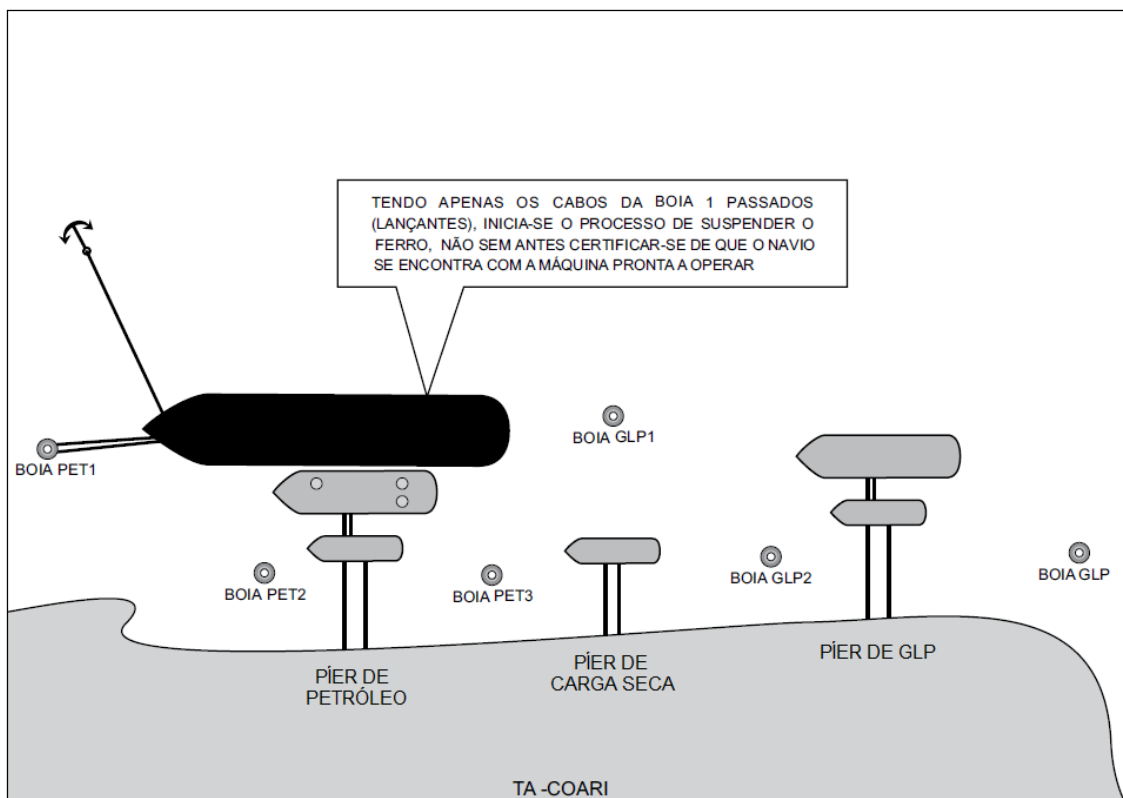
### A8- INÍCIO DA DESATRACAÇÃO



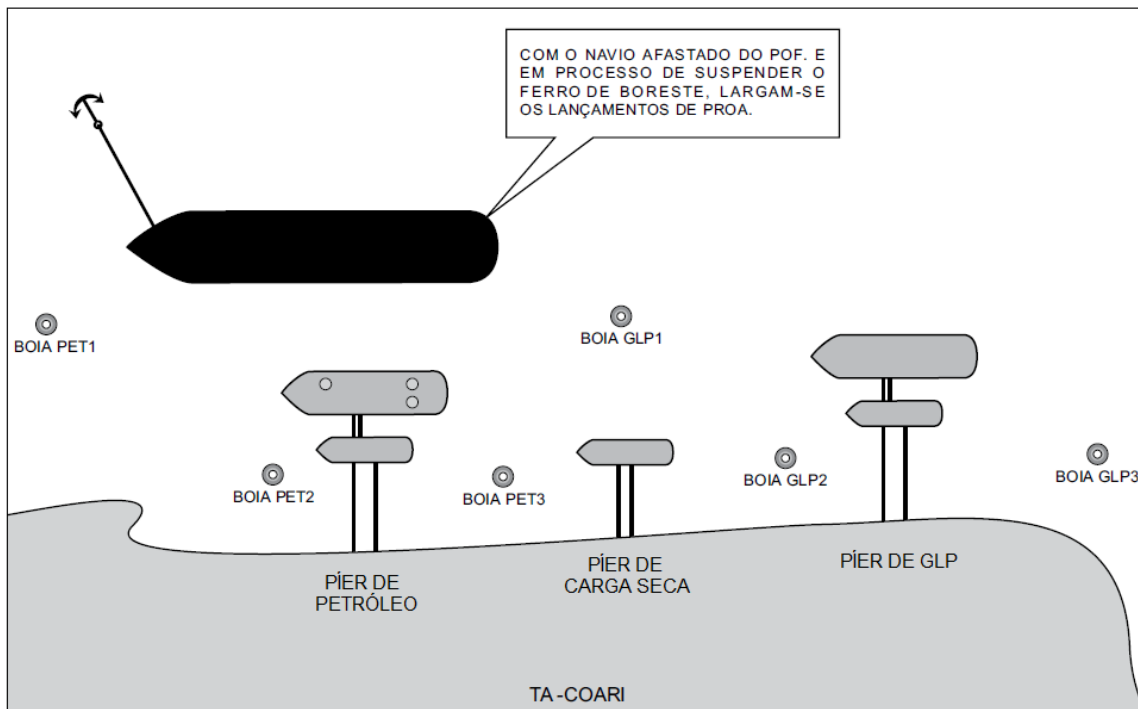
### A9– LIBERAÇÃO DOS TRAVESES DE PROA E POPA



