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.

1. **ABRANGÊNCIA**

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

1. **DEFINIÇÕES**
	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.
	2. Empilhadeira: máquina móvel própria para executar empilhamento e arrumação de certos produtos ou carga em armazéns, fábricas, portos etc.
	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.
	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.
	5. Escavadeira: máquina de escavar, de retirar ou revolver terra de um terreno; escavador, escavadora e dragar.
	6. Cabos de aço: constituído por dois ou mais fios enrolados lado a lado e ligados, ou torcidos ou entrançados, formando um único conjunto.
	7. Ganchos: haste recurva, de metal ou outra substância resistente, usado para suspender pesos ou pendurar objetos
	8. PT – Permissão de Trabalho;
	9. PTT – Permissão de Trabalho Temporário;
	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
	11. Sinaleiro - pessoa responsável pela sinalização, emitindo ordens por meio de sinais visuais e/ou sonoros.
2. **EQUIPAMENTOS/SOFTWARE/SISTEMAS**
	1. De acordo com o tipo de movimentação a ser executada.
3. **DESCRIÇÃO**
	1. **Movimentação Mecânica**
		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.
		2. EPI’s deverão ser utilizados em função do local e do trabalho a ser executado.
		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.
		4. O operador deve apresentar à fiscalização do contrato evidencias de curso de capacitação ministrado por instituição privada ou pública, desde que conduzido por profissional habilitado.
		5. O operador do equipamento deve possuir crachá emitido pela Bahiagás para executar a atividade.
		6. A contratada deve apresentar à fiscalização do contrato o programa de manutenção preventiva de acordo com as recomendações do fabricante.
		7. A contratada deverá apresentar à fiscalização do contrato o relatório da última inspeção mecânica assinado por profissional habilitado.
		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.
		9. Somente içar cargas compatíveis com a capacidade do equipamento e conforme orientação do fabricante do equipamento.
		10. As operações com devem ser suspensas aos sinais de chuva, relâmpagos, ventanias, etc.
		11. A movimentação de carga não deve ser realizar com ausência de visibilidade ou operações simultâneas.
		12. Durante toda a atividade de movimentação de cargas o local deverá estar isolado e sinalizado.
		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.
		14. Somente pessoas autorizadas devem permanecer no local de realização do serviço.
		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.
		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.
		17. O operador deve movimentar a carga com a altura mais baixa possível.
		18. A movimentação de carga em área pública deve ser precedida de autorização quando assim a autoridade exigir.
		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.
		20. Os equipamentos e acessórios a serem utilizados na movimentação devem ser compatíveis com a carga a ser içada.
		21. Durante a movimentação da carga, o alarme sonoro de alerta deve ser utilizado, principalmente nas áreas de trânsito de pessoas.
		22. Caso a contratada disponha de profissional de segurança do trabalho, o mesmo deverá acompanhar integralmente a atividade de movimentação de cargas.
		23. **Movimentação de carga com Guindaste/ Munck**
			1. Não poderá ser emitida PTT - Permissão de Trabalho Temporário para a atividade de movimentação de carga com uso de guindaste ou Munck.
			2. Máquina com lança telescópica somente trafegar com a mesma recolhida e sobre o descanso.
			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.
			4. Utilizar cabos guia durante a movimentação de cargas.
			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;
			6. Para içar tubos em forma de feixes utilizar balancim com cintas compatíveis com a carga de tubos a ser içada”.
			7. Utilizar sistema de patolas apropriados para içar cargas.
			8. Os equipamentos e acessórios a serem utilizados na movimentação devem ser compatíveis com a carga a ser içada.
			9. Antes de iniciar o trabalho, devem ser verificadas as condições do terreno para patolar a máquina.
			10. O patolamento deverá atender as recomendações do manual de fabricação do equipamento.
			11. Devem ser utilizados calços para apoio da patola no solo.
			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;
		24. **Especificidades para uso do Guindaste**
			1. A movimentação de cargas sobre a instalação deve ser realizada com velocidade de vento conforme estabelecido no manual do fabricante do guindaste.
			2. É proibido deixar a carga içada suspensa. O ciclo de movimentação deverá ser completo.
			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.
			4. Deve ser previsto dispositivo de aterramento para o guindaste.
			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.
			6. O patolamento em pontilhão, viaduto e pontes somente é permitido mediante plano de movimentação de carga e memória de cálculo comprovando resistência mecânica.
			7. Devem ser utilizadas sapatas auxiliares para evitar esburacar o piso e tornar instável a carga.
			8. Devem ser testados os freios dos guindastes antes de levantar ou deslocar cargas.
			9. A movimentação da carga não deve ser executada no quadrante sobre a cabine.
			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.
			11. Havendo necessidade de deixar a cabine de comando, o operador do guindaste deve certificar-se que:
4. a carga não esteja suspensa;
5. as travas de segurança estejam acionadas;
6. os controles estejam na posição neutra;
7. os freios estejam aplicados;
8. o guindaste esteja desligado;
9. a lança esteja apoiada no berço.
	* + 1. A cabine de operação do guindaste deve ter extintor de incêndio de classe adequada.
			2. O sinaleiro e o operador do guindaste devem possuir meios de comunicação adequado, quando houver deficiência na visualização da carga.
			3. Todas as manobras de movimentação devem ser executadas por sinaleiro e por meio de código de sinais convencionados.
			4. 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. 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.
			6. O Plano de Carga deverá ser assinado por profissional habilitado.
			7. A comunicação entre o sinaleiro e o operador de guindaste, deverá estar prevista no Plano de Carga.
		1. **Movimentação de carga com empilhadeira**
			1. A movimentação de cargas deve ser realizada em piso que suporte o peso da empilhadeira acrescido da carga.
			2. Em locais fechados e sem ventilação, somente devem ser utilizadas empilhadeiras com motores elétricos.
			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.
			4. Deve ser verificado se existem obstáculos aéreos ou desníveis no piso que dificultem ou impeçam a movimentação adequada da empilhadeira.
			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.
			6. O operador não deve dirigir com as mãos e/ou solado dos sapatos sujos de óleo ou graxa.
			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.
			8. O peso da carga deve ser centralizado sobre os garfos, não devendo ser transportadas cargas apoiadas em um só garfo.
			9. Deve ser assegurado, por meio de ancoragem, que cargas cilíndricas não rolem sobre o garfo.
			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.
			11. A carga somente deve ser transportada em altura inferior à da torre.
			12. Uma carga levantada só deve ser inclinada para frente quando já estiver em posição e em frente ao lugar de descarga.
			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.
			14. A carga não deve ser levantada ou abaixada enquanto a empilhadeira estiver em movimento.
			15. Quando o volume da carga impedir a visão do operador, este deve fazer a movimentação lentamente, utilizando marcha à ré e os retrovisores.
			16. A empilhadeira não deve ser utilizada para empurrar ou rebocar equipamento, tubos, válvulas e etc.
			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.
			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.
			19. A empilhadeira somente deve ser utilizada para movimentar carga conforme orientação do fabricante.
	1. **Movimentação de carga manualmente**
		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.
		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.
		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.
		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. Com vistas a limitar ou facilitar o transporte manual de cargas, deverão ser usados meios técnicos apropriados.
	2. **Movimentação de Cargas com os equipamentos abaixo relacionados deverão seguir as orientações e recomendações do fabricante**.
10. Guincho/Girafa Hidráulico;
11. Transpallet;
12. Side Boom;
13. Retroescavadeira;
14. Escavadeira.
	* 1. Toda evidencia, capacitação, habilitação, qualificação e autorização devemser apresentadas a fiscalização do contrato. Ver Anexo Q12.

