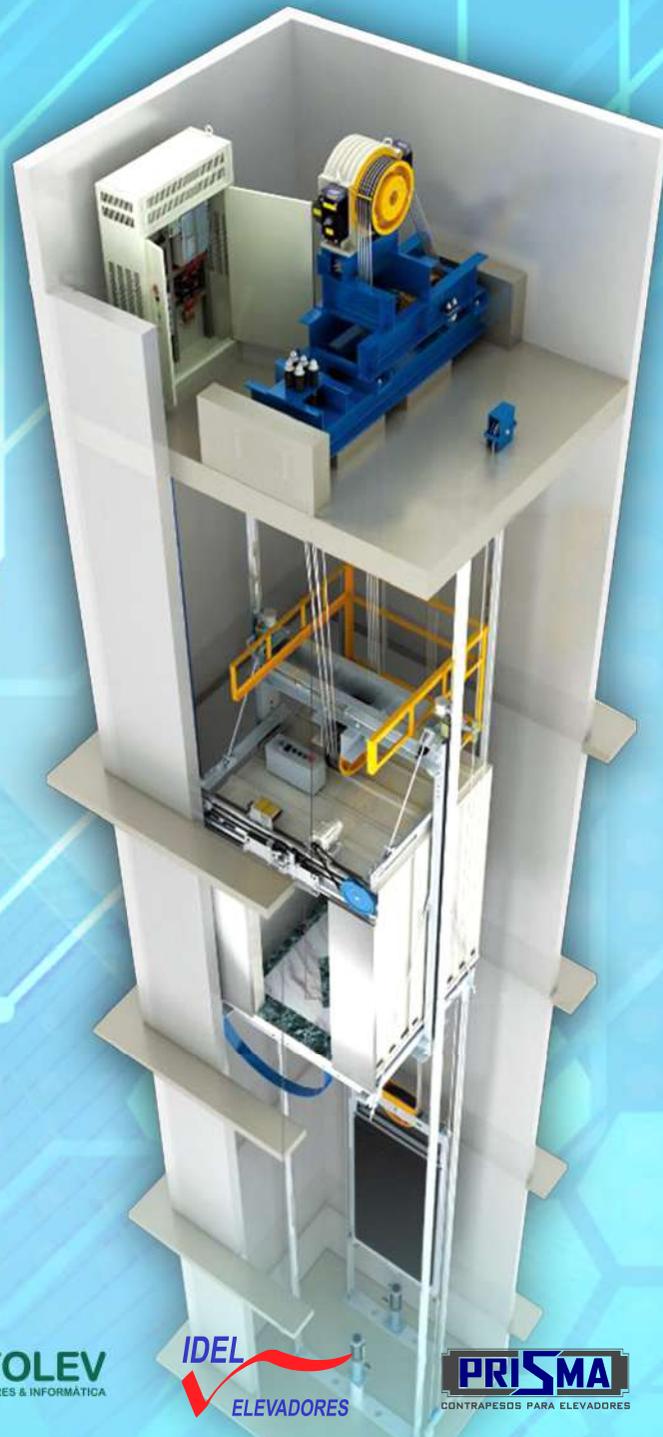


SEGURANÇA EM ELEVADORES EXISTENTES

Introdução à aplicação da norma
ABNT NBR 16858-7



MANITÓRIO CELARIKY
E



WIND TURBINE LEVY
SUNGLASS
CLOTHING
AUTOMATICALLY PURSUED
LIFE 3D-RENDERING
CLOTHING
E-BOOKS FOR PHOTOS
LIFE 3D-RENDERING
PHOTOS
WIND TURBINE LEVY
SUNGLASS

Para maiores informações,
gentileza contatar a
ABEMEC-MG no site
www.abemec.com.br.

Isenção de responsabilidade

Este documento é baseado em informação
recebida de associações nacionais e de outras fontes.
A ABEMEC-MG declina a responsabilidade tanto
pelo conteúdo como por todas as medidas
tomadas ou não com base no presente estudo.

Esta cartilha é apenas para fins de informações gerais.

REALIZAÇÃO

ABEMEC
ASSOCIAÇÃO DE ENGENHARIA MECÂNICA
E INDUSTRIAL DE MINAS GERAIS

COLABORAÇÃO



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais



EXPEDIENTE

Segurança para Elevadores Existentes

Elevadores - Requisitos de segurança
para construção e instalação
Parte 7: Melhoria da segurança de elevadores
de passageiros e elevadores de passageiros
e cargas existentes

ABNT NBR 16858-7:2022

1ª Edição

REALIZAÇÃO

ABEMEC-MG - Associação de Engenharia Mecânica e Industrial de Minas Gerais

COLABORAÇÃO

CREA-MG - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO

Eng. Mecânico Ronaldo Chartuni Bandeira

Conselheiro da Câmara Especializada da Engenharia Mecânica e Metalúrgica do CREA-MG
Presidente da ABEMEC-MG - Associação de Engenharia Mecânica e Industrial de Minas Gerais

Eng. Mecânico Flávio Junio Dutra de Deus

Conselheiro Suplente da Câmara Especializada da Engenharia Mecânica e Metalúrgica do CREA-MG
Vice-presidente da ABEMEC-MG - Associação de Engenharia Mecânica e Industrial de Minas Gerais

GESTÃO DE PROJETOS

Lorena Laís Rezende Freitas

Gerente de Projeto da ABEMEC-MG - Associação de Engenharia Mecânica e Industrial de Minas Gerais

DIAGRAMAÇÃO, PROJETO GRÁFICO E ARTE

Márcio Eduardo Ferreira

MARDUF PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS

ILUSTRAÇÃO

Fernando Pereira dos Santos, Márcio Eduardo Ferreira, Francisco Thurler Valente

REVISÃO GRAMATICAL E ORTOGRÁFICA

Roz Mary Nogueira Teles

IMPRESSÃO

Formato Artes Gráficas

PALAVRA DO PRESIDENTE DO CREA-MG

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais (Crea-MG) tem como uma de suas missões valorizar e fomentar o desenvolvimento profissional de todos aqueles que integram as áreas das engenharias, da agronomia e das geociências.

Estamos convictos das responsabilidades e do quanto queremos avançar no atendimento aos profissionais e às empresas e na defesa da sociedade, impedindo a atuação de pessoas inabilitadas em serviços da área técnica.

A sociedade atual exige soluções cada vez mais inovadoras, práticas e sustentáveis para o avanço socioeconômico e ambiental. Para isso, o conhecimento técnico é indispensável: ele é a base para gerar as transformações que tanto buscamos.

Esta cartilha “Segurança em elevadores existentes”, produzida pela Associação de Engenharia Mecânica e Industrial de Minas Gerais (Abemec-MG), é mais um material que disponibilizamos, por meio do Chamamento Público, para apoiar o aperfeiçoamento contínuo das profissões regulamentadas pelo Sistema Confea/Crea.

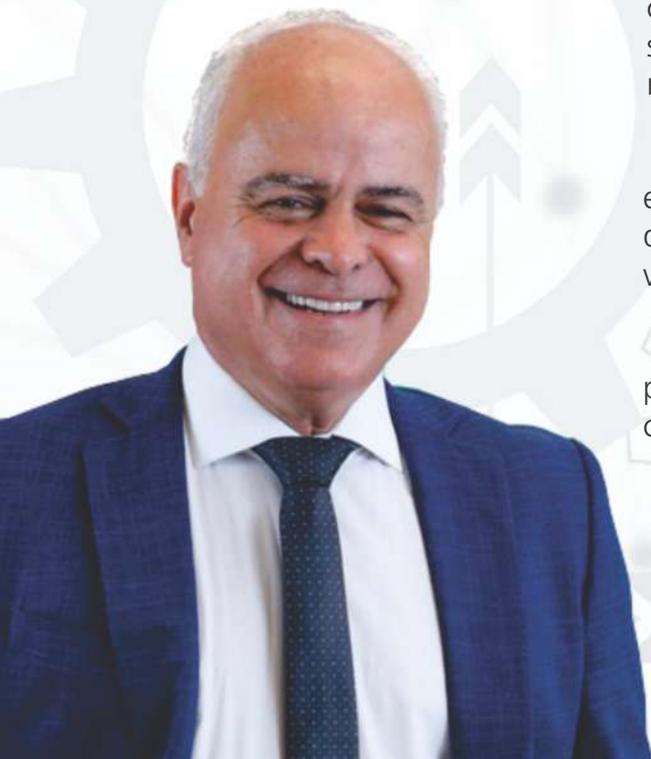
A publicação destaca a importância da manutenção constante e criteriosa desses equipamentos e servirá como um manual para orientar síndicos, administradores, usuários e profissionais do setor sobre as melhores práticas de funcionamento.

Nossos profissionais são essenciais para garantir a segurança, a eficiência e o crescimento em inúmeros setores, e é justamente por isso que o Crea-MG reafirma seu compromisso em investir na excelência e na valorização das profissões.

Com isso, contribuímos não só para fomentar a competência profissional, mas para o avanço da sociedade como um todo.

Ótima leitura.

Engenheiro civil e de Segurança do trabalho Marcos Venícius Gervásio
Presidente do Crea-MG



PALAVRA DO PRESIDENTE DA ABEMEC

Caros leitores,

É com grande satisfação que a ABEMEC-MG apresenta esta cartilha sobre a norma ABNT NBR 16858-7, um marco fundamental para a segurança de elevadores em nosso país. Como sabemos, o Brasil possui um parque de elevadores extenso, com muitos equipamentos em operação há décadas.

Enquanto a tecnologia avança em ritmo acelerado, oferecendo soluções cada vez mais seguras, uma parcela considerável desses elevadores permanece com sistemas defasados, representando um risco potencial para seus usuários.

A presente norma surge como resposta a essa problemática, estabelecendo diretrizes claras e objetivas para a modernização do parque de elevadores brasileiro. Através da categorização de riscos e da proposição de medidas corretivas eficazes, a ABNT NBR 16858-7 guia a implementação gradual de melhorias de segurança, tornando o uso de elevadores mais seguro para todos.

A relevância desta norma reside em sua abordagem abrangente. Ao invés de impor medidas imediatas e onerosas, a norma propõe um plano de ação progressivo e adaptável à realidade de cada equipamento. Através da análise de riscos,

proprietários e empresas de manutenção podem priorizar intervenções e investir em soluções que efetivamente minimizem os riscos de acidentes.

Acreditamos que a ampla disseminação e aplicação da ABNT NBR 16858-7 são passos essenciais para garantir a segurança e o bem-estar de todos os usuários de elevadores.

A ABEMEC-MG, como entidade comprometida com a excelência do setor, coloca-se à disposição para auxiliar na compreensão e implementação desta importante norma. Juntos, podemos construir um futuro onde a segurança e a confiabilidade sejam os pilares do transporte vertical em nosso país.



Eng. Mec. Ronaldo Bandeira
Presidente

SELO DE CONFORMIDADE ABEEL

Apenas alguns municípios em nosso país possuem legislação que regulamente a atividade de manutenção de elevadores e escadas rolantes, à exemplo da Cidade de São Paulo, por intermédio da Lei Municipal de n.º 12.751/98 e do Decreto Municipal de n.º 52.340/11.

Este cenário gera dificuldades para que os proprietários de aparelhos de transporte vertical possam ter a segurança de contratar empresas com condições mínimas de funcionamento para manter preventivamente seus equipamentos, bem como de prestar serviços de natureza emergencial e corretiva.

Diante disso, a Associação Brasileira das Empresas de Elevadores que, dentre outras atribuições estatutárias, tem a missão de colaborar para o desenvolvimento econômico e social do País e de seus associados, lançou o Selo de Conformidade ABEEL, cujo objetivo é o de certificar que a empresa de manutenção de elevadores e escadas rolantes possui condições operacionais mínimas para a realização de um atendimento adequado.

Vale destacar que o programa de auditoria e certificação possui uma revisão mensal de validade e conformidade, devendo as empresas participantes atualizarem periodicamente os documentos que lhe forem solicitados, como forma de manter a vigência do Selo que, inclusive, poderá ser constatada digitalmente por qualquer interessado por intermédio de um QR CODE.



Assim, o associado detentor do Selo tem condições de entregar confiança e credibilidade para os seus clientes, com um retorno positivo de fortalecimento e agregação de valor da imagem de sua logomarca no mercado de transporte vertical.

Neste sentido, em um mercado onde os consumidores estão cada vez mais exigentes em busca de segurança e qualidade, a empresa certificada demonstrará estar envolvida com tais premissas, o que poderá atrair um número maior de clientes mais satisfeitos e motivados com os serviços oferecidos.