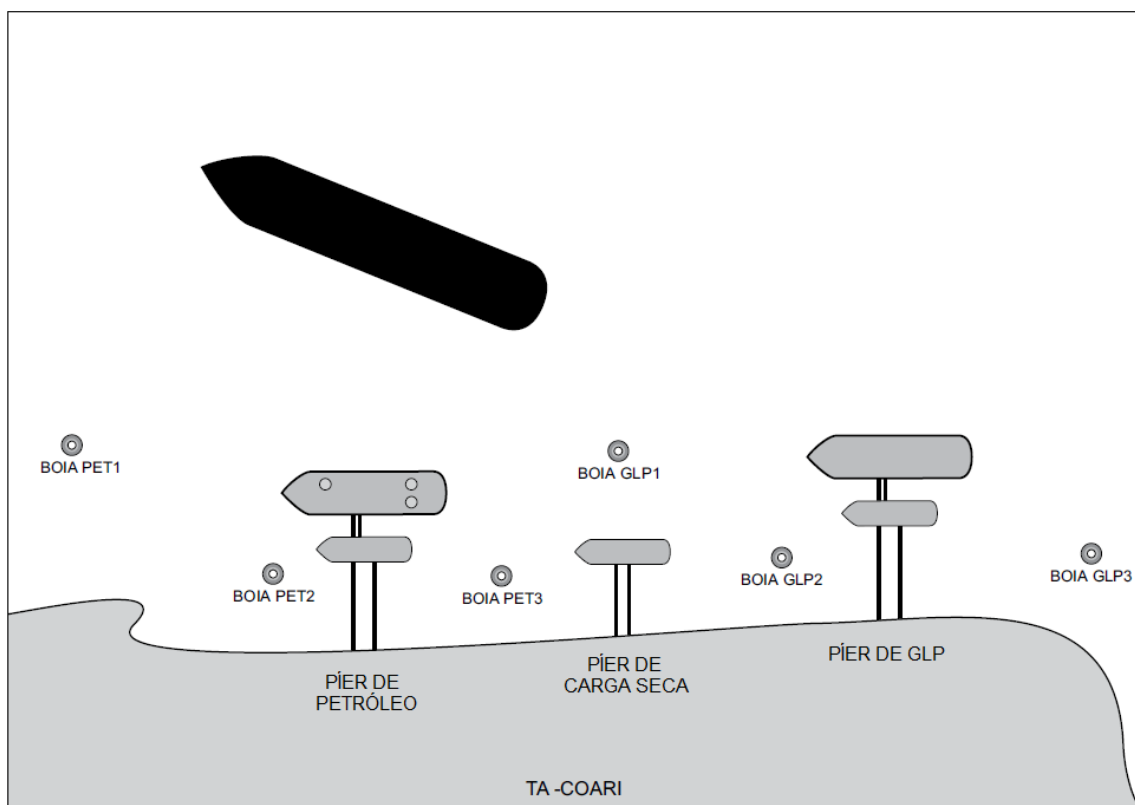
### A10– LIBERAÇÃO DOS ESPRINGUES DE POPA



