



RESUMO

Microbiologia Convencional e Número Mais Provável miniaturizado (mNMP) para quantificação de Salmonella em abatedouro avícola

AUTOR PRINCIPAL:

Fernanda Lúcia Colla

E-MAIL:

felcolla@gmail.com

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Pibic CNPq

CO-AUTORES:

Ligiani Mion, Luana Parizotto, Luciana Ruschel dos Santos, Laura Beatriz Rodrigues, Vladimir Pinheiro do Nascimento

ORIENTADOR:

Luciana Ruschel dos Santos

ÁREA:

Ciências Agrárias

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

Ciência de Alimentos

UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

A Salmonella tem grande importância na produção avícola já que a contaminação pela bactéria se caracteriza pela presença de sorovares adaptados as aves, que provocam gastroenterites, septicemias e queda na produtividade e a presença de sorovares que podem contaminar o produto final e causar gastroenterites em humanos. Para Borsoi et al. (2010) o monitoramento quantitativo seria necessário para avaliar o número de bactérias que sobreviveria do abate das aves até o produto final. O Número Mais Provável (NMP) é um método de análise quantitativo que permite determinar o NMP do microrganismo alvo na amostra e possibilita estimar a população bacteriana baseando-se probabilidades estatísticas, podendo ser combinado com vários processos de identificação de Salmonella (Izat et al,1991; apud Borsoi). Objetivou-se comparar o método convencional e o Número Mais Provável miniaturizado (mNMP) para identificação e quantificação de Salmonella em diferentes pontos da tecnologia de abate de frangos.

METODOLOGIA:

Foram amostrados os seguintes pontos: suabe de cloaca, esponja de gaiolas de transporte antes e após a lavagem, carcaças antes e após a escaldagem, após a depenagem, após a primeira lavagem, após a evisceração, após o chuveiro final, após o chiller, com 24h, 30 e 60 dias de congelamento. Também coletou-se amostras de água do tanque de escaldagem, pré-chiller e chiller e da rede de abastecimento. Realizou-se coletas em 6 abatedouros (A,B,C,D,E,F) sob inspeção federal, sendo feita 3 coletas em cada abatedouro, totalizando 900 amostras analisadas. Após a coleta as amostras eram enviadas ao laboratório de bacteriologia do HV-UPF onde eram submetidas ao método convencional de isolamento de Salmonella (ISO 6579) e, simultaneamente ao método de mNMP descrito por Fravallo et al (2003). Em cada coleta eram analisadas um total de 50 amostras. Os resultados encontrados através das duas técnicas foram comparados. As amostras encontradas foram sorotipicadas através do Prime®Test Salmonella(DMS).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Identificou-se *Salmonella* sp. em três dos seis abatedouros amostrados, sendo que em cada um a identificação ocorreu em pontos diferentes e uma única vez em cada ponto. Os resultados dos sorovares detectados e a distribuição das amostras por ponto amostrado e por abatedouro estão demonstrados na Tabela 1. A identificação de *Salmonella* por métodos qualitativos ou microbiologia convencional em produtos de origem animal é consagrada, mas a quantificação deste microrganismo não é rotineiramente empregada uma vez que metodologias clássicas como NMP, que utilizam séries de tubos múltiplos, demandam tempo e recursos financeiros elevados (Cavada et al, 2010). Assim, a avaliação e implantação de metodologias de NMP simplificadas, como o NMP miniaturizado, seria uma alternativa para a quantificação rotineira de *Salmonella*. É consenso que a quantificação da contaminação por *Salmonella* desde as granjas até o abatedouro é fundamental para estimar a extensão da contaminação nos cortes e carcaças de frangos e avaliar a efetividade das BPFs e APPCC adotados nas empresas para controle deste patógeno. Pavic et al (2009) validaram uma metodologia de mNMP baseada na ISO 6579:2002 usando Rappaport e Vassiliadis semisólido modificado (MRSV). As técnicas desenvolvidas tanto por Fravallo et al(2003) como por Pavic et al (2009) mostram diferentes formas de miniaturização da técnica de NMP utilizando o meio MSR/V como meio de enriquecimento, porém utilizando diferentes tipos de matrizes. Colla et al (2011) ao comparar os dois métodos observou que a técnica descrita por Fravallo mostrou-se eficaz para a identificação e quantificação de *Salmonella* a partir de matriz carne de origem avícola, enquanto pela técnica descrita por Pavic não foi possível quantificar o patógeno, devido a problemas relacionados a aquisição de materiais semelhantes aos utilizados na técnica original.

CONCLUSÃO:

Não houve correlação entre as técnicas utilizadas indicando-se o uso simultâneo dos métodos para maior precisão no isolamento de *Salmonella*. Apesar da frequência considerada baixa deve-se destacar a presença do agente na contaminação das gaiolas de transportes que pode retornar as granjas e a contaminação cruzada na tecnologia de abate.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Borges K. 2011. Pesquisa de genes.... Dissertação de Mestrado. UFRGS.
BORSOI A et al. NMP de *Salmonella* isoladas. C Rural 2010 40p. 2338-2342.
Colla, F.L. et al. Padronização de mNMP MIC 2011 UPF.
Fravallo, P et al.. 2003. Convenient method J Methods 11(2): 81 e 88.
ISO 6579:2002. Microbiology Food Animal Feeding
Izat, A.L. et al. Incidence serotypes of *Salmonella* Poultry Science p.1438-1440, 1991.
Pavic A. et al. A validated miniaturized MPN method J A Microbiol (2010) 25 e 34.

INSIRA ARQUIVO.IMAGEM - SE HOUVER:

Amostra	Abatedouro	Ponto de amostragem	Técnica de isolamento	Sorovar
<u>1</u>	A	Gaiola de transporte após a lavagem	NMP(0,27 nmp/g)	<i>Salmonella</i> <u>sp.</u>
<u>2</u>	C	Suabe de cloaca	Convencional e NMP(0,53nmp/g)	<i>Salmonella</i> Anatum
<u>3</u>	C	Carcaça após a depenagem	Convencional	<i>Salmonella</i> Brandenburg
<u>4</u>	C	Carcaça após a lavagem final, antes do pré chiller	Convencional	<i>Salmonella</i> Brandenburg
<u>5</u>	F	Carcaça com 24h de congelamento	Convencional	<i>Salmonella</i> Tennessee

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador