



Universidade Federal de Viçosa

Centro de Ciências Exatas

Departamento de Engenharia Elétrica

**MODELAGEM DA MÁQUINA DE INDUÇÃO TRIFÁSICA
INCLUINDO A SATURAÇÃO MAGNÉTICA - ANÁLISE DA
VARIAÇÃO DA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO**

Hernani Naoki Nippashi

Orientador: José Tarcísio de Resende

Viçosa, Julho de 2010

Resumo

Inicialmente é feita uma ampla revisão bibliográfica sobre motores de indução trifásicos. O principal objetivo é analisar as distorções na forma de onda das correntes de fase a partir de uma modelagem matemática na qual está incluído o efeito da saturação magnética. Por meio de simulações, é feita a análise da consequência da variação da tensão de alimentação com a máquina ligada em triângulo. Para isso, foi feito um estudo das principais componentes que determinam as características magnéticas da máquina. Em seguida, uma análise para diferentes valores de tensão de alimentação através de simulações. Chegou-se à conclusão que o aumento da tensão de alimentação leva à condição de saturação, causando deformações na forma de onda das correntes de fase.

Palavras chave: motor de indução, saturação magnética, operação em vazio, tensão de alimentação