

Síntese e Caracterização de um Complexo de Zinco com Feoforbida A para Aplicação na Fotodegradação de Patógenos da Cultura Cafeeira

Natália Cristina da Silva¹, Edgar Hernando Lizarazo Jaimes²

Laboratório de Desenvolvimento de Agroquímicos Naturais

ODS2

Pesquisa

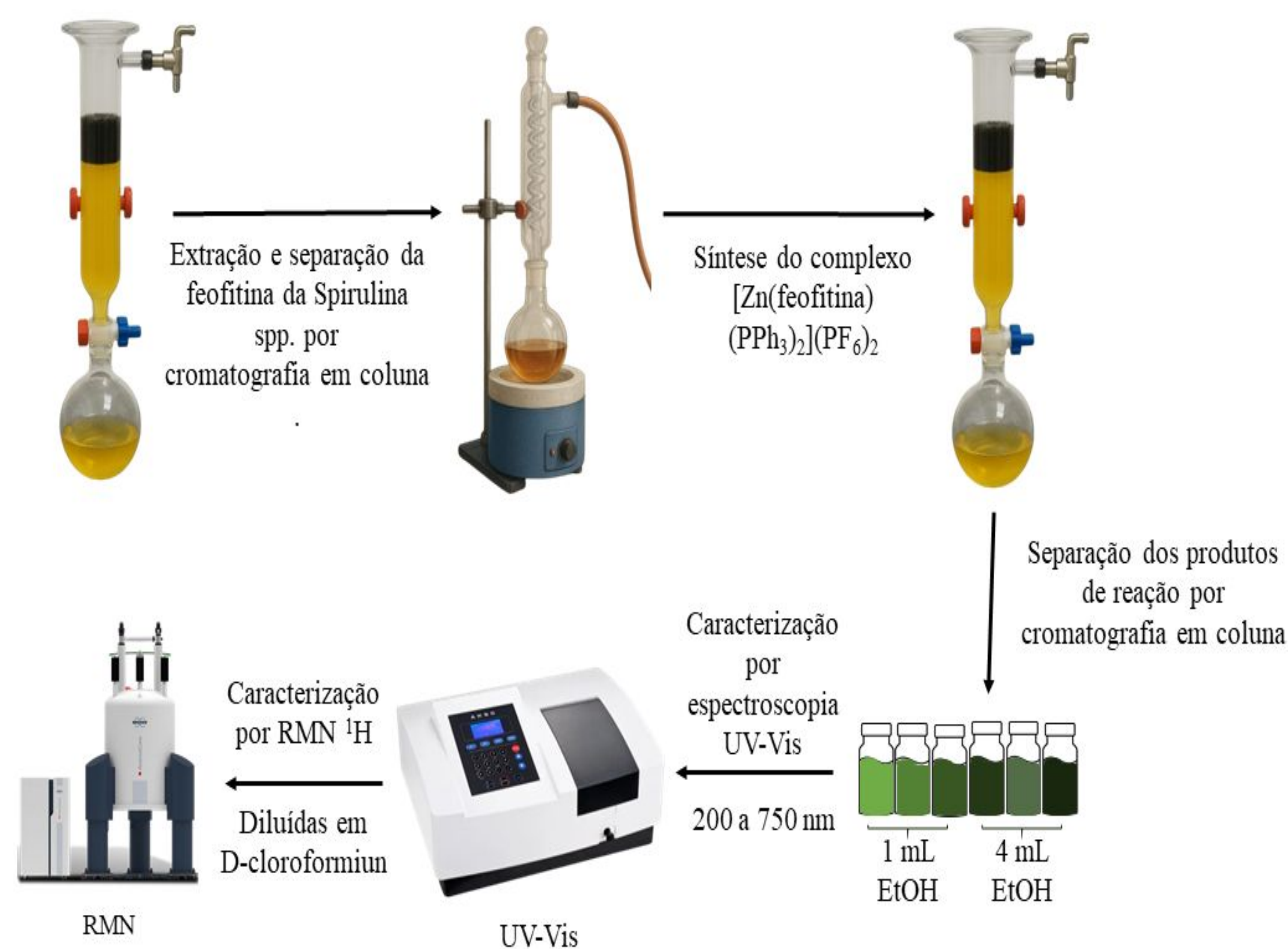
Introdução

A clorofila e seus derivados exibem propriedades fotoquímicas relevantes, com aplicações potenciais em fotoquímica, fotocatalise e terapia fotodinâmica. Essas moléculas absorvem radiação na região do visível, promovendo transições eletrônicas para estados excitados que, na presença de oxigênio, originam espécies reativas de oxigênio (EROs). Tais espécies apresentam ampla aplicabilidade, desde a degradação de contaminantes em meio aquoso até a destruição seletiva de células tumorais. Neste estudo, a clorofila A foi extraída de *Spirulina spp.* e utilizada na síntese do complexo ternário Feofitina A-zinco-trifenilfosfina, visando avaliar seu potencial na eliminação de patógenos associados à cultura cafeeira.

