



**INTERALUM**  
QUALIDADE ACIMA DE TUDO

# Manual

de uso, conservação e  
medidas preventivas



LINHA DE PRODUTOS 2019

[www.interalum.com.br](http://www.interalum.com.br)

# Índice

<b>01</b>	INTRODUÇÃO.....	2
<b>02</b>	MOTIVOS DE ACIDENTE.....	2
	2.1 PERDA DE ESTABILIDADE.....	2
	2.2 MANUSEIO.....	3
	2.3 USUÁRIO QUE ESCORREGA, TROPEÇA OU CAI.....	3
	2.4 FALHA ESTRUTURARL DE ESCADA.....	3
	2.5 RISCO ELÉTRICOS.....	3
<b>03</b>	LIMPEZA/LUBRIFICAÇÃO.....	3
<b>04</b>	INSTRUÇÕES.....	3
	4.1 ANTES DO USO.....	4
	4.2 POSICIONAR E ARMAR A ESCADA.....	4
	4.3 USO DA ESCADA.....	6
	4.4 ARMAZENAGEM.....	7
	4.5 TRANSPORTE.....	8
	4.5.1 PELO USUÁRIO.....	8
	4.5.2 PELO VEÍCULOS.....	9
	4.6 MANUTENÇÃO.....	11
<b>05</b>	DICAS DE SEGURANÇAS.....	10
<b>06</b>	INDICAÇÕES VISUAIS.....	13
	6.1 ESCADAS EXTENSÍVAS E SINGELAS.....	13
	6.2 ESCADAS DUPLA.....	13
	6.3 PARA AS ESCADAS EM GERAL.....	14
<b>07</b>	GARANTIA.....	14

# Manual de uso, conservação e medidas preventivas.

## 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 INTERALUM ESCADAS DE ALÚMINIO tem como prioridade que todos os produtos sejam utilizados como referência parâmetros e ensaios estabelecidos na norma brasileira ABNT-NBR 16308: 2014.

## 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 dupla;
- 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.
- 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. Armandos e desarmandos 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, 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.

## **3. LIMPEZA/LUBRIFICAÇÃO**

A limpeza deve ser feita periodicamente, a fim de retirar graxa, óleo ou outros resíduos. Após a limpeza, passar um pano 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 outros males que tornam sua utilização insegura, em hipótese alguma podem utilizar uma escada;
- b. Verificar se o tipo e tamanho da escada está 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, ou 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, 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 dupla 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 no degrau.
- 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

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° a 78°		1/3 a 1/5
Singela	$\alpha$ : 72° a 78°		1/3 a 1/5

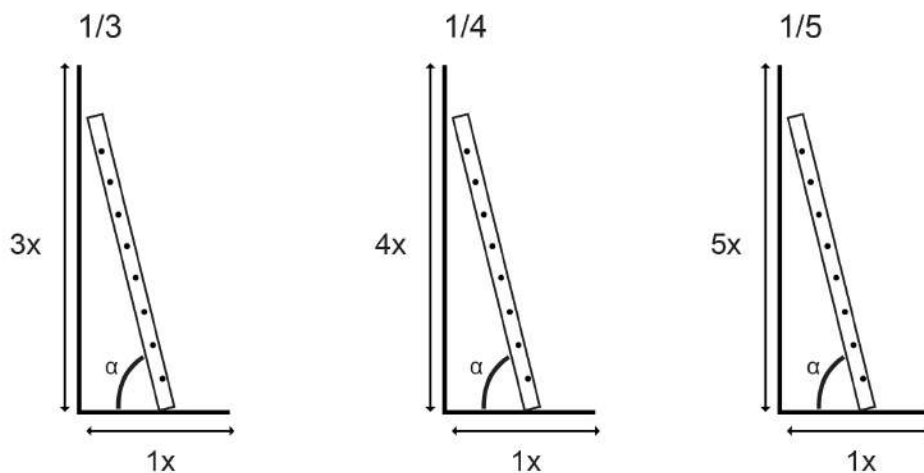


Figura 1: Inclinação correta das escadas/ Extensíveis e Singelas.

### Escadas Dupla

Tabela 2: Posição de abertura das escadas Dupla

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

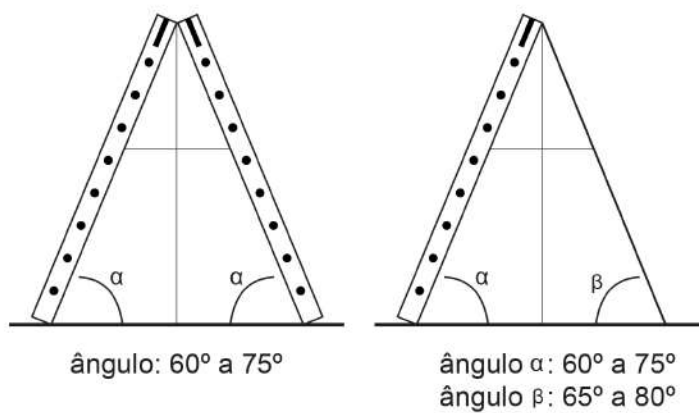


Figura 2: Inclinação correta das escadas Dupla

- 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 dupla sem a alça de apoio;
- f.** Escadas devem ser usadas apenas para trabalhos leves de curta duração;
- g.** Não utilizar escadas de alumínio em linhas energizadas.
- 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-quadras;
- 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 adequadas 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;

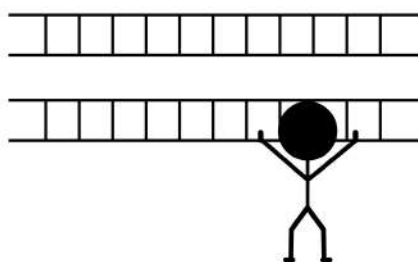


Figura 4: Armazenamento da escada.



