

## 1. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil.

## 2. ÁREA DE APLICAÇÃO

Projetos de construção civil em todas as etapas de processos construtivos pela área de engenharia da GAV.

## 3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NR 18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.

ABNT NBR 8400.

## 4. SIGLAS

NR - Norma Regulamentadora.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

NBR – Norma Brasileira.

## 5. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Grua é um tipo de máquina ou equipamento utilizado para movimentar, erguer e transportar cargas pesadas de um lugar para outro, especialmente em construção civil e na manipulação de materiais de grande peso ou volume. A grua é composta por uma estrutura metálica, geralmente equipada com um braço (ou lança) que pode se mover em diferentes direções, permitindo o levantamento e a movimentação de objetos pesados.

- As gruas devem ser utilizadas de acordo com as recomendações do fabricante e com o plano de carga, elaborado por profissional legalmente habilitado.
- Projeto Estrutural da Grua: O documento deve detalhar todas as especificações da grua, incluindo o tipo, capacidade de carga, pontos de ancoragem e os requisitos da

fundação para a instalação.

- Memorial Descritivo: Documento complementar ao projeto, detalhando todas as especificações técnicas, condições de instalação e diretrizes de operação da grua.



Imagem 1: Modelo ilustrativo

## 6. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

A operação do equipamento deve ser conduzida em conformidade com as recomendações do fabricante.

### 6.1 Requisitos e Normas para Operação de Gruas

#### Condições Climáticas

- **Trabalho sob intempéries:** É proibido realizar qualquer trabalho sob intempéries desfavoráveis ou outras condições que exponham os trabalhadores a riscos.
- **Ventos:** A operação deve ser interrompida quando a velocidade do vento ultrapassar 42 km/h, sendo obrigatória a instalação de um dispositivo automático com alarme sonoro que indique tal ocorrência. Trabalhos com ventos superiores a 42 km/h só poderão ser realizados com operação assistida.

- **Ventos fortes:** Sob nenhuma condição é permitida a operação de guas quando a velocidade do vento ultrapassar 72 km/h.

### **Estrutura e Aterramento**

- A estrutura da grua deve estar devidamente aterrada, conforme as normas da NBR 5410 e procedimentos da NBR 5419.

### **Operações de Gruas Ascensionais**

- Para operações de telescopagem, montagem e desmontagem de guas ascensionais, o sistema hidráulico deve ser operado fora da torre.
- As guas ascensionais só poderão ser utilizadas quando suas escadas de sustentação tiverem um sistema de fixação ou quadro-guia que garantam seu paralelismo.
- **Proibição de presença na torre:** Não é permitida a presença de pessoas no interior da torre de grua durante o acionamento do sistema hidráulico.

### **Proibições de Uso**

- **Arrasto e içamento inadequado:** É proibida a utilização da grua para arrastar peças, içar cargas inclinadas ou em diagonal, ou potencialmente ancoradas, como desformas de elementos pré-moldados. O içamento só deve ser iniciado quando as partes estiverem completamente desprendidas de qualquer ponto da estrutura ou do solo.
- **Bloqueio da movimentação:** Não é permitida a utilização de travas de segurança para bloqueio de movimentação da lança quando a grua não estiver em funcionamento.

### **Itens de segurança obrigatórios**

A grua deve dispor, obrigatoriamente, dos seguintes itens de segurança:

- Limitador de momento máximo;
- Limitador de carga máxima para bloqueio do dispositivo de elevação;

- Limitador de fim de curso para o carro da lança nas duas extremidades;
- Limitador de altura, permitindo frenagem segura para o moitão;
- Alarme sonoro acionado pelo operador em situações de risco e alerta, além de acionamento automático quando o limitador de carga ou momento estiver atuando;
- Placas indicativas de carga admissível ao longo da lança, conforme especificado pelo fabricante;
- Luz de obstáculo (lâmpada piloto);
- Trava de segurança no gancho do moitão;
- Cabos-guia para fixação do cabo de segurança para acesso à torre, lança e contra-lança;
- Limitador de giro, quando a grua não dispuser de coletor elétrico;
- Anemômetro (medidor da velocidade e força do vento);
- Dispositivo nas polias que impeça o escape acidental do cabo de aço;
- Proteção contra raios solares para a cabine do operador;
- Limitador de curso para o movimento de translação das gruas instaladas sobre trilhos;
- Guardacorpo, corrimão e rodapé nas transposições de superfície;
- Escadas fixas tipo marinheiro, com 6 metros ou mais de altura, providas de gaiola protetora a partir de 2 metros acima da base até 1 metro acima da última superfície de trabalho;
- Limitadores de curso para o movimento da lança, obrigatórios para gruas de lança móvel ou retrátil;

### **Equipamentos de Proteção e Movimentação**

- Para movimentação vertical na torre da grua, é obrigatório o uso de dispositivo trava-quedas;
- As áreas de carga e descarga devem ser isoladas, sendo permitido o acesso apenas ao pessoal envolvido na operação;

### **Responsabilidade e Certificação**

- A empresa responsável pela fornecimento, locação ou manutenção de guias deve ser registrada no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, para prestar serviços técnicos.
- A implantação, instalação, manutenção e retirada de guias devem ser supervisionadas por engenheiro legalmente habilitado, com vínculo à respectiva empresa, e a ART - Anotação de Responsabilidade Técnica deve ser emitida para tais serviços.

### **Dispositivos auxiliares de içamento**

Todo dispositivo auxiliar de içamento (caixas, garfos, dispositivos mecânicos, etc.) deve atender aos seguintes requisitos:

- Identificação do fabricante e responsável;
- Inspeção pré-operacional realizada pelo sinaleiro ou amarrador de cargas;
- Projeto elaborado por profissional habilitado, com emissão de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, especificando o dispositivo e suas características mecânicas;
- O laudo de inspeção deve ser revalidado a cada dois anos.

### Cabe ao empregador

- Prover instalação sanitária contendo vaso sanitário e lavatório, a uma distância máxima de 50m (cinquenta metros) do posto de trabalho do operador do equipamento;
- Na impossibilidade do cumprimento desta exigência, deve o empregador disponibilizar no mínimo 4 (quatro) intervalos para cada turno de trabalho diário, com duração que permita ao operador do equipamento sair e retornar à cabine, para atender suas necessidades fisiológicas.

Além dos requisitos mencionados nos itens anteriores relacionados a equipamentos de guindar e/ou gruas, quando aplicável, também devem ser cumpridas as determinações dos itens 18.10.1.16 a 18.10.1.44 da Norma Regulamentadora nº 18 do Ministério do Trabalho e Emprego.

## 7. REGISTROS

N/A

## 8. CONTROLE DE REGISTRO

Identificação	Armazenamento	Proteção/Acesso	Recuperação	Retenção	Disposição
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

## 9. HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Revisões Realizadas	Data
Revisão: 00	Elaboração do documento	25/03/2025

---

Elaborador/Revisor:	Giovani Verissimo
Aprovador:	Gilberto Porto