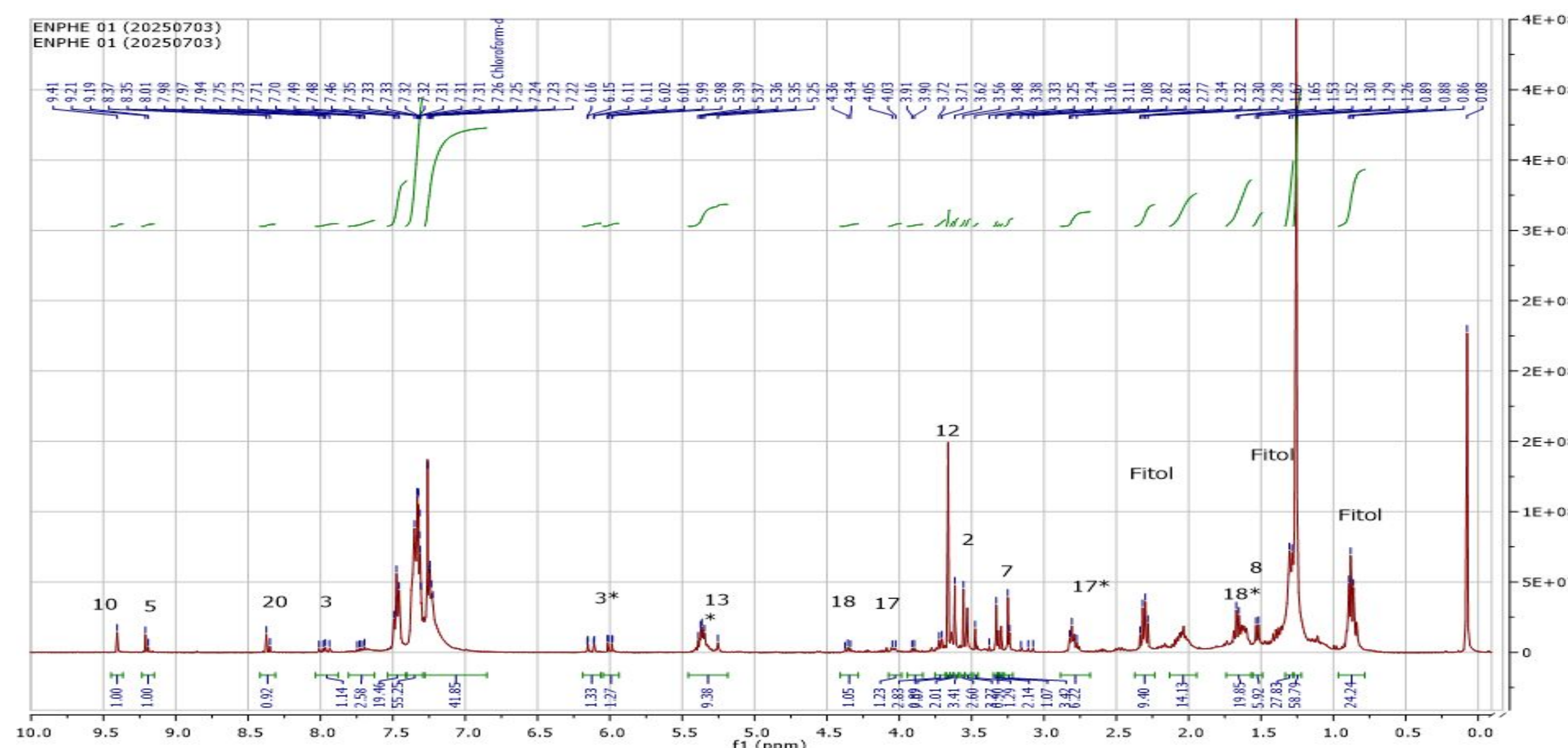
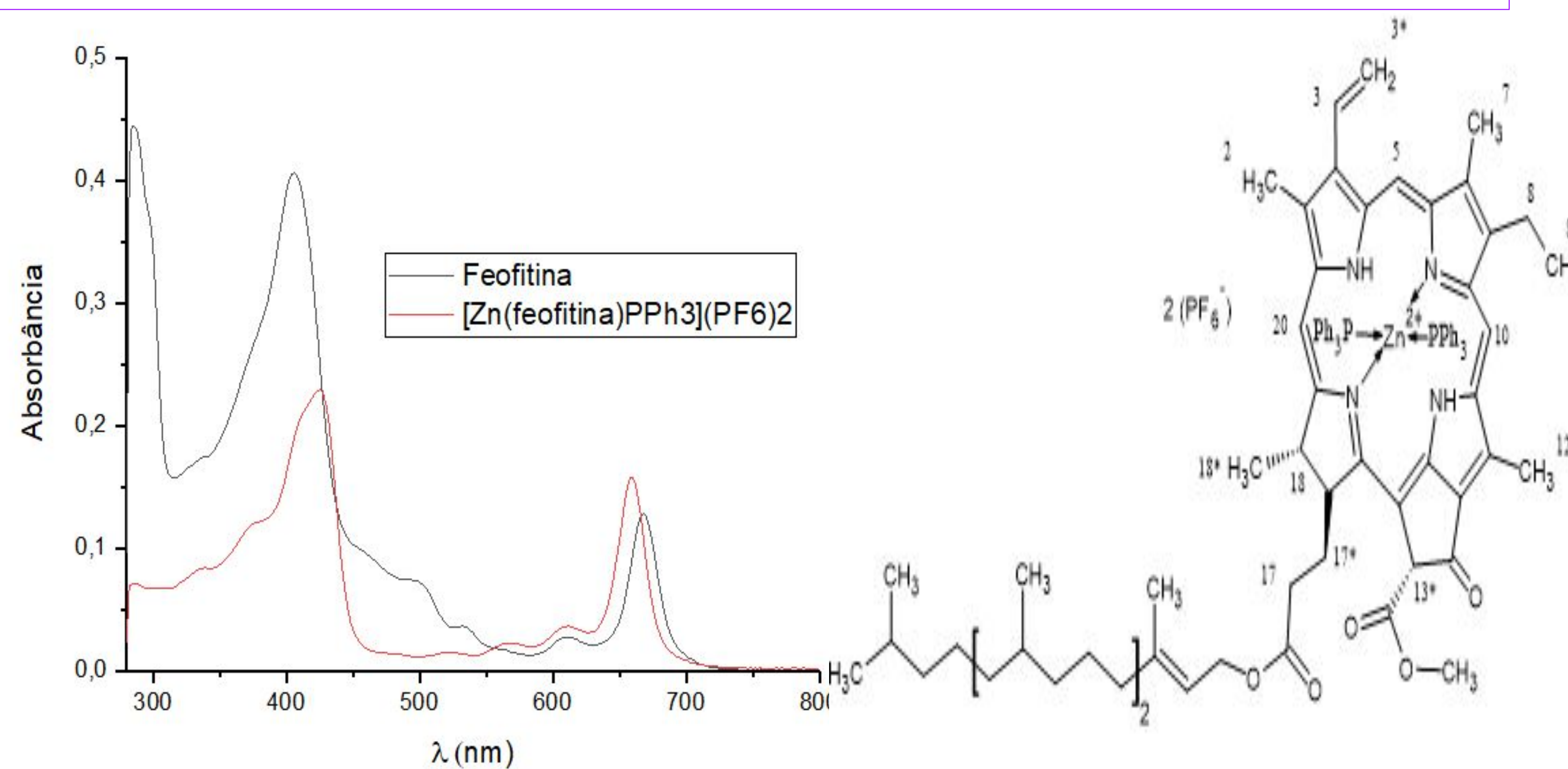
Objetivos

