

Utilização de ovos embrionados SPF para avaliação da patogenicidade de isolados de *Pasteurella multocida* de origem aviária e suína

Camila Neves de Almeida ¹, Hamilton Luiz de Souza Moraes ²

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
² Professor adjunto, Universidade Federal do Rio Grande do Sul



UFRGS **XXV SIC**
PROFESQ **Salão Iniciação Científica**

CA - Ciências Agrárias

INTRODUÇÃO

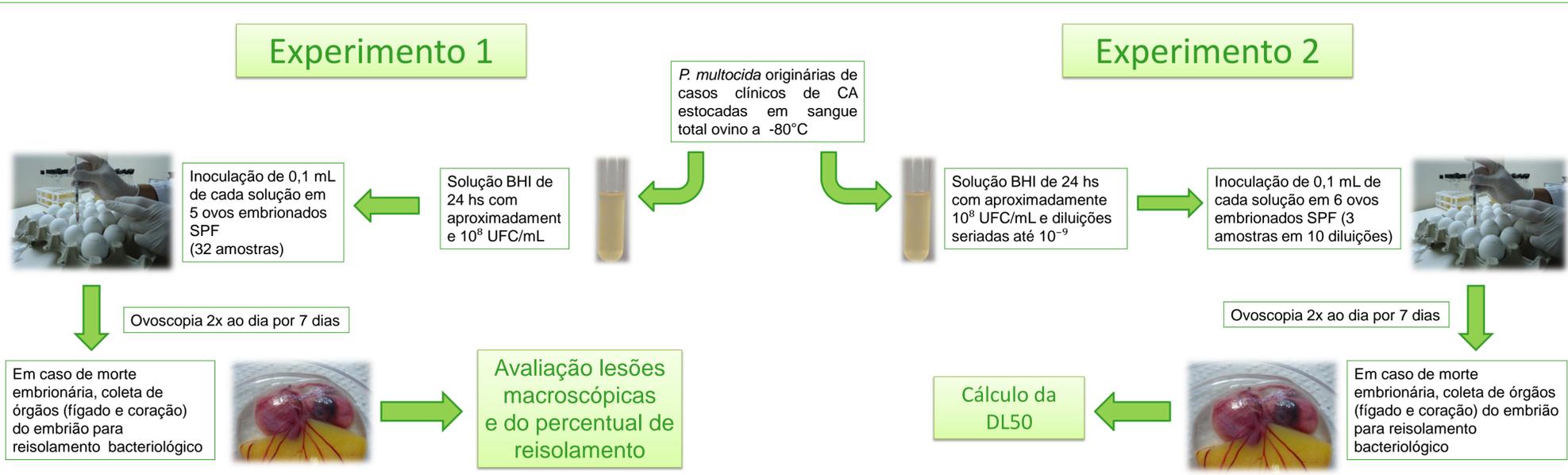
Agente da família *Pasteurellaceae*, a bactéria *Pasteurella multocida* é o agente etiológico causador de diversas patologias veterinárias em diferentes espécies animais, incluindo-se a Cólera Aviária (CA), a Rinite Atrófica em suínos e a Septicemia Hemorrágica em bovinos. Esta bactéria tem se destacado no cenário mundial pelas grandes perdas econômicas no setor agropecuário. As inoculações experimentais em camundongos são comumente empregadas para o diagnóstico de CA e para a classificação da patogenicidade dos isolados de *P. multocida*. Porém, estes modelos apresentam taxas de reisolamento bacteriano variáveis e são métodos laboriosos, além de serem inviáveis para a análise de um grande número de cepas.

OBJETIVOS

Buscar alternativas para auxiliar o diagnóstico de CA e melhorar as tecnologias já existentes, utilizando ovos embrionados como modelo experimental.

- Experimento 1: Analisar a capacidade de multiplicação das cepas através da observação das lesões presentes nos embriões de ovos SPF (*Specific Pathogen Free*) inoculados com amostras de *P. multocida* e através do percentual de reisolamento bacteriano.
- Experimento 2: Determinar a dose letal que provoca a morte de 50% dos embriões (DL50) de ovos de galinha SPF inoculados com cepas de *P. multocida*.

MATERIAIS E MÉTODO



RESULTADOS

Experimento 1

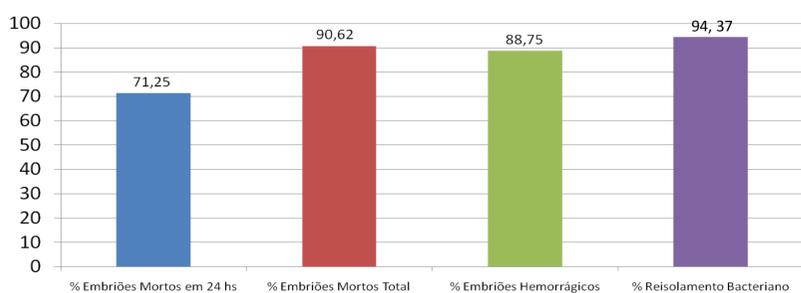


Gráfico 1: Relação de dados extraídos da inoculação de 32 amostras de *P. multocida* em 160 ovos embrionados (5 ovos SPF/amostra).

Experimento 2

Tabela 1: Determinação de DL₅₀, tomando-se como base uma solução inicial de 10⁰ contendo aproximadamente 10⁸ UFC/mL de *P. multocida*.

Amostras de <i>Pasteurella multocida</i>	Diluição Ideal DL ₅₀	Concentração Aproximada UFC/mL
01	10 ^{6,2}	10 ²
02	10 ^{6,35}	10 ²
03	10 ^{5,47}	10 ³

DISCUSSÃO

A inexistência de dados de reisolamento de *P. multocida* através de técnicas tradicionais a partir de ovos embrionados, reflete a necessidade da busca na melhoria das atuais técnicas. Em recente estudo, HAZARIKA (2011) inoculou amostras de *P. multocida* isoladas de suínos em camundongos. A bactéria pode ser reisolada em 100% dos casos do tecido pulmonar dos animais mortos, 88,67% do sangue cardíaco, 62,26% do fígado e 35,85% do baço.

CONCLUSÃO

A utilização de ovos embrionados SPF consiste em uma alternativa menos laboriosa de emprego como modelo experimental aos modelos atuais, pois foram obtidos altos percentuais de reisolamento de uma bactéria geralmente fastidiosa. A DL₅₀ obtida com a inoculação das três amostras selecionadas demonstra que as soluções de *P. multocida* são danosas aos embriões, podendo levar à morte embrionária mesmo em baixas concentrações celulares.

REFERÊNCIAS

- MOHAMED, M.A., MOHAMED, M.W.A., AHMED, A.I., IBRAHIM, A.A., e AHMED, M.S. *Pasteurella multocida* in backyard chickens in Upper Egypt: incidence with polymerase chain reaction analysis for capsule type, virulence in chicken embryos and antimicrobial resistance. *Veterinária Italiana*, 2012. Vol. 48 (1), p.77-86.
- IBAHIM, R.S., SAWADA, T., EL-BALLAL, S., SHAHATA, M., YOSHIDA, T. e KATAOKA, Y. *Pasteurella multocida* Infection in the Chicken Embryo. *J. Comp. Path (JCP)*, 1998. Vol. 118, p. 291-300.
- SCHIVACHANDRA, S.B., KUMAR, A.A., GAUTAM, R., JOSEPH, S., et al. Detection of *Pasteurella multocida* in experimentally infected embryonated chicken eggs by PCR assay. *Indian Journal of Experimental Biology*, 2006. Vol.44, p. 321-324.
- HAZARIKA, M. P.; BARMAN, N. N.; GEORGES, S.; SHARMAR, R. R. Characterization of *Pasteurella multocida* isolated from pneumonic pigs of Assam. *Indian Journal of Animal Research*, 2011. v. 44. p. 265-269.



MODALIDADE DE BOLSA

PIBIC