



RISCO DE POLUIÇÃO DOS AQUÍFEROS GUARANI E SERRA GERAL AVALIADO PELA INTEGRIDADE ECOLÓGICA DE ÁGUAS SUPERFICIAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO MARCOS (RS)

Leticia Rosa Frizzo (BIC/UCS), Aline Correa Mazzoni, Rosane Lanzer, Alois Eduard Schafer (Orientador(a))

A integridade ecológica refere-se aos processos estruturais e funcionais capazes de tamponar pressões exercidas por perturbações naturais ou pequenas disfunções de origem antropogênica, reconduzindo o ambiente a um estado mais estruturado. A biota aquática é diretamente afetada por alterações na qualidade da água, e sua estrutura e composição refletem a integridade ecológica do ambiente. Aquíferos são formações geológicas subterrâneas de rochas porosas e permeáveis que funcionam como reservatório da água que infiltra no subsolo. Alterações na integridade ambiental de águas superficiais podem comprometer a qualidade das águas subterrâneas, por meio da infiltração progressiva de poluentes. O estudo visa determinar a integridade ecológica em arroios avaliando a possível poluição dos aquíferos Guarani e Serra Geral. As coletas foram realizadas em seis pontos (SM1 a SM6) no município de São Marcos (RS) no verão, outono e primavera de 2010 e no verão de 2011. Os macroinvertebrados foram coletados com auxílio de puçá e por meio de coleta manual. A integridade ecológica foi classificada utilizando o Índice Químico de Bach (IQ) e a partir da composição da comunidade de macroinvertebrados bentônicos. As métricas usadas foram Riqueza de Espécies (S), Similaridade (Distância Euclidiana), Diversidade de Shannon (H'), Equitatividade (J) e Índice Biológico de Integridade Ambiental (IBIA), este último desenvolvido para a região tendo por base o BMWP e ASPT. A análise de similaridade reuniu três pontos (SM4, SM5 e SM6) com alto impacto antrópico evidenciado por meio de baixos valores de IQ (Classes de qualidade III, III-IV e IV), pela reduzida riqueza de espécies (1 a 16 táxons) e pela baixa diversidade. A integridade ambiental, determinada pelo IBIA, também foi baixa nesses locais (Classe IV). Os pontos SM1, SM2 e SM3 foram agrupados por apresentarem baixo impacto antrópico evidenciado por meio de altos valores de IQ (Classes de qualidade I, I-II e II), maior riqueza de espécies (12 a 37 táxons), alta diversidade e ambientes íntegros e com integridade boa (Classe I e II). Com exceção dos pontos SM4 e SM5, onde Chironomidae foi dominante, os demais arroios apresentaram homogeneidade no número de indivíduos entre as famílias, indicada pela análise de Equitatividade. A baixa integridade ecológica das águas superficiais nos pontos SM4, SM5 e SM6 pode apresentar risco de poluição à zona saturada no subsolo, comprometendo a qualidade da água do aquífero Serra Geral.

Palavras-chave: Macroinvertebrados bentônicos, Integridade ambiental, Rio Grande do Sul.

Apoio: UCS