



Guia da Atlas Schindler para
planejamento e design de elevadores.



Elevadores residenciais e comerciais.

Planejamento para arquitetos e designers.

No interior de cada edifício altamente funcional estão os elevadores.

Do mais básico ao sofisticado, para cada especificação há um plano meticuloso que considera as necessidades dos ocupantes do edifício.

Para criar um edifício que cause impacto, que seja bem projetado e que leve as pessoas de um andar a outro sem complicações, não se pode ignorar a importância prática dos elevadores no início da fase de planejamento. A configuração dos elevadores deve considerar uma variedade de necessidades e um entendimento

prático das especificações, dimensões e normas locais.

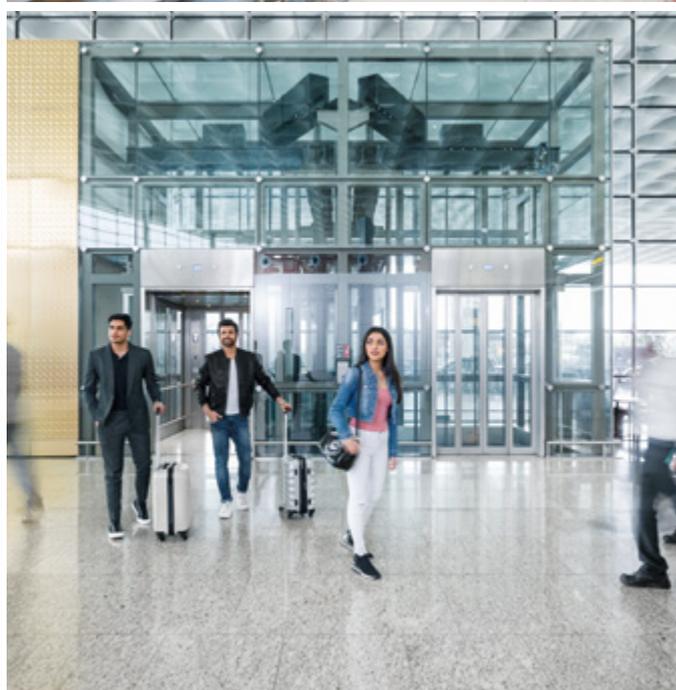
A Atlas Schindler oferece uma grande variedade de acabamentos, tecnologias e dimensionamentos que podem fazer de seu projeto um sucesso. Entender as opções e fazer as perguntas certas abrirão as portas para a inspiração.

Este guia irá ajudá-lo a considerar os elementos essenciais ao escolher o elevador Atlas Schindler certo para seu novo projeto de construção ou modernização.



Índice

⊗ Tipos de elevadores	4	⊗ Seleção da velocidade	10
⊗ Dimensões do elevador	5	⊗ Design interior e funcionalidade	11
⊗ Desempenho funcional	6	⊗ Materiais de acabamento	12
⊗ Quantidade de elevadores	7	⊗ Códigos e regulamentações	13
⊗ Cálculo da população do edifício	8	⊗ Modernização de elevadores	15
⊗ Capacidade e design	9		



Escolha o tipo certo de elevador.

Planejamento do projeto.

Independentemente de estar iniciando um novo projeto arquitetônico ou modernizando uma instalação existente, a primeira coisa a considerar quanto à escolha do elevador é o tipo de edifício que está sendo projetado.

Edifícios residenciais, comerciais, de escritórios e hotéis terão diferentes requisitos de funcionalidade, estilo, capacidade e vida útil para os elevadores.

A escolha de modelos e materiais ajudará a garantir a eficiência e a vida útil do equipamento, além de atender às necessidades dos usuários de forma adequada. Um elevador modular Atlas Schindler pode garantir a combinação certa de customização e funcionalidade ao projeto.

Como o tipo de edifício afeta o design do elevador

O objetivo de um edifício e o volume de tráfego planejado terão um impacto significativo na escolha e na especificação dos elevadores.

