Os óleos vegetais obtidos de fontes renováveis são matérias-prima baratas, cada vez mais utilizadas na indústria química como material de partida para obtenção de vários produtos. Entre eles, polímeros, lubrificantes, aditivos, etc. Entretanto, a baixa reatividade das ligações duplas dos ácidos graxos que compõe os óleos não permite que os mesmos sejam utilizados diretamente. Sendo assim, a epoxidação destas ligações, torna o óleo um substrato mais reativo e versátil industrialmente. O processo tradicional para epoxidação utiliza perácidos, os quais são sintetizados a partir da reação de um ácido, geralmente o ácido acético, com peróxido de hidrogênio, utilizando ácidos minerais fortes como catalisadores. Esse processo apresenta problemas, como baixa seletividade, corrosão e periculosidade. O presente trabalho investigará a atividade do complexo MoO2(acac)2 como catalisador e TBHP como oxidante na epoxidação dos óleos de soja, à 80 e 110 °C, em diferentes tempos de reação. O melhor resultado foi obtido com 2 h de reação a 110 °C. A caracterização dos produtos foi feita através de espectroscopia de RMN de 1H. Dados sobre a conversão e seletividade do sistema catalítico serão discutidos.