MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE CIÊNCIAS QUÍMICAS, FARMACÊUTICAS E DE ALIMENTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA
DISCIPLINA DE SEMINÁRIOS II

Mecanoquímica: Histórico, Conceito e Aplicações em Síntese Orgânica

Um dos principais temas de pesquisa na área da química no passado e no presente está relacionada com a descoberta de métodos mais econômicos e eficientes para o fornecimento de energia a sistemas reacionais. Até o momento, se destacam quatro tipos distintos de formas de prover energia às reações químicas: indução por calor, indução elétrica, indução pela luz e a indução mecânica.

O uso da força mecânica como forma de promover reações químicas é denominado mecanoquímica e tem sido considerada uma das mais atuais propostas de química verde, uma vez que, dependendo da reação, é possível utilizar uma menor quantidade de solventes e gerar menos resíduos, bem como apresentar uma melhor seletividade para a formação do produto de interesse. Desde os primeiros relatos sobre o uso da mecanoquímica até os dias atuais, houve uma significativa evolução nos equipamentos utilizados, os quais passaram de almofariz e pistilo a sofisticados modelos de moinhos de bolas.

Seguindo esta linha de pesquisa, a utilização de moinhos de bolas tem sido amplamente relatada em síntese orgânica, sendo utilizada como um método alternativo a reações clássicas realizadas utilizando solventes orgânicos voláteis e aquecimento convencional. Entre estas reações podem ser citadas as de acoplamento cruzado, como as reações de Suzuki-Miyaura, Heck e Sonogashira, síntese de heterociclos, reações de condensação, sínteses enantiosseletivas, entre outras.

Palavras chaves: *mecanoquímica*, *moinhos de bolas*, *química verde*.
Apresentadora: Helen Afonso Goulart