

Título do documento: Içamento de Cargas		Código do documento: PGS-MOS-EHS-304	Revisão: REV.02
Elaboração – Responsável Técnico / Matrícula: Gerência de Programas e Projetos de EHS - PMO		Aprovação: EHS Services	
Data de homologação: 16/06/2026	Prazo máximo de revisão: 15/06/2033	Departamento de Origem: Gerência de Programas e Projetos de EHS - PMO	
Público-alvo: Colaboradores próprios e prestadores de serviço que realizam a gestão, fiscalização ou execução de atividades envolvendo içamento de cargas, além dos Supervisores de Rigging.			
Permite autotreinamento: (X) Sim () Não		Necessita de treinamento na última revisão: (X) Sim () Não	

1. OBJETIVO

Estabelecer requisitos técnicos mínimos exigidos para execução segura de atividades de içamento de cargas.

2. ESCOPO

Aplica-se a todas as atividades de içamento de carga realizadas por meio de equipamentos de guindar próprios, arrendados (leasing) ou alugados, bem como aos equipamentos utilizados por prestadores de serviço integrem o escopo contratual com a Mosaic.

***Nota 1:** Para outros equipamentos de içamento de carga não contemplados neste documento, deverá ser elaborada uma análise de riscos a fim de estabelecer as medidas de controle necessárias.*

3. DEFINIÇÕES

Acessórios para içamento: são todos os elementos de ligação utilizados em conjunto com eslingas, com a finalidade de conectar a carga ao ponto de içamento do equipamento de guindar. Esses itens são de fabricação seriada, conforme normas técnicas, tais como cintas sintéticas de elevação, lingas de cabo de aço e lingas de corrente, além de acessórios como manilhas, ganchos, anéis de carga, olhais e conectores.

Análise de Risco da Atividade (ARA): ferramenta de avaliação prévia dos possíveis perigos e riscos existentes nas atividades.

Áreas designadas: São oficinas nas quais existem condições operacionais, estruturais e de gestão que permitem a realização segura de atividades envolvendo movimentação de cargas, incluindo aproximação de colaboradores a cargas suspensas e, quando aplicável, manipulação manual de cargas.

Área Vélica: área projetada da carga exposta à ação do vento durante a movimentação, que influencia sua estabilidade, oscilação e controle durante a operação.

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica: documento emitido por profissional legalmente habilitado (engenheiro ou técnico) junto ao respectivo conselho de classe (CREA ou CFT) do estado onde o serviço é executado.

Berço de carga ou transporte: dispositivo fabricado com o objetivo de adequar e acomodar cargas especiais (vasos, tanques, máquinas e outros equipamentos de grande porte) durante as atividades de transporte.

Caminhão Brook ou Poliguindaste: caminhão com dispositivo para içamento de caçambas de resíduos.

Caminhão Garra Sucateira: caminhão equipado com dispositivo de içamento tipo garra destinado ao recolhimento de sucatas.

Cinta Sintética de Elevação / içamento: cinta que consiste em uma fita costurada, fabricada em poliéster, poliamida ou polipropileno, utilizada para içamento de carga conforme NBR 15637.

Cinta de Amarração: conjunto formado por cinta e catraca de tensão, utilizado para a amarração de cargas durante o transporte, conforme a norma NBR 15883.

CMT - Carga Máxima de Trabalho: limite de carga que um acessório ou equipamento de guindar pode suportar com segurança em condições normais de operação, conforme especificação do fabricante ou norma técnica aplicável.

Dispositivos Especiais: ferramentas de içamento projetadas para atender demandas específicas.

Dispositivos de içamento: equipamentos utilizados para auxiliar na elevação ou movimentação de cargas, como pega tambores, presilhas industriais, balancins para big bag, garras, guinchos, polias, elevadores magnéticos (ímãs) e outros mecanismos de acionamento manual, elétrico, hidráulico ou pneumático.

Elevador de Carga: equipamento vertical projetado para transportar materiais e/ou pessoas entre andares, principalmente em obras de construção civil, seguindo normas como a ABNT NBR 14712 e NR-12.

Eslingas de içamento: conjunto de materiais utilizados para conectar a carga ao equipamento de guindar. As eslingas mais comuns são laços de cabo de aço, cintas sintéticas de elevação e lingas de correntes.

Equipamento de Elevação: equipamento mecânico acionado por sistema elétrico ou a combustão, caracterizado pela elevação e/ou movimentação de cargas por meio de garfos e/ou plataformas. Os principais exemplos são empilhadeiras, manipulador de pneus (tire handler) e elevadores de carga.

Equipamento Fixo: é todo dispositivo ou sistema instalado de forma permanente em uma estrutura, edificação ou instalação industrial, projetado para realizar a elevação, movimentação e posicionamento de cargas.

Equipamento Móvel: é todo equipamento projetado para realizar a elevação, movimentação e posicionamento de cargas, possuindo capacidade de deslocamento entre diferentes áreas de operação, de forma autopropelida ou rebocada, permitindo sua utilização em múltiplos pontos.

Equipamento de Guindar: equipamento mecânico acionado por sistema elétrico ou a combustão, caracterizado pelo içamento de cargas por meio de um sistema composto por uma ou mais máquinas simples que proporcionam vantagem mecânica. Os tipos mais comuns incluem guindastes móveis, pontes rolantes, pórticos, gruas, guindautos, poliguindastes, entre outros.

Equipamentos Auxiliares: equipamentos compostos por diferentes componentes, que podem possuir acionamento mecânico, elétrico, a combustão ou manual. Os mais comuns incluem talha de corrente, talhas de alavanca, macacos hidráulicos, guincho hidráulico (girafa) e guinchos de alavanca (tirfor), Patesca/Roldana, entre outros.

Faixa de Segurança: faixa de terra ao longo do eixo de Linhas de Transmissão (LT) ou Linhas de Distribuição (LD), necessária para garantir seu bom desempenho e a segurança das instalações e de pessoas.

Gancho: acessório auxiliar destinado a suportar cargas, dotado de dispositivo de segurança que evita o desengate durante o içamento.

Georadar: equipamento de prospecção geofísica que utiliza ondas de radar para mapear e identificar estruturas subterrâneas, permitindo analisar a profundidade e a composição do solo, além de detectar objetos ou anomalias sem a necessidade de escavações. É amplamente utilizado em projetos de engenharia e estudos geológicos.

Grua: equipamento de base fixa utilizado para a elevação de cargas por meio de um gancho suspenso por cabo, com raio de alcance de vários metros, capaz de operar em diferentes níveis e direções.

Guindaste Articulado Hidráulico (Munck ou Guindauto): caminhão equipado com sistema hidráulico articulado destinado ao içamento de cargas, com a finalidade de carregar, transportar e descarregar materiais.

