



Anais do XIV Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas – Evinci

Documentos 278

21 e 22 de julho de 2015 – Colombo, PR, Brasil

Qualidade de água do Aquífero Furnas em Ponta Grossa, PR

Amanda Lang Pereira

Acadêmica do curso de Química, Universidade Federal do Paraná

Terêncio Rebello Aguiar Junior

Biólogo, Doutor, Professor do Programa de Pós-Graduação em Geologia,

Universidade Federal do Paraná

Lucilia Maria Parron

Bióloga, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Florestas, lucilia.parron@embrapa.br

O objetivo do trabalho foi avaliar a concentração de pesticidas agrícolas na água subterrânea do Aquífero Furnas, em área sob influência de atividades agrícolas na região dos Campos Gerais, em Ponta Grossa, PR. A qualidade dos recursos hídricos é fundamental para vida e a contaminação da água superficial e subterrânea por pesticidas e nutrientes agrícolas afeta bem-estar humano. Pesticidas são substâncias orgânicas que possuem como principal característica a persistência no ambiente, tendo uma meia vida longa em solos, sedimentos, ar e biota. A região é constituída geologicamente por sequências sedimentares paleozóicas da bacia do Paraná, com presença da Formação Furnas, que se caracteriza pela presença de arenitos e conglomerados, constituída de quartzarenitos esbranquiçados, de granulação fina a grossa. Os arenitos possuem estratificação cruzada e plano-paralelas, como estruturas sedimentares principais e apresentam feições de dissolução e de erosão subterrânea, como furnas depressões e sumidouros identificam a existência de um sistema cárstico desenvolvido em rochas não-carbonáticas. O trabalho foi



Anais do XIV Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas – Evinci

Documentos 278

21 e 22 de julho de 2015 – Colombo, PR, Brasil

desenvolvido em uma área experimental da Embrapa Florestas. A água subterrânea de quatro poços de monitoramento foi amostrada mensalmente durante seis meses. Os poços estão posicionados em toposequência, o primeiro em sistema pastoril (pastagem cultivada) (P1), dois em sistema agrossilvipastoril (pastagem cultivada, lavoura e eucalipto) (P2 e P3) e um em campo nativo sem pastejo (P4). As análises foram realizadas no Laboratório de Pesquisas Hidrogeológicas da UFPR. No poço P1 não foram identificados resíduos de pesticidas. Nas amostras coletadas nos poços P2, P3 e P4 foi detectada a presença dos compostos Atrazina, Fluazifop-p-butyl e Clorpirifós. Atrazina apresentou a maior concentração média, como segue: P2= 22,3 $\mu\text{g.L}^{-1}$, P3= 22,5 $\mu\text{g.L}^{-1}$ no P4= 20,6 $\mu\text{g.L}^{-1}$. As concentrações obtidas para Fluazifop-p-butyl foram: P2 =11,7 $\mu\text{g.L}^{-1}$, P3= 12,1 $\mu\text{g.L}^{-1}$ no e P4=14,6 $\mu\text{g.L}^{-1}$. Para Clorpirifós, as concentrações foram: P2= 8,2 $\mu\text{g.L}^{-1}$, P3= 9,9 $\mu\text{g.L}^{-1}$ e P4= 9,2 $\mu\text{g.L}^{-1}$. Diversos fatores contribuem para a contaminação do aquífero na área estudada. O principal deles é que o aquífero Furnas é formado por rochas porosas, e a contaminação ocorre pela infiltração dos fluxos de água e por consequência, dos compostos aplicados na superfície do terreno.

Palavras-chave: pesticidas; vulnerabilidade de aquíferos; sistema agrossilvipastoril.

Apoio/financiamento: projeto MP2 no. 02.11.01.031.00.01 da Embrapa Florestas e Laboratório de Pesquisas Hidrogeológicas do Departamento de Geologia da Universidade Federal do Paraná.