

III Ciclo de Conferências de Saúde Pública

Doenças de Notificação Obrigatória de origem Hídrica e Alimentar

Campilobacteriose e Shigelose

Dra. Melani Noro
USF Carolina Beatriz Ângelo

Dra. Ana Vasques
UCSP Guarda
Medicina Geral e Familiar - ULS Guarda

Dra. Filipa da Fonte Rodrigues
USP
Saúde Pública - ULS Guarda

17 de setembro de 2024



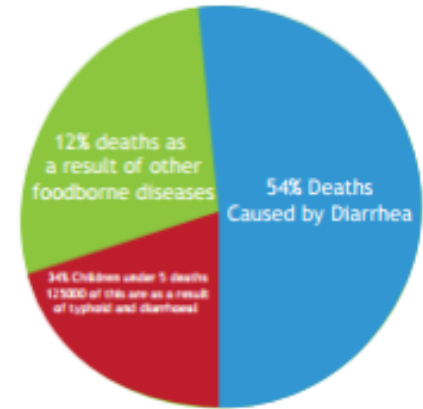
ULS
GUARDA



Unidade de Saúde Pública
Unidade Local de Saúde da Guarda

DOENÇAS DE ORIGEM HÍDRICA E ALIMENTAR

EVERY YEAR 600 MILLION



Safer food for all regulators: the burden of foodborne diseases. World Health Organization; 2015

DOENÇAS DE ORIGEM HÍDRICA E ALIMENTAR

ZOONOSE

Qualquer doença ou infeção que é naturalmente transmitida de animais vertebrados para seres humanos. Os seres humanos com uma zoonose são frequentemente, mas não sempre, um reservatório acidental que adquire infeção por contacto próximo com um animal ou os seus produtos.

DOENÇAS DE ORIGEM HÍDRICA E ALIMENTAR

CONTAMINAÇÃO CRUZADA

INSA 2006, Guia para Controlo da Segurança Alimentar em Restaurantes Europeus

Transferência direta ou indireta de contaminantes biológicos, químicos ou físicos de alimentos crus ou de outras fontes para outros alimentos, tornando estes não seguros para consumo humano.

De que forma pode ocorrer:

Contacto Direto

- Colocação de peças de carne crua sobre alimentos prontos a consumir.

Contacto Indireto

- Contaminação através das mãos, utensílios ou equipamentos.

Campilobacteriose



ULS
GUARDA



Unidade de Saúde Pública
Unidade Local de Saúde da Guarda

ETIOLOGIA

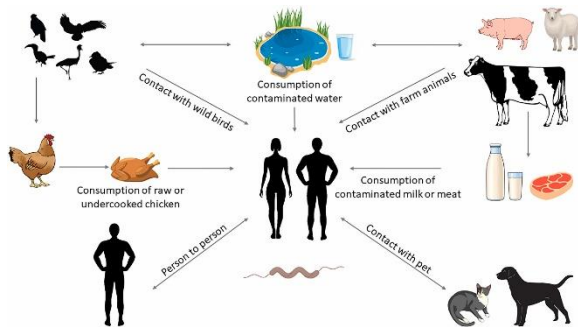
- ✓ A campilobacteriose é um conjunto de infeções causadas pelas **bactérias** do **género *Campylobacter spp***, sendo uma das principais causas de gastroenterite em humanos.
- ✓ De todas as bactérias do género, a que **mais causa doença nos humanos** é a ***C. jejuni***. Outros agentes incluem a *C. coli*, *C. upsaliensis* e *C. lari*
- ✓ A *C. jejuni* é uma bactéria Gram negativa em forma de bastão espiralado.



FISIOPATOLOGIA

A fisiopatologia da campilobacteriose é **complexa** e envolve uma interação entre a bactéria e a resposta do hospedeiro, resultando na sintomatologia típica da gastroenterite.

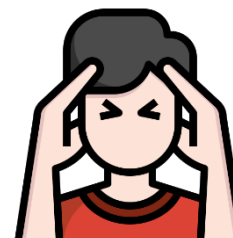
A infecção é geralmente adquirida através do **consumo de alimentos ou água contaminados**, especialmente carne de aves mal cozida, leite não pasteurizado e água não tratada.



- 1 A infecção ocorre por ingestão de alimentos ou água contaminados com *Campylobacter*.
- 2 As bactérias aderem às células epiteliais do intestino, principalmente no jejuno, íleo e cólon.
- 3 O *Campylobacter* penetra nas células epiteliais intestinais, provocando a destruição celular direta e induzindo uma resposta inflamatória intensa.
- 4 O *Campylobacter* também produz toxinas, como a citotoxina e a enterotoxina, que contribuem para a disfunção das células epiteliais e para a destruição da barreira intestinal, intensificando a diarreia.

