

de 3,6 a 4,58%, semelhante ao encontrado por Macedo *et al.* (2001), com média de 4,13% (3,68-4,79%). Em relação à lactose, principal carboidrato encontrado no leite, foi constatada média ( $\pm$ DP) de 4,81 ( $\pm$ 0,26)%, havendo uma grande variação (3,6 a 5,19%), assim como a encontrada por Tonhati *et al.* (2005) (4,83-5,48%). Quanto à gordura, que com a proteína e a lactose repercutem diretamente no rendimento dos produtos finais, foi encontrada a média ( $\pm$ DP) de 5,76 ( $\pm$ 0,49) com amplitude entre 4,56% e 7,49%, inferior à encontrada por Macedo *et al.* (2001), que registrou a média de 6,59% (6,00-7,65%). Em relação aos sólidos totais, que englobam todos os componentes do leite, exceto a água, foi observada a média ( $\pm$ DP) de 15,75 ( $\pm$ 0,52)% com valores mínimos e máximos de 14,52 a 16,8%, respectivamente, semelhantes aos encontrados por Macedo *et al.* (2001). Quanto ao teor de extrato seco desengordurado, a média ( $\pm$ DP) obtida foi de 9,96 ( $\pm$ 0,35) e a amplitude entre 8,62 a 10,54%, enquanto Macedo *et al.* (2001) registrou a média de 10,47%. A grande variação existente nos parâmetros analisados repercute no rendimento do produto final. Desse modo, o pagamento de uma compensação ao produtor pelo laticínio em relação à qualidade da composição do leite cru poderia ser uma alternativa de grande importância para a melhoria das condições de produção de derivados do leite.

**Palavras-chave:** proteína, lactose, gordura, extrato seco total, extrato seco desengordurado.

### 05 ANÁLISES DE RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS EM LEITES DE BÚFALA EM LATICÍNIO SOB SUPERVISÃO FEDERAL

BAILONE, R. L. 1; FUKUSHIMA, H. C. S. 2; ROÇA, R. O. 3

1 Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária do Departamento de Saúde Animal, Saúde Pública Veterinária e Segurança Alimentar, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Botucatu/SP. Agente de Inspeção Sanitária e Industrial de Produtos de Origem Animal, Serviço de Inspeção Federal, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – São Carlos/SP. E-mail: ricardo.bailone@agricultura.gov.br  
2 Doutora em Aquicultura, Centro de Aquicultura da Universidade Estadual Paulista (CAUNESP) – Jaboticabal/SP. E-mail: hirlafukushima@gmail.com  
3 Professor do Departamento de Economia, Sociologia e Tecnologia da F.C.A., Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Botucatu/SP. Pesquisador do CNPq. E-mail: robertoroca@fca.unesp.br

Atualmente, o mercado de leite e de seus derivados têm estado em destaque nas mídias nacionais e internacionais devido ao uso de substâncias proibidas e/ou com restrições de uso. O Ministério da Agricultura trabalha no combate ao uso impróprio desses produtos químicos nos alimentos e o Serviço de Inspeção Federal (SIF) é o responsável por essa inspeção e fiscalização dos produtos de origem animal no âmbito federal. O atual estudo de caso foi realizado em estabelecimento beneficiador de leite de búfala sob supervisão do SIF com ênfase em produção de seus derivados, tais como queijo muçarela e ricota. Foram analisadas 56 amostras de leite provenientes de seis fazendas durante todos os meses de janeiro de 2015 a março de 2016 pela metodologia Kit Delvo Test (PO ANA 003), na Clínica do Leite, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP), como parte do monitoramento oficial realizado pelo SIF. Os resultados obtidos confirmaram a ausência de antibióticos em todas as amostras analisadas. A conclusão obtida foi que produtores estão cumprindo a legislação vigente e que o monitoramento oficial é eficaz no combate ao uso inadequado dessas substâncias.

**Palavras-chave:** contaminantes, inocuidade alimentar, lácteos, monitoramento, qualidade.

### 06 CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS E CONTAGEM PADRÃO EM PLACAS EM LEITE CRU REFRIGERADO DE BÚFALA – ESTUDO DE CASO

BAILONE, R. L. 1; FUKUSHIMA, H. C. S. 2; ROÇA, R. O. 3

1 Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária do Departamento de Saúde Animal, Saúde Pública Veterinária e Segurança Alimentar, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Botucatu/SP. Agente de Inspeção Sanitária e Industrial de Produtos de Origem Animal, Serviço de Inspeção Federal, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – São Carlos/SP. E-mail: ricardo.bailone@agricultura.gov.br  
2 Doutora em Aquicultura, Centro de Aquicultura da Universidade Estadual Paulista (CAUNESP) – Jaboticabal/SP. E-mail: hirlafukushima@gmail.com  
3 Professor do Departamento de Economia, Sociologia e Tecnologia da F.C.A., Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Botucatu/SP. Pesquisador do CNPq. E-mail: robertoroca@fca.unesp.br

