
MICTI - AMPLA CONCORRÊNCIA INTERNA - RESUMO SIMPLES

**EXTRAÇÃO EM PONTEIRA DESCARTÁVEL: UMA REVISÃO SOBRE SUA
APLICAÇÃO PARA O PREPARO DE AMOSTRAS AMBIENTAIS**

**DISPOSABLE PIPETTE EXTRACTION: A REVIEW ON ITS APPLICATION
FOR THE PREPARATION OF ENVIRONMENTAL SAMPLES**

Esthefany Batista Da Silva (esthefanybatistadasilva@gmail.com)

Ana Luiza Postai (analupostai@gmail.com)

André Felipe Knop (andre.knop@ifc.edu.br)

Leda Gabriela Ardiles (leda.ardiles@ifc.edu.br)

Michela Cancillier (michela.cancillier@ifc.edu.br)

Adriana Neves Dias (adriana.dias@ifc.edu.br)

Nos últimos anos, observam-se constantes avanços nas técnicas de análise e preparação de amostras químicas. Em 2003, William Brewer (Universidade da Carolina do Sul, EUA), desenvolveu um sistema capaz de minimizar o tempo e os gastos necessários à execução de procedimentos analíticos: a DPX (Extração em Ponteira Descartável). A DPX emprega uma ponteira padrão com sorvente interno de fase sólida móvel, que se movimentava livremente entre duas membranas quando a amostra é aspirada, aumentando a superfície de contato com o meio e o rendimento da extração. Após o descarte da amostra, o analito retido no sorvente é eluído por adição de solvente. Atualmente, as principais

áreas de aplicação em que a extração por DPX tem sido reportada são as análises forenses (drogas de abuso) e de contaminantes de alimentos (principalmente os agrotóxicos). Considerando-se o exposto, o objetivo da pesquisa consiste na revisão bibliográfica sobre o emprego da DPX durante a identificação de agrotóxicos em amostras ambientais como água e solo, dada através do levantamento de produções científicas publicadas no site Science Direct entre os anos de 2017 e 2022. Como resultado, constatou-se que o emprego da técnica aparece com maior frequência durante a preparação de amostras para a análise da água de lagos (38,5%) - considerando-se a revisão de 10 artigos internacionais num intervalo de 5 anos. Da mesma forma, os agrotóxicos mais identificados durante as pesquisas foram: Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados, Piretróides, Herbicidas (Atrazina e Simazina), Pb e Cd (resíduos inorgânicos) e Tebuconazol - oriundos, sobretudo, do mercado do agronegócio e do descarte inapropriado de resíduos químicos industriais. Consideradas potencialmente mutagênicas por possuírem constituintes desencadeadores de desvios no DNA, estas substâncias levam à mortes e síndromes no sistema nervoso central, além de ameaçarem os organismos e a qualidade da água - recurso essencial a todas as criaturas vivas. Assim, sua presença em recursos hídricos, sejam estes quais forem, afeta adversamente os ecossistemas, atentando para a necessidade de revisão das práticas ambientais atuais. Com base nos fatos mencionados, as atividades do projeto possuem encerramento previsto para o fim do 2º semestre de 2022, concluindo seus exercícios de pesquisa bibliográfica com o estudo de tópicos como: técnicas empregadas na análise de agrotóxicos em água (sobretudo a DPX); estruturas químicas e classificações dos agrotóxicos; a relevância destas substâncias para mercado do agronegócio brasileiro e seu impacto sobre as reservas aquáticas do país.