

## INFLUÊNCIA DA HIGIENIZAÇÃO E SANITIZAÇÃO NA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE UM INCUBATÓRIO DE FRANGO DE CORTE

Karine P. Pontin<sup>1\*</sup>, Ronise F. R. Depner<sup>2</sup>, Maristela Lovato<sup>3</sup>, Moisés Westenhofen<sup>1</sup>

1. Estudante de IC da Faculdade de Medicina Veterinária, UFSM

2. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária Preventiva, UFSM

3. Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, UFSM/Orientadora

### Resumo:

Controlar o status sanitário de uma central de incubação significa conhecer e manter sob controle a microbiota presente neste ambiente.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da higienização e sanitização dos nascedouros e das bandejas de eclosão no controle sanitário de um incubatório de frangos de corte por meio da contagem microbiana nas superfícies das bandejas de eclosão. Para tanto, foram monitorados três nascimentos de pintainhos de um mesmo incubatório, em condições diferentes de higienização e sanitização.

A higienização apresentou resultados inesperados, com contagens microbianas mais altas do que o nascimento onde não houve higienização. O formol provou ter importante ação na microbiota encontrada no incubatório. No entanto, faz-se necessário que novas superfícies ou produtos antimicrobianos sejam desenvolvidos de modo a viabilizar a substituição do formol por produtos e/ou superfícies mais seguras, tendo em vista a ação carcinogênica do formol e seus derivados.

**Autorização legal:** Aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da UFSM sob protocolo nº130/2014.

**Palavras-chave:** Controle microbiológico, Incubação de ovos, Avicultura.

**Apoio financeiro:** PROCOBRE.

**Trabalho selecionado para a JNIC pela instituição:** UFSM.

### Introdução:

Controlar o status sanitário de uma central de incubação significa conhecer e manter sob controle a microbiota presente neste ambiente. Para esta finalidade são necessárias medidas sanitárias que visam evitar a entrada de patógenos, reduzir os

riscos de multiplicação e de disseminação desses microrganismos.

O primeiro ambiente encontrado pelos pintainhos após a eclosão é o do nascedouro para onde são transferidos nas bandejas de eclosão juntamente com seu conteúdo, tais como sujeiras, cascas de ovo e penugem. Todo esse conteúdo deve ser removido na higienização das superfícies, antes da sanitização. São várias as alternativas para essa etapa. A mais utilizada é a realizada com formol líquido, um excelente desinfetante que atua tanto sobre bactérias quanto sobre vírus e fungos. Em baixas concentrações é bacteriostático e em soluções mais fortes é bactericida, esporicida e fungicida. Contudo, os produtos de formaldeído devem ser usados apenas como último recurso e sob a supervisão treinada em um local bem ventilado, já que é uma droga altamente irritante das mucosas e pele, além de ser carcinogênico. Outros sanitizantes utilizados são a amônia quaternária, glutaraldeído, ácido acético e derivados do cloro e iodo.

O objetivo desse trabalho foi avaliar a influência da higienização e sanitização dos nascedouros e das bandejas de eclosão no controle sanitário de um incubatório de frangos de corte por meio da contagem microbiana nas superfícies das bandejas de eclosão.

### Metodologia:

Para tanto, foram monitorados três nascimentos de pintainhos de um mesmo incubatório, em condições diferentes de higienização e sanitização.

A fim de avaliar a carga microbiana das bandejas de eclosão de um nascedouro, foram coletadas amostras das superfícies de tais bandejas com o auxílio de swabs estéreis e delimitadores de aço inoxidável medindo 25 cm<sup>2</sup>. As amostras coletadas foram acondicionadas em tubos de ensaio estéreis, e enviadas sob refrigeração para o laboratório Porto Belo Serviços Veterinários, Porto Alegre, Brasil, onde foram realizadas as contagens totais de microrganismos mesófilos, enterobactérias e contagem total de bolores e

leveduras. Todas as análises foram realizadas de acordo com a IN 62 do MAPA (Brasil, 2003).

No primeiro nascimento foi realizada higienização e sanitização com formol no nascedouro e nas bandejas de eclosão. No segundo, procedeu-se apenas a higienização do nascedouro e das bandejas, sem a sanitização, já no terceiro, não houve higienização nem sanitização no nascedouro e nas bandejas.

### Resultados e Discussão:

No primeiro nascimento não foram isolados microrganismos mesófilos e enterobactérias e a contagem média de bolores e leveduras foi de 0,25 UFC/cm<sup>2</sup>. No segundo, a contagem média de mesófilos foi de 429 UFC/cm<sup>2</sup>, já a contagem média de enterobactérias foi de 22 UFC/cm<sup>2</sup> e a de bolores e leveduras correspondeu a 4.314 UFC/cm<sup>2</sup>. No terceiro nascimento foram isolados 247 UFC/cm<sup>2</sup> de mesófilos, 249 UFC/cm<sup>2</sup> de enterobactérias e 39 UFC/cm<sup>2</sup> de bolores e leveduras.

Pode-se observar que nascedouros e bandejas expostas a sanitização com formol e higienização, respectivamente, apresentaram menor contagem microbiológica, enquanto que nas bandejas que não foram sanitizadas com formol, mas foram higienizadas apresentaram maior número de microrganismos mesófilos e bolores e leveduras comparado aos outros dois nascimentos.

### Conclusões:

A higienização apresentou resultados inesperados, com contagens microbianas mais altas do que o nascimento onde não houve higienização, provavelmente por deficiências na sua execução. Novas pesquisas são necessárias a fim de corrigir ou desenvolver novas práticas de higienização das superfícies de incubatórios que sejam mais facilmente aplicáveis, melhorando seus resultados.

O formol provou ter importante ação na microbiota encontrada no incubatório, justificando seu elevado consumo. No entanto, faz-se necessário que novas superfícies ou produtos antimicrobianos sejam desenvolvidos de modo a viabilizar a substituição do formol por produtos e/ou superfícies mais seguras, tendo em vista a ação carcinogênica do formol e seus derivados.

### Referências bibliográficas

Virgini CE. Equipamentos de incubação: considerações para melhor atender as necessidades das linhagens atuais. In: Macari

M, editor. Manual de incubação. 3rd ed. Jaboticabal, SP: Facta; 2013. p.283-298

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62 de 26 de agosto de 2003. Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2003.

Depner R.F.R, Pontin K.P, Depner R.A, Flores A. N, Lucca V, Lovato M. Action of Antimicrobial Copper on Bacteria and Fungi Isolated from Commercial Poultry Hatcheries. Brazilian Journal of Poultry Science. 2016; p.095-098.

Bailey J. S, Buhr R. J, Cox N. A, Berrang M. E. Effect of Hatching Cabinet Sanitation Treatments on Salmonella Cross-Contamination and Hatchability of broiler Eggs. Poultry Science, 1996; 75:191-196

Cardoso A.L.S.P, Tessari E. N. C, Kanashiro A. M. I, Stoppa G.F.Z, R.L. Luciano, Castro A.G.M. Avaliação da qualidade sanitária de incubatório por meio de placas de sedimentação. Arq. Inst. Biol., São Paulo, abr./jun., 2009, v.76, n.2, p.279-283.