

Qualidade do leite de vacas primíparas e multíparas de um rebanho Jersey no Sul do Rio Grande do Sul

Milk quality of primiparous and multiparous Jersey cows from a herd in Southern Rio Grande do Sul

Patrícia Pinto da Rosa¹, Maira B. Zanela², Maria Edi R. Ribeiro²,
Christiano F. Weissheimer³, Jose Faustini de Oliveira³, Isabelle D. Veber Angelo⁴

¹ Acadêmica de Zootecnia - UFPEL, Pelotas, RS, bolsista CNPq. ptc.agostini@gmail

² Pesquisadora Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS. maira.zanela@embrapa.br; maria.edi@embrapa.br

³ Analista Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS. christiano.fanck@embrapa.br; jose.faustini@embrapa.br

⁴ Acadêmica de Zootecnia - UFPEL, Pelotas, RS, bolsista Embrapa. isabelle.angelo@hotmail.com

Resumo: O objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade do leite de vacas primíparas e multíparas, de um rebanho Jersey no Sul do RS. O estudo foi realizado de janeiro a dezembro de 2015, utilizando o controle leiteiro. Mensalmente, foram coletadas amostras de leite das duas ordenhas (manhã e tarde), sendo misturadas de forma a obter uma amostra/animal/dia. As amostras foram encaminhadas para o Laboratório de Qualidade de Leite da Embrapa Clima Temperado para determinação da composição química do leite, avaliando os teores de gordura, proteína bruta, lactose, sólidos totais e sólidos desengordurados. Os animais foram separados de acordo com o número de partos em: grupo P (GP) com amostras de vacas de primeiro parto (primíparas), e grupo M (GM), com amostras de vacas de dois a cinco partos (multíparas). Os dados foram comparados aos padrões da IN62 e submetidos à análise de variância (ANOVA) ao nível de 0,05% de significância. Foram encontradas variações significativas entre os grupos, com tendência de aumento de produção de leite do GP (14,30 L/vaca/dia) para GM (15,09 L/vaca/dia). O teor de gordura e sólidos totais foi menor nas vacas primíparas (3,85% e 12,58%) do que nas vacas multíparas (4,09% e 12,83%), e o teor de lactose maior nas primíparas (4,50%) do que multíparas (4,42%). Primíparas e multíparas apresentaram composição química do leite adequada aos padrões estabelecidos pela IN62.

Palavras-chave: composição do leite, número de partos, produção de leite, teor de sólidos no leite

Abstract: The objective of this aim was to evaluate milk quality of primiparas and multiparous cows from a Jersey herd in southern RS. The study was conducted from January to December 2015, using the milk control. Milk samples were collected monthly from two milkings and mixed to obtain a sample/animal/day. The samples were sent to the Milk Quality Laboratory of Embrapa Clima Temperado, to determine the chemical composition of milk (levels of fat, lactose, crude protein, total solids and non fat solids). The animals were separated according to the number of calves: P group (GP) with first calving cows (primiparas) and M group (GM), with cows from two to five calves (multiparous). The data were compared to the standards Instruction 62 (IN62) subjected to analysis of variance (ANOVA) at 0.05% level of significance. Significant differences between were found in milk production with a increase tendency GP (14.30 L/cow/day) for GM (15.09 L/cow/day). The fat and total solids was lower in primiparous cows (3.85% and 12.58%) than in multiparous cows (4.09% and 12.83%), and higher lactose content in primiparas (4 50%) than multiparous (4.42%). Primiparous and multiparous present chemical composition of adequate milk to standards set by IN62.

Keywords: milk composition, milk yield, milk solids, number of calvings

Introdução

A qualidade do leite depende da interação de uma série de fatores do sistema de produção. O entendimento desses fatores pode auxiliar no manejo nutricional do rebanho. Pesquisas sobre as causas de variação na produção e na composição do leite no setor primário de produção são muito importantes para toda a cadeia láctea e servem como ferramenta para a melhoria da qualidade e aumento da produtividade.

Dentre os fatores que afetam atividade leiteira, existem fatores intrínsecos ao animal (Zanela, 2015). Sabe-se que a produção de leite varia com a idade da vaca e o número de partos. Esta produção cresce desde a primeira lactação até a vaca atingir sua maturidade fisiológica, mantendo um platô, para depois decrescer suavemente à medida que o animal vai envelhecendo, esse efeito está diretamente relacionado com a ordem de lactação (Rangel et al., 2009).

Vacas de primeira lactação ainda estão em fase de crescimento corporal e desenvolvimento da glândula mamária e, portanto, teriam menor capacidade produtiva. Por outro lado, vacas mais velhas estariam sujeitas a maior contato com agentes causadores da mastite (Santos & Fonseca, 2006).

Com relação aos aspectos legais, os parâmetros de composição são estabelecidos pela Instrução Normativa 62 (IN62) do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) para leite de rebanho, cujos teores mínimos de gordura, proteína bruta e de sólidos desengordurados são 3,0; 2,9; e 8,4%, respectivamente (Brasil, 2011).

O objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade do leite de vacas primíparas e multíparas, de um rebanho Jersey no Sul do RS.

Material e Métodos

O estudo foi realizado em um rebanho de vacas Jersey, do Sistema de Pesquisa e Desenvolvimento em Pecuária leiteira (Sispel), da Estação Terras Baixas da Embrapa Clima Temperado, no município de Capão do Leão, RS. O rebanho foi avaliado em um período de doze meses, de janeiro a dezembro de 2015, utilizando o controle leiteiro.

Mensalmente, foram coletadas amostras de leite das duas ordenhas (manhã e tarde), das vacas em lactação do rebanho. Foram utilizados coletores automáticos acoplados a ordenhadeira canalizada, visando obter uma amostra representativa de toda a ordenha. A produção do leite foi registrada por sistema automático. As duas amostras foram misturadas de forma a obter uma amostra/animal/dia.

