



XX Seminário Nacional de Distribuição de Energia Elétrica
SENDI 2012 - 22 a 26 de outubro
Rio de Janeiro - RJ - Brasil

laudemir a carita junior	Regis Fernandes
ELEKTRO - Eletricidade e Serviços S.A	ELEKTRO - Eletricidade e Serviços S.A
laudemir.carita@elektro.com.br	regis.fernandes@elektro.com.br

Curicacas – Uma proteção caseira de baixo custo e praticidade na instalação

Palavras-chave

Dejetos de animais
Linhas de transmissão
Pássaros
Qualidade
desligamentos
eficiência

Resumo

Este trabalho tem como objetivo mostrar a solução técnica desenvolvida pela Elektro para sanar os piques de Linhas de Transmissão de 69 a 138 kV durante o anoitecer, madrugada e amanhecer, ocasionados pelos dejetos (fezes) de pássaros, mais precisamente a Curicaca, as quais migraram para a região sudeste e estão adotando as estruturas metálicas de linhas de transmissão como locais para a realização de ninhos e pousos noturnos.

Os equipamentos desenvolvidos pela Elektro possuem um baixo custo financeiro e também são de fáceis instalações e ainda com uma eficiência muito grande, ou seja, com a implantação dos equipamentos nas linhas de transmissão os piques foram extintos.

1. Introdução

Muitas empresas concessionárias de atividades de transmissão de energia elétrica, estão sofrendo piques e desligamentos constantes em suas linhas de transmissão, ocasionados pela presença de aves nas estruturas de suportes.

Estes problemas aumentaram nos últimos anos, devido à migração destas aves as regiões centrais, ao desmatamento e a legislação ambiental que não permite ações que coloquem em risco a vida das aves ou quaisquer outros animais que façam uso das estruturas, seja no processo de nidificação ou no seu uso

simplesmente para passar a noite.

Com isso as empresas estão focando esforços nos desenvolvimentos de soluções cujo o processo de convivência com as aves possam manter o nível de confiabilidade do sistema ao mesmo tempo que não interfira no dia-a-dia das aves.

A Elektro então, optou por desenvolver equipamentos ou dispositivos anti pouso e dispositivos que impesam que o jato do excremento de determinadas aves passem próximo a cadeia de isoladores e cabos condutores, evitando assim um curto circuito.

As “curicacas” – *Theristicus Caudatus*, aves pertencentes à ordem *Threskiornithidae*, da subfamília *Threskiornithinae*, que se caracterizou por seus representantes possuírem um bico longo, estreito e curvo (figura 1), são identificados como as principais responsáveis por este tipo de problema nas Linhas de Transmissão de todo o Brasil. Elas povoam a região do cerrado e nos últimos anos estão migrando para as outras regiões do país, são consideradas de grande porte.



(Figura 1 – Curicaca)

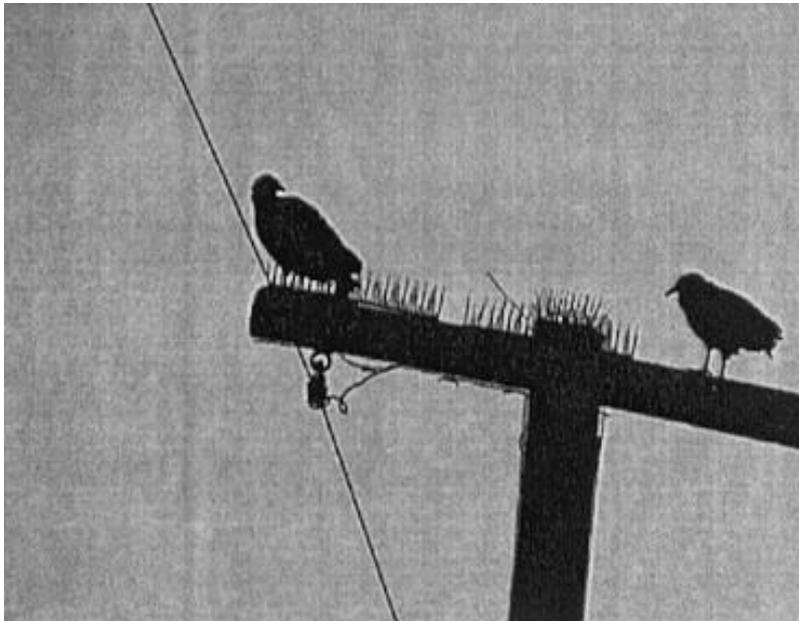
2. Desenvolvimento

Como já foi comprovado em inúmeros laboratórios, testes e divulgação de trabalhos em Seminários e Congressos, os responsáveis diretamente pelas ocorrências nas Linhas de transmissão não são os dejetos/excrementos das aves depositados sobre as cadeias de isoladores e cabos condutores e sim o a mistura líquida existente no momento de sua evacuação.

No início de 2009, o Ramal Tambaú – 138 kV, vinha sofrendo inúmeras ocorrências com “piques” rotineiramente durante o início da noite e durante a madrugada, após várias análises, foi concluído que a

causa destas ocorrências eram as aves denominadas de Curicacas. Assim como muitas empresas transmissoras de energia elétrica, a Elektro passou a instalar os “espetos” e “chapéus de bruxa” tentando desta maneira evitar que as Curicacas pousassem nas estruturas.

