



QUALIDADE SANITÁRIA DO ARROIO ESPINHO E PERFIL DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS EM COLIFORMES ISOLADOS DE SUAS ÁGUAS¹

Maris Lorenzoni Almeida², Maria de Lourdes Bellinaso³, André Luiz Brandão Amorin⁴, Rosemeri Martins de Oliveira⁵

INTRODUÇÃO: A presença de cepas coliformes em águas superficiais geralmente é decorrente de contaminação fecal o que pode ser atribuído ao lançamento de esgoto sem tratamento, nos mananciais hídricos. O objetivo principal do presente estudo foi determinar o perfil de resistência em cepas de *E. coli* isoladas das águas do Arroio Espinho e avaliar a possível influência da sazonalidade nesse fenômeno. **METODOLOGIA:** No período de janeiro de 2006 a dezembro de 2007 foram realizadas oito coletas, com periodicidade trimestral, em seis pontos de amostragem ao longo do curso do Arroio Espinho. A detecção de coliformes foi realizada pelo método rápido enzimático em meio contendo substrato cromogênico 5-bromo-4-cloro-3-indolil-B-D-galactopiranosídeo (X-GAL) e fluorogênico 4-metilumbeliferil-B-D-glucoronídeo (MUG). A contagem de coliformes totais e fecais foi realizada pelo método de diluição em placas, a identificação dos isolados foi realizada por testes bioquímicos e o perfil de suscetibilidade foi determinado pelo método de difusão em discos, frente aos seguintes antimicrobianos: amicacina, amoxicilina, ampicilina, aztreonam, azitromicina, cefalexina, cefazolina, cloranfenicol, co-trimoxazol, gentamicina, nitrofurantoína, norfloxacin, penicilina e tetraciclina. A cada coleta foram testadas cinco cepas de *E. coli* escolhidas ao acaso, dentre os isolados de cada ponto de amostragem, tendo sido analisadas um total de 240 cepas de *E. coli*. **RESULTADOS:** Observou-se que há um elevado índice de contaminação das águas do Arroio Espinho, especialmente na sua porção urbana e que o regime pluvial é um fator que influi na qualidade sanitária desse manancial hídrico. Constatou-se, também, que o perfil de suscetibilidade dos isolados é bastante heterogêneo, quer em um mesmo ponto, quer entre diferentes pontos e/ou períodos de amostragem. Detectou-se elevado índice de resistência aos beta-lactâmicos, bem como a presença de cepas resistentes a tetraciclina, nitrofurantoína, co-trimoxazol, cloranfenicol, azitromicina, gentamicina e amicacina. Nenhum dos isolados apresentou resistência a norfloxacin, ou ao aztreonam. Verificou-se que a resistência múltipla foi 3% menor em 2006 do que a apresentada em 2007, quando se registrou a ocorrência de cepas resistentes aos aminoglicosídeos: gentamicina (2,5%) e amicacina (<1%). **CONCLUSÕES:** Não foi possível estabelecer relação entre a sazonalidade e a ocorrência de cepas resistentes no ambiente, devido à heterogeneidade no perfil de suscetibilidade apresentado pelos isolados. Aproximadamente um terço das cepas ensaiadas apresentaram resistência a cinco ou mais antimicrobianos, o que permite deduzir que a multiresistência apresentada pelos isolados seja decorrente de distintos mecanismos, ainda que a metodologia utilizada nesse estudo não permita discriminar quais seriam esses mecanismos, nem quais os fatores implicados nesse fenômeno. A ocorrência de cepas resistentes aos aminoglicosídeos em 2007 constitui-se em motivo de preocupação, uma vez que tal ocorrência não foi registrada em 2006 e que esse grupo de antimicrobianos não é formado por fármacos de primeira escolha, para o tratamento de infecções.



ENERGIA E ALIMENTOS

XVI Seminário de Iniciação Científica
XIII Jornada de Pesquisa
IX Jornada de Extensão

UNIJUI . 23 a 26 de setembro de 2008



Apoio: UNIJUI/FAPERGS

- 1 Pesquisa Institucional
- 2 Docente do DBQ, Mestre em Microbiologia
- 3 Docente do DBQ, Doutora em Ciências Biológicas
- 4 Bacharel em Ciências Biológicas; ex-bolsista PIBIC/UNIJUI
- 5 Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas; ex-bolsista PIBIC/UNIJUI