

1 Introdução

O problema relacionado às perdas de energia elétrica é vivenciado não só no Brasil, mas em outros países em desenvolvimento como é o caso da Índia, Paquistão, Filipinas e Argentina.

Na Índia um estudo sobre este tema constatou que seu principal tipo de perda é a perda comercial e segundo Rajopadhyay et al. (2004) podem chegar a 45%. Para tratá-la é necessário primeiramente saber a quantidade exata das perdas, pois, geralmente, os dados relatados são muito menores do que valores reais.

Historicamente as perdas comerciais de energia elétrica no Brasil se mantém em uma margem de 13 à 16% da energia comprada pelas distribuidoras segundo Eletrobrás (2002), e 4,5% de todo o consumo anual de energia do País.

No Brasil, após as privatizações, os níveis de perdas de energia elétrica têm sido analisados mais de perto para determinar a eficiência das empresas elétricas.

Apesar das perdas totais (técnicas, comerciais e administrativas) de energia elétrica no Brasil ter valores percentuais em torno dos 15% da energia comprada pelas distribuidoras, estes valores não estão distribuídos igualmente ao longo do território nacional. De acordo com a localização e o tipo de empresa (Geradoras, Distribuidoras ou Mistas), estes valores podem variar de 3% a quase 30% no período de 1996 até 2000 segundo Eletrobrás (1998-2001).

A relevância deste tema está ligada à existência de poucas pesquisas acadêmicas orientadas a este problema e à sua importância para a competitividade empresarial do Brasil no âmbito do setor elétrico, muito afetado por esse tipo de externalidade.

O estudo feito nessa dissertação se atém a uma pequena área de alta incidência de furto, onde os resultados poderão servir para estudos posteriores no controle de perdas de energia em outras empresas do mesmo setor, visto que os padrões do fenômeno devem ser bem gerais.

Por ser uma problemática que aflige não só o Brasil, mas diversos países de cultura e costumes diferentes, o estudo poderá também trazer uma modesta

contribuição para o melhor entendimento do problema, suas causas e a eficácia de seus tratamentos. Por ser um problema mais típico das regiões pobres, há pouco interesse por parte dos grandes produtores de pesquisa no mundo.

Esta dissertação tem o objetivo através de um estudo de caso realizado em uma empresa distribuidora de energia elétrica do estado do Rio de Janeiro, analisar o desempenho e outros resultados da instalação de uma tecnologia usada para a identificação das perdas de energia elétrica por furto. Assim na medida do possível, o trabalho tenta identificar, além dos benefícios diretos da adoção da nova tecnologia, outros benefícios inerentes tais como: o ganho da empresa, o comportamento dos clientes através de análise de consumo antes e depois da instalação da tecnologia, a correlação entre o ganho da empresa e as áreas com menor poder aquisitivo e o efeito demonstração de uma área sobre suas vizinhas.

Através deste trabalho busca-se analisar um problema da empresa que é a alta perda de faturamento causada por clientes que furtam energia elétrica. Além disso, o aumento do faturamento irá justificar expansão de rede, pois sua capacidade é dimensionada para atender apenas a demanda faturada.

O texto desta dissertação está organizado da seguinte maneira:

Estudo de Caso: Descrição da Empresa: Neste 2º capítulo é feita uma descrição de algumas características relevantes da empresa, tais como: área de atuação, características operacionais, sistema de suprimento, de transmissão e de distribuição.

Descrição do Problema: No 3º capítulo são descritos os tipos de perdas de energia, alguns dados sobre a perda de energia no mundo, no Brasil e no estado do Rio de Janeiro, além de citar algumas técnicas utilizadas para combater este problema.

Revisão Bibliográfica: No 4º capítulo são relatados os principais artigos, trabalhos e pesquisas ligadas ao problema de perda de energia, tais como: o uso de tecnologias e técnicas no combate ao furto, os componentes sociais que estão diretamente ligados com o problema e alguns investimentos feitos e seus resultados.

Metodologia de pesquisa: Este 5º capítulo descreve como se deu a escolha do tipo de tecnologia a ser estudada, como foi feita a pesquisa para o estudo de caso, como foi definida a área estudada e a série temporal utilizada.

Análise dos Dados: No 6º capítulo são relatadas e analisadas as questões pertinentes ao estudo de caso, a partir da exposição de gráficos e tabelas.

Conclusão: No 7º capítulo são dadas as conclusões pertinentes ao estudo de caso e feitas algumas sugestões sobre futuras dissertações.