

202

PROTÓTIPO DO MOTOR ROTATIVO MIT. *Fabiano Disconzi Wildner, Pedro Barbosa Mello*, (Projeto Motor Rotativo de Ciclo Mecânico Otto 2 Tempos, Departamento de Engenharia Mecânica, Escola de Engenharia - UFRGS).

Um novo sistema de motores rotativos tem despertado especial atenção nos meios de pesquisa, pois tem demonstrado excelente desempenho e alta potência, associados à um reduzido tamanho e baixo consumo de combustível. Em motores convencionais dois tempos, ciclo Otto, a cada revolução do eixo de manivelas ocorre uma explosão, enquanto que neste sistema rotativo, a cada revolução ocorrem três explosões, resultando em um maior rendimento. Estes motores diferem fundamentalmente dos convencionais por não possuem movimentos alternados, onde a compressão é realizada por um rotor elíptico que gira tangenciando três câmaras (epitrocóide), e onde a admissão da mistura (ar e combustível) e a exaustão dos gases queimados nestas câmaras dá-se por janelas defasadas, comandadas pelo rotor e vedadas por um sistema de labirinto. Esta nova concepção de motor também não necessita de lubrificação, pois o único ponto de atrito esta no engrenamento entre o rotor e o extator. Este dispositivo rotativo ainda dispõe de diversas configurações em sua montagem, onde a mais convencional é com a parte externa fixa e o rotor girando internamente, ou girando a parte externa (extator) mantendo-se o eixo de manivelas fixo. Os resultados obtidos até o momento são condizentes com os previstos no projeto, estando previstos testes de eficiência e desempenho para as próximas etapas. (CNPq-PIBIC/UFRGS).