



# ***Guia de Boas Práticas - Movimentação de Cargas***

	<b>GUIA DE BOAS PRÁTICAS – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS</b>	Classificação 
Revisão 4	Data: 03/02/2022	

## 1. OBJETIVO

O objetivo desse guia de boas práticas é definir as melhores práticas de gestão relacionadas as atividades de movimentação de cargas.

## 2. REFERÊNCIA

Este guia é resultado de um Grupo de Trabalho com representante de SMS das empresas contratadas de sondagem marítima, apresentado na RAC de Melhores Práticas em 20/12/2016 e a consolidação de cartas e outros requisitos enviados pela Petrobras para as empresas de sondagem marítima.



## 3. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA – WORKSHOP DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

Conforme Workshop de movimentação de cargas realizado em conjunto com as empresas contratadas de Sondagem Marítima em 21/11/2016 e carta **POCOS/SM/SC 0036/2016** todas as operações de movimentação de cargas deverão ser precedidas de reunião de 5 (cinco) minutos com a participação obrigatória da equipe de movimentação de cargas e técnico de segurança.

Nessa reunião de 5 (cinco) minutos devem ser discutidos, dentre outros, os seguintes itens:

- Planejamento para a movimentação;
- Preparação da carga;
- Trajeto da carga;
- Rota de fuga;
- PT, se necessária;
- Equipe mínima disponível (01 guindasteiro, 01 sinaleiro, 02 auxiliares);
- Reforço no papel do Sinaleiro, responsável por autorizar a movimentação segura;
- Identificação do Sinaleiro com colete;
- Estabelecimento da comunicação por sinais como primária entre operador do guindaste e Sinaleiro;
- Disponibilidade de bastões de manobra, cabos guia antitorção e luvas anti-impacto;
- Vistoria de equipamento e acessórios de movimentação de cargas;
- Vistoria da carga, inclusive quanto a presença de objetos soltos.

Da mesma forma, ao final de cada movimentação de carga, a equipe deve se reunir e avaliar se algo não ocorreu como previsto e registrar o que pode ser feito como melhoria.

	<b>GUIA DE BOAS PRÁTICAS – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS</b>	Classificação 
Revisão 4		Data: 03/02/2022

### 3.1. Permissão Para Trabalho e Listas de Verificação

Conforme orientações das cartas POCOS/SM/SC 0042/2016, POCOS/SM/SC 0038/2016, definições apresentadas na Reunião com Gerentes de SMS do dia 19/12/2016 e na Reunião de Melhores Práticas do dia 20/12/2016 devem ser implementadas as seguintes práticas:

- Utilização de lista de verificação (checklist) em todo início de turno (item 10 da pasta formulário do book de SMS);
- Emissão Permissão para Trabalho em situações especiais (Conforme Guia de Boas Práticas de PT e AR);
- Utilização de lista de verificação (checklist) previamente ao desembarque de cargas (Back Load);

### 3.2. Programa de Coaching

Conforme carta POCOS/SM/SC 0041/2016 recomenda-se que as empresas de sondagem possuam um programa de Coaching com foco nas atividades de movimentação de cargas visando reduzir os incidentes de alto potencial e os acidentes relacionados a essa atividade.

### 3.3. Monitoramento por Câmera

Conforme carta POCOS/SM/SC 0038/2016 todas as empresas de sondagem devem possuir sistema de gravação das imagens instalados nas câmeras dos guindastes.

### 3.4. Procedimentos Operacionais, Auditorias e Reuniões de Segurança

Conforme recomendação da carta E&P-CPM/CPM-SS/SC 0050/2016 as empresas de sondagem marítima devem:



- Garantir que as lideranças de bordo realizam auditorias comportamentais nas atividades de movimentação de carga;

Analisar vossos padrões/procedimentos relacionados a movimentação de carga, incluindo verificação, se está previsto o planejamento da execução das atividades e reunião com a equipe antes do início de cada atividade de movimentação de carga.

