

IDENTIFICAÇÃO DE AGROTÓXICOS EM SEDIMENTOS NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO – MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA BOA VISTA

Maria Cecília Rocha Silva¹; Gizelle Ângela Barroso Viana² e Diego de Quadros Melo³

¹ Bolsista PIBIC Jr, Campus Petrolina, IF SERTÃO-PE;

² Docente, Campus Petrolina, IF SERTÃO-PE;

³ Docente, Campus Petrolina Zona Rural, IF SERTÃO-PE; diego.quadros@ifsertao-pe.edu.br

Os agrotóxicos possuem lenta degradação caracterizando-se por uma elevada persistência no ambiente podendo ser encontrados associados à fração orgânica do solo, levando à biomagnificação, lixiviação, e entre outros mecanismos que contribuem para a contaminação de recursos naturais. A região do Vale do Submédio do Rio São Francisco é protagonista no contexto da produção de insumos agrícolas, tornando-se motivo de preocupação de autoridades e instituições de pesquisa em virtude do elevado risco de contaminação e das doenças associadas ao mau uso desses compostos. Foram feitas coletas de sedimento em 5 pontos do rio no município de Santa Maria da Boa Vista- Pe. A extração desses compostos foi feita com 30 gramas de sedimento seco o qual foi submetido à extração sólido-líquido auxiliado por sonicação utilizando um banho ultrassom. 30 mL de mistura extratora dos solventes (hexano, diclorometano e acetato de etila), na proporção estequiométrica 1:1:1, em regime de quadruplicata, por 20 minutos cada. Após a extração, as frações foram misturadas, centrifugadas e pré-concentradas até 2 mL, utilizando um sistema de rota – evaporador (temperatura ambiente). Posteriormente o extrato foi submetido a etapa de cleanup utilizando colunas de vidro de 50 cm de comprimento por 1 cm de diâmetro interno. A construção da coluna (cleanup) seguiu a técnica de “slurry” (suspensão da fase estacionária em solvente) sendo em seguida preenchida pelo material adsorvente. A ordem de preenchimento foi a seguinte sequência: 8,0 gramas de sílica gel, 4,0 gramas de alumina (Al₂O₃), 2,0 gramas de cobre em pó e 1,0 g de sulfato de sódio (Na₂SO₄). Em seguida, a coluna foi condicionada com o volume de 10 mL de hexano, tornando-se pronta para a adição do extrato. Após a adição do extrato, 100 mL da mistura eluente (hexano, diclorometano e acetato de etila) foi percolada na coluna. Após a eluição, o extrato foi pré-concentrado em rota-evaporador até 1mL. A eluição dos compostos na coluna ocorreu após a saída do volume morto (10 mL). A identificação dos compostos presentes no extrato será feita usando um cromatógrafo gasoso acoplado a um espectrômetro de massa, utilizando uma coluna capilar de sílica fundida DB-5 (30 m X 0,25 mm) e Hélio com gás de arraste. O equipamento está desligado devido a queima do nobreak. Assim que voltar a funcionar as atividades serão finalizadas.

Palavras-chave: Química ambiental; Contaminação; extração.

Agradecimentos: Agradecemos ao campus Petrolina pelo espaço concedido para desenvolvimento do trabalho bem como aos servidores pela atenção.