



## **Manual de Instruções**

Trava-quedas deslizante guiado  
em linha flexível

HRGG012, HRGI012, HRGG012ARG,  
HRGG01201N, HRGI01201N ,  
HRGG012CFT, HRGI012ACT.



## **Manual de Instruções**

Trava-quedas deslizante  
guiado em linha flexível





# 1 Considerações Iniciais

Fabricadas pela Empresa Hércules Equipamentos de Proteção, Rua Max Mangels Sênior, 1024 – Bairro Planalto – São Bernardo do Campo – SP – Brasil, tendo em conta os requisitos gerais para a saúde e a segurança em conformidade com EN ISO 15384, EN ISO 11612 e EN 1149.

**Esse manual atende à norma:**

ABNT NBR14626:2020: Equipamento de proteção individual contra quedas de altura - trava-quedas para linha flexível.

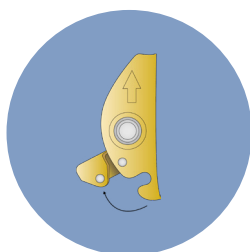
# 2 Condições de Utilização

O dispositivo trava-quedas deve ser utilizado em situações de trabalho que envolvam risco de queda. Ele tem a única função de reter quedas em situações que envolvam atividades executadas a uma altura a partir de 2 metros.

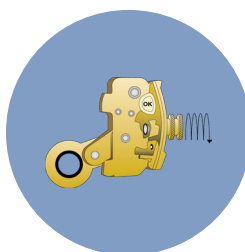


### 3 Modo de Utilização do Trava-quedas

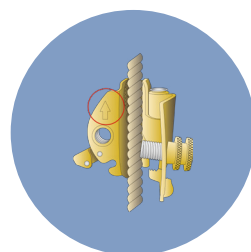
Trava-quedas com fecho em alavanca  
(HRGG012, HRGI012, HRGI01201N,  
HRGG012ARG):



1- Puxe a trava lateral

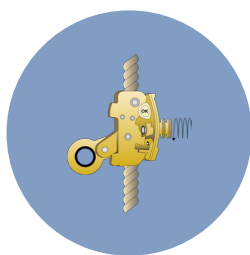


2- Destrave a rosca até o final

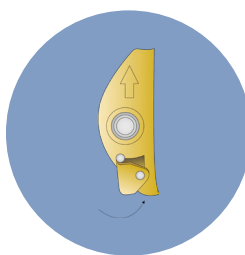


3- Abra a tampa e passe a corda

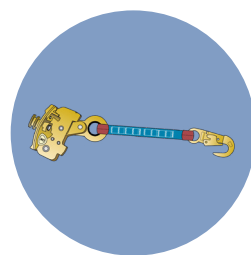
Fique atento(a): sempre verifique se a seta indicativa está para cima



4- Trave a rosca até o final



5- Feche a trava lateral



6- Engate o trava-quedas no ponto de conexão frontal ou argola dorsal do cinturão

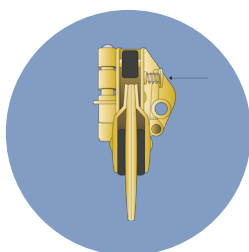
(pode ser através de duas alças ou argolas)

Recomenda-se o uso de conector classe B nas alças frontais para facilitar o engate do trava-quedas

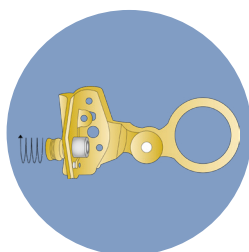


**Nota:** Para retirada do trava-quedas, executar o inverso deste mesmo procedimento

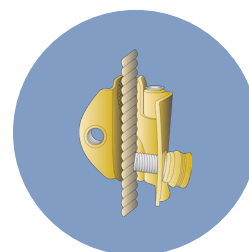
## Trava-quedas com fecho em pressão (HRGG01201N , HRGG012CFT, HRGI012ACT):