### 3.5. Recomendação acidente Fatal P-17

Conforme relatório de investigação do acidente fatal ocorrido na P-17 em 12/04/2008

Item	Recomendações	Referência
1	Intensificar frequência das auditorias comportamentais na atividade de movimentação de cargas.	Alerta PB 013/2008 Comissão de Investigação do Acidente.
2	Melhorar a identificação das eslingas de modo a facilitar a visualização de suas capacidades.	Alerta PB 013/2008 Comissão de

	<b>GUIA DE BOAS PRÁTICAS – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS</b>	Classificação 
Revisão 4		Data: 03/02/2022

Item	Recomendações	Referência
		Investigação do Acidente.
3	Sistematizar a preservação das eslingas de forma a garantir a integridade delas ao longo de sua vida útil.	Alerta PB 013/2008 Comissão de Investigação do Acidente.
4	Conscientizar a força de trabalho de movimentação de carga para que se evitem transferências de carga com cabos pendentes, com exceção dos cabos guias.	Alerta PB 013/2008 Comissão de Investigação do Acidente.
5	Estudar a adoção de lista de verificação no planejamento das movimentações de cargas críticas (peso elevado ou grandes dimensões).	Alerta PB 013/2008 Comissão de Investigação do Acidente.

### 3.6. Equipamentos e Acessórios para Movimentação de Cargas (Programa Mãos Seguras)

Todas as empresas de sondagem marítima devem possuir bastões de movimentação de carga, cabos guias apropriados e luvas anti-impacto devem ser usadas pelas equipes, exemplos a seguir. Assim como qualquer outra tecnologia, com a devida análise de risco e gestão de mudanças.



Ferramenta para empurrar tubos de revestimento



Ferramenta multiuso para empurrar tubo de perfuração



Ferramenta de manuseio de tubulação 10"



Ferramenta de manuseio de tubo



Ferramenta de garra para tubos



Ferramenta manual para movimentação e posicionamento de tubos e spools



Punho elevador de  
pegada duplaDispositivo “dedos  
seguros”Punho elevador de  
pegada simplesPunho elevador de  
válvula

Alça manual para movimentação de tubos, mangotes, flexitubos.



Ferramenta manual para movimentação de tambores.



Acessório manual para movimentação de cilindros e garrafas.



### Dispositivo para movimentar grelhas

Evitar o contato direto com as mãos durante o transporte



### Dispositivo para retirada de tampas de bueiro

Evitar o prensamento dos dedos ao erguer ou descer tampa de bueiro





**Solução para "manuseio" de implementos nos moitões dos guindastes**

Evitar contato manual dos colaboradores durante o processo de implementação dos moitões dos guindastes

**Ganchos tensionadores**



Evitar contato manual dos colaboradores durante o processo de tensionamento dos cabos no olhal das bobinas

**Dispositivo guia de travas**

Evitar que durante a retirada de eslingas e anêles dos moitões dos guindastes, haja prensamento dos dedos e das mãos



**Alça para transporte de dormentes usados em movimentação de cargas****Dispositivo de transporte manual de carga****Dispositivo para abertura de trava de moitão**

	<b>GUIA DE BOAS PRÁTICAS – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS</b>	Classificação 
Revisão 4	Data: 03/02/2022	

### 3.7. Unitização de Cargas

3.7.1 A unitização de cargas consiste na consolidação de várias cargas, considerando suas características físicas e sua tipologia, em um volume único, com uso de embalagens inferiores (Ex. Caixa de papelão, caixa de madeira, paletes e etc) e/ou superiores (Ex. Caixas metálicas, cestas, contêineres e etc) com o objetivo de otimizar recursos no processo de transporte e garantir a segurança.



3.7.2 Todas as empresas de sondagem marítima deverão elaborar procedimento para unitização das cargas de acordo com as diretrizes da Petrobras.

3.7.3 Os colaboradores que executem atividades de unitização de cargas para desembarque, devem realizar o treinamento de Unitização de Cargas na modalidade EAD, disponível para usuários com chave Petrobras através do SIRH (código do treinamento: EAD 7203) e disponível para usuários sem chave Petrobras através do site externo da Academia UP de SMS (<https://petroleo.lms.sapsf.com/learning/user/portal.do?siteID=ACADUP%2dSMS&landingPage=login>).

