

6Mestre em Biologia, Professora do Departamento de Zootecnia – UNEAL - Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema, Alagoas, Brasil. E-mail: delma\_holanda@bol.com.br

7Mestre em Zootecnia, Professora do Departamento de Zootecnia – UNEAL - Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema, Alagoas, Brasil. E-mail: carmem.carneiro@gmail.com

No Nordeste brasileiro, a caprinocultura leiteira desempenha um relevante papel para o desenvolvimento social e o crescimento econômico, pois os pequenos ruminantes são capazes de se adaptarem às condições ambientais adversas (semiárida, comumente). A produção do leite de cabra, além de oferecer um produto de valor nutritivo e alta digestibilidade também, é uma atividade econômica de grande importância para o pequeno produtor no Estado de Alagoas. O presente trabalho avaliou a preferência, hábitos e costumes da população da cidade de Santana do Ipanema/AL em relação ao consumo do leite caprino. Foi utilizado o método de pesquisa de estudo descritivo e os dados obtidos foram analisados de forma quantitativa. As informações analisadas foram obtidas por meio de aplicação de um questionário, constituído por perguntas elaboradas seguindo uma sequência nominal. Foram entrevistadas 374 pessoas, das quais 186 homens de faixa etária de nove a 89 anos e 188 mulheres entre nove e 79 anos. A avaliação dos dados foi efetuada de acordo com amplitude de classe das faixas etárias. Os resultados obtidos revelaram a existência de aspectos negativos em relação ao consumo do leite de cabras pela população, destacando-se com maior frequência o não consumo do leite (59,36%), dentre homens e mulheres. Alguns entrevistados afirmaram nunca terem consumido o leite de cabra (19,52%). Com relação ao não consumo, 30,75% dos entrevistados relataram não consumir o produto devido ao fato de ele não estar disponível no mercado; 15,51% declararam ter nojo do produto por não gostarem do sabor e do cheiro do leite de cabra; 35,82% por não possuírem o hábito cultural de consumir o leite de cabra; e 17,92% dos avaliados não souberam responder. A conclusão obtida foi que, na região estudada, o hábito de não consumir o leite de cabra está associado à falta de conhecimento dos benefícios do leite à saúde humana, falta do produto no mercado consumidor e, principalmente, à cultura da população santanense.

**Palavras-chave:** caprinos, manejo, produção, semiárido.

## 05 APLICAÇÃO DE ANÁLISES ESTATÍSTICAS PARA JULGAMENTO DA QUALIDADE DO LEITE CRU REFRIGERADO

\*MARQUES, J. C. S.1; ROQUETTE, J. J.1; LIMA, A. M. C.1; PIRES, B. C.1; SANTOS, F. A. R.1; NOMELENI, Q. S. S.2

1Laboratório de Doenças Infectocontagiosas, Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), CEP: 38400-902, Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: jessiica.marques@hotmail.com. Autora para correspondência.

