

artigos breves_ n. 6

Infeções Gastrointestinais

Infeções por *Salmonella enterica* no período entre 2000-2012

Leonor Silveira, Adelaide Marques, Jorge Machado

jorge.machado@insa.min-saude.pt

Laboratório Nacional de Referência de Infeções Gastrointestinais.
Departamento de Doenças Infecciosas, INSA.

Introdução

Salmonella enterica é uma das causas mais comuns de gastroenterite aguda em todo o mundo, apresentando elevada morbilidade e mortalidade na população em geral ⁽¹⁾. A infeção por *Salmonella* é caracterizada clinicamente pela presença de febre, dor abdominal e náusea, sendo de maneira geral de curta duração. No entanto podem ocorrer casos mais graves, nomeadamente em indivíduos imunocomprometidos, em que é necessária a administração de antibióticos ⁽²⁾. A sua transmissão ocorre principalmente através da alimentação, com a exceção de *Salmonella Typhi*, serotipo com hospedeiro exclusivamente humano ⁽³⁾.

Métodos

Entre 2000 e 2012 foram recebidas no Laboratório Nacional de Referência de Infeções Gastrointestinais do Departamento de Doenças Infecciosas do INSA 6366 estirpes de *Salmonella* de doentes portugueses, provenientes de várias zonas do país. Os serotipos foram determinados de acordo com o esquema de classificação Kauffmann-White-de Minor, segundo a ISO/TR 6579-3 ^(4, 5).

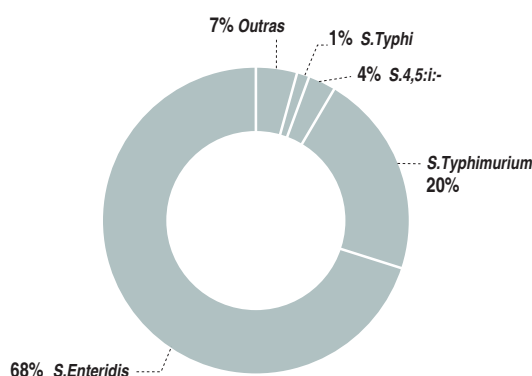
Resultados e Discussão

No período compreendido entre 2000 e 2012 foram analisadas, como já foi referido, 6366 estirpes de *Salmonella*, sendo os serotipos mais comuns, tal como na maior parte dos países europeus e norte americanos, *S. Enteritidis* (68,0%), *S. Typhimurium* (19,5%) e *S. 4,5:i:-* (4,5%) **(Tabela 1, Gráfico 1)**. Existem também outros serotipos detetados cuja frequência não é tão significativa mas cujos valores se aproximam das frequências a nível mundial, nomeadamente *S. Typhi* (0,6%) e *S. Derby* (0,5%). Com uma frequência bastante próxima destes dois serotipos, situa-se *S. Rissen* (0,5%), tipicamente encontrada na Tailândia e nas Filipinas, sendo então possível que a sua presença em Portugal se deva a casos de importação, à semelhança dos casos de *S. Typhi* ⁽⁶⁾. Existem ainda muitos outros serotipos detetados em Portugal, cuja frequência não é significativa isoladamente, mas que em conjunto representam cerca de 7% das estirpes analisadas **(Gráfico 1)**.

Tabela 1: Número de casos de infeção por *Salmonella* confirmados, principais serotipos detetados e percentagens relativas, durante o período compreendido entre 2000 e 2012.

