

**À UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
AO CAMPUS – CAMPOS DOS GOOYTACAZES**

INFORMATIVO PARA ELEVADORES BL A/B

Documento detalhado: Pesador de Carga e Resgate Automático

1. Introdução:

A segurança e a eficiência na operação de elevadores são essenciais para garantir a proteção dos usuários e a conformidade com as normas regulamentadoras. Os componentes de pesagem de carga e sistemas de resgate automático desempenham papel fundamental nesse contexto, principalmente em situações de emergência e durante operações normais.

2. Normas de Referência:

2.1 Normas Nacionais e Internacionais:

- **ABNT NBR 3202:** Norma brasileira que regula elevadores elétricos de passageiros e de carga, incluindo requisitos de segurança e testes de desempenho.
- **NBR 16858:2021:** Norma brasileira que estabelece requisitos de segurança e regulamentação para a instalação e manutenção de elevadores. A nova norma, publicada em julho de 2020, entrou em vigor em abril de 2024 e substitui normas anteriores, introduzindo requisitos como a obrigatoriedade do pesador de carga para evitar a partida do elevador em casos de sobrecarga.
- **EN 81-20/EN 81-50:** Normas europeias que tratam da segurança de elevadores para passageiros, carga em suas combinações.

2.2 Normas de Segurança e Sistema de Resgate:

- Deve atender às exigências de sistemas de resgate em emergência, incluindo funcionalidade automáticas e manuais.
- Protocolos de verificação e calibração periódica são obrigatórios para garantir precisão e confiabilidade.

3. Pesador de Carga

3.1 Objetivos e funcionalidades:

- Monitorar a carga transportada pelo elevador para evitar sobrecarga, que pode comprometer a segurança e causar falhas no equipamento.
- Assegurar operação eficiente em diferentes situações, incluindo cargas leves ou vazias.

3.2 Tipos de Sensores Utilizados:

- **Sensores de pressão hidráulica:** detectam a pressão exercida na estrutura de sustentação.

- **Sensores de Carga STRAIN GAUGE (extensômetros de deformação):** medem a deformação em componentes estruturais ao serem submetidos à carga.
- **Sensores de peso por vibração ou capacitância:** utilizados em sistemas mais avançados.

3.3 Funcionamento

- Os sensores coletam dados de peso, que são enviados ao sistema de controle do elevador.
- Caso a carga ultrapasse limites máximos ou mínimos, o sistema impede a operação ou alerta o operador.
- Essa função é crucial para evitar acidentes decorrentes de sobrecarga, além de prevenir danos ao equipamento.

3.4 Requisitos conforme Normas

- **Precisão de medição e calibração periódica.**
- **Sistema de redundância para evitar falhas de leitura.**
- **Comunicação integrada com o sistema de gerenciamento do elevador.**

4. Sistema de Resgate Automático

4.1 Objetivos:

- **Garantir que ocupantes presos no elevador possam ser resgatados de forma rápida, segura e automatizada em caso de falha do sistema de elevação.**
- **Minimizar riscos durante operações de evacuação, evitando movimentações bruscas ou perigosas.**

4.2 Funcionalidades

- **Deteção de falha:** Sensores e sistemas de monitoramento detectam falhas na operação do elevador.
- **Resgate Automático:** o sistema aciona mecanismos que movimentam o elevador até o andar mais próximo, normalmente o nível do piso, e abrem as portas automaticamente.

5. Conclusão

- **A utilização do pesador de carga e sistemas de resgates automáticos devidamente certificados e em conformidade com as normas é fundamental para garantir a segurança, confiabilidade e eficiência na operação de elevadores. Essas tecnologias não apenas atendem às exigências regulatórias, mas também proporcionam maior proteção aos usuários, evitam acidentes, reduzem custos de manutenção e aumentam a durabilidade dos equipamentos.**

Salvador, 22 de setembro de 2025.