

Química

## **SÍNTESE MULTICOMPONENTE E CARACTERIZAÇÃO DE PIPERIDINAS DENSAMENTE FUNCIONALIZADAS**

Julia Oliveira Carvalho - 7º módulo de Química, UFLA, Iniciação Científica Voluntária

Sergio Scherrer Tomasi - Orientador DQI, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

As tetra-hidropiridinas são derivados de piridinas, ou das chamadas piperidinas, sendo ambas moléculas pertencentes a classe dos alcaloides. Os alcaloides são metabólitos secundários das plantas, sendo estes compostos derivados do ácido chiquímico, esta é uma classe de substâncias conhecida pelo seu potencial terapêutico e psicotrópico, logo são substâncias com grande interesse por parte da comunidade científica. A estrutura básica das piperidinas consiste em uma amina heterocíclica com um anel de 6 membros, o chamado anel piperidínico. O presente trabalho teve como objetivo principal a síntese e caracterização por ressonância magnética nuclear (RMN) de uma molécula de tetra-hidropiridina. Para a síntese do composto de interesse, foi utilizado a técnica de síntese multicomponente, esta técnica consiste em um modelo de síntese ao qual toda a síntese ocorre em uma única etapa. Este tipo de síntese apresenta uma excelente economia atômica, além da possibilidade de maiores rendimentos. Nesta síntese foram utilizados 2mmol de anilina, 1mmol de acetoacetato de etila e o catalisador nitrato de bismuto (0,10mmol) em 4 mL de etanol; após 20 minutos adicionou-se 2mmol de benzaldeído a mistura de reação e a agitação foi continuada por 16 horas até a conclusão. O produto desta reação trata-se de um precipitado branco, que foi devidamente purificado e recristalizado em uma solução de etanol e acetoacetato de etila. Este produto foi caracterizado através de um espectro de ressonância magnética nuclear (RMN), sendo estes espectros de hidrogênio e carbono que confirmaram a obtenção da tetra-hidropiridina de interesse. Estudos práticos como este auxiliam no desenvolvimento de novas técnicas de síntese, sendo estas técnicas cada vez mais eficientes e sustentáveis de moléculas com alto potencial biológico, como o caso das piperidinas densamente funcionalizadas.

Palavras-Chave: Tetra-hidropiridinas, síntese multicomponente, piperidinas densamente funcionalizadas.

Link do pitch: <https://youtu.be/zVoy4cQ3M5Q>