SINAIS E SINTOMAS

- ✓ Diarreia (frequentemente sanguinolenta)
- ✓ Dor abdominal tipo cólica
- ✓ Febre
- ✓ Cefaleia
- ✓ Náuseas e vômitos
- ✓ Mal-estar geral



A duração dos sintomas é geralmente de **2 a 7 dias**, mas podem persistir por mais tempo em alguns casos

DIAGNÓSTICO

Baseia-se na combinação:

- ✓ Avaliação clínica dos sintomas



- ✓ Na confirmação laboratorial da presença da bactéria **Campylobacter**:

- Coprocultura
- Testes Moleculares (PCR)
- Testes Imunológicos
- Hemoculturas
- Antibiógrama



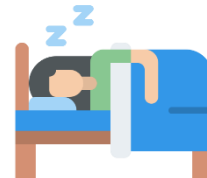
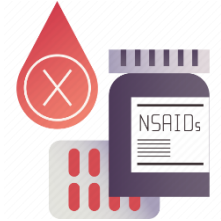
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

É importante distinguir a campilobacteriose de outras causas de gastroenterite, como:

- ✓ Infecções por *Salmonella*
- ✓ Infecções por *Shigella*
- ✓ Infecções por *E. coli*
- ✓ Vírus gastrointestinais

TRATAMENTO

1. Hidratação
2. Medidas dietéticas: dieta leve e de fácil digestão
3. Antibióticos
4. Antiespasmódicos e analgésicos
5. Repouso



Shigelose



ULS
GUARDA



Unidade de Saúde Pública
Unidade Local de Saúde da Guarda

ETIOLOGIA

É uma das principais causas de **diarreia grave**, especialmente em **países em desenvolvimento**.

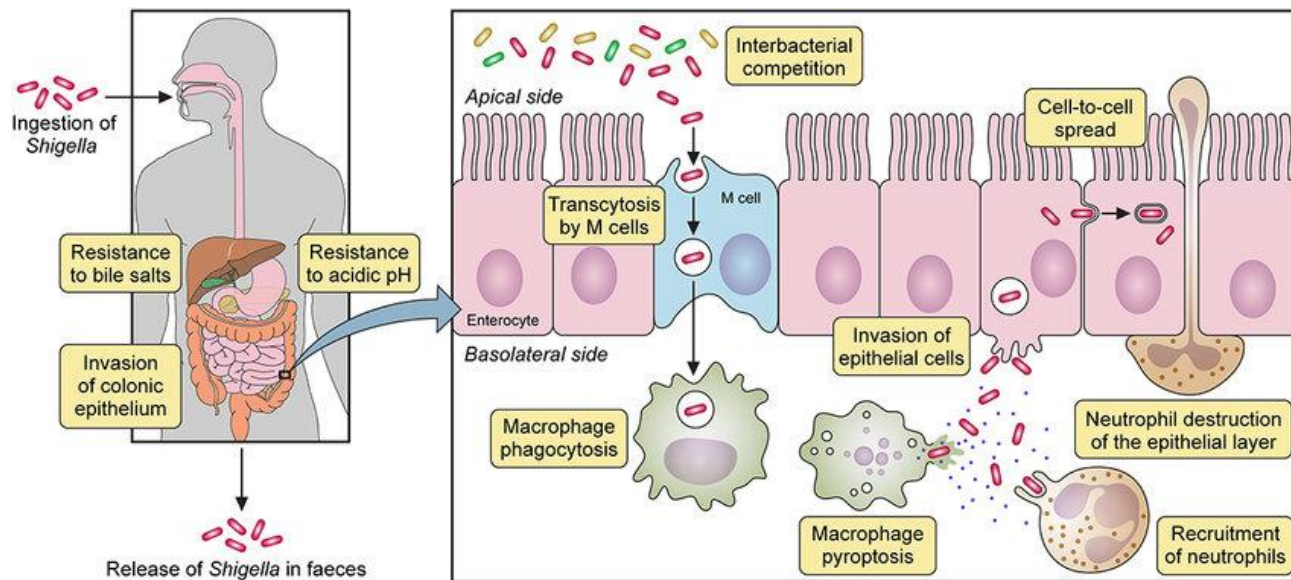


Shigella dysenteriae
Shigella flexneri;
Shigella boydii;
Shigella sonnei.

Transmissão:

- Contacto direto com fezes infetadas;
- Consumo de água ou alimentos contaminados.

FISIOPATOLOGIA



Inflamação

Necrose

Diarreia



SINAIS E SINTOMAS



Febre, mal-estar geral, náuseas, vômitos e cefaleias.

Diarreia aquosa/muco e, posteriormente, sanguinolenta.

DIAGNÓSTICO

Baseia-se na combinação:

- ✓ Avaliação clínica dos sintomas



- ✓ Na confirmação laboratorial da presença da bactéria *Shigella*:
 - Coprocultura (com TSA)
 - Testes Moleculares (PCR)



DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- ✓ Infecções por *Salmonella*
- ✓ Infecções por *Campylobacter*
- ✓ Infecções por *E. coli*
- ✓ Amebíase
- ✓ Doença Inflamatória Intestinal
- ✓ Infecção por *Clostridium difficile*

TRATAMENTO

Quadros leves

Hidratação

Medidas dietéticas



Quadros moderados a graves

Antibioterapia:

- Ciprofloxacina
- Azitromicina
- Ceftriaxone

TSA

Complicações

- Artrite pós-infeciosa;
- Sépsis;
- Convulsões;
- Síndrome hemolítico urémico.



