

RESISTÊNCIA DE *BACILLUS PUMILUS* A PRODUTOS DESINFETANTES

BRUNA DA ROSA WILLRICH¹; JÚLIA SOMAVILLA LIGNON²; EMANOELE FIGUEIREDO SERRA³; JOÃO LUIZ ZANI⁴

¹Universidade Federal de Pelotas 1 – bruna-willrich@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – juh_lignon@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas - jluizzani@outlook.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – emanoele.serra@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A agropecuária brasileira tem como uma das atividades mais tradicionais a produção leiteira. Dentre os problemas que acometem o gado leiteiro, a mastite é uma das principais doenças encontradas nesses animais, trazendo prejuízos diretos e indiretos (VAZ et al., 2001; RIBEIRO et al. 2003).

A mastite é uma inflamação da glândula mamária que representa um risco potencial à saúde pública, em decorrência da eliminação de patógenos causadores de zoonoses e das toxinas produzidas pelos microrganismos do leite. Além disso, essa doença provoca redução da produção e da qualidade do leite, podendo ser causada por agentes químicos, de forma mecânica ou infecciosa. As suas consequências são alterações nas propriedades físico-químicas do leite e no parênquima glandular, podendo estar presente em qualquer glândula mamária (FONSECA & SANTOS, 2000; DIAS, 2007).

O pré-dipping é um procedimento para desinfecção do teto antes da ordenha, realizado com produto antisséptico para reduzir ou eliminar a contaminação externa do teto. Essa desinfecção antes da ordenha é uma importante medida de controle da mastite ambiental, pois elimina da superfície dos tetos muitas bactérias oriundas do ambiente, evitando que penetrem nos quartos mamários durante a ordenha (FONSECA & SANTOS, 2007) podendo reduzir a forma subclínica em 50% a 90%.

É imprescindível o uso adequado de produtos antissépticos para reduzir a carga de microrganismos no teto, porém não existe um produto ideal, devendo assim serem considerados alguns aspectos como amplo espectro de ação, ser atóxico, ser o mínimo irritante possível e ter custo acessível no momento de se escolher qual desinfetante será utilizado no pré dipping. O iodo é um dos que apresentam melhor atividade in vitro frente a bactérias patogênicas isoladas em casos de mastite (MARGATHO, 2014).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia de desinfetantes contra o *Bacillus pumilus*, isolado a partir de amostras de leite de vacas com mastite subclínica.

2. METODOLOGIA

Foram isoladas colônias identificadas como *Bacillus pumilus* em amostras de leite provenientes de uma propriedade rural localizada no município de Capão

do Leão-RS. Estes isolados de *B. pumilus* foram avaliados quanto a sua resistência a desinfetantes.

Os desinfetantes escolhidos para o teste de ação foram: álcool iodado nas concentrações de 2,5 % e 5%, álcool 70% e água destilada (controle).

Para realização dos testes de ação destes desinfetantes foi preparado uma suspensão bacteriana a partir de uma alçada de colônias de *B. pumilus* com 24 horas de crescimento em água destilada estéril. A suspensão foi ajustada a escala de 0,5 de McFarland.

Após, foram adicionados 0,1 mL do inoculo de *B. pumilus* em 9,9 mL de cada uma das soluções a serem testadas (álcool iodado a 2,5% e a 5%, álcool 70% e água destilada).

O inoculo foi exposto aos desinfetantes por diferentes intervalos de tempo, sendo estes 30 segundos, um minuto e cinco minutos. Para cessar a ação do produto, nos tempos previamente escolhidos, foram retiradas alíquotas de 1 mL de cada solução e adicionadas a tubos contendo 9 ml de água destilada, em diluições logarítmicas seriadas na base dez.

Na sequência 0,1 mL de cada diluição foi semeada em duplicata em placas de Petri contendo meio de cultura Ágar Sangue. As placas foram incubadas em estufa a temperatura de 37°C por 24h para posteriormente realizar a leitura e contagem de colônias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 mostra as contagens em unidades formadoras de colônia (UFC) de *B. pumilus* para cada um dos desinfetantes nos diferentes tempos avaliados.