Portanto, associar a sua logomarca ao Selo da ABEEL é demonstrar a todo o mercado que a sua empresa está comprometida a cumprir e seguir padrões ideais de conformidade.

POR QUE DEVO EXIGIR EM MINHAS CONTRATAÇÕES QUE A EMPRESA DE MANUTENÇÃO SEJA CERTIFICADA?

O programa concede ao proprietário de elevadores e escadas rolantes uma garantia extra, para que possa ter a tranquilidade de estar contratando uma empresa com mínimas condições estruturais e operacionais de segurança de atendimento e dentro dos padrões de conformidade exigidos pela ABEEL.

Essa é uma forma de garantir, ainda, maior tranquilidade aos usuários do seu elevador e, inclusive, de trazer mais segurança jurídica para proprietários, síndicos e administradores condominiais que lidam diariamente com a administração de contratos de manutenção de equipamentos de transporte vertical.

Marcelo Braga

Engenheiro Mecânico e de Segurança do Trabalho,
com mais de 35 anos de experiência na área de elevadores.



A NORMA DE N.º 16.858-1 DA ABNT E O MICROSSISTEMA JURÍDICO DO CONSUMIDOR

Caio Vinicius Carvalho de Oliveira

O código de Defesa do Consumidor (CDC) é um microssistema jurídico, ou seja, em seu conteúdo não existem apenas regras de direito material de proteção ao consumidor, mas ainda de natureza criminal, administrativa e processual. Assim, suas disposições devem ser interpretadas de maneira integrada de acordo com todo o seu texto e, ainda, com as demais normas e leis vigentes em nosso país.

Neste sentido, estabelece o CDC ser proibido ao fornecedor de produtos ou serviços colocar, no mercado de consumo, na ausência de normas expedidas por órgãos oficiais, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A este respeito podemos citar a nova norma de n.º 16.858-1 para elevadores de passageiros e carga. Nesta, identificamos critérios mais tecnológicos para projeto, construção, instalação e desempenho dos elevadores, como forma de garantir, em última instância, maior segurança aos seus usuários.

Analisando o que diz o CDC e a nova norma da ABNT, levando-se em conta o microssistema jurídico do consumidor, infelizmente não podemos concluir que esta última tenha força de lei, já que no Brasil vigora o princípio da legalidade, onde ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei.

Porém, em contrassenso, ainda com base neste microsistema, podemos afirmar que na hipótese de um acidente causado pela inobservância da norma de n.º 16.858-1, fabricantes, empresas de manutenção, proprietários de elevadores, administradores ou síndicos, poderão ser responsabilizados pelo Poder Judiciário, assim como já aconteceu em vários casos semelhantes, diante do que estabelece a Constituição Federal, o CDC, o Código Civil e Penal, de acordo com os preceitos relacionados à proteção do consumidor e responsabilidade civil.

Em vista disso, como forma de prevenir responsabilidades e de se evitar acidentes, compete às empresas atuantes neste mercado fabricarem seus produtos em conformidade a esta norma e, as que prestam serviços de manutenção em elevadores já em circulação, formalizarem a seus clientes a proposta de modernização que for necessária diante da particularidade de cada equipamento.

Da mesma maneira, compete aos proprietários de elevadores, administradores e síndicos aprovarem os orçamentos que lhe são apresentados com fundamento nesta norma, mesmo que seja com base na prerrogativa que lhe atribui o §1º, do artigo 1.341, do Código Civil, o qual assegura que as obras ou reparações necessárias podem ser realizadas, independentemente de autorização, pelo síndico.

Assim, concluímos que apesar de a norma de n.º 16.858-1 da ABNT ser de observância não obrigatória, o seu cumprimento é indispensável, sob pena de fornecedores de produtos ou serviços, bem como proprietários de elevadores, administradores e síndicos, serem responsabilizados em caso de omissão, considerando a dinâmica do microsistema jurídico de proteção do consumidor.

¹ Sócio do escritório Carvalho de Oliveira Advocacia e Consultoria Jurídica. Pós-graduado em LL.M. em Direito Tributário pela Pontifícia Universidade Católica (PUC). Pós-graduado em Direito Empresarial pela Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo (FDSBC). Assessor Jurídico da Associação Brasileira das Empresas de Elevadores (ABEEL) e do Sindicato das Empresas de Fabricação, Instalação, Modernização, Conservação e Manutenção de Elevadores do Estado de São Paulo – SECIESP.

² Artigo 39, inciso VIII.

³ Artigo 39, VIII, 56 e 66 do CDC, bem como dos artigos 186, 187, 927, 1.348, incisos II e V, do Código Civil.

⁴ Art. 1.341, A realização de obras no condomínio depende: (...) §1º As obras ou reparações necessárias podem ser realizadas, independentemente de autorização, pelo síndico, ou, em caso de omissão ou impedimento deste, por qualquer condômino.

II Fórum de Elevadores no Sindicon MG

O SINDICON MG manifesta profunda preocupação e sensibilidade diante do crescente número de acidentes com elevadores em Minas Gerais e em todo o Brasil. É evidente que a insuficiência de procedimentos técnicos preventivos adequados e, em muitos casos, a completa falta de manutenção são fatores essenciais que contribuem para a alta incidência desses acidentes, impactando negativamente as estatísticas nacionais. Assim como a estrutura de um edifício requer manutenções regulares, os elevadores também demandam cuidados frequentes para assegurar a segurança tanto dos técnicos quanto dos usuários, além de prolongar a vida útil dos equipamentos. As atividades de manutenção são fundamentais para evitar a degradação geral do elevador, resultante do desgaste natural, além de corrigir eventuais falhas de desempenho, prevenindo assim qualquer risco à segurança dos passageiros durante o uso desses sistemas.

Com o intuito de reforçar a fiscalização e a inspeção dos elevadores, diversas cidades brasileiras implementaram e regulamentaram projetos de "Lei de Elevadores", levando a uma significativa redução nos acidentes e fatalidades associados ao uso desses equipamentos. Em parceria com a Abemec-MG, o Sindicon MG está realizando, na sua sede, o II Fórum de Elevadores em Belo Horizonte. O principal objetivo deste evento é discutir a segurança e aprimorar a fiscalização por parte do governo em relação aos elevadores, além de apresentar uma proposta de "Lei de Elevadores" para a cidade de BH. Dentre as várias exigências da proposta, destaca-se a obrigação de realização de manutenção preventiva mensal dos elevadores, que deverá ser executada por empresas qualificadas para isso, que assumirão a responsabilidade técnica sobre os equipamentos. Se o projeto for aprovado, a nova legislação não será aplicável aos elevadores instalados em transportes coletivos ou em obras de construção civil, que deverão seguir as normas de segurança pertinentes. Durante o II Fórum de Elevadores, teremos a oportunidade de ouvir tanto os sindicatos quanto os empresários do setor, com o intuito de encontrar soluções que melhorem os mecanismos e a legislação a fim de intensificar as fiscalizações.

Os sindicatos, além de sugerirem uma legislação mais detalhada, propõem a regulamentação de sensores de peso em elevadores e a implementação do voicer (anunciador de voz) para assegurar a inclusão de pessoas com deficiência visual. Eles também ressaltam a relevância do RIA - Relatório de Inspeção Anual dos Elevadores. O projeto de lei não se limita apenas a elevadores de passageiros e escadas rolantes, mas busca também estabelecer normas para a instalação dos seguintes equipamentos: cadeiras elevatórias para pessoas, elevadores de alçapão, elevadores de carga, elevadores de degraus sobre esteiras para passageiros, elevadores para maca, elevadores de garagem com carga e descarga automatizadas, elevadores residenciais unifamiliares ou de uso restrito, e esteiras rolantes transportadoras de passageiros em superfícies planas ou inclinadas; monta-cargas e plataformas de acessibilidade vertical e inclinada. O projeto de lei estipula que, após a aprovação para a utilização dos equipamentos de transporte, estes serão registrados no Sistema Informatizado de Dados pela empresa de manutenção contratada. A instalação, remoção ou atualização de equipamentos em imóveis tombados ou registrados estará sujeita a uma prévia avaliação da Equipe do Patrimônio Histórico e Cultural do município.

De acordo com a proposta, a autorização para o uso dos equipamentos de transporte permanecerá válida enquanto forem realizadas manutenções preventivas e vistorias mensais por uma empresa devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea-MG) e enquanto os requisitos da nova legislação forem atendidos. Também será sugerida a implementação de um Sistema Informatizado de Dados que emitirá alertas quando não houver registro da vistoria ou manutenção, em casos de identificação de problemas graves de segurança, ou se houver proposta de interdição do equipamento, entre outras situações. O objetivo da nova legislação é que apenas as empresas registradas no Sistema possam realizar manutenção preventiva, suporte ou assumir responsabilidade técnica. Os usuários terão a possibilidade de consultar a regularidade do equipamento de transporte utilizando o número do próprio equipamento.

A mensagem central do II Fórum de Elevadores destaca a importância de aumentar a fiscalização e a inspeção dos elevadores em nossa cidade, visando promover mais segurança e reduzir a crescente incidência de acidentes e fatalidades.

Carlos Eduardo Alves de Queiroz
Presidente do Sindicon MG



1 Introdução.....	12
2 Evolução das normas da ABNT.....	14
3 Quadro de riscos.....	15
4 Componentes e partes do elevador X Riscos relativos aos componentes.....	18
Risco(s) 2.3 - Fechamento da caixa não perfurada.....	19
Risco(s) 4.16 - Dispositivo de travamento da porta de pavimento.....	20
Risco(s) 5.2 - Protetor da soleira (avental) da cabina inexistente ou inadequado.....	21
Risco(s) 4.9 - Dispositivos de proteção para reabertura automática da porta.....	22
Risco(s) 5.1, 5.10 - Área da cabina, carga nominal e número de passageiros em desacordo com a norma e Controle de carga da cabina inexistente ou inadequado.....	23
Risco(s) 4.20 - Cabina sem portas.....	24
Risco(s) 5.8, 5.9 - Iluminação de emergência na cabina; Iluminação de emergência no teto da cabina.....	25
Risco(s) 6.5 - Meios de proteção contra a sobrevelocidade do carro ascendente em elevadores com acionamento por tração com contrapeso inexistentes ou inadequados.....	26
Risco(s) 6.5 - Meios de proteção contra a sobrevelocidade do carro ascendente em elevadores com acionamento por tração com contrapeso inexistentes ou inadequados.....	27
Risco(s) 6.4 - Meios de proteção contra a queda livre ou descida em velocidade excessiva do carro inexistentes ou inadequados.....	28
Risco(s) 6.6 - Meios de proteção contra o movimento não intencional do carro com as portas abertas inexistentes ou inadequados.....	29
Risco(s) 4 - Resistência contra o vandalismo inadequada ou inexistente.....	30
Risco(s) 1.4 - Funções de controle em caso de incêndio inexistentes ou inadequadas.....	31
Risco(s) 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 - Portas de pavimento com vidro que não seja o painel visor; Portas de cabina com vidro que não seja o painel visor; Painel visor de vidro nas portas de pavimento; Painel visor de vidro nas portas da cabina.....	32
Risco(s) 4.15 - Dispositivo de destravamento de emergência específico para porta de pavimento (chave tipo triângulo) inexistente.....	33
Risco(s) 6.5 - Meios de proteção contra a sobrevelocidade do carro ascendente em elevadores com acionamento por tração com contrapeso inexistentes ou inadequados.....	34
Risco(s) 1.1 - Acessibilidade para pessoas com deficiência inexistente ou inadequada.....	35
Risco(s) 9.1, 9.4 - Proteção contra choque elétrico (contato direto); Interruptor principal preparado para bloqueio contra acionamento indevido.....	36
Risco(s) 9.5 - Dispositivo(s) de parada (botões stop) próximo à máquina inexistente(s) ou inadequado(s).....	37
Risco(s) 2.14, 3.2 - Iluminação da caixa inexistente ou inadequada; Iluminação inadequada nos espaços da maquinaria e na casa de polias.....	38
Risco(s) 2.11, 2.12 - Espaços de refúgio no teto da cabina e folgas na última altura insuficientes; Espaços de refúgio e folgas insuficientes no poço.....	39
Risco(s) 2.13 - Meio de acesso ao poço inexistente ou inadequados.....	40
Risco(s) 10.5 - Botoeira de inspeção no poço inexistente ou inadequada.....	41
Risco(s) 5.5 - Balastrada no teto da cabina inexistente ou inadequada.....	42
Risco(s) 2.9 - Divisória entre partes móveis de elevadores localizados em uma caixa comum inexistente ou inadequada.....	43
Risco(s) 2.8 - Proteção na área de deslocamento do contrapeso/peso de balanceamento de poço inexistente ou inadequado.....	44
Risco(s) 6.1, 6.3 - Meios de proteção contra lesões causadas por polias motrizes, polias de desvio, limitadores de velocidade, polias tensoras e coroas dentadas inexistentes ou inadequados; Meios de proteção contra a introdução de objetos entre cabos e polia ou entre corrente e coroa dentada inexistentes ou inadequados.....	45
Risco(s) 10.3 - Exatidão de nivelamento e exatidão de parada do carro inadequada.....	46
Risco(s) 3.1 - Meios de acesso para os espaços da maquinaria e para a casa de polias inexistentes ou inseguros.....	47
Risco(s) 1.6 - Presença de materiais prejudiciais.....	48
Patrocinadores.....	49
Ficha técnica.....	62

INTRODUÇÃO

OS ELEVADORES PODEM SER MAIS SEGUROS...

