



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS
Gabinete Civil da Governadoria
Superintendência de Legislação.

LEI Nº 14.077, DE 04 DE JANEIRO DE 2002.

Legenda :

Texto em Preto	Redação em vigor
Texto em Vermelho	Redação Anterior

Disciplina a instalação e manutenção de cercas elétricas no Estado de Goiás e dá outras providências.

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE GOIÁS, decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1º. Fica obrigado o proprietário ou morador de edificação localizada na zona urbana e rural do Estado, que possua "cerca elétrica" ou venha a instalá-la, a adequá-la aos termos desta Lei, prevenindo-se acidentes.

Art. 2º A empresa ou profissional responsável pela instalação e manutenção de "cerca elétrica" deve ser legalmente habilitado, nos termos da Lei federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício da profissão de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências, ficando obrigado a cumprir as seguintes exigências:
 - Redação dada pela Lei nº 15.394, de 22-09-2005.

~~Art. 2º. A empresa ou profissional responsável pela instalação e manutenção de "cerca elétrica" deve ser legalmente habilitado, nos termos da Lei Federal n. 5.194, de 1966, ficando obrigado a cumprir as seguintes exigências:~~

I - instalação da "cerca elétrica" a uma altura compatível (mínimo de 2,10 metros de altura, do primeiro fio ao piso externo da calçada);

II - o equipamento instalado deverá prover choque pulsativo em corrente contínua, adequado a uma amperagem que não seja mortal, dentro dos seguintes limites:

- a) Tensão: 10.000V. (dez mil Volts)
- b) Corrente: 5mA (cinco mili/Ampéres);
- c) Duração do pulso: 10 mseg. (mili/segundos);

III - afixação de placas de identificação em lugar visível, inclusive com símbolos que possibilitem o entendimento por pessoas analfabetas, contendo informações que alertem sobre o perigo iminente;

IV – a manutenção do equipamento deverá ser realizada a cada 12 (doze) meses, a contar de sua instalação.

- Redação dada pela Lei nº 15.394, de 22-09-2005.

IV - a manutenção do equipamento deverá ser realizada a cada 24 (vinte e quatro) meses, a contar de sua instalação.

§ 1º Os demais critérios de instalação da "cerca elétrica" serão fornecidos pelo Poder Executivo, obedecidos os requisitos técnicos constantes do Anexo que integra esta lei.

- Constituído para §1º pela Lei nº 15.394, de 22-09-2005.

Parágrafo único. Os demais critérios de instalação da "cerca elétrica" serão fornecidos pelo Poder Executivo, obedecidos os requisitos técnicos constantes do Anexo que integra esta lei.

§ 2º As placas de identificação mencionadas no inciso III deste artigo devem ser instaladas a cada 4m (quatro metros) de distância, ao lado de via pública, e a cada 10m (dez metros), nos demais lados da área cercada, possuindo as dimensões mínimas de 10cm (dez centímetros) x 20cm (vinte centímetros), com seu texto e símbolos impressos em ambos os lados da cerca energizada.

- Acrescido pela Lei nº 15.394, de 22-09-2005.

Art. 3º. Fica estabelecida a penalidade de multa, em valor e forma definidos pelo Poder Executivo, pelo descumprimento das normas disciplinadas por esta Lei.

Art. 4º. Para se adaptarem às exigências desta lei, o proprietário, morador e empresa ou profissional responsável pela instalação e manutenção de "cerca elétrica" disporão de 60 (sessenta) dias, contados da data de sua publicação.

Art. 5º. O Poder Executivo regulamentará esta lei no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data de sua publicação, inclusive definindo o órgão responsável pela fiscalização e aplicação das multas.

Art. 6º. Esta lei entra em vigor em 30 (trinta) dias, contados da data de sua publicação.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS, em Goiânia, 04 de janeiro de 2002, 114º da República.

MARCONI FERREIRA PERILLO JÚNIOR
Jônathas Silva
Leonardo Moura Vilela

(DO. 10-1-2002)

ANEXO

I – Critérios de Instalação da Cerca elétrica:

A Central de Choque deve ser instalada em local protegido contra umidade e intempéries, possuindo acesso para eventuais atividades de manutenção.

Deve ser alimentada por energia comum (110 ou 220 V), contando com uma bateria para o caso de falta de energia.

II – Cabos de Alta Isolação:

São os cabos de interligação da Central de Choque com a cerca a ser eletrificada.

Devem possuir isolação elétrica adequada, recomendando-se o uso de cabos para “vela de ignição de carros” ou para “fly back”, que são utilizados em circuitos de alta tensão dos televisores.

