



W Bertolo
INDÚSTRIA DE ESCADAS

A NOSSA **QUALIDADE** FAZ A **DIFERENÇA**

**Manual
prático
de *uso,*
conservação
e medidas
*preventivas***



Índice

3	1.	Introdução
3	2.	Motivos de acidente
3	2.1.	Perda de estabilidade
4	2.2.	Manuseio
4	2.3.	Usuário que escorrega, tropeça ou cai
5	2.4.	Falha estrutural da escada
5	2.5.	Riscos elétricos
5	3.	Limpeza
5	4.	Instruções
6	4.1.	Antes do uso
7	4.2.	Posicionar e armar a escada
9	4.3.	Uso da escada
11	4.4.	Armazenagem
12	4.5.	Transporte
12	4.5.1.	Pelo usuário
13	4.5.2.	Em veículos
13	4.6.	Manutenção
14	5.	Dicas de segurança
17	6.	Indicações visuais
17	6.1.	Escadas extensíveis e singelas
18	6.2.	Escadas tesouras
19	6.3.	Para as escadas em geral
19	7.	Garantia

1. Introdução

Este manual tem, por objetivo, fornecer medidas e normas voltadas para a **segurança do usuário**, esclarecendo os métodos de utilização, conservação, manuseio e transporte de nossos produtos.

Antes de utilizar uma escada, **leia cuidadosamente estas instruções**. Guarde este manual em local de fácil acesso para futuras consultas.

A **WBERTOLO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ESCADAS** tem, como prioridade, que todos os produtos sejam utilizados como referência parâmetros e ensaios estabelecidos na norma brasileira ABNT

2. Motivos de acidentes

A seguir, apresentamos as causas mais comuns de acidentes quando utilizamos uma escada.

2.1. Perda de estabilidade

- a. Posicionamento incorreto da escada, devido ao ângulo incorreto para inclinar a escada ou a não abertura dos limitadores de uma escada tesoura;
- b. Deslizamento da parte inferior da escada, devido a extremidade inferior dos montantes deslizar se afastando da parede;
- c. Deslizamento lateral, queda para os lados em função do excesso de altura ou apoio em uma superfície instável;
- d. Condição da escada, por exemplo, falta ou má condição das sapatas antiderrapantes nas escadas;
- e. Deslocar-se para fora dos limites laterais da escada;
- f. Condições do piso, por exemplo, terreno inclinado, macio ou instável, pisos escorregadios ou superfícies sólidas contaminadas;
- g. Condições climáticas adversas;
- h. Colisão com a escada, por exemplo, veículos ou portas;
- i. Escolha incorreta da escada para determinado serviço, por exemplo, escada muito curta ou muito comprida.

2.2. Manuseio

- a. O transporte da escada ao local de trabalho;
- b. Armando e desarmando a escada;
- c. Carregando objetos ou materiais ao subir ou descer na escada.

2.3. Usuário que escorrega, tropeça ou cai

- a. Calçado inadequado;
- b. Degraus contaminados;
- c. Práticas inseguras do usuário, por exemplo, subir de dois em dois degraus de cada vez, deslizar pelos montantes;
- d. Usuário sob efeito de álcool, drogas ou de medicamentos controlados, ou ainda problemas de saúde que limitem o trabalho em altura;

2.4. Falha estrutural da escada

- a. Condição da escada, por exemplo, desgastes ou montantes danificados;
- b. Sobrecarga na escada

2.5. Riscos elétricos

- a. Trabalho inevitável em linha energizada, por exemplo, busca de falha na linha energizada;
- b. Escada não isolante posicionada muito próxima a equipamentos elétricos energizados;
- c. Escada danificando equipamento elétrico, por exemplo, caixas de distribuição, tampas de proteção ou isolamentos;
- d. Seleção incorreta do tipo de escada para trabalhos em linhas energizadas.

3. Limpeza

A limpeza deve ser feita periodicamente, a fim de retirar graxa, óleo ou outros resíduos.

4. Instruções

Fabricamos produtos que estão diretamente ligados com a segurança, portanto, é extremamente importante observar alguns itens:

4.1. Antes do uso

- a. O usuário deve se sentir apto o suficiente para utilizar a escada: pessoas sob efeito de álcool ou drogas, que sofram de labirintite, vertigens, tonturas e/ou outros males que tornam sua utilização insegura, em hipótese alguma podem utilizar uma escada;
- b. Verificar se o tipo e tamanho da escada esta adequado ao trabalho a ser executado;
- c. Fazer inspeção visual da escada após a entrega/recebimento e no início de cada dia de trabalho,

verificando se todos seus componentes (montantes, degraus, sapatas, cinta, sistema de travamento) estão em boas condições para uso inclusive atentar-se às instruções (etiquetas);

