*Grupo Operacional para a Gestão da Água no Vale do Lis*

*Paula Amador, Helena Marques, Francisca Almeida, Isabel Duarte, 2022*

# ANÁLISE DE RESISTÊNCIA A ANTIBIÓTICOS NO VALE DO LIS

## PROPAGAÇÃO AMBIENTAL DE BACTÉRIAS RESISTENTES NO ECOAGROSSISTEMA ORIZÍCOLA

## *Objectivo*

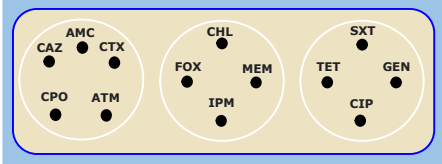
Avaliação da propagação ambiental de bactérias resistentes a antibióticos no ecoagrossistema orizícola do Vale do Lis.
Análise de amostras de água nos pontos de entrada para rega e nos pontos de saída de drenagem dos campos cultivados com arroz, no Aproveitamento Hidroagrícola (AHVL).

## *Metodologia*

**Amostragem** **Filtração**

***Enterobacteriaceae* Amp$^R$** (UFC/100mL)

**Caracterização Fenotípica**



Antibiogramas foram realizados diretamente em cultura mista filtrada (Zebouh *et al.*, 2008), de acordo com as normas do *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI, 2020).

Foram testados 13 antibioticos pertencentes às classes mais usadas na pecuária em Portugal.

Zebouh, M., Thomas, C., Honderlick, P., Lemee, L., Segonds, C., Wallet, F. and Husson, M.O. Direct antimicrobial susceptibility testing method for analysis of sputum collected from patients with cystic fibrosis. Journal of Cystic Fibrosis 2008, 7(3), 238-243, doi:10.1016/j.jcf.2007.10.002.
CLSI. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing, 30th ed., Vols. 40, 1). Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute, 2020. https://www.nih.org.pk/wp-content/uploads/2021/02/CLSI-2020.pdf

**β-lactâmicos:**

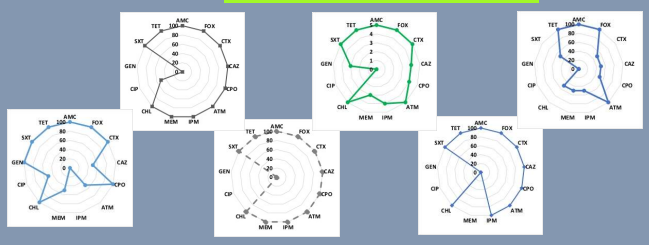
AMC - Amoxicilina /Clavulanato
CAZ - Ceftazidima
CTX - Cefotaxima
CPO - Cefpiroma
ATM - Aztreonamo
FOX - Cefoxitina
IPM - Imipenemo
MEM - Meropenemo

**Não-β-lactâmicos:**

TET - Tetraciclina
GEN - Gentamicina
SXT - Trimetoprim /Sulfametoxazol
CIP - Ciprofloxacina
CHL - Cloranfenicol

## *Resultados*

**Frequência relativa dos perfis de susceptibilidade aos AB em *Enterobacteriaceae***



## *Considerações finais*

- Os fenótipos resistentes aos antibióticos estão amplamente difundidos no AHVL.
- A água disponível para rega no AHVL apresenta já elevada prevalência de fenótipos de resistência a diversos antibióticos
- Porém, as contagens de *Enterobacteriaceae* Amp$^R$ ainda aumentaram mais nos solos submersos dos arrozais, devido ao ambiente existente neste sistema orizícola.
- Estas observações revelam sinais de risco de contaminação no AHVL por bactérias multirresistentes, informação relevante para os decisores locais.

O estrume da atividade pecuária intensiva, a ser incorporado ao solo deve ser totalmente compostado.

Metodologia: otimizar a frequência de amostragem da agua de rega, uma vez que as fontes de poluição fora do vale não são uniformes no tempo.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020
PORTUGAL 2020
UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
A Europa investe nas Zonas Rurais