

Esse estudo concentra-se na mensuração da capacidade de uma máquina Tórus de fluxo axial e ímãs permanentes em gerar energia no momento da frenagem, visando sua utilização na frenagem regenerativa de veículos elétricos. Para os ensaios, acoplamos discos de inércia ao eixo da máquina, para desse modo conseguir extrair uma energia cinética maior da máquina. Um sistema de controle embarcado conectado ao sistema supervisão de um PC, na plataforma LABVIEW, fica responsável em manter a máquina nas diferentes rotações especificadas para os testes. Após atingida a velocidade especificada para o ensaio, o sistema de controle é desacoplado através de relés. Após o desacoplamento, as 6 fases da Tórus serão então ligadas em delta e posteriormente tem suas saídas retificadas numa ponte de Graetz. Um resistor shunt está conectado no terminal e receberá a energia que será produzida da máquina seguindo o princípio da lei de Faraday-Lenz. Através da tensão sobre este resistor é feita a aquisição da corrente e da tensão, quando então é possível obter a quantidade de energia gerada no modo gerador.