



**MARINHA DO BRASIL  
COMANDO DO 4º DISTRITO NAVAL  
CAPITANIA DOS PORTOS DO MARANHÃO**

# **NORMAS PARA MANOBRAS DO COMPLEXO PORTUÁRIO DA BAÍA DE SÃO MARCOS**

**JULHO / 2022**

## CAPÍTULO 1

### INTRODUÇÃO

Esta Norma visa conciliar uma utilização otimizada dos portos e terminais da Zona de Praticagem nº 4 (ZP-4) com as limitações impostas pela Natureza, dadas as peculiares condições hidrológicas da Baía de São Marcos.

O cumprimento destas Normas não dispensará o Prático de seu julgamento, no exercício de sua atividade profissional.

Casos omissos serão avaliados pela Capitania dos Portos, assessorada pela Praticagem da ZP-4.

#### 1) COMUNICAÇÃO POR RÁDIO:

PORTO	CANAIS VHF	ALTERNATIVA VHF
ALUMAR	9	8
ITAQUI	11	12, 10, 9, 8, 68 e 74
TMPM	13, 67	12,10, 8 e 68

#### Observações

- Nas manobras simultâneas, os canais ímpares são para a desatracação, devendo o navio que entra utilizar o canal indicado como alternativa, ou seja, de número par;
- O canal 8 fica designado para segurança das manobras;
- Em múltiplas manobras no Itaqui, a 1ª desatracação e a última atracação deverão utilizar o canal 11; e
- Considerando as peculiaridades locais, a tábua de marés da Vale, já homologada pelo Centro de Hidrografia da Marinha, será a referência para a definição de horários de Preamar (PM) e Baixa-mar (BM).

#### 2) NOMENCLATURA

HP - altura da preamar;

HB - altura da baixa-mar;

PM – preamar;

BM - baixa-mar;

A - amplitude de maré ( $A = HP - HB$ );

POB – horário do Prático a bordo (*Pilot on Board*);

DWT - *Dead Weight Tonnage*;

LOA – comprimento “de fora a fora”, ou seja, comprimento máximo da embarcação, entre as partes mais salientes à proa e à popa, medido perpendicularmente à linha d’água.

- Fica estabelecido um **limite** de 7 (sete) manobras noturnas e 8 (oito) diurnas para mesma hora, a fim de aumentar a segurança da navegação.
- Deverá ser feito um escalonamento nas manobras de entrada, a fim de aumentar a segurança dos navios nos POB, atendendo à recomendação do Tribunal Marítimo, de acordo com a seguinte regra:

## CAPÍTULO 1

### A. SEQUÊNCIA PARA OS POB NAS PREAMARES

- Dois navios entrando: POB e POB+10min;
- Três navios entrando: POB-10min; POB; e POB+10min; e
- Quatro navios entrando: POB-10min; POB; POB+10min e POB+20min.

### B. SEQUÊNCIA PARA OS POB NAS BAIXA-MARES

- Dois navios entrando: POB-10min e POB;
- Três navios entrando: POB-10min; POB e POB+10min; e
- Quatro navios entrando: POB-20min; POB-10min; POB e POB+10min.

## CAPÍTULO 2

### TERMINAL MARÍTIMO DA PONTA DA MADEIRA (TMPM) – VALE

#### Observações:

- a) Nas saídas na BM, nenhum cabo do navio deverá ser largado antes do horário da BM;
- b) Nas saídas na PM, nenhum cabo do navio deverá ser largado antes do horário do POB; e
- c) Existem dois tipos de manobras para esse Terminal: por corrente e tradicionais (incluem amplitude de maré).

#### 1) **MANOBRAS POR CORRENTE (PÍER 1 e PÍER 3 SUL):**

**Atracação:** Na BM: POB 30min antes da BM até 2h antes da corrente atingir **2,5 nós** (com a corrente aumentando).

Perto da PM: POB 30min antes de a corrente atingir **2,5 nós** até 2h antes da PM (com a corrente diminuindo).

**Desatracação:** Na BM: POB 30min antes da BM até 1h antes de a corrente atingir **2,5 nós** (com a corrente aumentando).