Guindaste Industrial: equipamento de guindar projetado para operações em ambientes internos ou em áreas com espaço restrito, como pátios fabris, galpões e plantas industriais, caracterizado por estrutura compacta, raio de giro reduzido e alta manobrabilidade. Exemplos incluem mini-cranes industriais, guindastes articulados tipo knuckle boom, guindastes de coluna ou pedestal, guindastes giratórios de parede e pórticos móveis compactos, todos voltados à elevação, movimentação e posicionamento preciso de cargas em área de mobilidade reduzida.

Guindaste Móvel: equipamento de guindar com capacidade de deslocamento por meio de rodas, esteiras ou trilhos, podendo içar e movimentar cargas sem necessidade de desmontagem. Os modelos mais comuns incluem o guindaste telescópico sobre caminhão (truck crane), o guindaste todo-terreno (all terrain crane), o guindaste fora de estrada (rough terrain crane), o guindaste sobre esteiras (crawler crane) e o guindaste articulado hidráulico (knuckle boom), amplamente utilizados em canteiros de obras, portos, indústrias e operações de manutenção.

Instalações e Processos Críticos em Operação: são aqueles que compreendem sistemas, unidades, equipamentos ou linhas industriais em funcionamento, ou que contenham produtos perigosos capazes de gerar riscos elevados à segurança das pessoas, ao meio ambiente e à integridade das instalações. Enquadram-se nessa definição tanques ou torres dos processos de produção ou armazenamento de ácido sulfúrico, ácido fosfórico e enxofre; reatores e misturadores; tanques e linhas de amônia ou GLP; lavadores de gases que utilizam ácidos; compartimentos de dragas

ou navios; bem como tubulações ou equipamentos que contenham produtos químicos perigosos, tóxicos ou corrosivos, não drenados ou sob pressão.

JIB: acessório ou extensão acoplada à lança principal do guindaste, destinado a aumentar o alcance de elevação, tanto em altura quanto em alcance horizontal.

Laços de Cabo de Aço: eslingas confeccionadas a partir de cabo de aço, também denominadas estropos ou lingas, podendo ser fabricadas em diferentes tamanhos, diâmetros e capacidades, destinadas a suportar cargas, conforme a norma ABNT NBR 13541 – Langa de cabo de aço.

Linha de Distribuição: linha com tensão entre fases cujo valor eficaz é igual ou superior a 69 kV e inferior a 230 kV, também identificada pela sigla LD.

Linha de Transmissão: linha com tensão entre fases cujo valor eficaz é igual ou superior a 230 kV, também identificada pela sigla LT.

Lista de Verificação (Checklist): formulário contendo os itens a serem avaliados durante a inspeção de equipamentos ou acessórios de içamento de cargas, realizada antes do acesso à unidade.

Material Oneway: acessório de içamento fornecido juntamente com uma carga, destinado ao uso único durante o transporte ou movimentação.

Monovia: estrutura composta por um perfil retilíneo ou curvilíneo (viga metálica) que atua como suporte para o deslocamento de uma talha elétrica ou talha de corrente acoplada a um trole.

Operação de Íçamento: conjunto de atividades executadas com o objetivo de elevar ou movimentar uma carga por meio de equipamentos de elevação, como guindastes, guinchos, pontes rolantes, monovias, talhas, roldanas, manipuladores ou similares.

Plano de Movimentação de Carga (Plano de Rigging): planejamento detalhado de operações classificadas como complexas e de alto risco, com o objetivo de otimizar a utilização dos recursos (equipamentos, acessórios e demais componentes).

Ponte Rolante: equipamento de guindar com ponte móvel que sustenta um mecanismo de elevação, fixo ou móvel, e se desloca sobre uma estrutura elevada com pista fixa. A ponte pode ser composta por viga simples ou múltipla, sobre a qual se movimenta um carro (trolley).

Pórtico: equipamento autoportante destinado ao içamento de cargas, que se diferencia das pontes rolantes por ser independente da estrutura do edifício. Possui deslocamento motorizado e sistema de elevação por meio de talha elétrica.

Profissional Legalmente Habilitado: trabalhador previamente qualificado e com registro no respectivo conselho de classe, quando exigido.

Profissional ou Trabalhador Capacitado: aquele que recebeu capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

Profissional ou Trabalhador Qualificado: aquele que comprova a conclusão de curso específico em sua área de atuação, reconhecido pelo sistema oficial de ensino.

Projetista de Movimentação de Carga (Rigger Planejador): profissional capacitado e certificado por entidade reconhecida, responsável pela análise, planejamento e elaboração do Plano de Rigging.

Proteções para Canto/Quina Viva: elemento com resistência suficiente para proteger os acessórios de içamento contra danos causados por cantos ou quinas vivas, prevenindo situações como corte, abrasão, deformação ou dobramento.

Sinaleiro Amarrador de Carga (Rigger Sinaleiro): profissional treinado para realizar a comunicação com o operador por meio de sinais manuais ou via rádio, auxiliando nas manobras de içamento e na amarração das cargas.

SWL - Safe Working Load: termo em inglês que significa Carga Segura de Trabalho. Atualmente, é pouco utilizado por fabricantes, pois a segurança depende de diversos fatores. Não deve ser confundido com o termo CMT – Carga Máxima de Trabalho.

Supervisor de Movimentação de Carga (Supervisor de Rigging): profissional capacitado, responsável por supervisionar a equipe e a operação de içamento de cargas, com conhecimentos em rigging, além de leitura e interpretação de planos de carga e planos de rigging.

Talha de Alavanca: equipamento destinado ao içamento de cargas em pontos fixos, com operação manual por meio de alavanca.

Talha de Corrente: equipamento destinado ao içamento de cargas em pontos fixos ou com deslocamento por meio de trole (carrinho) sobre monovia (suporte). Operação manual por correntes.

Talha Elétrica: equipamento estacionário destinado ao içamento de cargas com acionamento motorizado, instalado em pórticos, monovias ou pontes rolantes.

Talha Pneumática: equipamento destinado ao içamento de cargas com acionamento por ar comprimido.

Tirfor (Guincho de Alavanca): equipamento de tração e elevação com cabo passante, que executa as mesmas funções de um cabrestante ou diferencial manual, sendo aplicável em diversas situações operacionais.

Transporte: deslocamento de cargas por meio de vias de rolamento ou por içamento.

WLL (Work Load Limit): termo em inglês que significa Carga Limite de Trabalho. A maioria dos acessórios de içamento utilizados no Brasil são de origem estrangeira, portanto este termo é amplamente utilizado. Equivale à CMT (Carga Máxima de Trabalho).

4. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

4.1 Gerente Geral

- Garantir os recursos necessários para a implementação, o cumprimento e o monitoramento deste procedimento nas operações sob sua responsabilidade.
- Liberar operações de içamento conforme o PGS-MOS-EHS-003 - ANEXO 09 - Matriz de liberação.

4.2 Gerência de EHS

- Promover treinamentos, reciclagens e capacitações.
- Auxiliar na elaboração da Análise de Risco (ARA e POS) e na definição de medidas de mitigação;
- Inspeccionar e monitorar periodicamente a conformidade das operações, incluindo o uso correto dos equipamentos e acessórios de içamento, bem como o isolamento de área e a sinalização.
- Recomendar a interrupção ou ajustes nas operações quando identificar não conformidades ou riscos críticos.
- Realizar simulados de emergência envolvendo cenários de içamento de cargas.

4.3 Gerentes de Área, Supervisores e Gestores de Contrato

- Garantir a implementação e o cumprimento deste procedimento.
- Assegurar que os colaboradores envolvidos estejam capacitados e aptos, com exames médicos e treinamentos vigentes.
- Manter atualizada a relação dos colaboradores capacitados neste procedimento e nas atividades de içamento de cargas, incluindo colaboradores de empresas contratadas.
- Identificar, avaliar e controlar os riscos existentes nas áreas sob sua responsabilidade.
- Manter atualizado o inventário de equipamentos e acessórios, conforme estabelecido neste procedimento, assegurando rastreabilidade e conformidade.
- Garantir a inutilização definitiva dos acessórios que apresentarem não conformidade.
- Providenciar a emissão do cartão de identificação (crachá) dos colaboradores envolvidos em atividades de içamento, condicionada à realização de exames médicos, treinamentos e reciclagens.
- Apoiar a área de EHS na elaboração e execução dos treinamentos específicos.
- Arquivar os checklists emitidos, assegurando rastreabilidade e disponibilidade para auditorias e investigações de acidentes, quando aplicável.
- Realizar a inspeção de recebimento dos equipamentos após aquisição, conforme o Anexo 23 a 26 – Checklist de Recebimento e Ativação.
- Garantir o cumprimento do plano de manutenção e inspeção dos equipamentos, incluindo equipamentos auxiliares de içamento, mantendo os registros completos e atualizados.

- Seguir as diretrizes definidas no Manual para Cadastro e Requisição de Materiais de Içamento de Cargas para a elaboração do Padrão Descritivo de Materiais (PDM).

4.4 Prestadoras de Serviços

- Assegurar que todos os operadores possuam treinamentos, habilitações e exames médicos vigentes, em conformidade com este procedimento e com a legislação aplicável.
- Cumprir integralmente as diretrizes estabelecidas neste procedimento.
- Retirar imediatamente de uso acessórios ou equipamentos que apresentem qualquer tipo de não conformidade.
- Comunicar previamente ao gestor ou fiscal do contrato quaisquer situações de risco identificadas.
- Seguir as diretrizes definidas no Manual para Cadastro e Requisição de Materiais de Içamento de Cargas para a aquisição de materiais de içamento de carga.

4.5 Executante

- Participar de reciclagens periódicas e treinamentos específicos, mantendo a habilitação atualizada.
- Realizar Check List Diário conforme os equipamentos e acessórios a serem utilizados.
- Realizar Análise de Risco (ARA) antes de cada tarefa, identificando riscos e definindo medidas preventivas.
- Comunicar situações de risco (implícitas ou explícitas) ao responsável/supervisão.
- Executar as atividades conforme os requisitos deste procedimento, assegurando aderência às normas de segurança.

5. CLASSIFICAÇÃO

As operações de içamento dentro das unidades da Mosaic serão classificadas conforme o nível de risco e complexidade, podendo ser enquadradas como **içamento crítico** ou **içamento não crítico**.

5.1 Içamento Crítico

Será considerado içamento crítico toda e qualquer operação de içamento que se enquadre em um ou mais dos critérios a seguir:

- Operações que utilizem dois ou mais equipamentos de içamento atuando sobre a mesma carga, seja em movimentação ou içamento simultâneo;
- Operações de tombamento de peças com uso de guindaste ou ponte rolante, mesmo quando a peça estiver apoiada no solo ou em suporte;
- Taxa de utilização dos acessórios, dispositivos de içamento ou equipamentos de guindar superior a 75% da capacidade de carga.
- Içamento de cargas consideradas complexas devido às suas dimensões, ao formato irregular e/ou ao centro de gravidade indefinido, ou quando não for possível determinar o peso e/ou o centro de gravidade da carga;
- Içamentos realizados sobre instalações e/ou processos críticos em operação;
- Içamentos realizados em subestações não abrigadas, em faixas de segurança de linhas de transmissão, distribuição ou linhas aéreas energizadas, bem como nas proximidades de redes elétricas energizadas, devem atender aos requisitos estabelecidos na *Tabela de Raios de Delimitação das Zonas de Risco, Controlada e Livre*, conforme previsto na NR-10.
- Içamento em cotas negativas (quando o gancho do equipamento de guindar opera abaixo do nível de apoio das patolas — outriggers);
- Atividades de içamento ou movimentação de cargas entre terra e água, água e terra, ou em embarcações (ex.: balsas e operações em barragens), exceto operações portuárias nas quais a infraestrutura, os equipamentos e os controles de risco sejam especificamente projetados e estabelecidos para essa condição.
- Cargas com massa igual ou superior a 10 toneladas;
- Situações em que, por limitações operacionais ou de equipamentos, haja necessidade de aproximação de colaboradores a cargas suspensas ou de manipulação manual da carga fora de área designada;
- Quando o operador, com base em sua experiência profissional, considerar o içamento como crítico.

NOTA: Todo içamento crítico deverá possuir Plano de Rigging aprovado e acompanhado, por um Supervisor de Movimentação de Carga ou por um Rigger Planejador.

5.2 Içamentos Não Crítico

Íçamentos não críticos são aqueles que:

- Ocorrem em ambientes controlados, onde as condições já são conhecidas e estáveis.
- Utilizam equipamentos adequados e inspecionados, próprios para a tarefa.
- São executados por profissionais treinados e autorizados.
- Acontecem de forma repetitiva e previsível, sempre seguindo o mesmo padrão.
- Mantêm as mesmas condições, como: tipo de carga, recurso, equipamentos utilizados, métodos de amarração.

Todo íçamento não crítico deverá ser precedido do preenchimento do Anexo 17 a 21 – Plano Básico de Íçamento de Cargas.

Para atividades, nas quais as características do material/peça já sejam conhecidas e o método de íçamento previamente definido, o Plano Básico de Íçamento poderá estar vinculado ao procedimento da atividade (POS), ficando dispensado o preenchimento pré-tarefa, desde que todas as condições inicialmente planejadas sejam integralmente mantidas e não haja desvios na execução.

