



*Nossa Qualidade Faz a Diferença*

## MANUAL PRÁTICO DE USO, CONSERVAÇÃO



## E MEDIDAS PREVENTIVAS



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	3
<b>2. MOTIVOS DE ACIDENTE</b> .....	3
<b>2.1. PERDA DE ESTABILIDADE</b> .....	3
<b>2.2. MANUSEIO</b> .....	4
<b>2.3. USUÁRIO QUE ESCORREGA, TROPEÇA OU CAI</b> .....	4
<b>2.4. FALHA ESTRUTURAL DA ESCADA</b> .....	5
<b>2.5. RISCOS ELÉTRICOS</b> .....	5
<b>3. LIMPEZA/LUBRIFICAÇÃO</b> .....	5
<b>4. INSTRUÇÕES</b> .....	5
<b>4.1. ANTES DO USO</b> .....	6
<b>4.2. POSICIONAR E ARMAR A ESCADA</b> .....	7
<b>4.3. USO DA ESCADA</b> .....	9
<b>4.4. ARMAZENAGEM</b> .....	11
<b>4.5. TRANSPORTE</b> .....	12
<b>4.5.1. PELO USUÁRIO</b> .....	12
<b>4.5.2. EM VEÍCULOS</b> .....	13
<b>4.6. MANUTENÇÃO</b> .....	13
<b>5. DICAS DE SEGURANÇA</b> .....	14
<b>6. INDICAÇÕES VISUAIS</b> .....	17
<b>6.1. ESCADAS EXTENSÍVEIS E SINGELAS</b> .....	17
<b>6.2. ESCADAS TESOURAS</b> .....	18
<b>6.3. PARA AS ESCADAS EM GERAL</b> .....	19
<b>7. GARANTIA</b> .....	19

# **MANUAL DE USO, CONSERVAÇÃO E MEDIDAS PREVENTIVAS WBERTOLO INDÚSTRIA DE ESCADAS LTDA**

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente 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 DE ESCADAS tem como prioridade que todos os produtos sejam utilizados como referência parâmetros e ensaios estabelecidos na norma brasileira ABNT-NBR 16308: 2014 e, quando solicitado, a norma ANSI A 14.5: 1992.

## **2. MOTIVOS DE ACIDENTE**

Abaixo segue uma lista de riscos, onde são os motivos mais comuns para os acidentes encontrados ao usar escadas.

### **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 de sapatas antiderrapantes em escadas de alumínio ou alumínio/fibra de vidro;
- 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, por exemplo, escada muito curta, muito comprida ou uso inadequado.

## **2.2. MANUSEIO**

- a. O transporte da escada ao local de trabalho;
- b. Armandando e desarmandando 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 estreitos ou degraus largos contaminados;
- c. Práticas inseguras do usuário, por exemplo, subir nos 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/LUBRIFICAÇÃO**

A limpeza deve ser feita periodicamente, a fim de retirar graxa, óleo ou outros resíduos. Após a limpeza, passar um pano com silicone (somente para escadas de alumínio/fibra de vidro) e lubrificar os sistemas de travamento (catracas e limitadores de abertura) das escadas.

## **4. INSTRUÇÕES**

Como temos produtos que estão diretamente ligados com a segurança 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;

- I. 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 1: Posição de abertura da escada Extensível e Singela.

MODELO	ÂNGULO	OU	FRAÇÃO
Extensível	$\alpha: 72^\circ$ a $78^\circ$		1/3 a 1/5
Singela	$\alpha: 72^\circ$ a $78^\circ$		1/3 a 1/5

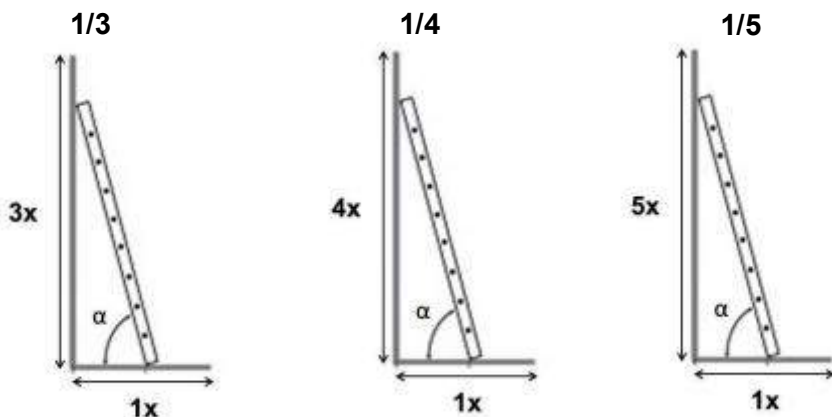


Figura 1: Inclinação correta das escadas Extensíveis/Singelas.

