



## SENSORIAMENTO DAS CAIXAS DE MEDIÇÃO DOS PADRÕES DE ENTRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM OBJETIVO DE COMBATE ÀS PERDAS NÃO TÉCNICAS

*Emanuel Rocha Santos, Rodrigo Martins Fernandes*

No serviço de distribuição de energia elétrica ocorrem os efeitos da Perda Técnica e Perda Não Técnica. As perdas técnicas são inerentes ao sistema, já as perdas não técnicas estão associadas principalmente às fraudes e furtos de energia no padrão de medição. As perdas não técnicas podem reduzir a rentabilidade dos investimentos realizados pelos acionistas, geram impacto na tarifa de energia e causam problemas para qualidade de fornecimento, uma vez que as ligações irregulares alteram as características técnicas da rede e colocando-a em risco. Este artigo tem por objetivo avaliar a viabilidade técnica e financeira de sete tipos de sensores na detecção de tentativas de fraude na caixa de medição em uma distribuidora de energia elétrica. Para o desenvolvimento do projeto foram utilizadas metodologias ágeis de gerenciamento de projeto, como SCRUM, Design Thinking e CANVAS, além do modelo V na etapa de desenvolvimento do produto. Como resultado foi desenvolvido um conjunto de sensores para detecção de abertura da caixa de medição, presença de imã e vibração, atendendo os requisitos mapeados pelo grupo de trabalho com componentes da concessionária em questão. Foram avaliados sete sensores, tanto em bancada quanto aplicação em caixa de medição, dos quais três atenderam os requisitos determinados: Sensor fim de curso, sensor magnético e sensor de vibração, cobrindo dessa forma mais de 80% dos tipos de fraude na caixa de medição. Todas as etapas de desenvolvimento, desde a ideação até o protótipo foram registradas como resultado do projeto. Com o sensoriamento é possível melhorar o direcionamento das equipes de campo para detecção de fraudes, no processo de inspeção de medidores, e dessa forma reduzir as perdas não técnicas da empresa.

**Comentado [A1]:** Caso de regência nominal. A palavra "combate" é regida pela preposição "a".

**Comentado [A2]:** - Recortar o trabalho de dissertação  
- Definir bem o escopo da dissertação (tem que ter o recorte)  
- Focar no recorte do trabalho de dissertação