- d. Para os usuários profissionais, a inspeção periódica é necessária;
- e. Não usar uma escada danificada;
- f. Eliminar qualquer contaminação da escada, como pintura molhada, lama, óleo ou neve;
- g. Antes de usar uma escada no trabalho, uma avaliação de risco deve ser realizada, respeitando a legislação;
- h. Manter as marcações legíveis e em bom estado de conservação para sua própria segurança;
- i. Não utilizar a escada Tesoura e partes da escada Extensível como escada de Encosto/Singela;
- j. Apoiar a escada Extensível/Singela em local livre de vidraças ou painéis cuja resistência seja desconhecida;
- k. Para colocar a escada Extensível em posição de uso, o usuário deve permanecer atrás da mesma segurando no degrau. Em seguida deve apoiar o pé na travessa de segurança abaixo do primeiro degrau da escada e elevar a parte Extensível até o ponto desejado, sem usar o poste como guia para evitar danos tanto no montante como na cinta de apoio;
- l. É necessária a imobilização da parte superior da escada Extensível por meio de uma corda (corda de amarração) sempre que a sua estabilidade não esteja segura.

4.2. Posicionar e armar a escada

- a. Posicionar a escada em uma superfície estável e imóvel. O piso deve estar isento de gordura, óleo ou qualquer outra substância deslizante e possuir inclinação adequada conforme a seguir:

Escadas Extensíveis e Singelas

Tabela 2: Posição de abertura da escada Extensível e Singela

Modelo	Ângulo	Fração
Extensível	α : 72° a 78°	1/3 a 1/5
Singela	α : 72° a 78°	1/3 a 1/5

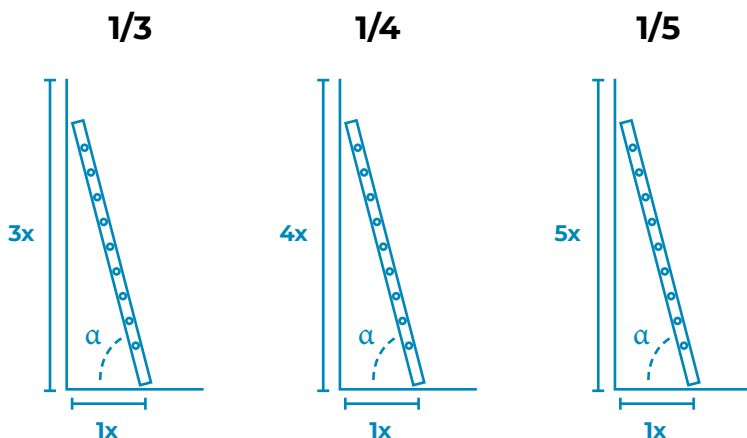


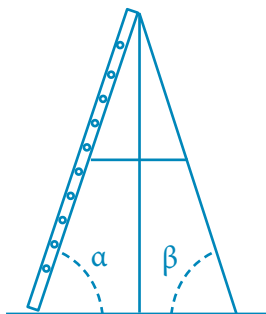
Figura 1: Inclinação correta das escadas Extensíveis/Singelas.

Escadas Tesoura

Tabela 2: Posição de abertura das escadas Tesouras

Modelo	Ângulo
Tesoura	α : 60° a 75° β : 65° a 80°
Tesoura dupla	α : 60° a 75°

Tesoura



Tesoura Dupla

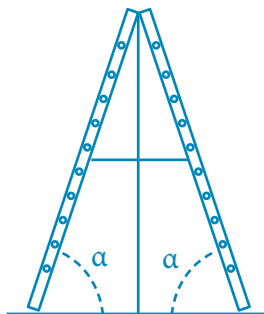


Figura 2: Inclinação correta das escadas Tesouras

Obs.: Para escadas tipo Tesoura, utilize o ângulo conforme a Tabela 2 acima ou a abertura total dos limitadores.

- Dispositivos de travamento, se existir, devem estar plenamente seguros antes de serem usados;

- c. Sempre amarrar a corda da escada Extensível ao poste ou local de utilização. A escada de encosto deve apoiar-se em uma superfície estável e imóvel, e deve estar seguro antes de seu uso, por exemplo, amarrada;
- d. A escada nunca pode ser reposicionada quando estiver em uso;
- e. Ao posicionar a escada, levar em conta o risco de colisão, por exemplo, pedestres, veículos ou portas;
- f. Identificar riscos elétricos no ambiente de trabalho, como rede aérea ou outros equipamentos energizados para as escadas fabricadas em alumínio;
- g. A escada deve ser apoiada pelos pés e nunca pelos degraus;
- h. A escada não pode ser posicionada e utilizada em superfícies escorregadias.

