

ESTUDO EXPERIMENTAL SOBRE A QUALIDADE DA GASOLINA COMERCIALIZADA NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE – PARAÍBA

Emmanuel Ferreira de Souza¹, Marcelo Bezerra Grilo²

Bolsista GRA PFRH-ANP 25, emmanuelgafa@gmail.com, ^{1,2}Unidade Acadêmica de Engenharia
Mecânica, Universidade Federal de Campina Grande.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: No Brasil observa-se um processo de expansão da frota de automóveis, estando hoje entre os maiores produtores de automóveis do mundo, gerando um aumento no consumo de combustíveis, em especial a gasolina. De acordo com a Agência Internacional de Energia - AIE, em outubro de 2012 o País atingiu a média de aproximadamente 3,193 milhões de barris de petróleo e derivados por mês, ocupando o sexto lugar no ranking mundial feito pela mesma Agência. A AIE ainda projeta que o consumo terá um aumento de 2,7% para o ano de 2013. Atualmente a gasolina comercializada no Brasil é uma mistura de gasolina com álcool etílico anidro combustível (AEAC), onde a percentagem permissível de AEAC em volume é de 25% com variação permissível de ± 1 de acordo com o artigo 9º da Lei 8723/1993. Para inibir a comercialização de gasolina com adulteração, são realizadas, através da ANP, fiscalizações nos locais de venda. Na Universidade Federal de Campina Grande, há a disponibilidade da estrutura do Laboratório Experimental de Máquinas Térmicas (LEMT) onde se realizam testes de CONFORMIDADE utilizando a metodologia e as normas atualmente indicadas pela ANP.

OBJETIVO: Realizar um diagnóstico sobre a qualidade da gasolina comercializada na cidade de Campina Grande, Paraíba. Nos levantamentos os postos serão avaliados levando-se em consideração a bandeira do posto e sua localização geográfica na cidade. Pretende-se também desenvolver e testar uma nova metodologia para os testes de qualidade da gasolina, desenvolvendo um sensor específico que indique inicialmente se a amostra testada esta CONFORME ou NÃO CONFORME, e em seguida outro sensor que informe o teor de AEAC presente.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A cadeia da indústria do petróleo e gás é muito extensa, desde a prospecção até a comercialização e utilização final. A pesquisa atualmente em curso intervém na etapa de comercialização e utilização. Podendo ser do interesse da ANP o mapeamento geral do comércio de gasolina da cidade de Campina Grande-PB, assim como as novas metodologias de teste, e principalmente os estudo dos sensores, facilitando a fiscalização.

RESULTADOS OBTIDOS: Observou-se que entre os sensores estudados para testes de conformidade em relação ao teor de AEAC o que apresenta grande viabilidade de ser construído e caracterizado nesse projeto, é um micro sensor capacitivo, que medirá a constante dielétrica da amostra, verificando a possível alteração da mesma, informando rapidamente a conformidade ou não da gasolina. Outro fato importante foi que com o mapeamento completo e o acompanhamento regular da comercialização da gasolina na região de Campina Grande-PB, percebe-se que ao longo do tempo houve uma diminuição de gasolinas NÃO CONFORME no mercado. Dando maior segurança para os consumidores e demonstrando a eficácia da fiscalização da ANP.