

SALMONELLA SPP. E SALMONELOSES

Láís Tavares Boscarol¹

Mariana De Paula Leite¹

Victória Cristine Souza Ribeiro de Miranda¹

Leandro Silva de Araújo²

leandro2506@yahoo.com.br

ÁREA DE CONHECIMENTO: (4) Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: *Enterobacteriaceae*; Salmonella; bactéria

INTRODUÇÃO:

Salmonella é um gênero de bactérias pertencentes à família *Enterobacteriaceae* que causa intoxicação alimentar ou doenças mais graves como a febre tifóide. Nesse gênero, podem ser encontradas duas espécies, *Salmonellabongori* que causa doenças em reptéis mais raramente também pode causar em humanos e *Salmonella* entérica que causa doenças em humanos e animais. Este gênero é subdividido em mais de 2.500 sorovares. A sua forma de infecção é fecal-oral por meio de ingestão de carnes de aves de capoeira, bovinos suínos, ovos, leite e água contaminada (FOOKES *et.al.*, 2011). As bactérias desse gênero são altamente adaptadas para a contaminação e a colonização do trato intestinal tanto dos humanos quanto dos animais, sendo responsáveis por gastroenterites e também por graves infecções alimentares, também conhecidas como salmoneloses (VIEL, RAABE e ZEFERINO, 2014).

METODOLOGIA

Para o presente trabalho de revisão de literatura foram utilizados os termos *Salmonella* e Salmonelose na plataforma de dados Google acadêmico para seleção de artigos utilizados para confecção de uma breve revisão.

RESULTADO E DISCUSSÕES

Salmonella é um gênero pertencente à família *Enterobacteriaceae*, definido como bastonetes Gram-negativos, não esporogênicos, anaeróbios facultativos, oxidase negativos e possuem a forma de bacilos curtos. A temperatura de crescimento varia de 5 a 45°C, com temperatura ótima de 37°C. O pH varia entre 4 e 9, com pH ideal de 7. A bactéria é sensível a elevadas temperaturas e é, geralmente, destruída por aquecimento a 60°C, por 15 a 20 minutos, enquanto que o processo de congelamento leva apenas a uma redução significativa do número de células viáveis, não sendo capaz de provocar a destruição completa. Estas bactérias possuem em sua estrutura lipopolissacarídeos, flagelos, fímbrias, e algumas proteínas da membrana externa que atuam na adesão e/ou invasão do epitélio do trato intestinal. São na maioria móveis pela presença de flagelos peritríquios, com exceção dos sorotipos *Pullorum* e *Gallinarum*, que são isentos de flagelos e, portanto, imóveis. (GERMANO e GERMANO, 2008). A habilidade da *Salmonella* em causar doenças depende de vários fatores de virulência determinantes, fatores

¹ Acadêmicas do 4º período do curso de Medicina Veterinária – Faculdade Vértice – UNIVÉRTICE – Matipó.

² Médico Veterinário – Doutor em Medicina Veterinária Preventiva – Professor da Faculdade Vértice - Univértix Médico Veterinário – Doutor em Medicina Veterinária Preventiva – Professor da Faculdade Vértice - Univértix