O número de pessoas que passam pela entrada, saguão e elevadores todos os dias, se há necessidade de transporte de equipamento e o peso total que o elevador deva ser capaz de transportar influenciarão no estilo ou no modelo do elevador.

Outro fator importante para a escolha do elevador é o tamanho do edifício. O número de andares e o espaço que pode ser alocado para a caixa do elevador e para a casa de máquinas, quando houver, também devem ser considerados.

Por fim, as normas vigentes e os códigos de construção devem ser adotados.

As respostas às seguintes perguntas ajudarão a garantir a escolha do modelo certo de elevador para o projeto:

- Qual é o tipo de edifício que está sendo projetado: comercial, residencial, hotel?
- Qual é a altura do edifício?
- O projeto do edifício prevê uma casa de máquinas ou será mais adequado um sistema sem casa de máquinas?
- Haverá transporte de equipamentos no elevador?
- As normas e códigos locais exigem quantos elevadores?
- É necessário um elevador de serviço?
- Está sendo previsto um elevador com recursos de acessibilidade?
- Há alguma classificação de eficiência energética que o projeto pretenda atender?

Tipos de elevadores

Existem diversas opções de elevadores. Eles têm dimensões diferentes para atingir os objetivos de transporte pretendidos.

Os elevadores que transportam principalmente pessoas são chamados de elevadores de passageiros. Já os elevadores que transportam mercadorias ou objetos maiores são chamados de elevadores de serviço. Para pesos maiores, como carros ou carga, existem os elevadores de carga.

Sistemas de tração do elevador

Outro aspecto importante para a escolha do elevador certo é a definição do melhor sistema de tração. Existem dois tipos principais.

Elevadores hidráulicos são acionados por pistões na parte inferior e, geralmente, são usados somente em prédios baixos para o transporte de grandes cargas.

Os **elevadores de tração elétrica** operam por meio de um sistema de polias. Existem dois tipos de elevadores de tração elétrica: tração sem engrenagem e tração com engrenagem.

Outra consideração diz respeito à casa de máquinas. Hoje é possível instalar elevadores que dispensam a construção de casa de máquinas.



Dimensões do elevador.

Como elas impactam o planejamento.

Além do tipo e da finalidade do edifício, vários fatores importantes influenciarão o tamanho e a capacidade do elevador necessário para o projeto.

As dimensões da caixa do elevador são definidas antecipadamente, como parte do projeto e planejamento geral. É importante, no entanto, que as dimensões da caixa tenham como base uma análise abrangente do que é necessário. Para começar, a escolha do elevador determinará se, e onde, será necessária uma casa de máquinas, e isso deve ser incorporado ao projeto. A espessura das paredes e os materiais necessários para sustentar a caixa são outras considerações. Por fim, o volume e o tamanho ou a capacidade dos elevadores determinarão as dimensões da caixa.

Todas essas necessidades devem ser analisadas antes da finalização do projeto, pois isso garantirá orçamentos precisos e permitirá um melhor planejamento. A falta de análise poderá afetar orçamentos e prazos.

No caso de um projeto de modernização, é essencial verificar as dimensões da caixa e garantir que as dimensões do elevador se encaixem no espaço disponível para a precisão do orçamento e da especificação dos equipamentos. Por razões de segurança, é importante que isso seja feito por um técnico treinado.

Alguns detalhes das especificações serão importantes ao escolher e fazer o pedido do elevador e ao planejar o projeto do edifício. Abaixo estão as principais informações que influenciam o planejamento inicial da construção.

Número de elevadores: O número e a disposição dos elevadores influencia o layout espacial da construção. Garantir que haja elevadores suficientes e devidamente distribuídos permitirá que os passageiros tenham a melhor experiência possível.

Largura e profundidade da cabina: As dimensões da cabina dependem do uso pretendido, da capacidade de carga desejada (em peso) e da distância entre andares. Com a ferramenta **Schindler Plan & Design**, as dimensões corretas podem ser calculadas com base no uso do edifício e nas necessidades de transporte.

