

Título: A EVOLUÇÃO DA ESPECIFICAÇÃO DO ÓLEO DIESEL NO BRASIL E O IMPACTO DAS QUESTÕES AMBIENTAIS

Autores: K. O. Soares¹, P. R. B. Guimarães², L. A. M. Pontes², L. S. G. Teixeira², E. V. Sobrinho², J. S. S. Correia², R. F. Vianna³

Instituições ..: ¹ Mestrado em Regulação da Indústria de Energia, Universidade Salvador – UNIFACS, karineos@unifacs.br
² Departamento de Engenharia e Arquitetura, Universidade Salvador – UNIFACS, paulorbg@unifacs.br
³ Agência Nacional do Petróleo, Escritório Regional da Bahia, rvianna@anp.gov.br

A especificação do óleo diesel vem sofrendo mudanças gradativas ao longo dos anos, uma vez que, ao contrário da gasolina, este tem baixo índice de adulteração, pois seu preço é subsidiado. Atualmente, o maior problema do diesel está ligado às questões ambientais, visto que as regulamentações governamentais têm imposto limites cada vez mais severos em relação às emissões de poluentes, em especial de compostos contendo enxofre e de particulados.

Este trabalho de pesquisa pretende avaliar a evolução da especificação do óleo diesel no Brasil e os impactos nessa das questões ambientais, em particular neste início de século.

A imposição de limites máximos para emissões provenientes da combustão do óleo diesel está associada à crescente conscientização social a respeito dos malefícios provocados pela presença de particulados e óxidos de enxofre e nitrogênio na atmosfera. Em comparação com alguns países do mundo, que em média permitem 0,05% máximo de enxofre, o Brasil tem um limite alto: 0,5%. Em 1955 a legislação brasileira permitia 1,0% de teor de enxofre na especificação do diesel. Somente no final da década de 80 começou a se pensar nos problemas ambientais causados pela má combustão do óleo diesel. Em 1990, o teor de enxofre já tinha sido reduzido para uma faixa de 0,2 a 0,5%. A evolução da redução do enxofre no diesel é bastante relevante. Em 1980 era de 22,6 g de enxofre por litro de diesel, e em 2000 passou para 7,5g por litro de diesel.

Entre 1990 e 1998 o consumo de óleo diesel cresceu 32%, sendo o setor de transportes responsável por 76% do seu consumo total. A demanda elevada e a necessidade de importação, aliadas à alta dos preços do petróleo, levaram, na década de 80, à criação de um programa de substituição do óleo diesel por gás natural em transportes públicos nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

Os problemas ambientais e econômicos causados pelo diesel, estão estimulando projetos visando minimizar os teores de enxofre e particulados emitidos, reduzir o consumo e melhorar o desempenho dos motores. Dentre esses estão projetos de desenvolvimento de biodiesel, de uso de sistemas para remoção dos poluentes gasosos, tais como filtros, conversores catalíticos, etc.

Com a crescente elevação do consumo do diesel no Brasil, há uma tendência em reduzir-se ao máximo o teor de enxofre, principalmente nas grandes capitais, onde a frota veicular e o número de indústrias é bem maior. A tendência da especificação da qualidade do óleo diesel para 2001-2002 aponta para uma redução do teor de enxofre para 0,35%, sendo 0,1% para São Paulo. No médio prazo, a redução para o diesel metropolitano chegaria a 0,05% e para o comum, 0,2%. Já no longo prazo, o diesel metropolitano chegaria a 0,005% e o diesel comum a 0,05%.

A redução do teor de enxofre por meio de processos de hidrotreamento requer elevados investimentos. Atualmente, esses processos ainda são incipientes no Brasil, contudo com a evolução das especificações a partir de ações da Agência Nacional do Petróleo e de restrições ambientais, mudanças mais severas poderão aproximar o país dos padrões tecnológicos internacionais. Outro caminho para redução do teor de enxofre seria um programa de medição da qualidade do ar em todo país, com atualização freqüente das especificações e viabilização da diversificação da especificação do óleo diesel em um maior número de segmentos. Como os investimentos iniciais são bastante elevados, necessita-se de incentivos do Governo, a exemplos de países como Japão, USA e outros.