2 Faculdade de Matemática, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil

Os indicadores de qualidade do leite como Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS) têm sido utilizados de forma rudimentar pela maioria dos laticínios e da mesma forma os produtores são penalizados ou bonificados por resultados pontuais, pois não são realizadas verificações de dados anteriores. O presente trabalho foi delineado para investigar o método mais adequado de julgamento da CBT, da CCS e das propriedades entre o controle estatístico de processos (CEP), o índice de capacidade (Cpk) e da média simples, utilizando as informações processadas para identificar o perfil dos produtores e direcionar ações convenientes a cada situação. Os três métodos de julgamento foram aplicados durante o período de um ano em 142 fazendas, e na sequência foram propostos planos de ação para melhoria da qualidade do leite comercializado pelos respectivos produtores. Os valores apresentados pelo método mais apropriado foram expostos em uma planilha de Excel, que possibilitou a separação dos produtores em grupos. Os grupos foram classificados como grupo aceitável, grupo intermediariamente aceitável e grupo inadequado. Posteriormente, foi realizado o acompanhamento por mais um ano de 15 propriedades do grupo inadequado de CBT e 14 propriedades do grupo inadequado de CCS com intuito de acompanhar a efetividade dos planos de ação específicos para os grupos. Observou-se que o gráfico de CEP foi o método que melhor avaliou os indicadores de qualidade, e o Cpk não pôde ser utilizado para avaliar esses indicadores, devido à impossibilidade de controle estatístico dos valores de CBT e CCS. O plano de ação foi efetivo no grupo de CBT, pois 80% dos produtores foram deslocados para um grupo com melhor CBT, logo após a execução das ações. No plano de ação para CCS, 26% dos produtores reduziram a CCS. Claramente é possível reverter algumas situações e melhorar a qualidade do leite nas propriedades apenas com o emprego da sistemática pertinente, pois a escolha do método adequado para o julgamento da CBT, da CCS e das propriedades possibilita o correto direcionamento das ações e, conseqüentemente, o sucesso dos trabalhos empregados para a melhoria da qualidade do leite. **Palavras-chave:** bovinos, análise estatística, leite.

## 06 PRODUÇÃO LEITEIRA NO MUNICÍPIO DE JACARÉ DOS HOMENS, ESTADO DE ALAGOAS, BRASIL.

SILVA, F. B.1; ARAÚJO, C. A.2; NETO, M. T. C.3; GUERRA, J. L. R. M.4; LIMA, D. O.5; SILVA, F. G. A.6; ALBUQUERQUE, A. L. S.7

1Graduando do Curso em Zootecnia, UNEAL - Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema, Alagoas, Brasil. E-mail: barbosafernanda824@gmail.com

2,3,4,5e6 Graduandos do Curso em Zootecnia, UNEAL - Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema, Alagoas, Brasil

7Doutora em Zootecnia, Professora do Departamento de Zootecnia – UNEAL - Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema, Alagoas, Brasil E-mail: loude14@hotmail.com

Os fatores econômicos e a viabilidade da produção são fatores intrínsecos ao desempenho e aos índices zootécnicos obtidos. O presente trabalho avaliou a produção de leite, variação de preços, despesas de custeio, distribuição dos lucros e receitas no município de Jacaré dos Homens/AL. A coleta de dados foi realizada em uma propriedade com características do rebanho de vacas em lactação, bezerras e bezerros (até um ano), garrotes, animais de tração, totalizando 15 animais. Foram realizados controles zootécnicos no período de janeiro a dezembro de 2013, e consideradas as despesas mensais com concentrados proteicos, concentrados energéticos, ração comercial, sal mineral, ureia, volumosos comprados, medicamentos preventivos, medicamentos curativos e material de ordenha. Com relação aos aspectos econômicos, foi registrada a média do preço pago por litro de leite mensal e realizada a mensuração uma vez ao mês na produção por matriz. Após a coleta de dados, foram analisadas a renda bruta mensal, a renda líquida o custo de produção na quantificação da receita. O percentual dos produtos comercializados: leite vendido, derivados, bezerras e venda de matrizes foi avaliado. Posteriormente, foi avaliada a distribuição do lucro segundo o ganho por área, por litro, por vaca ao dia e o lucro por vaca por dia (litros). Após a validação dos dados, observou-se que o custo com concentrado proteico correspondeu a 39,9% das despesas de custeio, seguido do concentrado energético que correspondeu a 37,8%. O principal produto gerador de receita da propriedade foi a venda do leite com 88,1%, seguido da venda das matrizes com 7%. O valor pago pela venda do leite flutuou entre 0,80 e 1,20 reais, tendo um aumento significativo entre abril e maio, onde ocorreu o maior volume de leite produzido. A produção leiteira média por mês foi de 1.571,01 litros com oscilações entre 2.281,2 litros e 1.033,96 litros. Durante o ano, a propriedade apresentou uma produção de 18.852,17 litros. As variações dos preços são inevitáveis em um sistema de produção; entretanto, o custo operacional efetivo pode ser decorrente do manejo e adequado a cada situação, modalidade ou época anual. A oscilação do preço do leite revelou o comportamento do mercado, sugerindo a necessidade da implantação de uma estratégia produtiva e econômica para os períodos de preços favoráveis e uma regulação no custo produtivo para os períodos desfavoráveis.