No início os piques foram sanados, mas após algumas semanas os piques retornaram e para a surpresa de todos, os animais não somente estavam pousando nas estruturas como também estavam utilizando os espetos como suportes para a realização de ninhos.



(Figura 2 – Fotos de uma rede de 13,8 kV, próximo a Linha de Transmissão)

Como os espetos não estavam solucionando os problemas e também dificultavam em muito o acesso dos eletricitistas as cadeias de isoladores, quando necessário uma intervenção, a Elektro partiu na busca de novos equipamentos.

Através do canal “TOP ELEKTRON”, onde os colaboradores da Elektro podem escrever suas ideias e sugestões, um de nossos colaboradores lançou a ideia de instalarmos um dispositivo semelhante as tampas de baldes plásticos.



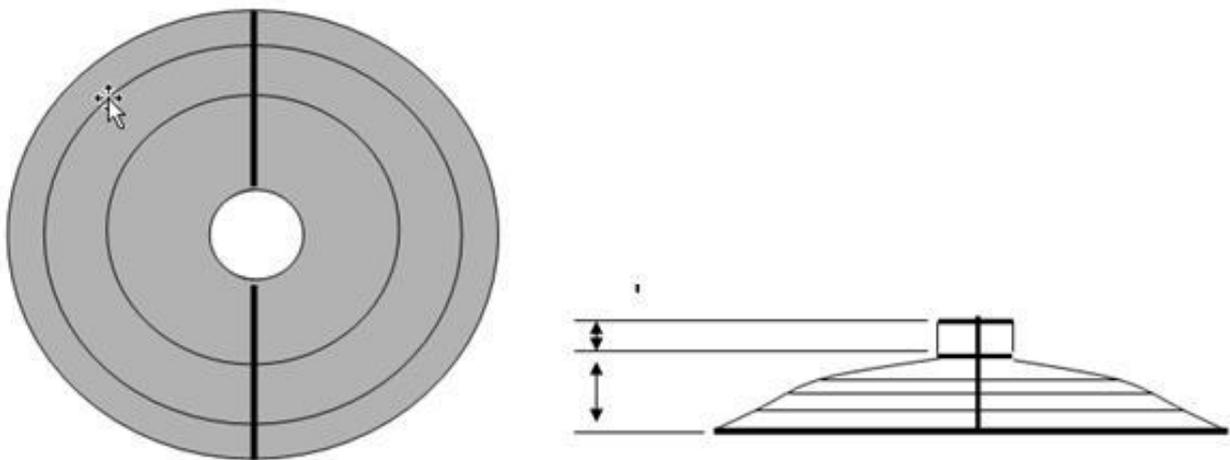
(Figura 3 – Fotos de uma tampa de um balde plástico)

Desta maneira, foi confeccionado algumas “tampas” de baldes plásticos, confeccionados em fibras de vidro e antes de instalar nas estruturas de linhas de transmissão, a Elektro optou por testar estes equipamentos em laboratório e o foi escolhido o laboratório da USP-SP, onde foram simuladas todas as situações que poderíamos encontrar em campo, sol e chuva e ainda testes elétricos.

Após os testes em laboratórios foram instaladas 30 unidades de “protetores de isoladores em 5 estruturas onde haviam sinais (sujeiras de dejetos de aves nas estruturas). E ficou-se observando o comportamento das a aves durante a madrugada e o dia. O resultado esperado foi imediato, ou seja, os “piques” foram finalizados e as aves permaneceram nas estruturas, ou seja, sanamos os problemas sem influenciar no dia a dia das aves.

Para a nossa surpresa, após alguns meses de instalação dos protetores de isoladores, um vendaval retirou algumas unidades do sistema e com isso detectamos que necessitavamos melhorar o método de fixação das mesmas e desenvolver um protetor com material resistente ao UV.

Com esse desafio a Elektro desenvolveu um protetor de isoladores com uma fixação segura, com uma vida útil de no mínimo 8 anos.



(Figura 4 – Desenho do protetor de isoladores)

Este equipamento é de custo baixo, de aproximadamente R\$ 98,00 a unidade.



(Figura 5 – Fotos do protetor de isoladores)

O protetor de isoladores é de fácil instalação e pode ser instalado através de 2 colaboradores com um tempo médio de 40 minutos por estrutura.

Uma vantagem destes equipamentos além de possuir um custo baixo e eliminar os problemas com os animais é a possibilidade de instalar os mesmos com a Linha de Transmissão energizada.



(Figura 6 – Fotos de uma instalação dos protetores de isoladores)

Na Elektro já foram instaladas 300 protetores de isoladores e em todas as linhas de transmissão instaladas foram sanados os problemas com aves.

3. Conclusões

Através da idéia elaborada por um eletricista da Elektro, e com a implantação e do desenvolvimento desta idéia, ou seja, dos protetores de isoladores e instalação dos mesmos nas estruturas de Linhas de Transmissão da Elektro, foi possível adquirir uma maior confiabilidade do sistema elétrico da Elektro e com isso uma maior satisfação e qualidade de energia para o cliente, pois foram sanados os piques ocorridos principalmente durante as madrugadas e início das noites e isso foi conquistado com um gasto baixo para a Elektro e ainda com um controle eficaz de todos os riscos evidenciados durante a as atividades de instalação dos protetores através de métodos desenvolvidos com a linha de transmissão energizada.

E o mais importante, não interferimos no dia a dia das aves.

4. Referências bibliográficas
