

# Frequência e caracterização fenotípica de estirpes de *Campylobacter coli* em suínos abatidos para consumo Humano em Portugal

Rute Rosa<sup>1</sup>, Alexandra Nunes<sup>1,2</sup>, Margarida Alves<sup>1</sup>, Adriana Belas<sup>1</sup>, Isabel Santos<sup>1</sup>, Ana Lima<sup>1</sup>, Joana Mota<sup>1</sup>, Laurentina Pedroso<sup>1</sup>, João Paulo Gomes<sup>1,2</sup>, Sónia Ramos<sup>1</sup>, Mónica Oleastro<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Medicina Veterinária de Lisboa, Portugal; <sup>2</sup> Núcleo de Genómica e Bioinformática, Departamento de Doenças Infecciosas, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal; <sup>3</sup> Laboratório de Referência das Infecções Gastrointestinais, Departamento de Doenças Infecciosas, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal.

Email: rute-rosa@live.com.pt

## INTRODUÇÃO

- Campilobacteriose é a causa mais comum de diarreia bacteriana grave em todo o mundo [1], sendo a zoonose mais notificada na União Europeia (UE) [2].
- É causada por *Campylobacter* spp., com *Campylobacter jejuni* e *Campylobacter coli* as principais espécies associadas à infeção humana.
- Estirpes de *C. jejuni* e *C. coli* de origem humana têm vindo a apresentar taxas crescentes de resistência às fluoroquinolonas, tetraciclina e macrólidos, com Portugal exibindo uma das taxas mais elevadas entre os estados-membros da UE.
- Os animais produtores de alimentos são considerados uma das principais fontes desta zoonose através da contaminação de produtos alimentícios. Globalmente, *C. jejuni* é mais prevalente nas aves e *C. coli* é mais comum nos suínos. No entanto, em Portugal, existem poucos estudos realizados sobre a prevalência de *Campylobacter* em suínos.

## OBJETIVOS

- Avaliar a frequência de *Campylobacter* spp. em amostras fecais de suínos abatidos para consumo humano em Portugal e, caracterizar fenotipicamente (espécie e resistência antimicrobiana) os isolados identificados.

## MATERIAIS & MÉTODOS

- Durante 6 meses, foram colhidas amostras de fezes de suínos em 2 matadouros portugueses, que abatem animais de diferentes regiões do país.
- O isolamento microbiológico foi realizado de acordo com a norma ISO 10272-1:2017 (E). Todos os isolados suspeitos foram confirmados e identificados por MALDI-TOF.
- A suscetibilidade de isolados de *Campylobacter* spp. a 7 antibióticos, criticamente importantes e/ou com relevância epidemiológica, foi testada pelo método de difusão em disco e interpretada de acordo com os critérios EUCAST e Sociedade Francesa de Microbiologia.

## CONCLUSÕES

- *C. coli* foi a espécie patogénica mais frequentemente identificada em suínos abatidos para consumo humano.
- A grande maioria dos isolados apresentou resistência aos antibióticos prioritários para o tratamento da campilobacteriose humana, CIP, TET ou ERI, o que é preocupante pois esta bactéria é a 2ª espécie mais relevante implicada nesta infeção [2].
- Este estudo aponta para a necessidade de reforçar a pesquisa de *C. coli* em amostras de suínos para consumo humano e monitorizar a sua resistência aos antimicrobianos.

## REFERÊNCIAS

- [1] Facciola et al. (2017) *J Prev Med Hyg*. 58:E79-E92.  
 [2] EFSA & ECDC (2022) *EFSA Journal*. 20:7209.

## RESULTADOS

- No total, foram colhidas 209 amostras, a grande maioria vinda de suiniculturas da Região de Lisboa e Vale do Tejo, seguida da Região Centro (Figura 1).

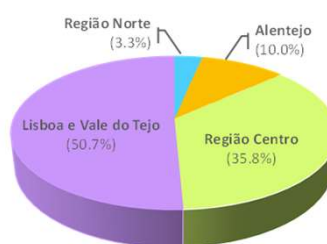


Figura 1 | Proveniência (NUTS II) das amostras em estudo.

- 8.6% (18/209) amostras foram positivas para *Campylobacter*, das quais 11 foram identificadas como *C. coli*, enquanto 4 foram identificados como *Campylobacter hyointestinalis* e 3 como *Campylobacter sputorum bubulus*. Não foi detetado *C. jejuni*.
- Todos os isolados de *C. coli* foram resistentes à tetraciclina (TET), tendo a maioria também mostrado resistência à ciprofloxacina (CIP, 82%) (Figura 2). Apenas uma fração se mostrou resistente à ampicilina (AMP, 18%) e à eritromicina (ERI, 18%). Todos os isolados foram ainda sensíveis ao ertapenemo (ERT) e à gentamicina (GEN), bem como à combinação amoxicilina com ácido clavulânico (AMC).
- Dos 11 isolados de *C. coli*, 9 apresentaram resistência simultânea a 2 classes de antibióticos diferentes (78% CIP-TET, 11% TET-AMP e 11% ERI-TET), enquanto 2 apresentaram um perfil de multirresistência (CIP-ERI-TET).

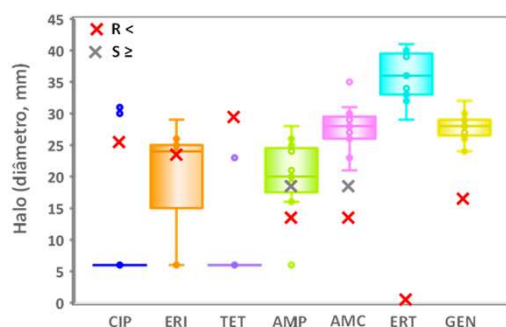


Figura 2 | Suscetibilidade dos 11 isolados de *C. coli* aos antibióticos testados. Cada box colorida mostra a dispersão dos diâmetros dos halos de inibição exibidos pelos vários isolados aos 7 antibióticos testados. Os valores de breakpoint de suscetibilidade (S) e de resistência (R) estabelecidos estão representados por uma cruz.

## FINANCIAMENTO

- Este trabalho insere-se no projeto estratégico "ResisCampyOH - Multidrug resistant *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* in Portugal: a One Health study to understand the sources, transmission and persistence", financiado pela FMV-ULHT em 2022-2023.