esses que podem estar localizados em elementos genéticos transmissíveis, como plasmídeos ou bacteriófagos, assim como fazer parte de regiões específicas do cromossomo da bactéria, as chamadas Ilhas de Patogenicidade (IP), locais que agrupam a maioria dos genes de virulência (VAN ASTEN e VAN DIJK, 2005). Assim, as propriedades das bactérias patogênicas que são necessárias para sobreviver, multiplicar e causar dano ao seu hospedeiro são: a capacidade de competir com outras bactérias no hospedeiro; se estabelecer dentro de hospedeiro específico; debelar os mecanismos de defesa do hospedeiro; multiplicar-se depois de estabelecida e durante este processo causar danos no hospedeiro. Cada patógeno possui um diverso e único set de genes que permite a ele causar doença. Todo microrganismo envolvido em uma estratégia patogênica combina um ou mais mecanismos que operam em um conjunto de ações. Entender a dinâmica de vida das bactérias patogênicas e não patogênicas pode ajudar a identificar os genes relevantes para a sua Patogenicidade (CESCO, 2001). A maioria dos sorotipos de salmonelas são patogênicas para o ser humano, de forma que os sintomas clínicos podem ser divididos em três grupos. A febre tifóide, causada por *S.typhi*, que só acomete o homem e não possui reservatórios em animais. Normalmente, a forma de disseminação da infecção é interpessoal e através da água e alimentos contaminados com material fecal humano. Os sintomas são muito graves e incluem septicemia, febre alta, diarreia, vômitos e pode evoluir para óbito. Após a infecção aproximadamente 1 a 3% dos pacientes com febre entérica tornam-se portadores crônicos. O estado de portador crônico é mais comum em mulheres e em idosos, bem como naqueles com problemas de vesícula biliar, porque é o local mais comum de alojamento dos portadores de salmonelas (SHINOHARA *et al.*, 2008). Na febre entérica, o agente etiológico é a *Salmonella paratyphi* A, B e C, os sintomas clínicos são mais brandos que em relação à febre tifóide, podendo evoluir para septicemia e frequentemente desenvolver um quadro de gastroenterite, febre e vômitos. Essa doença pode ser causada pelo consumo de água e alimentos, especialmente leite e vegetais crus, mariscos e ovos (OLIVEIRA *et al.*, 2007). As infecções entéricas em decorrência de outras salmonelas, ou também chamadas de salmoneloses, desenvolvem um quadro de infecção gastrointestinal, tendo como sintomas dores abdominais, diarreia, febre baixa e vômito, sendo raros os casos clínicos fatais. Os sintomas aparecem de 12 a 36 horas, podendo durar os sintomas até 72 horas. Trata-se da manifestação mais comum de infecção por *Salmonella* e o episódio geralmente sofre resolução em dois a três dias, não necessitando de tratamento com antibióticos (SHINOHARA *et al.*, 2008). A vacinação é um instrumento disponível para controle da febre tifóide, utilizada principalmente para profissionais de risco, como trabalhadores que entram em contato com esgotos ou quem habita regiões de incidência comprovadamente alta. As principais estratégias de prevenção devem ser: seleção da matéria-prima, utensílios e equipamento cuidadosamente higienizados; fornecimento de água potável e adequado sistema de tratamento de lixo e esgoto (SOUZA, 2010).

REFERÊNCIAS

CESCO, M. A. O. **Pesquisa de fatores associados a virulência de Salmonella Hadar através da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR)**. Orientador: Vladimir Pinheiro do Nascimento, 2010. 85f. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010.

FOOKES, M. *et al.* Salmonella bongori Provides Insights into the Evolution of the Salmonellae. **PLoS Pathog**, v. 7, n. 8, p. e1002191, 2011.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Agentes Bacterianos de Toxinfecções. In: GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. São Paulo: Manole, 2008. p. 277-356.

MENDONÇA; E. P. **Características de virulência, resistência e diversidade genética de sorovares de Salmonella com impacto na saúde pública, isolados de frangos de corte no Brasil**. Orientador: Daise Aparecida Rossi, 2016. 131 f. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.

OLIVEIRA, A. P. *et al.* Salmonella enterica: genes de virulência e ilhas de patogenicidade. **Enciclopédia biosfera-centro científico conhecer**, v. 9, n. 16, p. 1947-1972, 2013.

SHINOHARA, Neide Kazue Sakugawa *et al.* Salmonella spp., importante agente patogênico veiculado em alimentos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 1675-1683, 2008.

SOUZA, C. O. *et al.* Resistência antimicrobiana de Salmonella typhi identificadas no Estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 1, n. 2, p. 61-65, 2010.

VAN ASTEN, A. J. A. M.; VAN DIJK, J. E. Distribution of "classic" virulence factors among Salmonella spp. **Fems Immunology and Medical Microbiology**, v.44, n.3, p.251-259, 2005.

VIEL, F.; RAABE, A.; ZEFERINO, C. Introdução à Programação e à Implementação de Processadores por Estudantes do Ensino Médio. In: Anais do Workshop de Informática na Escola, 20, **Anais...** 2014 p. 248