Altura da cabina: Cabinas maiores são invariavelmente usadas em edifícios *premium* ou em elevadores de serviço para proporcionar uma viagem mais confortável aos passageiros. Uma cabina mais alta permite ainda o transporte de mercadorias, o que é útil nos elevadores de serviço de edifícios comerciais ou nos elevadores destinados ao transporte de móveis em edifícios residenciais.

Largura e profundidade da caixa: A largura e a profundidade da caixa do elevador são essenciais para o planejamento correto do projeto do edifício e dependem totalmente das dimensões da cabina.

Alturas do poço e da última parada: A viagem prevista para o elevador, a velocidade e o tipo de sistema (com ou sem casa de máquinas) ajudam a definir os requisitos para a profundidade do poço, que é a altura livre necessária abaixo do primeiro andar e a altura acima do último andar.

Dimensões da entrada: O uso pretendido do elevador, como transporte de equipamento ou máquinas, afeta o tamanho da entrada e o estilo das portas do elevador. É preciso saber a altura e a largura máximas e mínimas necessárias para a entrada. As dimensões da porta também são fundamentais para os elevadores que precisam atender a determinadas normas de acessibilidade.

Abertura de porta (esquerda ou direita): As portas dos elevadores podem ser de folhas simples, duplas ou triplas, que se referem ao número de painéis. Muitas empresas de elevadores usam uma abreviatura ao se referir ao estilo da porta, como C2.



O C representa abertura central e o 2 representa o número de painéis. Outro exemplo é o T2, que significa “telescópico”, abre para a esquerda ou para a direita e tem 2 painéis.

O layout e o tipo de edifício podem ter um impacto no tipo de porta escolhido. Para cada estilo de abertura de porta é necessário um espaço para que a porta deslize por trás da parede quando aberta. Em geral, um T2 e um C2 requerem espaços frontais de largura da caixa com alguma diferença em sua dimensão. No entanto, como o T2 é telescópico, é necessário um espaço (profundidade) um pouco maior no comprimento da caixa para acomodar a largura de um painel adicional.



Desempenho robusto. Foco no planejamento funcional.

Prever as necessidades práticas dos ocupantes do edifício faz parte do planejamento geral do elevador. Várias considerações importantes afetarão a escolha como:

- Quantos elevadores serão necessários e de que tipo (por exemplo, passageiro, carga etc.)?
- Capacidade e design.
- Velocidade da viagem.
- Tipo de porta do elevador (por exemplo, abertura lateral, abertura central).
- Porta oposta (ou apenas abertura frontal).

Quantos elevadores são necessários?

Qual modelo é adequado para o edifício?

As leis locais podem determinar o número mínimo com base em normas e regulamentos de segurança e evacuação, mas é possível seguir algumas regras gerais para determinar o número de elevadores necessários.



Edifícios comerciais

Serão necessários elevadores de passageiros e de serviço. Elevadores de passageiros exigem um planejamento detalhado. Os principais fatores que influenciam o número de elevadores incluem o número de usuários, o número de andares e se as áreas comuns (salas de reunião, restaurante) estão em um andar superior.

No Brasil, a população, a destinação de uso e a quantidade de elevadores é obtida pelo Cálculo de Tráfego, em pico de subida, definidos pela Norma NBR 5665.



Hotéis/Pousadas

Normalmente, são necessários elevadores que ofereçam funcionalidade aos hóspedes e funcionários. Em hotéis menores, o mesmo elevador poderá servir para os dois propósitos. O número de elevadores de passageiros é baseado no número máximo de hóspedes. No entanto, se salas de reunião, restaurantes ou o saguão estiverem localizados acima do andar térreo, podem ser necessários elevadores adicionais. Da mesma forma, a quantidade adequada de elevadores e suas características devem ser obtidas ao fazer o Cálculo de Tráfego segundo a Norma NBR 5665.