### A11– INÍCIO DE SUSPENSÃO DO FERRO

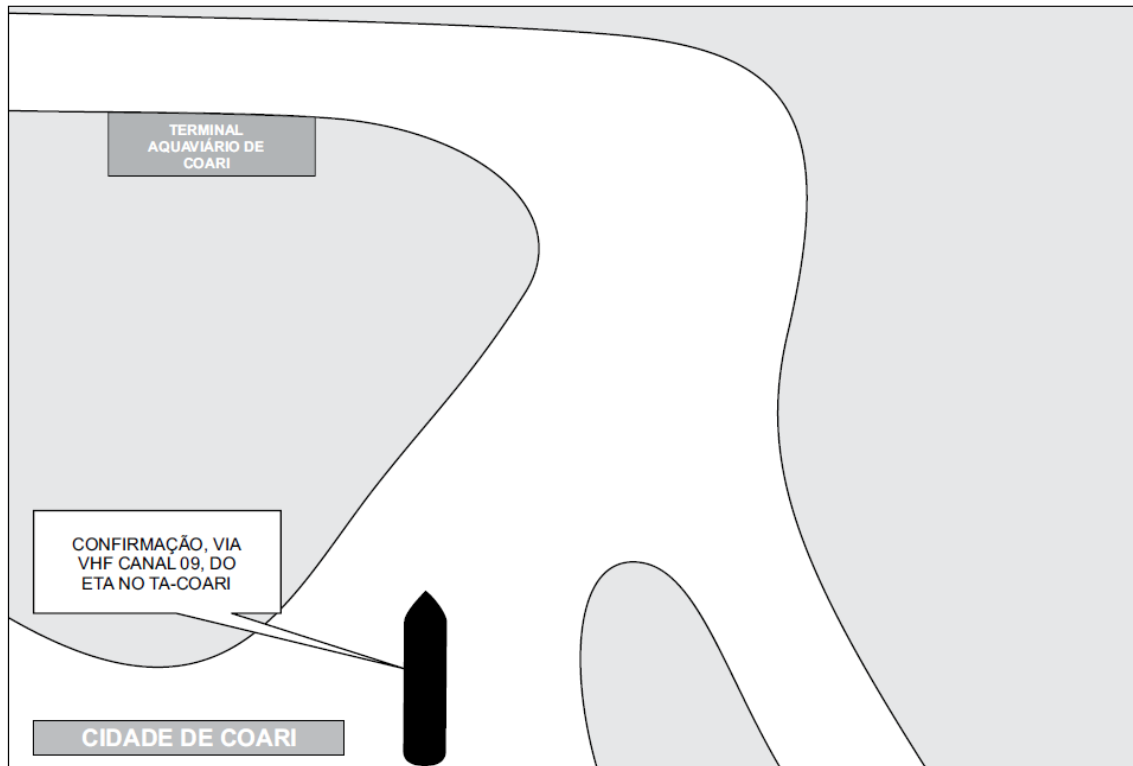


### A12– COLOCAÇÃO DO FERRO EM CIMA E INÍCIO DO GIRO POR BORESTE

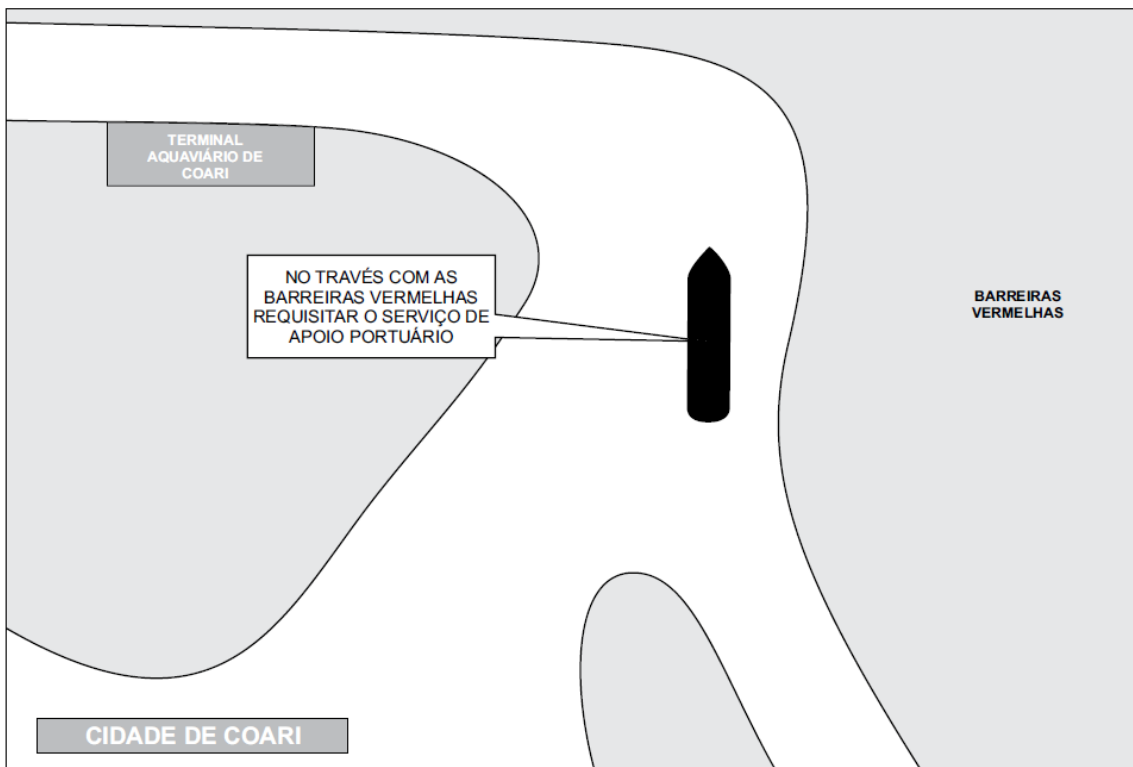


## **B – ROTEIRO PARA ATRACAÇÃO NO PÍER DE GLP**

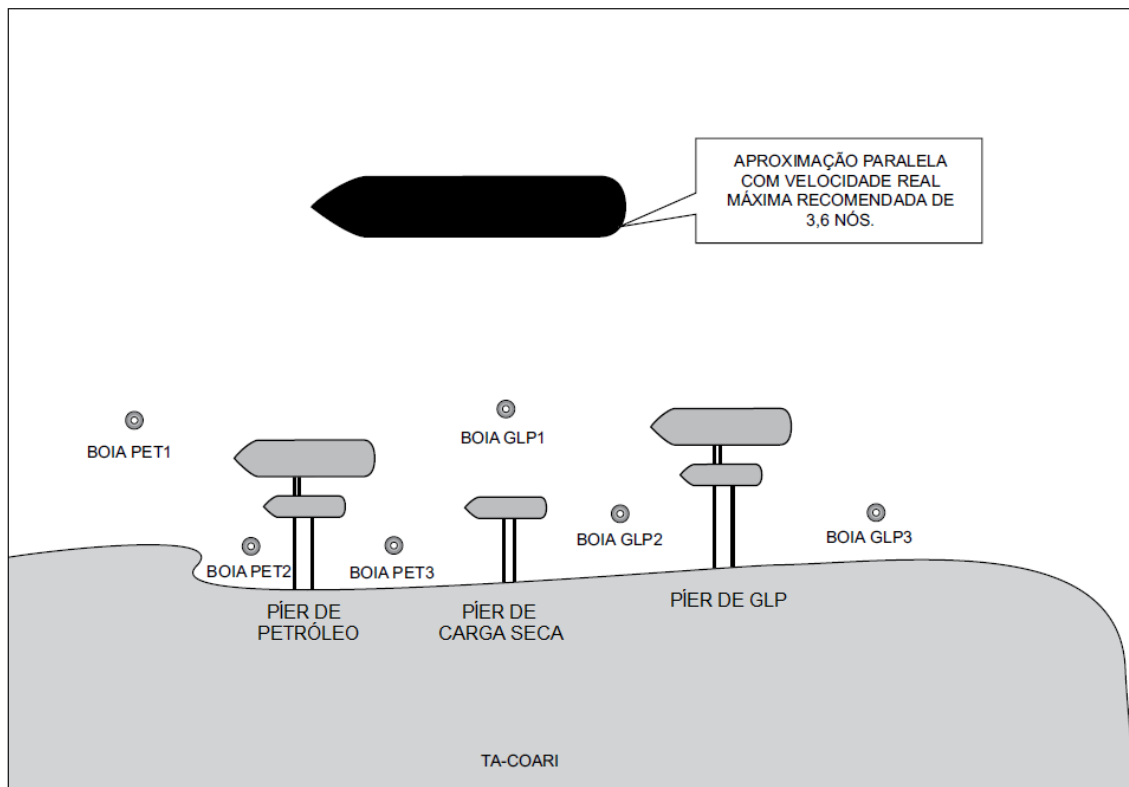
### **B1 – APROXIMAÇÃO DO TA-COARI – CONFIRMAÇÃO DO ETA**