Os elevadores instalados antes da introdução da norma ABNT NBR 16858-1 e 16858-2, em 20 de abril de 2024, podem apresentar riscos em certas situações. Especialistas da indústria de elevadores identificaram 85 possíveis riscos em elevadores antigos, alguns dos quais são extremamente graves e podem resultar em acidentes fatais. É urgente eliminar esses riscos. No entanto, as normas de elevadores geralmente não são retroativas, ou seja, elas só impõem exigências para futuras instalações. Atualmente, há mais de 500 mil elevadores em uso no Brasil.

Cada legislação nacional precisa ser atualizada para exigir melhorias de segurança nos elevadores existentes. Essas melhorias variam de acordo com a idade do elevador e as normas vigentes na época da instalação, o que também influencia o custo das atualizações. Em muitos países, mais de 50% dos elevadores têm mais de 25 anos, e apenas alguns foram modernizados para atender aos padrões atuais de segurança e desempenho. Infelizmente, acidentes, inclusive fatais, ainda ocorrem todos os anos.

A indústria de elevadores está comprometida em garantir a segurança absoluta dos usuários, adotando novas normas. Um elevador não pode falhar "às vezes"; ele nunca deve falhar. Os usuários confiam suas vidas aos elevadores e não esperam encontrar problemas. E assim deve ser.

Elevadores antigos podem ser tornados mais seguros, eficientes em termos de energia, confiáveis e confortáveis através de manutenção regular e melhorias técnicas, como modernizações e atualizações. Este documento é uma revisão dos materiais informativos e representa um marco no processo contínuo de melhorar a segurança dos elevadores existentes, especialmente aqueles instalados antes da norma ABNT 16858, antes de 2022.

Em 2010, a ABNT introduziu a norma ABNT NBR 15597, para a segurança de elevadores existentes. Esta norma foi o resultado de anos de trabalho de especialistas em segurança, autoridades governamentais, organismos de inspeção, organizações de consumidores e companhias de seguros. A versão mais recente da norma ABNT 15597, a norma ABNT NBR 16858-7 reduz as lacunas de segurança e aproxima o nível de segurança dos elevadores existentes ao dos novos.

A ABNT 16858-7 categoriza vários perigos e situações perigosas, cada uma analisada por uma avaliação

de risco, e fornece uma lista de ações corretivas para melhorar a segurança progressivamente. A identificação desses riscos pode ser feita durante inspeções periódicas ou exames especiais por técnicos competentes e treinados, conforme exigido por legislações ou regulamentos nacionais.

Uma vez identificados os riscos, melhorias podem ser feitas através de atualizações passo a passo, que podem ser combinadas com modernizações em andamento. A manutenção preventiva e os reparos contínuos também são essenciais. Especialistas listaram estes riscos com diferentes graus de urgência e definiram as melhores maneiras de eliminá-los. A norma brasileira ABNT 16858-7 é única, pois pede que cada autoridade nacional verifique sua legislação e identifique lacunas para proteger usuários e técnicos de elevadores.

Esse processo de filtragem foi aplicado com sucesso em países como França, Espanha, Áustria, Bélgica, Alemanha e Noruega, resultando em leis, decretos e regulamentos que melhoraram a segurança dos elevadores. Na França, por exemplo, acidentes fatais foram praticamente erradicados e o número de acidentes foi reduzido em três vezes.

Infelizmente, muitos países ainda não adotaram a norma ABNT NBR 16858-7. A ABEMEC-MG está produzindo esta Cartilha para destacar a importância de adotar esta norma no país e eliminar a maioria dos riscos em elevadores existentes. É essencial encorajar proprietários, construtores, responsáveis políticos e técnicos a aplicarem a norma em um período de tempo razoável. A maioria dos acidentes fatais na última década poderia ter sido evitada se esta norma tivesse sido implementada a tempo. No século XXI, é crucial que o Brasil feche a lacuna de segurança e torne o transporte vertical seguro para todos.

A introdução da norma ABNT NBR 16858-7 faz com que a segurança dos elevadores existentes (em última análise) "alcance progressivamente" a segurança dos novos elevadores.

Cada figura representa o acidente ou a situação perigosa para o usuário do elevador ou o mecânico que trabalha nele ou a correção da não conformidade, após o elevador ser atualizado e a situação de segurança resolvida. O número (ou números) do risco na norma 16858-7 é indicado de acordo, com uma breve definição.

A ABEMEC-MG recomenda fortemente que ajam de forma responsável e tornem os elevadores existentes mais seguros de acordo com o estado da arte.

2 EVOLUÇÃO DAS NORMAS DA ABNT



NBR 5665:1983
CÁLCULO DO TRÁFEGO NOS ELEVADORES

NB 30:1963
CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE ELEVADORES - PROCEDIMENTO

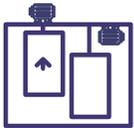


NBR 12892:1993
ELEVADORES UNIFAMILIARES OU DE USO POR PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA - REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO

NBR 7192:1985
ELEVADORES ELÉTRICOS - ELEVADORES DE PASSAGEIROS, ELEVADORES DE CARGA, MONTA-CARGAS E ELEVADORES DE MACA - PROJETO, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO

NBR 14364:1999
ELEVADORES E ESCADAS ROLANTES - INSPECTORES DE ELEVADORES E ESCADAS ROLANTES - QUALIFICAÇÃO

NBR NM 196:1999
ELEVADORES DE PASSAGEIROS E MONTA-CARGAS - GUIAS PARA CARROS E CONTRAPESOS - PERFIL T



NBR 15597:2010
REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA A CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE ELEVADORES - ELEVADORES EXISTENTES - REQUISITOS PARA MELHORIA DA SEGURANÇA DOS ELEVADORES ELÉTRICOS DE PASSAGEIROS E ELEVADORES ELÉTRICOS DE PASSAGEIROS E CARGAS



NBR 14712:2001
ELEVADORES DE PASSAGEIROS - ELEVADORES PARA TRANSPORTE DE PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA



NBR NM 207:1999
ELEVADORES ELÉTRICOS DE PASSAGEIROS - REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO

NBR 16042:2012
ELEVADORES ELÉTRICOS DE PASSAGEIROS - REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DE ELEVADORES SEM CASA DE MÁQUINAS

NBR NM 267:2002
ELEVADORES HIDRÁULICOS DE PASSAGEIROS - REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO

NBR 13994:2000
ELEVADORES DE PASSAGEIROS - ELEVADORES PARA TRANSPORTE DE PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA



NBR 10982:2021
ELEVADORES ELÉTRICOS - DISPOSITIVOS DE OPERAÇÃO E SINALIZAÇÃO - PADRONIZAÇÃO



NBR 16858-2:2024
ELEVADORES - REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO PARTE 2: REQUISITOS DE PROJETO, DE CÁLCULOS E DE INSPEÇÕES E ENSAIOS DE COMPONENTES

NBR 16858-7:2024
ELEVADORES - REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO PARTE 7: MELHORIA DA SEGURANÇA DE ELEVADORES DE PASSAGEIROS E ELEVADORES DE CARGAS EXISTENTES

NBR 16083:2012
MANUTENÇÃO DE ELEVADORES, ESCADAS ROLANTES E ESTERIAS ROLANTES - REQUISITOS PARA INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO



NBR 16858-1:2024
ELEVADORES - REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO PARTE 1: ELEVADORES DE PASSAGEIROS E ELEVADORES DE CARGAS

NBR 16858-3:2024
ELEVADORES - REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO - PARTE 3: ACESSIBILIDADE EM ELEVADORES PARA PESSOAS, INCLUINDO PESSOAS COM DEFICIÊNCIA



3 QUADRO DE RISCOS

A sequência de situações perigosas refere-se à frequência e à gravidade dos acidentes bem como ao agente afetado

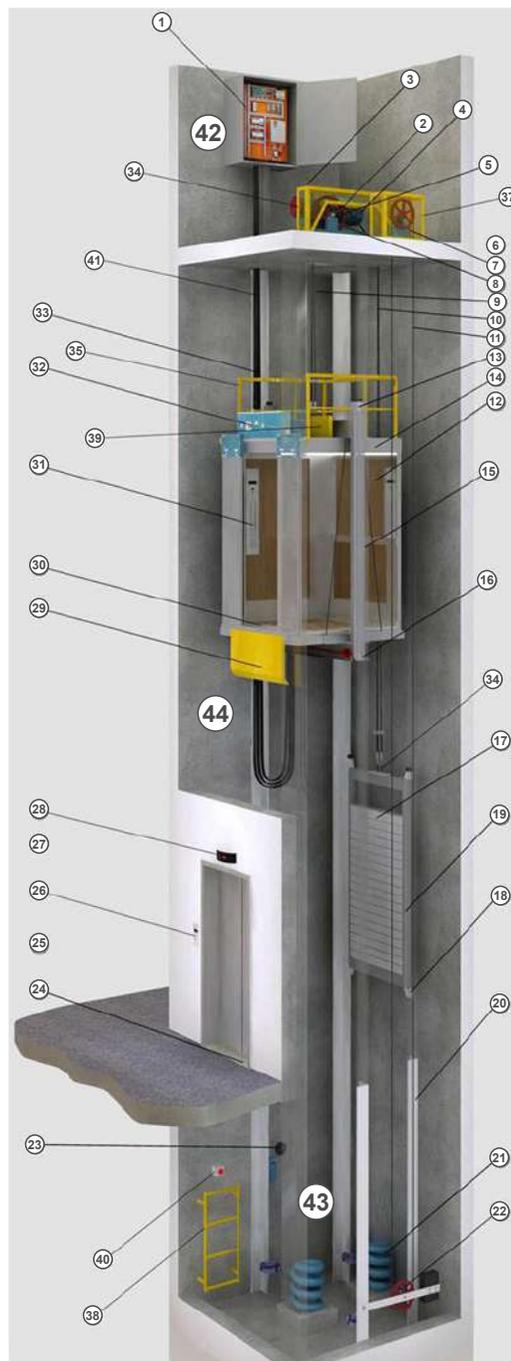
Nº	Perigo/situação perigosa	Agente afetado	Nível de Prioridade
1	Disposições gerais		
1.1	Acessibilidade para pessoas com deficiência inexistente ou inadequada	Usuário	
1.2	Resistência contra o vandalismo inexistente ou inadequada	Usuário	
1.3	Elevador para bombeiros inadequado	Usuário	
1.4	Comportamento inadequado do elevador em caso de incêndio	Usuário	
1.5	Resistência a terremotos inexistente ou inadequada	Usuário	
1.6	Presença de materiais prejudiciais	Usuário/Técnico	Alto
2	Caixa		
2.1	Dispositivos de travamento inadequados nas portas de acesso, de emergência e de inspeção da caixa e do poço	Usuário/Técnico	Alto
2.2	O carro não para quando as portas de acesso, de emergência ou de inspeção da caixa ou do poço são abertas	Usuário/Técnico	Alto
2.3	Fechamento da caixa com paredes perfuradas	Usuário	Alto
2.4	Fechamento da caixa com paredes perfuradas em torno do dispositivo de travamento de porta	Usuário/Técnico	Alto
2.5	Caixa parcialmente fechada com fechamento muito baixo	Usuário/Técnico	Alto
2.6	Superfície vertical inadequada abaixo das soleiras das portas de pavimento	Usuário/Técnico	Alto
2.7	Contrapeso/peso de balanceamento sem freio de segurança, em caso de espaços acessíveis abaixo da caixa	Todos	Baixo
2.8	Proteção na área de deslocamento do contrapeso/peso de balanceamento no poço inexistente ou inadequada	Técnico	Baixo
2.9	Divisória no poço para elevadores em uma caixa comum inexistente ou inadequada	Técnico	Alto
2.10	Divisória entre partes móveis de elevadores localizados em uma caixa comum inexistente ou inadequada	Técnico	Alto
2.11	Espaços de refúgio no teto da cabina e folgas na última altura insuficientes	Técnico	Alto
2.12	Espaços de refúgio e folgas insuficientes no poço	Técnico	Alto
2.13	Meio de acesso ao poço inexistente ou inadequado	Técnico	Alto
2.14	Iluminação da caixa inexistente ou inadequada	Técnico	Alto
2.15	Dispositivo de parada (botão <i>stop</i>) no poço inexistente ou inadequado	Técnico	Alto
2.16	Dispositivos de inicialização do alarme no poço e no teto da cabina inexistentes ou inadequados	Técnico	Médio
2.17	Distância horizontal excessiva entre a superfície interna da caixa e a soleira da cabina, armação da entrada da cabina ou porta da cabina (ou extremidade da entrada das portas tipo corredeira horizontal) por toda a altura da caixa	Usuário	Alto
2.18	Distância excessiva entre a soleira da porta de cabina e as soleiras das portas de pavimento	Usuário	Médio
2.19	Distância horizontal excessiva entre a porta de cabina e as portas de pavimento	Usuário	Alto
3	Espaços da maquinaria e casa de polias		
3.1	Meios de acesso para os espaços da maquinaria e para a casa de polias inexistentes ou inseguros	Técnico	Alto
3.2	Iluminação inadequada nos espaços da maquinaria e na casa de polias	Técnico	Alto
3.3	Dispositivo(s) de parada (botões <i>stop</i>) na casa de polias inexistente(s) ou inadequado(s)	Técnico	Alto
3.4	Pontos de suspensão (por exemplo, ganchos) para o manuseio dos equipamentos nos espaços da maquinaria e na última altura inexistentes ou inadequados	Técnico	Médio
3.5	Piso escorregadio nos espaços da maquinaria ou na casa de polias	Técnico	Baixo
3.6	Espaços livres horizontais ou verticais nos espaços da maquinaria insuficientes para o trabalho seguro nos equipamentos	Técnico	Médio
3.7	Proteção para diferentes níveis e recessos na casa de máquinas inexistente ou inadequada	Técnico	Alto
3.8	Comunicação entre a cabina e o local da operação de emergência inexistente ou inadequada	Usuário	Médio