4.3. Uso Da Escada

- a. Não exceder a carga máxima total especificada para a escada;
- b. Não deslocar o corpo para fora da escada, o usuário não deve exceder os limites de uso da mesma, deve manter-se dentro dos degraus, mantendo a linha de centro do seu corpo dentro desses limites;

- c. Não passar de uma escada a um nível superior sem segurança adicional, como amarração ou uso de um dispositivo de estabilidade adequado;
- d. Não ultrapassar 60cm do topo da escada;
- e. Não pisar na plataforma de uma escada tesoura sem a alça de apoio;
- f. Escadas devem ser usadas apenas para trabalhos leves de curta duração;
- g. Utilizar as escadas de alumínio/fibra de vidro profissional, para trabalhos em linha energizada de até 1000 e 1500;
- h. Não usar escadas em ambiente externo em condições climáticas adversas, como vento forte, chuvas e raios;
- i. Tomar precauções em relação a crianças brincando na escada;
- j. Utilizar ambas as mãos para segurar nos degraus e não nos montantes, não olhar para cima ou para baixo quando estiver em movimento de subida ou descida da escada, o usuário deve olhar para frente;
- k. Não utilizar a escada no sentido horizontal, por exemplo, andaime e ponte;
- l. Usar calçado adequado ao subir e descer de uma escada;
- m. Evitar cargas laterais excessivas, por exemplo, uma perfuração lateral de material duro, como tijolo ou concreto;
- n. Não passar longos períodos em uma escada sem

intervalos regulares, pois o cansaço é um risco;

- o. Ao acessar um nível superior com escada de encosto, estas devem ultrapassar pelo menos 1 (um) metro acima do acessado;
- p. Equipamentos portáteis carregados ao utilizar uma escada devem ser leves e fáceis de manusear, não excedendo a carga máxima de utilização da escada;
- q. Manter-se seguro enquanto trabalha em uma escada. Manter sempre no mínimo três pontos de apoio, por exemplo, os dois pés e a mão do usuário na escada ou tomar precauções adicionais;
- r. Utilizar os EPI's necessários e, para trabalhos em alturas superiores a 2 metros, utilizar o cinto trava-quedas;
- s. Manter os solados dos sapatos livres de graxas, óleo ou qualquer substância escorregadia;
- t. Eventuais cargas (equipamentos e ferramentas) deverão ser transportadas através de bolsas ou outros recipientes semelhantes e içadas através uma corda ou similar;
- u. Manter sempre os dois pés apoiados em um mesmo degrau;
- v. Não subir dois degraus por vez;
- w. O deslizamento da escada Extensível deve ser leve e suave tanto na subida como na descida;
- x. Nunca se deve passar de um lado para outro pela parte superior, nem trabalhar à “cavalo” em escadas do tipo tesoura.

4.4. Armazenagem

Para aumentar a vida útil da escada, é necessário seguir procedimentos de armazenagens adequados como:

- a. As escadas devem ser mantidas em local abrigado, seco, com boa ventilação e que permita fácil acesso. Se possível, manter as mesmas na embalagem original até a primeira utilização;
- b. Fixar em paredes na posição horizontal apoiada a 30 cm das extremidades e no meio (3 suportes) conforme a Figura 3;

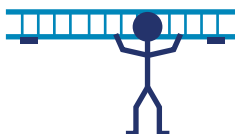


Figura 3: Armazenamento da escada.

- a. Evitar a permanência sobre veículos;
- b. Não guardar escadas em local onde são armazenados ou manipulados líquidos inflamáveis;
- c. Não armazenar escadas que apresentem algum defeito, mas sim identificadas como defeituosas e encaminhadas para os devidos reparos.

4.5 TRANSPORTE

4.5.1 PELO USUÁRIO

As escadas devem ser transportadas no ombro e prestar a máxima atenção:

Ao transpor próximo a portas;

Entre máquinas;

Em esquinas;

Onde a visão é limitada.

- a. Escadas com até 4,2 metros poderão ser transportadas por uma pessoa devendo ser mantida a parte dianteira a uma altura mínima de 2 m conforme a Figura 5;



Figura 5: Transporte por uma pessoa.

- b. Escadas com mais de 4,2 metros deverão ser transportadas por duas pessoas, apoiada nos ombros do mesmo lado e nas extremidades conforme a Figura 6



Figura 6: Transporte por duas pessoas.

4.5.2 EM VEÍCULOS

As escadas devem ser transportadas no ombro e prestar a máxima atenção:

- a. No transporte em veículos, utilizar suporte apropriado com apoios de borracha protetora;
- b. As escadas deverão ser presas adequadamente de modo a não proporcionarem perigo;
- c. Quando o transporte de escadas for por meio de racks ou em caminhões, garantir que elas sejam devidamente acondicionadas com amarração para evitar danos.