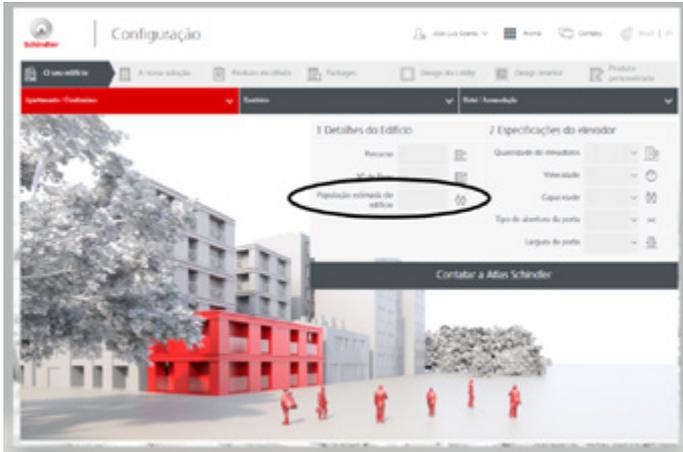
Apartamento/Condomínio

A quantidade de elevadores é obtida pela Norma NBR 5665. Seu uso se destina ao transporte de passageiros, sendo ocasionalmente utilizados como elevadores de serviço. Neste caso, o recomendado são cabinas maiores, que acomodem o transporte de objetos e mudanças.

Ao organizar os elevadores em um prédio de apartamentos, um arranjo em grupo oferece mais eficiência e reduz o tempo de espera dos moradores e visitantes, ao contrário dos elevadores especificados em halls privativos.

Como calcular a população do edifício.

Insira como dado no Schindler Plan & Design.



Edifícios residenciais

- Apartamentos de 1 dormitório: 2 pessoas por apartamento;
- Apartamentos de 2 dormitórios: 4 pessoas por apartamento;
- Apartamentos de 3 dormitórios: 5 pessoas por apartamento;
- Apartamentos de 4 dormitórios ou mais: 6 pessoas por apartamento;
- e 1 pessoa por dormitório de serviço, quando houver.

Edifícios de escritórios

- Escritórios de uma única entidade ou escritórios em geral: 1 pessoa por 7,00m² de sala.

Hotéis:

- 2 pessoas por dormitório.

Nota: Em qualquer tipo de edifício podem ser computados apenas 50% da população do pavimento imediatamente acima e/ou imediatamente abaixo do pavimento de acesso, desde que estes pavimentos estejam situados a uma distância máxima de 5 m em relação ao pavimento de acesso. Para efeito do cálculo de tráfego, não é computada a população do pavimento de acesso, como também não são computadas as áreas destinadas à circulação, halls, sanitários, elevadores etc.

Relação

O elevador ou conjunto de elevadores deve ser capaz de transportar em 5 minutos, no mínimo, as seguintes porcentagens da população de um edifício (conforme item 5.2 da NBR 5665):

- a) apartamentos 10%
- b) escritórios de uma única entidade 15%
- c) hotéis 10%

Intervalo de tráfego máximo admissível

O intervalo de tráfego máximo admissível, ou seja, o tempo máximo que um passageiro deve esperar pelo elevador, é dado na tabela abaixo em função da finalidade do prédio.

Para edifícios de apartamentos não existe a exigência de intervalo de tráfego máximo admissível (conforme item 6.5 da NBR 5665).

Intervalo de Tráfego		
Número de elevadores	Finalidade do prédio	Intervalo de tráfego máximo (em segundos)
1	Geral (exceto apartamentos)	80
2	Geral (exceto apartamentos)	60
3	Geral (exceto apartamentos)	50
4 ou mais	Escritórios de uma única entidade	40
	Escritório em geral e consultórios	40
	Hospitais	45
	Hotéis	45
	Escolas	45
	Lojas	45
	Garagens	45
	Restaurantes	45



Capacidade e design. A opção ideal.