Antidiarreicos

Imunocomprometidos

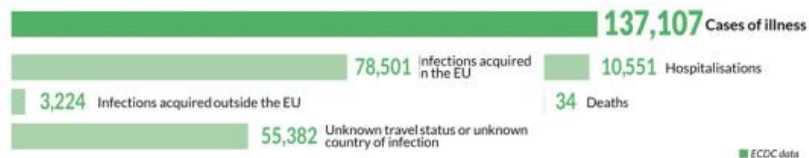
EPIDEMIOLOGIA

Campylobacter in the EU, 2022

Human cases

Notification rate
(per 100,000 population) **43.1**

Trend
(2018-2022) **Increasing**



Foodborne outbreaks and related cases



Top food vehicles

Broiler meat (*Gallus gallus*) and products thereof **9** Outbreaks

Water **2** Outbreaks

Mixed food, Bovine meat and products thereof, Buffet meals, Dairy products (other than cheeses), Other food. **1** Outbreak (each)

N of outbreaks

Austria	8	AT	0.089
Belgium	4	BE	0.034
Bulgaria	0	BG	0
Croatia	0	HR	0
Cyprus	0	CY	0
Czechia	3	CZ	0.029
Denmark	11	DK	0.187
Estonia	0	EE	0
Finland	3	FI	0.054
France	72	FR	0.196
Germany	71	DE	0.085
Greece	3	EL	0.029
Hungary	0	HU	0
Ireland	0	IE	0
Italy	11	IT	0.019
Latvia	1	LV	0.053
Lithuania	2	LT	0.071
Luxembourg	0	LU	0
Malta	12	MT	2.303
Netherlands	5	NL	0.028
Poland	2	PL	0.005
Portugal	0	PT	0
Romania	0	RO	0
Slovakia	18	SK	0.331
Slovenia	0	SI	0
Spain	27	ES	0.057
Sweden	2	SE	0.019
UK (N. Ireland)	0	XI	0

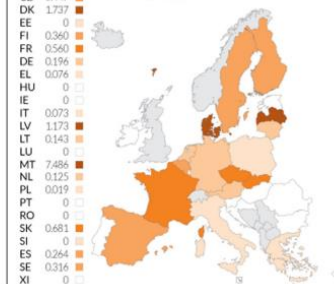
N of outbreaks per 100,000 population*

0.00
0.001-0.019
0.020-0.059
0.060-0.079
0.080-0.40
> 0.40
non-EU



N of outbreak cases per 100,000 population

0.00
0.01-0.10
0.11-0.20
0.21-0.40
0.41-0.80
> 0.80
non-EU



* Differences among countries shall be interpreted with caution as this indicator depends on several factors including the type of outbreaks under surveillance and does not necessarily reflect the level of food safety in each country.

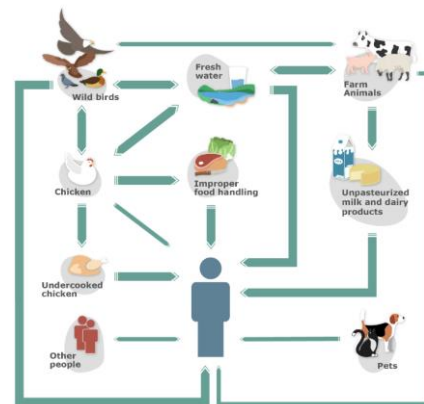
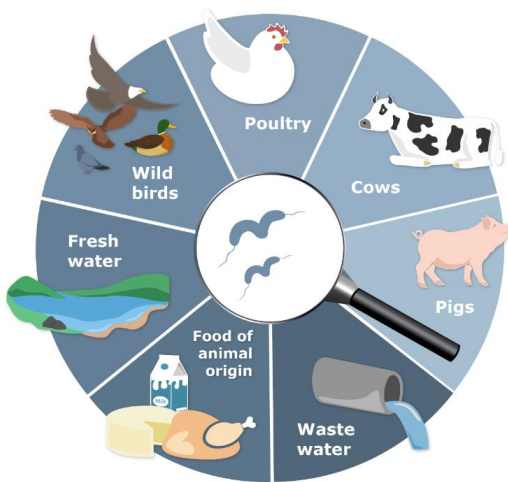
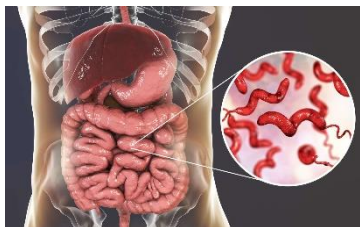
EFSA data

DOENÇAS DE ORIGEM HÍDRICA E ALIMENTAR

AGENTE

RESERVATÓRIO

TRANSMISSÃO



Control of Communicable Diseases Manual, 21st Edition
<https://storymaps.arcgis.com/stories/37987745de6f47029e14cb57d61fe923>

EPIDEMIOLOGIA

AGENTE

Bactérias *Campylobacter*

+++ serotipos jejuni e coli

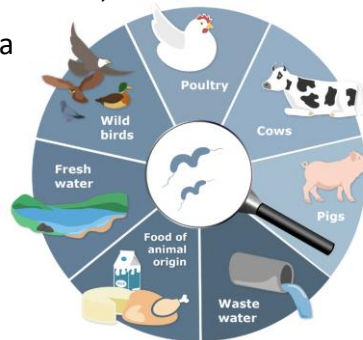
CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

TRANSMISSÃO

- Alimentos contaminados na sua origem inadequadamente cozinhados, produtos lácteos não pasteurizados ou outros alimentos ou água contaminados
- Contacto direto com animais infetados, especialmente cachorros, gatinhos e animais de quinta

1-10 (2-5) dias



DOENÇA

- Maior incidência em homens e crianças com menos de 5 anos de idade
- Causa maior de diarreia do viajante



