



## **Manual de Instruções**

Trava-quedas retrátil

HCA100AG - HCA100AI  
HCA100T - HCA120AG  
HCA120AI - HCA200AG  
HCA200AI - HCA200T  
HCA300AI - HWR025  
HWR07560 - HL3F15003  
HL3F15003AI



## Manual de Instruções

### Trava-quedas retrátil

#### Esse manual atende as normas:

- ABNT NBR14628:2020

Equipamento de proteção individual contra queda de altura. Trava-quedas retrátil.

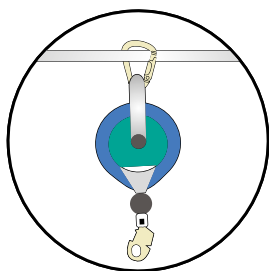
#### Condições de utilização:

O dispositivo trava-quedas retrátil 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.

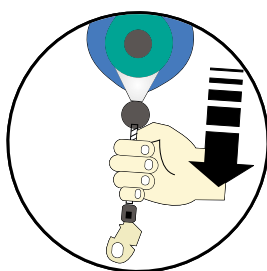




## 1 Modo de utilização do trava-quedas retrátil



1) Conecte o trava-quedas retrátil em uma estrutura confiável através do conector que o acompanha.



2) Puxe o cabo devagar até obter a quantidade adequada de cabo para executar a atividade.



3) Conecte o conector do trava-quedas retrátil na argola dorsal.

## 2 Compatibilidade dos componentes e subsistema com os trava-quedas retráteis

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

**NBR15836:2020** – Cinturão paraquedista

**NBR15837:2020** – Conectores



### 3 Formas de utilização dos elementos de acoplamento para cinturões paraquedista com ou sem 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
 Dorsal: para proteção contra quedas	
Subsistema	Como conectar
Trava-quedas retrátil	

- Conectar o conector do subsistema (travaquedas retráteis) à argola dorsal do cinturão.



## 4 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 pode se apresentar em 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. **Toda e qualquer** ancoragem precisa ter laudo por engenheiro responsável com a devida ART - Anotação de Responsabilidade Técnica recolhida.

É importante que o ponto de ancoragem escolhido seja capaz de suportar uma força de no mínimo 15 kN (1500 kgf).

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

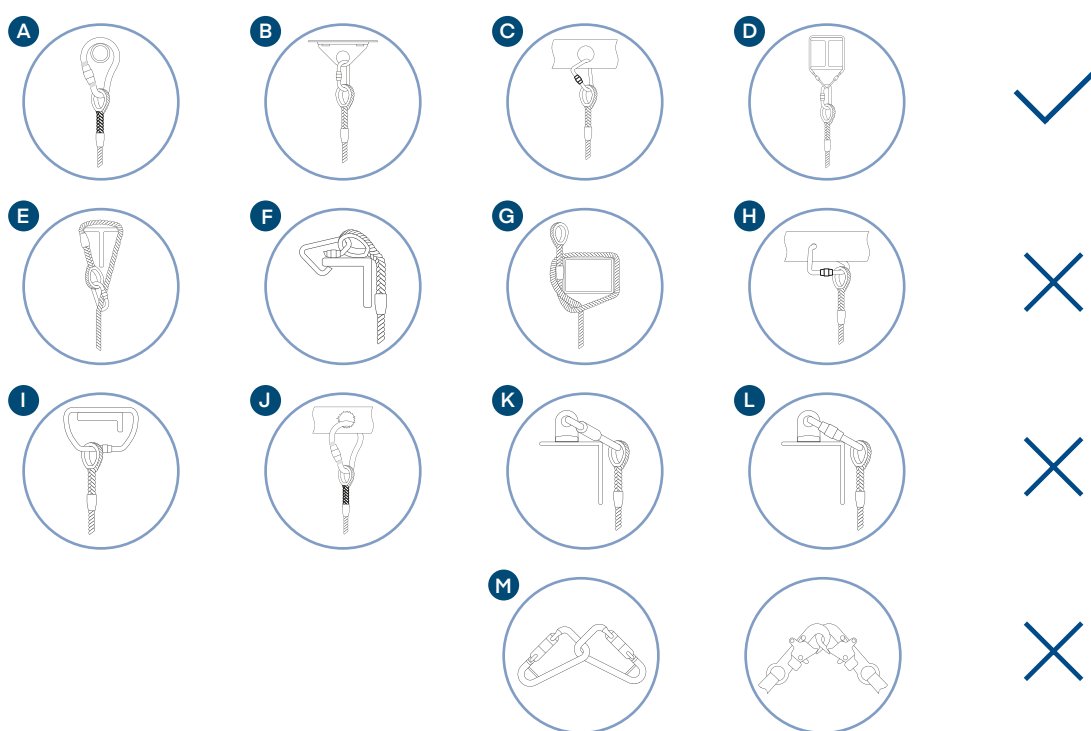
- **Tipo A1:** Dispositivo de ancoragem projetado para ser fixado em uma estrutura por meio de uma ancoragem estrutural ou de um elemento de fixação;
- **Tipo A2:** Dispositivo de ancoragem projetado para ser fixado em telhados inclinados;
- **Tipo B:** Dispositivo de ancoragem temporária transportável. 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; deve constar na ART a carga máxima de operação de dois ou mais usuários em único sistema.