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:

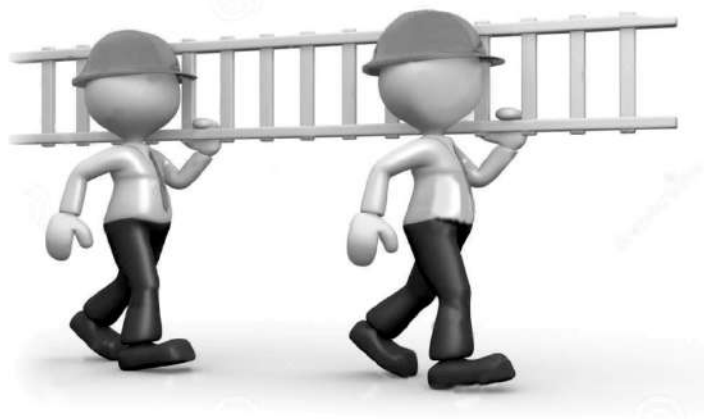
- Ao transpor próximo á portas;
- Entre máquinas;
- Em esquinas;
- Onde a visão é limitada.

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 substituídas por outras de igual qualidade às originais, quando apresentarem defeitos.

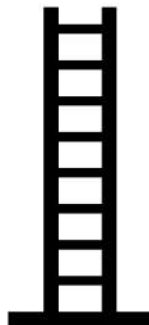
## 5. DICAS DE SEGURANÇA

a. O uso das escadas é uma atividade séria que envolve riscos de acidentes graves elou fatais.

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



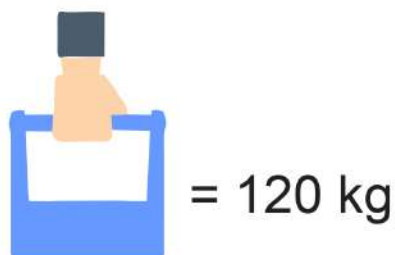
c. Os EPI's a serem utilizados, deverão seguir as Normas de Segurança da Empresa.



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



e. Use sapatos com sola plana e antiderrapante



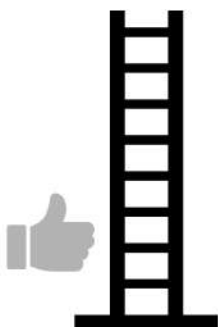
f. A capacidade de carga de trabalho projetada é de 120 kg, sendo limitada a um usuário com seus acessórios.



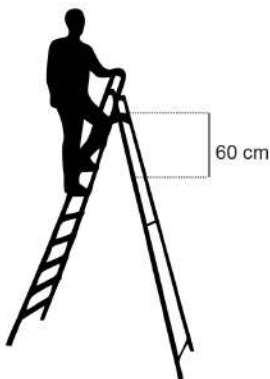
g. As escadas devem ser utilizadas por uma pessoa de cada vez, com exceção de qualquer pessoa no pé para estabilizá-la.



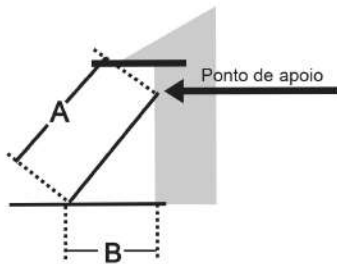
h. Escadas de alumínio conduzem corrente elétrica. Portanto, não utilize próximo a redes elétricas e fios desencapados.



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



Não ultrapassar 60 cm do topo da escada.



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



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



l. Não pisar na plataforma de uma escada Dupla sem alça de apoio.



m. 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

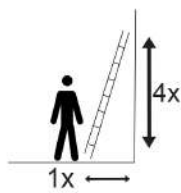
### 6.1 ESCADAS EXTENÍVEIS E SINGELAS



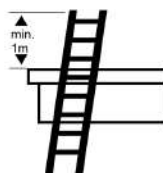
Leias as instruções



Carga máxima de trabalho



Ângulo aconselhado de inclinação



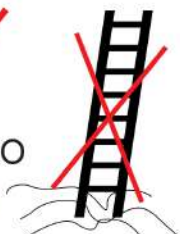
Ultrapassa a escada 1 metro acima do nível superior a ser acessado



Apoie o topo e a base da escada de maneira correta



Não utilize a escada em pisos contaminados



Não utilize a escada em um desnivelado e instável



Não utilize a escada sobre sabe ou piso irregular



Não pise fora da escada



Não ultrapasse os limites laterais da escada



Não utilize a escada incorretamente

### 6.2 ESCADAS DUPLAS



Leias 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



Inspeção das condições de sapata da escada

MAX. 1



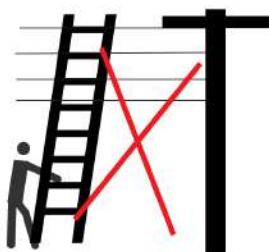
Número máximo de usuários



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 costa para ela



Não utilize a escada como ponte



Topo a base da escada devem estar seguramente apoiados

## 7. GARANTIA

A Interalum 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 dos problemas e defeitos provenientes do uso inadequado deste produto.

Copy Right W Bertolo

[www.interalum.com.br](http://www.interalum.com.br)

**INTERALUM**  
QUALIDADE ACIMA DE TUDO

Est. Dr. Cícero Borges de Moraes  
Barueri - SP | 06407-000

Telefone: (11) 4198-2577

[vendas@interalum.com.br](mailto:vendas@interalum.com.br)



NOSSA CONVICÇÃO É DE QUE O SER HUMANO  
É NOSSA META DE SATISFAÇÃO!