N°	Perigo/situação perigosa	Agente afetado	Nível de Prioridade
4	Portas de pavimento e portas de cabina		
4.1	Portas de pavimento perfuradas	Usuário	Alto
4.2	Portas de cabina perfuradas	Usuário	Alto
4.3	Resistência das portas de pavimento inadequada	Usuário	Alto
4.4	Resistência das portas de cabina inadequada	Usuário	Alto
4.5	Painel de vidro nas portas de pavimento inadequado, exceto o vidro do visor	Usuário	Alto
4.6	Painel de vidro nas portas de cabina inadequado, exceto o vidro do visor	Usuário	Alto
4.7	Vidro do visor nas portas de pavimento inadequado	Usuário	Alto
4.8	Vidro do visor nas portas de cabina inadequado	Usuário	Alto
4.9	Dispositivo de proteção para reabertura de portas automáticas (por exemplo, cortina de luz) inexistente ou inadequado	Usuário	Alto
4.10	Dispositivo de proteção (150 N) para reabertura de portas automáticas corredeiras inexistente ou inadequado	Usuário	Alto
4.11	Dispositivo de proteção (150 N) para reabertura de portas automáticas exceto portas corredeiras inexistente ou inadequado	Usuário	Alto
4.12	Meio contra o agarramento de mãos de crianças em portas de cabina ou portas de pavimento corredeiras horizontais com vidro inexistente ou inadequado	Usuário	Médio
4.13	Iluminação nos pavimentos inexistente ou inadequada	Usuário	Médio
4.14	Dispositivo de travamento seguro na porta de pavimento inexistente	Usuário	Alto
4.15	Dispositivo de destravamento de emergência específico para porta de pavimento (chave tipo triângulo) inexistente		Alto
4.16	Dispositivo (por exemplo, peso ou mola) para fechamento e travamento da porta de pavimento após a abertura por qualquer razão quando a cabina estiver fora da zona de destravamento inexistente ou inadequado	Usuário	Alto
4.17	Interligação entre as folhas de portas de pavimento (interligação ausente ou travamento ausente) inadequada	Usuário	Médio
4.18	Resistência ao fogo nas portas de pavimento inadequada	Todos	Médio
4.19	Porta de cabina movendo-se com a porta de pavimento aberta (porta manual)	Usuário	Médio
4.20	Cabina sem porta(s)	Usuário	Alto
4.21	Mecanismo limitador de abertura de porta onde o dispositivo de travamento da porta de pavimento for acessível a partir do interior da cabina com a cabina fora da zona de destravamento de porta inexistente	Usuário	Médio
4.22	Portas de cabina e/ou portas de pavimento pantográficas	Usuário	Alto
5	Cabina, contrapeso e peso de balanceamento		
5.1	Área útil da cabina, carga nominal e número de passageiros em desacordo com a norma	Usuário	Baixo
5.2	Protetor da soleira (avental) da cabina inexistente ou inadequado	Usuário/Técnico	Alto
5.3	Travamento do alçapão de emergência no teto da cabina inexistente ou inadequado	Usuário	Médio
5.4	Resistência do teto da cabina e do alçapão de emergência insuficiente	Técnico	Baixo
5.5	Balaustrada no teto da cabina inexistente ou inadequada	Técnico	Alto
5.6	Ventilação na cabina insuficiente	Usuário	Médio
5.7	Iluminação na cabina inadequada	Usuário	Médio
5.8	Iluminação de emergência na cabina inexistente ou inadequada	Usuário	Médio
5.9	Iluminação de emergência no teto da cabina inexistente	Técnico	Médio
5.10	Controle de carga da cabina inexistente ou inadequado	Usuário	Baixo
5.11	Dispositivo de alarme de emergência inexistente ou inadequado	Usuário	Alto

Nº	Perigo/situação perigosa	Agente afetado	Nível de Prioridade
6	Meios de suspensão, compensação e precauções contra queda livre, excesso de velocidade, movimento não intencional do carro e deslizamento do carro		
6.1	Meios de proteção contra lesões causadas por polias motrizes, polias de desvio, limitadores de velocidade, polias tensoras e coroas dentadas inexistentes ou inadequados	Técnico	Médio
6.2	Meios de proteção contra a saída dos cabos de polias motrizes e polias de desvio ou a saída das correntes de coroas dentadas inexistentes ou inadequados	Técnico	Médio
6.3	Meios de proteção contra a introdução de objetos entre cabos e polia ou entre corrente e coroa dentada inexistentes ou inadequados	Técnico	Baixo
6.4	Meios de proteção contra a queda livre ou descida em velocidade excessiva do carro inexistentes ou inadequados	Usuário	Alto
6.5	Meios de proteção contra a sobrevelocidade do carro ascendente em elevadores com acionamento por tração com contrapeso inexistentes ou inadequados	Usuário	Médio
6.6	Meios de proteção contra o movimento não intencional do carro com as portas abertas inexistentes ou inadequados	Usuário	Alto
6.7	Meios de proteção contra o deslizamento do carro em elevadores hidráulicos inexistentes ou inadequados	Usuário	Alto
6.8	Dispositivo elétrico de segurança de cabo frouxo do limitador de velocidade inexistente ou inadequado	Usuário	Médio
6.9	Dispositivo elétrico de segurança de cabo de tração/corrente frouxo inexistente ou inadequado	Usuário	Médio
7	Guias, para-choques e limitadores de percurso final		
7.1	Sistema de guias para contrapeso ou peso de balanceamento inadequado	Usuário	Baixo
7.2	Para-choques inexistentes ou inadequados	Usuário	Alto
7.3	Limitadores de percurso final inexistentes ou inadequados	Usuário	Médio
8	Máquina para elevadores de tração e sistema hidráulico		
8.1	Freio da máquina inadequado (freio sem redundância)	Usuário	Alto
8.2	Sistema de operação de emergência inexistente ou inadequado	Usuário	Alto
8.3	Meios de parada da máquina e verificação da sua condição de parada inexistentes ou inadequados	Usuário	Alto
8.4	Limitador de tempo de funcionamento do motor inexistente	Usuário	Baixo
8.5	Válvula de isolamento (elevadores hidráulicos) inexistente	Usuário	Baixo
8.6	Sistema de proteção contra a baixa pressão do fluido hidráulico do cilindro em elevadores hidráulicos inexistente ou inadequado	Usuário	Médio
9	Aparelhos e instalações elétricas		
9.1	Proteção contra choque elétrico (contato direto) inexistente ou inadequada	Técnico	Alto
9.2	Marcações nos terminais dos circuitos que permanecem energizados mesmo após o desligamento do interruptor principal insuficientes	Técnico	Alto
9.3	Proteção contra o sobreaquecimento do motor elétrico da máquina do elevador inexistente ou inadequada	Usuário	Baixo
9.4	Interruptor principal inadequado para bloqueio contra acionamento indevido	Técnico	Alto
9.5	Dispositivo de parada próximo à máquina no espaço da maquinaria inexistente ou inadequado	Técnico	Baixo
10	Proteção contra defeitos elétricos, controles, prioridades		
10.1	Ausência de proteção contra falha à terra em um circuito com dispositivo de segurança elétrico e em um circuito de controle do freio ou em um circuito que controla a válvula de descida	Usuário/Técnico	Médio
10.2	Ausência de proteção contra a inversão de fase no circuito de alimentação de potência	Usuário/Técnico	Baixo
10.3	Exatidão de nivelamento e exatidão de parada do carro inadequada	Usuário	Alto
10.4	Botoeira de inspeção e dispositivo de parada no topo do carro inexistentes ou inadequados	Técnico	Alto
10.5	Botoeira de inspeção no poço inexistente ou inadequada	Técnico	Baixo
11	Avisos, marcações e instruções de operação		
11.1	Avisos, marcações e instruções de operação faltantes	Usuário/Técnico	Médio

4 COMPONENTES E PARTES DO ELEVADOR

- 1 - Quadro de Comando
- 2 - Máquina de Tração
- 3 - Freios
- 4 - Motor Elétrico
- 5 - Polia de Tração
- 6 - Aparelho Seletor/Sensor
- 7 - Limitador de Velocidade
- 8 - Polia de Desvio
- 9 - Fita Seletora
- 10 - Cabo de Aço de Tração
- 11 - Cabo de Aço do Limitador/Regulador
- 12 - Cabina
- 13 - Corrediças de Cabina
- 14 - Armação de Cabina
- 15 - Guia de Cabina
- 16 - Freio de Segurança
- 17 - Contrapeso
- 18 - Suporte de Corrediça
- 19 - Armação de Contrapeso
- 20 - Guia do Contrapeso
- 21 - Para-choque de Mola
- 22 - Polia Tensora
- 23 - Limite fim de Curso
- 24 - Porta de Pavimento
- 25 - Fechador Hidráulico de Portas
- 26 - Botões de Pavimento
- 27 - Fecho Eletromecânico
- 28 - Botões de Pavimento
- 29 - Aba de Proteção
- 30 - Porta de Cabina
- 31 - Guia de Cabina
- 32 - Operador de porta de Cabina
- 33 - Cabo de Comando
- 34 - Tirantes
- 35 - Guarda corpo
- 36 - Protetor de polia de tração
- 37 - Protetor do regulador de velocidade
- 38 - Escada Marinheiro
- 39 - Caixa (botoeira) de inspeção
- 40 - Chave PAP
- 41 - Iluminação do passadiço
- 42 - Espaço da Maquinaria
- 43 - Poço
- 44 - Caixa



Disposições Gerais / Informações
1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 e 1.6

RISCOS RELATIVOS AOS COMPONENTES

- 1 - 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 10.1, 10.2, 10.3
- 2 - 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 e 9.5
- 3 - 8.1
- 4 - Componente não afetado pela norma
- 5 - 6.1
- 6 - Componente não afetado pela norma
- 7 - 6.8
- 8 - 6.1
- 9 - Componente não afetado pela norma
- 10 - 6.4, 6.5, 6.6 e 6.9
- 11 - 6.8
- 12 - 3.8, 5.1, 5.3, 5.4, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11 e 10.4
- 13 - Componente não afetado pela norma
- 14 - Componente não afetado pela norma
- 15 - Componente não afetado pela norma
- 16 - 6.4, 6.5, 6.6 e 6.9
- 17 - 22.7
- 18 - Componente não afetado pela norma
- 19 - Componente não afetado pela norma
- 20 - 7.1
- 21 - 7.2
- 22 - 6.1
- 23 - 7.3
- 24 - 4.1, 4.3, 4.5, 4.7, 4.10, 4.11, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.21 e 4.22
- 25 - Componente não afetado pela norma
- 26 - 1.2
- 27 - 4.14
- 28 - 1.1
- 29 - 5.2
- 30 - 4.1, 4.4, 4.6, 4.8, 4.9, 4.12, 4.20, 4.21 e 4.22
- 31 - Componente não afetado pela norma
- 32 - 4.11
- 33 - Componente não afetado pela norma
- 34 - Componente não afetado pela norma
- 35 - 5.5
- 36 - 6.1, 6.2 e 6.3
- 37 - 6.1, 6.2 e 6.3
- 38 - 2.13
- 39 - 10.4
- 40 - 2.15
- 41 - 2.14
- 42 - 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 e 3.7
- 43 - 2.8, 2.9, 2.12 e 10.5
- 44 - 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.10, 2.11 e 2.17

Fechamento da caixa não perfurada

COMENTÁRIO

Caixas abertas ou perfuradas expõem a riscos de cortes, esmagamento ou fatalidades se atingidos por uma cabina em movimento.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Efetue o fechamento completo da caixa, mantendo apenas as aberturas que são permitidas pelas normas, garantindo assim que nada possa adentrar no interior dela.



