



## Anais do XIII Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas – Evinci

### Documentos 267

16 e 17 de julho de 2014 - Colombo, PR, Brasil

#### **Avaliação da contaminação de aquífero furnas por pesticidas**

**Eduarda Priscila Correa**

Acadêmica do curso de Química, Universidade Federal do Paraná

**Marcos Trojan**

Geólogo, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geologia,

Universidade Federal do Paraná

**Lucilia Maria Parron-Vargas**

Bióloga, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Florestas

**Resumo:** Nos Campos Gerais do Segundo Planalto Paranaense, cujo uso e ocupação do solo são destinados à agricultura, à pecuária e às florestas plantadas, predominam sequências sedimentares paleozóicas que compõem a base da Bacia do Paraná. Numa extensa área afloram arenitos e conglomerados da Formação Furnas, que estratigraficamente estão sotopostos a folhelhos, arenitos e siltitos da Formação Ponta Grossa numa relação concordante. A origem dos depósitos da Formação Furnas é associada a ambientes recorrentes entre o continental e marinho que ocorreram durante o período Devoniano Inferior. São depósitos sedimentares predominantemente siliclásticos, apresentando geomorfologicamente depressões secas e úmidas, sumidouros, cavernas, ressurgências e furnas. O objetivo deste trabalho é avaliar a influência do uso do solo nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, e eventual contaminação por pesticidas e nutrientes agrícolas. Na área experimental da Fazenda Modelo-Iapar (Ponta Grossa, PR) foram amostrados mensalmente durante seis meses quatro poços de monitoramento posicionados em topossequência, o primeiro em sistema pastoril (pastagem cultivada), dois em sistema agrossilvipastoril (pastagem cultivada, lavoura e eucalipto) e um em campo nativo sem pastejo; e três pontos ao longo do córrego localizado no final da topossequência. As análises laboratoriais foram realizadas no Laboratório de Pesquisas Hidrogeológicas (UFPR). Nas análises biológicas da qualidade da água foram identificadas bactérias coliformes, possivelmente derivadas do esterco de gado presente nos sistemas. Nas análises de GC-MS para avaliação de pesticidas foram detectados compostos agroquímicos contendo nitrogênio, e os pesticidas Atrazina, Fluazifop-p-butil e Clorpirifós nos dois poços no sistema agrossilvipastoril e no córrego. O Aquífero Furnas é poroso e o fluxo de água apresenta permeabilidade primária (a contaminação ocorre pelos poros existentes entre os grãos da rocha sedimentar) e permeabilidade secundária (a contaminação ocorre pelas descontinuidades na forma de fraturas, cisalhamentos e cavidades de dissolução que ocorrem associados). Por isso, os contaminantes podem percorrer longas distâncias em curto espaço de tempo, o que explica sua presença na água superficial durante períodos de estiagem. É possível concluir que o aquífero em estudo apresenta grande vulnerabilidade à contaminação por agroquímicos e que o atual uso da terra não possui atributos mitigadores frente à vulnerabilidade dos recursos hídricos.

**Palavras-chave:** recursos hídricos; contaminação; agroquímicos.

**Apoio/financiamento:** projeto Embrapa - MP2 nº 02.11.01.031.00.01; Departamento de Geologia, UFPR.