



ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO E CONDIÇÕES CLIMÁTICAS EM RELAÇÃO A QUANTIDADE DE OCORRÊNCIAS DE INTERRUPTÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DO NORTE FLUMINENSE

Luiz Eduardo Granado Cardoso, Emanuel Rocha Santos, Henrique Rego Monteiro da Hora, Rodrigo Martins Fernandes.

Zelar pelo fornecimento contínuo de energia, é a atribuição principal das concessionárias de energia elétrica. Entretanto o número de ocorrências de interrupções de energia é altamente dinâmico em um sistema de distribuição de redes aéreas, o que traz grandes desafios em função da imprevisibilidade de incidências, que são fortemente influenciadas pelas condições climáticas, tais como: calor, fortes chuvas e vento intenso. Os fatores geram problemas desde defeitos em conexões até distúrbios causados por vegetação sobre a rede. O objetivo deste trabalho é analisar, apurar e identificar o comportamento no número de ocorrências de interrupções de energia elétrica frente a variações climáticas utilizando regressão linear na localidade de Farol de São Thomé no período compreendido entre março de 2019 e fevereiro de 2020. Para análise dos dados foi utilizado o *software CurveExpert*, e com base na modelagem dos dados chegou-se à técnica de regressão linear para explicar a associação entre os dados climáticos e quantidade de ordens. No trabalho foi adotado as macros etapas, aquisição dos dados, tratamento dos dados, limpeza da base, regressão linear e Interpretação dos resultados. Na etapa de aquisição de dados, foi extraído os dados meteorológicos da estação A620 situada em Farol do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) além da base do sistema de atendimento ao consumidor (SAC) da distribuidora de energia, referente a subestação de Farol, posteriormente foi realizado o tratamento de dados, o agrupamento do número de registro das ordens de acordo com a nomenclatura do alimentador e da subestação, e período da ocorrência. Logo após foi realizado a limpeza dos dados, já nesta etapa uma das principais ações realizadas foi o expurgo de ocorrências incompletas, e depois foi realizado a regressão linear para verificar a possível relação entre as variáveis independentes, todas de natureza quantitativa como a velocidade do vento, rajada de vento, precipitação, temperatura, umidade e a influência na variável dependente em relação a quantidade de ordens, utilizando o *software* para realizar a regressão e ajuste da curva e suavização de dados, analisando as possibilidades de transformação e também o grau de confiança apresentado nas modelagens, Com a aplicação da técnica foi possível determinar o modelo de regressão linear com o grau de confiança R^2 de 36%. Tal decisão foi considerada também do ponto de vista de aplicação, uma vez que atualmente a concessionaria local não utiliza nenhum modelo para associação entre dados climáticos e quantidade de ordens.