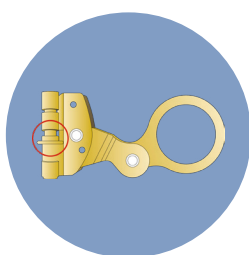
1- Pressione o botão lateral do trava- quedas



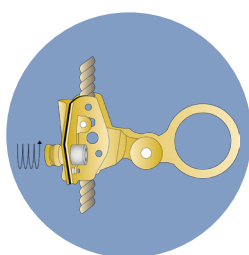
2- Destrave a rosca com o botão pressionado



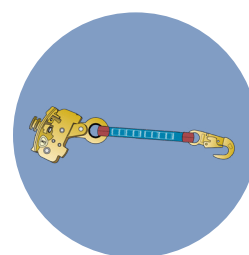
3- Abra a tampa e coloque a corda com a seta indicativa apontada para cima



4- Este modelo de trava-quedas possui um sistema que evita que o equipamento seja colocado de maneira incorreta (de baixo para cima)



5- Feche a tampa e com o botão pressionado, trave a rosca novamente até o final



6- Engate o trava-quedas no ponto de conexão frontal ou argola dorsal do cinturão (pode ser através de duas alças ou argolas)

Recomenda-se o uso de conector classe B nas alças frontais para facilitar o engate do trava-quedas

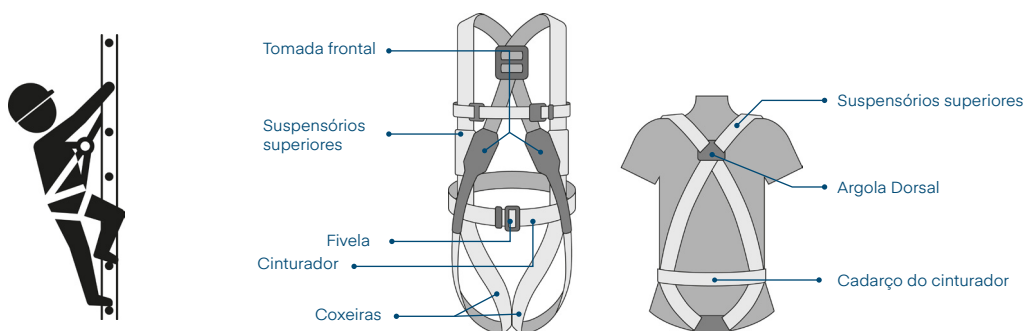


**Nota:** Para retirada do trava-quedas, executar o inverso deste mesmo procedimento



## 4 Forma Correta de Utilizar o Trava-quedas

O trava-quedas de corda deve ser utilizado sempre em situações nas quais o usuário utilize linha vertical, geralmente em escadas ou torres em geral (pode haver outras situações de trabalho vertical). O trava-quedas é dotado de um extensor que possibilita ao usuário ficar em uma maior distância.



### Compatibilidade dos Componentes e Subsistema com os trava-quedas

Os trava-quedas devem ser utilizados com sistemas e subsistemas que atendam às seguintes normas para equipamentos de proteção individual contra quedas de altura:

NBR 15836:2020 - Cinturão paraquedista

NBR 15837:2020 - Conectores

### Formas de Utilização dos Elementos de Acoplamento para Cinturões Paraquedista com ou sem Cinturão Abdominal Integrado

A tabela abaixo indica a forma de conexão dos subsistemas para proteção contra quedas ao cinturão. Esses subsistemas devem ser conectados a pontos de ancoragem confiáveis indicados por especialistas.

| Conexão                                  | Localização no cinturão e marcação | Subsistema                       | Como conectar                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Dorsal: para proteção contra quedas  |                                    | Trava-quedas para linha flexível | <br>Conectar o conector do subsistema (talabarte segurança, trava-quedas, etc) à argola dorsal do cinturão                                                  |
| <br>Frontal: para proteção contra quedas |                                    | Trava-quedas para linha flexível | <br>Conectar o conector do subsistema (talabarte segurança, trava-quedas, etc) às duas alças frontais (indicadas por A/2) ou argola dorsal (indicada por A) |



## 5 Ponto de Ancoragem

A fixação de um sistema de proteção individual de queda é feita por meio de um ponto de ancoragem que pode estar na estrutura propriamente dita ou em um dispositivo de ancoragem, que dispõe de vários tipos.