Caso não sejam mantidas as condições previamente estabelecidas, o plano deverá ser devidamente revisado e preenchido antes do início da atividade.

Caso seja identificada qualquer condição insegura durante o checklist ou no decorrer da operação, o íçamento deverá ser interrompido imediatamente, sendo sua retomada permitida somente após a correção integral da condição identificada.

6. REQUISITOS

6.1 Diretrizes Gerais

- A utilização de equipamentos de íçamento para elevação ou movimentação de pessoas é permitida exclusivamente nas condições previstas no Anexo XII da NR-12.
- Para trabalhos em áreas classificadas com risco de incêndio e/ou explosão, o veículo ou equipamento de guindar deve estar equipado com dispositivo corta-faísca no sistema de escapamento e devidamente aterrado, de modo a garantir a dissipação de possíveis acúmulos de energia estática.
- Os materiais oneway devem ser utilizados uma única vez durante o transporte ou movimentação da carga e, ao final da operação, devem ser descartados obrigatoriamente, sendo proibida sua reutilização em qualquer atividade de íçamento.
- Dispositivos especiais ou dispositivos de íçamento de fabricação interna somente podem ser utilizados quando projetados, fabricados e testados especificamente para essa finalidade, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis. Esses dispositivos devem possuir acompanhamento técnico por profissional legalmente habilitado, com emissão de ART e realização de Gerenciamento de Mudança (MOC).

IMPORTANTE:

É proibida a utilização de acessórios e equipamentos de íçamento que apresentem defeitos, danos, desgaste excessivo, deformações, trincas, corrosão, falhas funcionais ou qualquer condição que comprometa sua integridade estrutural ou o desempenho seguro da operação. Inclui-se também a ausência, ilegibilidade, dúvida de interpretação ou indícios de adulteração nas marcações de identificação.

Nessas situações, o item deve ser imediatamente retirado de uso, identificado como não conforme e mantido bloqueado até avaliação técnica e posterior substituição ou descarte.

6.2 Plano de Movimentação de Carga (Plano de Rigging)

O Plano de Rigging deve ser elaborado por profissional qualificado como Rigger – Projetista de Movimentação de Carga (ou função equivalente), sob a supervisão de profissional legalmente habilitado, com registro ativo na respectiva entidade de classe. O documento deve ser elaborado em conformidade com o Anexo 15 – Instruções para Elaboração do Plano de Rigging deste procedimento.

6.3 Acessórios de Íçamento e Equipamentos Auxiliares

As eslingas, acessórios de íçamento e equipamentos auxiliares devem possuir identificação da capacidade máxima de trabalho (CMT) e ser compatíveis com as cargas a serem içadas.

Todos os materiais de içamento utilizados nas atividades de movimentação de cargas devem possuir identificação por TAG único, assegurando a rastreabilidade completa de seu histórico de uso, inspeções e certificações.

Cada item deve estar acompanhado da documentação comprobatória, incluindo notas fiscais de aquisição de cabos de aço, correntes, cintas e demais acessórios, bem como os respectivos certificados aplicáveis.

Somente materiais de içamento cuja especificação técnica atenda integralmente ao Anexo 22 – Manual para Cadastro e Aquisição de Materiais de Içamento de Cargas poderão ser cadastrados, adquiridos e utilizados.

Sobre as cintas de elevação, somente serão permitidas cintas sintéticas que atendam integralmente à ABNT NBR 15637 (versão vigente).

IMPORTANTE:

O uso de cintas brancas está terminantemente proibido.

6.3.1. Inspeção de Recebimento

Todo material deve ser submetido à inspeção de recebimento, conforme os formulários estabelecidos no Anexo 23 a 26 – Check List de Recebimento e Ativação, a fim de verificar se o produto recebido atende às especificações contidas no Anexo 26.

6.3.2. Inspeção Diária

Todos os equipamentos, acessórios e dispositivos utilizados em içamento devem passar por inspeção diária antes do uso, realizada por profissional devidamente treinado e com conhecimento técnico compatível com o tipo de equipamento inspecionado.

As verificações devem ser registradas em Check List Diário, conforme modelos dos Anexos 2 a 8, incluindo a identificação de anomalias, danos, falhas operacionais ou ausência de identificação.

Sempre que for identificada qualquer condição que comprometa a segurança da operação, o componente de içamento não deve ser utilizado, e deve ser retirado de serviço, sendo encaminhado para avaliação técnica, manutenção ou substituição, conforme aplicável.

6.3.3. Inspeção Trimestral

Todos os acessórios de içamento devem ser submetidos à inspeção trimestral, conforme critérios estabelecidos nos Anexos 9 a 13 - Check List de Inspeção Trimestral para Acessórios de Içamento de Cargas, e devem receber identificação visível de inspeção, de acordo com a cor correspondente ao trimestre vigente.

Vermelho	Jan/Fev/Mar
Amarelo	Abr/Mai/Jun
Verde	Jul/Ago/Set
Azul	Out/Nov/Dez

Em caso de dúvidas quanto aos critérios de inspeção ou quanto à identificação de danos, desgastes ou não conformidades nos materiais de içamento, deve ser consultado o Anexo 16 – Manual de Inspeção e Utilização de Acessórios de Içamento.

As inspeções devem ser realizadas por profissional capacitado ou por empresa especializada, sendo obrigatória a manutenção dos registros das inspeções.

6.3.4. Inspeção Anual

Anualmente, devem ser realizadas inspeções nas eslingas, acessórios de içamento e equipamentos auxiliares com emissão de laudo de inspeção, elaborado por profissional legalmente habilitado e com recolhimento de ART.

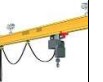
6.4 Equipamentos de Guindar

Todos os equipamentos e dispositivos de içamento devem ser identificados por TAG para fins de registro e rastreabilidade e devem possuir indicação clara e visível da capacidade máxima de carga (CMT, WLL ou SWL), por meio de pintura ou adesivo durável, legível a, no mínimo, 15 metros, expressa em toneladas.

O equipamento deve dispor de plaqueta de identificação original de fábrica (não sendo aceitas etiquetas ou adesivos substituídos pelo proprietário), contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do fabricante;
- Modelo;
- Ano de fabricação;
- Número de série;
- Capacidade máxima de carga.

Para guindastes móveis, é obrigatória a disponibilização da tabela de carga impressa em língua portuguesa, para consulta imediata pelo operador. Os guindastes articulados hidráulicos (guindautos) devem possuir o gráfico de carga afixado em ambos os lados do equipamento, em local visível a partir da posição de operação, garantindo a correta interpretação das capacidades de trabalho conforme o raio e a configuração aplicada.