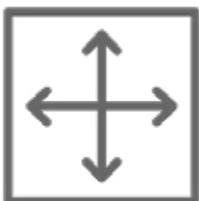
Quais são as dimensões e o tamanho dos elevadores ideais para o edifício?

Tomar decisões sobre o tamanho e o tipo do elevador baseia-se em algumas considerações práticas, como capacidade, uso do edifício e restrição externa adicional ao número de passageiros que podem viajar juntos, como diretrizes de distanciamento social.

Para hotéis, edifícios comerciais e edifícios residenciais, devem ser atendidos os requisitos mínimos da Norma NBR 5665. É preciso considerar ainda exigências locais que possam afetar o tamanho e o número de elevadores necessários ao edifício como a Norma NM 313-2007 para atender aos requisitos de acessibilidade ao transporte de passageiros com dificuldade de locomoção.

Um dos principais fatores para determinar o tamanho do elevador tem como base o número de pessoas ou o tamanho das mercadorias que precisam ser transportadas. Fatores como períodos de pico (ou seja, quando o tráfego é maior) ou diretrizes de distanciamento social podem influenciar o tamanho do elevador. Assim que se souber quantas pessoas o elevador precisará transportar, as dimensões do elevador podem ser definidas.

No Brasil, a Norma NBR 16 858 -1 2021 estabelece 75 kg para cada passageiro.



Além da largura e da profundidade, é preciso determinar também a melhor altura para a cabina. É necessário mais espaço livre para transportar mercadorias maiores ou para criar uma experiência mais confortável e *premium* para os passageiros?

Para determinar o melhor elevador que atenda às necessidades do edifício, a Atlas Schindler oferece a ferramenta **Schindler Plan & Design**, que fornece as dimensões adequadas recomendadas para o edifício. Acesse <https://digitalplan.schindler.com/br/pt>

Uso do elevador e o impacto nas dimensões

Os elevadores destinados ao transporte de passageiros são normalmente mais largos do que profundos. Isso permite uma transferência mais rápida, uma vez que os passageiros permanecem mais perto das portas.

Em hotéis, edifícios comerciais ou residenciais maiores, são necessários elevadores de serviço, além dos elevadores de passageiros. Esses elevadores permitem a movimentação de materiais e equipamentos maiores e normalmente são mais profundos do que largos. O código local pode exigir também que pelo menos um elevador esteja disponível para serviços de emergência e pessoas com necessidades especiais.

Unidades médico-hospitalares geralmente exigem cabinas maiores para transportar pacientes e equipamentos. Hoje, normalmente se utiliza a tecnologia de gerenciamento de tráfego para facilitar o uso eficiente dos elevadores pelos diferentes grupos de usuários. Como os elevadores de serviço, os elevadores de unidades médico-hospitalares costumam ser mais profundos do que largos.

Seleção da velocidade.

A distância da viagem é um fator importante para determinar a velocidade correta do elevador.

O tempo total necessário para ir da base do prédio ao último andar, sem fazer paradas e em velocidade máxima, serve de orientação para a velocidade recomendada para o elevador. Em geral, as seguintes diretrizes devem ser observadas para os diferentes tipos de construção:

Tipo de edifício	Recomendação
Comercial	De 40 a 60 segundos
Hotel	40 a 60 segundos
Residencial	60 segundos

Em geral, os elevadores de tração sem engrenagem podem atingir velocidades de 0,75 a 10 metros por segundo (45 a 600 metros por minuto).

Dimensões de abertura da porta

As dimensões usuais das portas em um edifício residencial são de 800 a 900 mm, dependendo da largura da cabina, ao passo que nos edifícios comerciais (como escritórios, hotéis e aeroportos) são geralmente de 900 a 1.100 mm. Elevadores de unidades médico-hospitalares normalmente têm portas com largura maior, entre 1.100 e 1.200 mm, para acomodar melhor as macas. Para o acesso de cadeirantes, é necessário no mínimo 800 mm.