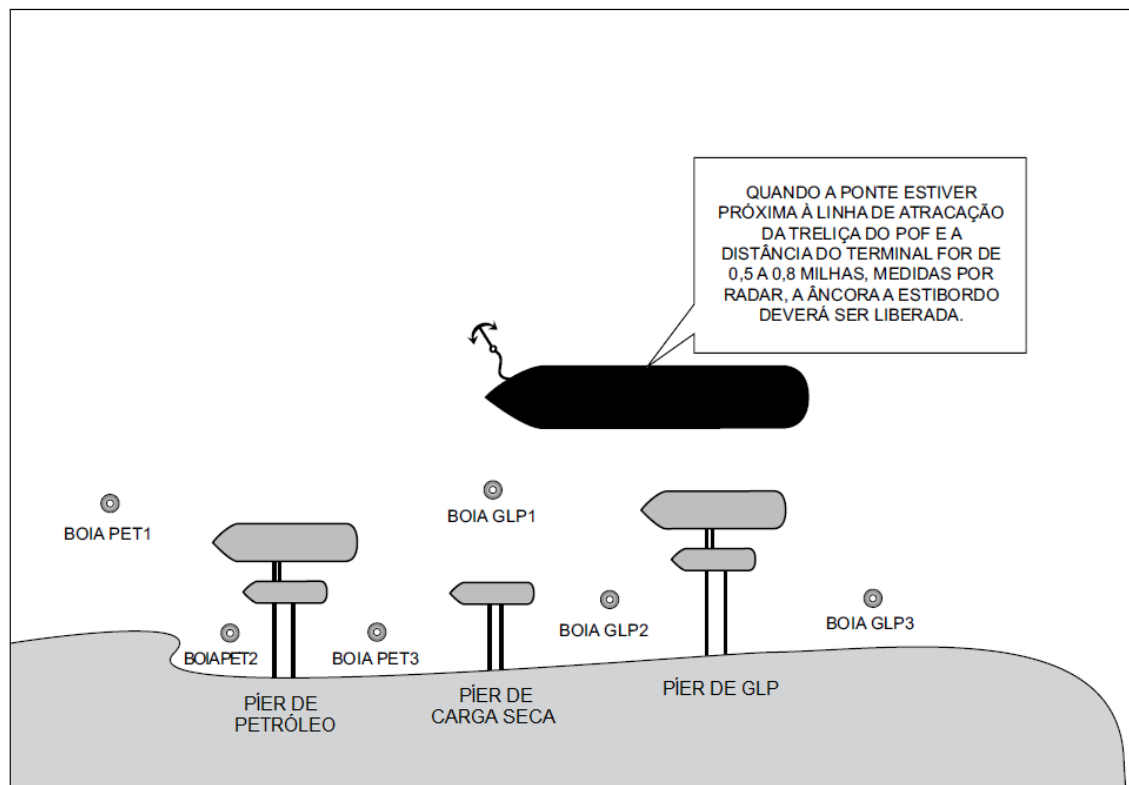
### **B2 – SOLICITAÇÃO DE APOIO PORTUÁRIO**



