



## Manual de Instrução

### Trava-quadras retrátil

HTQR010G | HTQR010I | HTQR015G  
HTQR015I | HTQR030G | HTQR030I  
HTQR035C | HTQR060C | HTQR060G  
HTQR060I | HTQR010SL | HTQR010GN  
HTQR010IN | HTQR015GN | HTQR015IN  
HTQR020GN | HTQR020IN | HTQR031CN  
HTQR060CN | HTQR060GN | HTQR060IN



# Manual de Instruções

Trava-quedas retrátil

## **Esse manual atende as normas:**

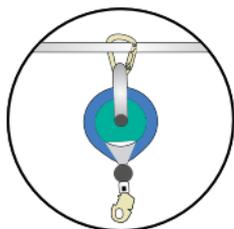
- ABNT NBR14628:2020

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

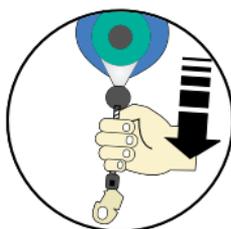
## **Condições de utilização:**

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 componen- tes 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:

**NBR 15836** – Cinturão paraquedista

**NBR 15837** – Conectores



### 3. 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
 <b>Dorsal:</b> para proteção contra quedas		Trava- quedas retrátil	 Conectar o conector do subsistema (trava-quedas retráteis) à argola dorsal do cinturão

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



## 4. Ponto de Ancoragem

A fixação de um sistema de proteção individual de queda é feito por meio de um ponto de ancoragem que pode estar na estrutura propriamente dita ou em um dispositivo de ancoragem, que se apresenta 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.

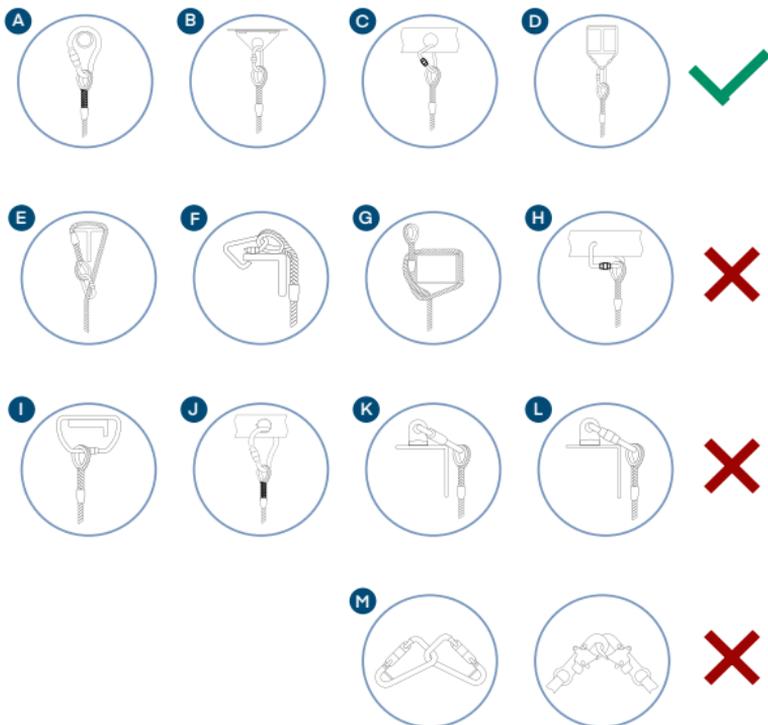
Se dois ou mais usuários estiverem conectados simultaneamente ao mesmo sistema de ancoragem, de forma independente ou por meio de uma linha de ancoragem, é essencial admitir a possibilidade de que eles poderão cair ao mesmo tempo.

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.

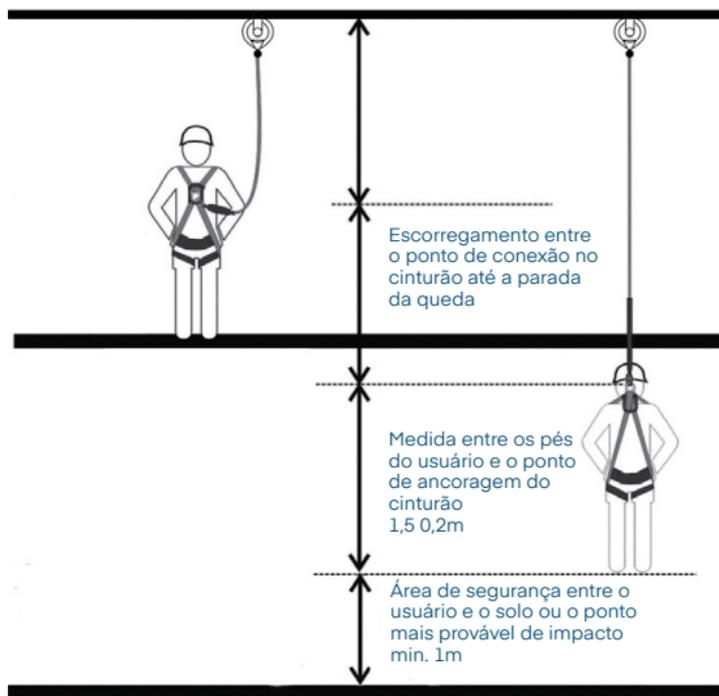
**M** | Não se recomenda conectar 2 conectores iguais entre si.

**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.



## 5. 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:



A zona livre de queda recomendada para o trava-quadras é 5,60m.



## 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 com resina dielétrica
- **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 pode reduzir a vida útil do produto. Recomenda-se higienizar com sabão neutro.
- Os cadarços 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 trava-quedas 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 possui marcações importantes que devem ser compreendidas antes da utilização do equipamento.

**Segue abaixo o significado de cada uma:**



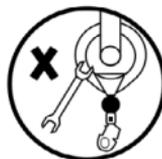
Leia o manual de instruções



Conecte na argola dorsal do cinturão



Teste puxando o cabo para baixo



Não faça manutenção e qualquer reparo no trava-quedas



O trava-quadras suporta no máximo 100 kg



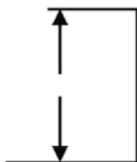
Modo correto de utilizar o equipamento



Modo incorreto de utilizar o equipamento



Mantenha protegido de intempéries



Zona livre de queda

## 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.

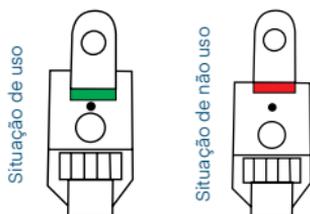
A vida útil dos trava-quadras retráteis é determinada pelas inspeções rotineiras que devem ser realizadas por uma pessoa habilitada e treinada antes de cada



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 trava-quedas retrátil como ferramenta ou outra finalidade que não seja para unir sistemas e subsistemas.



## 10. 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.

## 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?**

Algum de nosso 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.ansellbrasil.com](http://www.ansellbrasil.com)

**HERCULES**

1.32.12.0024N

Versão: 06