## Escadas Tesouras

Tabela 2: Posição de abertura das escadas Tesouras.

MODELO	ÂNGULO
Tesoura	$\alpha$ : 60° a 75° $\beta$ : 65° a 80°
Tesoura Dupla	$\alpha$ : 60° a 75°

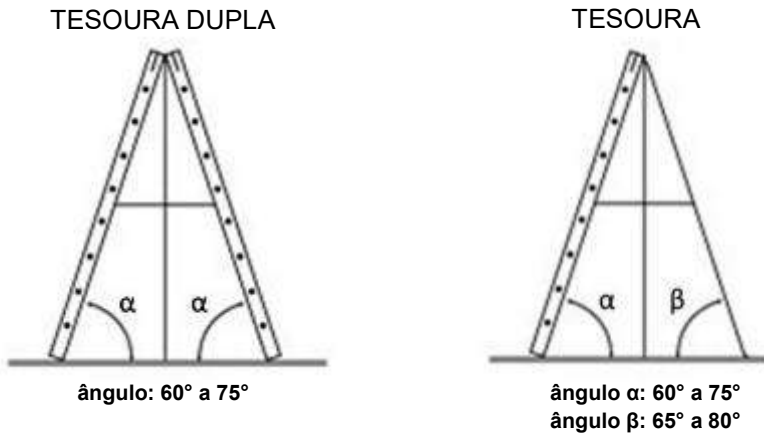


Figura 2: Inclinação correta das escadas Tesouras

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

- b. Dispositivos de travamento, se existirem, 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 exceder os limites de uso da escada. O usuário deve manter-se dentro dos limites laterais da escada, mantendo a linha de centro do seu corpo dentro desses limites. Ambos os pés devem estar apoiados em um mesmo degrau;
- 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 madeira e alumínio/fibra de vidro, para trabalhos em linha energizada de até 1000 Vca e 1500 Vca;
- 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;

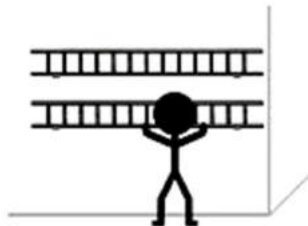
- j. Utilizar ambas as mãos para segurar nos degraus e não olhar para cima quando estiver em movimento de subida ou descida da escada;
- k. Não utilizar a escada no sentido horizontal, por exemplo, andaime e ponte;
- l. Usar calçado adequado ao subir e descer de uma escada;
- m. Evitar cargas laterais 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 como escada de encosto, estas devem ultrapassar pelo menos 1 metro acima desse nível;
- 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 nos degraus;
- v. Não subir dois degraus por vez;
- w. Não deslocar o corpo para fora dos limites da escada;
- x. O deslizamento da escada Extensível deve ser leve e suave tanto na subida como na descida;

- y. Nunca se deve passar de um lado para outro pela parte superior, nem trabalhar à “cavalo”.

#### 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 4;



**Figura 4:** Armazenamento da escada.

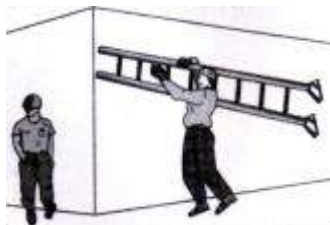
- c. Evitar a permanência sobre veículos;
- d. Não guardar escadas em local onde são armazenados ou manipulados líquidos inflamáveis;
- e. Não armazenar escadas que apresentem algum defeito, mas sim identificadas como defeituosas e encaminhadas para os devidos reparos.

## 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 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 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**

- 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 séria que envolve riscos de acidentes graves e/ou fatais.

