



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
**APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

**MÉTODO PARA DETECÇÃO DE QUEDA DE TENSÃO EM REDE DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA E DE DESCONEXÃO AUTOMÁTICA DO CONSUMIDOR COM MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA COM BASE EM HARMÔNICOS DE COMPARAÇÃO POR PROSTAFÉRESE**

BR 10 2020 010017 3

*Grupo: Energia*

*Subgrupo: Conservação de Energia*

## **DEMANDA ENERGÉTICA E QUEDA DE TENSÃO ELÉTRICA**

A demanda por energia elétrica é um fator crescente em todo o mundo, e suprir essa demanda energética, com qualidade e dinamismo, denota vários desafios para com o sistema elétrico convencional. Dentre esses desafios, destacam-se os que envolvem as soluções de quedas de energia elétrica, visto que as quedas podem afetar toda a comunidade e a economia, como por exemplo: interrompendo a comunicação, a distribuição de água, o transporte público, o funcionamento de equipamentos hospitalares, dentre outras onerosidades. Neste contexto, uma alternativa para a redução da queda de energia é a implementação de microgeração distribuída de energia elétrica, onde um consumidor gera sua própria energia elétrica e pode eventualmente fornecer o excedente para a rede de distribuição de sua localidade. Além disso, essa alternativa é válida visto a capacidade de promover a redução dos impactos ambientais, a dedução econômica em investimentos de transmissão e a moderação de perdas no sistema da rede.

Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília desenvolveram um método para detecção de queda de tensão em rede da concessionária de energia elétrica e de desconexão automática do consumidor com microgeração distribuída. Assim, a presente tecnologia fornece uma condição melhor de usabilidade com segurança e geração de energia ao microgerador e à rede.



## A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA **APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

A inovação da presente tecnologia trata de um novo método para detecção de queda de tensão em rede da concessionária de energia elétrica e de desconexão automática do consumidor com microgeração distribuída com base em harmônicos de comparação por prostafére. O objetivo principal da presente tecnologia é baseado na necessidade de evitar danos na operação das redes de transmissão, subtransmissão e distribuição de energia, visto que o não desligamento das microgerações de energia na rede pode ocasionar ilhas energizadas pelo sistema elétrico.

### **VANTAGENS**

- **Eficiência:** Impede que variações de tensão e frequência danifiquem equipamentos energizados no sistema;
- **Segurança:** Evita a criação de ilhas energizadas;
- **Aplicabilidade:** Permite a utilização de mais microgerações ao sistema, fornecendo assim uma maior quantidade de energia limpa ao sistema;
- **Eficácia:** Garante segurança e automação à rede e aos microgeradores.

### **Agenda 2030 da ONU:**



### **Gostou dessa tecnologia?**

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: [act@cdt.unb.br](mailto:act@cdt.unb.br)  
Telefone: (61) 3107-4116