

O glicerol é um dos principais subprodutos da transesterificação de óleos vegetais para a produção do biodiesel, que é utilizado em nível nacional como combustível. Nossa proposta é utilizá-lo como nucleófilo em reações com o óxido de limoneno empregando a água como promotor para gerar um novo éter tri-hidroxilado. A alcoólise do óxido de limoneno foi realizada empregando quantidades equimoleculares de glicerol comercial e óxido de limoneno, esta mistura foi aquecida a 100°C sob agitação constante por 22 horas. Após o término da reação foi possível observar a formação de dois produtos: (i) um triol, obtido a partir do óxido de limoneno e (ii) um diol, proveniente da reação com a água. A silanização do triol com clorotrimetilsilano foi realizada para servir de substrato para a hidroformilação, a reação é realizada a 40°C sob refluxo e agitação constante por 20 horas. O triol obtido resultou, seletivamente, da reação do epóxido com as hidroxilas terminais do glicerol. Observou-se que a água atua como promotor na alcoólise do óxido de limoneno e aumenta a seletividade da reação em favor do isômero trans do epóxido. O consumo dos isômeros foi acompanhado por cromatografia gasosa utilizando tolueno como padrão interno. A hidroformilação do triol e do triol silanizado foi realizada utilizando $\text{RhHCO}(\text{PPh}_3)_3$ como catalisador, obtendo-se excelentes resultados tanto na conversão como na seletividade em apenas 2 horas de reação. Nesse trabalho mostramos que é possível controlar a alcoólise do óxido de limoneno. Esta reação ocorre seletivamente entre as hidroxilas terminais do glicerol e o anel oxirânico, também observou-se que a água aumenta a seletividade da reação em favor do isômero trans do óxido de limoneno. Um novo aldeído foi preparado com 80% de rendimento em 2 h.