## 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”



**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.

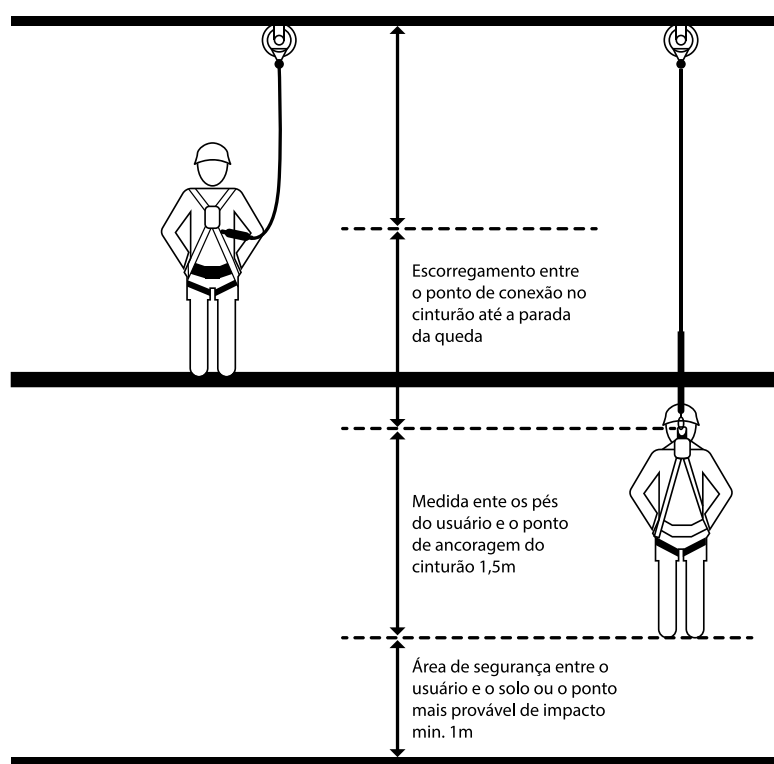
**Nota:** A visualização D ilustra o uso de cinta de ancoragem em uma viga em uma situação em que a estrutura não é compatível com o tamanho do conector.

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

## 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 se sofrer uma possível queda.

Abaixo, uma demonstração do que seria uma área de segurança confiável para o trabalho.



## 5 Materiais dos modelos de trava-quedas retráteis deste manual

- **Cabos:** Aço, aço inoxidável e/ou technora.
- **Fitas:** Poliéster, poliamida e/ou para-aramida.
- **Conectores:** Aço, alumínio, aço revestido.
- **Caixa:** Aço.