RISCO(S) 4.16**Dispositivo de travamento da porta de pavimento****COMENTÁRIO**

A porta de pavimento (eixo vertical) está fechada, mas não está trancada.

Nas portas de pavimento automáticas dispositivo de travamento em não conformidade com a norma.

**MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO**

Instalar fecho eletromecânico de acordo com a norma.

Protetor da soleira (avental) da cabina inexistente ou inadequado

DESCRIÇÃO DO RISCO

A operação de resgate de passageiros retidos no interior da cabina apresenta-se como uma situação de risco elevado, devido à possibilidade de queda no poço do elevador durante a tentativa de resgate

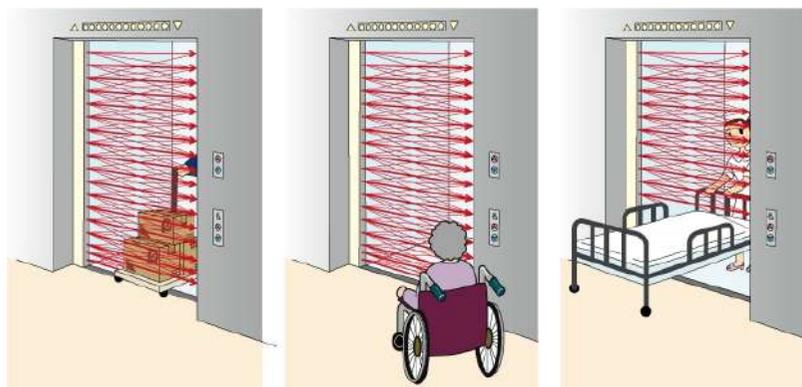
MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Instalar um protetor da soleira abaixo da soleira da cabina .



RISCO(S) 4.9**Dispositivos de proteção para reabertura automática da porta****COMENTÁRIO**

A pessoa está passando pelas portas quando elas começam a se fechar. As portas automáticas fecham forte e rapidamente, atingindo o corpo do passageiro que estiver entrando ou saindo da cabina. Pessoas debilitadas, crianças, idosos ou deficientes podem ter fraturas pelo choque ou pela queda subsequente.

**MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO**

Instalar dispositivo (Cortina luminosa) para que a porta não entre em contato com o usuário.

Área da cabina, carga nominal e número de passageiros em desacordo com a norma e Controle de carga da cabina inexistente ou inadequado

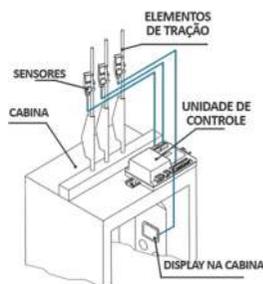
COMENTÁRIO

A sobrecarga em elevadores, seja por excesso de pessoas ou carga, representa um sério risco à segurança, podendo causar falhas operacionais, como exemplo, ultrapassar o ponto de destino.

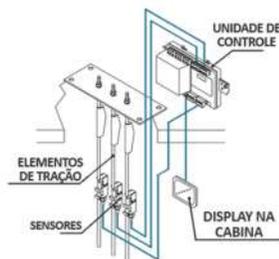
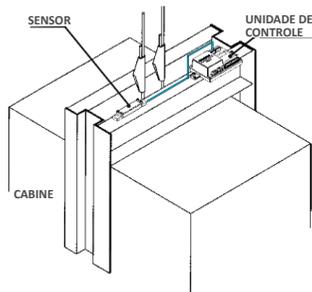


MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Instalação de pesador de carga para evitar excesso de peso e/ou superlotação da cabina



OPÇÕES DE INSTALAÇÃO



RISCO(S) 4.20**Cabina sem portas****DESCRIÇÃO DO RISCO**

A ausência de portas de cabinas faz com que as paredes da caixa de corrida passem em alta velocidade. Ninguém deve tocar esta superfície que se move. O que frequentemente ocorre na ausência da porta de cabina é que uma pessoa que está transportando um objeto grande, assim como uma grande caixa, é bruscamente imprensada contra a parede de trás do elevador. Se o elevador parar naquela posição, a pessoa não conseguirá alcançar os botões. Tais acidentes acontecem todos os anos em equipamentos sem portas de cabina instaladas.

**MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO**

Os elevadores devem ser equipados com portas de cabina, protegendo os passageiros do contato com superfícies em movimento.

Iluminação de emergência na cabina

Iluminação de emergência no teto da cabina

COMENTÁRIO

A falta de iluminação de emergência em cabines pode causar pânico, dificultando a localização de botões de alarme ou intercomunicadores em emergências.



MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Todos os elevadores devem ser equipados com iluminação de emergência para o caso de falta de energia.



RISCO(S) 6.5

Meios de proteção contra a sobrevelocidade do carro ascendente em elevadores com acionamento por tração com contrapeso inexistentes ou inadequados

COMENTÁRIO

Falhas mecânicas, incluindo a quebra de eixo ou falhas no sistema de freio eletromecânico, podem ocasionar a ascensão descontrolada da cabina, especialmente quando esta se encontra mais leve que o contrapeso. Tal situação eleva significativamente o risco de acidentes graves.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Inclusão de meios de proteção contra sobrevelocidade do carro ascendente.



6.5 RISCO(S)

Meios de proteção contra a sobrevelocidade do carro ascendente em elevadores com acionamento por tração com contrapeso inexistentes ou inadequados

Opção 1



Roper Gripper

Opção 2



Limitador de velocidade e freio de segurança bidirecional

Opção 3



Máquina com engrenagem com meios de proteção contra a sobrevelocidade do carro ascendente.



Opção 4



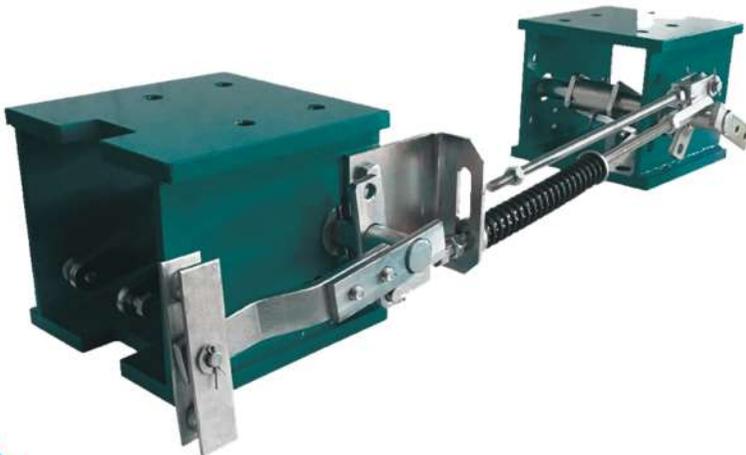
Freio de segurança no contrapeso

RISCO(S) 6.4

Meios de proteção contra a queda livre ou descida em velocidade excessiva do carro inexistentes ou inadequados

COMENTÁRIO

Falhas mecânicas, tais como quebra de eixo ou falha no freio eletromecânico, podem levar à queda livre de elevadores, resultando em riscos graves de acidentes.



MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Verificar se o freio de segurança e limitador de velocidade estão conforme norma e operacionais ou instalar freio de segurança e limitador de velocidade de acordo com a norma.

6.6 RISCO(S)

Meios de proteção contra o movimento não intencional do carro com as portas abertas inexistentes ou inadequados

COMENTÁRIO

A cabina pode se movimentar não intencionalmente com a porta aberta.



MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Instalar meio de proteção contra o movimento não intencional da cabina com as portas abertas.



RISCO(S) 4**Resistência contra o vandalismo inadequada ou inexistente****DESCRIÇÃO DO RISCO**

Pessoas mal-intencionadas podem, por exemplo, queimar botões feitos de variedades de plástico sem resistência ou amassar e arranhar as portas e as paredes das cabinas.

**MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO**

Os elevadores devem ser fabricados com materiais resistentes e devem seguir as normas. Botões soltos ou com ressaltos devem ser evitados e substituídos por botões de metal ou de outro material resistente, alinhados com a superfície da botoeira. Portas de vidro e espelhos da cabina devem ser feitos de vidro de segurança reforçado ou equivalente.

Funções de controle em caso de incêndio inexistentes ou inadequadas

1.4 RISCO(S)

COMENTÁRIO

Em caso de alarme de incêndio, o elevador deve ir ao andar de saída e abrir as portas, ficando à disposição dos bombeiros que usarão uma chave para controlá-lo.



MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Os elevadores devem ser adequadamente equipados com dispositivos de segurança específicos para situações de incêndio, os quais asseguram a deslocação automática do elevador para o andar destinado à saída de emergência. Adicionalmente, é imperativo que se disponibilize uma chave de acesso exclusiva, permitindo assim o controle e utilização do elevador por parte dos serviços de bombeiros.

RISCO(S) 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8

Portas de pavimento com vidro que não seja o painel visor
 Portas de cabina com vidro que não seja o painel visor
 Painel visor de vidro nas portas de pavimento
 Painel visor de vidro nas portas da cabina

**COMENTÁRIO**

A presença de vidros ou espelho em elevadores, seja na estrutura da caixa, na porta da cabina ou nas portas de pavimento, quando não adequadamente instalados, podem apresentar riscos significativos.

**MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO**

Utilizar vidros de acordo com a norma ABNT NBR 16.858-1

4.15 RISCO(S)

Dispositivo de destravamento de emergência específico para porta de pavimento (chave tipo triângulo) inexistente

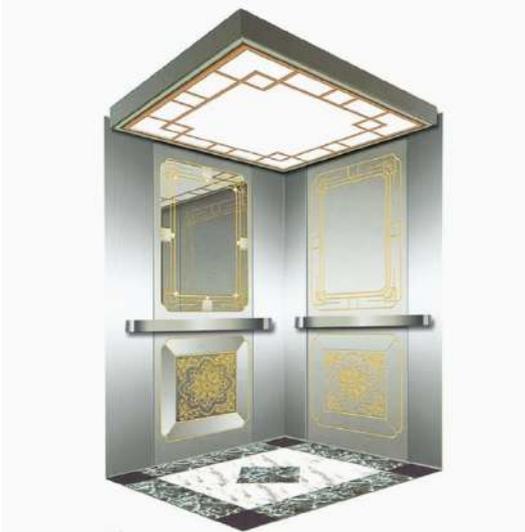
COMENTÁRIO

O acesso de indivíduos não autorizados ou não capacitados às áreas restritas do elevador, como a caixa de corrida ou o poço, representa um risco significativo de acidentes, comprometendo a segurança de todos os envolvidos.

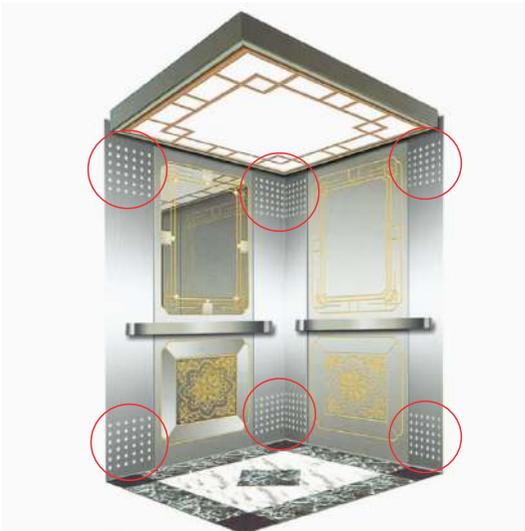
MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Instalar destravamento de emergência das portas de pavimento com dispositivo de destravamento de emergência específico (chave tipo triângulo).