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
S.Enteritidis	258	68,8	441	75,9	424	77,2	580	80,1	555	80,3	556	70,7	423	67,8	466	70,7	309	60,7	159	46,1	78	32,6	34	22,6	43	27,6	4326	68,0
S.Typhimurium	70	18,7	66	11,4	86	15,7	98	13,5	90	13,0	175	22,3	151	24,2	129	19,6	126	24,8	95	27,5	83	34,7	44	34,4	30	19,2	1243	19,5
S.4,5:i:-	0	0,0	24	4,1	6	1,1	0	0,0	7	1,0	15	1,9	12	1,9	17	2,6	29	5,7	43	12,5	54	22,6	24	18,8	55	35,3	286	4,5
S.Typhi	2	0,5	3	0,5	11	2,0	2	0,3	4	0,6	3	0,4	3	0,5	2	0,3	5	1,0	0	0,0	1	0,4	1	0,8	1	0,6	38	0,6
S.Derby	2	0,5	4	0,7	2	0,4	1	0,1	3	0,4	5	0,6	0	0,0	3	0,5	2	0,4	3	0,9	3	1,3	1	0,8	3	1,9	32	0,5
S.Rissen	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,3	4	0,5	3	0,5	0	0,0	4	0,8	9	2,6	1	0,4	2	1,6	5	3,2	31	0,5
Outros	42	11,2	43	7,4	20	3,6	43	5,9	30	4,3	28	3,6	32	5,1	42	6,4	34	6,7	36	10,4	19	7,9	22	17,2	19	12,2	410	6,4
Total (N)	375	100	581	100	549	100	724	100	691	100	786	100	624	100	659	100	509	100	345	100	239	100	128	100	156	100	6366	100

Gráfico 1: Percentagem total dos principais serotipos de *Salmonella* detetados.



→ continua

artigos breves_ n. 6

_A partir de 2005, verificou-se uma diminuição acentuada do número de S. Enteritidis, com a consequente diminuição do número total de estirpes de *Salmonella* (Gráfico 2). Este serotipo está normalmente associado ao consumo de ovos e carne de aves, pelo que a sua diminuição, e a diminuição do número total de *Salmonella*, estarão relacionadas com o maior controlo sanitário a nível dos aviários e também das cadeias de produção (2).

_O serotipo S. Typhimurium está usualmente associado a carne de origem suína, ou nalguns casos, a carne de aves ou água contaminada (7). Apesar de também se verificar a diminuição do número total de S. Typhimurium, a sua percentagem relativa tem vindo a incrementar, ultrapassando inclusivamente a percentagem de S. Enteritidis durante

os anos de 2010 e 2011 (Gráficos 2 e 3). Desde o fim da década de 90 tem-se verificado o aumento gradual de infeções causadas por uma estirpe de *Salmonella* do mesmo grupo clonal de S. Typhimurium, mas que não apresenta antígenos da segunda fase flagelar, S. 4,5:i:-. Em 2012, detetou-se efetivamente um maior número de S. 4,5:i:- do que de S. Typhimurium, que levou à diminuição da percentagem relativa de S. Typhimurium (Gráficos 2 e 3). Este aumento é uma tendência a nível mundial e um problema de saúde pública, uma vez que este serotipo apresenta perfis de resistência a antibióticos frequentemente utilizados em produção animal (7, 8). Relativamente ao serotipo S. Typhi, o seu número tem-se mantido constante, apresentando uma média de 0,75 nos últimos 4 anos, corroborando com o facto de se tratar de casos importados.

Gráfico 2 : Casos confirmados dos principais serotipos de *Salmonella*, durante o período compreendido entre 2000 e 2012.