Alguns critérios devem ser considerados para a sua instalação:

- a) Seção mínima do cabo: 0,5mm².
- b) O espaçamento entre os cabos deverá ser de no mínimo 1,0 cm. Caso a distância da Central do Choque até a cerca seja superior a 20m, este espaçamento não poderá ser inferior a 5 cm;
- c) Deverão ser condicionados individualmente em eletrodutos de PVC rígido ou flexível (embutido ou aparente), ou até mesmo em canaletas de uso aparente. Todos os cuidados deverão ser tomados para impedir a entrada de água nos eletrodutos;
- d) Não condicionar os dois cabos em um mesmo eletroduto ou canaleta;
- e) Evitar o cruzamento ou o entrelaçamento dos cabos;

f) Não utilizar eletrodutos de ferro galvanizado;

g) Não aproveitar eletrodutos em que existam outros circuitos já instalados (rede elétrica, telefone, antena, etc);

h) Manter o encaminhamento dos cabos distante de circuitos como eletricidade, telefonia, antena, etc.

Os critérios descritos acima devem ser rigorosamente seguidos sob pena da Central de Choque não acusar a situação de alarme quando da ocorrência de rompimento ou de corte da cerca, inclusive podendo ocorrer significativa atenuação do choque elétrico produzido pela cerca.

III – Hastes/Isoladores/Fios:

a) Hastes: em razão da facilidade de sua montagem, utiliza-se, geralmente, a barra chata de alumínio nas dimensões “1 ¼ X ¼”, podendo também ser utilizadas barras ou cantoneiras de ferro. A definição do emprego de cada material dependerá das condições pertinentes a cada instalação. O critério a ser adotado deve ter como objetivo uma movimentação mínima na Haste (balanço), já que estas estarão expostas a correntes de ar (ventos) ou a impactos mecânicos em caso de instalação em portões. Quanto à distância linear entre as Hastes é recomendável que não seja superior a 2,00 m;

b) Isoladores: devido a alta tensão aplicada na fiação da cerca, é necessária uma perfeita isolamento elétrica entre a haste e a mesma. Para tanto, recomenda-se o uso de isoladores de polipropileno ou polietileno. Não é recomendado a aplicação de isoladores de porcelana utilizados em instalações elétrica de baixa tensão, pois estes não apresentam dioeletricidade (isolação) adequada para impedir a fuga de tensão, face aos seguintes aspectos:

- Expostos à chuva, forma-se uma pequena lâmina d'água sobre sua superfície;
- Na sua fixação, podem surgir rachaduras imperceptíveis a olho nu (aperto em excesso do parafuso ou da porca de fixação);
- Expostos a intempéries, ao longo do tempo surgem microfissuras internas. Analogamente, não é recomendável a aplicação de isoladores plásticos utilizados comumente em instalações elétricas residenciais, já que possuem isolamento elétrica inferior ao isolador de porcelana.

c) Fiação: recomenda-se a utilização do fio de cobre nu recozido de seção 0,5 mm² (20 AWG), pela sua facilidade de instalação e manutenção, bem como pela sua boa condutibilidade elétrica. A tensão mecânica suportada pelo fio (esticamento) deve ser o suficiente apenas para não criar “barrigas” ao longo de sua extensão, bem como suportar qualquer balanço tolerável das hastes em função, por exemplo, dos ventos. Um tensionamento superior ao necessário, poderá causar rompimento/quebras constantes do mesmo.

IV – Aterramento:

É de suma importância que a Central de Choque funcione perfeitamente, no que diz respeito ao “choque elétrico”. Para tanto, deve existir no equipamento um borne para a ligação do

aterramento.

O aterramento (ou terra) deve ser de boa qualidade, constituindo-se no mínimo 1,0 metro de "haste de aterramento", "diâmetro 5/8", fincado no solo.

Um teste muito simples pode ser efetuado para comprovação da eficiência do aterramento através de uma lâmpada incandescente de 110 V/60 W: conecte um pólo à fase da rede elétrica 100 Vac e o outro ao aterramento. Caso a lâmpada acenda cerca de 80% (no mínimo) de sua luminosidade nominal, conclui-se que o aterramento atenderá às necessidades do sistema.

Importante: Nunca utilizar o neutro da rede elétrica como "terra". Muitos "técnicos" utilizam este artifício, porém, além de incorreto é perigoso e proibido por lei. O aterramento destinado à Central de Choque deverá ser independente e isolado de qualquer outro aterramento existente no local. Para a interligação do ponto de aterramento até a Central de Choque, recomenda-se o uso de cabo flexível, com seção não inferior a 1,5 mm².

V – Considerações Gerais:

- Instalar a cerca eletrificada somente no domínio de propriedade do interessado;
- Instalar a cerca eletrificada sempre em altura superiores a 2,00 m;
- Não instalar a cerca eletrificada muito próximo à entrada de fornecimento de energia elétrica;
- É proibida a ligação direta da cerca à energia de alimentação do imóvel;
- Impedir que a vegetação, caso exista, venha a tocar a cerca eletrificada. Este cuidado é de extrema importância, uma vez que isso resulta em fugas elétricas para o "terra", causando eventuais disparos falsos ao sistema. Para qualquer poda necessária, certificar que a Central de Choque esteja desligada;
- Não instalar a cerca eletrificada sob uma rede elétrica. Caso seja inevitável, efetuar uma proteção do tipo "telhado" como segurança em caso da fiação cair sobre a cerca;
- Instalar placas de advertência com a seguinte mensagem: "Cuidado: cerca eletrificada".

Este texto não substitui o publicado no D.O. de 10.01.2002.