## Observações

- Como alguns trava-quedas retráteis 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.
- É recomendado evitar abrasão, corte e perfuração nos componentes têxteis dos trava-quedas retráteis.
- O contato das fibras têxteis com agentes químicos podem reduzir a vida útil do produto. Recomenda-se higienizar com 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-queda retráteis com fita de poliéster e/ou poliamida. O poliéster, em ambientes de alta temperatura ou no contato com a solda, sofre perda de resistência. Caso ocorra, esse deve ser descartado.
- Em ambientes salinos (próximos ao mar), é recomendada a utilização de trava-quedas retráteis com componentes metálicos em aço inoxidável.
- Se existir o risco de contato do travaquedas retráteis com agentes químicos específicos, recomenda-se contactar o fabricante para verificar o modelo indicado de cinturão para essa atividade.

## 6 Marcações

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

Segue abaixo o significado de cada uma:



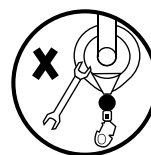
Leia o manual de instruções



Conecte na argola dorsal do cinturão



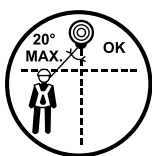
Teste puxando o cabo para baixo



Não faça manutenção e qualquer reparo no trava-quedas



O trava-quedas suporta no máximo 100 kg



Modo correto de utilizar o equipamento



Modo incorreto de utilizar o equipamento



Mantenha protegido de intempéries





## Validade – produtos proteção contra quedas

Informamos que, para os produtos de proteção contra quedas da marca Hércules, o prazo de validade é indeterminado, seguindo as recomendações a seguir para determinação da sua obsolescência.

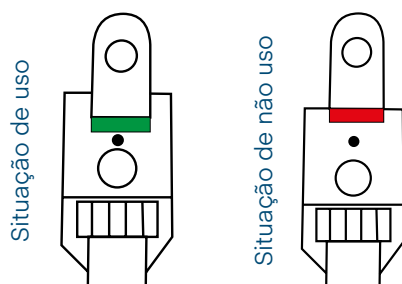
## Vida Útil do Produto e Inspeção

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

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

- Se o usuário sofrer uma queda. O trava-quedas retrátil 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;

A vida útil do equipamento pode ser determinada também pelo que apontar o indicador de stress (impacto) presente nos conectores de alguns modelos de trava-quedas retráteis.



- Se o indicador de stress (impacto) do conector estiver acionado e mostrando a tarja vermelha, o equipamento deve ser retirado do campo de trabalho imediatamente e enviado a Hércules para manutenção e/ou reparo.



## 7 Escala de Manutenção

Para garantir a integridade física dos dispositivos e o seu funcionamento, deve-se obedecer a uma escala de manutenção. A manutenção deve ser feita, no mínimo, uma vez por ano na data especificada na etiqueta do produto.

Caso o dispositivo seja utilizado sob situações extremas de abrasão e corrosão, esta frequência deve ser aumentada.

## 8 Treinamento e Resgate

Antes da utilização do trava-quedas retrátil e sistema de proteção contra quedas, deve ser estudada a maneira de se efetuar um resgate. 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 habilitado e treinado, devendo estar sob a supervisão direta de uma pessoa habilitada e treinada para a função. O EPI é de uso individual.

## 9 Precauções/Transporte

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

O trava-quedas retrátil 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 travaquedas retrátil como ferramenta ou outras finalidades que não sejam para unir sistemas e subsistemas.

## 10 Limpeza e Cuidados

Para realizar a limpeza dos travaquedas 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.

## 11 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 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 um 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 colaborem conosco para evitar que este equipamento acabe em um aterro! Podemos contar com você para reduzirmos o impacto ao meio ambiente?

**NOTAS:** 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** 