

para o tratamento de infecções existentes, e de ações preventivas de higiene destinadas a evitar a ocorrência de casos novos. O presente trabalho investigou os principais agentes causadores de mastite presentes em uma propriedade leiteira do sul do Rio Grande do Sul. Foram realizadas coletas de amostras dos tetos reagente positivos no teste CMT (California Mastitis Test), nos meses de fevereiro e maio de 2015 e foram realizados os procedimentos microbiológicos indicados para a identificação dos microrganismos isolados. No mês de fevereiro, de 34 amostras de leite coletadas foram identificados os seguintes microrganismos: *Staphylococcus coagulase negativa* (52,9%), *Streptococcus* spp. (14,7%), Bacilos Gram-negativo (11,7%), *Staphylococcus coagulase positiva* (8,8%), *Corynebacterium* spp. (5,8%) e ausência de crescimento (2,9%). No mês de maio, de 62 amostras de leite coletadas foram identificados os seguintes microrganismos: *Staphylococcus coagulase negativa* (35,4%), *Corynebacterium* spp. (3,2%), *Staphylococcus coagulase positiva* (1,6%), Bacilo Gram-negativo (1,6%) e ausência de crescimento (43,5%). Nas duas coletas efetuadas houve predominância do crescimento de *Staphylococcus coagulase negativa*. Além disso, houve uma ocorrência maior de agentes contagiosos em relação aos ambientais. O *Streptococcus* spp. só foi isolado nas amostras de leite coletadas no mês de fevereiro. A presença do *Corynebacterium* spp. em ambas as coletas é um fato relevante, pois há estudos que dizem que a presença desse agente é um fator predisponente para a infecção por outros agentes contagiosos.

**Palavras-chave:** qualidade do leite, microrganismos, mastite.

**Agradecimentos:** MEC/SESU - Programa de Extensão Universitária (Proext).

### 30 IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DE VACINA COMERCIAL NA COMPOSIÇÃO DO LEITE DE CONJUNTO DE UMA PROPRIEDADE NO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

MEIRELLES, C. P. 1\*; ANDRETA, M. 1; DAL VESCO, J. 1; ROSA, J. F. 1; SUZIN, G. O. 1; SIEBEL, J. C. 2; GONZALEZ, H. L. 3; CERESER, N. D. 3

1 Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) - Acadêmicas do Curso de Medicina Veterinária UFPEL. E-mail: claudia\_pm@msn.com

2 Residente do curso de Residência Multiprofissional em Saúde - UFPEL

3 Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) - Professores do Curso de Medicina Veterinária UFPEL

A produtividade leiteira depende muito da sanidade do rebanho e a prevalência de agentes causadores da mastite exerce um impacto importante na produção e na qualidade do leite. Para reduzir as perdas, o produtor tem como recurso a utilização da vacina, que tem como finalidade estimular o sistema imune dos animais, frente aos principais agentes causadores da mastite. O presente trabalho analisou o impacto da utilização de vacina contra *Staphylococcus* spp. na contagem de células somáticas (CCS) do leite de conjunto (tanque). Foram realizadas coletas antes e depois do uso da vacina, nos meses de fevereiro e maio de 2015. Foram coletadas amostras dos tetos com reação positiva no teste do CMT (California Mastitis Test) para monitorar a prevalência de agentes causadores da mastite na propriedade, onde foram realizadas análises para identificação e isolamento desses agentes. Também foram coletadas amostras de leite de conjunto do tanque de resfriamento da propriedade e encaminhadas para análise de composição do leite e CCS. Na coleta de fevereiro de 2015, antes da administração da vacina, 52,9% dos isolados foram identificados como *Staphylococcus coagulase negativa*, 14,7% como *Streptococcus* spp., 11,7% como Bacilos Gram-negativo, 8,8% como *Staphylococcus coagulase positiva*, 5,8% como *Corynebacterium* spp. e em 2,9% das amostras não houve crescimento. A CCS da amostra do tanque, antes da administração da vacina, foi de 585.500 células/ml. Após a utilização da vacina, nas amostras coletadas no mês de maio, foram identificadas 35,4% como *Staphylococcus coagulase negativa*, 3,2% como *Corynebacterium* spp., 1,6% como *Staphylococcus coagulase positiva*, 1,6% como Bacilo Gram-negativo e ainda em 43,5% das amostras não houve crescimento. A CCS da amostra no tanque do mês de maio foi de 505.000 células/ml. Pode-se observar que o impacto da CCS no leite de conjunto foi pequeno, e esse fato pode estar relacionado à atuação seletiva da vacina referente aos isolados com característica de *Staphylococcus aureus*, e o agente mais prevalente na propriedade foi o *Staphylococcus coagulase negativa*.

