



T0948

### **ESTUDO DE UM TURBO REATOR E DE UM ESTATOJATO**

Eveline Fachini Spada (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Caio Glauco Sanchez (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O turbo reator é uma turbina elementar cujo calor despreendido da combustão acelera a massa de ar circulante, que escapa pela abertura traseira, gerando assim a propulsão. Sua eficiência de propulsão melhora com o aumento da velocidade de fluxo livre (vô), sendo então indicado para veículos que se locomovem a grandes velocidades. Já o estatojato é um motor de reação direta, cuja força de propulsão provém da expulsão da massa gasosa após a combustão. Sua eficiência aumenta com a altitude e com a velocidade de vô, sendo também indicado para altas velocidades. Com o objetivo de fazer um estudo detalhado dos reatores, criando assim suas principais curvas e comparando-os, eles foram instalados em um sistema em balanço. O tubo de pitot foi instalado em um sistema móvel, sendo possível movimentar-se ao longo do interior dos reatores. Os seus principais parâmetros foram coletados, como o empuxo, o consumo de combustível, as vazões e as temperaturas de ar e de combustível, e analisados. Através dos gráficos obtidos foi possível observar a variação da pressão dinâmica ao longo dos reatores, bem como o aumento da eficiência de acordo com a variação da razão ar/combustível e da velocidade de fluxo livre. Também se observou que há um aumento do empuxo com o aumento da velocidade de fluxo livre, aumentando-se também a eficiência de propulsão.

Turbo reator - Estatojato - Propulsão