

	PROCEDIMENTO GERAL	PG-03.10-029 DATA: 27/12/2018
	Movimentação de cargas	REV.: 02 PÁG. 1/9

1. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos mínimos de segurança para a realização de trabalhos com movimentação manual e/ou mecanizada de cargas por guindaste, guindauto, empilhadeira, retroescavadeira e escavadeira.

2. ABRANGÊNCIA

Este procedimento se aplica a todos empregados da Bahiagás e terceiros.

3. DEFINIÇÕES

- 3.1. Movimentação de cargas: trata-se de uma técnica utilizada para içar, transportar e deslocar determinada carga com o auxílio de máquinas, equipamentos ou manualmente.
- 3.2. Empilhadeira: máquina móvel própria para executar empilhamento e arrumação de certos produtos ou carga em armazéns, fábricas, portos etc.
- 3.3. Guindaste: é uma máquina usada para erguer e movimentar cargas pesadas, que possui mecanismos capazes de movimentar cargas extremamente pesadas. Ele é constituído de uma torre equipada com cabos e roldanas, sendo largamente utilizado na construção civil e na indústria de equipamentos pesados, geralmente usados sobre pneus ou sobre esteira.
- 3.4. Guindauto: (ou caminhão *munck*) é um tipo de caminhão que conta com um sistema hidráulico e braço articulado com um gancho que realiza atividades de carga e descarga. Atualmente o uso deste tipo de equipamento é bem amplo e vai desde o uso florestal até o içamento de grandes volumes, porém é mais comumente utilizado na movimentação de contêineres, suporte na montagem de estruturas metálicas e de concreto.
- 3.5. Escavadeira: máquina de escavar, de retirar ou revolver terra de um terreno; escavador, escavadora e dragar.
- 3.6. Cabos de aço: constituído por dois ou mais fios enrolados lado a lado e ligados, ou torcidos ou entrançados, formando um único conjunto.
- 3.7. Ganchos: haste recurva, de metal ou outra substância resistente, usado para suspender pesos ou pendurar objetos
- 3.8. PT – Permissão de Trabalho;
- 3.9. PTT – Permissão de Trabalho Temporário;

Elaborado por:	Aprovado por:
Apulchro Daltro Motta Filho	JOSE CARLOS ALVES GALLINDO JUNIOR

3.10. Retroescavadeira: é um trator com uma pá montada na frente e uma pequena concha na traseira do veículo, diferente de um trator, que é usado para puxar cargas. A retroescavadeira é empregada nas construções urbanas e rurais

3.11. Sinaleiro - pessoa responsável pela sinalização, emitindo ordens por meio de sinais visuais e/ou sonoros.

4. EQUIPAMENTOS/SOFTWARE/SISTEMAS

4.1. De acordo com o tipo de movimentação a ser executada.

5. DESCRIÇÃO

5.1. Movimentação Mecânica

- 5.1.1. Todo serviço de movimentação mecânica de carga deverá ser precedido de autorização através de PT – Permissão de Trabalho ou PTT - Permissão de Trabalho Temporário.
- 5.1.2. EPI's deverão ser utilizados em função do local e do trabalho a ser executado.
- 5.1.3. O operador deverá possuir Carteira Nacional de Habilitação compatível com o veículo, certificado de Curso de Operador de guindaste ou guindauto e comprovar a sua função anotada em carteira de trabalho.
- 5.1.4. O operador deve apresentar à fiscalização do contrato evidências de curso de capacitação ministrado por instituição privada ou pública, desde que conduzido por profissional habilitado.
- 5.1.5. O operador do equipamento deve possuir crachá emitido pela Bahiagás para executar a atividade.
- 5.1.6. A contratada deve apresentar à fiscalização do contrato o programa de manutenção preventiva de acordo com as recomendações do fabricante.
- 5.1.7. A contratada deverá apresentar à fiscalização do contrato o relatório da última inspeção mecânica assinado por profissional habilitado.
- 5.1.8. Os equipamentos, ferramentas e acessórios a serem utilizados na movimentação de carga deverão ser inspecionados previamente pela contratada/operador, de modo a garantir que estejam em perfeitas condições de uso, conforme as recomendações do fabricante, devendo ser registrada em formulário de inspeção do equipamento e apresentado ao emitente da PT/PTT.
- 5.1.9. Somente içar cargas compatíveis com a capacidade do equipamento e conforme orientação do fabricante do equipamento.