SURTOS

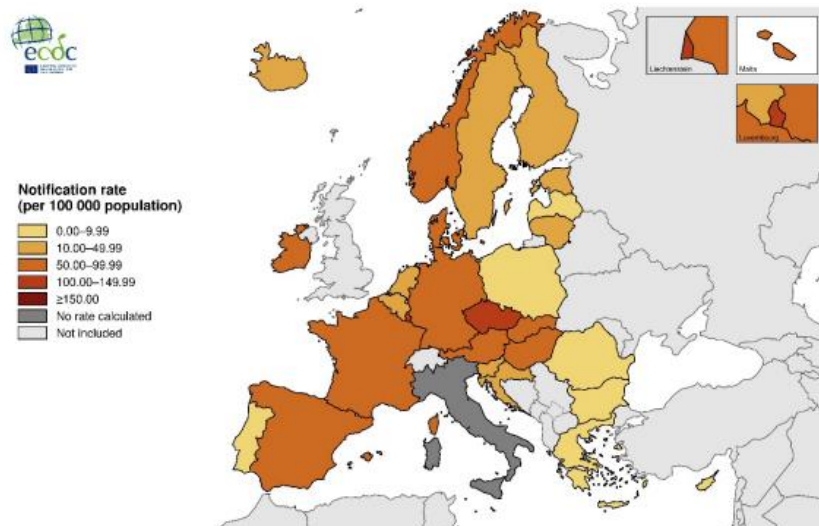
- Restaurantes
- Lares de idosos
- Escolas
- Hospitais

EPIDEMIOLOGIA

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

Figure 1. Confirmed campylobacteriosis cases per 100 000 population by country, EU/EEA, 2022



Administrative boundaries: © Eurostat/ECDC
The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. ECDC. Map produced on 17 January 2024.

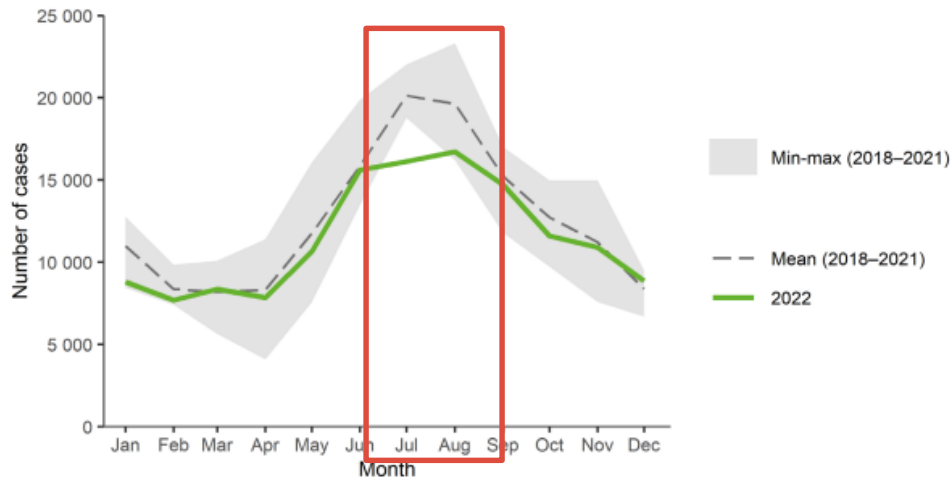
The overall campylobacteriosis trend in 2018–2022 showed no statistically significant increase or decrease at EU/EEA level (Figure 2). During this period Belgium, Finland, Hungary and Slovakia reported significantly decreasing trends ($p < 0.05$) 2018–2022, whereas Cyprus, Luxembourg and Portugal reported a significantly increasing trend [4]. An annual peak of cases was noted in the summer months, but with lower case counts in July–August than the average for the previous four years (Figure 3).

EPIDEMIOLOGIA

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

Figure 3. Confirmed campylobacteriosis cases by month, EU/EEA, 2018–2021 and 2022



Source: Country reports from Austria, Belgium, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain and Sweden.

EPIDEMIOLOGIA

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

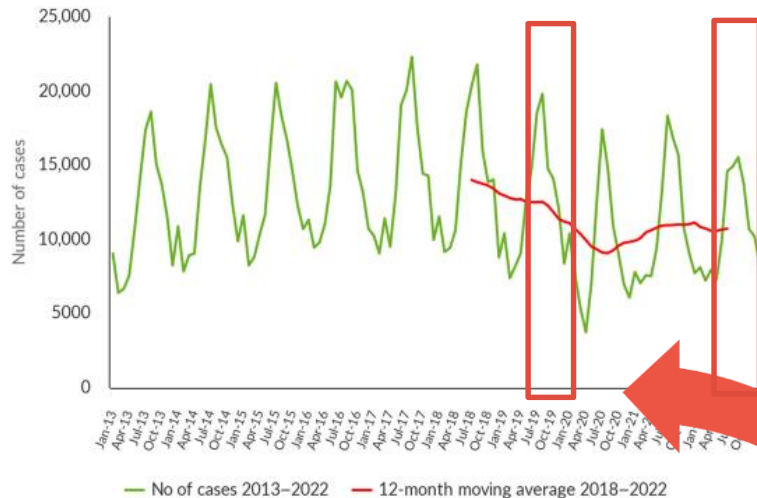


FIGURE 1 Trends in reported confirmed human cases of campylobacteriosis in the EU, by month, 2018–2022.