**Palavras-chave:** qualidade do leite, microrganismos, vacinas, contagem de células somáticas. **Agradecimentos:** MEC/SESU - Programa de Extensão Universitária (Proext).

### 31 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO LEITEIRA DE PEQUENOS PRODUTORES DA MICRORREGIÃO DE CASTANHAL - ESTADO DO PARÁ, BRASIL

OLIVEIRA, P. S. C. 1; GUIMARÃES, C. M. C. 2; LIMA, S. C. G. 3; LIMA, C. L. S. 4; AGUIAR, A. M. 5; SOUZA, A. V. T. 6

1Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos; Universidade Federal do Pará. E-mail: prisantos0015@hotmail.com

2Professora do curso de Agronomia; Instituto Federal do Pará - Campus Castanhal

3Professora do curso de Agronomia; Instituto Federal do Pará - Campus Castanhal

4Professora do curso de Engenharia de Alimentos/ Universidade Federal do Pará - UFPA

5Agrônomo

6Mestrando em Ciência e Tecnologia de Alimentos; Universidade Federal do Pará - UFPA

A produção leiteira na Região Norte do Brasil está atrelada à baixa produtividade e a condições higiênicas sanitárias inadequadas. Em Castanhal/PA, a realidade não é diferente, e com isso é indispensável a busca por práticas satisfatórias de higiene e produção. Por isso, o presente trabalho caracteriza a produção leiteira de produtores familiares da região de Castanhal/PA. A pesquisa foi realizada em propriedades localizadas em assentamentos que distribuem o leite produzido para empresas especializadas ou para produção de queijo artesanal. No mês de maio de 2015, foram visitadas dez propriedades e seus proprietários responderam a um questionário semiestruturado abrangendo questões sobre características da produção, procedimentos higiênicos adotados durante a ordenha e cuidados sanitários aplicados aos animais. A análise estatística dos resultados obtidos foi realizada com o programa Microsoft Excel 2013, calculando-se as frequências das diferentes respostas obtidas nos questionários aplicados. A maioria dos produtores foi caracterizada como de baixa produção, já que oito relataram que seus animais produziam a média diária de 50 e 150L, e apenas dois com produção acima de 200L diários. O perfil de pequena produção foi confirmado pela pequena quantidade de animais em lactação. Em sete propriedades havia menos do que 20 animais em lactação e apenas três contavam com mais de 30 animais em lactação. Em relação ao manejo de ordenha, todas as propriedades rurais adotavam o sistema de ordenha manual. Outro indicativo da baixa produtividade é que todos os produtores realizavam ordenha apenas uma vez ao dia. As práticas do pré-dipping, pós-dipping, *California Mastitis Test* (CMT) e teste da caneca de fundo escuro não foram referidas nas dez propriedades visitadas. Todos os produtores relataram realizar regularmente o controle de parasitoses dos animais e a ivermectina foi o princípio ativo mais utilizado. Com relação ao controle de enfermidades infectocontagiosas dos animais, todos os produtores relataram realizar vacinação contra febre aftosa e brucelose, enquanto apenas um relatou vacinar os animais contra carbúnculo e nove confirmaram a prática de vacinação sistemática contra raiva. Os resultados obtidos indicaram baixa produtividade e deficiência no manejo da ordenha nos rebanhos visitados e a necessidade da implantação de um programa de orientação e de estímulo à introdução de práticas destinadas ao aprimoramento da produção leiteira na região.

