

Um Panorama da Pesquisa Acadêmica Brasileira em Biodiesel

Renato Henriques de Souza (PG)*, Pedro Faria dos Santos Filho (PQ), Silmar José Spinardi Franchi (PG). e-mail: renatohsouza@gmail.com

Instituto de Química; Departamento de Química Inorgânica – UNICAMP; CEP13084-862; Campinas – SP; Brasil.

Palavras Chave: Biodiesel, pesquisa em biocombustível.

Introdução

A produção de um insumo, normalmente, está associada ao interesse comercial, lucro, necessidade e geração de emprego, o que pode levar a um aumento no interesse de investigação sobre o assunto. No caso específico do Biodiesel não é diferente; apesar de conhecido desde a década de 1930, ele nunca esteve tão em evidência quanto atualmente. Hoje o governo investe, a universidade o pesquisa e o povo o usa em seu benefício. Uma mostra disto é que em 2006 o Brasil produziu 69.002m³ do biocombustível. Já em 2008 a produção foi de 1.166.379m³, e apenas em janeiro de 2009 a produção já ultrapassou a de todo ano de 2006. Presentemente o país conta com uma capacidade de produção autorizada de mais de 3.6 milhões de m³ anuais. Uma evidência do aumento do interesse por este tema também se mostra na área acadêmica, onde ano após ano é cada vez maior o número de trabalhos publicados sobre o assunto. Tudo isto, aliado ao nosso envolvimento com a pesquisa em Biodiesel, despertou nosso interesse para um exame mais detalhado da produção acadêmica neste assunto. Desta maneira, nosso objetivo neste trabalho foi analisar a produção acadêmica feita em instituições de Ensino Superior referente a todos os aspectos envolvidos na produção de Biodiesel.

Resultados e Discussão

Segundo dados da ANP, 64 unidades de produção de Biodiesel encontram-se instaladas nas mais diferentes regiões do país. As maiores usinas estão situadas na região Centro Oeste e uma das mais modernas já é capaz de produzir mais de 245.000m³ anuais.

É interessante que algumas destas usinas usam como insumo óleo usado ou sebo animal, contrariamente às pesquisas feitas em laboratórios de universidades, que priorizam o uso de óleos vegetais obtidos de oleaginosas. Além disso, a maioria dos catalisadores empregados nas usinas é hidróxido ou metóxido. Se compararmos estas informações com as obtidas a partir de uma análise detalhada dos trabalhos sobre Biodiesel, apresentados nas duas últimas Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Química, os resultados são muito interessantes. A **tabela 1** mostra o percentual de trabalhos sobre cada um dos aspectos envolvidos na cadeia produtiva do Biodiesel, apresentados em 2008.

Tabela 1: Distribuição dos trabalhos, por assunto

Assunto	%Trabalhos	Assunto	%Trabalhos
Alcool	2,35%	Análise Biodiesel	23,5%
Glicerina	10,6%	Catalisador	24,7%
Óleo	12,9%	Outros	25,9%

Os dados indicam que a catálise é um dos temas mais intensamente estudados na academia. Entretanto, uma análise destes trabalhos indica que são pesquisados os mais diferentes catalisadores

(39 diferentes descritos nas duas últimas reuniões), alguns jamais empregados em qualquer unidade produtiva de larga escala. Da mesma forma, dentre os óleos utilizados nas pesquisas acadêmicas podemos citar castanha de burro, uricuri, pequi e dendê, entre outros que jamais teriam potencial econômico se empregados em usinas. Comparando-se os dados da **Tabela 1** sobre catalisadores e óleos empregados, constatamos que as pesquisas acadêmicas, aparentemente, não vão à mesma direção dos projetos das usinas, pois a concepção destas ainda é baseada na utilização de hidróxido ou metóxido, bem como óleos vegetais mais comuns.

Independentemente de contemplar ou não às necessidades do setor produtivo, as pesquisas acadêmicas cobrem todos os passos da cadeia produtiva do Biodiesel. Os dados da **Tabela 1** indicam que 10,6% dos trabalhos envolvem a purificação e aplicação da glicerina. Talvez esta seja a maior contribuição acadêmica nesta cadeia produtiva. Dentre alguns trabalhos com maior potencial de aplicação podemos citar a obtenção de poliois de interesse comercial a partir da glicerina e do uso desta na recuperação de petróleo parafínico em perfurações. Isto é interessante considerando-se que o potencial atual de produção de glicerina gira em torno de 360.000m³ anuais.

Outro aspecto importante a ser destacado é a comparação entre a concentração regional das pesquisas em relação à fixação das usinas. Enquanto que a grande concentração de pesquisa é realizada no Sudeste, a maior quantidade de usinas se concentra no Centro Oeste, justamente a região que faz menos pesquisa, desconsiderando-se o Norte. De qualquer forma, é significativo o volume de trabalhos apresentados em uma mesma reunião anual da SBQ, focalizando o mesmo assunto. Em 2008, 1 em cada 25 trabalhos apresentados era sobre este biocombustível. Estes dados revelam o grande impacto que o tema teve na pesquisa nacional e como ele vem sendo desenvolvido em todo o território nacional.

Conclusões

Aparentemente, a pesquisa acadêmica não está sendo direcionada para as necessidades da produção em larga escala. Ela visa um melhor conhecimento do processo de produção do Biodiesel em todos seus aspectos, podendo este conhecimento permanecer em seu âmbito ou, em alguns casos pontuais, trazer inovações para a cadeia produtiva do Biodiesel e aplicação de seus co-produtos. É importante ressaltar que enquanto a maior parte da pesquisa é feita em uma região do país, enquanto a produção em larga escala se dá em outra.

Agradecimentos

Ao CNPq, pela bolsa concedida.