Requisitos	Grua	Guindaste veicular articulado	Outros guindastes	Ponte rolante	Monovia	Talha elétrica
Equipamentos						
Gancho com travas de segurança	X	X	X	X	X	X
Sinalização da capacidade de carga	X	X	X	X	X	X
Tabela de carga fixada próxima aos comandos	X	X	X			
Anemômetro	X		X ^(a)			
Alarme sonoro de movimento de translação	X			X	X	
Sinalizador de topo	X					
Estrutura aterrada	X			X	X	X
Monitoramento de pressão nas patolas			X ^(a)			
Sistema de controle de nivelamento das patolas		X	X			
Extensões e patolas com acionamento hidráulico		X	X			
Sensor de sobrecarga (parada do equipamento e alarme sonoro/visual ao ultrapassar cap. nominal)		X ^(c)	X ^(c)	X ^(c)	X ^(c)	
Botoeira de emergência	X	X	X	X	X	X
Chave de fim de curso (parada do equipamento e alarme ao ultrapassar o limite de curso)	X		X	X	X	X
Sistema de freio de segurança (movimentação do gancho)				X	X	X
Sensor de sobrevelocidade (parada da translação do equip. quando excedida 10% da velocidade limite)				X	X	
Chave limite de cabo frouxo (gancho) - Somente para pontes acima de 10 ton.				X	X	
Sensores anticolisão				X ^(b)		

(a) guindastes com capacidade de carga igual ou superior a 70 toneladas.

(b) entre 02 ou mais pontes em um mesmo vão.

(c) sensor de sobrecarga (parada do equipamento e alarme sonoro/visual ao atingir 75% da capacidade do equipamento, considerando os limites da tabela de carga em função do ângulo de abertura da lança).

Para equipamentos de içamento de uso rotineiro, como pontes rolantes, pórticos e talhas elétricas instaladas em oficinas ou áreas produtivas, que possuam controle remoto via rádio, devem ser adotadas as seguintes medidas:

- Demarcação visível, no piso, do ponto de parada seguro;
- Sistema de bloqueio físico ou eletrônico do controle remoto, que impeça sua utilização por colaboradores não autorizados;
- Identificação do controle com o equipamento correspondente, de modo a evitar trocas acidentais.

6.4.1. Primeiro Acesso

Para acesso e início das atividades, a empresa contratada deverá apresentar formalmente um documento de declaração de conformidade, atestando que todos os equipamentos, ferramentas, materiais e recursos mobilizados atendem integralmente aos requisitos estabelecidos, no checklist diário de inspeção.

Esta declaração deverá ser assinada por responsável técnico ou representante legal da empresa, garantindo que:

- Todos os itens atendem aos requisitos legais, normativos e internos aplicáveis;
- As condições de segurança, integridade e operação foram previamente verificadas;
- Não existem desvios que comprometam a segurança das pessoas, instalações ou meio ambiente.

A liberação de acesso somente será concedida caso o equipamento atenda a todos os requisitos exigidos e apresente toda a documentação técnica conforme as normas vigentes, devidamente registrada e acompanhada da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) recolhida junto ao CREA regional pelo responsável técnico. Após apresentar toda a documentação técnica, o equipamento deverá receber um selo/adeseivo fixado em local visível (para-brisa dianteiro), contendo o nome da unidade e a data da inspeção.



Modelo de selo/adeseivo

Somente equipamentos inspecionados, aprovados e corretamente identificados com o adesivo preenchido estão autorizados a acessar e operar na unidade.

A equipe Mosaic poderá realizar verificações amostrais ou auditorias a qualquer tempo, podendo suspender as atividades ou impedir o acesso em caso de não conformidade identificada.

6.5 Tabela de Controle de Inspeções e Manutenções

Equipamento	Inspeção			Manutenção	
	Diária (check list)	Mensal	Trimestral	Preditiva	Preventiva
Acessórios de içamento (cabo de aço, cinta de elevação, linga de correntes, manilhas, olhais, anéis de carga)	X		X		
Equipamentos Auxiliares (Patesca/Roldana, Talhas, Tirfor, Girafa)	X			X	
Equipamentos fixos (Grua, ponte rolante, monovia, troles manuais e mecânicos, pórtico, talha elétrica/pneumática)	X			X	X
Equipamentos móveis (Caminhão Drott / Brook, Garra Sucateira, Guindauto (Munck), Guindaste)	X			X	X
Elevador de Carga	X			X	X
Empilhadeira/Manipulador de Pneu	X			X	X

6.6 Execução das Operações de Içamento

6.1.1. Análise da Carga (Planejamento)

Antes do início da operação de içamento, as informações da carga devem ser levantadas, validadas e registradas nos documentos aplicáveis, tais como Plano de Rigging (quando aplicável), Permissão de Trabalho (PT), Plano Básico de Içamento de Cargas ou outro documento formal adotado pela Mosaic.

Devem ser considerados, no mínimo, o peso total da carga, suas dimensões, a posição do centro de gravidade e a identificação dos pontos de içamento existentes, como olhais ou dispositivos de ancoragem.

A atividade de içamento somente deve prosseguir quando houver confirmação de que a carga pode ser içada de forma segura, utilizando pontos de içamento adequados à finalidade, devidamente projetados e dimensionados para suportar os esforços previstos, em conformidade com critérios de engenharia e normas técnicas aplicáveis.

Na ausência de informações confiáveis sobre a carga ou quando houver qualquer incerteza quanto aos pontos de içamento, a operação não deve ser executada até que a análise seja devidamente concluída e registrada.

6.1.2. Preparação da Operação

6.1.2.1. Preparação da Carga

Antes de iniciar o içamento, deve ser realizada uma inspeção para garantir a integridade da carga e assegurar que não existam partes ou peças soltas que possam se desprender durante a elevação, como porcas, arruelas, parafusos, pedaços de metal, madeira ou outros materiais.

Antes do início da operação, com o guindaste devidamente posicionado, deve ser realizada uma simulação do içamento, conduzindo a carga desde a posição inicial até o ponto final de descarregamento. Durante esse teste, deve-se verificar todo o trajeto da carga, eventuais interferências e a adequação da capacidade do equipamento à operação planejada.

Durante a preparação, os acessórios de içamento devem ser fixados de modo a garantir a distribuição uniforme do peso e o correto posicionamento do centro de gravidade da carga. Em caso de dúvida quanto à estabilidade, o içamento não deve ser realizado.

Caso seja detectada qualquer anormalidade, deve ser solicitada a análise de um Supervisor de Movimentação de Carga (Supervisor de Rigging) ou pelo Rigger planejador e devendo ser suspensa qualquer manobra de elevação ou movimentação até que as dúvidas sejam esclarecidas e as condições de segurança plenamente restabelecidas.

