

O glicerol é o subproduto mais importante da transesterificação de óleos vegetais para produção de biodiesel, pois representa em torno de 10% em massa de triglicerídeo transesterificado. Nesse sentido nossa proposta é utilizá-lo como nucleófilo em reações com óxido de limoneno para gerar um novo éter tri-hidroxilado e posterior hidroformilação deste produto para formar o aldeído. A glicerólise do óxido de limoneno é realizada empregando quantidades equimoleculares de glicerol comercial e óxido de limoneno (-) mistura *cis/trans*, a reação é realizada a 100°C sob agitação constante por 22 horas. Após o término da reação foi possível observar a formação de dois produtos: (i) triol, obtido a partir da reação entre o óxido do limoneno e o glicerol (ii) diol, proveniente da reação com a água presente no glicerol. Estes produtos foram separados por cromatografia em coluna de sílica utilizando acetato de etila como eluente. Foi realizada a silanização do triol através de um método simples e altamente eficiente para a proteção de álcoois utilizando hexametildissilazano (HMDS) na presença de sílica suportada com hidrogeno sulfato de sódio (NaHSO₄-SiO₂). A hidroformilação do triol e do diol foi realizada a 100°C utilizando RhHCO(PPh₃)₃ como catalisador. Na glicerólise do óxido de limoneno foi observado que a água atua como promotor da reação e aumenta a seletividade em favor do isômero *trans* do óxido de limoneno. Analisando os espectros de ¹H RMN e ¹³C RMN observou-se que a reação ocorre seletivamente entre a hidroxila terminal do glicerol e o anel oxirânico. O estudo da hidroformilação mostrou que na temperatura de 100°C e sem excesso de PPh₃ obteve-se excelentes resultados tanto na conversão como na seletividade em aldeído com apenas 2 horas de reação. Neste trabalho mostramos que é possível controlar a alcoólise do óxido de limoneno promovida pela água e que ocorre o ataque da hidroxila terminal do glicerol ao epóxido. Um novo aldeído foi obtido com 80% de rendimento em apenas 2 horas.