As ancoragens devem ser indiscutivelmente confiáveis. É essencial que elas tenham uma margem adequada de resistência e estabilidade para resistir às forças dinâmicas e estáticas que poderão ser aplicadas a elas em serviço.

As ABNT NBR 16325-1 e ABNT NBR 16325-2 especificam tipos de dispositivos de ancoragem, como segue:

### Tipo A1

Dispositivo de ancoragem projetado para ser fixado em uma estrutura por meio de uma ancoragem estrutural ou de um elemento de fixação;

### Tipo A2

Dispositivo de ancoragem projetado para ser fixado em telhados inclinados;

### Tipo B

Dispositivo de ancoragem temporária transportável; por exemplo, um tripé acima de um espaço confinado, ou uma fita de ancoragem;

### Tipo C

Dispositivo de ancoragem para ser utilizado como uma linha de ancoragem horizontal flexível;

### Tipo D

Dispositivo de ancoragem para ser utilizado como uma linha de ancoragem horizontal rígida; por exemplo, perfis rígidos.

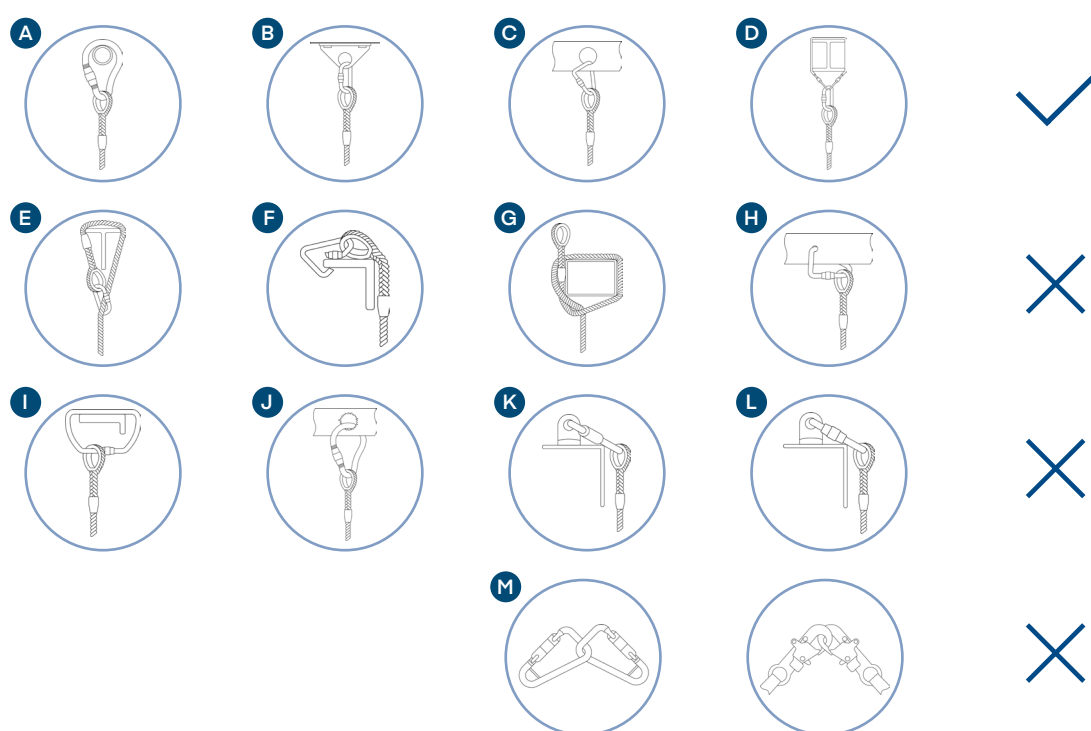
Se dois ou mais usuários estiverem conectados simultaneamente ao mesmo sistema de ancoragem, de forma independente ou por meio de uma linha de ancoragem, é essencial admitir a possibilidade de que eles poderão cair ao mesmo tempo. Neste caso consultar os requisitos das ABNT NBR 16325-1 e ABNT NBR 16325-2 e a especificação do produto em uso com relação à capacidade de trabalhadores conectados de forma simultânea.