RISCO(S) 5.6**Ventilação na cabina insuficiente****COMENTÁRIO**

Dificuldade de respiração no interior da cabina durante a apreensão do usuário na cabina por falta de energia ou defeito.

**MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO**

Instalar aberturas de ventilação no interior da cabina conforme norma.

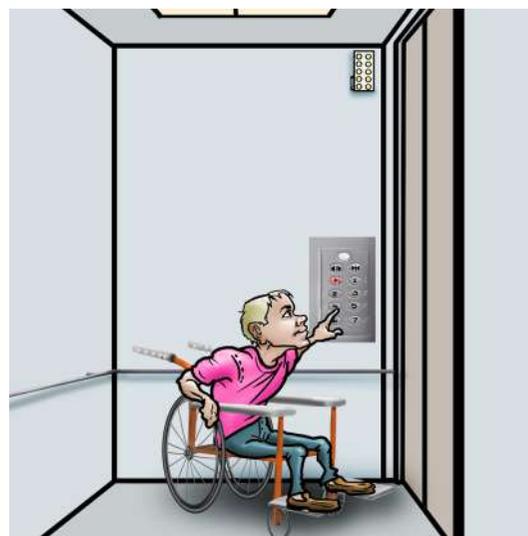
Acessibilidade para pessoas com deficiência inexistente ou inadequada

COMENTÁRIO

Acessibilidade universal em elevadores é essencial para atender às necessidades de todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiência.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Os elevadores devem ser projetados ou adaptados de maneira a garantir plena acessibilidade para todos os usuários.



RISCO(S) 9.1 | 9.4

Proteção contra choque elétrico (contato direto)

Interruptor principal preparado para bloqueio contra acionamento indevido.



DESCRIÇÃO DO RISCO

O quadro de força elétrica com material combustível, sem proteção mecânica e bloqueio, colocando em risco as operações de manutenção.



COMENTÁRIO

Os requisitos nacionais relacionados com os circuitos de fornecimento de eletricidade devem ser aplicados até os terminais de entrada dos interruptores. Eles são aplicados a todos os circuitos de iluminação e de tomadas do espaço da maquinaria, espaço de polias, caixa e poço.

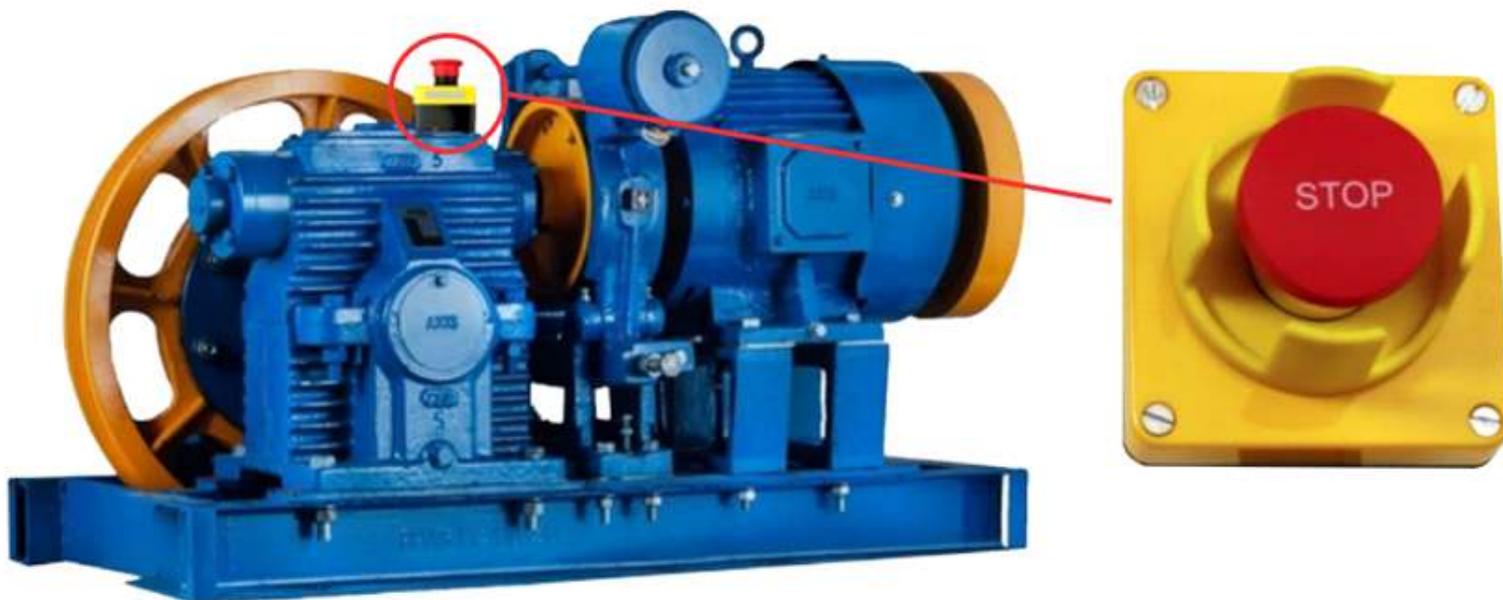
Dispositivo(s) de parada (botões stop) próximo à máquina inexistente(s) ou inadequado(s)

COMENTÁRIO

Dispositivo de parada (botões stop) deve ser instalado para agir de modo ágil na paralisação do elevador.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Instalar dispositivos de parada em pontos específicos.



RISCO(S) 2.14 | 3.2

Iluminação da caixa inexistente ou inadequada Iluminação inadequada nos espaços da maquinaria e na casa de polias



COMENTÁRIO

Espaço da maquinaria, caixa de corrida e poços dos elevadores são locais de trabalho para técnicos e inspetores e podem ser um espaço perigoso para se trabalhar se não forem iluminados corretamente.



MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Todos os ambientes destinados à realização de trabalhos devem ser adequadamente iluminados, observando-se as condições de luminosidade estipuladas pela norma vigente mais atualizada.

Espaços de refúgio no teto da cabina e folgas na última altura insuficientes

Espaços de refúgio e folgas insuficientes no poço

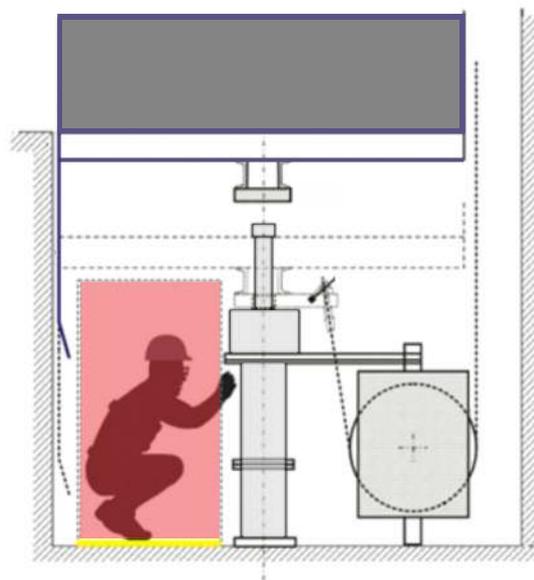
COMENTÁRIO

Técnicos e Inspetores, durante manutenções, correm o risco de serem prensados entre o topo da cabine e o teto da caixa ou no poço.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

É preciso haver espaço suficiente entre o teto da caixa e topo da cabina e entre o poço e a parte inferior do carro.

2.11 | 2.12 RISCO(S)



RISCO(S) 2.13

Meio de acesso ao poço inexistente ou inadequados

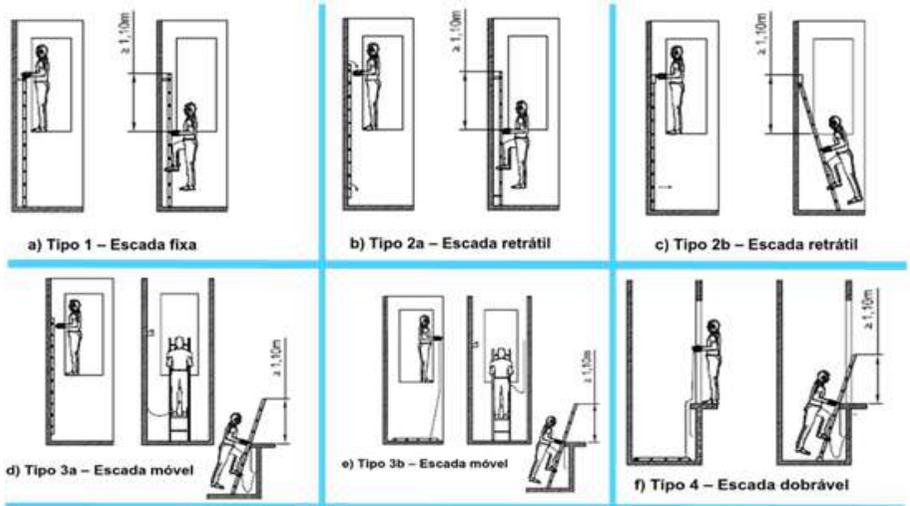


COMENTÁRIO

Acesso ao poço arriscado devido a condições precárias, falta de iluminação e escada, aumentando o risco de quedas.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Novas definições de escada de acesso ao poço quando o poço tiver profundidade, aumentando a facilidade e segurança no acesso ao poço.



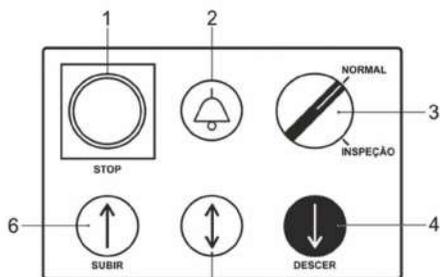
Botoeira de inspeção no poço inexistente ou inadequada

COMENTÁRIO

A falta da botoeira de inspeção no poço acarreta risco de acidente e dificuldade nas manutenções.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Instalar uma botoeira de inspeção no poço.

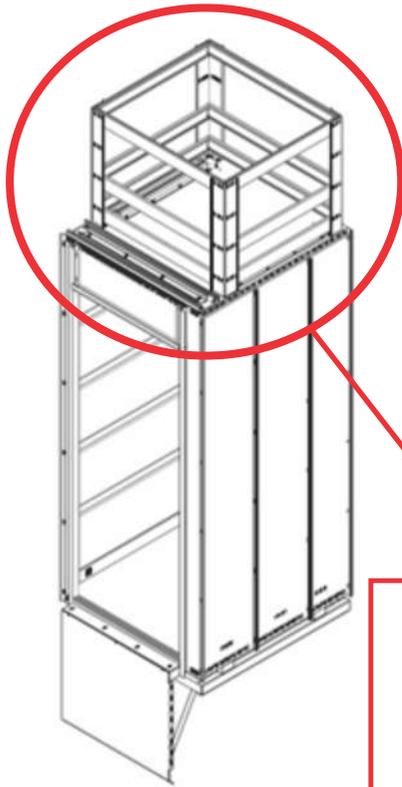


Legenda

- | | |
|---|--|
| 1 dispositivo de parada | 4 botão de movimento no sentido de descida |
| 2 botão de alarme | 5 botão de movimento comum |
| 3 chave de seleção de operação "Normal" ou "Inspeção" | 6 botão de movimento no sentido de subida |

NOTA A colocação do botão de alarme na botoeira de inspeção é opcional.

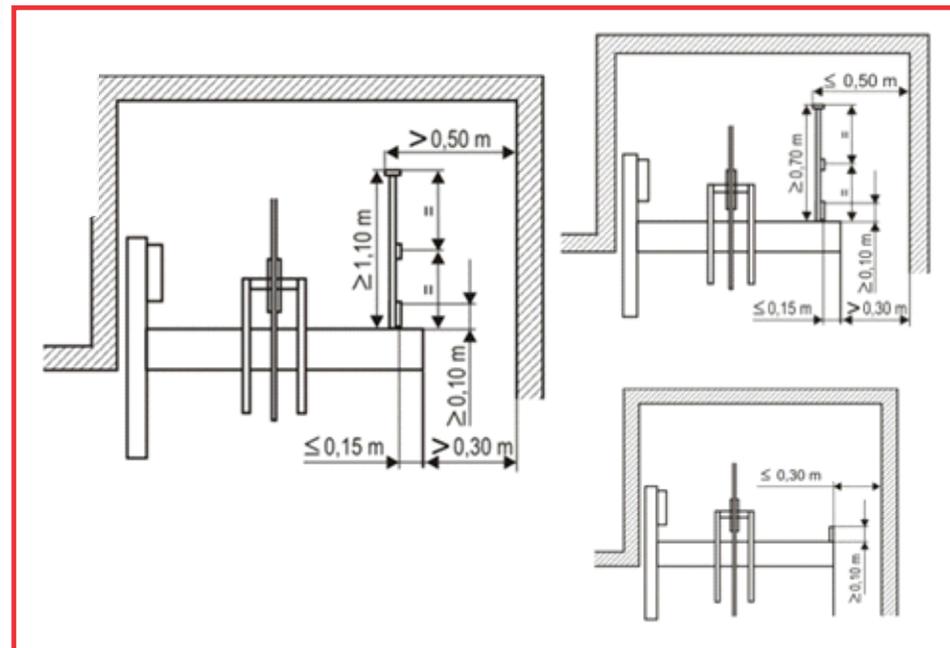


RISCO(S) 5.5**Balaustrada no teto da cabina
inexistente ou inadequada****COMENTÁRIO**

Risco de queda do técnico no teto da cabina.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Instalar balaustrada sobre o teto da cabina.



