

MODELAGEM DO MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO DE BAIXA POTÊNCIA UTILIZANDO O SOFTWARE ATPDRAW

¹ **BALDASSO, G. L.**(gabrielbaldasso@gmail.com); ² **GIBELLI, G. B.** (gersongibelli@ufgd.edu.br)

¹ Aluno do curso de Engenharia de Energia-UFGD

² Professor do curso de Engenharia de Energia-UFGD.

Na engenharia, temos um crescente uso de modelos e simulações, visando a obtenção de resultados confiáveis e redução de custos, portanto, este projeto de iniciação tem como principal objetivo a modelagem computacional de um motor de indução trifásico – MIT de baixa potência, sendo este caracterizado como carga dinâmica, por meio da utilização do software ATPDraw. Para a modelagem computacional, foi realizado estudo sobre as funcionalidades do software ATPDraw em conjunto com o estudo bibliográfico e levantamento dos dados técnicos do MIT disponível no Laboratório de Máquinas Elétricas do curso de Engenharia de Energia. Entretanto, a ausência de modelagens para motores de pequeno porte dificultou a realização da pesquisa. Sendo assim, foi criado um modelo computacional e aplicada uma metodologia para obter os parâmetros do circuito elétrico equivalente do MIT baseado nos dados técnicos obtidos do fabricante, sendo que tais parâmetros do circuito elétrico equivalente foram inseridos no módulo de máquinas elétricas para motores de indução no software ATPDraw. Após a inserção dos parâmetros, foram realizadas simulações e analisados os gráficos do comportamento do motor partindo em vazio, partindo com carga e regime permanente e realizando o monitoramento das suas tensões, correntes, velocidade e torque no eixo. Por fim, os resultados das simulações foram comparados com os dados obtidos do fabricante, apresentando pequenas divergências porém dentro da margem de erro estabelecida de 5%. Contudo, é importante ressaltar que motores de baixa potência possuem considerável diferença em tamanho, por isso alguns ajustes e considerações foram necessárias para deixar o modelo o mais próximo possível da realidade.

Palavra-chave: Modelagem computacional, Simulação, Motor de indução trifásico