**Palavras-chave:** bovinocultura de leite, ponto de equilíbrio, rentabilidade.

## 07 EFEITO DO PROGRAMA DE BOAS PRÁTICAS DE ORDENHA EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BARBACENA E ANTÔNIO CARLOS, ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL

TAMARAL, T. A.1; MINIGHIN, E. C.2; BITENCOURT, R. M.3\*; MINIGHIN, D.

C.4; PEREIRA, V. G.5; CARVALHO, W. T. V.5

1 Agrônomo

2 Tecnóloga em Alimentos

3 Graduanda em Agronomia pelo IF Sudeste de Minas Gerais – Câmpus Barbacena – raissabitencourt90@yahoo.com.br

4 Mestrando em Bioengenharia pela Universidade Federal de São João Del Rei

5 Professor (a) do IF Sudeste de Minas Gerais – Câmpus Barbacena

A qualidade do leite pode ser influenciada por fatores diversos: índice da contagem de células somáticas (CCS), contagem de bactéria total (CBT) e presença de mastite no rebanho. Deste modo, a utilização de práticas adequadas de produção de leite é fundamental para a obtenção de um leite que atenda aos padrões da Instrução Normativa n.62 (IN n.62). O presente trabalho avaliou o efeito do programa de boas práticas de ordenha em pequenas propriedades rurais nos municípios de Barbacena e Antônio Carlos, no Estado de Minas Gerais, por meio da avaliação dos índices de

CCS, CBT e CMT. O programa de boas práticas de ordenha adotado, o qual incluiu o preparo dos tetos com o emprego da prova de tamis, CMT, lavagem e desinfecção dos tetos e higienização dos equipamentos e do local da ordenha, foi implantado em 27 pequenas propriedades rurais, das quais 17 localizadas em Barbacena e dez em Antônio Carlos. A implantação e a coleta de dados por propriedade foi efetuada por meio de visitas mensais (durante seis meses) de forma parcelada, sempre no período chuvoso na região, entre outubro de 2013 a abril de 2015. O teste CMT foi realizado sempre antes da primeira ordenha do dia; após a ordenha, duas amostras da produção total de leite do rebanho foram encaminhadas à Embrapa Gado de Leite, em Juiz de Fora/MG para realização das análises de CCS e CBT. Observou-se que, com a implantação do programa de boas práticas de ordenha, houve uma redução dos índices de CBT e CCS no leite das propriedades avaliadas entre a primeira e a última avaliação. O número de propriedades com índices de CBT superiores aos permitidos pela IN n.62, foi reduzido em 50%, e os índices de CCS em 66,6%. Os casos de mastite subclínica também apresentaram uma redução média de 24,5% para 16,0% da primeira para a última avaliação. Com a adesão de boas práticas de ordenha e acompanhamento mensal, os aspectos sanitários do leite produzido pela maior parte das propriedades passou a se apresentar dentro das exigências da legislação, mas algumas propriedades ainda não se adequaram às práticas, o que indica a necessidade da realização de novas intervenções.

**Palavras-chave:** higiene, mastite, bovinocultura.

## NUTRIÇÃO E BEM-ESTAR ANIMAL

### 01 CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS DAS GLÂNDULAS MAMÁRIAS E HIPERQUERATOSE EM BOVINOS NO SERTÃO DO ESTADO DE ALAGOAS, BRASIL

ARAÚJO, C. A.1; SILVA, F. B.2; MACIEL, J. S.2; GUERRA, J. L. R. M.2; LIMA, D. O.2; SILVA, F. G. A.2; AALBUQUERQUE, A. L. S.3; CARNEIRO, M. C.3