O objetivo deste trabalho foi isolar a clorofila *a* da biomassa de *Spirulina spp.* por cromatografia em coluna, convertê-la em feofitina A e, a partir desta, sintetizar o complexo $\text{Zn}(\text{feofitina})(\text{PPh}_3)_2$. O produto obtido foi caracterizado por técnicas espectroscópicas e analíticas (UV-Vis e RMN) e avaliado quanto ao seu potencial fotoquímico para a eliminação de patógenos agrícolas.

Metodologia



Resultados



Conclusões

A síntese dos complexos $[\text{Zn}(\text{feofitina})(\text{PPh}_3)_2](\text{PF}_6)_2$ foi realizada com sucesso em vista dos deslocamentos batocrômico e hipsocrômico das bandas sorot e da banda Q, respectivamente, observados por espectroscopia Uv-Vis. A formação deste composto também foi confirmada pelos deslocamentos químicos baixos sofridos por alguns prótons do anel tetrapirrólico da feofitina A.

O método de extração e separação da clorofila, a feofitina e seus derivados apresentou rendimentos similares aos relatados na literatura científica.

Bibliografia

- ERTEN-ELA, Sule; OCAKOGLU, Kasim; TARNOWSKA, Anna; VAKULIUK, Olena; GRYKO, Daniel T. P. *Dyes and Pigments*, v. 118, p. 128–137, 2015.
- ACEVEDO, Andrés C. A.; BILHA, Juliana K.; PEREIRA, Priscila R. M.; ARAÚJO, Paula A. J.; ULIANA, Marciana P.. *Quim. Nova*, Vol. 47, No. 10, e-20240061, 1-9, 2024

Apoio Financeiro