Perto da PM: POB 30min antes de a corrente atingir **2,5 nós** até 1h antes da PM (com a corrente diminuindo).

Em manobras simultâneas, para as desatracações acima, no lugar de ser usado o critério de 1h antes, será usado o critério de 2h antes de a corrente atingir 2,5nós, no primeiro caso, e 2h antes da PM, no segundo.

#### Observações:

- a) Não existem manobras de desatracação por corrente com navios acima de 260k tons *Dead Weight Tonnage* (DWT);
- b) O Prático deverá esperar 30min após o horário marcado para atracação ou desatracação, quando então deverá forçosamente cancelar a manobra (desde que o limite de tempo para a manobra já esteja esgotado); e
- c) Não pode haver manobra por corrente com navio atracado por BB.

#### 2) **MANOBRAS TRADICIONAIS** (incluem amplitude de maré):

#### Observações:

- a) Na PM, quando houver entrada de navio carregado para o Terminal da ALUMAR, juntamente com manobras simultâneas no TMPM, os navios que manobram no TMPM devem dar prioridade de passagem para o navio que demanda a ALUMAR;
- b) Os navios do no Píer 4 têm prioridade sobre outras manobras no TMPM; e
- c) Os navios do Píer 4 devem manobrar em “time window” restrito.

## CAPÍTULO 2

### PÍER 1

#### A t r a c a ç ã o

DWT	BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
Até 210k	BE	BM até 1h30min antes da PM (com $A \leq 4,5m$ )
> 210k	BE	BM e 2h antes da PM
Até 210k	BB	1h30min antes da BM 1h30min antes da PM até PM (com $A \leq 4,5m$ )

#### D e s a t r a c a ç ã o

DWT	BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
Até 260k	BE	<u><math>A &lt; 4,5m</math></u> BM até 1h antes da PM. Quando a saída for 1h antes da PM, a entrada será 1h30min antes da PM
		<u><math>A &gt; 4,5m</math></u> BM e 2h antes da PM <u>Com simultânea (s):</u> BM e de 2h 30min antes da PM até 2h antes da PM
> 260k	BE	BM e 2h antes da PM <u>Com simultânea (s):</u> BM e de 2h 30min antes da PM até 2h antes da PM
Até 210k	BB	1h antes da BM até 30min antes da BM 1h30min antes da PM até a PM, com $A \leq 4,5m$

### PÍER 3 SUL

#### A t r a c a ç ã o

DWT	BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
Até 210k	BE	BM até 1h30min antes da PM (com $A \leq 4,5m$ )
> 210k	BE	BM e 2h antes da PM
Até 210k	BB	1h30min antes da BM 1h30min antes da PM até a PM (com $A \leq 4,5m$ )

#### D e s a t r a c a ç ã o

DWT	BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
Até 210k	BE	<u><math>A &lt; 4,5m</math></u> BM até 1h antes da PM. Quando a saída for 1h antes da PM, a entrada será 1h30min antes da PM

## CAPÍTULO 2

		<u>A &gt; 4,5m</u> BM e 2h antes da PM <u>Com simultânea (s):</u> BM e de 2h 30min antes da PM até 2h antes da PM
> 210k	BE	BM e 2h antes do PM <u>Com simultânea (s):</u> BM e de 2h 30min antes da PM até 2h antes da PM
Até 210k	BB	1h antes da BM até 30min antes da BM 1h30min antes da PM até a PM (com A < 4,5m) Com amplitude > 4,5m só desatraca na BM.

### PÍER 3 NORTE

#### A t r a c a ç ã o

BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
BE	BM até 2h antes da PM (com A ≤ 4,0m)
BE	BM e 2h antes da PM (com A > 4,0m)

#### D e s a t r a c a ç ã o

BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
BE	BM e 2h antes da PM <u>Com simultânea (s):</u> BM e de 2h 30min antes da PM até 2h antes da PM

Observações:

- a) Nas manobras de desatracação antes da PM, os cabos de amarração de terra só deverão ser retirados após embarque do Prático; e
- b) Não serão realizadas manobras por corrente no Píer 3 Norte.

### PÍER 4 SUL

#### A t r a c a ç ã o

BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
BE	BM e 2h antes da PM

#### D e s a t r a c a ç ã o

BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
BE	BM e 2h antes da PM <u>Com simultânea (s):</u> 30 min antes da BM e 2h antes da PM

Observações:

- a) Não serão realizadas manobras por corrente no Píer 4;
- b) Manobras serão realizadas com dois Práticos.

## CAPÍTULO 2

### PÍER 4 NORTE

#### A t r a c a ç ã o

BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
BE	BM e 2h antes da PM (em caráter experimental)

#### D e s a t r a c a ç ã o

DWT	BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
Até 330K	BE	BM e 2h antes da PM <u>Com simultânea (s):</u> 30 min antes da BM e 2h antes da PM
> 330K	BE	BM e 1h 30min antes da PM <u>Com simultânea (s):</u> 30 min antes da BM e 2h antes da PM

#### Observações:

- a) Não serão realizadas manobras por corrente no Píer 4; e
- b) Manobras serão realizadas com dois Práticos.

## CAPÍTULO 3

### PORTO DO ITAQUI

- 1) Para  $A > 5,0$  m, não haverá atracções 3h antes da PM.
- 2) Na BM, não haverá atracção por BB, quando o navio da saída estiver atracado por BE.

#### Berços 99, 100, 101 e 102

##### A t r a c a ç ã o

BORDO	AMPLITUDE	PERÍODO DE MANOBRA
BE	-	BM até 30min após a BM ( <b>obs. b</b> )
	$A \leq 4,0m$	BM até 2h antes da PM ( <b>obs.b</b> )
	-	3h até 2h antes da PM
BB	-	1h até 30min antes da BM 1h antes da PM

##### D e s a t r a c a ç ã o

BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
BE	30min após a BM até 1h antes da PM ( <b>obs. a</b> )
BB	BM 1h antes da PM até 1h após a PM

#### Observações:

- a) Em manobras simultâneas na PM, sendo a atracção e a desatracção por BE, programar a desatracção **até 2h 30min** antes da PM.
- b) Na BM, quando houver saída de navio dos berços 99, 100 ou 101, por BE, ou quando houver mais de uma manobra simultânea no Itaqui, por BE, programar a atracção para **30 min após a BM**.
- c) Para o berço 99, é permitida a atracção de navios até 76.500 ton. de DWT.

#### Berço 103

##### A t r a c a ç ã o

BORDO	AMPLITUDE	PERÍODO DE MANOBRA
BE	-	BM até 30min após a BM ( <b>obs. d</b> )
	$A \leq 4,0m$	BM até 2h antes da PM ( <b>obs. d</b> )
	-	3h até 2h antes da PM
BB	-	1h até 30min antes da BM 1h antes da PM

##### D e s a t r a c a ç ã o

BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
BE	30min após a BM 2h 30min até 1h antes da PM ( <b>obs. c</b> )
BB	BM 1h antes da PM até 1h após a PM



### CAPÍTULO 3

#### Observações:

- a) Navios com mais de 35.000 ton. de DWT só podem atracar por BE.
- b) Navios com mais de 90.000 ton. de DWT só atracam durante o dia.
- c) Em manobras simultâneas na PM, sendo a atracação e a desatracação por BE, programar a desatracação **2h 30min** antes da PM.
- d) Na BM, quando houver saída de navio dos berços 99, 100 ou 101, por BE, ou quando houver mais de uma manobra simultânea no Itaqui, por BE, programar a atracação para **30 min após a BM**.