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

1. **REFERÊNCIAS**
	1. PG-03.10-005 Permissão de Trabalho;
	2. PG-03.10-006 Identificação, sinalização e isolamento de obras e serviços;
	3. IT-03.10-001 Análise Preliminar de Risco – APR;
	4. IT-03.10-004 Serviço em altura;
	5. IT-03.10-005 Serviço com eletricidade;
	6. NR-12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
	7. NR-17 - Ergonomia;
	8. NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
	9. NR-35 – Trabalho em Altura;
	10. CLT – Consolidação das Leis do Trabalho;
	11. NBR 7500:2013 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
	12. NBR 8400:1984 - Cálculo de equipamento para levantamento e movimentação de cargas – Procedimento;
	13. NBR 11436:1988 - Sinalização manual para movimentação de carga por meio de equipamento mecânico de elevação – Procedimento;
	14. NBR 13545:2012 - Movimentação de cargas — Manilhas;
	15. NBR 10014:1987 - Moitão e cadernal de aço para movimentação de carga em embarcações – Especificação;
	16. NBR ISO 3108:1998 - Cabos de aço para uso geral – Determinação da carga de ruptura real;
	17. NBR 13541:2014 - Linga de cabo de aço;
	18. NBR ISO 2408:2008 - Cabos de aço para uso geral – Requisitos mínimos;
	19. NBR ISO 4309:2009 - Equipamentos de movimentação de carga – Cabos de aço – Cuidados, manutenção, instalação, inspeção e descarte;
	20. NBR 15637:2012 - Cintas têxteis para elevação de cargas.
2. **ANEXOS**

 ***“Não se aplica”.***