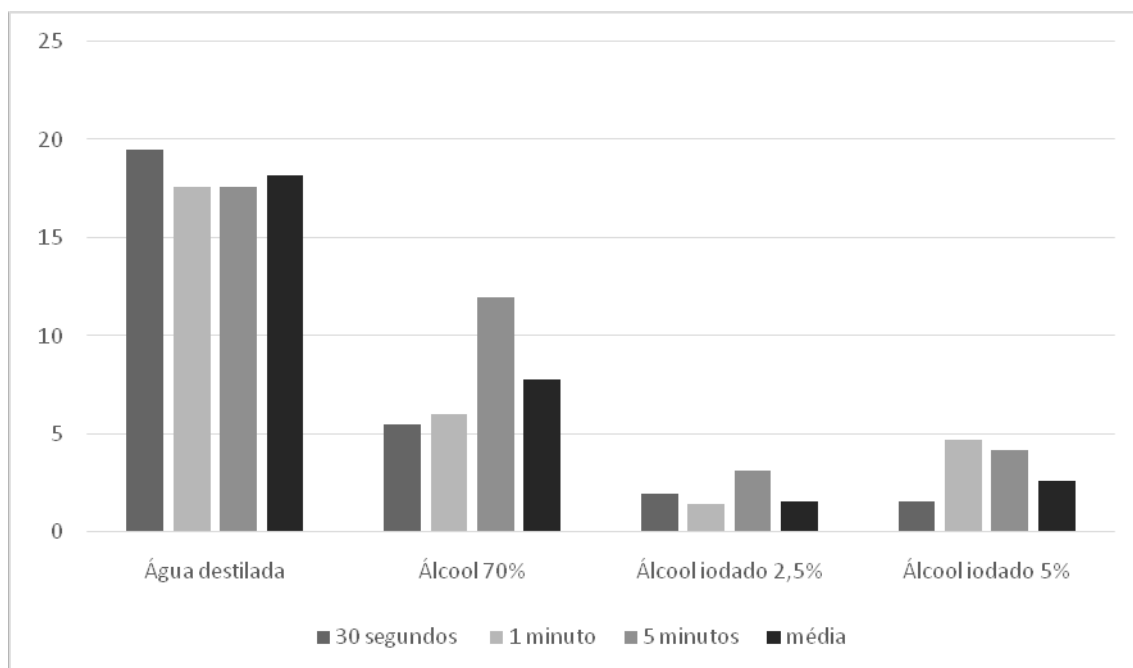


FIGURA 1. Resistência de *B. pumilus* a três desinfetantes em três diferentes tempos de exposição, expresso em UFC x 10⁶/mL.



Embora os produtos utilizados no teste de sensibilidade tenham reduzido o número de colônias de *B. pumilus*, não foi possível eliminar a bactéria por completo, mesmo após cinco minutos de exposição.

Ainda que o produto utilizado demonstrasse um resultado satisfatório após agir por cinco minutos no teto esse procedimento seria inviável ao produtor, pois este normalmente tem uma grande quantidade de vacas em lactação, portanto preconiza-se 30 segundos de pré-dipping para agilizar a ordenha (MIGUEL, 2012).

São necessários estudos adicionais para selecionar desinfetantes eficazes para o controle de *B. pumilus* em propriedades leiteiras já que os antissépticos a base de iodo normalmente utilizados na desinfecção de tetos não foram efetivos *in vitro* contra este agente.

4. CONCLUSÕES

Concluiu-se através deste estudo que *Bacillus pumilus* é resistente aos desinfetantes a base de iodo comumente utilizados para desinfecção dos tetos. São necessários estudos adicionais para determinar um desinfetante eficaz para o controle.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS, R.V.C. Principais métodos de diagnóstico e controle da mastite bovina. **Acta Veterinária Brasília**, v.1, n.1, p.23-27, 2007.

FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. **Qualidade do leite e controle de mastite**. São Paulo: Lemos Editorial, 2000. p. 39-141.

FONSECA, L.F.L.; SANTOS, M.V. **Estratégias para controle da mastite e melhoria da qualidade do leite**. 1ª ed. São Paulo: Editora Manole, 2007. P. 314

MARGATHO, L. F. F.; PEDRINI, S. C. B.; CURCI, V, C, M: Mastite bovina e o uso de antissépticos. **Pesquisa & tecnologia**, v. 11, n.1, p. 1-7, 2014.

MIGUEL, P. R. R. Incidência de contaminação no processo de obtenção do leite e suscetibilidade a agentes antimicrobianos. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 33, n. 1, p. 403-416, 2012.

RIBEIRO, M. E. R.; PETRINE, L. A.; AITA, M. F.; BALBINOTTI, M.; STUMPF, JR.W.; GOMES, J. F.; SCHRAMM R. C.; MARTINS, P. R.; BARBOSA R. S. Relação entre mastite clínica, subclínica infecciosa e não infecciosa em unidades de produção leiteiras na região sul do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.9, n.3, p.287-290, 2003.

VAZ, A. K., PATERNO, M. R.; MARCA, A. Avaliação de uma vacina estafilocócica como auxílio à antibioticoterapia de mastite subclínica durante o período de lactação. **A Hora Veterinária**, v. 124, n. 11, p. 68-70, 2001.