Os conectores de aço devem ser usados para conectar com cabos de aço, argolas ou parafusos de olhal. Os conectores usados devem ser de um projeto e tamanho de modo que o conector possa girar livremente no ponto de ancoragem, sem impedimento e sem soltar a ancoragem, e de forma que o conector fique livre para alinhar com a direção em que a carga dinâmica seria aplicada no caso de uma queda. O conector selecionado deve ser um que permita que seja atendida a zona livre de queda necessária, que possibilite o mecanismo fecho se fechar completamente e travar depois que a conexão com o ponto de ancoragem ou posicionamento for efetuada.



## Exemplos de métodos corretos e incorretos de conexão com um ponto de ancoragem ou posição.

**Norma BS 8437:2005+A1:2012:** "Code of practice for selection, use and maintenance of personal fall protection systems and equipments for use in the workplace"



Fotos meramente ilustrativas, essas situações podem ser aplicadas para qualquer tipo de conector com fecho.

**A, B, C, D** | **Correto.** Exemplos de conexões corretas com pontos de ancoragem e posições de ancoragem.

**E** | **Incorreto.** Fixação do conector sobre a própria linha de ancoragem ou talabarte. Os conectores não podem ser usados deste modo.

**F** | **Incorreto.** O fecho do conector não pode fechar devido à forma inadequada na ancoragem. Os conectores não podem ser usados deste modo..

**G** | **Incorreto.** Linha de ancoragem ou talabarte sendo amarrados ao redor da ancoragem. As conexões não podem ser feitas deste modo.

**H** | **Incorreto.** O conector não pode girar livremente no ponto de ancoragem e não estará livre para alinhar com a direção da carga. Os conectores não podem ser usados deste modo.

**I** | **Incorreto.** Terminação da linha de ancoragem suportada no mecanismo do fecho do conector. Os conectores não podem ser usados deste modo.

**J** | **Incorreto.** Conector sustentado contra uma extremidade irregular. Os conectores não podem ser usados deste modo.

**K, L** | **Incorreto.** Conectores posicionados de modo que serão alavancados sobre uma aresta se submetidos a uma carga. Os conectores não podem ser usados deste modo.

**M** | Não se recomenda conectar 2 conectores iguais entre si.

**Nota:** A visualização D ilustra o uso de cinta de ancoragem em uma viga em uma situação em que a estrutura não é compatível com o tamanho do conector.



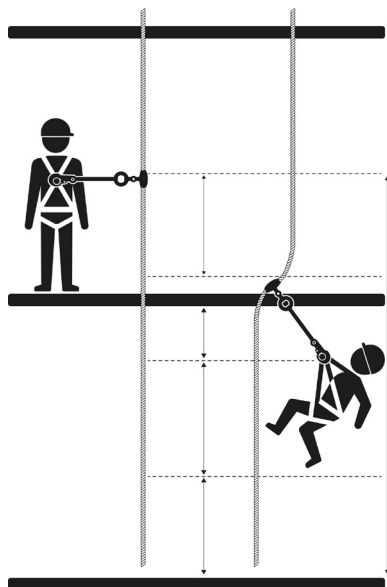
## Observações:

O ponto de ancoragem para se usar com o trava-quedas deve ser em corda NR18 Trava-Queda 12mm do Fabricante Sandaplast Indústria e Comércio de Cordas LTDA (Cordas Pampa). Utilizar somente linhas de ancoragem especificadas pela Hércules. A utilização de outras linhas de ancoragem pode acarretar em risco de incompatibilidade que pode prejudicar o usuário.

