

EFEITO DE TRATAMENTOS DE CAMA AVIÁRIA SOBRE A INFECTIVIDADE DE VÍRUS E BACTÉRIAS

D Voss-Rech¹, IM Trevisol¹, L Brentano¹, VS Silva¹, R Rebelatto¹, FRF Jaenisch¹, A Coldebella¹, SA Botton², CSL Vaz^{*1}

¹Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, Brasil.

²Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.

Introdução

A reutilização da cama aviária requer a adoção de procedimentos eficientes na inativação e controle de micro-organismos residuais indesejáveis (3). O efeito dos tratamentos de cama sobre vírus aviários e sorovares de *Salmonella* spp. de difícil eliminação no ambiente ainda é pouco compreendido. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a eficiência de diferentes estratégias de tratamento da cama aviária reutilizada sobre os vírus da Doença de Newcastle (VDNC), vírus da Doença Infecciosa da Bursa (VDIB) e *S. Heidelberg* (SH), por meio de um bioensaio com aves sentinelas.

Material e Métodos

Cama aviária reutilizada foi distribuída em 20 boxes de 2 m², em camadas de 10 cm de altura. A contaminação viral foi realizada por meio de *seeder birds* inoculadas com cepas vacinais de VDNC (10^{6,6} DIE₅₀) e VDIB (10^{5,7} DIE₅₀), alojadas sobre a cama (10 aves/m²) por 6 dias. SH isolada de campo foi aspergida sobre a cama (1,6x10⁹ UFC/m²). Os tratamentos foram realizados em salas individuais, com quatro repetições cada, durante 14 dias, sendo: T1: fermentação plana (cama umedecida, não enleirada, e coberta com lona por 12 dias + 2 dias de repouso); T2: adição de cal virgem (cama em repouso por 12 dias + 600 g/m² de cal por 2 dias); T3: fermentação plana por 12 dias + 600 g/m² de cal por 2 dias e T4: não tratado (cama em repouso por 14 dias). Um controle negativo, T5 (cama nova, não contaminada e não tratada), foi usado para detectar eventual contaminação cruzada entre os tratamentos. Após os tratamentos, aves SPF sentinelas (5 aves/m²) foram alojadas por 5 semanas. A cama foi submetida às análises microbiológicas e físico-químicas nos dias 0, 6, 12 e 14 de tratamento (4). As aves sentinelas foram monitoradas por isolamento microbiológico, ELISA e RT-qPCR nas 1^a, 3^a e 5^a semanas de alojamento.

Resultados e Discussão

Ao final do tratamento da cama o T1 foi superior aos demais (p=0,0060) na redução de enterobactérias totais. As aves sentinelas alojadas sobre as camas dos T1 e T3 foram negativas para o VDIB (Figura 1), indicando que não permaneceu viável na cama. Esse resultado pode ser indicador do mesmo efeito sobre outros vírus menos resistentes, como poxvírus, adenovírus reovírus e vírus da influenza aviária (2).

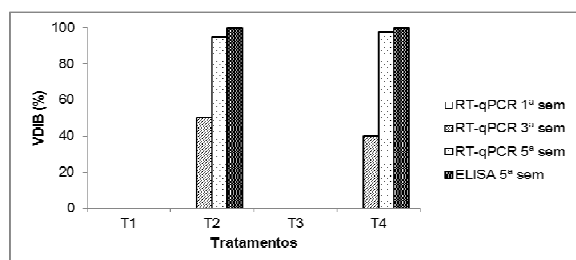


Figura 1: Aves sentinelas positivas para VDIB.

A cal (T2) não foi eficiente sobre os micro-organismos avaliados e sua associação à fermentação plana (T3) não melhorou o tratamento. No final do T2 o pH atingiu 9,3 e a umidade foi reduzida em apenas 1%, em relação ao controle. O T5 permaneceu negativo durante todo experimento. O VDNC não sobreviveu na cama, independente do tratamento. Vírus RNA fita simples, como o VDNC, são conhecidos por serem mais sensíveis ao ambiente (1). Entretanto, *S. Heidelberg* permaneceu viável na cama e foi detectada nas aves sentinelas de todos os tratamentos (Figura 2).

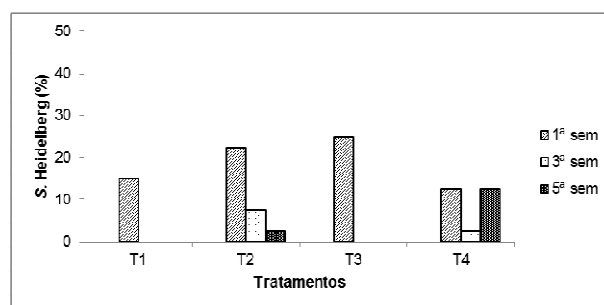


Figura 2: Aves sentinelas positivas para *S. Heidelberg*.

Os maiores teores de amônia na cama aviária dos T1 e T3 foram relacionados à atividade antimicrobiana observada (Figura 3).

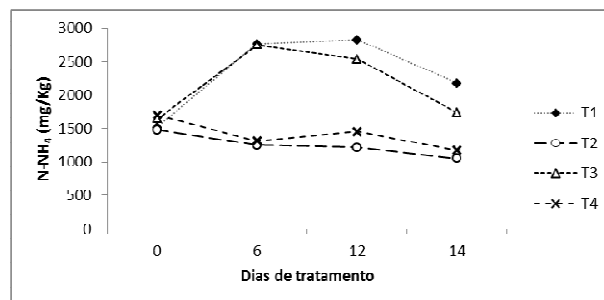


Figura 3: Níveis de amônia na cama aviária no período de tratamento.

Conclusão

A fermentação plana foi eficiente na inativação do VDIB na cama aviária. Todavia, na presença de *S. Heidelberg*, outras estratégias devem ser consideradas. O VDNC não sobreviveu na cama, independente do tratamento avaliado.

Bibliografia

- Decrey L, Kazama S, Kohn T. Applied and Environmental Microbiology 2016; 82:4909-4920
- Guan J, et al. Avian Disease 2010; 54:919-922
- Rosa PS, et al. In: Macari M. et al. Produção de frangos de corte, 2 ed., p. 153-180. 2014.
- Silva VS, et al. Embrapa Suínos e Aves 2007. 10 p. (Comunicado Técnico 467)