6.1.2.2. Proteções para Cantos e Quinas

Para cargas que possuam cantos, quinas ou partes que possam danificar as eslingas (exemplo: içamento de perfis metálicos), devem ser utilizados protetores tipo quebra-quina ou similares.

Os acessórios de içamento devem ser protegidos contra cortes, abrasão, dobramento e outros danos causados por quinas ou cantos vivos. Essa proteção deve ser feita por meio de elementos conhecidos como quebra-quinas, que devem possuir resistência compatível com a carga aplicada. Para informações técnicas sobre essa proteção, consultar o Anexo 22.

Deve ser priorizado o uso de quebra-quinas acoplados ao acessório ou que possuam capacidade de aderência à carga. Caso esses elementos não tenham tais características, devem ser adotados meios que os fixem à carga, de forma a impedir qualquer deslocamento involuntário durante a amarração ou o içamento, evitando a necessidade de manuseio manual das proteções durante o tensionamento das cintas, cabos ou correntes.

Se for necessário ajustar o posicionamento das proteções após a instalação, os ramais de amarração devem ser distensionados, baixando a carga ao piso ou a um suporte. Quando aplicável, o conjunto de amarração pode ser retirado do gancho do equipamento de guindar para permitir o reposicionamento seguro das proteções.

A carga somente deve ser içada após o responsável pela atividade verificar que todas as proteções estão corretamente posicionadas nos pontos necessários. Em todo içamento que envolva risco de dano aos acessórios, o tipo de proteção de canto ou quina viva a ser utilizado deve ser definido durante a fase de planejamento e indicado no Plano de Rigging (quando houver).

Qualquer dano ou avaria identificada em equipamentos ou acessórios deve ser imediatamente comunicada ao responsável pela operação, e o material deve ser retirado de uso até sua avaliação e liberação por profissional competente.

6.1.2.3. Condições Operacionais do Equipamento

Antes de iniciar o içamento, deve ser realizada uma inspeção no entorno do equipamento, assegurando-se de que há espaço suficiente para a operação e de que não existem pessoas no raio de movimentação da carga ou interferências que impeçam o içamento seguro.

Os equipamentos de içamento de carga somente devem iniciar a operação com os cabos posicionados na vertical, ou seja, perpendiculares à carga.

O operador do equipamento de içamento deve permanecer no controle durante toda a operação. No caso de pontes rolantes, talhas, monovias e pórticos, o operador deve portar o controle de acionamento durante toda a atividade. Caso precise se ausentar, mesmo que momentaneamente, a carga deve ser apoiada no solo ou em suporte, sendo proibido deixá-la suspensa.

O deslocamento de cargas suspensas é permitido apenas com equipamentos projetados para essa finalidade, como guindastes industriais ou guindastes do tipo RT (Rough Terrain), respeitando o perímetro de trabalho e a tabela de cargas do equipamento. Em caso de dúvida, deve ser consultado o fabricante.

Caso os equipamentos de içamento automotores operem em locais fechados ou com pouca ventilação, as concentrações de gases devem ser monitoradas para garantir que permaneçam dentro dos limites permitidos.

O deslocamento do guindaste deve ocorrer com o jib e/ou a lança recolhidos, sendo admitida exceção apenas para atividades de transporte de postes.

Sempre que houver necessidade de empurrar, rebocar, arrastar ou liberar cargas presas, devem ser aplicados os equipamentos e métodos específicos previstos no procedimento PGS-MOS-EHS-310 - Reboque e extração, não sendo permitido o uso de equipamentos de içamento para essas finalidades.

OBSERVAÇÃO:

Equipamentos móveis de içamento estão dispensados do checklist de equipamentos móveis, uma vez que o checklist específico de içamento já contempla os requisitos de verificação aplicáveis.

IMPORTANTE:

É proibido permanecer na carroceria do guindaste veicular articulado enquanto a lança estiver em movimento.

É proibido utilizar guindaste veicular articulado (Munck) em operações negativas de içamento ou para arraste de cargas por meio dos cilindros da lança, como no caso de retirada de equipamentos de escavações fora dos limites indicados no gráfico operacional do equipamento.

6.1.2.4. Patolamento

Sempre que o equipamento utilizar patolas, estas devem ser abertas conforme as especificações da tabela de carga e devidamente calçadas com mats (calços de madeira ou aço), independentemente do tipo de piso ou do peso da carga a ser içada.

É obrigatório o acionamento da quinta (5ª) patola em todos os equipamentos que possuírem esse dispositivo, independentemente da carga a ser içada.

OBSERVAÇÃO:

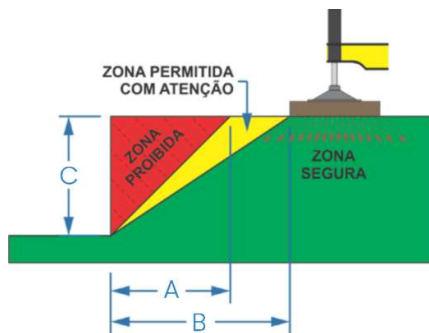
Em situações em que não seja possível a abertura total de uma das patolas, o manual do equipamento e/ou o fabricante devem ser consultados para avaliação da condição operacional. Além disso, deve ser elaborada uma Análise de Risco da Atividade (ARA) específica.

6.1.2.5. Terreno / Solo / Vias de acesso

Para o patolamento do guindaste deve ser realizada uma análise ou investigação do solo a fim de verificar sua capacidade de suporte e identificar condições que possam torná-lo instável. Devem ser avaliados também possíveis obstáculos subterrâneos, como tubulações, galerias e infiltrações. Quando necessário, pode ser solicitada uma análise com o uso de Georadar para complementar a verificação das condições do subsolo.

Sempre que possível, o solo deve estar devidamente compactado para garantir a estabilidade durante a operação. Quando essa condição não for atendida, deve-se levar em consideração a pressão admissível do solo e o esforço aplicado nas sapatas do equipamento, ajustando o dimensionamento das bases de apoio conforme os cálculos de engenharia.

Em operações que exijam o patolamento próximo a escavações, taludes, muros de arrimo ou cristas de aterro de barragem, deve-se respeitar a regra do 1 x 1,5, que consiste em manter uma distância mínima entre a patola e a borda da escavação, taludes, muros de arrimo ou cristas de aterro equivalente a uma vez e meia a profundidade da escavação.