**Palavras-chave:** higiene, ordenha, Amazônia, gado de leite.

**Agradecimentos:** ao Instituto Federal do Pará - Campus Castanhal e à CAPES.

### 32 AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE AGENTES CAUSADORES DE MASTITE FRENTE A ANTIMICROBIANOS NAS REGIÕES SUL E SERRANA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

ANDRETTA, M. 1\*; BONATTO, C. B. 1; DAL VESCO, J. 1; MEIRELLES, C. P. 1;

ROSA, J. F. 1; SIEBEL, J. C. 2; GONZALEZ, H. L. 3; CERESER, N. D. 3

1 Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) - Acadêmicas do Curso de Medicina Veterinária UFPEL. E-mail: mili\_andretta@hotmail.com

2 Residente do curso de Residência Multiprofissional em Saúde - UFPEL

3 Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) - Professores do Curso de Medicina Veterinária UFPEL

A mastite ganha destaque no cenário da pecuária leiteira pela queda de produção, perda de qualidade de leite e gastos com medicamentos antimicrobianos. Nesse sentido, a resistência bacteriana aos antibióticos descrita para muitos produtos dificulta o controle da enfermidade. O presente trabalho investigou o perfil de resistência aos antimicrobianos frente aos microrganismos isolados em casos de mastite bovina. De janeiro a maio de 2016 foram efetuadas análises microbiológicas nos isolados dos quartos reativos ao teste do CMT (California Mastitis Tests) em cinco propriedades da região Serrana (A a E) e em cinco

da região Sul (F a J) do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, totalizando 119 isolados. O teste de suscetibilidade a antimicrobianos foi realizado com o emprego da técnica de disco de difusão de Bauer. Os antimicrobianos testados foram: Bacitracina (10 µg/disco), Tetraciclina (30 µg/disco), Gentamicina (10 µg/disco), Ampicilina (10 µg/disco), Neomicina (30 µg/disco), Norfloxacinina (10 µg/disco), Penicilina G (10 µg/disco), Cefalexina (30 µg/disco), e Trimetoprima (5 µg/disco). Os isolados dos animais das propriedades A, C e E apresentaram mais de 50% de resistência para pelo menos seis dos antibióticos testados. As amostras da propriedade C foram sensíveis apenas à Norfloxacinina, e 100% dos isolados dessa propriedade foram *Corynebacterium* spp. A propriedade B foi a única da região serrana que apresentou isolados sensíveis a mais de um antibiótico (tetraciclina, gentamicina, neomicina e norfloxacinina). Os isolados dos animais das propriedades D e F apresentaram baixas porcentagens de resistência (média de 20%). Nas amostras da propriedade G foram observadas a maior porcentagem de resistência (bacitracina 52,9%, gentamicina 64,7%, penicilina 52,9% e trimetoprima 76,8%), já para os outros antibióticos a resistência foi de 41%. Somente as amostras isoladas das propriedades B e J foram 100% sensíveis à tetraciclina. Os microrganismos isolados nas propriedades da região serrana foram significativamente mais resistentes que os isolados na região sul. Isso se justifica quando é considerado que, ao contrário da Serra Gaúcha, as propriedades do sul do Estado do RS recebem o acompanhamento técnico relacionado à sanidade da glândula mamária há mais tempo. A conclusão obtida foi que as resistências variam de propriedade para propriedade e de região para região.