1Graduando do Curso em Zootecnia, UNEAL - Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema/Alagoas, Brasil. E-mail: alcleytonaraujo@hotmail.com

2 Graduandos do Curso em Zootecnia, UNEAL - Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema/Alagoas, Brasil

3 Professora do Departamento de Zootecnia - UNEAL - Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema/Alagoas, Brasil

Na bovinocultura de leite, os parâmetros mamários são de grande importância para a atividade e o acompanhamento do desenvolvimento da glândula mamária se torna indispensável para a obtenção de maior viabilidade e produção. No entanto, a produção e a acumulação de queratina no canal dos tetos dos bovinos é uma resposta normal do epitélio do canal dos tetos à perda de queratina causada pela ordenha e, quando essa resposta é exagerada, ocorre a hiperqueratose. O presente trabalho avaliou os parâmetros morfológicos, biométricos, dos padrões da hiperqueratose e suas correlações em vacas mestiças no alto sertão de Alagoas. Foram avaliados 54 animais, mestiços gir x holandeses, com o emprego de réguas, fitas métricas, planilhas e pranchetas. Os parâmetros avaliados foram: número de crias, comprimento do teto, perímetro do teto, distância entre os tetos anteriores, distância do teto anterior para o posterior, distância do teto ao solo, profundidade do úbere, morfologia do úbere e das tetas. Com relação à classificação de formações de hiperqueratose dos tetos, foram agrupadas nas categorias: sem formação, leve formação, formação e intensa formação de hiperqueratose no teto. A profundidade do úbere foi uma variável muito expressiva com médias de 32,8cm, situando-se próximo à cavidade abdominal, fator relacionado ao desenvolvimento da glândula com o tipo de manejo e com o avançar da idade produtiva. O número de crias revelou a existência de relação quanto ao comprimento do teto. O comprimento do teto apresentou a média de 6,7cm como um canal do teto maior. O perímetro do teto apresentou a média de 8,1cm, sendo considerado bem calibroso. Já com relação a distância entre os tetos anteriores foi obtida a média de 12,6cm, o que foi considerada em uma distância aceitável. Contudo, a distância do teto anterior para o posterior apresentou o valor de 7,9cm. A distância do teto ao solo apresentou uma distância bem aceitável com 56,7cm. Quanto à morfologia do úbere, foram identificados sete úberes típicos para ordenha, dez abdominais, seis abdominocoxais, dois esféricos, cinco em escada, três triangulares e 21 úberes juvenis. Com relação aos tetos, foram observados 15 tetos cilíndricos, quatro volumosos e dilatados na extremidade distal, dois cônicos, cinco pequenos e 28 tetos volumosos escarnosos, o que pode explicar o valor expressado por seu perímetro. Com relação à formação de hiperqueratose, vinte e uma matrizes não apresentaram qualquer formação, 17 tinham leve formação, 12 com formação e quatro com intensa

formação. Os úberes apresentaram uma profundidade bem expressiva com média de 33,9cm, com valores oscilando entre 16cm e 49cm, características do úbere juvenil observadas com maior frequência no presente trabalho. O tipo de teto não apresentou correlação com a expansão do epitélio e o comprimento do teto não influenciou a expansão do epitélio; quanto maior o teto, menor a distância dos tetos posteriores. **Palavras-chave:** manejo, ruminante, úbere.

### 02 TESTE DE IBÉRIA COMO INDICADOR DE ADAPTABILIDADE CLIMÁTICA DE BOVINOS LEITEIROS DA RAÇA GIROLANDO NO MUNICÍPIO DE ITAPECURU MIRIM - ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL

MELO, S. A. F.1; FILHO, J. S. G.2; TELES, J. R.3; PESSOA, D. V.4; ALVES, F. C.5; CAVALCANTE, V. M. J.6\*; PEREIRA, L. E. S.7; CARVALHO, R. A.8