#### **Berço 104**

#### A t r a c a ç ã o

BORDO	AMPLITUDE	PERÍODO DE MANOBRA
BE	-	BM até 30min após a BM ( <b>obs. d</b> )
	$A \leq 4,0m$	BM até 2h antes da PM ( <b>obs. d</b> )
	-	3h até 2h antes da PM
BB	-	1h até 30min antes da BM 1h antes da PM

#### D e s a t r a c a ç ã o

BORDO	PERÍODO DE MANOBRA
BE	30min após a BM até 1h antes da PM ( <b>obs. c</b> )
BB	BM 1h antes da PM até 1h após a PM

#### Observações:

- a) Com base em critérios técnicos internacionais e considerado o porte dos navios que comumente atracam no local, a soma dos LOA dos navios dos píeres 104 e 105 não pode ultrapassar 413m. Entretanto, a soma dos LOA poderá ser de até 422m, desde que:
  - I) Para atracação 104:
    - i) A extremidade do navio do 105 esteja a 40m de distância do cabeço 12 (a meia distância entre os cabeços 9 e 10); e
    - ii) A extremidade do navio do 103 esteja de través com o cabeço 22.
  - II) Para atracação no 105:
    - i) O espaço no cais 105 seja igual ou maior ao comprimento do navio, acrescido de 20%; ou
    - ii) Se o comprimento do navio do 105 for igual ou maior do que 233m, a extremidade do navio do 104 deverá ficar afastada do cabeço 12 de uma metragem igual ou maior ao que exceder este valor (233m).
- b) Navios com mais de 90.000 ton. de DWT só atracam durante o dia.
- c) Em manobras simultâneas na PM, sendo a atracação e a desatracação por BE, programar a desatracação **até 2h 30min** antes da PM.
- d) Na BM, quando houver saída de navio dos berços 99, 100 ou 101, por BE, ou quando houver mais de uma manobra simultânea no Itaqui, por BE, programar a atracação para **30 min após a BM**.

### CAPÍTULO 3

#### Berço 105

##### A t r a c a ç ã o

BORDO	DWT	AMPLITUDE	PERÍODO DE MANOBRA
BE	Até 120k	-	BM até 30min após a BM ( <b>obs. c</b> )
		$A \leq 4,0m$	BM até 2h antes da PM ( <b>obs. c</b> )
		-	2h antes da PM
BB	Até 50k	-	1h antes da BM 1h antes da PM

##### D e s a t r a c a ç ã o

BORDO	DWT	PERÍODO DE MANOBRA
BE	Até 50k	30min após a BM até 1h antes da PM ( <b>obs. b</b> )
	-	30 min após a BM 2h 30min até 1h antes da PM ( <b>obs. b</b> )
BB	Até 50k	BM 1h antes da PM até a PM

#### Observações:

- Navios com mais de 90.000 ton. de DWT só atracam durante o dia.
- Em manobras simultâneas na PM, sendo a atracação e a desatracação por BE, programar a desatracação **até 2h 30min** antes da PM.
- Na BM, quando houver saída de navio dos berços 99, 100 ou 101, por BE, ou quando houver mais de uma manobra simultânea no Itaqui, por BE, programar a atracação para **30 min após a BM**.

#### Berço 106

##### A t r a c a ç ã o

BORDO	DWT	PERÍODO DE MANOBRA
BE	Até 50k	BM 3h até 2h antes da PM
BB	Até 155k	1h até 30min antes da BM 30min antes da PM

##### D e s a t r a c a ç ã o

BORDO	DWT	PERÍODO DE MANOBRA
BE	Até 50k	30min após a BM até 1h antes da PM
BB	-	30min antes da BM 1h antes da PM

### CAPÍTULO 3

#### Berço 108 A t r a c a ç ã o

<b>BORDO</b>	<b>PERÍODO DE MANOBRA</b>
BB	1 h até 30 min antes BM 30 min antes PM

#### D e s a t r a c a ç ã o

<b>BORDO</b>	<b>PERÍODO DE MANOBRA</b>
BB	30 min antes BM 1 h antes PM

Observação: Em caráter experimental, até reavaliação:

Atracação de navio com DWT máximo de 80.000 ton. e amplitude de maré limite de 5,8m.

