

leiteiros na região norte do Estado de Minas Gerais, há uma alta frequência de ocorrência de estirpes de *S. aureus* multirresistentes, achado preocupante quanto ao risco de veiculação de microrganismos e resíduos de antibióticos para os seres humanos, além do comprometimento da sustentabilidade da produção em virtude da mastite crônica contagiosa nos rebanhos.

**Palavras-chave:** *Staphylococcus aureus*, meticilina resistente, qualidade do leite, mastite bovina, resistência antimicrobiana.

**Agradecimentos:** FAPEMIG, CNPq, CAPES, UFMG/PRPq, UFMG/PBEXT.

## 20 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DE CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS E CONTAGEM BACTERIANA TOTAL DO LEITE CRU REFRIGERADO PRODUZIDO EM UMA FAZENDA NA REGIÃO SUDESTE DO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL

SILVA, M. C. B.\*; MARQUES, J. C. S.; LEÃO, I. M. R.; SANTOS, F. A. R.; ROQUETTE, J. J.; LIMA, A. M. C.

Laboratório de Doenças Infectocontagiosas, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), CEP: 38400-902, Uberlândia/MG, Brasil. E-mail: mah\_carlah@hotmail.com

No ano de 2015, a região sudoeste do Estado do Paraná, Brasil, produziu 1,164 bilhão de litros de leite, representando 53% da produção total do estado. O aperfeiçoamento e a ampliação dessa produção depende da melhoria das condições higiênico-sanitárias dos rebanhos, os quais devem ser monitorados por indicadores de qualidade do leite representados pela contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana total (CBT), cujos valores permitidos são estabelecidos pela Instrução Normativa n. 62 (IN n. 62), de 29 de dezembro de 2011, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O presente trabalho analisou os resultados de CCS e CBT do leite cru refrigerado, produzido na cidade de Mariópolis/PR, no período compreendido entre os meses de janeiro a dezembro de 2015. A propriedade trabalhada explorada por mão de obra familiar contava com aproximadamente 14 vacas em lactação, pouca mecanização e produção média de 10,331 litros de leite por ano. Os limites estabelecidos de CCS e CBT pela IN n. 62 em leite cru refrigerado são respectivamente 500.000 CS/ml e 300.000 UFC/ml. A propriedade acompanhada apresentou a média aritmética anual de 423.000 CS/mL e 219.000 UFC/ml, com coeficiente de variação de 35,44% de CCS e 44,41% de CBT, situando-se, portanto, dentro dos limites regulamentares.

**Palavras-chave:** agricultura familiar, qualidade de leite, Instrução Normativa n. 62

## 21 IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DE BIOFILME EM FAZENDAS PRODUTORAS DE LEITE

CHAGAS, L. G. S.; SANTOS, F. A. R.\*; MARQUES, J. C. S.; SILVA, M. C. B.; LEÃO, I. M. R.; LIMA, A. M. C.

Laboratório de Doenças Infectocontagiosas, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), CEP: 38400-902, Uberlândia/MG, Brasil. E-mail: mah\_carlah@hotmail.com

De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Estado de Minas Gerais é o maior produtor de leite do Brasil, e a pecuária leiteira assume expressiva importância econômica para o local. A mastite, inflamação da glândula mamária, é um dos principais problemas na produção de leite, causando prejuízos econômicos devido a gastos com medicamentos, descarte e menor produção de leite. O presente trabalho investigou a produção de biofilmes por *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Escherichia coli*, e quantificou as proteínas extracelulares e polissacarídeos das estirpes isoladas produtoras de biofilme. Foram utilizadas amostras de leite de 80 animais da raça Girolando, em Uberlândia, Minas Gerais, nos meses de fevereiro, abril e maio de 2014. A seleção das amostras de leite examinadas foi efetuada após a realização do CMT (California Mastitis Test) com reagentes positivos em animais que apresentavam mastite clínica. Foram colhidas amostras de leite armazenadas em tanque de expansão e de cada teteira por meio de pipetas e suabes estéreis respectivamente. As análises das estirpes isoladas foram realizadas no Laboratório de Doenças Infectocontagiosas da Universidade Federal de Uberlândia. O resultado das análises efetuadas mostrou que as estirpes isoladas produziram biofilme, principalmente as de *Staphylococcus aureus*, devido à ação do slime, glicocálix que induz a baixa resposta imune, mas também houve uma prevalência de *Escherichia coli*. A concentração de proteína presente na matriz

de biofilme não teve uma variação significativa entre os isolados, diferente da concentração de polissacarídeo. Essa variação na composição dos polímeros extracelulares na matriz do biofilme influencia diretamente na formação e patogenicidade do isolado. Logo, mostra-se necessária a adoção de estratégias de controle higiênico-sanitário, principalmente na sala de ordenha, minimizando a ineficiência do tratamento com destaque para o controle de estirpes de microrganismos produtoras de biofilme.

