

CONTROLE DA CONTAMINAÇÃO POR SALMONELA EM RAÇÕES AVÍCOLAS ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE PRÓPOLIS E ÁLCOOL ETÍLICO

*Helenice Mazzuco¹
Angelo Berchieri Júnior²
Roberto Dias de Moraes e Silva³*

O isolamento de salmonelas paratíficas feito em seres humanos, tem sido crescente nos últimos anos, detectadas, muitas vezes quando ocorrem surtos de toxinfecção alimentar, devido à ingestão de produtos contaminados. A intervenção nos ingredientes das rações tem sido a forma adotada nas indústrias para que se obtenham rações livres de agentes patogênicos através da monitoria sobre os alimentos que entram numa formulação e que podem veicular esses patógenos, como as farinhas de origem animal: farinha de carne, farinha de carne e ossos, farinha de peixe, farinha de vísceras, farinha de sangue, resíduos de incubatório. Sendo a ração uma das fontes de contaminação das aves por salmonelas, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de eliminar completamente esses patógenos da ração utilizando-se própolis e o álcool etílico, produtos com ação bactericida. Uma ração inicial para frangos de corte (21% de PB — 3000 Kcal/kg de EM) foi preparada sem a participação de qualquer produto de origem animal. A contaminação artificial foi efetuada inoculando-se dosagens conhecidas (10^5 organismos viáveis por ml) de diferentes sorotipos de salmonela (Tab. 1). O procedimento experimental adotado para a contaminação foi o seguinte: pequenas porções da ração eram pipetadas com a cultura que fora previamente diluída em caldo nutriente e incubada por 24 horas a 37°C em banho-maria com agitação. Com o auxílio de um almofariz, homogeneizaram-se pequenas porções da ração que haviam recebido a cultura. As rações, posteriormente, foram submetidas à nova mistura no interior de sacos plásticos, permanecendo assim até receberem os tratamentos em dosagem única, a 2%.

A metodologia para a aspersão dos agentes antibacterianos é descrita a seguir. Uma válvula de aspersão manual acoplada a um recipiente de vidro graduado foram adaptados para a aspersão, desse modo, as gotículas abrangiam toda ração contaminada, no interior de sacos plásticos, que, posteriormente, foram agitados para a perfeita homogeneização dos produtos. Após 48 horas, grupos de 10 pintos de um dia de idade, de uma linhagem de corte comercial, receberam as rações submetidas aos distintos tratamentos descritos na Tabela 1. Passadas 72 horas, as aves foram sacrificadas para estimativa do número de bactérias nos cecos, sendo feita a contagem conforme procedimento adotado por BERCHIERI Jr. & BARROW (1990).

Conforme os dados apresentados na Tabela 1, o tratamento com a solução de própolis apresentou ação sobre a *Salmonella typhimurium* somente quando em solução alcoólica,

¹Zootec., M.Sc., CNPSA

²Prof. Adj. do Depto. de Patologia Veterinária da FCAVJ-UNESP, Jaboticabal SP.

³Prof. Tit. do Depto. de Zoot. da ESALQ-USP, Piracicaba-SP

indicando que efeito bactericida deveu-se ao álcool etílico presente na solução. O álcool etílico demonstrou a eliminação completa dos sorotipos *Salmonella typhimurium* e *Salmonella enteritidis*, no entanto não houve efeito dos produtos sobre os sorotipos *Salmonella agona* e *Salmonella infantis*. O álcool etílico mostrou ação adequada para o controle de sorotipos de salmonela com prevalência em ingredientes de origem animal. A utilização de outras dosagens do álcool etílico, diferentes tipos de álcoois e outros sorotipos de salmonela, se constituem em linhas de trabalho a serem exploradas no futuro.

Tabela 1 – Número médio de bactérias nos cecos de aves desafiadas com diferentes sorotipos de salmonela em rações tratadas com própolis em solução alcoólica ou álcool etílico

Tratamento	Sorotipo Nal ^r -Spec ^r 1	Nº médio de organismos log ₁₀ /g
Própolis em solução etanólica ²	<i>Salmonella typhimurium</i>	<2,0 ³
Própolis Extrato Seco ⁴	<i>Salmonella typhimurium</i>	8,14(6,0–9,4) ⁵
Álcool etílico	<i>Salmonella typhimurium</i>	< 2,0
Controle	<i>Salmonella typhimurium</i>	7,67 (3,38–9,64)
Álcool etílico	<i>Salmonella agona</i>	7,71(4,97–9,04)
Controle	<i>Salmonella agona</i>	8,73(7,61–9,15)
Álcool etílico	<i>Salmonella enteritidis</i>	<2,0
Controle	<i>Salmonella enteritidis</i>	4,10(2,78–8,70)
Álcool etílico	<i>Salmonella infantis</i>	4,75(4,18–8,85)
Controle	<i>Salmonella infantis</i>	8,23(5,52–9,18)

¹Sorotipos resistentes ao Ácido Nalidixico (Nal^r) e a Spectinomicina (Spec^r)

²Própolis comercial em solução etanólica (60%)

³Notação da contagem nula

⁴Própolis em pó sem a solução alcoólica

⁵Valores entre parentêses: Nº mínimo e máximo da contagem

Bibliografia

BERCHIERI Jr., A. & BARROW, P. A. **Epidemiology and Infection**, 104:427–441, 1990.

Agradecimentos

Ao departamento de Patologia Veterinária da FCAVJ–UNESP, Jaboticabal–SP, na pessoa do professor Angelo Berchieri Junior.