Elaborado por:	Aprovado por:
Apulchro Daltro Motta Filho	JOSE CARLOS ALVES GALLINDO JUNIOR

- 5.1.10. As operações com devem ser suspensas aos sinais de chuva, relâmpagos, ventanias, etc.
- 5.1.11. A movimentação de carga não deve ser realizar com ausência de visibilidade ou operações simultâneas.
- 5.1.12. Durante toda a atividade de movimentação de cargas o local deverá estar isolado e sinalizado.
- 5.1.13. É proibida a circulação ou permanência de pessoas sob a área de movimentação da carga e devem ser adotadas medidas preventivas quanto à sinalização e isolamento da área.
- 5.1.14. Somente pessoas autorizadas devem permanecer no local de realização do serviço.
- 5.1.15. Devem ser atendidas as distancias de segurança estabelecidas pela legislação quando em movimentação de carga próxima a redes elétricas energizadas, priorizando a desenergização da rede.
- 5.1.16. Solicitar justificativa/parecer formal ao profissional da área de elétrica na impossibilidade da desenergização da rede elétrica. Solicitar a liberação da concessionária de eletricidade ou cliente.
- 5.1.17. O operador deve movimentar a carga com a altura mais baixa possível.
- 5.1.18. A movimentação de carga em área pública deve ser precedida de autorização quando assim a autoridade exigir.
- 5.1.19. Toda atividade executada acima de 2,00 (dois) metros do nível inferior, onde haja risco de queda, deverá seguir as orientações da NR-35 do IT-03.10-004 Serviço em Altura.
- 5.1.20. Os equipamentos e acessórios a serem utilizados na movimentação devem ser compatíveis com a carga a ser içada.
- 5.1.21. Durante a movimentação da carga, o alarme sonoro de alerta deve ser utilizado, principalmente nas áreas de trânsito de pessoas.
- 5.1.22. Caso a contratada disponha de profissional de segurança do trabalho, o mesmo deverá acompanhar integralmente a atividade de movimentação de cargas.
- 5.1.23. **Movimentação de carga com Guindaste/ Munck**
- 5.1.23.1. Não poderá ser emitida PTT - Permissão de Trabalho Temporário para a atividade de movimentação de carga com uso de guindaste ou Munck.
- 5.1.23.2. Máquina com lança telescópica somente trafegar com a mesma recolhida e sobre o descanso.
- 5.1.23.3. No ato da movimentação da carga o guindauto deverá estar com todas as patolas sob a superfície do solo, garantindo o nivelamento do equipamento.

Elaborado por:	Aprovado por:
Apulchro Daltro Motta Filho	JOSE CARLOS ALVES GALLINDO JUNIOR

