

Um dinamômetro de reação é um equipamento fundamental para a realização de testes necessários para o aperfeiçoamento do sistema de transmissão dos veículos Baja SAE construídos pelos alunos da universidade. Neste trabalho busca-se a forma mais econômica de construir tal equipamento adequando-o às necessidades do projeto em questão. As principais necessidades a atender são: baixo custo de construção e manutenção, bons resultados para motores de até 10 HP, possibilidade de trabalhar com uma faixa ampla de torque (permitindo o teste de motores ou conjuntos motor-transmissão) e desenho compacto e desmontável. Pesquisando-se os tipos de dinamômetro existentes, selecionou-se o desenho com freio a fricção, dado o baixo custo e flexibilidade de capacidade. A aquisição de dados deverá ser feita de tal forma que permita a utilização de um computador já existente disponível para esta função, que tem baixa capacidade. A avaliação da potência dissipada se dará através da medição do torque e velocidade angular instantâneos, o primeiro através de uma célula de carga, a ser construída com extensômetros disponíveis, e o segundo através de um sensor de velocidade também a ser construído com componentes disponíveis. A área dos elementos de fricção deverá ser dimensionada de modo a permitir a dissipação do calor gerado apenas por ventilação forçada a partir de um ventilador industrial existente.