Source: Austria, Belgium, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain and Sweden.

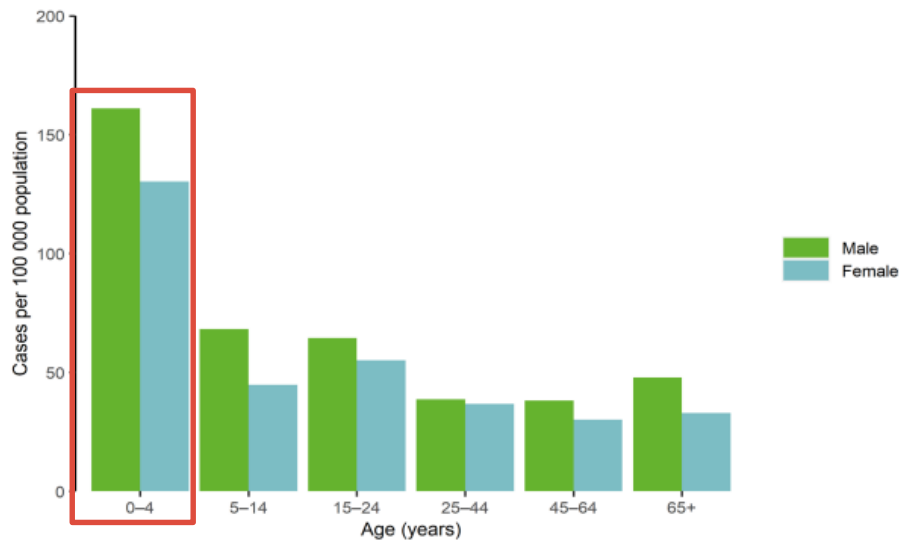
Tendência Sazonal: meses de verão

EPIDEMIOLOGIA

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

Figure 4. Confirmed campylobacteriosis cases per 100 000 population, by age and gender, EU/EEA, 2022



Source: Country reports from Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain and Sweden.

EPIDEMIOLOGIA

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

EU total	Ciprofloxacin (CIP)		Erythromycin (ERY)		Tetracycline (TCY)		Gentamicin (GEN)		Combined CIP/ERY	
	N	% Res (n)	N	% Res (n)	N	% Res (n)	N	% Res (n)	N	% Res (n)
<i>C. jejuni</i> (22 MSs)	15,557	64.5	15,576	1.1	14,334	45.3	9,301	0.7	15,477	0.8
<i>C. coli</i> (20 MSs)	2,066	69.6	2,065	8.5	1,972	70.3	1,440	2.4	2,058	7.6

Figure 13: Box-plot of the occurrence of resistance to a selection of antimicrobials in *C. jejuni* and *C. coli* isolates from humans, 2021



Resistência antimicrobiana: mais elevada à ciprofloxacina

CLASSIFICAÇÃO DE CASO

CAMPILOBACTERIOSE

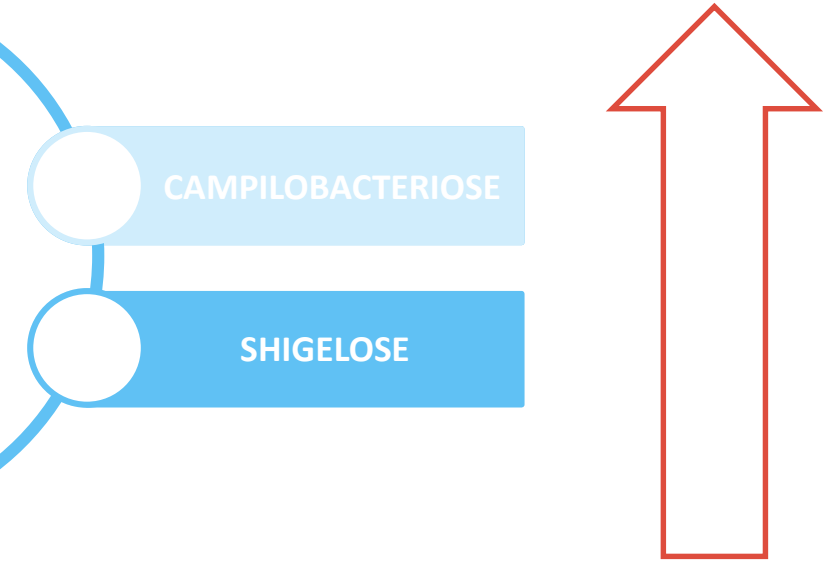
SHIGELOSE

Critérios clínicos	Critérios laboratoriais	Critérios epidemiológicos
Pelo menos um dos seguintes: ▪ Febre; ▪ Diarreia; ▪ Dores abdominais.	Pelo menos um dos critérios seguintes: • Isolamento de <i>Campylobacter spp.</i> a partir de uma amostra biológica; • Detecção de ácidos nucleicos de <i>Campylobacter spp.</i> numa amostra biológica.	Pelo menos um dos seguintes: ▪ Transmissão entre seres humanos; ▪ Exposição a uma fonte comum; ▪ Transmissão de animais a seres humanos; ▪ Exposição a alimentos/água contaminados; ▪ Exposição ambiental.

- **Caso possível** – Não Aplicável.
- **Caso provável** – Qualquer pessoa que preencha os critérios clínicos e epidemiológicos.
- **Caso confirmado** – Qualquer pessoa que preencha os critérios clínicos e laboratoriais.

