

# Aplicação dos Conceitos de Química Verde em Síntese Orgânica

Lucas de Oliveira Vicente Mario<sup>1\*</sup>; Itala Fernandes Soares<sup>2</sup>; Juliana Baptista Simões<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudante da graduação de Licenciatura em Química do Instituto Federal Fluminense; <sup>2</sup> Estudante do curso Técnico em Química do Instituto Federal Fluminense; <sup>3</sup> Docente do Instituto Federal Fluminense.

[lucas.mario@gsuite.iff.edu.br](mailto:lucas.mario@gsuite.iff.edu.br)

TIPO DE PROJETO: ( x ) PESQUISA ( ) EXTENSÃO

## Resumo

A capacidade de se produzir novas substâncias de forma programada e eficiente é fundamental na produção de fármacos e na criação de novos materiais. Além disso, esforços têm sido demandados na intenção de se obter novas metodologias sustentáveis. A Química Verde pode ser definida como aquela que utiliza com eficiência matérias-primas sustentáveis, elimina o desperdício e evita o uso de reagentes tóxicos ou perigosos e solventes. Este projeto propõe o uso de óleos essenciais da casca de laranja e do anis-estrelado como material de partida para a síntese de quinolinas, por meio da reação multicomponente de Povarov, empregando como catalisador óxido de titânio ou ácido ascórbico. Os compostos majoritários de cada óleo essencial, d-limoneno e trans-anetol serão os substratos para a reação. Para se obter um óleo essencial rico em limoneno e um óleo essencial rico em trans-anetol foram estudados métodos de extração das cascas de laranja pêra e do anis-estrelado, utilizando a hidrodestilação nos tempos extracionais 1h, 1,5h, 2h, 2,5h e a extração por Soxhlet utilizando três solventes (hexano, acetato de etila e metanol) nos tempos extracionais 1h, 1,5h, 2h, e 2,5h. O melhor rendimento de óleo essencial de casca de laranja foi pelo método de soxhlet em 2h com rendimento de 42,85% e o melhor rendimento de óleo essencial de anis-estrelado ocorreu pelo método de soxhlet em 2,5h com rendimento de 31,39%. Através do equipamento GC-FID identificou-se que o melhor teor de limoneno foi pelo método de soxhlet com hexano como solvente em 1h de reação.

**Palavras-Chave:** óleo essencial; soxhlet; hidrodestilação; química sustentável.

**Instituição de fomento:** CNPQ