## CAPÍTULO 4

### TERMINAL DA ALUMAR

#### A t r a c a ç ã o

CALADO (m)	DWT ATÉ	PERÍODO DE MANOBRA
Até 7	25k	1h antes da BM e 1h30min antes da PM
De 7,01 a 11,58	84k	1h30min antes da PM
Até 8	45k	30min antes da PM (com A até 5,0m (*))

(\*) Em caráter experimental

#### D e s a t r a c a ç ã o

CALADO (m)	DWT	PERÍODO DE MANOBRA
Até 7	84k	BM e 2h a 1h antes da PM
De 7,01 até 9	84k	De 2h antes da PM a 1h antes da PM (se houver entrada na mesma maré, a atracação deverá ser 30min antes da PM, observando os requisitos para atracação com até 8m de calado)
9,01 a 11,58	84k	1h antes da PM (se houver entrada na mesma maré, a atracação deverá ser 30min antes da PM, observando os requisitos para atracação com até 8m de calado)

### EMPREGO DE REBOCADORES NA ALUMAR

ATRACAÇÃO		
PORTE DO NAVIO	CONDIÇÃO	REBOCADORES
Até 50.000 DWT	-	2
Acima de 50.000 DWT	Carregado (calado $\geq$ 9m)	3

DESATRACAÇÃO		
PORTE DO NAVIO	CONDIÇÃO	REBOCADORES
Até 50.000 DWT	Calado $<$ 11m	2
Qualquer porte	Calado $\geq$ 11m	3
Acima de 50.000 DWT	Carregado (calado $\geq$ 9m)	3
	Descarregado	2
Acima de 70.000 DWT	Berço 2 e BE	3

## CAPÍTULO 4

### REGRAS COMPLEMENTARES (ALUMAR)

- 1) Os horários de PM e BM para a definição dos horários das manobras serão os da tábua de marés da Vale, já ratificada pelo Centro de Hidrografia da Marinha, acrescidos de 15 minutos;
- 2) Não existem manobras simultâneas na BM;
- 3) Calado máximo de saída:

<b>ALTURA DA MARÉ PM (m) (HP)</b>	<b>CALADO MÁXIMO DE SAÍDA (m)</b>
≥ 4,8	11,58
4,7	11,5
4,6	11,4
4,5	11,3
4,4	11,2
4,3	11,1

- 4) Os navios que entrarem no Terminal da ALUMAR para carregar no berço 1 terão como padrão a atracação por BE.

## **CAPÍTULO 5**

### **PORTO GRANDE**

Caso o Porto Grande volte a ter operações, as seguintes regras deverão ser cumpridas:

As manobras no PORTO GRANDE deverão ser marcadas no período compreendido entre 2 horas após a BM até 1 hora após a PM para atracação e desatracação.

Quando houver POB no par de boias 19x24 de rebocador supply para o PORTO GRANDE e houver DA (desatracar e atracar) no PORTO GRANDE, o POB da DA será 1 hora após a EA (entrar e atracar).