- 5.1.23.4. Utilizar cabos guia durante a movimentação de cargas.
- 5.1.23.5. Para içar tubos de aços soltos utilizar o sistema de pinça ou pega tubos, com lingadas ou eslingas individuais ou com várias pernas (conjunto de lingadas ou eslingas) possibilitando a movimentação de vários tubos de uma só vez, contanto que sejam compatíveis com o peso da a ser içada da carga;
- 5.1.23.6. Para içar tubos em forma de feixes utilizar balancim com cintas compatíveis com a carga de tubos a ser içada”.
- 5.1.23.7. Utilizar sistema de patolas apropriados para içar cargas.
- 5.1.23.8. Os equipamentos e acessórios a serem utilizados na movimentação devem ser compatíveis com a carga a ser içada.
- 5.1.23.9. Antes de iniciar o trabalho, devem ser verificadas as condições do terreno para patolar a máquina.
- 5.1.23.10. O patolamento deverá atender as recomendações do manual de fabricação do equipamento.
- 5.1.23.11. Devem ser utilizados calços para apoio da patola no solo.
- 5.1.23.12. Ao identificar afundamento dos calços no solo, que venha a comprometer a movimentação segura da carga, o trabalho deve ser interrompido, devendo suas condições ser reanalisadas junto com o responsável pela atividade;
- 5.1.24. Especificidades para uso do Guindaste**
- 5.1.24.1. A movimentação de cargas sobre a instalação deve ser realizada com velocidade de vento conforme estabelecido no manual do fabricante do guindaste.
- 5.1.24.2. É proibido deixar a carga içada suspensa. O ciclo de movimentação deverá ser completo.
- 5.1.24.3. Ao estacionar o guindaste o operador deve deixar a chave na ignição e manter o moitão recolhido a uma distância mais próxima possível da extremidade da lança.
- 5.1.24.4. Deve ser previsto dispositivo de aterramento para o guindaste.
- 5.1.24.5. O plano de base do guindaste deve estar nivelado. Para garantir esta condição, os pneus não devem ficar apoiados no solo, ficando o guindaste suspenso através do sistema de patolamento.
- 5.1.24.6. O patolamento em pontilhão, viaduto e pontes somente é permitido mediante plano de movimentação de carga e memória de cálculo comprovando resistência mecânica.
- 5.1.24.7. Devem ser utilizadas sapatas auxiliares para evitar esburacar o piso e tornar instável a carga.

Elaborado por:	Aprovado por:
Apulchro Daltro Motta Filho	JOSE CARLOS ALVES GALLINDO JUNIOR

- 5.1.24.8. Devem ser testados os freios dos guindastes antes de levantar ou deslocar cargas.
- 5.1.24.9. A movimentação da carga não deve ser executada no quadrante sobre a cabine.
- 5.1.24.10. No caso de utilização de dois ou mais guindastes, um destes deverá estar parado sem que a lança esteja dentro do raio de atuação do outro. Não sendo permitida a realização de qualquer operação até que a lança seja retirada.
- 5.1.24.11. Havendo necessidade de deixar a cabine de comando, o operador do guindaste deve certificar-se que:
- a) a carga não esteja suspensa;
 - b) as travas de segurança estejam acionadas;
 - c) os controles estejam na posição neutra;
 - d) os freios estejam aplicados;
 - e) o guindaste esteja desligado;
 - f) a lança esteja apoiada no berço.
- 5.1.24.12. A cabine de operação do guindaste deve ter extintor de incêndio de classe adequada.
- 5.1.24.13. O sinaleiro e o operador do guindaste devem possuir meios de comunicação adequado, quando houver deficiência na visualização da carga.
- 5.1.24.14. Todas as manobras de movimentação devem ser executadas por sinaleiro e por meio de código de sinais convencionados.
- 5.1.24.15. O Sinaleiro de cargas deve ser qualificado de acordo com a NR-18 e ser treinado conforme o conteúdo programático mínimo, com carga horária mínima de 8 horas e apresentar evidência a fiscalização do contrato.
- 5.1.24.16. Deverá ser apresentado o Plano de Movimentação de Carga, que consiste no planejamento formalizado de uma movimentação com guindaste móvel ou fixo, visando à otimização dos recursos aplicados na operação (equipamentos, acessórios e outros) para se evitar acidentes e perdas de tempo. Ele indica, por meio do estudo da carga a ser içada, das máquinas disponíveis, dos acessórios, condições do solo e ação do vento, quais as melhores soluções para fazer um içamento seguro e eficiente.
- 5.1.24.17. O Plano de Carga deverá ser assinado por profissional habilitado.
- 5.1.24.18. A comunicação entre o sinaleiro e o operador de guindaste, deverá estar prevista no Plano de Carga.
- 5.1.25. Movimentação de carga com empilhadeira**