As amostras foram acondicionadas em frascos contendo conservante (bronopol), transportadas em caixa isotérmica e encaminhadas para o Laboratório de Qualidade de Leite da Embrapa Clima Temperado para determinação da composição química do leite por espectrofotometria por radiação infravermelha. Foram avaliados os teores de gordura, lactose, proteína e sólidos totais. Os sólidos desengordurados foram obtidos por cálculo a partir dos sólidos totais subtraindo-se o teor de gordura.

Os dados foram separados em dois grupos distintos, por número de partos. Grupo P (GP) com amostras de vacas de primeiro parto (primíparas), e grupo M (GM), com amostras de vacas de dois a cinco partos (multíparas). Os dados foram comparados aos padrões da IN62 e submetidos à análise de variância (ANOVA) ao nível de 0,05% de significância.

Resultados e Discussão

Foram analisadas 315 amostras de leite, sendo 138 oriundas de vacas primíparas (GP) e 177 de vacas multíparas (GM). Os valores da produção e dos componentes químicos do leite, dos grupos, estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Produção e composição química do leite de vacas primíparas e multíparas, de um rebanho Jersey do Sul do RS, no ano de 2015

Produção e Composição do leite	Grupo P (Primíparas)	Grupo M (Multíparas)	P=F
PL (L/vaca/dia)	14,30±3,63	15,09±3,72	0,0651
Gordura (%)	3,85±0,64 ^b	4,09±0,83 ^a	0,0081
Proteína (%)	3,30±0,29	3,36±0,32	0,1001
Lactose (%)	4,50±0,23 ^a	4,42±0,20 ^b	0,0024
Sólidos Desengordurados (%)	8,73±0,49	8,73±0,47	0,9558
Sólidos Totais (%)	12,58±0,89 ^b	12,83±1,05 ^a	0,0384

Os resultados apresentados para produção de leite, não diferiram estatisticamente entre os grupos, mas houve uma tendência (P=0,0651) de aumento da produção, com menor volume no GP (14,30 L/vaca/dia), e maior volume no GM (15,09 L/vaca/dia). Esse fato concorda com os estudos de Cobuci et al. (2000), que com vacas multíparas apresentaram produção de leite média 1kg superior às primíparas. O autor afirma que as variações de produção que ocorrem com o avanço da idade da vaca são, principalmente, causadas por fatores fisiológicos e proporcionam desempenhos máximos com a maturidade do animal.

O teor de gordura e de sólidos totais do leite foi menor no GP (3,85% e 12,58%) do que GM (4,09% e 12,83%), o que está de acordo com Noro et al. (2006) que verificaram que a porcentagem de gordura do leite

apresentou valores mais baixos nas vacas com menor número de partos, apresentando maior teor nos animais acima 3 partos.

Os teores de lactose dos dois grupos estudados ficaram abaixo do padrão mínimo estipulado por González (2001), em que a lactose para rebanhos da raça Jersey deve apresentar um valor referente a 4,9%. Entretanto, trabalho de Ribas et al. (2015) indicaram 4,40% como média de lactose ao analisarem cerca de 2 milhões de amostras de leite de rebanhos do Paraná. Proteína e sólidos desengordurados, não diferiram estatisticamente entre os grupos.

A composição do leite de vaca Jersey primíparas e múltiparas ficaram acima dos padrões mínimos estabelecidos pela IN62.

Conclusões

Neste estudo, a produção do leite apresenta tendência de aumento nas múltiparas com relação as primíparas. Vacas com maior número de partos apresentam concentração mais elevada de gordura e conseqüentemente maior concentração de sólidos totais no leite. A composição do leite de vacas Jersey primíparas e múltiparas encontra-se adequada aos padrões da IN62.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa concedida na realização do projeto.

Literatura citada

- BRASIL. Instrução Normativa n. 62 de 29 de dezembro de 2011. Alteração do caput da Instrução Normativa MAPA n. 51, de 18 de setembro de 2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 dez. 2011.
- COBUCCI, J.A. et al. Curva de lactação na raça Guzerá. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.5, p.1332-1339, 2000.
- GONZÁLEZ, F.H.D. Composição bioquímica do leite e hormônios da lactação. In: GONZÁLEZ, F.H.D.; DÜRR, J.W.; PERES, J.R. Uso do leite para monitorar a nutrição e o metabolismo de vacas leiteiras. Porto Alegre: Gráfica da UFRGS, p.5-22, 2001.
- NORO, G.; GOZÁLEZ, F.H.D.; CAMPOS, R. et al. Fatores ambientais que afetam a produção e a composição do leite em rebanhos assistidos por cooperativas no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.3, p.1129-1135, 2006.
- RANGEL A.H.N., GUEDES P.L.C., ALBUQUERQUE R.P.F., NOVAIS L.P. & LIMA JÚNIOR D.M. 2009. Desempenho produtivo leiteiro de guzerá. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável* 4:85-89.
- RIBAS, N.P.; HORST, J.A.; ANDRADE, U.V.C.; PACHECO, H.A.; REGONATO, A. Porcentagem de lactose em amostras de leite de tanque no Estado do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, v.20, n.3, p.48-58, 2015.
- SANTOS, M.V.; FONSECA, L.F.L. **Estratégias para controle de mastite e melhoria da qualidade do leite**. Barueri: Manole, 2006. 314p.
- ZANELA, M.B. Leite Instável Não Ácido (LINA): do campo a indústria. In: **VI Congresso Brasileiro de Qualidade do Leite**, Curitiba. p.1-16, 2015.