

MODELAGEM COMPUTACIONAL DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DA UFGD.

¹ **SILVA, T. F.** (tarcisiohm@gmail.com); ² **BIASOTTO, E.** (etienne.biasotto@gmail.com);

¹ Aluno do curso de Engenharia de Energia - UFGD; ² PIVIC/UFGD Professor Dr. do curso de Engenharia de Energia - UFGD;

A simulação de sistemas elétricos de potência é uma grande ferramenta para se analisar os fenômenos transitórios que podem vir ocorrer na rede de energia ajudando a projetar mais eficientemente sistemas de proteção, como por exemplo, contra sobretensões causadas por descargas elétricas atmosféricas. Também, saindo da parte de transitórios, pode-se planejar o aumento de sistemas, pois, com as simulações pode-se obter a potência exigida pelo novo conjunto em uma eventual expansão de uma fábrica por exemplo. Essas simulações podem ser feitas no ATPDraw que é um software gráfico para o programa EMTP-ATP usado para simular transitórios em redes de energia elétrica. Para isso precisa-se dos parâmetros do sistema tais como altura e distância entre os postes de energia, altura das linhas de transmissão assim como a distância entre elas e mais inúmeros outros. No projeto, foi coletado ao longo do ano de 2015 os dados elétricos dos blocos em funcionamento referentes ao campus da UFGD-Unidade 2. Após isso foi iniciado os preparativos para a simulação no ATPDraw. Com a posse da planta elétrica do campus foi localizado os blocos referentes a cada medição para fins de organização. Após isso a modelagem posterior a simulação pode ser iniciada. Ainda com ajuda da planta elétrica foi coletado os dados como o tipo de poste de energia e potência de base. Com o tipo de poste em mãos, os dados referentes ao mesmo foram localizados no site da fabricante para a posterior modelagem do componente LCC. O mesmo processo de localização dos dados foi feito para o Trafo sendo um exemplo de parâmetro procurado a curva de saturação que é importante para saber o seu comportamento quando energizado. O aterramento foi considerado como sendo de 1 ohm. Por fim foi feito a simulação de uma falta em um ponto especificado da rede com o objetivo de mostrar o efeito transitório da descarga elétrica em pontos da rede.

Palavra-chave: Sistemas Elétricos de Potência, Simulação de Faltas, EMTP-ATP, ATPDraw.

Agradecimentos: COPLAN por ceder a planta elétrica da UFGD - Unidade 2 e para a UFGD por ter cedido o equipamento de medição da qualidade de energia elétrica “MINIPA”.