

(ID – 51) - OCORRÊNCIA DOS HERBICIDAS TEBUTIURON E HEXAZINONE E IMPLICAÇÕES NA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA – ESTUDO DE CASO NA MICROBACIA DO CÓRREGO ESPRAIADO, RIBEIRÃO PRETO/SP.

M.A.F. Gomes ; S.C.N. Queiroz; V.L. Ferracini; M.C.P.Y. Pessoa; A. S. Pereira; H.F. Filizola; M. Dornelas De Souza.

Embrapa Meio Ambiente, CEP 13.820-000, Jaguariúna, SP – Brasil. E-mail: gomes@cnpma.embrapa.br

1. Resumo

Pretende-se mostrar por meio deste trabalho que os herbicidas tebutiuron e hexazinone oferecem algum risco para a qualidade da água subterrânea, já que estudos anteriores na mesma área, indicaram que esses herbicidas possuem potencial elevado para lixiviar e assim atingir profundidades mais elevadas. Dessa forma, foi proposto o monitoramento dos dois herbicidas em sete poços de diversos tipos (semi-artesianos e cisternas) e diferentes profundidades (4 a 53 m) dentro da microbacia do Espraiado no município de Ribeirão Preto/SP, cultivada intensivamente com cana-de-açúcar. O monitoramento apresenta frequência trimestral, cujo início se deu em março de 2004 com término previsto para setembro de 2005.

2. Introdução

A cidade de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, é abastecida integralmente pela água proveniente do Aquífero Guarani, cujas porções de recarga, na região, têm sido ocupadas com atividade intensiva de cana-de-açúcar. Dentre os herbicidas mais usados nessa cultura estão o tebutiuron e o hexazinone, cujas características indicam que são produtos com elevado potencial de lixiviação e, portanto, com possibilidades de contaminação da água subterrânea da região, conforme citações em diversos trabalhos realizados na microbacia do Córrego Espraiado no período de 1995 a 2001.

O objetivo do presente trabalho é verificar as possíveis ocorrências e concentrações dos dois herbicidas selecionados e propor, se pertinente, alternativas ou manejos mais adequados dos mesmos visando a manutenção da qualidade da água subterrânea da área dentro dos níveis aceitáveis para o padrão de potabilidade, 500 µg/L para o tebutiuron e 400 µg/L para o hexazinone, conforme recomendações da EPA .

3. Metodologia

A área objeto de estudo situa-se entre as coordenadas 21° 05'00" e 21° 20'00" de latitude sul e 47° 40' e 47° 50' de longitude W.Gr. O solo representativo das áreas de recarga do Aquífero Guarani é constituído principalmente por Latossolo Vermelho Distrófico psamítico e Neossolo Quartzarênico.

A seleção dos herbicidas tebutiuron e hexazinone teve por base a intensidade de uso (quantidade e frequência de aplicação) e o potencial de

lixiviação, classificado de acordo com o índice GUS (Gustafson, 1989), sendo este apresentado no quadro 1.

Quadro 1. Classificação dos pesticidas/herbicidas mais usados na microbacia do Córrego Espriado, conforme o potencial de lixiviação expresso pelo índice GUS.

Pesticida/Herbicida	Koc (mL/g)	t ^{1/2} (dias)	GUS
Tebutiuron	80	360	5,4
Hexazinone	54	90	4,4

Com a seleção dos dois herbicidas, foi estabelecido o esquema de monitoramento por meio de amostragem trimestral da água de sete poços georreferenciados e com profundidades entre 4 e 53m. As coletas foram iniciadas em março de 2004 com previsão de término para novembro de 2005.

A sistemática de coleta de amostras de água obedece a uma captação direta junto aos poços em recipiente de frascos de polietileno de 1000 mL com tampas rosqueadas e com sistema de travamento. Em seguida, as amostras são encaminhadas ao laboratório e submetidas às análises por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC).

4. Resultados representativos

Os resultados da primeira amostragem, realizada em março do corrente ano, não indicaram a presença dos dois herbicidas em níveis que comprometam a potabilidade da água.

5. Considerações finais

Dessa forma, o acompanhamento, ora proposto, considerando as análises para mais seis poços, além do mais profundo, permitirá uma avaliação mais precisa da presença do tebutiuron e do hexazinone na água subterrânea da microbacia do Córrego Espriado, subsidiando a tomada de decisão quanto ao uso mais racional desses produtos.

6. Referências

GOMES, M.A.F.; SPADOTTO, C.A.; LANCHOTTE, V.L. Ocorrência do herbicida tebutiuron na água subterrânea da microbacia do Córrego Espriado, Ribeirão Preto-SP. **Pesticidas: R. Ecotoxicoi. e Meio Ambiente**, v. 11. p. 65-76. 2001.
GUSTAFSON, D.I. Groundwater ubiquity score: a simple method for assessing pesticide leachability. *Environmental Toxicology and Chemistry*, v.8, p.339-357, 1989.

FAPESP/EMBRAPA