



DETECÇÃO DE *STAPHYLOCOCCUS* SPP. METICILINA RESISTENTE (MRS) EM AMOSTRAS DE OVO DE CONSUMO

Ana Cláudia Lemes Pavan¹ (PIBIC/AF-IS-CNPQ-FA/UEM), Vanessa Kelly Capoa Vignoto², Sheila Rezler Wosiacki³ (Coorientadora), Patrícia Marques Munhoz⁴ (Orientadora), e-mail: pmmunhoz2@uem.br.

¹Acadêmica Bolsista PIBIC-AF-IS/CNPq-FA/UEM do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Maringá.

²Bióloga, Técnica do Laboratório de Microbiologia Animal da Universidade Estadual de Maringá.

³Coorientadora. Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Maringá.

⁴Orientadora. Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Maringá.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias/Umuarama, PR.

Área: Medicina Veterinária Preventiva e Subárea: Doenças Infecciosas de Animais

Palavras-chave: *estafilococos*, multirresistência, galinha

Resumo:

Apesar do ótimo valor nutricional, o ovo pode ser um importante veículo de infecções bacterianas veiculadas por alimentos, entre estas, destacam-se as estafilococoses multirresistentes. O objetivo desse trabalho foi detectar através de cultura microbiológica a presença de *Staphylococcus* spp. Meticilina Resistente (MRS) em ovos de consumo. Foram adquiridas 40 dúzias de ovos provenientes de três feiras-livres, cada dúzia de ovos compreendeu uma amostra. Foram isolados *Staphylococcus* spp. em 13 amostras da gema e 8 da casca. Quanto à resistência, 47,62% foram caracterizadas fenotipicamente como cepas MRS. Os estafilococos são patógeno de importância dentro das Doenças Transmitidas pelos Animais, tornando necessárias mais informações epidemiológicas a respeito dos surtos envolvendo esse micro-organismo. Além disso, o uso racional dos





antimicrobianos é necessário a fim de se evitar o surgimento de estirpes resistentes.

Introdução

A produção animal tem sido melhorada através do uso de antimicrobianos. No entanto, esta prática tem desencadeado o surgimento e a distribuição de cepas resistentes em produtos de origem animal (TEO; OLIVEIRA, 2005).

O ovo é um alimento de alto valor nutritivo. Porém, pode veicular importantes patógenos, como a *Salmonella* spp., bactéria amplamente estudada na avicultura e na análise de alimentos. Entre outros, o *Staphylococcus* spp. que ocasionam infecções de extrema gravidade no homem (OLIVEIRA e TAHAM, 2011; SANTANA et al., 2010).

Devido à escassez de estudos sobre a presença de *Staphylococcus* spp. em ovos e o risco que estas cepas representam aos humanos, objetivou-se nesse trabalho detectar através de cultura microbiológica a presença de *Staphylococcus* spp. Meticilina Resistente (MRS) em ovos de consumo.

Materiais e métodos

Foram adquiridas 40 dúzias de ovos provenientes de três feiras-livres realizadas semanalmente no município de Umuarama-PR. Cada dúzia de ovos compreendeu uma amostra.

Os procedimentos foram realizados em cabine de fluxo laminar (capela), minimizando-se as chances de contaminação dos produtos manipulados. Inicialmente, cada ovo teve sua superfície lavada em saco estéril com a utilização de 10 mL de Água Peptonada Tamponada a 0,1%. Após este procedimento, o líquido da lavagem dos doze ovos da unidade amostral compôs a amostra da casca a ser processada, armazenada em recipiente estéril, correspondendo à solução de pré-enriquecimento inicial. Esta foi incubada por 24 horas a 37°C.

Em seguida, os ovos ficaram submersos em álcool 70% por 10 minutos, e após esse tempo foram secos na capela de fluxo laminar sob luz UV. As gemas foram separadas assepticamente e homogeneizadas, sendo que 25 ml de gema foram incubados em 225 ml de água peptonada a 0,1% por 24 horas. Posteriormente, foi realizada semeadura em Agar nutriente e os resultados analisados após 24 e 48 horas. Realizaram-se ainda os testes





de catalase, gram e coagulase para caracterização da bactéria. Todas as amostras confirmadas como estafilococos foram submetidas ao teste de disco-difusão frente aos seguintes antimicrobianos: oxacilina (1 µg), cefoxitina (30 µg), penicilina G (10U). Os halos foram medidos e os resultados interpretados segundo as normas do Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI, 2008).

Resultados e Discussão

Das 40 amostras analisadas, 13 (32,5%) amostras da gema e 8 (20%) da casca foram caracterizadas como sendo positivas para a presença do micro-organismo *Staphylococcus* spp. Segundo Santana et al. (2010), produtos a base de ovos já foram incriminados em surtos alimentares envolvendo os estafilococos.

No teste de coagulase, 12 isolados da gema e 8 da casca foram coagulase negativo (CoNS). Apenas 1 isolado da gema foi detectado como coagulase positivo (CoPS).

Quanto a resistência, 53,8% (n=7) dos isolados da gema e 62,5% (n=5) da casca caracterizados como *Staphylococcus* spp. foram resistentes aos β-lactâmicos. Para a caracterização fenotípica de cepas MRS, a resistência associada entre penicilina e oxacilina/cefcoxitina é necessária, sendo obtida em 38,46% das estirpes isoladas da gema (n=5) e 62,5% da casca (n=5), totalizando 47,62% (n=10). As administrações indiscriminadas de antimicrobianos em rações como promotores de crescimento aceleram o processo de resistência bacteriana, e a presença cepas resistentes em produtos de origem animal, ameaçam a eficiência dos antimicrobianos em humano (TEO; OLIVEIRA, 2005).

Tabela 1 – Caracterização de *Staphylococcus* spp. isolados na Gema e Casca em ovos de consumo, no município de Umuarama - PR.

Amostra	Resistência a β-lactâmicos			Sensibilidade a β-lactâmicos	Total de <i>Staphylococcus</i> spp.
	Penicilina, Oxacilina e Cefoxitina	Penicilina, Oxacilina	Penicilina		
Gema	4	1	2	6	13
Casca	5	0	0	3	8





Conclusões

Conclui-se com esse trabalho que o ovo, apesar de possuir um excelente valor nutricional, pode ser um importante veículo de cepas bacterianas multirresistentes, oferecendo risco aos humanos. Os estafilococos são importantes patógenos de Doenças Transmitidas pelos Animais, tornando necessárias mais informações epidemiológicas a respeito dos surtos envolvendo esse micro-organismo. Além disso, o uso racional dos antimicrobianos é necessário a fim de se evitar o surgimento de estirpes multirresistentes.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq pela concessão de bolsa para desenvolvimento do projeto.

Referências

CLSI 2008. Performance standards for antimicrobial disk and dilution susceptibility tests for bacteria isolated from animals. 3rd ed. Approved standard M31-A3, Clinical and Laboratory Standards Institute, Wayne, PA.

OLIVEIRA, V. L.; TAHAM, T. Pesquisa de *Salmonella spp.* em ovos comercializados na região do Distrito Federal. **FAZU em Revista**, Uberaba, n. 8, p. 123-130, 2011.

SANTANA, E. H. W.; BELOTI, V.; ARAGON-ALEGRO L. C.; MENDONÇA, M. B. O. C. Estafilococos em alimentos. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v. 77, n. 3, p. 545-554, 2010.

TÉO, C. R. P. A.; OLIVEIRA, T. C. R. M. *Salmonella spp.*: O ovo como veículo de transmissão e as implicações da resistência antimicrobiana para a saúde pública. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 26, n. 2, p. 195-210, 2005.

