

18-063

Desenvolvimento de material cerâmico catalítico para craqueamento de combustíveis líquidos, com aplicação em motores ciclo Otto, utilizando Fosfato de Cálcio Funcionalizado.

Cartsounis, V.C.(1); Silva, S.N.(1);

(1) CEFET-MG;

Estudos recentes indicam que a ação catalítica dos materiais cerâmicos a base de Fosfato de Cálcio Funcionalizado (Zn, Lt, Co) no craqueamento da gasolina, a temperaturas próximas a de funcionamento do motor (100°C), reduzem o tamanho das cadeias carbônicas, com eficiência acima de 90% em peso (transformação em gás de cadeias menores), formando combustíveis com maior entalpia, entre eles butano e etileno. Neste trabalho foi desenvolvido um dispositivo mecânico de pequeno porte, alocado no compartimento do motor, provido de resistências elétricas e contendo em seu interior uma determinada quantidade de Fosfato de Cálcio Funcionalizado em forma de esferas porosas. Este dispositivo possibilita a passagem e o craqueamento da gasolina conforme o volume de mistura ar-combustível admitido pelo motor, transformando a gasolina C em um gás com alto poder entalpico. Foi verificado que utilizando o dispositivo como unica fonte de combustível obteve um aumento da ordem de 5% da potência do motor devido a queima completa, e conseqüente redução expressiva da emissão de monóxido de carbono e outros hidrocarbonetos.