



OCORRÊNCIA DE COLIFORMES MULTIRRESISTENTES, NAS ÁGUAS DO ARROIO MOINHO, IJUÍ, RS¹

Rosemeri Martins de Oliveira²; Josiele Salet Tischer³; Maris Lorenzoni Almeida⁴. UNIJUI

INTRODUÇÃO. O Arroio Moinho é um manancial hídrico localizado no município de Ijuí e cujas águas encontram-se canalizadas em grande parte de seu percurso, notadamente na porção central do perímetro urbano. Na periferia, o curso de água prossegue a céu aberto e pode-se observar a ocorrência de deságües de esgoto, diretamente sobre o leito do arroio. Durante a coleta das amostras, também foi possível constatar que a água desse arroio é utilizada, eventualmente, como local para a dessedentação de animais domésticos, oriundos de residências situadas nas proximidades. O presente estudo teve como principais objetivos investigar a ocorrência de contaminação fecal, nas águas não canalizadas do Arroio Moinho e avaliar o perfil de resistência a antimicrobianos, apresentado por cepas de *E. coli*, isoladas dessas águas. **METODOLOGIA.** A coleta de amostras de água foi realizada em quatro pontos da porção urbana não canalizada, do Arroio Moinho utilizando-se, para tanto, a metodologia preconizada pelo *Standard methods for examination of water and wastewater* (American Public Health Association, 1995). A detecção de coliformes foi realizada pelo método rápido (Manafi et al., 1991) e a identificação de *E. coli*, por provas bioquímicas (Koneman et al., 2001). A determinação do perfil de suscetibilidade, em cinco cepas de *E. coli* escolhidas ao acaso a partir dos isolados em cada ponto de amostragem foi realizada pelo método de difusão em discos (Koneman et al., 2001). Os antimicrobianos ensaiados neste estudo incluíam: penicilina, ampicilina, cefalexina, cefalotina, ceftriaxona, aztreonam, azitromicina, gentamicina, tobramicina, cloranfenicol, tetraciclina, norfloxacina, co-trimoxazol e amicacina. **RESULTADOS E DISCUSSÃO.** A ocorrência de cepas de *E. coli*, em todos os pontos de amostragem são indicativas de contaminação com matéria de origem fecal, conforme já havia sido demonstrado anteriormente, em estudo realizado por Zanon, em 2004. Neste estudo, os resultados obtidos na determinação do perfil de suscetibilidade a antimicrobianos mostraram que todas as cepas ensaiadas apresentaram resistência a penicilina, embora apenas 10% dessas cepas fossem resistentes somente a esse fármaco. Constatou-se, também, que 30% das cepas ensaiadas apresentaram resistência simultânea à penicilina e tetraciclina e 10% das cepas apresentam-se resistentes simultaneamente à penicilina e ampicilina. Observou-se, também, que a resistência à tetraciclina atingiu 60% das cepas ensaiadas, apesar de que a dispensação desse antimicrobiano pelos estabelecimentos farmacêuticos de Ijuí, no ano de 2004, tenha sido de aproximadamente 1,04% da massa total dos antimicrobianos dispensados (Colet; Bellinaso, 2004). Os resultados obtidos no presente estudo coincidem com os obtidos na investigação realizada por Zanon, em 2004, para amostras coletadas de diferentes pontos do Arroio Moinho e que revelou a ocorrência de cepas resistentes a esse fármaco, especialmente nas amostras de água, coletadas na porção urbana do referido arroio. Segundo Tavares (2001), um microrganismo é considerado multirresistente, quando apresentar resistência simultânea a

¹ Trabalho desenvolvido como subprojetos do Projeto de Pesquisa “Avaliação sazonal da qualidade das águas do Arroio Espinho e do perfil de resistência a antimicrobianos em cepas de *E. coli*”, inserido na Linha de Pesquisa “Toxicologia Ambiental” do Programa de Pesquisa em Ciências Biológicas. UNIJUI – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Rua do Comércio, 3000. CEP: 98700-000, Ijuí, RS. Apoio: UNIJUI; FAPERGS.

² Estagiária voluntária de Iniciação Científica. Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da UNIJUI.

³ Estagiária voluntária de Iniciação Científica. Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da UNIJUI.

⁴ Professora orientadora. Docente do Departamento de Biologia e Química da UNIJUI. Mestre em Microbiologia. E-mail: marisa@unijui.tche.br

dois, ou mais antimicrobianos. Os resultados obtidos na presente investigação mostram que 50% das cepas ensaiadas apresentaram resistência simultânea a mais de três antimicrobianos.

CONCLUSÕES. Ainda que o presente estudo tenha sido realizado em um limitado número de amostras, a ocorrência de cepas multirresistentes, nas águas desse arroio constitui-se num motivo de preocupação, uma vez que os mananciais hídricos contaminados podem ser considerados como potenciais reservatórios no processo de disseminação de cepas patogênicas e/ou resistentes a antimicrobianos (Kümmerer, 2004). Segundo Almeida; Bellinaso (2006), atualmente há que se pensar a saúde como um conjunto de fatores capazes de proporcionar qualidade de vida o que inclui, não só medidas de recuperação, mas principalmente de prevenção e manutenção da saúde, tanto humana, quanto ambiental.