

# Pesquisa da Susceptibilidade aos Antimicrobianos em cepas de *Campylobacter jejuni* e *Campylobacter coli* Isoladas de Amostras Humanas

Adrian Jose Garcia Villela<sup>1</sup>, Andréa Cardoso Lino<sup>2</sup>, Wagner Thadeu Cardoso Esteves<sup>2</sup>, Liliane Miyuki Seki<sup>2</sup>  
 1-Colégio Pedro II – Campus Humaitá II, 2-Laboratório de Zoonoses Bacterianas/Setor de *Campylobacter* IOC/Fiocruz

## 1. Introdução

O gênero *Campylobacter* sp. é um dos principais agentes causadores de gastroenterite no mundo. A infecção causada por esse patógeno, denominada Campilobacteriose, é cada vez mais recorrente, tanto em países desenvolvidos quanto subdesenvolvidos.

Como o número de amostras de *Campylobacter* sp. resistentes a antimicrobianos tem apresentado elevação nos últimos anos e a administração de antibióticos é essencial para o tratamento, principalmente em casos graves. O nosso trabalho tem como objetivo avaliar a susceptibilidade aos antimicrobianos de cepas de *Campylobacter jejuni* e *Campylobacter coli* isoladas de origem humana.

## 2. Metodologia

No total, até a presente data, 39 cepas de origem humana foram selecionadas, do período de 1996 a 2013, e que estavam no acervo da Coleção de *Campylobacter* – CCAMP. As cepas foram semeadas em Ágar Colúmbia suplementados com carvão ativado, solução redutora de oxigênio e solução de antibióticos, para avaliar a sua pureza. Os antibióticos usados foram: Ácido Nalidíxico(30µg), Ciprofloxacina(5µg), Ampicilina(10µg), Gentamicina(10µg), Eritromicina(15µg) e Tetraciclina(30µg), da marca Oxoid. Abaixo seguem as etapas de realização do teste de antibiograma, segundo o CLSI, M45, 2016:

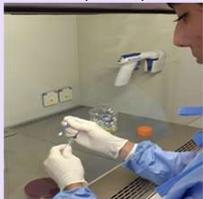


Fig. 1 - O swab foi inserido em um tubo contendo solução salina onde o inóculo da cultura estava com a turvação 0,5 na escala de McFarland.



Fig. 2 - O inóculo foi semeado na placa por induto contínuo em meio de ágar Mueller-Hinton suplementado com sangue.



Fig. 3 - Depois de secar as placas, os discos foram colocados com auxílio de um dispenser.



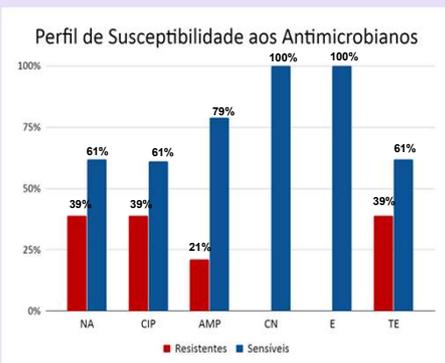
Fig. 4 - As placas foram incubadas por 48 horas a 37°C, em atmosfera de microaerofilia. A leitura foi realizada com auxílio de uma régua



Fig. 5 - A Figura mostra os halos apresentados no Teste de Sensibilidade a Antimicrobianos, encontrados no estudo.

## 3. Resultados

Os resultados no gráfico mostram que 39% foram resistentes à ciprofloxacina, tetraciclina e ácido nalidíxico cada um, e 21% à ampicilina. Das cepas resistentes somente à ampicilina duas eram da espécie *C. coli* (ano 2004). Todas as cepas apresentaram sensibilidade à gentamicina e eritromicina. Na tabela de perfis de resistência, foram observados 4 cepas com resistência a 3 classes de antibióticos simultaneamente (em 2001 e 2011). O perfil de resistência somente TE foi o mais encontrado com 7 cepas e o perfil CIP-NA foi o segundo mais encontrado com 6 cepas. Na lista de bactérias da OMS(2018), para as quais se necessitam novos antibióticos, o *Campylobacter* está em Prioridade ALTA para Fluorquinolonas.

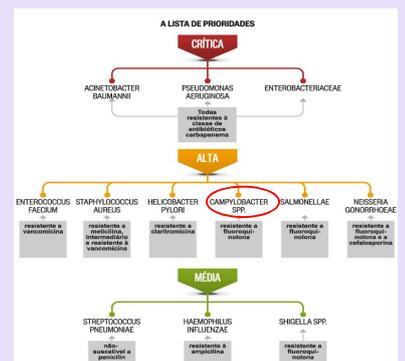


Legenda - NA - Ácido Nalidíxico; CIP - Ciprofloxacina; AMP - Ampicilina; CN - Gentamicina; E - Eritromicina; TE - Tetraciclina

### Perfis de resistência das cepas encontrados no estudo em relação ao Ano de Isolamento

Antibiótico	Ano de isolamento	Total de cepas
CIP - AMP - NA - TE	2001, 2011	4
CIP - NA - TE	2001, 2003, 2006, 2011	4
CIP - AMP - NA	2005	1
CIP - NA	2003, 2006, 2010	6
TE	2001, 2004, 2005, 2006	7
AMP	2001, 2004	3

Legenda - NA - Ácido Nalidíxico; CIP - Ciprofloxacina; AMP - Ampicilina; TE - Tetraciclina



[https://www.paho.org/br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5357:oms-publica-lista-de-bacterias-para-as-que-se-necessitam-novos-antibioticos-urgentemente&Itemid=812](https://www.paho.org/br/index.php?option=com_content&view=article&id=5357:oms-publica-lista-de-bacterias-para-as-que-se-necessitam-novos-antibioticos-urgentemente&Itemid=812)

## 4. Conclusões

- Com base nos resultados parciais, podemos observar a resistência de algumas cepas a três classes de antibióticos, em períodos diferentes (2001 e 2011). Esses dados nos alerta, para a presença de cepas de *Campylobacter* multi-resistentes aos antibióticos em fontes humanas, possivelmente por um longo período;
- Levando em consideração, a lista de bactérias da OMS (2018) onde o *Campylobacter* está em **Prioridade ALTA para as Fluorquinolonas**, eleva-se a importância de estudos como este, para monitorar a resistência aos antimicrobianos em *Campylobacter*;
- Visto que, as cepas estudadas não apresentaram resistência a eritromicina, o tratamento com esse antibiótico continua como o mais aconselhado.

## 5. Agradecimentos

A equipe do Laboratório de Zoonoses Bacterianas: Liliane Miyuki Seki, Wagner Thadeu Cardoso Esteves, Sheila da Silva Duque, Andréa Cardoso Lino e Alessandra Lucindo que me ensinaram e orientaram dentro do laboratório; ao Instituto Oswaldo Cruz; ao CNPQ e ao Programa de Vozcação Científica que me possibilitaram essa oportunidade.