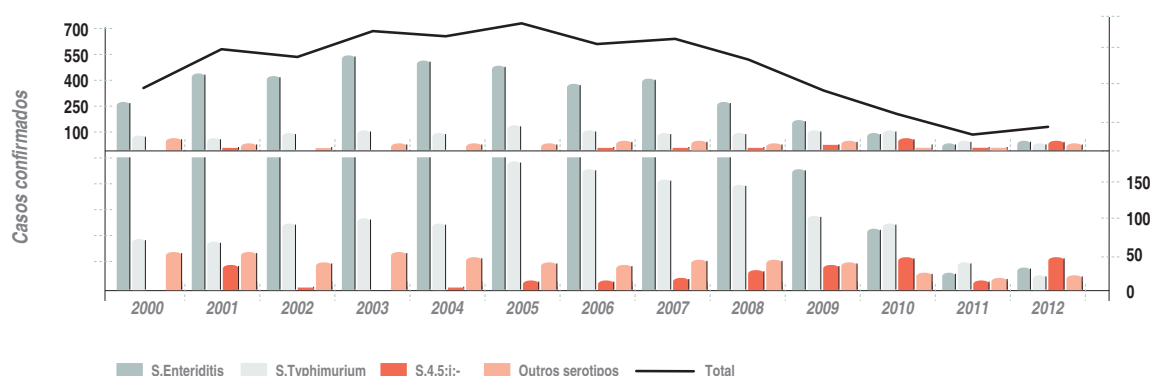
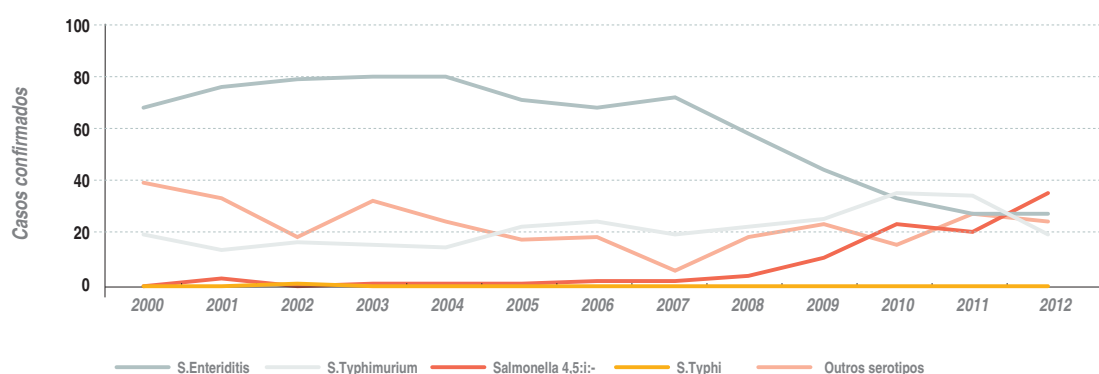


Gráfico 3 : Percentagem de casos confirmados dos principais serotipos de *Salmonella*, durante o período compreendido entre 2000 e 2012.



artigos breves_ n. 6

As alterações a nível dos serotipos de *Salmonella* presentes em Portugal são significativas e acompanham a tendência mundial, reforçando o facto de ser necessária atuação relativamente ao serotipo S. 4,5:i:- e também ao controlo do uso de antibióticos na produção animal. A existência de sistemas de vigilância é de extrema importância pois permite a monitorização dos serotipos de *Salmonella* presentes no país e qual a sua proveniência. Assim, é possível tomar medidas preventivas, tais como as medidas tomadas a nível de controlo sanitário nos aviários, que levam à diminuição de infeções por *Salmonella*, e que deverão ser aplicadas a outros tipos de produção, nomeadamente à produção de suínos.

Referências bibliográficas:

- (1) Majowicz SE, Musto J, Scallan E, et al. The Global Burden of Nontyphoidal *Salmonella* Gastroenteritis. *Clinical Infectious Diseases* 2010; 50:882–889.
- (2) European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2009. *EFSA Journal* 2011; 9(3):2090.
- (3) Herikstad H, Motarjemi Y, Tauxe RV. *Salmonella* surveillance: a global survey of public health serotyping. *Epidemiology & Infection* 2002; 129: 1-8.
- (4) WHO Collaborating Centre for Reference and Research on *Salmonella*; Grimont PAD, Weill FX. Antigenic formulae of the *Salmonella* serovars. 9th ed. Paris: WHO/Institut Pasteur, 2007.
- (5) ISO/TR 6579-3, Microbiology of food and animal feed – Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella* – Part 3 Guidelines for serotyping of *Salmonella* spp. Hendriksen RS, Vieira AR, Karlsmose S, et al. Global monitoring of *Salmonella* serovar distribution from the World Health Organization Global Foodborne Infections Network Country Data Bank: results of quality assured laboratories from 2001 to 2007. *Foodborne Pathog Dis.* 2011;8(8):887-900.
- (6) EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ). Scientific Opinion on monitoring and assessment of the public health risk of “*Salmonella* Typhimurium-like” strains. *EFSA Journal* 2010;8(10):1826.
- (7) Mourão J, Dias L, Ferreira L, et al. *Salmonella enterica* serotipo 4,[5],12:i:-, um perigo emergente de segurança alimentar. P3 - 4ª Reunião Anual PortFIR 2011.