

DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE NÉCTARES EXTRAFLORAIS POR RMN

SANTOS, Jane Rodrigues dos¹; PINTO, Vinícius Silva^{1*}

¹Instituto Federal de Goiás, Câmpus Formosa

* vinicius.pinto@ifg.edu.br

Os nectários extraflorais são estruturas responsáveis pela produção de néctares extraflorais (NEFs), substâncias que podem ser acessadas por diferentes animais. As formigas são comumente atraídas para a planta, uma vez que o NEF é um recurso alimentar nutritivo, o que resulta no estabelecimento de uma relação de proteção, uma vez que as formigas acabam protegendo a planta de possíveis predadores (por exemplo, herbívoros). Portanto, esse processo pode ser entendido como uma interação mediada pelo NEF. Quimicamente, os NEFs podem ser caracterizados como soluções aquosas com uma composição dominada pela presença de carboidratos (metabólitos primários). Minoritariamente, aminoácidos, ácidos orgânicos e produtos do metabolismo secundário, como terpenos e compostos fenólicos, podem estar presentes. Embora o NEF seja característico de cada planta, ele é semelhante em diferentes táxons de plantas. Assim, o estudo dos NEFs pode ampliar a compreensão da importância da composição química dos NEFs para o estabelecimento de relações ecológicas positivas entre plantas e insetos. Como o metabolismo da planta varia com o decorrer do dia, é plausível supor que a composição química dos NEFs também deve ser distinta, o que pode resultar em diferentes relações planta-animal durante o dia e a noite. No contexto apresentado, o presente manuscrito descreve os resultados de um estudo metabólico de NEFs coletados da planta *Cleome gynandra L.*, coletados nos períodos da manhã e da noite. A determinação dos perfis químicos foi realizada por meio de espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear de ¹H (RMN de ¹H). Foram identificados 17 metabólitos, cujo os sinais indicaram a presença da manose, sacarose, frutose, arabinose, alfa e beta-glicose, isoleucina, leucina, asparagina, acetato de etila, etanol, 2-propanona, ácido aspártico, asparagina, histidina, ácido acético e água. No tratamento estatístico multivariado *via* Análise de Componentes Principais (PCA) aplicado aos dados de RMN de ¹H, foi possível observar uma clara distinção entre os néctares diurnos e noturnos. Tal separação amostral foi influenciada pelos sinais dos carboidratos, cujas concentrações calculadas indicaram um decréscimo de aproximadamente 50% nos NEFs noturnos. Em adição, foi possível identificar que a visitação de formigas foi observada apenas nos NEFs diurnos, ou seja, quando acessaram NEFs mais açucarados. Tais resultados indicam que a composição química dos NEFs pode ser um fator de forte influência nas relações de proteção entre planta-inseto.

Palavras-chave: metabólitos; RMN de ¹H; PCA; RMN-PCA.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás (n°19/2023). Santos, Jane Rodrigues dos, agradece ao CNPQ pela bolsa concedida.

Realização:

Apoio: