

DETERMINAÇÃO DE ALGUNS AGROTÓXICOS NA SUB-BACIA DO RIO LIRA/MT

Denia M. S. Valladão¹ (PQ)^{*}, Lissandra Gluszczak¹ (PQ) , Maria José F. Berti² (PG)

¹Universidade Federal de Mato Grosso . Campus Sinop- 78550-000 . Sinop, MT . Brasil denia@ufmt.br

²Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) . Sinop, MT- Brasil

Palavras Chave: *qualidade água, rio Lira, agrotóxicos, água.*

Introdução

A produção agrícola está diretamente relacionada com a aplicação de agrotóxicos para controlar as pragas que atacam os produtos agrícolas, prejudicando as colheitas. Normalmente são aplicados em grande quantidade, em áreas extensas e, geralmente, possuem grande persistência no meio ambiente, além de gerar sérios problemas de qualidade das águas superficiais e subterrâneas. O efeito e a magnitude decorrentes do uso desses produtos no ambiente dependem basicamente dos processos de transferência e transformações que ocorrem em cada compartimento do sistema solo- água- planta-atmosfera. Dentro desse contexto, foi realizado um estudo para determinar alguns agrotóxicos na foz do rio Lira (Mato Grosso), uma das sub-bacias do rio Teles Pires, que é um afluente do rio Tapajós, que por sua vez é afluente do rio Amazonas, sendo dessa forma, rios que pertencem a bacia Amazônica.

Resultados e Discussão

A determinação de agrotóxicos no Rio Lira foi realizada na foz do rio Lira, com as seguintes coordenadas S:12°26'0,9" e W:55°45'0,2" ponto cuja qualidade de água reflete todas as atividades agrícolas desta sub-bacia, no período de março a dezembro, nos anos de 2001 e 2005.

A seleção dos agrotóxicos baseou-se nos princípios ativos que apresentam maior risco de contaminação⁽³⁾ em função da intensidade de uso desses compostos no local de estudo, seu risco potencial para a saúde humana⁽³⁾, em termos dos limites para saúde e princípios ativos que pudessem ser analisados através de um método analítico único. Os agrotóxicos selecionados foram: organoclorados [DDT (total), Dieldrin, Endrin, Heptaclor, Heptaclor epóxi e Lindane (gama HCH)]; Endosulfan total e o 2,4 D (2,4-diclorofenoacético). A determinação dos agrotóxicos foi realizada por cromatografia, utilizando cromatógrafo gasoso CG-90, equipado com detector por captura de elétrons, fonte de níquel, coluna de vidro com 1800 mm de comprimento e 2,0 mm de diâmetro interno, empacotado com 1,5% ou 177, 195% ou 210 sobre Chromosorb a, 100-120 mesh, operando nas condições: temperatura de injeção 210°C,

temperatura da coluna 200°C; gás de arraste Nitrogênio DCE, vazão 40 mL/min, volume injetado 5µL e velocidade do papel 0,3 Mv.

Parâmetros físico-químicos, como turbidez, temperatura, cor, pH, condutividade, dureza total, oxigênio dissolvido, etc.,⁽¹⁾ também foram avaliados, os quais foram comparadas aos limites estabelecidos pela legislação vigente no Brasil, Resolução Conama 517/2005⁽²⁾, apresentando-se dentro dos limites preconizados pela legislação. Para os agrotóxicos analisados, não foram encontrados quaisquer níveis de agrotóxicos em 100% das análises realizadas no período estudado. O fato desses compostos não terem sido detectados nas amostras analisadas não necessariamente significa que, de fato, não haja a contaminação da água por agrotóxicos, pois, em virtude do tempo de detenção e possível absorção desses compostos pelo solo, a parcela que chega aos mananciais, muitas vezes, não apresenta quantidades significativas

Conclusões

A determinação de agrotóxicos nas águas superficiais do Rio Lira apresentou-se dentro dos limites estabelecidos pela legislação, porém é necessário avaliar outros agrotóxicos, bem como realizar análises no solo, uma vez que a determinação de agrotóxicos em águas superficiais é mais difícil do que em águas subterrâneas, devido principalmente ao comportamento dos agrotóxicos no solo e na água, que é regulado por propriedades do composto, como solubilidade em água, pressão de vapor, etc. Os parâmetros físico-químicos mostraram uma boa qualidade da água do Rio Lira.

Agradecimentos

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente . SEMA pelas amostras coletadas.

¹AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. **Standard methods for examination of water and wastewater**. 20.ed. Washington: American Public Health Association, AWWA, WPCF, 1999.

²BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução n. 517, 17 de março de 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama> .

Dores, E. F. G. C.; De-Lamonica-Freire, E. M.; Quim. Nova .2001, 24, 27.