HISTORICAMENTE

SHIGELOSE



CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

2022-2023: Surto de *S. Sonnei* ST152

- **250 casos** confirmados em dez países da UE/EEE (Bélgica, República Checa, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Países Baixos, Noruega, Portugal e Suécia)
- Fonte comum relacionada com viagens a **Cabo Verde**
- Transmissão por via alimentar e possivelmente também a transmissão de pessoa a pessoa
- Resistente ao trimetoprim, à estreptomicina e ao peróxido de hidrogénio.

2022: Surto de *S. Sonnei* produtoras de ESBL

- **152 casos confirmados** laboratorialmente de julho a outubro em França
- **100 casos confirmados** laboratorialmente no início de dezembro na República Checa, França, Países Baixos e Noruega
- Relacionado com viagens à **Tunísia**, sem identificação de exposição comum
- Resistente a cefalosporinas de 3ª geração, azitromicina e ciprofloxacina

EPIDEMIOLOGIA

AGENTE

Bactérias *Shigella*

serotipos dysenteriae, flexneri, boydii e sonnei

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

TRANSMISSÃO

- **Contacto físico direto com pessoa sintomática ou portador assintomático**
- **Transmissão fecal-oral indireta através de alimentos, água ou fômites contaminados**
- Através da água potável ou de recreio por contaminação fecal direta
- Atividade sexual ou contacto com fezes de parceiro infetado
- As moscas podem transferir organismos das latrinas para alimentos não cobertos

1-7 (1-3) dias

GRUPOS DE RISCO

- Crianças com menos de 10 anos
- Idosos, debilitados, subnutridos e pessoas infetadas com VIH
- Pessoas sem-abrigo e homens que praticam sexo com homens

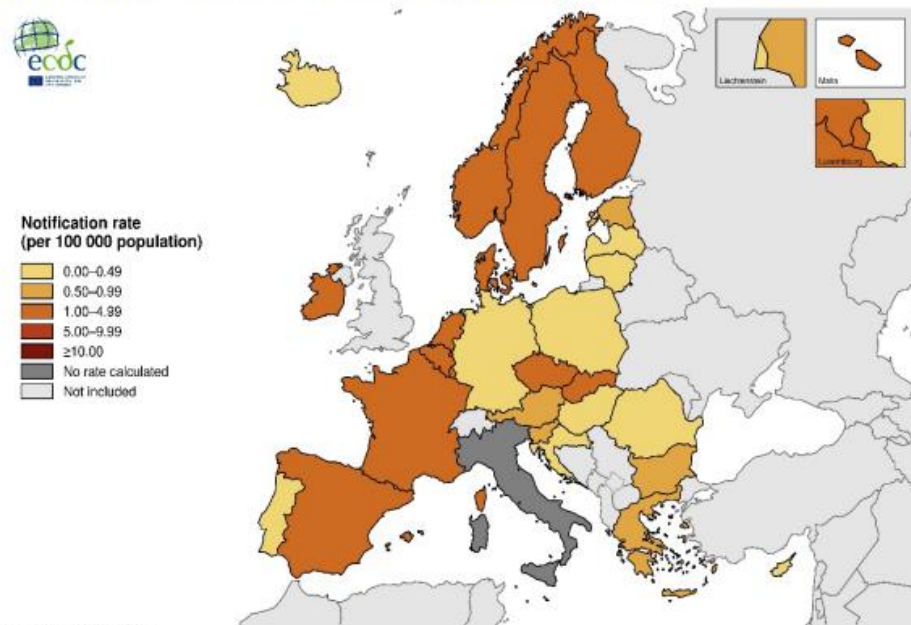


EPIDEMIOLOGIA

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

Figure 1. Confirmed shigellosis cases per 100 000 population by country, EU/EEA, 2022

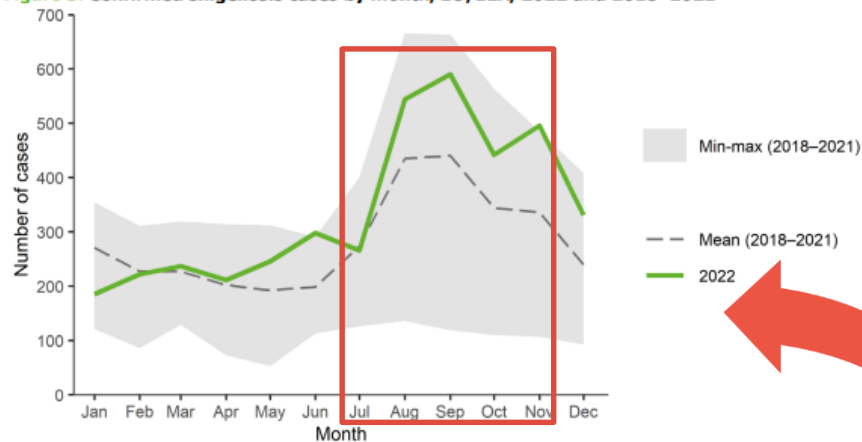


EPIDEMIOLOGIA

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

Figure 3. Confirmed shigellosis cases by month, EU/EEA, 2022 and 2018–2021



Source: country reports from Austria, Belgium, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Latvia, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain and Sweden