### B3 – APROXIMAÇÃO PARA ATRACAÇÃO

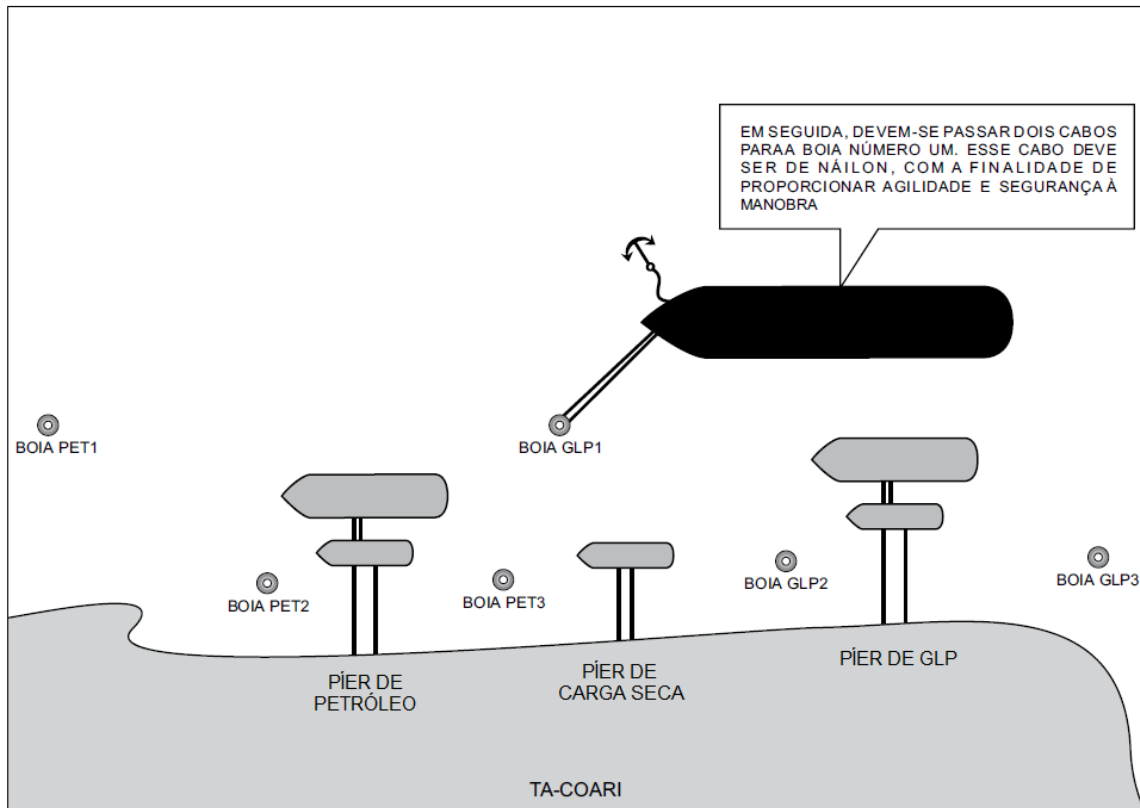


### B4 – LANÇAMENTO DO FERRO

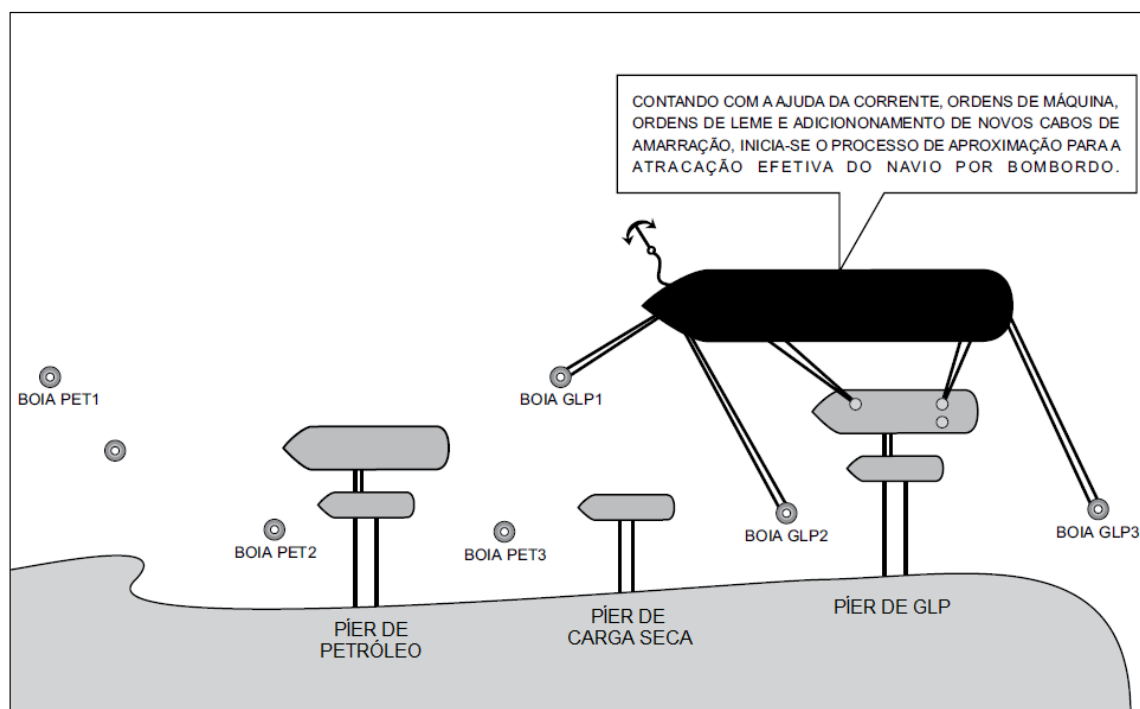




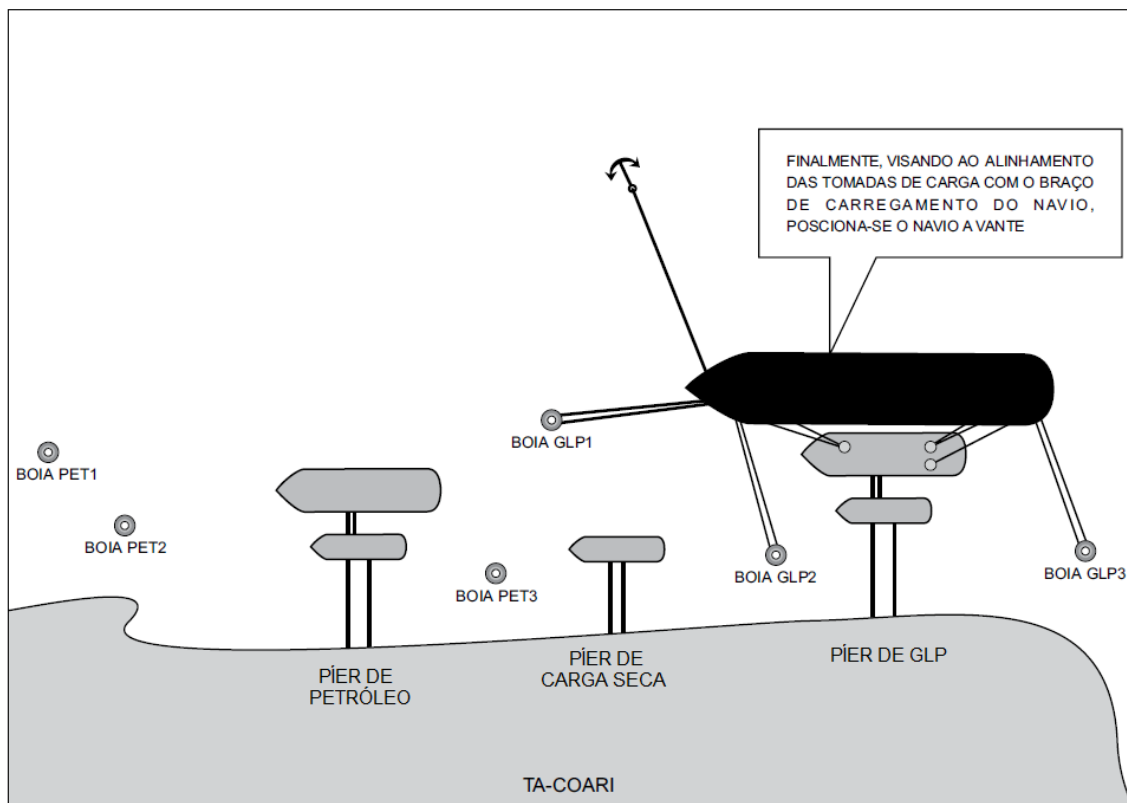
