



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Obtenção de Biodiesel Pelo Método “Transesterification Double Step Process” (TDSP) Com Mistura de Etanol/Metanol
Autor	DANIELLE PRAZERES REPPOLD
Orientador	MARIA DO CARMO RUARO PERALBA

O termo biocombustível refere-se a combustíveis líquidos, gasosos e sólidos predominantemente produzidos a partir de biomassa e insumos puros tais como óleos e gorduras. Dentre todos os biocombustíveis, o biodiesel é o que tem recebido a maior atenção, devido às similaridades entre biodiesel e petrodiesel. Os biodieseis são ésteres obtidos de reação de transesterificação dos triacilgliceróis, sendo os mais comuns o biodiesel metílico e o biodiesel etílico. O álcool metílico é mais utilizado devido as suas propriedades físicas e químicas aliadas ao baixo custo. Apesar disto, a produção do biodiesel etílico frente ao metílico é de considerável interesse uma vez que o biodiesel etílico é um combustível de origem essencialmente agrícola somado ao fato de um átomo de C a mais na molécula acarretar um aumento do conteúdo térmico. Há, porém, desvantagens tais como: maior consumo de energia, traços de água na mistura reacional acarretando menor rendimento de produção do éster, e maior dificuldade na separação do mesmo frente aos demais componentes (subprodutos) do meio reacional. Dessa forma, a utilização de misturas de ambos os álcoois poderá fazer uso das melhores propriedades de cada álcool na reação, tornando a reação de transesterificação tão eficiente quanto a reação utilizando somente metanol. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a reação de transesterificação pelo método “*Transesterification Double Step Process*” (TDSP) modificado usando como insumos óleo de soja, catalisadores homogêneos e mistura etanol/metanol em várias proporções v/v (50:50, 75:25, 90:10). Devido às diferenças de temperatura da reação de síntese do biodiesel metílico (80°C) e etílico (60°C), variou-se a temperatura da reação na síntese de biodiesel utilizando uma mistura de álcoois de 50:50 v/v. A partir desse experimento foi determinada a melhor temperatura de trabalho para os experimentos nas proporções v/v (75:25, 90:10). Os biodieseis obtidos foram analisados pelas técnicas de ¹HRMN. e cromatografia a gás com massas. Os graus de conversão determinados pela técnica ¹HRMN não apresentaram diferenças significativas, com valores superiores de 97,9±0,8% para a proporção 50:50, 97,6±0,6% para a proporção 75:25 e 98,6±0,5% para a proporção 90:10 (etanol: metanol, v/v). A análise por cromatografia a gás com detector de massas revelou a presença de etil e metil ésteres correspondentes aos identificados em amostras de biodiesel metílico e etílico puro, proporcionais aos graus obtidos por ¹HRMN. Os resultados obtidos mostraram bom desempenho da reação de transesterificação a partir da mistura etanol/metanol pela técnica de ¹HRMN.