

IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DOS SOROTIPOS DE SALMONELAS ASSOCIADOS A CASOS DE SALMONELOSE ALIMENTAR NO RIO GRANDE DO SUL DE 2010 A 2015

Lucas Michel Wolf^{1,2}, Rafael Reis², Jonas Michel Wolf^{1,2}, Vagner Ricardo Lunge^{3,4}, Nilo Ikuta^{3,4}

¹ Aluno do curso de Medicina Veterinária - Bolsista PIBITI – FAPERGS ; ² Laboratório de Diagnóstico Molecular – ULBRA – ³ Professor do PPGBioSaúde ⁴ Orientador

INTRODUÇÃO

Salmonella é uma das principais bactérias responsável por doenças entéricas (salmoneloses) devido à ingestão de alimentos, primordialmente de origem animal. A classificação da doença, baseada em investigações moleculares, estratifica o gênero em duas espécies, representadas por *S. bongori* e *S. enterica* no qual é subdividida em seis subespécies e os isolados são classificados em sorotipos, sendo a maioria (99,5%) pertencentes à subespécie enterica. Os sorotipos e as respectivas fórmulas antigênicas estão listados em um documento chamado Kauffmann-White-Le Minor (KWL). Surto de salmoneloses alimentares em seres humanos ocorrem principalmente pelos sorotipos Enteritidis e Typhimurium. Métodos de diagnóstico molecular para a detecção e caracterização de *Salmonella* objetivam complementar a sorotipagem, sendo utilizadas variações da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR, do inglês *Polymerase Chain Reaction*). Mais recentemente, estudos de genomas completos permitiram a identificação de regiões sorotipos específicas e a implementação de métodos de PCR *multiplex* para detecção de dois sorotipos em único ensaio, como exemplo a detecção de Enteritidis e Typhimurium (Maurischat et al., 2015).

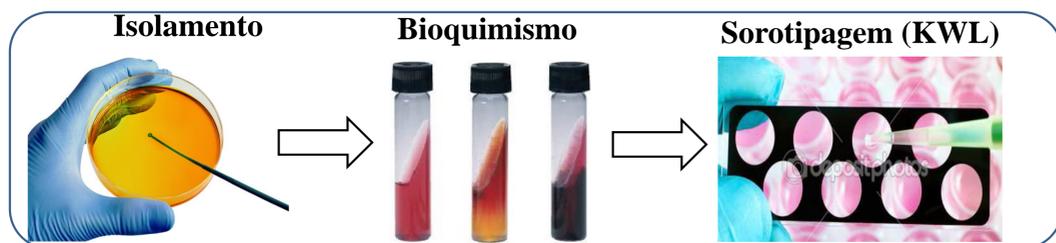
OBJETIVO

Realizar a identificação molecular dos sorotipos de *Salmonella* associados a casos de salmonelose alimentares no estado do Rio Grande do Sul (RS), no período de 2010 a 2015.

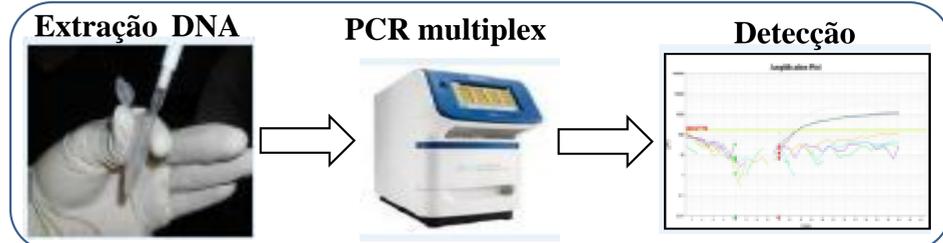
MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisados os dados de 121 isolados de *Salmonella* obtidos a partir de amostras de alimentos provenientes de 36 cidades do estado do Rio Grande do Sul e coletadas no período de 2010 a 2015 no Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul (LACEN). O fluxograma de processamento das amostras está ilustrado abaixo. Além disso, foi efetuado o sequenciamento da região ISR (do inglês, *Intergenic Sequence Ribotyping*) nas amostras que não apresentaram os sorotipos Enteritidis e Typhimurium na análise por PCR *multiplex* (genes alvos *saftA* e *fliA-IS200*).

MICROBIOLOGIA



DIAGNÓSTICO MOLECULAR



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação ao percentual de casos de salmoneloses por ano, foram identificados 27,3% no ano de 2010, 6,6% em 2011, 22,3% em 2012, 25,6% em 2013, 16,5% em 2014 e 1,7% em 2015. Os principais alimentos contaminados foram salada de maionese 21,5%, carne bovina e seus derivados 13,2%, *fast-foods* 12,4%, carne suína e derivados 11,6%, salada de legumes e verduras 8,3% e grãos 8,3%. Os demais tipos de alimentos corresponderam a 24,8% (**Tabela 1**).

Tabela 1. Alimentos analisados no presente estudo relacionados à salmoneloses.

Alimentos	Amostras positivas	Percentual
Salada de maionese	26	21,5
Carne bovina e derivados	16	13,2
<i>Fast-foods</i>	15	12,3
Carne suína e derivados	14	11,6
Salada de legumes e verduras	10	8,3
Grãos (arroz, feijão, milho e ervilha)	10	8,3
Doces (bolos, tortas e rocambole)	8	6,6
Carne de frango e derivados	7	5,8
Ovos de galinhas e derivados	5	4,1
Queijos	3	2,5
Outros	7	5,8

CONCLUSÃO

Este estudo permitiu observar a elevada frequência de ocorrência dos sorotipos Enteritidis e Typhimurium associados a contaminação em alimentos. Novos estudos estão sendo realizados para realizar a identificação molecular de um maior número de amostras, principalmente de surtos ocasionados por outros sorotipos.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Capalonga R, Ramos RC, Both JM, et al. Salmonella serotypes, resistance patterns, and food vehicles of salmonellosis in southern Brazil between 2007 and 2012. *J Infect Dev Ctries.* v. 8, n. 7, p. 811-817, 2014.
- Maurischat S, Baumann B, Martin A, Malorny B. Rapid detection and specific differentiation of *Salmonella enterica* subsp. *enterica* Enteritidis, Typhimurium and its monophasic variant 4,[5],12:i:- by real-time multiplex PCR. *Int J Food Microbiol.* v.193, p.8-14, 2015.