

## ANÁLISE CRÍTICA EM RELAÇÃO ÀS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA ANP Nº 310 PARA MISTURA OLÉO DIESEL / BIODIESEL – B2

André L. Gallina<sup>1</sup> (IC)\*, Erivelton C. Stroparo<sup>1</sup> (IC), Christiane P. F. Borges<sup>2</sup> (PQ), Maico T. da Cunha<sup>1</sup> (PQ) e Paulo Rogério Pinto Rodrigues<sup>1</sup>(PQ) \*andregallina@hotmail.com

(1) Universidade Estadual do Centro-Oeste, Unicentro. Guarapuava – Paraná.

(2) Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa – Paraná.

Palavras Chave: Biodiesel, biocombustíveis e, diesel.

### Introdução

A portaria N° 310 de 27/12/2001<sup>(1)</sup> da Agência Nacional do Petróleo (ANP), estabelece as análises de conformidade de combustível brasileiro designado de **B2** (biodiesel 2 % v/v + diesel 98%v/v) no Art. 5º.

Neste trabalho foram analisadas diferentes proporções de biodiesel em diesel. As amostras de biodiesel foram obtidas via rota etanólica, utilizando-se óleo de soja, porém não se executando a etapa de lavagem e neutralização. O objetivo deste trabalho foi de mostrar que as análises exigidas na referida portaria da ANP para a amostra **B2**, são cumpridas mesmo que a amostra mãe de Biodiesel, designada de **B100**, não esteja dentro das conformidades exigidas para a mesma, tais como, por exemplo: pH= 7, amostra Lavada.

### Resultados e Discussão

Neste trabalho foram utilizadas as seguintes técnicas: aspecto, cor visual, massa específica, ponto de fulgor, espectroscopia infravermelha, pH, curva de destilação, condutividade. Os resultados para a amostra gerada de **B2** são apresentados de acordo com a exigência para o Boletim de Conformidade pela ANP, na Tabela 1.

**TABELA 1** – Resultados da amostra B-2, não lavada e não neutralizada para Boletim de conformidade conforme portaria ANP Nº 310 de 27/12/2001.

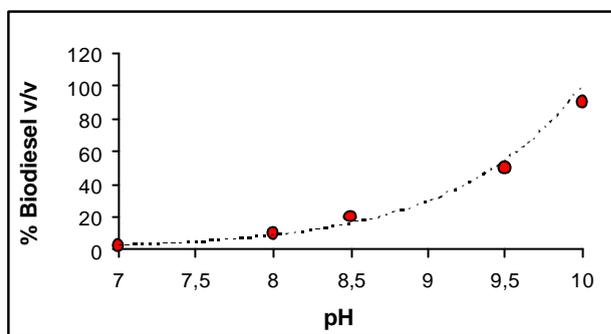
Característica	Método	Especificação	Resultado
Aspecto	Visual	L.I.I.(*).	L.I.I.
Cor	Visual	Vermelho	2,0
Massa específica a 20°C / Kgm <sup>-3</sup>	NBR 7148	820 – 880	853,7
Ponto de fulgor Mínimo / °C	ASTM D 56	38,0	43,5

(\*) L.I.I. - Límpido e isento de impurezas.

Verifica-se que os resultados obtidos destas análises estão em conformidade com as normas da ANP para o diesel automotivo interior - **B2**. Porém ao

31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

se analisar a figura 1, observa-se que o B100 utilizado para se fazer o **B-2** apresenta um pH de 10, como a mistura é 2% em volume de Biodiesel em 98 % de diesel (pH = 7), fica evidente que a adição de 2 % biodiesel, não lavado e não neutralizado, gera uma amostra B2 dentro dos padrões exigidos por esta resolução da ANP.



**FIGURA 1** – Comportamento da % de biodiesel versus pH, para amostras feitas a partir de um biodiesel não lavado e não neutralizado.

Na figura 1 verifica-se a alteração do pH em misturas de Biodiesel / Diesel, utilizando-se uma amostra B100 com pH = 10.

As outras medidas executadas mostram a possibilidade de se averiguar se as amostras se encontram realmente dentro das exigências para ser um combustível adequado e não poluente aos veículos automotores.

### Conclusões

(1) As análises de pH mostraram que uma amostra B100 fora dos padrões exigidos por Lei pode gerar uma amostra B2, dentro dos padrões da portaria ANP Nº 310 de 27/12/2001;

(2) As análises mínimas exigidas pela ANP deveriam ser revistas e ampliadas.

### Agradecimentos

A Unicentro, ao CNPq, a Finep e a Fundação Araucária.

---

<sup>1</sup>Portaria ANP Nº. 310 de 21/12/2001, consulta ao endereço eletrônico: [www.anp.gov.br/petro/legis\\_biodiesel.asp](http://www.anp.gov.br/petro/legis_biodiesel.asp) em 02/02/2008.