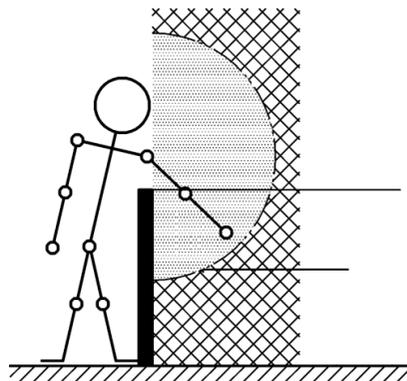
Divisória entre partes móveis de elevadores localizados em uma caixa comum inexistente ou inadequada

COMENTÁRIO

O técnico trabalhando numa caixa com mais de um elevador pode ser atingido pela cabina ou por partes móveis de outro elevador.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Instalação de divisórias entre os elevadores.

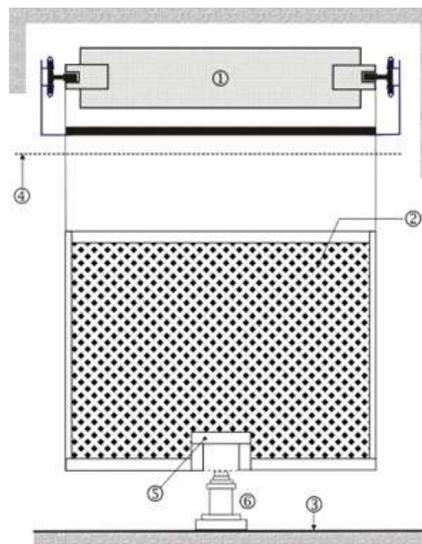


RISCO(S) 2.8**Proteção na área de deslocamento do contrapeso/peso de balanceamento de poço inexistente ou inadequado****COMENTÁRIO**

Risco de o técnico ser atingido pelo contrapeso ou peso de balanceamento durante as atividades no poço.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Instalar proteção no poço na área de deslocamento do contrapeso ou peso de balanceamento durante as atividades de manutenção no poço

**Legenda**

- | | | | |
|----------|--|---|---|
| <i>H</i> | Altura do ponto mais baixo do contrapeso sobre seu para-choque totalmente comprimido $\leq 0,30$ m | ④ | Referência para partes móveis do carro |
| <i>L</i> | Largura máxima do contrapeso | ⑤ | Abertura para passagem dos meios de compensação |
| ① | Contrapeso | ⑥ | Para-choques do contrapeso (ou peso de balanceamento) totalmente comprimido |
| ② | Painel de proteção do contrapeso | | |
| ③ | Piso do poço | | |

Meios de proteção contra lesões causadas por polias motrizes, polias de desvio, limitadores de velocidade, polias tensoras e coroas dentadas inexistentes ou inadequados

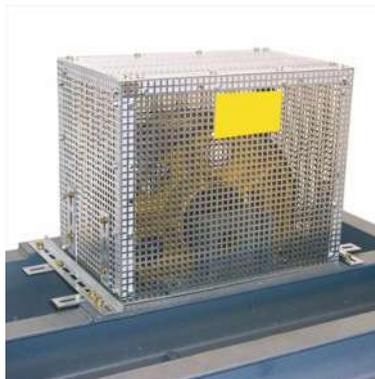
Meios de proteção contra a introdução de objetos entre cabos e polia ou entre corrente e coroa dentada inexistentes ou inadequados

COMENTÁRIO

Risco de acidente durante as operações de manutenção no espaço da maquinaria, caixa e poço.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Instalação de proteção contra lesões causadas pelas polias em geral.



RISCO(S) 10.3**Exatidão de nivelamento e exatidão de parada do carro inadequada****COMENTÁRIO**

O desnivelamento (degrau entre a soleira de cabina e a de pavimento) pode causar quedas, acidentes, e até mesmo impactos severos na cabeça contra a parede do hall ou dentro do elevador. Para cadeirantes, que necessitam ingressar de ré no elevador, esse risco torna-se ainda mais crítico e potencialmente fatal.

**MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO**

Instalar um novo painel de comando com controle de velocidade, garantindo o nivelamento preciso da cabina.
A precisão de parada de máximo 10 mm.

Meios de acesso para os espaços da maquinaria e para a casa de polias inexistentes ou inseguros

COMENTÁRIO

O acesso inseguro ao espaço da maquinaria pode expor trabalhadores e indivíduos que inadvertidamente buscam acesso.

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Prover acesso seguro ao espaço da maquinaria para proteger tanto os trabalhadores e as pessoas quanto os equipamentos

3.1 RISCO(S)

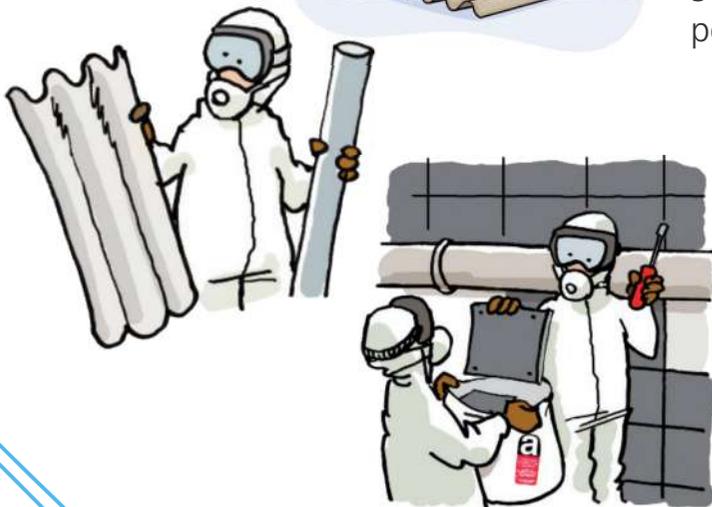


RISCO(S) 1.6**Presença de materiais prejudiciais****COMENTÁRIO**

O uso de materiais prejudiciais à saúde em processos de manutenção como o amianto, representa um sério risco tanto para os trabalhadores envolvidos quanto para o meio ambiente, exigindo rigoroso cumprimento de normas de segurança e adoção de alternativas mais seguras

MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO RISCO

Substituição desses materiais em especial o amianto, por alternativas para o manuseio seguro.





A Associação Brasileira das Empresas de Elevadores (ABEEL) é uma instituição, sem fins lucrativos, criada em 2019, por empresários da área de manutenção de elevadores e escadas rolantes de todo o país. Dentre as diversas missões institucionais da ABEEL, destaca-se a interação com a sociedade acerca de assuntos de interesse público relacionados ao setor de transporte vertical, em especial os referentes à segurança dos usuários, bem como a busca pelo aperfeiçoamento técnico constante das empresas associadas, mediante o oferecimento de cursos, informativos, podcasts, posts em redes sociais, lives, palestras e eventos. Além disso, a ABEEL está em constante diálogo com agentes e Órgãos da Administração Pública Direta e Indireta, visando a melhoria e criação de leis e normas técnicas relativas ao setor, bem como para oferecer apoio consultivo, sempre visando o desenvolvimento econômico e social da nação.

MISSÃO: Representar os interesses coletivos dos seus associados a nível nacional, perante agentes dos setores públicos e privados, visando em última instância o aperfeiçoamento técnico das empresas do setor, a disseminação do conhecimento e da cultura de utilização correta e segura dos equipamentos de transporte vertical, a criação de canais de networking mediante a promoção de cursos e eventos, a promoção do desenvolvimento econômico e social do país, por intermédio da interação constante com Instituições Públicas, para oferecer apoio consultivo e auxiliar na melhoria e criação de leis e normas técnicas.

VISÃO: Tornar-se referência nacional, para agentes públicos e privados, como entidade representativa das empresas que fabriquem, instalem, modernizem, conservem e que prestem serviços de manutenção de elevadores, escadas rolantes, e esteiras rolantes, inclusive peças e componentes.

VALORES: Nossas condutas são pautadas pela ética, transparência, aperfeiçoamento constante e honra.

Associação Brasileira das Empresas de Elevadores - ABEEL

CNPJ: 36.288.063/0001-32

Rua Major Sertório, 349 - 3º andar - Vila Buarque - São Paulo - SP - CEP: 01222-001

www.abeel.com.br

PATROCINADORES



Alfa Elevadores: Inovação e Excelência em Mobilidade Vertical. Fundada em 1991, a Alfa Elevadores é uma indústria 100% brasileira que se destacou no mercado de distribuição de peças para elevadores multimarcas, identificando e atendendo uma significativa demanda por produtos de qualidade. Desde seu início, a empresa, sob a liderança de seus fundadores, passou a fabricar e comercializar uma ampla gama de itens, como botoeiras, corrediças, trincos, painéis, polias, tirantes, entre outros. Essa dedicação à excelência no atendimento e à qualidade dos produtos rapidamente a consolidou como referência no setor de reposição de peças, não apenas no Brasil, mas também expandindo sua atuação internacionalmente.

Em 2000, a Alfa Elevadores diversificou ainda mais suas operações ao iniciar a produção de elevadores, escadas e esteiras rolantes, oferecendo soluções completas de mobilidade para edificações residenciais, comerciais, hospitalares e industriais. A empresa investe incessantemente em tecnologia de ponta e na qualificação de sua equipe, assegurando que todos os produtos e serviços estejam em conformidade com as normas exigidas pelos órgãos regulamentadores.

Com uma visão voltada para o futuro, a Alfa Elevadores prioriza a sustentabilidade e a modernização do transporte vertical, mantendo-se competitiva e relevante no cenário global. Atualmente, conta com aproximadamente 300 colaboradores, incluindo engenheiros e técnicos altamente qualificados, que trabalham em um ambiente de contínua capacitação e reciclagem. A empresa também possui uma infraestrutura robusta, com um amplo estoque de cerca de 3.000 itens catalogados, garantindo a imediata reposição de peças e a excelência nos serviços prestados.

A Alfa Elevadores é responsável pelo fornecimento de peças e componentes para inúmeras empresas de manutenção de elevadores em todo o território nacional e em alguns países do Mercosul. A consciência sobre a responsabilidade que carrega—transportando milhares de vidas diariamente—é um dos pilares que sustentam seu compromisso com a qualidade. A empresa se orgulha de oferecer soluções inteligentes que atendem à crescente necessidade de mobilidade no mundo contemporâneo, sempre com foco na segurança e na eficiência. "Alfa Elevadores: Soluções inovadoras que movem a vida."

Alfa Elevadores Ltda.

CNPJ: 67.056.028/0001-11

Rua Cesário Ramalho, 800 - Cambuci - São Paulo - SP - CEP: 01521-000

www.alfaelevadores.com.br



PATROCINADORES

A AVAXON BRASIL, com sede no Rio de Janeiro e atuação em todo o Brasil, é especialista em pesadores de carga para elevadores, contando com mais de 25 anos de experiência em toda a América Latina.

Nossa quarta geração de pesadores de carga, o J4 Avaxon Justo, é um dispositivo de segurança eletrônico que monitora continuamente a carga do elevador por meio de células de carga, evitando partidas com peso superior ao permitido. O J4 Avaxon Justo utiliza eletrônica de última geração, instrumentação digital e configuração intuitiva por meio de um display LCD touch com assistência na tela. É compatível com qualquer tipo, tamanho e marca de elevador e atende as normas ABNT NBR 16858-1:2021 e 16858-7:2022.

O maior diferencial da AVAXON BRASIL é o suporte técnico especializado e a vasta experiência de instalação de pesadores em elevadores de todo o Brasil, garantindo a implementação correta de uma solução confiável. Mantemos um estoque permanente para entrega imediata em todo o país, além de peças de reposição e conserto, sempre a preços competitivos. J4 Avaxon Justo: garantia de segurança no elevador.

