



RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS EM COLIFORMES ISOLADOS DAS ÁGUAS DO ARROIO ESPINHO NO ANO DE 2007¹

Rosemeri Martins de Oliveira², Maria de Lourdes Bellinaso³, Maris Lorenzoni Almeida⁴

INTRODUÇÃO: A presença de coliformes em águas superficiais é atribuída à contaminação com material de origem fecal. Espera-se, contudo, que as cepas ambientais apresentem baixo índice de resistência a antimicrobianos, uma vez que a presença de cepas multirresistentes é indicativa de intervenção antrópica. O objetivo principal do estudo foi determinar o perfil de resistência em cepas de *E. coli* isoladas das águas do Arroio Espinho, comparando-os com os resultados obtidos no ano de 2006. **METODOLOGIA:** Foram realizadas quatro coletas, nos seis pontos de amostragem previamente determinados no ano de 2006. 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), sendo a presença de *E. coli* confirmada através do teste do indol. O perfil de suscetibilidade bacteriana 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, 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, perfazendo um total de cento e vinte cepas. **RESULTADOS:** Os isolados apresentaram alta taxa de resistência aos antimicrobianos do grupo dos beta-lactâmicos, sendo que 100% são resistentes a penicilina, 55% a amoxicilina, 53%, a ampicilina, 58% a cefalexina, e 35% a cefazolina. Da mesma forma, 23% dos isolados apresentaram resistência a tetraciclina, 12% a nitrofurantoína, 8% ao co-trimoxazol e 3% ao cloranfenicol e a azitromicina, 2,5% a gentamicina e < 1% a amicacina. Nenhum dos isolados testados apresentou resistência ao aztreonam e a norfloxacin. **CONCLUSÕES:** Diferentemente do que ocorreu em 2006, detectou-se a ocorrência de cepas resistentes a antimicrobianos do grupo dos aminoglicosídeos: gentamicina (2,5%) e amicacina (<1%). Apesar do baixo percentual de cepas resistentes, tal ocorrência constitui-se em motivo de preocupação, uma vez que os aminoglicosídeos são fármacos de segunda escolha para diversas doenças infecciosas. Conforme o esperado, todas as cepas apresentaram resistência à penicilina, embora apenas 14% fossem resistentes somente a esse antibiótico. Observou-se, também, que um terço das cepas ensaiadas apresentaram-se resistentes a cinco ou mais antimicrobianos, o que permite deduzir que, além da produção de beta-lactamases pelas cepas de *E. coli*, outros mecanismos possam estar implicados no fenômeno da resistência múltipla. Contudo, a metodologia empregada não permite discriminar quais sejam os mecanismos de resistência envolvidos e quais os fatores que estão implicados nesse fenômeno. Apoio: UNIJUI FAPERGS.

¹ Trabalho desenvolvido junto ao Projeto de Pesquisa Institucional



ENERGIA E ALIMENTOS

XVI Seminário de Iniciação Científica

XIII Jornada de Pesquisa

IX Jornada de Extensão

UNIJUI . 23 a 26 de setembro de 2008



- 2 Bolsista PIBIC, aluna do curso de Ciências Biológicas, da UNIJUI.
- 3 Professora co-orientadora. Doutora em Bioquímica. Departamento de Biologia e Química da UNIJUI.
- 4 Professora orientadora. Mestre em Microbiologia. Departamento de Biologia e Química da UNIJUI.