QUALIDADE DA ÁGUA DO ARROIO ESPINHO E OCORRÊNCIA DE CEPAS RESISTENTES, NO ANO DE 2006[1]

André Luís Brandão Amorin[2], *Maria de Lourdes Bellinaso*[3], *Maris Lorenzoni Almeida*[4]

INTRODUÇÃO: Ainda que o senso comum classifique a água em duas categorias: doce e salgada, a qualidade da água é definida a partir de combinações de características físicas, químicas e biológicas, que podem ser avaliadas qualitativa e quantitativamente, mesmo que os resultados sejam válidos apenas para um determinado período e local específicos. O objetivo principal do estudo foi avaliar alguns parâmetros físico-químicos e a contaminação fecal das águas do Arroio Espinho, bem como determinar o perfil de resistência a antimicrobianos, em cepas de E. coli isoladas de suas águas. METODOLOGIA: As amostras de água foram coletadas trimestralmente durante o ano de 2006, em seis pontos ao longo do curso do referido arroio. A determinação de turbidez realizou-se por turbidimetria, a condutividade, por condutância específica, o oxigênio dissolvido (OD) e a demanda bioquímica de oxigênio (DBO), por titulação. A detecção de coliformes foi realizada pelo método rápido enzimático, que utiliza o substrato cromogênico 5-bromo-4-cloro-3-indolil--D-galactopiranosídio (X-Gal) e fluorogênico 4-metilumbelferil--D-glucoronídio (MUG) e a confirmação da presença de E.coli, pelo teste do indol. O perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos, foi determinado pelo método de difusão em discos, frente aos seguintes antimicrobianos: amicacina, amoxicilina, ampicilina, aztreonam, azitromicina, cefalexina, cefazolina, cloranfenicol, co-trimoxazol, gentamicina, nitrofurantoína, norfloxacina, penicilina e tetraciclina. Foram testadas 120 cepas de E. coli escolhidas ao acaso, tendo sido ensaiados cinco isolados por ponto de amostragem, a cada coleta. RESULTADOS: Os resultados obtidos mostram que, embora os parâmetros físico-químicos encontrem-se dentro dos limites estabelecidos para águas superficiais de classe II, evidenciou-se um elevado grau de contaminação fecal, nas águas do Arroio Espinho e a ocorrência de um alto índice de resistência a amoxicilina (70% das cepas), ampicilina (45%), cefalexina (38%) e tetraciclinas (38%). Todas as cepas ensaiadas apresentaram resistência à penicilina, embora apenas 15% fossem resistentes somente a esse fármaco. Cerca de 30% das cepas apresentaram resistência a cinco ou mais dos antimicrobianos ensaiados e 100% das cepas mostraram-se sensíveis a amicacina, aztreonam, gentamicina e norfloxacina. CONCLUSÕES: Os resultados obtidos, ainda que oriundos de dados preliminares, permitem inferir que as águas do Arroio Espinho estão sendo utilizadas como via de escoamento para esgoto cloacal sem prévio tratamento e que a determinação do perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos constitui-se num parâmetro válido para a avaliação do grau de degradação de águas superficiais. Considerando-se que as águas do Arroio Espinho são utilizadas para diferentes fins, a ocorrência de cepas multirresistentes pode representar um fator de risco adicional à saúde da população.

UNITERMOS: resistência microbiana; qualidade da água; saúde ambiental.

APOIO: UNIJUI; FAPERGS.

1 Trabalho de Iniciação Científica PIBIC/UNIJUI
2 Bolsista PIBIC/UNIJUI
3 Co-orientadora
4 Orientadora