



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



Lauren Campos Hartwig Specht

Reações aldólicas catalisadas por metais de transição: ródio e cobalto

Ao desenvolver metodologias capazes de formar novas ligações C-C que são extremamente relevantes para a preparação de novos compostos químicos com a finalidade de formar intermediários sintéticos, dentre esses, destaca-se as reações aldólicas que é a união entre um aldeído e um álcool.

As reações aldólicas é uma ferramenta de construção para as ligações C-C em síntese orgânica. Esta ligação é formada por substâncias carbonílicas enolizável que atua como nucleofílico, enquanto a substância carbonílica atua como eletrofilo. Desse modo, resulta em um produto de  $\beta$ -hidroxi-carbonilado que denomina-se aldol.

Com isso tem-se, uma a reação como a adição nucleofílica de um enol ou de um enolato a uma carbonila que gerará compostos  $\beta$ -hidróxi-carbonílicos que são encontradas em compostos biologicamente ativos.

A catálise é o processo no qual a velocidade de uma reação química é aumentada, através da introdução de uma substância (catalisador), que também, é responsável por permitir determinadas condições de reação que tornam o processo mais brando reduzindo os custos energéticos

A importância do uso da catálise para produzir especificamente um enantiômero, no entanto, para o desenvolvimento das reações aldólicas essa aplicação é um desafio na síntese orgânica.

O uso de catalisadores metálicos permite que as reações químicas sejam aceleradas a partir de substâncias ativas, eles apresentam composição química complexa e características restritas. É interessante perceber que as substâncias catalisadoras não aumentam a quantidade de produto da reação, no entanto, aceleram o processo.

Os compostos metálicos são produtos essenciais em química orgânica, uma vez que, satisfazem os requisitos para processos eficientes e seletivos. As metodologias mais conhecidas para a formação de novas ligações C-C, uma que se destaca é a utilização de compostos organometálicos baseados em diferentes metais, neste trabalho abordaremos o estudo com o cobalto e o ródio. O objetivo do trabalho é compreender as reações aldólicas aplicadas ao ródio e ao cobalto. No entanto, deve-se tomar cuidado quando manuseamos os derivados de metais pesados devido a toxicidade.