

MOTOR CICLO OTTO PREPARADO PARA O USO EXCLUSIVO DE ETANOL

Thiago Inácio do Nascimento Costa¹

Julio Eduardo Paiva Sena Maia²

Diego Dornelas Diogo³

Resumo

Diante das mudanças climáticas, da necessidade de reduzir emissões de poluentes veiculares e das demandas por automóveis mais econômicos e eficientes, este estudo analisa veículos com motores ciclo Otto projetados para uso exclusivo de etanol. Este combustível, quando devidamente explorado, tem o potencial de atender às normas ambientais e às expectativas do mercado. O Brasil possui uma longa trajetória no uso de álcool combustível, e essa experiência, aliada à produção consolidada do etanol como fonte de energia renovável, favorece o desenvolvimento de motores adaptados. Com a utilização de sistemas de injeção eletrônica, que otimizam a eficiência do motor, é possível alcançar altos níveis de potência com consumo reduzido de combustível, além de minimizar significativamente a emissão de poluentes. O trabalho destaca que os desafios enfrentados pelos motores no período do Proálcool já foram superados graças aos avanços da engenharia automotiva. Tecnologias modernas, como sistemas de partida a frio aprimorados e dispositivos que maximizam o aproveitamento do etanol, eliminam problemas históricos. Por fim, o estudo avaliou as vantagens de motores projetados exclusivamente para o uso de etanol, demonstrando seu potencial em termos de eficiência e sustentabilidade comparados aos motores convencionais. Esses avanços mostram que o etanol continua a ser uma alternativa viável e promissora no cenário automotivo atual.

Palavras-Chave: Emissões. Ciclo Otto. Etanol.

¹ Graduando do curso de Engenharia Mecânica do UGB-FERP.

² Doutor em Ciências (UFRRJ), Docente do UGB-FERP.

³ Mestre em Química (UERJ), Docente do UGB-FERP.