Opções de abertura da porta

Além do tamanho, há considerações importantes sobre o tipo de porta a ser escolhido. Por exemplo, uma abertura central ou abertura lateral? A abertura deve ser à esquerda ou à direita? É necessária uma porta oposta?

Normalmente, as portas C2 são usadas em edifícios comerciais, como os de escritórios. As portas T2 são utilizadas em edifícios residenciais e as C4+ são reservadas para usos em modernização, ou para elevadores de serviço ou carga.

O acesso para cadeiras de rodas e macas também deve ser considerado ao selecionar a porta de elevador correta para edifícios residenciais e comerciais.

Normalmente, os elevadores com portas de abertura lateral atendem a esses requisitos sem problemas. Mas quando um elevador tem portas de abertura central, a seleção deve ser mais cuidadosa.



Design interior.

Funcionalidade além da estética.

O design de elevadores vai além do estilo e do acabamento.

Elevadores bem projetados não só agregam valor ao imóvel, mas também contribuem para a funcionalidade geral do edifício.

Os elevadores devem ser projetados para serem duráveis e atender ao nível de tráfego e o tipo de uso a que são submetidos diariamente, mensalmente e anualmente. Os elevadores podem ser usados também para controlar o acesso aos andares, proporcionando segurança ao edifício.

Se os elevadores se destinam a transportar equipamentos, eles podem apresentar um risco muito maior de danos à parede e mostrar sinais de desgaste rapidamente. Edifícios bem projetados consideram esses fatores e usam materiais e acabamentos nos elevadores que ajudam a manter seu valor no longo prazo.

A seguir, algumas considerações importantes para o design do elevador:

Acabamento da entrada. A aparência visual da entrada do elevador e do saguão pode contribuir para o design geral do edifício. Os fabricantes podem oferecer muitos tipos e acabamentos diferentes, de modo que o saguão dos elevadores complemente o design geral do edifício.

Acabamento do interior. A durabilidade e o custo serão considerações importantes para muitos projetos de construção. O piso, os painéis da parede e do teto estão disponíveis em uma ampla variedade de materiais e tipos, como aço inoxidável, laminado metálico, laminado colorido, laminado padrão

madeira, vidro e acabamentos customizados. No entanto, para interiores personalizados, é importante considerar o impacto do peso no sistema e na capacidade do elevador.

Botoeiras de Chamada. O painel de operação da botoeira serve para a navegação dentro da cabina. A botoeira pode ter a altura total do elevador ou a metade disso, ser sobreposta ao painel ou facear a parede, e ser feita com uma variedade de materiais e acabamentos. É possível também integrar tecnologia adicional, como sistemas sem toque, conteúdo de vídeo personalizável e mídia digital, bem como controle de acesso, entre muitas outras opções. Há ainda acessórios resistentes a vandalismo para áreas onde a ocorrência de danos ao sistema é mais provável.

Iluminação. O estilo da iluminação, como spots ou luminárias, pode contribuir para a estética e também para a segurança do elevador. O ligamento/desligamento automático e a iluminação de LED também ajudam a reduzir o consumo de energia do elevador.

Design do teto. Aço inoxidável ou aço com pintura em esmalte sintético são apenas alguns dos acabamentos a se considerar para o teto do elevador.

Corrimão. As opções de corrimão para elevador podem proporcionar segurança aos passageiros, além de fornecer o benefício prático de servir como proteção aos painéis para evitar danos às paredes do elevador.



Seleção de materiais de acabamento.

A beleza de um espaço funcional.

Existem literalmente milhares de opções possíveis para o acabamento das paredes, teto e piso do elevador. Algumas mais comuns são:

Aço inoxidável. O aço inoxidável durável, testado e comprovado oferece uma proteção incomparável que não lasca, dobra ou racha. É de fácil manutenção, não enferruja e manterá o brilho por muitos anos. Opções em aço com pintura em esmalte sintético para adicionar cor garantem a adaptação até mesmo da superfície mais durável ao projeto de construção.