Andares Eletrônica Peças e Serviços para Elevadores Ltda.

CNPJ: 19.947.583/0001-90

Rua Beneditinos 26, sala 301 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20081-050

www.avaxon.com.br

PATROCINADORES



Botoeiras Personalizadas Fabricadas sob medida

A ELEVCOM, empresa 100% brasileira especializada em modernização estética e tecnológica de botoeiras para elevadores, atua no mercado nacional há 22 anos fabricando botoeiras personalizadas e sob medida, pensando no desenvolvimento de novos produtos e soluções para o mercado nacional de transporte vertical.

Na ELEVCOM você encontra produtos de qualidade e soluções únicas para a modernização de elevadores.

Nossa fábrica está localizada em Mairiporã, São Paulo e conta com uma área construída de quase 3.000 M². Além disso, possui equipamentos próprios que viabilizam a produção e favorece a confecção de produtos e peças extremamente especiais.

Nossa satisfação é a satisfação dos nossos clientes.

Elevcom Com. de Pçs. e Acess. P/ Elev. Ltda

CNPJ: 04.826.712/0001-15

Rua Demetrio Leonidas Konidis, 1200 - Terra Preta - Mariporã - SP - CEP: 07661-160

www.elevcom.com.br

PATROCINADORES



PATROCINADORES



A INFOLEV é a empresa líder em tecnologia e fabricação de quadros de comandos para elevadores e escadas rolantes, indicadores, botoeiras e outros acessórios eletrônicos.

Com mais de 30 anos de atuação, possui a maior fábrica de comandos da América Latina e mais de 50.000 comandos instalados em mais de 10 países.

Com certificado de qualidade ISO 9001 desde 1997, se destaca pelos seus serviços de suporte e assistência técnica e especialmente pelo treinamento de mais de 20.000 técnicos.

Infolev Elevadores e Informática Ltda.

CNPJ: 66.956.160/0001-17

Rua Sara de Souza, 152 - Água Branca - São Paulo - SP - CEP: 05037-140

www.infolev.com.br



Fabricante de controladores , células de carga e indicadores de cabine que são instalados em elevadores sociais e comerciais, monta cargas, guias, pontes rolantes, máquinas e balanças de pesagem industriais.

Também representamos e distribuimos produtos da multinacional NBC Elettronica, original da Itália, sendo esta a maior fabricante de sistemas de pesagem industrial há mais de 40 anos, além de estar presente na América Latina desde 2010, possuindo células de carga de até 100 toneladas de vários modelos, dinamômetros, limitadores e dispositivos eletrônicos de pesagem.

Pesador de Carga Comércio de Equipamentos Eireli

CNPJ: 32.840.776/0001-06

Rua Prefeito José de Melo Franco,570 A - Jardim Universo - Mogi das Cruzes - SP -

CEP: 08740-540

www.pesadordecarga.com.br

PATROCINADORES



Prisma contrapesos é uma empresa fabricante de pedras de contrapesos para elevadores , atendemos empresas de todo Brasil sendo empresas fabricantes de elevadores como empresas de manutenção e modernização multimarcas.

Nossas pedras de contrapesos são fabricados em concreto de alta densidade , vibrado e compactado respeitando as medidas do projeto de nossos clientes.

Prisma Contrapesos Industriais Ltda-ME

CNPJ: 21.871.145/0001-38

Rua Paraibuna, 56 - Bairro Cidade Nova - Pindamonhangaba - SP - CEP: 12414-290

www.prismacontrapesos.com.br



A Scanchip é uma empresa que desenvolve tecnologias avançadas para elevadores. Fundada em 1998. A Scanchip deu início a produção de comandos para elevadores em 2001, se destacando ao ser a empresa pioneira no Brasil a oferecer comandos totalmente serial, com evoluções significativas ao longo dos anos. Em 2019, a empresa inovou novamente ao lançar o primeiro comando acoplado ao batente (100% nacional), eliminando a necessidade de obras de alvenaria e proporcionando uma instalação mais limpa e eficiente. Além disso, a Scanchip é a única empresa nacional a oferecer o sistema Fast Call, lançado em 2022, que antecipa chamadas e otimiza o fluxo de passageiros, reduzindo o tempo de espera e aumentando a eficiência energética (produto antes oferecidos apenas por multinacionais do ramo).

Ao longo dos anos, a Scanchip tem evoluído continuamente seus produtos, incorporando tecnologias de ponta para garantir maior segurança, conforto e economia aos usuários. A empresa se orgulha de sua trajetória de inovação e compromisso com a qualidade, sempre buscando novas tecnologias para atender às necessidades do mercado e proporcionar soluções eficientes e confiáveis para o transporte vertical.

Com uma visão voltada para o futuro a Scanchip continua inovando, e em 2024 lançou o Serial 5 Evolution, um comando diferenciado, com design moderno e enxuto para se adequar a norma NBR-16858.

Scanchip Tecnologia Ltda.

CNPJ: 03.042.296/0001-00

Rua Lourdes, 560 - Nova Gerty - São Caetano do Sul - SP - CEP: 09571-470

www.scanchip.com.br

PATROCINADORES



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

Há mais de 70 anos no mercado de elevadores.

A Schmersal contribui para que os elevadores e escadas rolantes sejam o meio de transporte mais seguro do mundo desde 1945 quando foi fundada na Alemanha. Nascemos produzindo componentes para elevadores e estamos presente no Brasil há mais de 50 anos e há décadas entre os líderes mundiais no desenvolvimento de soluções e fabricação de componentes eletroeletrônicos para elevadores e escadas rolantes.

A Schmersal é fornecedora oficial dos principais fabricantes de elevadores no Brasil e no mundo, onde é reconhecida e premiada como empresa de excelência em qualidade e atendimento. Com mais de 40 mil comandos instalados no mundo a Schmersal possui o portfólio de soluções e produtos mais completo do mercado, destacando-se por sua alta capacidade e flexibilidade de customização de projetos e produtos, conforme a necessidade do cliente.

Nove em cada dez elevadores no mundo têm pelo menos um componente Schmersal e isso nos deixa muito orgulhosos. Todos os produtos para elevadores são desenvolvidos de acordo com normativas internacionais que resultam em segurança, durabilidade e confiabilidade, mesmo em condições de aplicação onde exigem o máximo dos componentes.

Ace Schmersal Eletroeletronica Industrial Ltda.

CNPJ: 61.854.147/0001-33

Av. Brasil, 815 - Jardim Esplanada - Boituva - SP - CEP: 18557-646

www.schmersal.com.br



O SINDICATO DAS EMPRESAS DE FABRICAÇÃO, INSTALAÇÃO, MODERNIZAÇÃO, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE ELEVADORES DO ESTADO DE SÃO PAULO – SECIESP, é uma entidade sem fins econômicos, constituída no ano de 1992 para fins de estudo, coordenação, proteção e representação legal da categoria econômica das empresas que atuam no setor de transporte vertical, com o intuito de colaboração com os poderes públicos e as demais associações, no sentido da solidariedade social, e da subordinação aos interesses nacionais.

Estão incluídas na esfera de representação do SECIESP todas e quaisquer sociedades, empresas individuais e empresários, de qualquer porte, micros, pequenas, médias ou grandes, que se dediquem a fabricar, instalar, modernizar, conservar e manter elevadores, escadas, esteiras e pontes rolantes, plataformas, monta cargas e similares no Estado de São Paulo.

Dentre as diversas missões institucionais do SECIESP, destaca-se a negociação do interesse das suas representadas em Convenções Coletivas de Trabalho, e a modernização da Legislação Trabalhista.

Além disso, o SECIESP se empenha em interagir com a sociedade acerca de assuntos de interesse público relacionados ao setor de transporte vertical, em especial os referentes à segurança dos usuários, bem como a busca pelo aperfeiçoamento técnico constante das empresas associadas, mediante o oferecimento de cursos, informativos, podcasts, posts em redes sociais, lives, palestras e eventos.

Por fim, o SECIESP está em constante diálogo com agentes e Órgãos da Administração Pública Direta e Indireta, em âmbito Estadual e Municipal, visando a melhoria e criação de leis e normas técnicas relativas ao setor, bem como para oferecer apoio consultivo, sempre visando o desenvolvimento econômico e social da nação.

SECIESP - Sindicato das Empresas de Fabricação, Instalação, Modernização, Conservação e Manutenção de Elevadores do Estado de São Paulo

CNPJ: 71.729.503/0001-40

Rua Major Sertório, 349 - 3º Andar - Vila Buarque São Paulo - SP - CEP: 01222-001

www.seciesp.com.br

PATROCINADORES



SINDICON MG
SINDICATO DOS CONDOMÍNIOS COMERCIAIS,
RESIDENCIAIS E MISTOS DE MINAS GERAIS

O SINDICON MG – Sindicato dos Condomínios Comerciais Residenciais e Mistos de Minas Gerais foi fundado em 13 de março de 1989 para ser o representante legal da categoria econômica dos condomínios prediais de sua base territorial.

Entidade sindical de primeiro grau, integrante do Sistema Confederativo da Representação Sindical do Comércio – SICOMÉRCIO, a que se refere o art. 8º, inciso IV, da Constituição Federal, o SINDICON MG tem como objetivo a coordenação, representação e defesa dos direitos e interesses coletivos ou individuais da categoria, econômica e socialmente.

Um dos primordiais papéis do Sindicato é exercer a coordenação mediante a celebração anual da Convenção Coletiva de Trabalho em face do Sindicato dos Empregados em Edifícios e Condomínios, sendo certo que, mediante a crescente participação dos integrantes da categoria, o SINDICON MG busca elevar a qualidade dos seus serviços e diminuir custos para os associados.

SINDICON MG – Sindicato dos Condomínios Comerciais, Residenciais e Mistos de Minas Gerais

CNPJ: 25.568.882/0001-17

Rua dos Guajajaras, 715, Sala 603, Lourdes - Belo Horizonte - MG - CEP 30180-105

www.sindiconmg.org.br



O melhor do estilo italiano para elevadores brasileiros. A Vega Style Italia é uma referência na América Latina, entregando produtos de alta qualidade como botoeiras, botões e quadros de comando para elevadores. Nossa marca é sinônimo de excelência, resultado de um rigoroso processo de produção e testes de qualidade que garantem a entrega de soluções confiáveis e duradouras. Importando a maioria de nossas peças diretamente da Itália, conseguimos manter o padrão elevado que nos tornou líderes de mercado, combinando design e tecnologia.

O Grupo Vega, com sede na Itália, é reconhecido mundialmente por seus avanços tecnológicos e designs sofisticados. Com uma equipe de pesquisa e desenvolvimento altamente especializada, a Vega cria soluções que atendem às mais diversas necessidades de elevadores e plataformas elevatórias.

Em 10 anos, a Vega Brasil vem consolidando sua posição no mercado sul-americano, com uma equipe altamente qualificada e dedicada a proporcionar a melhor experiência aos nossos clientes. Entre em contato conosco e eleve sua experiência.

Vega Style Italia Ltda.

CNPJ: 07.416.646/0001-01

Rua Monsenhor Felipe Diehl, 92 - Humaita, Porto Alegre - RS, 90.240-150

www.vegalift.com.br

PATROCINADORES



Com mais de 50 anos de existência, o Grupo Wittur se reinventou mundialmente, visando maior eficiência e sinergia. Hoje se fortalece como um dos principais líderes mundiais no fornecimento de componentes para a indústria de elevadores.

Nossa proposta é promover a indústria de elevadores movendo bilhões de pessoas todos os dias, somos apaixonados pela indústria de transporte vertical. Temos uma equipe de especialistas trabalhando em conjunto com parceiros globais e locais para entregar sempre a melhor solução para qualquer tipo de projeto de elevador.

Nossa tecnologia, muitas vezes invisível a olho nu, faz com que os elevadores funcionem com segurança. Líder no setor e com uma linha de produtos ampla, combinada com a capacidade de inovação; faz com que forneçamos aos nossos parceiros soluções com as quais possamos construir juntos o futuro da nossa indústria.

Wittur Ltda.

CNPJ: 01.692.454/0001-33

Av. Dr. Chucri Zaidan, 1.550, Sala 818, Ed. Capital Corporate Office - Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP - CEP: 04711-130

www.wittur.com

REALIZAÇÃO



ASSOCIAÇÃO DE ENGENHARIA MECÂNICA
E INDUSTRIAL DE MINAS GERAIS

COLABORAÇÃO



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais



2024



PATROCÍNIO