## CAPÍTULO 6

### PÍER DA PATROMORIA DA CPMA

#### A t r a c a ç ã o

<b>CALADO (m)</b>	<b>PERÍODO DE MANOBRA</b>
Até (6,0m + HB)	BM e 1h antes da PM

#### D e s a t r a c a ç ã o

<b>CALADO (m)</b>	<b>PERÍODO DE MANOBRA</b>
Até (6,0m + HB)	BM e 1h antes da PM

## CAPÍTULO 7

### TRANSFERÊNCIA DE ÓLEO ENTRE EMBARCAÇÕES (*Ship to Ship* - STS ou *BUNKER*)

- 1) Somente ocorrerão com autorização prévia da Diretoria de Portos e Costas (DPC), via Capitania dos Portos do Maranhão;
- 2) A operação STS compreende, exclusivamente, a transferência de óleo como carga entre navios tanque, conforme definido no Anexo I da Convenção MARPOL 73/78;
- 3) Os navios envolvidos no recebimento e na transferência de óleo deverão possuir Planos de Operação STS que atendam ao contido no Anexo I da Convenção MARPOL 73/78, aprovados pelas respectivas Sociedades Classificadoras;
- 4) O início de cada operação deve ser informado à Capitania dos Portos do Maranhão com a antecedência que a assunto requer, tendo em vista a necessidade de trâmite da solicitação para a DPC. Deverão ser fornecidas, ainda, as seguintes informações:
  - nome, bandeira e número IMO dos navios envolvidos na operação STS, discriminando o navio que transfere a carga e o que a recebe;
  - localização geográfica, data e hora previstas para o início e para o término da operação;
  - tipo de óleo e quantidade a ser transferida;
  - identificação da empresa responsável pela operação e seus contatos;
  - se a operação será realizada com os navios fundeados ou em segmento; e
  - no caso de transferência com navios em movimento informar o rumo aproximado da faina;
- 5) As operações STS deverão ser realizadas de acordo com o Manuais de Operações STS das empresas envolvidas e o *Ship-to-Ship Transfer Guide* da *International Chamber of Shipping – Oil Companies International Marine Forum* (OCIMF);
- 6) Antes do início das operações, os navios deverão atender aos requisitos previstos no Capítulo 4 da NORMAM-04/DPC, disponível no site [www.mar.mil.br/dpc](http://www.mar.mil.br/dpc);
- 7) Os navios devem aderir obrigatoriamente ao Sistema de Informações sobre o Tráfego Marítimo – SISTRAM, previsto nas Normas da Autoridade Marítima para o Tráfego e Permanência em Águas Jurisdicionais Brasileiras – NORMAM-08/DPC, disponível no site [www.mar.mil.br/dpc](http://www.mar.mil.br/dpc);
- 8) A operação de transferência entre navios será executada sob a exclusiva responsabilidade das empresas, sendo obrigatoriamente conduzida por Superintendente de STS (*mooring master*), devidamente treinado para a tarefa;
- 9) As autorizações concedidas para a realização de operação de transferência de óleo entre embarcações se referirão, exclusivamente, à competência da Autoridade Marítima Brasileira no que concerne à segurança da navegação e ao ordenamento do tráfego aquaviário, não eximindo essa empresa das obrigações perante os demais órgãos e autoridades responsáveis pelo controle da atividade em questão; e
- 10) As autorizações terão caráter provisório, com validades a serem determinadas, contadas a partir da data de expedição do Ofício de deferimento, podendo ser canceladas a qualquer momento, se constatados problemas operacionais que possam afetar a segurança da navegação, a salvaguarda da vida humana e a poluição do meio ambiente.



## CAPÍTULO 7

- 11) Nos casos de autorização para a realização de STS, após serem cumpridas as exigências supracitadas, as seguintes regras deverão ser cumpridas, caso as operações sejam realizadas com os navios fundeados:
- As manobras STS fundeadas deverão ser executadas na área 7 de fundeio;
  - O horário de POB da manobra de atracação do navio abastecedor a contrabordo do navio abastecido deverá ser de uma (1) hora antes da PM, exclusivamente no período diurno, com o POB entre 05h00 e 17h00, não havendo a realização de atracação a contrabordo no período noturno;
  - O horário de POB da manobra de desatracação do navio abastecedor será de uma (1) hora antes da PM ou uma (1) hora antes da BM, nos períodos diurno e noturno;
  - Não há restrições quanto ao horário de POB para a manobra de fundeio do navio a ser abastecido na área 7;
  - Nas manobras por ocasião da maré de enchente, deverá ser empregado um rebocador para auxiliar o fundeio do navio abastecido na área 7, quando este navio possuir mais de 200.000 de DWT. Quando o fundeio for realizado na maré de vazante, não há necessidade de auxílio de rebocador, independente do DWT;
  - A marcação de saída do navio abastecido da área 7 deverá ser feita com intervalo mínimo de 30 minutos após a manobra de desatracação do navio abastecedor;
  - A Agência Marítima ou Terminal Marítimo deverá obter autorização prévia da Capitania dos Portos, para o fundeio na área 7 do navio a ser abastecido;
  - Não poderão ser realizadas manobras de STS em navio com mais de 9,0 metros de calado e/ou em petroleiros carregados;
  - Somente um (1) navio, de cada vez, poderá fundear na área 7 com a finalidade de realizar STS a contrabordo. Os navios de apoio marítimo, que normalmente utilizam a área 7, devem ser informados desta nova situação, de forma a que passem a fundear na área 8.