

Instituto Nacional de Saúde
Doutor Ricardo Jorge

Public Health
England

Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade

Campylobacter spp. em Águas

Programas Nacionais de
Avaliação Externa da Qualidade

Microbiologia de Alimentos
Microbiologia de Águas

2ª Reunião Nacional
9 de outubro de 2015

Carla Coelho
(carla.coelho@insa.min-saude.pt)

GOVERNO DE PORTUGAL
www.governo.pt

Instituto Nacional de Saúde
Doutor Ricardo Jorge

Food and Water EQA Schemes



Instituto Nacional de Saúde

1899

www.insa.pt

Campylobacter

Principal causa de gastroenterites

Campylobacter jejuni - 93%
Campylobacter coli - 6%
Campylobacter lari - <1%

2


Instituto Nacional de Saúde

1899

www.insa.pt

Campylobacter

- Bactérias Gram negativo
- Morfologia em forma de "S", de vírgula ou em espiral
- 0,2 a 0,8 µm de largura e 0,5 a 5 µm de comprimento
- Móveis com flagelos uni ou bipolares
- Não produzem esporos
- Microaerófilo
- Temperatura 37 °C - 42 °C
- Não fermentam nem oxidam os HC



3


1899
www.insa.pt

Reservatório

Trato intestinal de aves e mamíferos













4


1899
www.insa.pt

Transmissão

Consumo de carne mal cozinhada



Manipulação de alimentos



Ingestão de leite não pasteurizado






Ingestão de água contaminada



Contacto direto com animais

5




1899
www.insa.pt

Período de incubação:


- Geralmente, 2 a 5 dias

Sintomatologia:

- Forte dor abdominal
- Febre
- Náuseas
- Vômitos
- Diarreia


6


1899
www.insa.pt

Metodologia


- The Microbiology of Drinking Water (2002) – Part 10 - Methods for the isolation of *Yersinia*, *Vibrio* and *Campylobacter* by selective enrichment
- ISO 17995:2005, Water quality - Detection and enumeration of thermotolerant *Campylobacter* species

10


1899
www.insa.pt

ISO 17995:2005

Filtração




↓

Enriquecimento Preston e/ou Bolton
Incubação em microaerofilia (37±1) °C durante (44±4) h



↓

Sementeira em meio selectivo (mCCDA)
Incubação em microaerofilia (41,5±1) °C durante (44±4) h



↓


Sub-cultura para duas placas de GS

 <p>Incubação em microaerofilia (41,5±1) °C durante (21±3) h</p>	<p>Incubação em aerobiose (41,5±1) °C durante (21±3) h</p> 
---	--

↓

Mobilidade e morfologia celular
Outros testes (Oxidase, Catalase, Coloração de Gram)


11


1899
www.insa.pt

Resultados

- Durante o ano de 2015 foram analisadas no INSA 4 amostras de água

- 2 Inquéritos Epidemiológicos
- 2 amostras no âmbito do Controlo da Qualidade da Água para Alimentação Animal



12

Instituto Nacional de Saúde 1899 www.insa.pt

Guia de Boas Práticas Água de Qualidade Adequada para Abastecimento Animal?

Indicadores microbiológicos	Aves, Suínos, Bovinos de leite, Veleiros	Outras espécies	Unidade
Salmonelo sp.	0		UFC / 100 ml
<i>Campylobacter</i> spp.	0		UFC / 100 ml
Escherichia coli (E. coli)	0	< 200	UFC / 100 ml
Coliformes fecais	0	< 200	UFC / 100 ml
Enterococos fecais	0	< 50	UFC / 100 ml
Número colónias a 22°C		< 10.000	UFC/ml
Número colónias a 37°C		< 1.000	UFC/ml

Tabela 2 - Valores recomendados para avaliação bacteriológica de uma água de qualidade adequada destinada ao abastecimento dos animais, em sistemas de produção intensiva.

13

Instituto Nacional de Saúde 1899 www.insa.pt

Resultados

- **Água Não Tratada, Mina**
Campylobacter spp. – Detetado/100 mL
Identificação - *Campylobacter jejuni*
- **Água Não Tratada, Nascente**
Campylobacter spp. – Não Detetado/100 mL


14

Instituto Nacional de Saúde 1899 www.insa.pt

Resultados

➤ Inquéritos Epidemiológicos

- **Água Não Tratada, Poço**
- *Campylobacter* spp. – Não Detetado/L



15

Equipas técnicas dos Laboratórios de Microbiologia

Porto

Cristina Pizarro
Maria Sametiro
Maria João
Carla Coelho

Lisboa

Raquel Rodrigues
Filipa Ferreira
Cecília Silva
Clélia Costa

Agradecimento

Departamento de Alimentação e Nutrição
Margarida Saraiva
