

## APRENDA SOBRE INSTALAÇÃO DE CERCA ELÉTRICA, TUDO DETALHADO



Vamos falar de um assunto importante, **segurança**. Estamos continuamente preocupados com a criminalidade que cresce de forma desordenada em nosso país, razão pela qual surgiram mecanismos de proteção que se tornam providenciais quando buscamos proteger seja um patrimônio ou até mesmo a própria vida. É comum encontrar edifícios ou casas com alarmes, circuitos internos de TV com câmeras que capturam imagens do local e também a **cerca elétrica** cada vez mais utilizada. Pensando em segurança eficiente, essa última opção apresenta-se como viável por ser prática e de fácil instalação, evitando que empresas, indústrias, residências ou sítios sejam invadidos por meliantes.

O ramo de instalação das cercas elétricas é algo que cresce vertiginosamente, sendo grande a procura pelos mecanismos eficazes no combate ao roubo. Sendo confiáveis, possuem funcionamento que resiste ao tempo com longa duração e desempenhando bem sua função de promover total segurança. Outros fatores positivos são o baixo custo apresentado

(investimento pequeno) e o pouco risco oferecido quando pessoas ou animais encostam na mesma. O objetivo principal é assustar o invasor (ladrão), paralisando os movimentos de seus membros superiores, mas nunca provocando sua morte.

### **Modelos de Cerca Elétrica**

Os tipos de cerca elétrica são: convencional e concertina.

**Cerca elétrica convencional:** Constituída de hastes verticais ligadas entre si através dos isoladores, por fios de aço inox. É o tipo mais comum que pode ser encontrado.



### ***Cerca elétrica convencional***

**Cerca elétrica tipo concertina:** Arame farpado de alta tensão de ruptura em formato de espiral, contendo lâminas de aço perfurantes e cortantes. Existem em três padrões, distintos entre si pelo equipamento utilizado para fixação e ajuste: simples (assume a forma de espiral), dupla clipada (com espiras entrelaçadas ou travadas entre si) e flat (quando paralela ao muro).



***Exemplo de cerca elétrica tipo concertina***  
Componentes do Sistema de Segurança  
A cerca elétrica possui as seguintes partes que a constituem:

- Central de Eletrificação
- Haste Terra
- Cabo de Alta Tensão
- Hastes de Fixação
- Isoladores
- Fio de Aço Inox
- Bateria
- Sirene
- Placas de Aviso

**Central de Eletrificação:** Alimentadas pela rede elétrica com 110 ou 220 V, carregam uma bateria de 12 V produzindo pulsos de alta tensão. A energia desse pequeno gerador é convertida em uma tensão que atinge altos níveis (de 8 a 10 kV) porém a corrente resultante é baixíssima, da ordem de 0,002 A, o que não oferece risco letal a qualquer invasor em contato

com o sistema de segurança. Os pulsos emitidos são cíclicos (60 a cada minuto) e de curta duração.

**Haste Terra:** O aterramento justifica mais uma vez sua importância neste sistema elétrico, sendo responsável pelo funcionamento regular dele e qualidade dos pulsos elétricos gerados pela central anteriormente descrita. Utiliza-se hastes de boa qualidade, cujo comprimento deve ser de 1 metro e diâmetro de 5/8”.

**Cabo de Alta Tensão:** Possui a função de interligar a cerca de aço inox à central que emite os pulsos elétricos. Utiliza-se dois fios, sendo que um destes representa a alimentação da cerca com alta voltagem e o outro corresponde ao retorno para que seja realizado o seu devido controle pela central (comando). Os cabos empregados aqui devem possuir classe de isolamento mínima igual ou superior a tensão de pulso da central.

**Hastes de Fixação:** Sustentam os isoladores e dão forma à cerca elétrica. Podem ser encontradas em alumínio ou ferro, sendo o espaçamento pré-definido entre elas de no máximo 2,5 metros conforme recomendações. Os orifícios para fixação dos isoladores estão a 17 cm um do outro. Estas hastes são fixadas com parafusos ou chumbadas junto à parede.

**Isoladores:** Utilizados para sustentar os fios de aço inox que compõem a cerca elétrica e esticá-los de forma adequada. Feitos de polipropileno, proporcionam grande durabilidade e maior classe de isolamento chegando a 15 kV. Devem ser presos às hastes por meio de parafusos.

**Fio de Aço Inox:** Fornecido em rolos de 500 m, possui diâmetro de 0,5 mm. Seu equivalente é o arame galvanizado e serve para cercar o perímetro que se deseja proteger. Quando a área considerada for muito extensa, recomenda-se uso de fios com secção superior, possuindo melhor resistência mecânica e menor resistência elétrica.

**Bateria:** Proporciona funcionamento à central mesmo em caso de falta de energia da rede elétrica. Armazenada ou não no interior das centrais de eletrificação pertinentes aos sistemas, essa bateria é do tipo 12 V.

**Sirene:** Atribui maior confiabilidade ao sistema, alertando o responsável pelo local sobre interrupção na cerca ou aterramento em algum ponto específico. Indica quando houver um problema de qualquer ordem ou possível tentativa de invasão.

**Placas de Aviso:** Alertam sobre a presença de cerca elétrica. Utilizadas para coibir tentativas de invasão das propriedades particulares, sendo postas nas hastes de fixação a cada 5 metros.

### **Instalação das Cercas Elétricas (Convencional e Concertina)**

A seguir veja como é feita a instalação de um sistema de segurança com cerca elétrica em seus dois formatos. No primeiro vídeo encontramos explicações detalhadas sobre a montagem de um sistema com cerca convencional. No segundo, é indicado como proceder quando o sistema for do tipo que utiliza a chamada cerca “concertina”.

## Instalação de Cerca Elétrica convencional:



## Instalação de Cerca Elétrica concertina:



Enfim, segurança é algo que devemos projetar como fundamental ao nosso bem-estar. Equipamentos modernos estão sendo cada vez mais aprimorados no intuito de auxiliar a todos na difícil tarefa de proteger-se dos infortúnios provocados pela ação de marginais. A **cerca elétrica** merece destaque como item indispensável a qualquer pessoa que seja prevenida e queira evitar situações que ponham em risco a sua tranquilidade em particular.