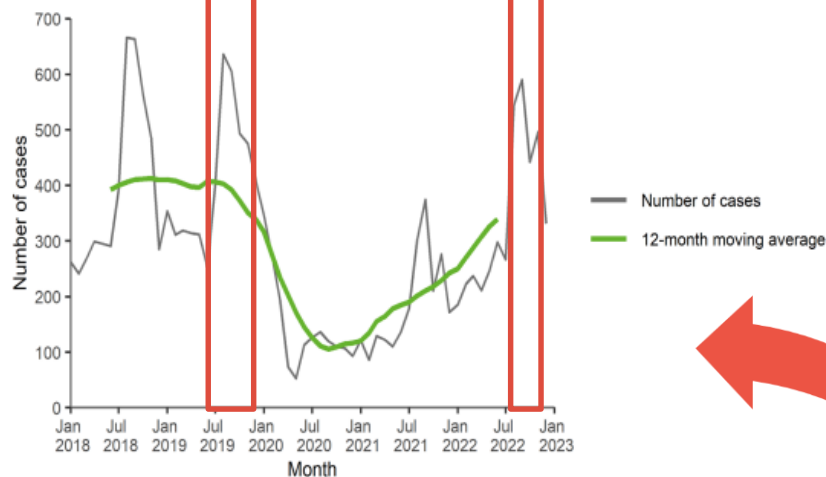
Tendência Sazonal: meses de verão e outono

EPIDEMIOLOGIA

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

Figure 2. Confirmed shigellosis cases by month, EU/EEA, 2018–2022



Source: country reports from Austria, Belgium, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Latvia, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain and Sweden.

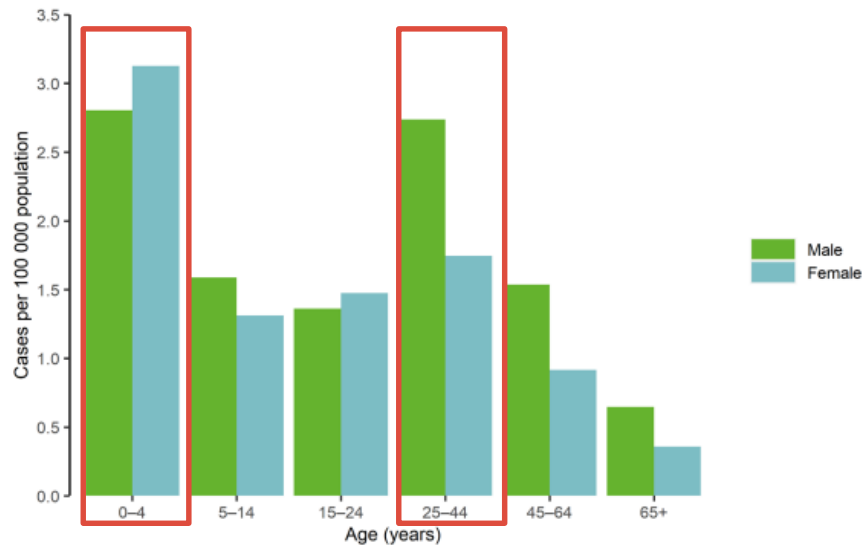
Tendência Sazonal: meses de verão e outono

EPIDEMIOLOGIA

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

Figure 4. Confirmed shigellosis cases per 100 000 population, by age and gender, EU/EEA, 2022



Source: country reports from Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain and Sweden.

CLASSIFICAÇÃO DE CASO

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

Critérios clínicos	Critérios laboratoriais	Critérios epidemiológicos
Pelo menos um dos seguintes: ▪ Febre; ▪ Diarreia; ▪ Dores abdominais; ▪ Vômitos.	De caso confirmado: • Isolamento de <i>Shigella spp.</i> a partir de uma amostra biológica De caso provável: • Detecção de ácidos nucleicos de <i>Shigella spp.</i> numa amostra biológica.	Pelo menos um dos seguintes: ▪ Transmissão entre seres humanos; ▪ Exposição a uma fonte comum; ▪ Exposição a alimentos/água contaminados; ▪ Exposição ambiental.

- **Caso possível** – Não Aplicável.
- **Caso provável** – Qualquer pessoa que preencha os critérios clínicos e epidemiológicos ou qualquer pessoa que preencha os critérios clínicos e laboratoriais de caso provável.
- **Caso confirmado** – Qualquer pessoa que preencha os critérios clínicos e laboratoriais de caso confirmado.

INTERVENÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Residentes e viajantes a qualquer país onde a infeção é frequente

- ✓ Evite beber água da rede pública se a qualidade da mesma não for garantida
- ✓ Beba mais água do que habitualmente
- ✓ Reforce os cuidados de higiene na preparação dos alimentos, em especial de saladas, peixe e mariscos crus
- ✓ Nos restaurantes, evitar consumir alimentos crus, com cremes ou maionese
- ✓ Reforce medidas de higiene pessoal



DGS 2024. Férias e viagens: segurança da água e dos alimentos

INTERVENÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Em relação à água e outras bebidas, não esqueça:

- ✓ Beber água engarrafada (verificar se o selo está intacto) ou água fervida;
- ✓ A água engarrafada deve ser descapsulada somente no momento em que é servida;
- ✓ Utilizar água engarrafada ou fervida para confeccionar sumos, gelo e ainda para a escovagem dos dentes;
- ✓ As bebidas engarrafadas ou empacotadas desde que seladas e as bebidas quentes (chá e café) são em geral seguras;

INTERVENÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

EDUCAÇÃO RELATIVAMENTE À SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

Em relação aos alimentos, não esqueça:



Lave as frutas e legumes antes de os comer.



