

## QUALIDADE, COMPOSIÇÃO E NITROGÊNIO UREICO DO LEITE DE VACAS DAS RAÇAS JERSEY E HOLANDESA NAS DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO<sup>1</sup>

**Samuel Zulianello Grazziotin<sup>2</sup>, Denize Da Rosa Fraga<sup>3</sup>, Jonas Itilo Baroni<sup>4</sup>, Thayrine Minuzzi<sup>5</sup>, Cesar Oneide Sartori<sup>6</sup>, Renan Schneider<sup>7</sup>.**

<sup>1</sup> Projeto de Iniciação Científica realizado pelo Departamento de Estudos Agrários do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

<sup>2</sup> Aluno do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI, bolsista PIBIC/UNIJUI, samuel.grazziotin@unijui.edu.br;

<sup>3</sup> Professora Orientadora Mestre do Departamento de Estudos Agrários do curso de Medicina Veterinária;

<sup>4</sup> Aluno do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

<sup>5</sup> Aluna do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI;

<sup>6</sup> Engenheiro Agrônomo do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI

<sup>7</sup> Aluno do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

### Introdução

A produção leiteira cada vez mais, vem sendo aprimorada em todas suas áreas. Sendo assim, a Instrução Normativa 62 (IN 62) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 202) apresenta parâmetros para a produção de um leite “Saudável”. Segundo a normativa os teores mínimos estabelecidos de gordura, proteína bruta e sólidos desengordurados para o leite são, respectivamente 3; 2,9. Já a contagem de células somáticas (CCS) no Rio Grande do Sul deve ser inferior a 600 mil céls/mL.

A gordura, proteína e sólidos totais sofrem interferência direta da dieta ofertada aos animais influenciada pela variação das forragens conforme a estação do ano (primavera, verão, outono e inverno (FONSECA et al., 2000). A CCS é fundamental no diagnóstico de mastite subclínica e pode estar aumentada sempre que ocorrer reação imunológica no organismo do animal. Já os níveis de uréia no leite servem como parâmetro que caracteriza o balanço nutricional das dietas ofertadas aos animais e quando fora dos padrões pode afetar a produtividade dos animais e o desempenho reprodutivo (JONKER et al., 1999).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade do leite e o nível de uréia do leite, em diferentes estações do ano, comparando as raças Jersey e Holandesa.

### Metodologia

O estudo foi desenvolvido em propriedade rural no município de Augusto Pestana, no Rio Grande do Sul, Brasil, no período de maio de 2012 a junho de 2013. A alimentação dos animais no inverno era em pastagem cultivada de aveia e azevém, no verão em pastagem de tifton e em épocas de vazio forrageiro recebiam oferta de silagem de milho e pré-secado de aveia e azevém. Recebiam suplementação no canzil com ração, sendo separados em lote de alta e baixa produção. A sala de

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

ordenha era manejada de forma higiênica; com sistema de ordenha em circuito fechado; e produção de leite constante durante o ano (média 25 litros/dia/animal), sendo ordenhadas duas vezes ao dia.

As amostras individuais (n=360) das vacas durante o período de lactação de cada matriz, sendo 20 animais da raça Jersey e 20 animais da raça holandesa, foram coletadas após a ordenha de cada animal, mensalmente. O leite foi transferido diretamente do medidor para frascos de coleta com capacidade para 60 mL de leite contendo uma pastilha de “pronopol” como conservante. Após homogeneização, as amostras foram enviadas ao Laboratório do Leite da UNIVATES de Lajeado, Rio Grande do Sul, para análise de composição, contagem de células somáticas e nitrogênio uréico. Os dados foram submetidos à estatística descritiva (médias) considerando os efeitos das estações do ano (n=4). A correlação entre as variáveis das raças Jersey e Holandesa foram avaliadas. Este estudo seguiu os princípios éticos do Colégio Brasileiro de experimentação Animal (COBEA).

#### Resultados e Discussão

As células somáticas encontradas no leite são constituídas por células de defesa e epiteliais provenientes da descamação do tecido de revestimento e secretor interno da glândula mamária. Na raça Holandesa a Contagem de Células Somáticas teve maior superior no outono (813 mil céls/mL) seguida pelo verão (581 mil céls/mL), primavera (428 mil céls/mL) sendo que a média mais baixo ocorreu no inverno (355 mil céls/mL). Já na contagem de células somáticas da raça Jersey de mesmo modo teve média no outono (996 mil céls/mL), porém seguida pela primavera (935 mil céls/mL) e verão (896 mil céls/mL), sendo que no inverno (582 mil céls/mL) também chegou a menor média. As amostras desta pesquisa que se enquadram-se na IN62 nas vacas da raça Holandesa são da primavera, verão e inverno e na raça Jersey somente do inverno. Estes dados reforçam que quanto maior a produção de leite menor a CCS, além de que alterações encontradas nas análises de CCS podem ser de origem multifatorial e estar relacionadas com o estágio de lactação, idade da vaca, estado da infecção, nível de produção leiteira, agente infeccioso envolvido, associada a outra doença, tamanho do rebanho, estação do ano, entre outros (FONSECA & SANTOS, 2000).