## B5– INÍCIO DA AMARRAÇÃO



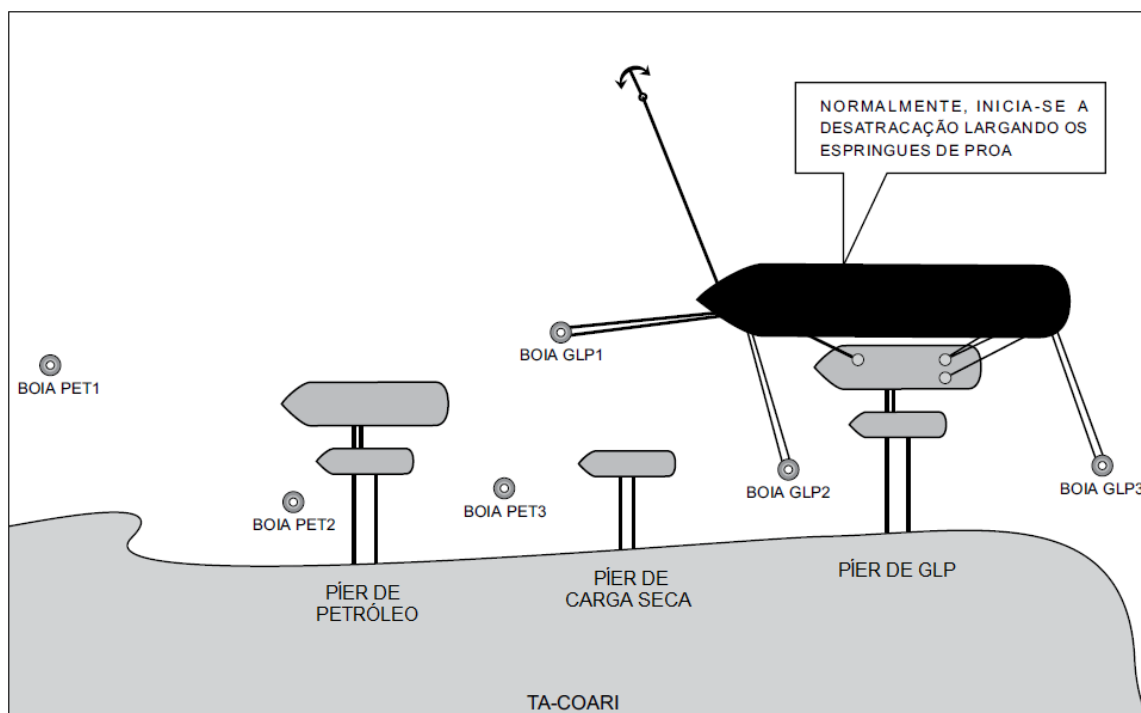
## B6– ATRACAÇÃO



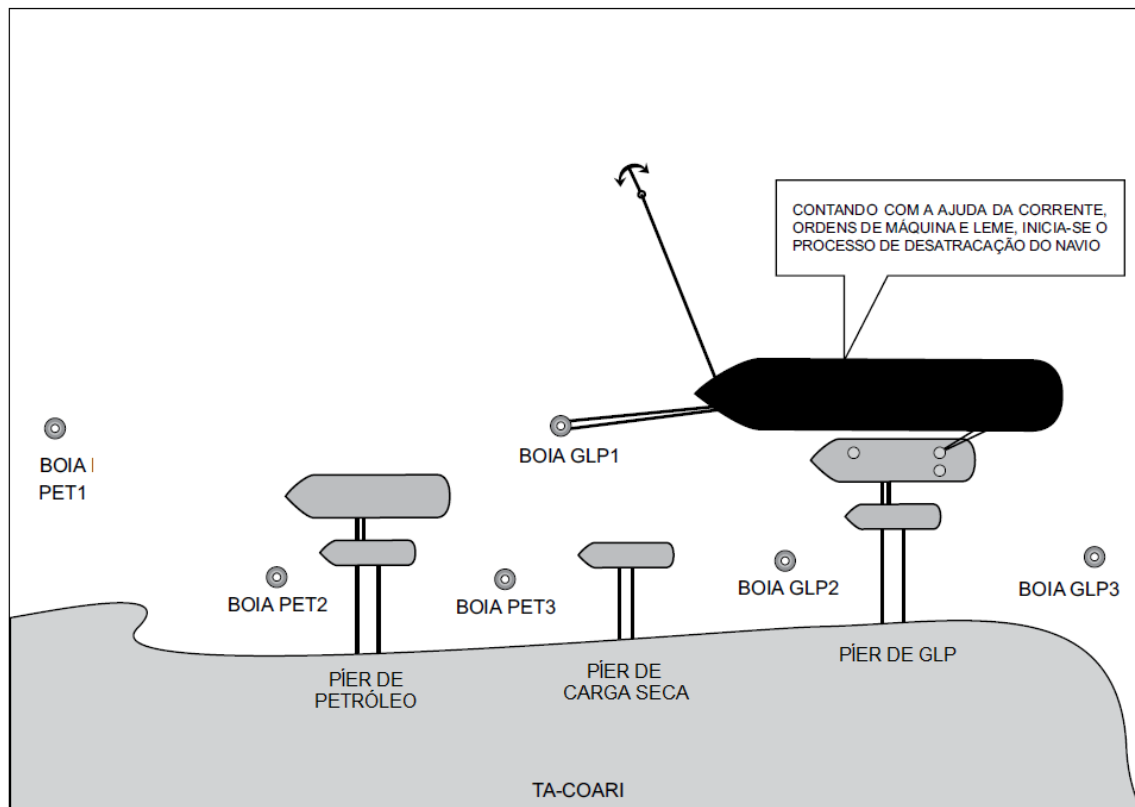
### B7– NAVIO ATRACADO



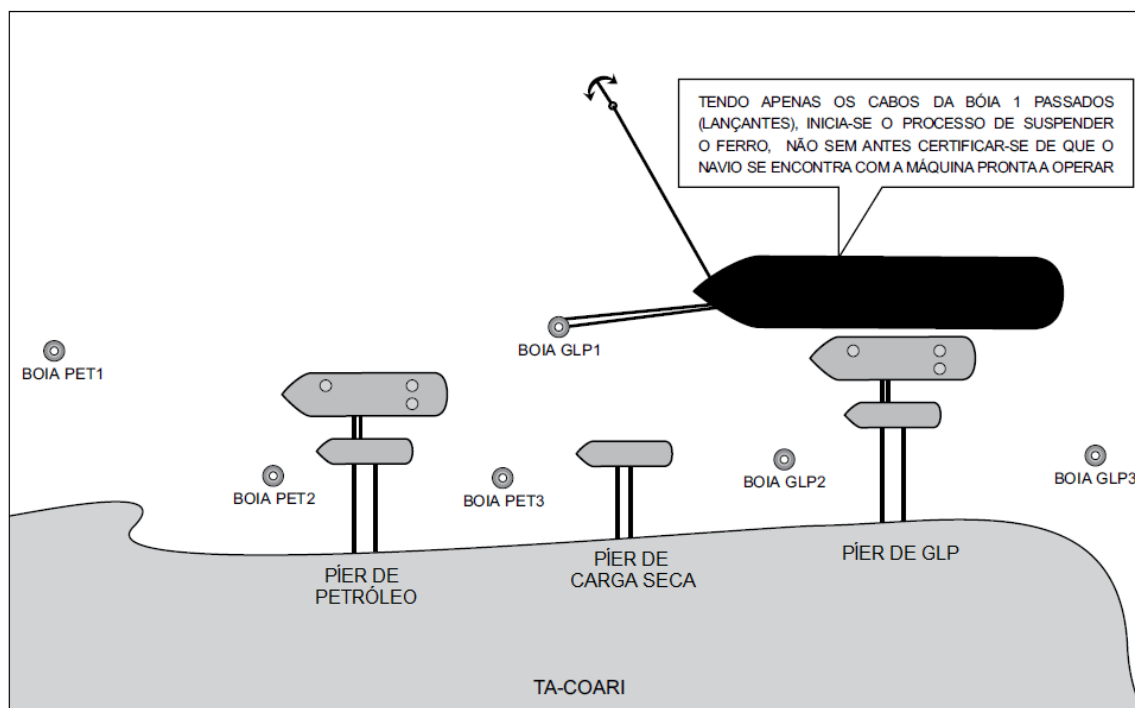