Lave bem as mãos e as superfícies em contacto com carne ou outros alimentos crus.



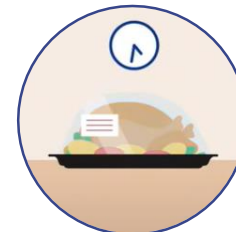
Cozinhe bem os alimentos.



Evite o contacto entre alimentos cozinhados e crus.



Guarde os alimentos perecíveis no frigorífico.



Consuma os alimentos dentro do prazo de validade.

INTERVENÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

EDUCAÇÃO RELATIVAMENTE À SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

Em relação aos alimentos, não esqueça:

- ✓ Cozinhar cuidadosamente todos os alimentos de origem animal, em particular aves, e ovoprodutos, garantindo uma temperatura interna mínima de 70°C.
- ✗ Evitar alimentos de alto risco: carne e ovos crus ou mal cozinhados e produtos lácteos não pasteurizados.
- ✓ Lavar bem as mãos antes, durante e após a preparação dos alimentos. Lavar também as tábuas de corte, os balcões, as facas e outros utensílios depois de entrarem em contacto com os alimentos não cozinhados.
- ✓ Refrigerar os alimentos cozinhados no prazo de 2 horas a uma temperatura segura entre 0° e 4°C.

INTERVENÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

MEDIDAS DO SETOR ALIMENTAR

- ✗ Nos matadouros, reduzir a contaminação da carne e aves de capoeira através do abate sanitário.
- ✗ Nos campos, pomares e fábricas de embalagem de produtos, reduzir a contaminação de alimentos consumidos sem cozedura utilizando fertilizantes sem salmonelas e água não contaminada.
- ✓ Os restaurantes e as lojas devem comprar carne e outros alimentos apenas a fornecedores que cumpram ou excedam as normas de desempenho relativas à contaminação dos alimentos com agentes patogénicos em todas as fases de produção

INTERVENÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA

MEDIDAS DE CONTROLO

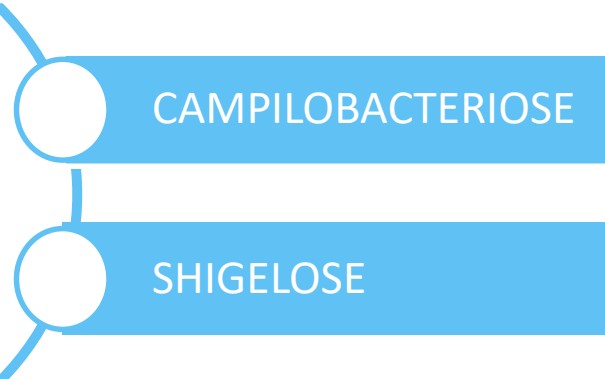
CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE



INTERVENÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA

MEDIDAS DE CONTROLO



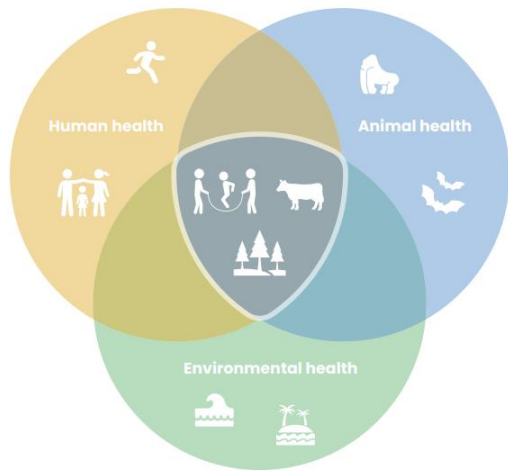
CAMPILOBACTERIOSE

SHIGELOSE

1. Notificação
2. Gestão do doente
 - Isolamento
 - Desinfecção
 - Tratamento
3. Gestão dos contactos e do ambiente imediato
 - Gestão dos contactos e do ambiente imediato
 - Determinar a fonte real ou provável de infeção e o veículo através do qual a infeção foi transmitida

INTERVENÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA

“One Health”



As áreas de trabalho em que a abordagem “One Health” é particularmente relevante incluem:

- Segurança alimentar
- Controlo das doenças zoonóticas
- Serviços laboratoriais
- doenças tropicais negligenciadas
- saúde ambiental
- resistência antimicrobiana

Todas estas áreas abrangem questões complexas que exigem uma colaboração estreita entre **setores**, **partes interessadas** e **países**.

- OMS
- Organização para a Alimentação e a Agricultura
- Organização Mundial da Saúde Animal
- Programa das Nações Unidas para o Ambiente

III Ciclo de Conferências de Saúde Pública

Doenças de Notificação Obrigatória de origem Hídrica e Alimentar

Campilobacteriose e Shigelose

Dra. Melani Noro
USF Carolina Beatriz Ângelo

Dra. Ana Vasques
UCSP Guarda
Medicina Geral e Familiar - ULS Guarda

Dra. Filipa da Fonte Rodrigues
USP
Saúde Pública - ULS Guarda

17 de setembro de 2024



ULS
GUARDA



Unidade de Saúde Pública
Unidade Local de Saúde da Guarda