3.7.4 A utilização da Lista de Verificação (ANEXO I-1 do PE-1PBR-00223 - MS - MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS) é mandatória em todas as atividades de unitização de cargas, inclusive em Unidades Marítimas quando da preparação de cargas para desembarque, formalizando que estas seguem os requisitos de segurança necessários para transporte.

3.7.5 Não é permitido a utilização de unitizadores flexíveis de polipropileno (big bags) para movimentação de ferramentas, equipamentos, bombonas, tambores, materiais pontiagudos ou cortantes, bem como para transporte de líquidos.

3.7.6 Os “bags” devem ser utilizados de acordo com os critérios da ABNT NBR 16029.

	<b>GUIA DE BOAS PRÁTICAS – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS</b>	Classificação 
Revisão 4	Data: 03/02/2022	

### 3.8. Movimentação de Cargas por outras equipes

3.8.1 As empresas devem estabelecer nos procedimentos os tipos de movimentação de cargas que somente a equipe de movimentação de cargas da instalação poderá realizar e os que são permitidos serem realizados por outras equipes, atentando para as orientações do item 3.8.2.

3.8.2 A movimentação de cargas por outras equipes, podem ser realizadas quando atendidos os seguintes requisitos:

a. as equipes estejam capacitadas para a respectiva movimentação a ser realizada, conforme item 3.8.3;



b. no caso de trabalhos de manutenção, reparo e intervenção, as tarefas de movimentação devem estar contempladas no planejamento, conforme sistemática de Permissão para Trabalho de cada empresa;



c. a utilização de equipamentos e acessórios de movimentação de cargas deve ser precedida da capacitação dos integrantes da equipe na correta avaliação das condições do equipamento e na utilização desses equipamentos e acessórios.

d. no caso de atividades rotineiras (ex. rancho pela equipe de hotelaria), as tarefas devem seguir instruções de trabalho específicas;

e. a operação não se enquadre nos tipos de movimentação permitidos somente pela equipe de movimentação de cargas, conforme procedimento da empresa.

3.8.3 Os equipamentos de movimentação de cargas, incluindo talhas, trefor, eslingas e demais equipamentos e acessórios, devem ser operados por pessoal capacitado e autorizado, com conhecimento sobre o equipamento de guindar e o tipo de atividade.

Revisão	Data	Descrição	Elaborado por:	Aprovado por:
0	05/08/2019	Emissão inicial baseada no resumo de cartas enviadas as empresas contratadas de POCOS e recomendações de acidentes.	Allan Kuczera	Fabrcio Manhães
1	22/07/2020	Inclusão das recomendações do GT de Unitização de Cargas DIP LMS/US-LOG 209/2019 Inclusão do item 3.7.1 e 3.7.2	Allan Kuczera	Fabrcio Manhaes
2	12/03/2021	Inclusão das recomendações do padrão PE-2LEP-00170 PREPARAR CARGAS; alteração dos itens 3.7.1 e 3.7.2 e inclusão dos itens 3.7.3 e 3.7.4  Atualização da classificação de  para 	Micael Prado	Fabrcio Manhaes
3	20/05/2021	Inclusão de recomendações referente ao uso de BAGS (unitizadores flexíveis de polipropileno). Inclusão do item 3.7.5 e 3.7.6	Micael Prado	Fabrcio Manhaes
4	03/02/2021	Complemento de exemplos no item 3.6; Atualização do padrão de referência citado no item 3.7.4; Inclusão do item 3.8 sobre movimentação de cargas por outras equipes; Exclusão da primeira recomendação do item 3.5 sobre “analisar a adoção da presença de	Fernando Fidelis	Fabrcio Manhaes

	<b>GUIA DE BOAS PRÁTICAS – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS</b>	Classificação 
Revisão 4		Data: 03/02/2022

		Líder (cargo diferenciado) no convés em todas as operações de movimentação carga com guindaste”, pois não é uma prática observada nas sondas.		
--	--	---	--	--