

Os óleos e gorduras são uma importante fonte renovável de matéria prima biodegradável de baixo custo. A transformação de óleos vegetais em produtos de maior valor é interessante para o nosso estado, que é grande produtor dos mesmos. Há vários anos nosso grupo vem estudando diversas possibilidades de reações em óleos vegetais, entre elas a hidrossililação, que é a adição de um átomo de hidrogênio e um átomo de silício substituído a ligações duplas carbono-carbono. A hidrossililação é catalisada, entre outros, pelo complexo cloro-tris(trifenilfosfina)ródio(I), chamado de catalisador de Wilkinson. Neste trabalho utilizamos trietoxissilano como reagente a ser adicionado à ligação dupla do óleo de soja. Sobre esse processo foram feitos estudos de temperatura, proporção molar e tempo reacional para que se encontrasse a condição ótima para promover alta conversão e seletividade utilizando a menor quantidade possível de catalisador, já que esse tem um preço elevado. Depois de incorporar o silano, o substrato orgânico foi reagido com tetraetilortosilicato (TEOS) através do método sol-gel, visando a obtenção de um material híbrido orgânico-inorgânico. O processo sol-gel consiste na hidrólise dos alcoxissilanos em um solvente orgânico, normalmente um álcool, que leva à formação de moléculas com função silanol, as quais formam um sol pela polimerização via condensação. Esse processo é muito adequado, pois não se utilizam temperaturas altas o suficiente para decompor a matéria orgânica, como normalmente é necessário em processos inorgânicos. Após a secagem do gel, formou-se um xerogel em forma de pó, que foi caracterizado por análise termogravimétrica (TGA), mostrando que o produto tem cerca de 14% de material orgânico – porcentagem essa possível de ser aumentada. Além disso, a análise mostrou baixíssima quantidade de água. Também foi feita análise de BET, revelando que obteve-se um sólido mesoporoso, com a maioria dos poros tendo $1,15 \pm 0,05 \text{ cm}^3/\text{g}$ (largos o suficiente para englobar compostos relativamente grandes), e com área superficial de $432 \pm 7,5 \text{ m}^2/\text{g}$, tornando-o interessante para estudos sobre sua utilidade como suporte para catalisadores em catálise heterogênea, adsorvente, etc.