Elaborado por:	Aprovado por:
Apulchro Daltro Motta Filho	JOSE CARLOS ALVES GALLINDO JUNIOR

Movimentação de cargas

- 5.1.25.1. A movimentação de cargas deve ser realizada em piso que suporte o peso da empilhadeira acrescido da carga.
- 5.1.25.2. Em locais fechados e sem ventilação, somente devem ser utilizadas empilhadeiras com motores elétricos.
- 5.1.25.3. Deve ser observada a capacidade máxima de empilhamento das cargas a serem movimentadas, bem como a amarração da carga no pallet e sua integridade.
- 5.1.25.4. Deve ser verificado se existem obstáculos aéreos ou desníveis no piso que dificultem ou impeçam a movimentação adequada da empilhadeira.
- 5.1.25.5. O operador de empilhadeira deve fazer as curvas lentamente; não passar em buracos e locais escorregadios; evitar partidas e freadas bruscas; manter os faróis acesos, mesmo durante o dia; atender aos limites de velocidade e usar o cinto de segurança.
- 5.1.25.6. O operador não deve dirigir com as mãos e/ou solado dos sapatos sujos de óleo ou graxa.
- 5.1.25.7. Ao descer ou subir rampas, o garfo da empilhadeira deve ser mantido inclinado de modo a não arrastar a carga, não sendo permitido descer rampas de frente com a máquina carregada.
- 5.1.25.8. O peso da carga deve ser centralizado sobre os garfos, não devendo ser transportadas cargas apoiadas em um só garfo.
- 5.1.25.9. Deve ser assegurado, por meio de ancoragem, que cargas cilíndricas não rolem sobre o garfo.
- 5.1.25.10. A carga a ser movimentada não deve ser escorada com as mãos ou com o corpo, devendo ser apoiada contra o protetor de carga.
- 5.1.25.11. A carga somente deve ser transportada em altura inferior à da torre.
- 5.1.25.12. Uma carga levantada só deve ser inclinada para frente quando já estiver em posição e em frente ao lugar de descarga.
- 5.1.25.13. Quando o mecanismo de elevação estiver levantado para retirar ou depositar uma carga, a torre deve ser inclinada o mínimo possível, para frente ou para trás.
- 5.1.25.14. A carga não deve ser levantada ou abaixada enquanto a empilhadeira estiver em movimento.
- 5.1.25.15. Quando o volume da carga impedir a visão do operador, este deve fazer a movimentação lentamente, utilizando marcha à ré e os retrovisores.
- 5.1.25.16. A empilhadeira não deve ser utilizada para empurrar ou rebocar equipamento, tubos, válvulas e etc.

Elaborado por:

Apulchro Daltro Motta Filho

Aprovado por:

JOSE CARLOS ALVES GALLINDO JUNIOR

- 5.1.25.17. Ao término da operação o operador deve: desligar o motor com a chave na ignição, engatar uma marcha, abaixar os garfos, acionar o freio de mão e calçar as rodas da empilhadeira.
- 5.1.25.18. Para empilhadeiras movidas a gás, ao término da operação o registro do botijão deve ser fechado e aguardar que o gás existente na linha seja consumido até que o motor apague totalmente.
- 5.1.25.19. A empilhadeira somente deve ser utilizada para movimentar carga conforme orientação do fabricante.