Já a avaliação do nitrogênio ureico da raça Holandesa encontrado no leite das matrizes demonstrou no verão o maior índice (31 mg/dL), seguido pelo inverno (20 mg/dL), primavera (18 mg/dL) e outono (13 mg/dL), respectivamente. Já na raça Jersey a avaliação do nitrogênio ureico do leite demonstrou o maior índice no inverno (33 mg/dL), seguido pelo verão (29 mg/dL), primavera (25 mg/dL), e outono (23 mg/dL). A concentração de nitrogênio uréico está relacionada diretamente com o aporte proteico da dieta, bem como com a relação energia: proteína (Otlner et al., 1985). Segundo Campos (2002), os teores médios ideais de NU para produção de leite de qualidade e baixas perdas reprodutivas devem estar entre 11-16mg/dL de leite, as médias encontradas neste rebanho somente encontra-se dentro dos limites desejáveis no outono para as vacas da raça Holandesa.

Na avaliação da gordura encontrada no leite das matrizes o maior percentual na raça Holandesa foi encontrado no verão (5,22%), seguido pelo outono (3,12%) , inverno (2,69%) e primavera (2,57%). Na raça Jersey o maior índice de gordura no leite das matrizes foi encontrado no período de outono (7,64%), seguido pelo inverno (6,06%), verão (5,54%) e primavera (4,34%). Os parâmetros de

# SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUI 2013  
Ciência • Saúde • Esporte



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

qualidade do leite são cada vez mais utilizados para detecção de falhas nas práticas de manejo, servindo como referência na valorização da matéria-prima (DÜRR, 2004). No Brasil, a produção total de leite e o teor de gordura são as características mais enfatizadas pelos serviços de controle leiteiro (FONSECA & SANTOS, 2000). Ao avaliar o percentual de gordura no leite as matrizes da raça Jersey mantiveram-se acima do limite da IN62, enquanto as vacas Holandesas a média estava abaixo do limite no inverno e primavera. Segundo Sutton (1989), a determinação da proporção de forragens na dieta dos animais determinará a adequada concentração de gordura no leite e provavelmente devido à oferta elevada de forragem na primavera e inverno há redução da gordura no leite neste caso relatado.

Quanto à mensuração da proteína no leite das matrizes na raça Holandesa o maior percentual foi encontrado no verão (5,77%), seguido pelo inverno (3,17%), outono (3,12%) e primavera (3,00%). Já na raça Jersey, foi verificado o maior percentual no outono (6,69%) seguido pelo verão (6,60%), inverno (6,38%) e primavera (5,01%). Quanto à análise de proteína todas as médias das estações do ano, tanto na raça Holandesa quanto Jersey, encontra-se dentro da IN62. As mudanças no teor de proteína no leite das vacas podem ocorrer ao manipular a dieta dos animais nas distintas estações do ano. Pesquisas sobre fatores que comprometem a síntese de proteína do leite continuam em desenvolvimento e o interesse da indústria pela manipulação da proteína no leite é recente (MATTOS & PEDROSO, 2005).

## Conclusões

Os parâmetros para a qualidade do leite (gordura, proteína e contagem de células somáticas) assim como os níveis de uréia sofrem influência da estação do ano. Ao comparar as raças Jersey e Holandesas de uma mesma propriedade, sob mesmo manejo, também verificamos diferença nos parâmetros avaliados.

Agradecimentos – PIBIC-UNIJUI.

## Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento técnico de identidade e qualidade do leite cru refrigerado. In: BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 5, de 18 de setembro de 2002. Diário Oficial, 20 set.2002. Seção1, p.13.

CAMPOS, R. Alguns indicadores metabólicos no leite para avaliar a relação nutrição: fertilidade. In: 29º CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA Avaliação metabólico-nutricional de vacas leiteiras por meio de fluídos corporais. 2002, Gramado, Anais... Brasil, 2002, p.40-48.

DIAS, R.O.S. MilkPoint: retenção de placenta índices e custos. Capturado em 01 de setembro 2012. On-line. Disponível na Internet. <http://www.milkpoint/retençãodeplacenta.htm>

DÜRR, J.W. Programa nacional de melhoria da qualidade do leite: uma oportunidade única. In: DÜRR, J.W.; CARVALHO, M.P.; SANTOS, M.V. (Eds.) O compromisso com a qualidade do leite no Brasil. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2004. p.38-55.

FONSECA, L.F.L. ; SANTOS, M.V.dos. Qualidade do leite e controle de mastite. São Paulo: Lemos editorial, 2000, 175p.





**SALÃO DO CONHECIMENTO** UNIJUI 2013  
Ciência • Saúde • Esporte



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

SANTOS, M.V. Motivações para o controle de mastite. Milkpoint. 2008. Online. Disponível em: <http://www.milkpoint/.br/?noticiaID=42054&actA=7&areaID=61&secaoID=180>. Acesso em 01 setembro 2012.

JONKER, J.S. et al. Milk urea nitrogen target concentrations for lactating dairy cows fed according to National Research Council recommendations. Journal of Dairy Science, v.82, p.1261-1273, 1999.

MATTOS, R.S.W.; PEDROSO, M.A. Influência da nutrição sobre a composição de sólidos totais no leite. In: 5º SIMPÓSIO SOBRE BOVINOCULTURA DE LEITE, 2005, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 2005. p.103-128.