**Palavras-chave:** qualidade do leite, microrganismos, resistência, antibióticos.

**Agradecimentos:** MEC/SESu - Programa de Extensão Universitária (Proext).

### 33 OCORRÊNCIA E ETIOLOGIA DE MASTITE BOVINA NAS REGIÕES SUL E SERRANA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

ANDRETTA, M. 1\*; BONATTO, C. B. 1; DAL VESCO, J. 1; MEIRELLES, C. P. 1; ROSA, J. F. 1; SIEBEL, J. C. 2; GONZALEZ, H. L. 3; CERESER, N. D. 3

1 Universidade Federal de Pelotas (UFPel) - Acadêmicas do Curso de Medicina Veterinária UFPel. E-mail: mili\_andretta@hotmail.com

2 Residente do curso de Residência Multiprofissional em Saúde - UFPel

3 Universidade Federal de Pelotas (UFPel) - Professores do Curso de Medicina Veterinária UFPel

A mastite, doença infectocontagiosa responsável por grandes perdas econômicas na produção leiteira, gera quedas na produção leiteira e reduz drasticamente a qualidade do leite. O presente trabalho analisou e comparou a frequência dos microrganismos causadores de mastite em dez propriedades localizadas nas regiões Sul e Serrana do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Foram efetuadas as análises microbiológicas dos isolados dos quartos reativos ao teste do CMT (California Mastitis Test) de janeiro a maio de 2016, em cinco propriedades leiteiras da região Serrana (A, B, C, D e E) e cinco da região Sul (F, G, H, I e J) do Estado do Rio Grande do Sul. Os microrganismos isolados foram: *Staphylococcus* coagulase positiva, *Staphylococcus* coagulase negativa, *Streptococcus* spp. e *Corynebacterium* spp. O *Staphylococcus* coagulase positiva esteve presente em oito das dez propriedades trabalhadas, mas houve um predomínio na propriedade A. O *Corynebacterium* spp. foi isolado em todas as amostras da propriedade C. O *Streptococcus* spp. esteve presente em 18,8% das amostras processadas. O *Staphylococcus* coagulase negativa esteve presente de maneira significativa em todas as propriedades da região Sul (variando de 4,8 a 61,5%). Conclui-se que as duas regiões trabalhadas apresentaram diferentes agentes responsáveis por casos de mastite bovina e que os microrganismos predominantes variaram entre as propriedades, não sendo possível a definição de um único predominate.

**Palavras-chave:** qualidade do leite, propriedade leiteira, *Staphylococcus* coagulase positiva, *Staphylococcus* coagulase negativa.

**Agradecimentos:** Edital PROEXT 2015 - Programa de Extensão Universitária.

### 34 PERFIL BIOQUÍMICO DO LEITE DE BÚFALAS SADIAS OU COM MASTITE SUBCLÍNICA EM UMA PROPRIEDADE LOCALIZADA NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL

SILVA, D. G.\*; SANTANA, A. M.; FAGLIARI, J. J.

Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - FCAV/UNESP, Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n., CEP: 14.884-900, Jaboticabal/SP.

\*Autora para correspondência: danielafcav@yahoo.com.br

Os bubalinos, assim como os bovinos, podem manifestar quadros de mastite clínica ou subclínica, uma das principais doenças que acometem os rebanhos leiteiros e que causam a diminuição da produção láctea e mudanças nas características do leite. Na mastite subclínica, embora não ocorram mudanças clínicas visíveis no úbere ou na aparência do leite, existem alterações na concentração dos principais componentes da secreção láctea decorrentes de lesões nas células produtoras de leite e do aumento da permeabilidade vascular. O presente trabalho avaliou o perfil bioquímico de 517 amostras de leite de fêmeas bubalinas da raça Jafarabadi pertencentes a uma propriedade rural produtora de leite localizada na região nordeste do Estado de São Paulo, Brasil. Antes da colheita das amostras de leite, foi realizado o exame físico da glândula mamária, teste da caneca de fundo escuro e *California Mastitis Test* (CMT). Os animais foram distribuídos em dois grupos: búfalas sadias (sem alterações macroscópicas no teste da caneca de fundo escuro e reação negativa ao CMT - grupo 1) e búfalas com mastite subclínica (sem alterações macroscópicas no teste da caneca de fundo escuro e reação ao CMT - grupo 2). Amostras de 20ml por quarto mamário foram colhidas em frascos plásticos esterilizados e sem conservante após a antisepsia dos tetos com álcool 70%. As investigações efetuadas foram: determinação das atividades das enzimas gamaglutamiltransferase e fosfatase alcalina e das concentrações de albumina, cálcio ionizado, cálcio total, cloretos, ferro, fósforo, magnésio, potássio, proteína total e sódio. O soro lácteo foi obtido com a coagulação das amostras de leite pela adição de 5% de solução de renina. No teste de CMT das 517 amostras de leite avaliadas, 484 (93,6%) apresentaram reação negativa e 33 (6,38%) positiva. A avaliação do perfil bioquímico revelou que as amostras de soro lácteo das búfalas com mastite subclínica apresentaram maiores atividades das enzimas fosfatase alcalina e gamaglutamiltransferase, maiores concentrações de cloretos, ferro e sódio e menores concentrações de cálcio total, cálcio ionizado e potássio.