1 Zootecnista, Mestranda em Ciência Animal e Pastagens, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Garanhuns/PE

2 Médico-Veterinário, Departamento de Zootecnia, CCA / Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís/MA

3 Médico-Veterinário, Departamento de Zootecnia, CCA / Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís/MA

4 Zootecnista, Mestranda em Ciência Animal e Pastagens, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Garanhuns/PE

5 Zootecnista, Mestranda em Ciência Animal, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Chapadina/MA

6 Zootecnista, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Grajaú/MA E-mail: vandinhaccb@gmail.com

7 Graduando em Zootecnia, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís/MA

8 Graduando em Zootecnia, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís/MA

O clima pode ser um fator determinante em sistemas produtores de leite nos trópicos. A avaliação da capacidade de adaptação de bovinos leiteiros pode ser realizada de forma prática com o uso do Teste de Ibéria de tolerância ao calor. O presente trabalho avaliou a adaptabilidade de dois grupos genéticos de bovinos da raça Girolando no município de Itapecuru Mirim/MA. O experimento foi realizado no mês de maio de 2015, em uma fazenda comercial, com 18 animais da raça Girolando (nove animais  $\frac{3}{8}$  Gir:Hol e nove animais  $\frac{1}{2}$  sangue Gir:Hol), entre a 3ª e a 4ª lactações. A temperatura retal dos animais foi obtida durante 11 dias, a cada três dias seguidos e em duas verificações diárias (10 e 15H). No teste de Ibéria, quanto maior é o coeficiente de tolerância ao calor (CTC) o animal ou grupo é considerado como mais adaptado. O tratamento estatístico foi efetuado com o emprego do teste de Tukey a 5%, com análises realizadas no Software ASSISTAT\*. As análises estatísticas revelaram que, dentro do mesmo grupo genético, o grupo  $\frac{1}{2}$  de sangue às 10h e 15h (98,4a e 89,3b) foi significativamente ( $p < 0,05$ ) diferente, e também distinto do grupo genético  $\frac{3}{8}$  de sangue (100,0a e 96,6a), considerando-se que houve influência genética. Nas comparações entre os grupos  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{3}{8}$ , para o horário de 10h, não apresentaram diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre as médias 98,4a e 100,0a; em contrapartida, no horário de 15h foi encontrada diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os animais dos grupos (89,3b), inferindo-se que a fonte de variação era o horário e não a genética. Constatou-se ainda que entre grupos e horários, os animais do grupo  $\frac{1}{2}$  sangue as 10h e  $\frac{3}{8}$  sangue as 15h não apresentaram diferenças significativas ( $p > 0,05$ ) entre si, indicando que o grupamento genético dos animais  $\frac{3}{8}$  (96,6a) foi semelhante (98,4a) ao grupo  $\frac{1}{2}$  sangue nesses horários. O coeficiente de variação (CV%) obtido foi de 6,44. Ao se aplicar o teste de tolerância ao calor e comparar os animais da raça Girolando entre os grupos, a conclusão obtida foi que os animais do grupo  $\frac{3}{8}$  de sangue, estatisticamente semelhantes aos animais  $\frac{1}{2}$  sangue e por terem apresentado em um dos horários o maior CTC, foram considerados os mais adaptados para a região estudada. **Palavras-chave:** ambiência, leite, produção.

### 03 EFEITO DO NÍVEL DE ALIMENTAÇÃO E DA ORDEM DE LACTAÇÃO SOBRE A EXCREÇÃO DE UREIA NO LEITE DE VACAS GIROLANDO

NASCIMENTO, K. B.1; SACRAMENTO, J. P.1; SILVEIRA, S. R.1; RIBEIRO, R. S.1; FREITAS, D. S.1\*; MINIGHIN, D. C.1\*; LIMA, J. J. A. M. 1,2; MAURÍCIO, R. M.1

1 Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia - UFSJ, São João Del-Rei/MG

2 Embrapa Gado de leite, Juiz de Fora/MG

\*E-mail: darteminighin@gmail.com