5.2. Movimentação de carga manualmente

- 5.2.1. Esse tipo de atividade deverá ser realizada segundo orientação do fabricante do equipamento/ferramentas a serem movimentados bem como a legislação vigente e NR's aplicáveis.
- 5.2.2. Não deverá ser exigido nem admitido o transporte manual de cargas, por um trabalhador cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança.
- 5.2.3. Para movimentar manualmente cargas, deve haver treinamento ou instruções satisfatórias quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar, com vista a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes.
- 5.2.4. O peso máximo que um trabalhador pode remover individualmente, conforme a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) é de 60 quilos considerando que é vedado a mulheres e jovens menores de 18 anos serviços que demandam uma força muscular superior a 20 quilos, para trabalhos contínuos, ou 25 quilos para as funções que exigirem, ocasionalmente, o transporte manual de cargas.
- 5.2.5. Com vistas a limitar ou facilitar o transporte manual de cargas, deverão ser usados meios técnicos apropriados.

5.3. Movimentação de Cargas com os equipamentos abaixo relacionados deverão seguir as orientações e recomendações do fabricante.

- a) Guincho/Girafa Hidráulico;
- b) Transpallet;
- c) Side Boom;
- d) Retroescavadeira;
- e) Escavadeira.

- 5.3.1. Toda evidencia, capacitação, habilitação, qualificação e autorização devem ser apresentadas a fiscalização do contrato. Ver Anexo Q12.

Elaborado por:	Aprovado por:
Apulchro Daltro Motta Filho	JOSE CARLOS ALVES GALLINDO JUNIOR

	PROCEDIMENTO GERAL	PG-03.10-029 DATA: 27/12/2018
	Movimentação de cargas	REV.: 02 PÁG. 8/9

Nota: As exigências deste procedimento também são aplicáveis a operadores próprios ou colaboradores internos da Companhia que operam ou movimentam os equipamentos citados acima.

6. REFERÊNCIAS

- 6.1. PG-03.10-005 Permissão de Trabalho;
- 6.2. PG-03.10-006 Identificação, sinalização e isolamento de obras e serviços;
- 6.3. IT-03.10-001 Análise Preliminar de Risco – APR;
- 6.4. IT-03.10-004 Serviço em altura;
- 6.5. IT-03.10-005 Serviço com eletricidade;
- 6.6. NR-12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
- 6.7. NR-17 - Ergonomia;
- 6.8. NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- 6.9. NR-35 – Trabalho em Altura;
- 6.10. CLT – Consolidação das Leis do Trabalho;
- 6.11. NBR 7500:2013 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
- 6.12. NBR 8400:1984 - Cálculo de equipamento para levantamento e movimentação de cargas – Procedimento;
- 6.13. NBR 11436:1988 - Sinalização manual para movimentação de carga por meio de equipamento mecânico de elevação – Procedimento;
- 6.14. NBR 13545:2012 - Movimentação de cargas — Manilhas;
- 6.15. NBR 10014:1987 - Moitão e cadernal de aço para movimentação de carga em embarcações – Especificação;
- 6.16. NBR ISO 3108:1998 - Cabos de aço para uso geral – Determinação da carga de ruptura real;
- 6.17. NBR 13541:2014 - Linga de cabo de aço;
- 6.18. NBR ISO 2408:2008 - Cabos de aço para uso geral – Requisitos mínimos;
- 6.19. NBR ISO 4309:2009 - Equipamentos de movimentação de carga – Cabos de aço – Cuidados, manutenção, instalação, inspeção e descarte;
- 6.20. NBR 15637:2012 - Cintas têxteis para elevação de cargas.

7. ANEXOS

Elaborado por: Apulchro Daltro Motta Filho	Aprovado por: JOSE CARLOS ALVES GALLINDO JUNIOR
--	---

	PROCEDIMENTO GERAL	PG-03.10-029
	Movimentação de cargas	DATA: 27/12/2018 REV.: 02 PÁG. 9/9

“Não se aplica”.

Cópia não controlada

Elaborado por:	Aprovado por:
Apulchro Daltro Motta Filho	JOSE CARLOS ALVES GALLINDO JUNIOR