

## **Aplicação de Medição Inteligente (Smart Meter) no Combate às Perdas por Furtos de Energia Elétrica**

**Luana Jéssica Alves do Carmo<sup>1</sup>, Aluna (luanajessicaalves1@gmail.com)**  
**Carlos Frederico Dias Diniz<sup>2</sup>, Professor (carlosfd@poli.br)**

Com o desenvolvimento e crescimento das cidades vem a ampliação da rede de distribuição de energia elétrica. Com isso, intensifica-se um dos grandes vilões dos números das concessionárias de energia: perdas comerciais, que são aquelas que ocorrem por fraude e desvio de energia elétrica por parte de alguns consumidores. Os furtos de energia elétrica afetam não somente as concessionárias de energia elétrica como também os consumidores, uma vez que uma parte dessa energia desviada tem o seu custo repassado à tarifa de energia elétrica definida pela Aneel (KUP, 2015). Em 2016, dados da Companhia Energética de Pernambuco (Celpe) revelaram que a energia elétrica ‘desviada’ no estado, em um ano, equivale, no mesmo período, ao consumo das cidades de Jaboatão dos Guararapes e Paulista juntas, um equivalente a quase 900 mil pessoas (TECNOLOGIA..., 2017). Além disso, o grande número de irregularidades juntamente com os grandes conglomerados urbanos de difícil acesso, dificultam as inspeções e monitoramentos de fraudes e inadimplências. Tendo em vista os problemas apresentados, a motivação para este trabalho é propor como solução tecnológica a aplicação de Smart Meter (Medição Inteligente), com a utilização de medidores de energia mais robustos e eficientes, com comunicação entre a rede de forma a acompanhar o consumo de energia elétrica e facilitar as ações de intervenção no sistema e minimizar os problemas associados a estas perdas (COSTA, 2012). O objetivo deste trabalho é apresentar a tecnologia de Smart Meter, destacando uma proposta de viabilidade técnica e econômica para sua aplicação na rede de distribuição de baixa tensão a fim de monitorar o consumo de energia elétrica, facilitar as ações e intervenções para corte e/ou religamento de consumidores de energia elétrica, combatendo desta forma o incremento do índice do desvio de energia elétrica. A metodologia deste projeto é baseada em pesquisa bibliográfica acerca do tema de Smart Meter (Medição Inteligente), bem como pesquisas junto a concessionária local para avaliação de números de perdas comerciais de energia elétrica e aplicação de tecnologia atrelada à melhoria das atividades de vistoria e monitoramento do consumo de energia elétrica dos consumidores de baixa tensão. O desenvolvimento deste projeto buscará contribuir para estudos de viabilidade de implementação de tecnologias na rede de baixa tensão para monitoramento do consumo e de perdas por desvio de energia elétrica. Além disto, o projeto contribuirá para melhorar o desempenho dos projetos de pesquisa (PIBIC, PIBEC, etc.) da POLI-UPE e comunidade científica local, com relação a novos estudos e artigos científicos relacionados com esta área de pesquisa e de áreas afins. Desta forma, o projeto procura dar sua contribuição efetiva para ser coadjuvante no desenvolvimento do estado de Pernambuco e do Brasil.

**Palavras-chave:** *Smart Meter; Smart Grid; Medição de energia;*

### **Referências**

## MOSTRA POLI 2017

COSTA, EVERALDO ALVES DA. **Automação da medição e segurança de dados em redes inteligentes: estudo da experiência brasileira.** Orientador: Maurício Nogueira Frota. PUC-Rio, 2012.

KUP, MARIANA TORRES. **Estudo da Medição Inteligente para consumidores residenciais no Brasil.** Orientador: Juan Carlos Mateus Sánchez, DSc. Rio de Janeiro: UFRJ/Escola Politécnica, 2015.

**TECNOLOGIA vira arma para combater furto de energia no Grande Recife.** Disponível em: <http://g1.globo.com/pernambuco/noticia/2016/09/tecnologia-vira-arma-para-combater-furto-de-energia-no-grande-recife.html>. Acesso em 17/02/2017