

## **Identificação de Rotenona por ESI-ToF-MS a partir de Extratos de Timbó após Microextração em Fase Sólida**

Bruna Eduarda Kreling<sup>1</sup>, Betina Mariéli Pazinato<sup>1</sup>, Ben-Hur Costa Campos<sup>1</sup>,

Eduardo Matos Montezano<sup>1</sup>, Daniel Santos<sup>2</sup>, Sandra Meinen da Cruz<sup>1\*</sup>

\*Orientador

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, IFRS, Campus Ibirubá. Ibirubá, RS, Brasil; <sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Departamento de Química. Santa Maria, RS, Brasil.

Timbó é nome pelo qual são conhecidas na Amazônia diversas plantas de cultura pré-colombiana, ainda hoje utilizadas pelos índios. Possui caráter inseticida devido à presença de macromoléculas orgânicas, sendo a principal delas a rotenona. Há muitas espécies de timbó, contudo, a *Ateleia glazioviana Baill* é a espécie de timbó de maior ocorrência no planalto do Uruguai e presente no IFRS - Campus Ibirubá. A partir da extração da rotenona se obtém diversos derivados, os quais visam o combate de pragas nas lavouras, insetos de hábitos domésticos e, também, no combate aos ectoparasitas de animais domésticos. Os inseticidas sintéticos criados durante a Segunda Guerra Mundial substituíram os inseticidas vegetais. Porém, os mesmos apresentavam índices de toxicidade muito elevados, por esse motivo então foram denominados de agrotóxicos. Atualmente, os inseticidas botânicos provenientes dos timbós voltaram a despertar certo interesse, devido principalmente, os mesmos se tornarem sucessores eficientes dos produtos sintéticos. Isso se deu devido as menores concentrações de resíduos nos alimentos, sem efeitos prejudiciais sobre organismos. Dessa maneira, o objetivo deste trabalho foi identificar a presença de rotenona nas plantas de timbó *Ateleia glazioviana Baill* presentes no IFRS - Campus Ibirubá, nos extratos obtidos por microextração em fase sólida em diferentes épocas do ano. O mecanismo de ação da substância de origem vegetal sobre os insetos pode atuar por meio tóxico ou repelente, sobre órgãos ou moléculas-alvo, e ainda, por contato ou ingestão. A coleta das amostras (folhas) foi feita no período de primavera/verão, as mesmas foram secas em estufa a 65 °C. Um sistema de SPME (microextração em fase sólida) foi adaptado no laboratório a partir dos materiais disponíveis. Os solventes utilizados para o procedimento foram etanol e propanona (acetona). Sílica gel foi utilizada como adsorvente. A técnica de microextração em fase sólida foi avaliada para a extração da rotenona. As soluções obtidas após as extrações através desse método foram introduzidas no equipamento de ESI-ToF-MS. Foi obtido um espectro de massas, após o método de preparo de amostras (SPME) no qual foi possível a identificação do composto da rotenona nas amostras de timbó coletadas na primavera e no verão.

**Palavras-chave:** SPME. Timbó. Rotenona.

Projeto executado com bolsa do EDITAL IFRS Nº 29/2017 - PIBIC/PIBIC-Af/PIBIC-EM/PIBITI/IFRS/CNPq