**Palavras-chave:** Bubalus bubalis, eletrólitos, enzimas, glândula mamária, minerais.

### 35 PROTEINOGRAMA DO LEITE DE BÚFALAS SADIAS OU COM MASTITE SUBCLÍNICA EM UMA PROPRIEDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL

SILVA, D. G.\*; SANTANA, A. M.; FAGLIARI, J. J. Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - FCAV/UNESP, Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n., CEP: 14.884-900, Jaboticabal/SP. E-mail: danielafcav@yahoo.com.br

O presente trabalho avaliou o proteinograma de 517 amostras de leite de fêmeas bubalinas da raça Jafarabadi pertencentes a uma propriedade rural produtora de leite localizada na região nordeste do Estado de São Paulo, Brasil. Antes da colheita das amostras de leite, foi realizado o exame físico da glândula mamária, teste da caneca de fundo escuro e *California Mastitis Test* (CMT). Os animais foram distribuídos em dois grupos: búfalas sadias (sem alterações macroscópicas no teste da caneca de fundo escuro e reação negativa ao CMT - grupo 1) e búfalas com mastite subclínica (sem alterações macroscópicas no teste da caneca de fundo escuro e reação ao CMT - grupo 2). Após a antisepsia dos tetos com álcool 70%, foram colhidas amostras de 20mL de leite de cada quarto mamário em frascos plásticos esterilizados e sem conservante, para o fracionamento proteico por meio da técnica de eletroforese em gel de poliacrilamida contendo dodecil sulfato de sódio (SDS-PAGE). O soro lácteo foi obtido coagulando-se as amostras de leite pela adição de 5% de solução de renina. No proteinograma do soro lácteo foram detectadas até 30 proteínas, cujos pesos moleculares variaram de 9.000 a 292.000 Da. Destas, imunoglobulina A - IgA (171.000 Da), ceruloplasmina (106.000 Da), imunoglobulina G - IgG (84.000 Da), lactoferrina (79.000 Da), albumina sérica (64.000 Da), haptoglobina (47.000 Da),  $\alpha$ -glicoproteína ácida (42.000 Da),  $\beta$ -lactoglobulina (17.000 Da) e  $\alpha$ -lactoalbumina (14.000 Da) foram analisadas em razão da sua importância para avaliação do estado de saúde da glândula mamária. As amostras de soro lácteo das fêmeas bubalinas com mastite subclínica (grupo 2) apresentaram maiores concentrações IgA, IgG, ceruloplasmina, lactoferrina, albumina sérica e  $\alpha$ -glicoproteína ácida e menor concentração de  $\alpha$ -lactoalbumina. O conhecimento das concentrações das proteínas de fase aguda de processos infecciosos e de imunoglobulinas no soro lácteo de fêmeas bubalinas sadias ou com mastite subclínica permitirá o melhor entendimento da fisiopatologia das enfermidades inflamatórias do úbere e dos mecanismos de transferência de imunidade passiva aos bezerras bubalinos.

**Palavras-chave:** Bubalus bubalis, glândula mamária, imunoglobulinas, proteínas de fase aguda, SDS-PAGE.