**Palavras-chave:** mastite, polímeros extracelulares, qualidade do leite.

## 22 CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS E CONTAGEM BACTERIANA TOTAL DE UMA PROPRIEDADE LEITEIRA NO MUNICÍPIO DE PERDIZES, ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL

SANTOS, F. A. R.\*; MARQUES, J. C. S.; SILVA, M. C. B.; LEÃO, I. M. R.\*; LIMA, A. M. C.; ROQUETTE, J. J.

Laboratório de Doenças Infectocontagiosas, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), CEP: 38400-902, Uberlândia/MG, Brasil. E-mail: iago\_leao@hotmail.com

O Estado de Minas Gerais, maior produtor de leite do Brasil, detém 26% da produção nacional. O Triângulo Mineiro e o Alto Paranaíba são as regiões com a maior produção de leite no Estado e o município de Perdizes destaca-se entre um dos vinte maiores produtores do Alto Paranaíba. Uma das dificuldades encontradas pelos produtores da região é a manutenção da contagem bacteriana total (CBT) e a contagem de células somáticas (CCS) em níveis baixos, garantindo, assim, a boa qualidade do leite e uma melhor remuneração por litro. O presente trabalho avaliou os resultados de CBT e de CCS em uma propriedade localizada no município de Perdizes, Estado de Minas Gerais, Brasil. Os dados foram monitorados durante o período compreendido entre maio de 2015 a abril de 2016. Os valores observados foram cotados com os parâmetros determinados na instrução normativa n. 62 (IN n. 62), de 29 de dezembro de 2011, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A fazenda possuía a média de 18 vacas em lactação, entre mestiças e da raça Girolando, que eram ordenhadas manualmente. A média geométrica de CBT durante o período da observação foi de 39.360 UFC/mL. O mês de janeiro de 2016 foi o que apresentou o mais alto valor de CBT, 152.510 UFC/mL. O menor valor de CBT foi registrado no mês de junho de 2015, 14.000 UFC/mL. A CCS apresentou média de 548.008 CS/mL; no mês de março de 2016 foi atingido o maior valor desse indicador, 1.416.684 CS/mL, e em setembro de 2015 o menor valor, com 344.767 CS/mL. Todos os resultados de CBT encontraram-se dentro do estabelecido pela IN n. 62 para o período analisado, já a CCS excedeu o limite nos meses em que a fazenda apresentou maior produção de leite, o que pode indicar uma falha no manejo dessa fazenda. Com sucessivas altas no custo de produção de propriedades leiteiras, motivadas principalmente pelo preço dos insumos, o controle da qualidade do leite, com a implementação de técnicas simples, pode garantir a obtenção de um melhor preço pago pelo litro do produto.

**Palavras-chave:** qualidade leite, CBT, CCS.

## 23 TERMODÚRICOS EM LEITE CRU REFRIGERADO

BRUZAROSKI, S. R.\*1; REZENDE, S. 1; PINTO, L. B. 1; ALCANTARA, A. L. D. 2; BOTARO, B. G. 3; SANTANA, E. H. W. 3

1Discentes de Medicina Veterinária, Universidade Norte do Paraná, UNOPAR. E-mail: samera.rafaela@hotmail.com

2 Mestrando de Ciência em Tecnologia de Leite e Derivados, UNOPAR  
3 Professores Titulares, Mestrado em Ciência em Tecnologia de Leite e Derivados, UNOPAR

Os microrganismos termodúricos são capazes de tolerar temperaturas de pasteurização e podem se multiplicar nos produtos lácteos processados, diminuindo sua qualidade e seu tempo de vida de prateleira. No presente trabalho foram coletadas, em tubos estéreis, 23 amostras de leite cru refrigerado de caminhões-tanques na plataforma de recepção de uma indústria beneficiadora, entre os meses de outubro e dezembro de 2015. Os leites foram encaminhados refrigerados em gelo reciclável imediatamente ao laboratório da Universidade Norte do Paraná para ser efetuada a verificação da população de mesófilos termodúricos e psicrotrofos termodúricos. Na execução das análises microbiológicas, 5mL por amostra de leite homogeneizado foram transferidos asépticamente para um tubo de ensaio estéril. As amostras foram aquecidas no banho de pasteurização a 62,80°C durante 30 minutos e refrigeradas a 100°C. Após essa etapa, as amostras foram semeadas por superfície em PCA (*Plate Count Agar*) e incubadas a 7°C10 dias para pesquisa de psicrotrofos termodúricos.