Painéis. Os painéis laminados proporcionam um acabamento aconchegante e criativo às paredes. Os materiais modernos e duráveis são resistentes ao impacto e oferecem muitas opções de cor e design para expressar um estilo único.

Vidro. Muitos elevadores de luxo usam vidros planos ou curvos para criar uma experiência visual aos passageiros. No entanto, o vidro colorido oferece essa mesma estética *premium* além de opções de design exclusivas, como um acabamento *dégradé*.

Customização. Interiores customizados também podem ser adicionados aos elevadores. No entanto, tome cuidado para não ignorar o fator peso ao escolher esses acabamentos.



Considere os regulamentos e códigos para elevadores.

Garanta a precisão desde o início.

O projeto e a instalação do elevador são regidos por uma série de regulamentos e códigos de construção e segurança diferentes.

Esses códigos podem variar conforme o país, estado e até mesmo cidade. As leis locais podem abranger tudo, desde limites de tamanho até o número mínimo de elevadores de um edifício e restrições quanto aos tipos de elevador permitidos.

As regulamentações também podem abranger os requisitos de uso de energia, acessibilidade (para pessoas com deficiência), precauções de segurança e as inspeções exigidas durante a instalação e manutenção.

Trabalhar com fabricantes de elevadores experientes garantirá que o projeto atenda aos requisitos locais.



Incêndio. É preciso se certificar de que o fabricante do elevador possa fornecer opções que atendam aos códigos de incêndio locais. A maioria dos elevadores, por exemplo, precisa ter portas resistentes ao fogo. Os elevadores planejados por meio da ferramenta **Schindler Plan & Design** atendem aos requisitos de resistência ao fogo de acordo com a NBR 16858-1 de 2021.

Leis de acessibilidade. Regulamentações sobre acessibilidade podem impor restrições específicas ao tamanho mínimo do elevador, localização da área de entrada, altura do botão ou controle de acesso. Os requisitos de acessibilidade podem incluir:

- Acesso para cadeira de rodas e maca de ambulância.
- Visibilidade dos elevadores em todos os edifícios públicos.
- Piso antiderrapante ou carpete devidamente colado.
- Presença de comunicação de emergência.
- O botão de emergência deve estar em evidência.

A ferramenta **Schindler Plan & Design** possui a Norma NBR NM313-2007 integrada para garantir que o elevador esteja em conformidade com a regulamentação.

Norma NBR NM313:2007

De acordo com o que estabelece a legislação em vigor, pelo §2º do artigo 11 do Decreto Federal nº 5.296/2004, se determina que para a aprovação, licenciamento ou emissão de certificado de conclusão de projeto arquitetônico ou urbanístico deverá ser atestado o atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Com a edição da Norma NM 313:2007 pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, foram definidos em seu artigo 27 que a instalação de elevadores nas novas construções de edificações de uso público, coletivo ou privado multifamiliar, deve prever, pelo menos, um elevador para atender aos padrões das normas técnicas de acessibilidade, obedecendo critérios básicos e condições para que pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida utilizem estes equipamentos com segurança e autonomia.

Como requisito indispensável é necessário que o projeto do edifício contemple medidas mínimas aprimoradas e acabadas na construção das caixas de corrida, que ofereçam dimensões adequadas às especificações de cabinas com um mínimo de 1,10 m de frente por 1,40 m de comprimento, comportando o tráfego de pessoas em cadeiras de rodas e fornecimento dos demais dispositivos de utilização dos mesmos com segurança e autonomia conforme mencionado.