O monitoramento microbiológico do leite cru recebido nos estabelecimentos beneficiadores de leite e de seus derivados se faz necessário para que o produto final seja inócuo à saúde humana e tenha um maior período de prateleira. As principais análises realizadas com esse intuito, tanto em âmbito nacional como internacional, são a Contagem de Células Somáticas (CCS) e a Contagem Padrão em Placa (CPP). O presente trabalho comparou a qualidade do leite cru refrigerado de búfala por meio desses dois parâmetros em relação à legislação brasileira. As duas variáveis foram analisadas pelo método de citometria de fluxo na Clínica do Leite da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP). Durante todos os meses do ano de 2015 foram avaliadas 55 amostras de leite cru de búfala entregues em laticínio situado na região centro-leste do Estado de São Paulo, produtor de queijos sob supervisão do Serviço de Inspeção Federal. As amostras foram provenientes de tanques de seis diferentes propriedades produtoras de leite de búfala. Os resultados obtidos para a média ( $\pm$ DP) de CCS foram 151.300 ( $\pm$ 95.650) cél/ml e amplitude de 17.000 a 428.000 cél/ml, demonstrando que produtores estão respeitando a legislação vigente, a qual prevê máximo de 400.000 cél/ml nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país, embora alguns valores tenham excedido esse limite (Instrução Normativa n. 62, de 2011, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Em relação à CPP, a média ( $\pm$ DP) observada foi de 948.688 ( $\pm$ 1.924.879) UFC/ml, onde a legislação prevê máximo de 100.000 UFC/ml nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Já a amplitude variou de 8.000 a 9.999.000 UFC/ml, o que indica valores fora da legislação vigente tanto na média geral quanto na amplitude. A conclusão obtida foi que grande variação observada entre os parâmetros analisados ocorreu em razão, principalmente, da variação quanto ao manejo higiênico-sanitário das diferentes fazendas fornecedoras de leite, o que interfere na qualidade e no tempo de prateleira do produto final. Observou-se que alguns produtores não estão respeitando a legislação vigente quanto à CPP. Sendo assim, a compensação paga ao produtor pelo laticínio em relação à qualidade microbiológica do leite cru refrigerado poderá vir a ser uma alternativa para estimular o aprimoramento das práticas higiênico-sanitárias empregadas na produção, armazenamento e transporte da matéria-prima ao laticínio. **Palavras-chave:** contaminação, inocuidade alimentar, monitoramento microbiológico, qualidade.

### 07 QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE LEITE TRATADO TERMICAMENTE POR ULTRA ALTA TEMPERATURA (UAT) COMERCIALIZADO NA REGIÃO CENTRO-OESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL

BERTOLINI, A. B. 1; ROSSI, G. A. M. 2

<sup>1</sup>M.V. Especialista em Higiene e Inspeção de POA pelo Qualittas Pós-Graduação - São Paulo/SP, Brasil. Estudante de Mestrado em Saúde Animal, Saúde Pública Veterinária, segurança alimentar na Unesp - Botucatu. E-mail: amanda-bezerra@hotmail.com

<sup>2</sup>Mestre em Medicina Veterinária (Preventiva), Doutorando em Medicina Veterinária (Preventiva). Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal, Via de acesso Paulo Castellane, s/n., CEP: 14884-900, Tel.: (+55 16) 3209-7100, Jaboticabal/São Paulo, Brasil. E-mail: gabrielrossiveterinario@hotmail.com

O presente trabalho avaliou os parâmetros físico-químicos e a ocorrência de fraudes em amostras de leite UAT comercializados na região centro-oeste do Estado de São Paulo, Brasil, durante o ano de 2015. Foram coletadas 63 amostras de nove diferentes marcas de leite UAT, sete amostras por marca e obtidas de diferentes lotes de produção na região centro-oeste do Estado de São Paulo. Foram realizadas análises de: densidade a 15°C, acidez em graus dornic, gordura, extratos seco total e desengordurado, crioscopia e buscas por adição fraudulenta de cloreto, amido, redutores de acidez, água oxigenada, formaldeído, cloro e hipoclorito. Nenhuma das marcas apresentou substâncias fraudulentas: amido, redutores de acidez, água oxigenada, formaldeído, cloro e hipoclorito. Os parâmetros de densidade e acidez também apresentaram conformidade com a legislação vigente para todas as marcas. Já os parâmetros de gordura, extrato seco desengordurado e crioscopia não apresentaram conformidade em diversas marcas. Para gordura, 20/63 amostras (31,74%) apresentaram valores inferiores a 3%. Quanto aos resultados das determinações de extrato seco desengordurado, 22/63 amostras (34,92%) apresentaram valores inferiores ao limite preconizado pela legislação, 8,2% (m/m). Na crioscopia, 14/63 das amostras (22,22%) apresentaram valores inferiores a -0,550°H, o que pode ser resultado de adição de substâncias fraudulentas ou adição excessiva dos estabilizantes. Nenhuma amostra apresentou o ponto de congelamento maior que -0,530°H indicativo da adição de água. Os resultados obtidos foram comparados com estudos realizados em outras regiões do Brasil e servem de alerta para a necessidade da intensificação da fiscalização em toda a cadeia produtiva do leite no Brasil. **Palavras-chave:** fraude, leite beneficiado, qualidade de leite, parâmetros e legislação.