

# ANÁLISE GENÔMICA E FENOTÍPICA DOS FATORES DE VIRULÊNCIA DE *Salmonella enterica* SOROVARIEDADE *Infantis* isoladas DE FONTES DIVERSAS NO BRASIL

VILELA F. P. <sup>1\*</sup>; FRANCISCO C. G. <sup>1</sup>; OLIVEIRA G. C. D. <sup>1</sup>; CARUSO G. R. <sup>1</sup>; TONANI L. <sup>1</sup>; RODRIGUES D. D. P. <sup>2</sup>; BRAGA G. Ú. L. <sup>1</sup>; KRESS M. R. V. Z. <sup>1</sup>; ALLARD M. W. <sup>3</sup>; FALCÃO J. P. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>SCHOOL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES OF RIBEIRÃO PRETO - USP (AV. DO CAFÉ, S/N - FCFRP/USP, BLOCO S, SALA 41 - MONTE ALEGRE - 14040-903 - RIBEIRÃO PRETO - SP, BRAZIL)

<sup>2</sup>FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (AV. BRASIL, 4365, PAVILHÃO ROCHA LIMA, 3º ANDAR - MANGUINHOS - 21040-900 - RIO DE JANEIRO - RJ)

<sup>3</sup>U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (5001 CAMPUS DRIVE, HFS-009, 20740-3835, COLLEGE PARK - MD, USA)

\*E-mail: felipe.vilela@usp.br

Sorovariedades não-tifóides de *Salmonella* estão entre as quatro principais causas de infecções transmitidas por alimentos no mundo. *Salmonella* *Infantis* (*S. Infantis*) é uma sorovariedade zoonótica e distribuída globalmente. Apesar de sua relevância clínica, as informações sobre seu potencial patogênico são escassas. Deste modo, este estudo avaliou o potencial patogênico de linhagens de *S. Infantis* isoladas de alimentos, humanos e fontes veterinárias no Brasil entre 2013 e 2018, utilizando abordagens genômicas e fenotípicas. Foram analisados 80 genomas de *S. Infantis* para pesquisa de genes de virulência e ilhas de patogenicidade de *Salmonella* (SPIs). Fenotipicamente, 25 linhagens foram avaliadas quanto à motilidade, formação de biofilme, invasão em células Caco-2, sobrevivência em macrófagos humanos e infecção *in vivo* em *Galleria mellonella*. Um total de 9 SPIs e 150 genes de virulência associados à adesão fimbrial/não fimbrial, indução de macrófagos, captação de magnésio, regulação, sideróforos e sistemas de secreção do tipo III foram detectados. As 25 linhagens testadas apresentaram perfis de formação de biofilme forte (4%), moderado (56%) ou fraco (40%), e ausência de motilidade. Foi encontrada uma taxa média de 6,1 log<sub>10</sub> CFU/ml para invasão em Caco-2 e sobrevivência em macrófagos U937. Em *G. mellonella*, 56% das cepas foram altamente virulentas ou virulentas. Em conclusão, *S. Infantis* isoladas de diversas fontes no Brasil apresentam alto potencial patogênico, evidenciado por elevadas taxas de invasão em Caco-2 e sobrevivência intra-macrófagos, além da capacidade de formar biofilmes e causar infecção *in vivo*, associadas a genes de virulência e SPIs altamente frequentes e conservados.

**Apoio financeiro:** CAPES e FAPESP

**Palavras-chave:** *Salmonella* *Infantis*; invasão celular; sobrevivência em macrófagos; *Galleria mellonella*; virulência