Relação de Distância x Profundidade

Distância mínima (A) = Profundidade (C) x 1

Distância ideal (B) = Profundidade (C) x 1,5

Exemplo: para uma profundidade (C) de 2,5m

Distância mínima (A) = 2,5 x 1 = 2,5m

Distância ideal (B) = 2,5 x 1,5 = 3,75m

Para o deslocamento de equipamentos e cargas, deve ser realizada uma verificação completa de todo o trajeto, tanto dentro quanto fora da unidade. Devem ser identificados e avaliados possíveis obstáculos — como postes, árvores, tubulações, correias transportadoras e estruturas aéreas — além das condições das vias, incluindo inclinações (ativas, declives e laterais), raios de curva, canaletas e demais fatores que possam comprometer a passagem segura dos equipamentos.

6.1.2.6. Aterramento

O aterramento do guindaste tem como finalidade dissipar possíveis cargas elétricas estáticas geradas pelo atrito do vento com a lança, ondas de radiofrequência ou outros fatores. O sistema de aterramento não é destinado à proteção contra descargas atmosféricas.

Ao realizar o aterramento do guindaste, devem ser seguidas rigorosamente as instruções fornecidas e homologadas pelo fabricante, que devem permanecer anexadas à documentação do equipamento e disponíveis para consulta.

IMPORTANTE:

É proibido qualquer tipo de improviso no aterramento de equipamentos de guindar

6.7 Uso de Dispositivos e Equipamentos Auxiliares para Içamento e Movimentação de Cargas

O uso de dispositivos e equipamentos auxiliares de içamento só é permitido após verificar a capacidade nominal de todo o sistema de elevação. Isso inclui o próprio equipamento de içamento, cabos, correntes, conexões e o ponto onde o sistema será fixado.

A carga a ser içada deve sempre ser menor do que a capacidade do componente mais fraco do sistema, considerando todos os elementos envolvidos e as condições reais de uso.

Todos os pontos de fixação, permanentes ou temporários, devem possuir memorial de cálculo elaborado por profissional legalmente habilitado. Para serviços executados por terceiros, é obrigatória a apresentação do projeto e da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), comprovando que a estrutura é capaz de suportar os esforços previstos durante a movimentação da carga.

Além disso, todo dispositivo e equipamento auxiliar de içamento deve possuir certificado válido (conforme normas vigentes) e memorial de cálculo, garantindo sua conformidade técnica e segurança.

Os pontos de fixação e os dispositivos de içamento devem assegurar alinhamento correto, estabilidade, ancoragem segura e controle adequado da carga.

IMPORTANTE:

É proibido o uso de estruturas, equipamentos ou elementos que não tenham sido projetados ou avaliados para essa finalidade.

6.8 Requisitos de Segurança

Durante as operações com cargas suspensas, o controle e a estabilização da carga devem ser realizados por meio de cabos-guia, hastes ou outros dispositivos adequados, de forma a evitar o contato direto de pessoas com a carga.

Em situações excepcionais, como ajustes finos ou acoplamento de componentes, nas quais não seja possível concluir a manobra sem contato direto com a carga suspensa, a atividade somente poderá ser realizada em áreas designadas, desde que:

- A condição esteja devidamente prevista no inventário de riscos da unidade;
- As medidas de controle estejam claramente definidas no POS – Procedimento Operacional Seguro.

Nessas situações excepcionais, devem ser obrigatoriamente observados os seguintes requisitos operacionais:

- O trabalhador que tocar a carga não deve, em nenhum momento, permanecer sob a carga suspensa;
- Mãos e pés devem permanecer fora da linha de fogo, prevenindo riscos de prensamento;
- Deve ser garantida área livre ao redor dos envolvidos, assegurando rota de fuga e evitando riscos de prensamento em caso de balanço da carga.

IMPORTANTE:

É proibido o uso de adornos pessoais (relógios, pulseiras, correntes, cordões, brincos, piercings, anéis, alianças etc.) durante as atividades de içamento de cargas.

O trabalhador deve sempre sair do raio de ação da carga quando houver ajuste (“leve”) ou qualquer movimentação do equipamento, mesmo que não envolva elevação da carga.

Em içamentos de múltiplas peças, deve-se utilizar dispositivos auxiliares que assegurem a integridade da operação (exemplo: cintas com catraca para fixação de peças, caixas ou berços), evitando que qualquer componente se solte involuntariamente.

IMPORTANTE:

É proibido içar cargas apoiadas em pallets de madeira. O manuseio de pallets deve ser feito por equipamentos projetados para essa finalidade, como empilhadeiras, paleteiras manuais ou elétricas. Caso necessário, devem ser desenvolvidos ou adquiridos dispositivos adequados, como garfos de içamento.

É proibida a utilização de Big Bags para o içamento de materiais perfurocortantes ou com bordas cortantes, tais como sucatas metálicas, abraçadeiras de andaimes, vergalhões, chapas metálicas, perfis de aço, arames, barras roscadas, tubos metálicos, cantoneiras, peças com rebarbas, cavacos de usinagem e resíduos metálicos em geral, em razão do elevado risco de corte, rasgo ou rompimento do Big Bag.

O responsável pela operação deve avaliar todo o percurso da carga, desde o ponto de içamento até o ponto de destino, considerando as possíveis interferências durante a elevação, o deslocamento e o posicionamento final.

Cada profissional é responsável pela operação que executa e deve concentrar-se única e exclusivamente na atividade de içamento. Neste sentido, o operador do equipamento não deve executar outras atividades simultaneamente à operação. No caso de uso de controle remoto, o operador não pode operar e controlar a carga ao mesmo tempo.

Durante o içamento, sempre que houver risco de rotação ou perda de controle da carga, deve-se utilizar corda guia ou bastão balizador com comprimento suficiente para manter o profissional fora do raio de ação do equipamento.

O manuseio da corda guia deve ser feito apenas com as mãos livres, nunca enrolando a corda em qualquer parte do corpo (mãos, braços etc.). O profissional deve estar orientado e manter atenção para não deixar a corda no chão, evitando risco de laço nas pernas.

Quando não houver contato visual entre o sinaleiro/amarrador de carga e o operador do equipamento, deve ser estabelecido outro meio de comunicação, como rádio, utilizando canal exclusivo conforme a ABNT NBR 11436 – Procedimento de comunicação para operações de movimentação de carga com equipamentos de guindar. Antes do uso, deve ser verificada a carga da bateria, a frequência e a qualidade da comunicação.

6.7.1. Condições de Segurança da Operação

6.7.1.1. Delimitação e Isolamento da Área

A área destinada ao içamento de cargas deve ser isolada, delimitada e sinalizada com placas de advertência e barreiras físicas, como cones com correntes, correntes metálicas ou telas do tipo cerquite, abrangendo todo o perímetro de atuação da carga.

Quando houver necessidade de bloqueio de vias de acesso ou áreas de circulação, deve ser definida e sinalizada uma rota alternativa para pedestres, de modo a evitar que pessoas transitem pelo interior da área isolada por falta de opção segura.