Material da linha de ancoragem: Poliamida

## Espaço mínimo debaixo dos pés do usuário

Deve se levar em consideração um espaço de segurança abaixo dos pés do usuário, a fim de evitar que ele se choque a alguma estrutura ou ao solo, caso sofra uma queda. Abaixo, temos uma demonstração do que seria uma área de segurança confiável para o trabalho:



No uso do equipamento, em caso de queda, nos primeiros metros pode haver um choque contra o solo; com isso, deve-se tomar as devidas precauções na subida e descida.



## 6 Materiais dos modelos de Trava-quedas

### Fita

Poliéster, poliamida e/ou para-aramida

### Conectores

Aço, alumínio, aço revestido com resina dielétrica

### Trava-quedas

Aço galvanizado ou aço inoxidável

### Observações:

- Como alguns trava-quedas são compostos por materiais têxteis sintéticos (poliéster, poliamida e para-aramida), a exposição frequente a raios UV pode reduzir sua vida útil. Recomenda-se armazenar em locais secos sem a incidência de raios UV.
- Extensor deve ser usado em linha flexível, conectado na região dorsal e frontal. Importante seguir as orientações do supervisor ou do profissional qualificado.
- O equipamento é de uso individual.
- É recomendado evitar abrasão, corte e perfuração nos componentes têxteis do trava-quedas.
- O contato das fibras têxteis com agentes químicos pode reduzir a vida útil do produto. Recomenda-se higienizar com água e sabão neutro.
- As fitas de para-aramida não podem ter contato com o cloro.
- Em ambientes de alta temperatura ou atividades com solda, não é recomendado o uso de trava-quedas com fita de poliéster e/ou poliamida. O poliéster, em ambientes de alta temperatura ou no contato com a solda, sofre perda de resistência. Nos trava-quedas com fita de para-aramida, deve-se verificar se existe carbonização excessiva da fita. Caso ocorra, este deve ser descartado.
- Em ambientes salinos (próximos ao mar), é recomendada a utilização de trava-quedas com componentes metálicos em aço inoxidável.
- Se existir o risco de contato do trava-quedas com agentes químicos específicos, recomenda-se contactar o fabricante para verificar o modelo indicado de cinturão para essa atividade.



## 7 Marcações

O trava-quedas possui marcações importantes que devem ser compreendidas antes da utilização do equipamento.

**Segue abaixo o significado:**



Indica a posição que o trava-quedas deve estar direcionado quando ele for interligado a uma linha de vida e/ou ancoragem.

### Validade - Produtos Proteção Contra Quedas:

Informamos que, para os produtos de proteção contra quedas da marca Hércules, o prazo de validade de 10 anos, a partir da data de fabricação, seguindo as recomendações abaixo para determinação da sua obsolescência.

### Vida Útil do Produto e Inspeção:

Antes de cada uso, devem ser realizadas inspeções (conforme citado nos tópicos abaixo) para que se possa ter confiabilidade no equipamento enquanto ele estiver sendo utilizado.

A vida útil dos trava-quedas é determinada pelas inspeções rotineiras que devem ser realizadas por uma pessoa habilitada e treinada, antes de cada utilização, e devem seguir as orientações abaixo. Caso algumas das observações abaixo sejam notadas no equipamento, o mesmo deve ser descartado imediatamente:

- Se o usuário sofrer uma queda: O trava-quedas deve ser retirado de campo e enviado para manutenção e/ou reparo, mesmo que o equipamento não possua nenhum sinal de ruptura ou rasgamento;
- Costuras rompidas;
- Se o indicador de impacto do conector estiver aberto;
- Fitas e cabos desgastados, com sinais de abrasão, perfurados ou com fibras soltas;
- Se possuir sinais de: rasgamento, abrasão, cortes na fita e costura rompida. Sinais de quebra, fissura, deformação ou corrosões excessivas nos componentes metálicos.



## 8 Treinamento e Resgate

Antes da utilização do trava-quedas e sistema de proteção contra quedas, deve ser estudada qual a maneira de se efetuar um resgate através da análise preliminar de riscos.

Durante sua utilização, é necessário prestar atenção em como pode ser efetuado qualquer resgate de forma segura e eficaz e que, em caso de resgate, o mesmo deve ser realizado por uma pessoa habilitada e treinada.