As especificações agrupam os seguintes equipamentos e interfaces:

- Espelho na cabina: o elevador conta com um espelho na metade superior do painel de fundo para que pessoas em cadeira de rodas detectem obstáculos ao se deslocarem para sair do elevador.
- Anúncio de voz: anúncio gravado em voz digitalizada para auxiliar deficientes visuais e idosos a identificarem os pavimentos durante o deslocamento da cabina. Informam também as operações de abertura e fechamento das portas do elevador.
- Instalação de botoeiras de chamada ergonômicas na cabina: Teclas de chamada e operação de comandos com altura limite de 1300 mm para garantir o alcance de todos os pavimentos a pessoas em cadeiras de rodas.
- Instalação das botoeiras de chamada sempre no painel lateral da cabina, preferencialmente à direita para portas com abertura telescópica ou de abertura central.
- Posicionamento da botoeira de chamada na cabina em distância segura a partir da porta de entrada para permitir acomodação adequada ao passageiro cadeirante e seu acompanhante.
- Tecla de chamada diferenciada na cabina para identificação do pavimento principal.
- A tecla de chamada do andar principal (normalmente o térreo) é instalada com moldura verde e altura diferenciada contrastando com as demais teclas de chamada da cabina.
- Teclas de chamada com gravação em relevo.
- Teclas de fácil identificação com símbolos gravados em relevo, como setas direcionais nas botoeiras de chamada nos pavimentos e sinalização em braile na botoeira da cabina, conforme norma NM 313:2007.
- Corrimãos nas laterais e fundo da cabina garantem mais conforto e segurança. Produzidos em aço com acabamento em esmalte sintético ou em aço inoxidável escovado ou polido, contrastam com os acabamentos das paredes da cabina e proporcionam sua utilização com ergonomia adequada.
- Piso antiderrapante em borracha pastilhada ou com as cabinas preparadas para receber piso de pedra a ser fornecido e instalado pela construção do edifício (a pedra deve ser antiderrapante, ou seja, natural e sem polimento).
- Portas de pavimento com aberturas automáticas, telescópicas ou de abertura central, largas de 800 mm ou 900 mm e com temporização programada para fechamento com tempo maior quando comparado aos padrões de mercado.
- Indicadores de posição nos andares: instalados nos batentes ou na parede do hall, sobre as portas de pavimento, indicam o sentido de deslocamento e os pavimentos alcançados durante a subida e descida do elevador.
- Indicadores de posição nos andares com gongo sonoro: sinal sonoro emitido na chegada ao andar selecionado. Os sinais sonoros soam uma vez para elevadores subindo e duas vezes para elevadores descendo.



Modernização de elevadores. Melhor desempenho para o edifício.

Ao renovar ou reformar um edifício, existem várias possibilidades no que diz respeito aos elevadores. Embora o objetivo geral seja modernizar o elevador, há também opções que aumentarão sua eficiência.

Em geral, as opções podem ser divididas em quatro categorias:

- Melhoria da eficiência do tráfego.
- Melhoria do desempenho.
- Melhoria da eficiência energética do elevador.
- Melhoria da experiência do passageiro.

Saiba mais sobre essas quatro categorias em <https://www.schindler.com.br/pt/elevadores/modernizacao.html>



Schindler Plan & Design.

Projete o seu elevador em minutos.

Com a ferramenta online de planejamento da Schindler, você encontra a configuração ideal para o elevador do seu projeto de forma simples e rápida.

O **Schindler Plan & Design** ajuda você a determinar especificações nas fases iniciais do projeto do edifício.

Com apenas alguns cliques, você receberá recomendações, especificações abrangentes do produto e desenhos detalhados de layout. Basta baixar os dados diretamente nos formatos DWG ou PDF para usar no design do seu projeto.

A solução pode ser integrada a padrões de Modelagem de Informação da Construção (BIM) e, com a Project Cloud, é possível compartilhar facilmente seus projetos conosco para receber orçamentos e orientações.

Acesse digitalplan.schindler.com/br/pt

Entre em contato conosco:
Elevadores Atlas Schindler Ltda.
Avenida do Estado, 6116
Cambuci - São Paulo/SP - 01516-900
SAC 0800 055 1918

www.atlas.schindler.com

We Elevate