### B8– INÍCIO DA DESATRACAÇÃO



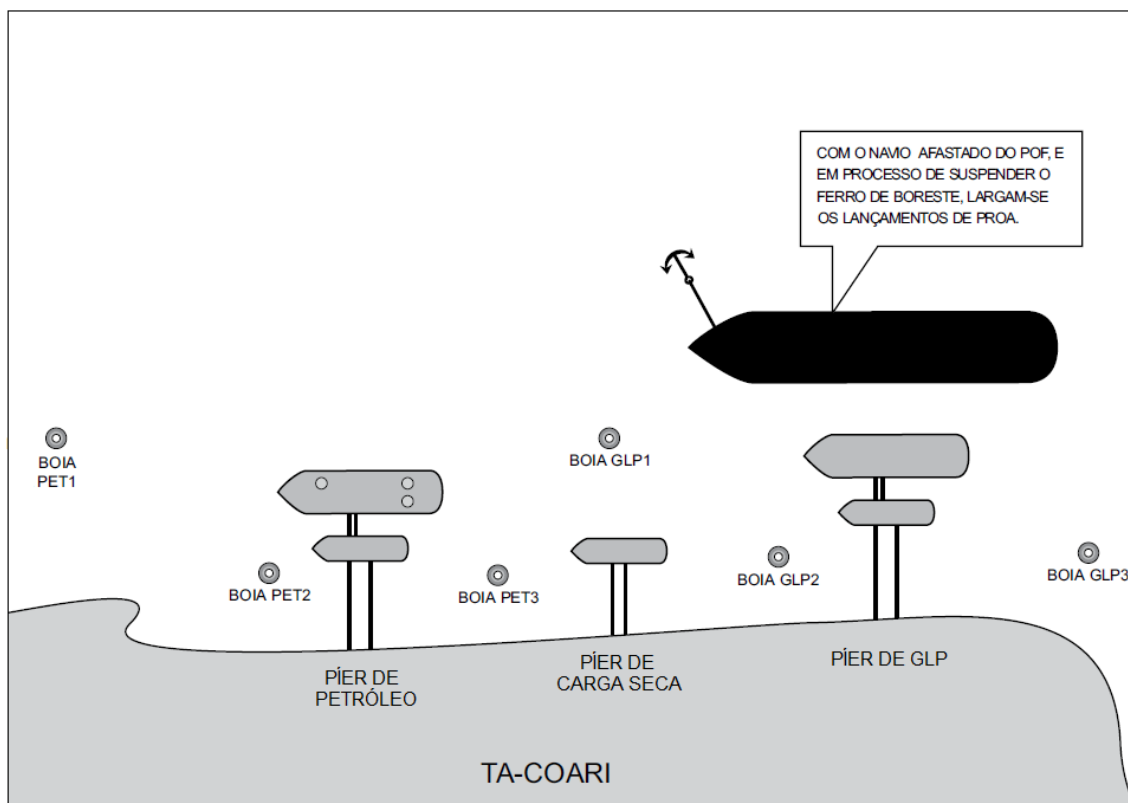
### B9– LIBERAÇÃO DOS TRAVESES DE PROA E POPA



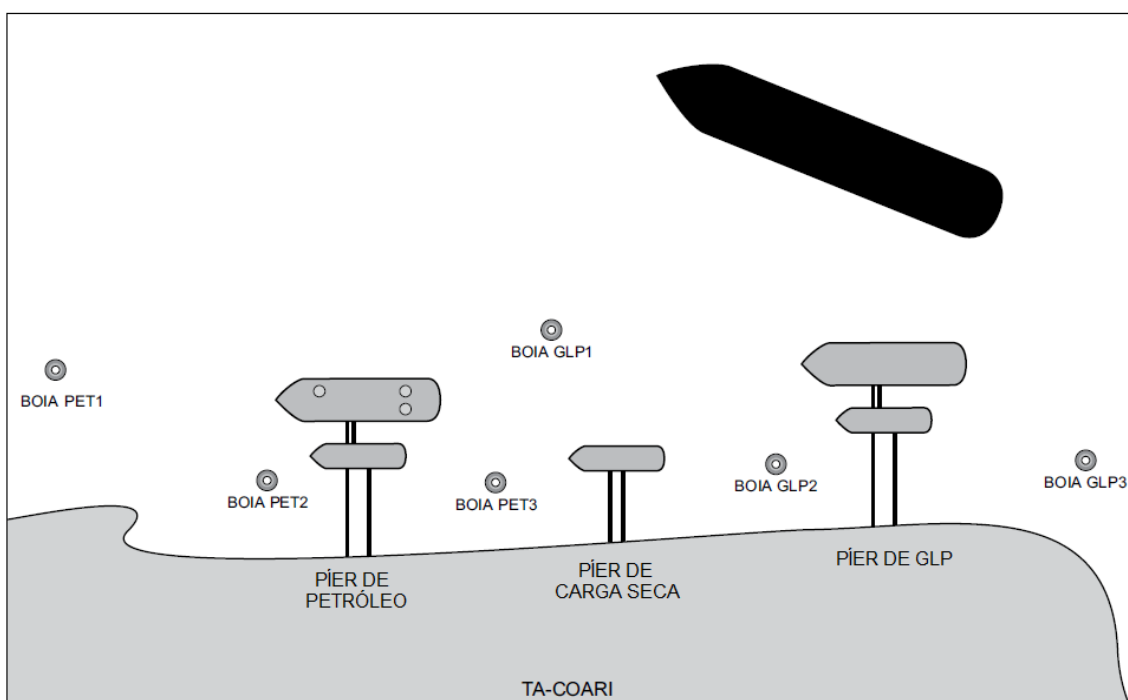
### B10– LIBERAÇÃO DOS ESPRINGUES DE POPA



### B11– INÍCIO DE SUSPENSÃO DO FERRO



### B12– COLOCAÇÃO DO FERRO EM CIMA E INÍCIO DO GIRO DE BORESTE



### C– PORTOS DO TA-COARI (ESQUEMA BÁSICO)

