

IMPACTO AMBIENTAL DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA

Autor: Gilson Tristão Bastos Duarte

Orientadora: Profa. Dra. Irenilza de Alencar Nääs

Os motores de combustão interna podem trabalhar com proporções variáveis de etanol e gasolina. Este trabalho analisa o funcionamento de um motor ciclo Otto, com misturas pré-definidas de álcool e gasolina, em que para cada mistura é feita a análise de gases emitidos, bem como as temperaturas de trabalho do motor, para que se possa com esses dados estabelecer uma relação com os gases emitidos e o *Global Warming Potential* (GWP). Com a entrada dos veículos elétricos para o transporte de passageiros, a demanda de gasolina deverá diminuir, no futuro. No entanto, o transporte comercial deverá ter a demanda de combustíveis aumentada de 30% a 40% nos próximos vinte e cinco anos, assim como o combustível de aviação. À medida que mais petróleo é refinado para atender à crescente demanda de diesel e combustível de aviação, a disponibilidade de componentes de baixa octanagem como a nafta aumentará proporcionalmente (hoje a nafta é misturada à gasolina para aumentar seu número de octanas e comercializada como gasolina). Os motores à gasolina precisarão ser cada vez mais eficientes e para isso, a gasolina deverá ter a maior octanagem possível, ou seja, sem nafta. Portanto, haverá maior oferta de nafta e a sua demanda reduzirá e fará com que as margens de lucro das refinarias sejam diminuídas. Uma boa estratégia é desenvolver motores para transporte que consumam nafta e tenham baixa emissões de poluentes. Estudos demonstram que os motores mais adequados para tal aplicação em função de eficiência e baixo custo, seriam aqueles a combustão interna com ignição (objeto deste estudo).