O usuário que irá efetuar o trabalho em altura deve estar apto e treinado, estando sob a supervisão direta de uma pessoa apta e treinada para a função. O EPI é de uso individual.

### Precauções/ Transporte

Durante o transporte, não colocar materiais pesados sobre conector, a fim de evitar que danifiquem o corpo e o fecho do mesmo.

O trava-quedas não pode sofrer nenhum tipo de alteração e/ou reparo. Qualquer alteração realizada no equipamento resulta em perda da garantia de fábrica e pode prejudicar a resistência do equipamento, podendo causar acidentes. Nunca efetue a troca de quaisquer dos componentes que acompanham o trava-quedas retrátil.

Não utilize o conector do trava-quedas como ferramentas ou outras finalidades que não seja para unir sistemas e subsistemas. Nenhuma modificação pode ser feita no equipamento; em caso de ser fornecido um sistema completo, não se pode fazer nenhuma substituição dos equipamentos fornecidos.



## 9 Modelos que este Manual atende

**HRGG012** (com extensor de 30cm) - Zona Livre de queda: 4,85m

**HRGI012** (com extensor de 30cm) - Zona Livre de queda: 4,85m

**HRGG01201N** (com extensor de 20cm) - Zona Livre de queda: 4,85m

**HRGI01201N** (com extensor de 21cm) - Zona Livre de queda: 4,85m

**HRGG012ARG** (com extensor de 30cm) - Zona Livre de queda: 4,85m

**Observação:** O tamanho do extensor conta somente para parte têxtil.

## Limpeza e Cuidados

Para realizar a limpeza dos trava-quedas retráteis, deve-se seguir as orientações abaixo:

- 1) Utilizar apenas um pano úmido para retirada de intempéries na limpeza das partes metálicas;
- 2) Para as partes têxteis, utilizar sabão neutro;
- 3) Não utilizar nenhum tipo de solvente ou base forte;
- 4) Secar à sombra e em local ventilado;
- 5) Não utilize máquina de lavar e/ou secar.



## 10 Recomendações de descarte

Você já ouviu falar de Política Aterro Zero? Significa que **todos os resíduos gerados durante o processo produtivo de um produto não sejam destinados a aterros sanitários!** Nós da Hércules/Ansell seguimos esta política em todas nossas plantas produtivas espalhadas pelo mundo.

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12305/2010), garantir o descarte correto deste produto é nosso dever compartilhado. Este trava-quedas é composto majoritariamente por plástico (caixa protetora) e aço (ferragens e cabo), e quanto melhor separarmos suas partes, menor o impacto que ele terá no ambiente. Que tal garantirmos que as partes em **metal e plástico** sejam destinadas à **reciclagem**?

Alguns de nossos modelos de trava-quedas podem conter fitas de poliéster, e infelizmente a reciclagem de materiais têxteis ainda é muito limitada no país, sendo poucas as empresas que possuem maquinário para reaproveitar estes resíduos. Estamos trabalhando para que, em um futuro próximo, você possa contar conosco para garantir a reciclagem deste material! Recomendamos, entretanto, que procure o centro de reciclagem mais próximo, ou entre em contato com a Secretaria de Meio Ambiente de sua cidade para melhores orientações.

Em última instância, as fitas utilizadas neste trava-quedas podem ser destinadas a um **centro de coprocessamento**, onde o material é incinerado e a energia de sua queima pode ser aproveitada nos fornos de produção de cimento.

Pedimos, no entanto, que você colabore conosco para evitar que este equipamento acabe em um aterro! Podemos contar com você para reduzirmos o impacto ao meio ambiente?

**Nota:** Nossas embalagens são **100% recicláveis**, e a bolsa plástica que acompanha seu equipamento pode ser **reutilizada** para diversos fins após o descarte do produto.



Fone: 11 4391-6640

[sac@ansell.com](mailto:sac@ansell.com)

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

[www.ansell.com](http://www.ansell.com)

**HERCULES**