O dimensionamento e a sinalização do isolamento da área devem ser realizados pelo operador do equipamento, de acordo com as características da operação, com a anuência do responsável pela área.

Gruas, guindastes veiculares articulados, guindautos e outros tipos de guindastes devem possuir sistema de alerta que identifique a presença de pessoas dentro do raio de ação da carga.

IMPORTANTE:

É proibido o acesso a áreas isoladas, demarcadas ou sinalizadas onde haja operação de içamento de cargas, sem a devida autorização.

6.7.1.2. Condições Climáticas (Chuvas / Ventos / Raios)

Durante a etapa de planejamento da operação, deve-se considerar o histórico e a previsão de chuvas, ventos (velocidade e direção) e descargas atmosféricas no local onde serão executadas as manobras. Para isso, devem ser consultadas instituições especializadas em meteorologia, garantindo informações atualizadas e confiáveis sobre as condições climáticas com antecedência adequada.

O projetista de movimentação de cargas (Rigger Planejador) deve verificar, na documentação técnica do equipamento, a velocidade máxima de vento permitida, levando em conta as características da carga, como peso, dimensões, área de contato com o vento (área vélica) e a posição em que a carga será içada e assentada.

Em nenhuma hipótese é permitido o içamento de cargas com ventos superiores a 10 m/s (38 km/h), correspondentes ao Grau 5 da Escala de Beaufort.

Recomenda-se a verificação das condições de vento antes do início da operação. Caso o guindaste não possua anemômetro — o que pode ocorrer em equipamentos com capacidade inferior a 70 toneladas — devem ser consultados os dados meteorológicos atualizados junto ao Painel Central da unidade.

Da mesma forma, em relação às descargas atmosféricas, o responsável da atividade deve obter informações meteorológicas atualizadas para planejar as operações de forma segura.

IMPORTANTE:

Caso haja previsão ou ocorrência de condições meteorológicas adversas, como descargas atmosféricas, ventos fortes ou chuvas intensas, a atividade deve ser imediatamente suspensa. A interrupção pode ocorrer por comunicação ao operador ou por decisão do próprio operador, que tem autonomia para parar a operação sempre que identificar risco. As atividades só poderão ser retomadas após o restabelecimento de condições climáticas seguras.

7. TREINAMENTO

7.1 Pessoas Envolvidas na Operação

Todos os profissionais envolvidos em atividades de içamento e movimentação de cargas devem ser devidamente capacitados, conforme o Guia de Capacitação Mosaic, os requisitos legais, as Diretrizes Mosaic e as Regras pela Vida, além de possuir exames médicos ocupacionais válidos, conforme o PCMSO.

Os responsáveis pela elaboração do Plano de Rigging devem possuir certificação específica para a função. Operadores e condutores de equipamentos de içamento e transporte motorizado, incluindo guindastes móveis, devem ser habilitados e qualificados, com CNH compatível e certificação específica para o tipo de equipamento.

A operação e o deslocamento dos equipamentos somente serão permitidos mediante passaporte de autorização válido, condicionado à realização dos exames médicos periódicos.

Os operadores de equipamentos de guindar devem receber treinamento operacional e de segurança. Quando o operador também atuar como condutor de guindaste móvel, é obrigatório o curso de transporte de carga indivisível, conforme o Guia de Capacitação Mosaic.

Inspetores de acessórios, supervisores de movimentação de cargas e demais profissionais envolvidos devem ser qualificados para a função, com certificação emitida por instituição competente.

8. REFERÊNCIAS

NR 11 - Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.

NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração

Guia de Capacitação Mosaic - Requisitos Legais, Diretrizes Mosaic e Regras pela Vida.

PGS-MFS-EHS-003 - Ferramentas de Avaliação de Riscos de EHS

PGS-MOS-EHS-208 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

NBR15637 - Cintas têxteis para elevação de cargas

NBR 15883 - Cintas têxteis para amarração de cargas

NBR 14712 – Elevadores elétricos e hidráulicos

NBR 13541- Luga de cabo de aço

9. CONTROLE DE REGISTROS

Identificação	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Tempo Mínimo Retenção	Disposição
Inventário de Equipamentos de Içamento de Cargas	Diretório da área	Meio Eletrônico	Ordem crescente de data	Indeterminado	Backup
Check List de Inspeção Trimestral para Acessórios de Içamento de Cargas	Setores	Registro em papel	TAG	1 ano	Descarte
Check List de Recebimento e Ativação	Setores	Registro em papel	Ordem crescente de data	1 ano	Descarte

Em caso de acidentes, desvios ou falhas envolvendo atividades de içamento, toda a documentação e os checklists relacionados ao equipamento e à atividade deverão ser anexados à análise do evento.

10.HISTÓRICO DE REVISÃO

Data da Revisão	Número da Revisão	Descrição das atualizações
18/05/2026	02	Revisão de todo o conteúdo do procedimento. Revisão e eliminação de check lists.

11. ANEXOS

Anexo 1 - Inventário de Equipamentos de Içamento de Cargas

Anexo 2 - Check List Diário de Inspeção para Acessórios de Içamento de Cargas

Anexo 3 - Check List de Diário Inspeção para Equipamentos Auxiliares de Içamento de Cargas

Anexo 4 - Check List Diário de Inspeção para Equipamentos Fixos de Içamento de Cargas

Anexo 5 - Check List de Diário de Inspeção para Equipamentos Móveis de Içamento de Cargas

Anexo 6 - Check List Diário de Inspeção para Empilhadeira/Manipulador de Pneu

Anexo 7 - Check List Diário de Inspeção para Elevador de Cargas

Anexo 8 - Check List Diário de Inspeção para Guindaste

Anexo 9 - Check List de Inspeção Trimestral para Cabo de Aço/Estropo

Anexo 10 - Check List de Inspeção Trimestral para Cintas de Elevação

Anexo 12 - Check List de Inspeção Trimestral para Correntes

Anexo 11 - Check List de Inspeção Trimestral para Gancho

Anexo 13 - Check List de Inspeção Trimestral para Manilhas, Olhais e Anéis

Anexo 14 - Código de Sinais para Içamento e Movimentação de Materiais

Anexo 15 - Instruções para Elaboração do Plano de Rigging

Anexo 16 - Manual de Inspeção e Utilização

Anexo 17 a 21 - Plano Básico de Içamento

Anexo 22 - Manual para Cadastro e Requisição de Materiais de Içamento de Cargas

Anexo 23 a 26 - Check List de Recebimento e Ativação

COE	NOME
Diretoria EHS – Catalão 2 e 3	Jadher Martins
Diretoria EHS Service	Daniela Rocha