



|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS  |
| <b>Ano</b>        | 2013  |
| <b>Local</b>      | Porto Alegre - RS   |
| <b>Título</b>     | Síntese de ligantes quirais bidentados à partir da cânfora e sua avaliação como indutores de quiralidade. |
| <b>Autor</b>      | LUCIANA JACQUES KRAY  |
| <b>Orientador</b> | JOSÉ EDUARDO DAMAS MARTINS  |

A quiralidade é uma importante e intrínseca característica universal de vários níveis da matéria. A maioria dos fenômenos fisiológicos surge a partir de interações moleculares altamente precisas, nas quais moléculas quirais hospedeiras reconhecem de forma diferente duas moléculas de enantiômeros. Sítios receptores quirais no corpo humano interagem somente com moléculas que apresentem a configuração absoluta “correta”, o que resulta em grandes diferenças na atividade farmacológica de enantiômeros. Desta forma, a síntese de compostos enantioméricamente puros é um desafio muito importante para os químicos orgânicos, uma vez que a demanda por compostos quirais continua a crescer. A catálise assimétrica é um procedimento químico integrado onde a máxima eficiência quiral pode ser obtida somente pela combinação de um catalisador quiral bem definido e de condições de reação apropriadas. A hidrogenação assimétrica por transferência de hidrogênio (ATH) é um método altamente prático e eficiente para este processo, sendo a hidrogenação assimétrica de cetonas e iminas um exemplo para a obtenção de álcoois e aminas enantioméricamente enriquecidos. O presente trabalho tem como objetivo desenvolver a síntese de uma série de ligantes quirais bidentados, aminoálcoois e diaminas monotosiladas, a partir da cânfora, um precursor quiral bastante acessível, e aplicá-los como catalisadores em reações de ATH, assim como também avaliá-los como indutores quirais na reação de adição enantioselectiva de alquilzinco a aldeídos. Através de reação de alfa-oximação da cânfora, obteve-se a respectiva 2,3 ceto-oxima que por meio do tratamento com ácido perrênico  $[(OH)ReO_3]$  sofre clivagem fornecendo o derivado 1-carboxi-3-nitrila-ciclopentano. Após terem sido testados diferentes métodos de redução conjunta dos grupos carboxila e nitrila, obteve-se o respectivo aminoalcool com resultado satisfatório utilizando uma solução comercial de  $LiAlH_4$  em THF. As tentativas de purificação do aminoalcool através de coluna cromatográfica mostrou-se complexa e ineficaz. Optou-se pela derivatização do composto através da reação com ácido trifluoroacético, obtendo-se bom rendimento, porém a purificação através de coluna cromatográfica também mostrou-se de difícil caracterização e ineficaz. Dessa forma, no presente momento nossos esforços estão concentrados na purificação e derivatização do respectivo aminoálcool a fim de dar seguimento à síntese proposta visando a obtenção dos referidos ligantes quirais para então avalia-los quanto a sua capacidade de indução assimétrica nas reações descritas acima.