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



Os EPI's a serem utilizados, deverão seguir as Normas de Segurança da Empresa.



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



Use sapatos com solaplana e antiderrapante.



**= 120 kg**

A capacidade de carga de trabalho projetada é de 120 kg, sendo limitada a um usuário com seus acessórios.



As escadas devem ser utilizadas por uma pessoa de cada vez, com exceção de qualquer pessoa no pé para estabilizá-la.



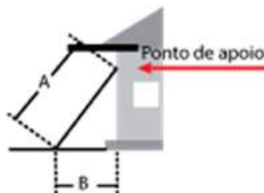
Escadas de alumínio **conduzem** corrente elétrica. Portanto, não utilize próximo a redes elétricas e fios desencapados.



Verifique sempre o estado de sua escada. Atente-se a peças soltas ou danificadas.



Não ultrapassar 60 cm do topo da escada.



Para posicionamento da base de uma escada extensível ou tesoura, siga corretamente as instruções. Incliná-la somente quando estendida.



Ambos os pés devem estar apoiados sobre o mesmo degrau.



Não pisar na plataforma de uma escada Tesoura sem alça de apoio.



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



## 6. INDICAÇÕES VISUAIS

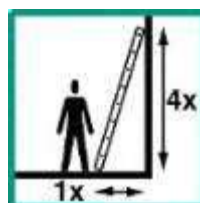
### 6.1. ESCADAS EXTENSÍVEIS E SINGELAS



Leia as instruções



Carga máxima de trabalho



Ângulo aconselhado de inclinação



Ultrapasse a escada 1 metro acima do nível superior a ser acessado



Apoie o topo e a base da escada de maneira correta



Não utilize a escada em pisos contaminados



Não utilize a escada em um piso desnivelado e instável



Não utilize a escada sobre base ou piso irregular



Não pise fora da escada



Não ultrapasse os limites laterais da escada



Não utilize a escada incorretamente

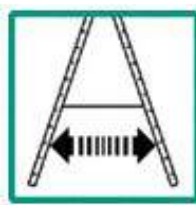
## 6.2. ESCADAS TESOURAS



Leia as instruções



Carga máxima  
de trabalho



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



Não utilize escada  
sobre base ou piso  
irregular



Não ultrapasse os  
limites laterais da  
escada



Não pise fora  
da escada

### 6.3. PARA AS ESCADAS EM GERAL



Faça inspeção visual antes do uso



Inspeccione as condições da sapata da escada



Número máximo de usuários



Não pise em uma plataforma sem a alça de apoio



Respeite o número de usuários na escada



Tome cuidado com choques em linhas energizadas ao transportar a escada



Não desça ou suba a escada de costas para ela



Não utilize a escada como ponte



Topo e base da escada devem estar seguramente apoiados

## 7. GARANTIA

A WBERTOLO oferece garantia de **12** (doze) meses contra defeito de fabricação e durabilidade em condições normais de uso. Não nos responsabilizamos por qualquer dano causado a terceiros, decorrente de problemas e defeitos provenientes do uso inadequado deste produto.



**INDÚSTRIA DE ESCADAS**

"NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA"

## MISSÃO

Oferecer produtos que proporcionem qualidade e segurança para nossos clientes.

## VISÃO

Ser a empresa líder na avaliação do consumidor na fabricação de escadas de fibra, madeira e alumínio

## POLÍTICA DE QUALIDADE

Buscar permanentemente a excelência dos nossos produtos atingindo resultados consistentemente melhores em termos de satisfação dos clientes, entregando produtos de qualidade, alcançando assim a melhoria contínua de nosso Sistema de Gestão de Qualidade, estreitando as relações com nossos colaboradores e fornecedores.

## VALORES

Agilidade | Comprometimento | Competitividade  
Responsabilidade | Satisfação dos nossos colaboradores



Melhor Pós Venda



Entrega Rápida e Segura



Reformas



Rua das Araras, 54 • Dist. Industrial • Tel.: (16) 3266 1937 • CEP 14955-000 • Borborema/SP  
Site: [www.wbertolo.com.br](http://www.wbertolo.com.br) e-mail: [wbertolo@wbertolo.com.br](mailto:wbertolo@wbertolo.com.br)