



ANÁLISE DE RESISTÊNCIA A ANTIBIÓTICOS EM ECOSISTEMAS DE REGADIO. ESTUDO NO VALE DO LIS.

Paula Amador^{1,2}, Helena Marques¹, Teresa M. Vasconcelos^{1,3}, Isabel M. Duarte^{1,2}

Introdução

O uso intensivo de antibióticos (AB) na prática clínica humana e animal levou a um rápido aumento na prevalência de *Enterobacteriaceae* multirresistentes em muitos ecossistemas. A detecção de tais bactérias em várias matrizes ambientais (Gao *et al.*, 2015) e a mitigação do problema tornou-se uma preocupação pública emergente.

Palavras Chave: resistência a antibióticos, estrume, bactérias multirresistentes

Objetivo

Caracterizar a origem de bactérias resistentes e os genes de resistência a AB no solo e água de rega e drenagem, no Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis (AHVL), visando o apoio à gestão da água, através da identificação da origem do risco.

Metodologia

Local de estudo: AHVL, com uma área de ca. 2.000 ha.

Locais de amostragem: estabelecidos para garantir uma boa representatividade espacial e temporal, com particular ênfase durante a campanha de rega.

Amostras: estrume, solo e água de rega e de drenagem superficial

Metologia analítica:

- 1) exame quantitativo (filtração) e qualitativo (API 20E (BioMérieux) dos isolados de *Enterobacteriaceae* resistentes a 14 AB;
- 2) determinação dos perfis de resistência (método de disco-difusão, Kirby-Bauer)
- 3) detecção e identificação de genes de resistência a AB (PCR);
- 4) identificação de fontes de contaminação e reservatórios.

Conclusão

Nas datas e locais amostrados observou-se que: As atividades intensivas de pecuária e dos matadouro aumentaram o nível das bactérias resistentes a antibióticos no estrume animal.

A correção do solo com esse estrume não-curtido contribuiu para um aumento da frequência de fenótipos multirresistentes no solo.

O índice de Resistência a Múltiplos Antibióticos do estrume animal incorporado ao solo pode indicar que esse ecossistema está em risco.

Estas observações revelam sinais de risco de contaminação no AHVL por bactérias multirresistentes, informação relevante para os decisores locais.

Referências

Gao, L., Hu, J., Zhang, X., Wei, L., Li, S., Miao, Z. and Chai, T. 2015. Application of swine manure on agricultural fields contributes to extended-spectrum β -lactamase-producing *Escherichia coli* spread in Tai'an, China. *Front Microbiol.* 6:1-7.

Financiamento

Projeto "Grupo Operacional para a gestão da água no Vale do Lis", com o código de operação PDR2020-101-FEADER-030911, sob liderança do IPC, Financiado pelo IFAP/PDR2020, Medida Inovação, Intervenção Grupos Operacionais