

O glicerol é o subproduto mais importante da transesterificação de óleos vegetais para produção do biodiesel, pois representa em torno de 10% em massa de triglicerídeo transesterificado. Nossa proposta é utilizá-lo como nucleófilo em reações com o óxido de limoneno para gerar um novo éter tri-hidroxiado (triol) e posteriormente realizar hidroaminometilação deste produto para formar uma amina. A alcoólise do óxido de limoneno foi realizada empregando quantidades equimoleculares de glicerol e óxido de limoneno *S* (-) mistura *cis* (53%) / *trans* (47%), com temperatura controlada em 100 °C e agitação constante por 22 horas. A silanização do triol, para servir de substrato nas reações de hidroaminometilação, ocorreu através de um método simples e altamente eficiente para a proteção de alcoóis utilizando hexametildissilazano (HMDS) na presença de sílica suportada com hidrogeno sulfato de sódio (NaHSO₄-SiO₂). A hidroaminometilação do triol e do seu derivado silanizado foi realizada com n-propilamina, empregando RhHCO(PPh₃)₃ como catalisador, em duas etapas. Na 1^a etapa, em que ocorreu a hidroformilação da ligação dupla para formar o aldeído, o reator foi purgado e carregado com 20 bar de CO e 20 bar de H₂, a temperatura foi controlada em 100 °C e agitação constante por 2 horas. Na 2^a etapa, em que ocorreu a adição de n-propilamina para formação da imina e hidrogenação desta para formar a amina, o reator foi carregado com 40 bar de H₂, e a temperatura foi controlada em 100°C com agitação constante por mais 5 horas. Os produtos foram analisados por CG, CG-MS, IV e RMN. Os resultados obtidos nas reações de hidroaminometilação indicam que a adição da amina depois da etapa de hidroformilação melhora tanto a conversão quanto a seletividade da reação. Os espectros de ¹H RMN e ¹³C RMN mostram que a glicerólise ocorre seletivamente entre a hidroxila terminal do glicerol e o anel oxirânico. Neste trabalho mostramos que é possível controlar a alcoólise do óxido de limoneno. O triol silanizado foi obtido com um rendimento de 93% em apenas 1 hora de reação. Uma nova amina derivada do óxido de limoneno foi produzida com 62% de rendimento em 7 horas.