4.6 MANUTENÇÃO

As escadas devem ser reparadas sempre que apresentarem quaisquer defeitos indicados a seguir:

- a. Reparos e manutenção nos montantes só poderá ocorrer sob orientação e um parecer do fabricante;
- b. Cinta de apoio danificada ou solta;
- c. Sistema de travamento, roldana, guias e sapatas com trincas ou danificações, mola solta ou lingueta quebrada;
- d. Corda com pontos corroídos, parcialmente cortados ou marcados;
- e. Tirantes e parafusos folgados;

- f. As ferragens deverão ser reapertadas e substituído por outro de igual qualidade às originais, quando apresentarem defeitos.

5. DICAS DE SEGURANÇA

O uso das escadas é uma atividade que envolve riscos de acidentes graves e/ou fatais.

Para garantir o máximo de segurança, siga nossas regras básicas na utilização das escadas:

Os EPIs a serem utilizados deverão seguir as **Normas de Segurança da Empresa**.



Coloque sua escada sobre uma **superfície plana, seca e estável.**

Use sapatos com
sola plana e
antiderrapante.



A capacidade de carga de trabalho projetada é de **120 kg** (ou a capacidade que estiver indicada na etiqueta de instruções), **sendo limitada a um usuário com seus acessórios.**

As escadas devem ser utilizadas por **uma pessoa de cada vez.**

Escadas de alumínio conduzem corrente elétricas. Portanto, não utilize próximo a redes elétricas e fios desencapados.



Verifique sempre o estado de sua escada.

Atente-se a peças soltas ou danificadas.



Ambos os pés devem estar **apoiados** sobre o **mesmo degrau**.

Para posicionamento da base de uma escada extensível ou tesoura, siga corretamente as instruções. **Inclinar a escada somente quando estendida.**

Não subir e descer da escada olhando para cima ou para baixo e nem segurar no montante: **subir olhando de frente e segurando nos degraus.**



Não pisar no patamar
de uma escada Tesoura.



Não ultrapassar 60 cm
do topo da escada.

6. INDICAÇÕES VISUAIS

6.1 ESCADAS EXTENSÍVEIS E SINGELAS



Leia as instruções



Ultrapasse a escada acima do nível superior a ser acessado



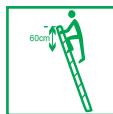
Carga máxima de trabalho (ou 136 kg quando solicitado pelo cliente)



Verifique o ângulo correto de inclinação



Faça inspeção visual antes do uso



Mantenha-se a 60cm do topo da escada



Número máximo de usuário



Não utilize a escada como ponte



Não utilize a escada sobre base ou piso irregular



Não desça ou suba de costas para a escada



Não ultrapasse os limites laterais da escada

6.2 ESCADAS TESOURAS



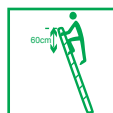
Leia as instruções



Número máximo de usuário



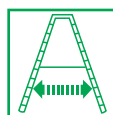
Carga máxima de trabalho



Mantenha-se a 60cm do topo da escada



Faça inspeção visual antes do uso



Certifique-se de que a escada esteja totalmente aberta antes do uso



Não utilize a escada como ponte



Não utilize a escada sobre base ou piso irregular



Não desça ou suba de costas para a escada



Não ultrapasse os limites laterais da escada



Não subir além do terceiro degrau a contar do topo para baixo (60 cm)



Não pise fora da escada

6.3 ESCADAS BANQUETAS



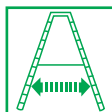
Leia as instruções



Número máximo de usuário



Carga máxima de trabalho



Certifique-se de que a escada esteja totalmente aberta antes do uso



Faça inspeção visual antes do uso



Permitido subir no topo da escada banquetta



Não utilize a escada como ponte



Não utilize a escada sobre base ou piso irregular



Não desça ou suba de costas para a escada



Não ultrapasse os limites laterais da escada



Não pise fora da escada

7. GARANTIA

A WBERTOLO oferece garantia de 12 meses: 9 meses garantia contratual mais 3 meses de garantia legal a partir da entrega do produto contra defeito de fabricação. Não nos responsabilizamos por qualquer dano causado a terceiros, decorrente de problemas e defeitos provenientes do uso inadequado deste produto.

POLÍTICA DA QUALIDADE

A W BERTOLO busca produzir e comercializar escadas que atendam as especificações dos clientes e os requisitos das normas ABNT NBR 16308 e ANSI A 14.5, assim como o desenvolvimento dos seus colaboradores e do ambiente de trabalho através da análise dos requisitos das partes interessadas e da melhoria contínua do seu Sistema de Gestão da Qualidade.



W Bertolo
INDÚSTRIA DE ESCADAS

A NOSSA **QUALIDADE** FAZ A **DIFERENÇA**

