

## > Regulador de espaçamento de fases de redes de distribuição de baixa tensão - REGBT

As redes de distribuição em baixa tensão (BT) compostas por três condutores fase e um condutor neutro são construídas originalmente com uma distância específica tanto em áreas urbanas quanto rurais. Com o passar do tempo estas redes sofrem naturalmente ou não, mudanças no espaçamento entre estes condutores, causas estas não controláveis pelo concessionário de energia elétrica. A ação da temperatura (frio e calor), pássaros, crescimento de vegetais (árvores), aumento de peso pela ação do homem (pipas e outros objetos normalmente encontrados nestas redes), sobrecarga na rede elétrica, são algumas das causas determinantes nesta desregulação. A maneira satisfatória para corrigir este problema seria a concessionária regular novamente a rede utilizando a metodologia inicial de construção, que



elevados. A solução atual adotada pelas concessionárias de energia elétrica, foi colocar ou inserir nestas redes, espaçadores reguladores que adequadamente instalados restabelecem os espaçamentos originais. O atual estado da técnica é oneroso devido ao alto custo dos equipamentos envolvidos na instalação dos dispositivos com o agravante de em muitas situações não ser possível o acesso de veículos aos pontos onde se tem a necessidade de instalação do dispositivo.

### O desafio

Projetar um espaçador em que devesse ser instalado para regular as redes de baixa tensão por apenas um electricista, diretamente do solo e fácil operação e que atendesse as normativas técnicas de segurança, além de possuir propriedades mecânicas e de isolamento elétrico necessário ao produto, levando em conta as solicitações de esforço eletromecânico para as situações de curto circuito na Baixa tensão, buscando redução de custos de instalação e aumento de



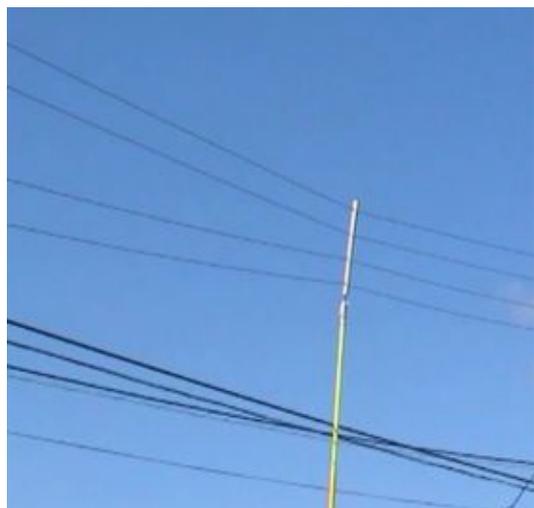
Para mais informações a respeito destes produtos, entre em contato com [feergs@feergs.com.br](mailto:feergs@feergs.com.br)

## > Inovação

Buscando cumprir com o desafio proposto em trazer um produto inovador para o setor elétrico de Distribuição de energia em Baixa Tensão, a FEERGS em parceria com os Institutos Lactec e o apoio da FINEP desenvolveu o REGBT – Regulador de espaçamento de fases de Baixa Tensão um produto que não existe no mercado podendo ser instalado diretamente do solo, com apenas um electricista utilizando uma vara de manobra ou telescópica, posteriormente, caso necessário ser retirado da rede de baixa tensão da mesma forma de como instalado, não havendo necessidade de veículos para



Instalação com obstrução de árvores



Instalação



Instalação com vara telescópica

Para mais informações a respeito desses projetos, entre em contato com [comercial@lactec.org.br](mailto:comercial@lactec.org.br)

## Conclusão

Desenvolvemos um produto totalmente nacional em que os resultados obtidos com ensaios elétricos e mecânicos em reguladores de fases instalados nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste no Brasil, em condições severas de agressividade, sendo estas, salina, industrial e incidência de radiação solar demonstraram que nosso produto além de inovador é altamente eficiente. Não necessita de caminhões com cestos aéreos para serem aplicados na rede, bastando somente um único electricista e uma vara de manobras. Impedimentos vindos de trânsito, estacionamentos, arborizações, ruas estreitas não limitam a aplicação do dispositivo. A produtividade comparada à forma convencional de instalação de reguladores de fase chega a 10 vezes para electricistas devidamente treinados. A possibilidade de incidentes devido a choques elétricos é minimizada em função do dispositivo ser instalado do solo pelo método a distância. O custo final do serviço executado para a concessionária de energia representa em média uma redução de 30% com os custos de manutenção na instalação do dispositivo,



Projeto de P&D: Regulador de espaçamento de fases de redes de distribuição de baixa tensão - REGBT

Proponente: PD-MCT/FINEP-CT-ENRG- Energia Elétrica-01/2008

Proponente: FINEP

Executores: Institutos Lactec e FEERGS (051) 3439-4466 / (051) 3441-3214