**CONTROLE DO MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO EM VELOCIDADE VARIÁVEL COM COMPENSAÇÃO DE DISTÚRBIOS MECÂNICOS**

**Nome dos autores:**

Guilherme Brunel Zaffari e Rodrigo Azzolin

**Área do Conhecimento:** Engenharias.

**Palavras Chave:** Controle de sistemas, máquinas de indução, acionamentos elétricos.

**Resumo**

Atualmente o acionamento de máquinas elétricas em velocidade variável tem melhorado o desempenho nos mais diferentes processos industriais. Neste patamar encontram-se as máquinas de indução trifásicas. Durante muito tempo os motores de corrente contínua foram utilizados nos acionamentos de velocidade variável devido a sua facilidade de controle, enquanto os motores de indução trifásicos eram restritos a velocidade fixa. Após o desenvolvimento da teoria de controle vetorial, aliada à evolução dos microprocessadores/microcontroladores e dispositivos semicondutores, o motor de indução passou a ser utilizado em aplicações de velocidade variável. As principais vantagens do motor de indução em relação ao motor de corrente contínua é que eles são mais leves, cerca de 20% a 40%, a manutenção é mais simples e menos onerosa, pois não apresentam escovas ou comutadores e o custo de um motor de indução de mesma potência comparado com o motor de corrente contínua é menor. Neste trabalho é desenvolvido um estudo sobre a modelagem do motor de indução, a qual é necessária para aplicar a técnica de controle vetorial no mesmo. Como resultado, tem-se um modelo desacoplado do motor, onde é possível controlar torque e magnetização independentemente, da mesma forma como são controladas as máquinas de corrente contínua. Pretende-se também, com este trabalho, estudar técnicas de compensação de distúrbios mecânicos, os quais podem degradar o controle destas máquinas. No momento o trabalho se encontra na fase de simulação do motor no software MATLAB. Serão apresentados resultados de simulação para avaliar as técnicas em estudo.