

O presente trabalho avaliou os efeitos de dois níveis de alimentação (NA) sobre a excreção de ureia no leite de vacas primíparas e múltiparas Girolando (¼ Holandês / ¼ Gir). Foram utilizadas 28 vacas no terço médio da lactação, com peso médio de  $545 \pm 45$  e  $502 \pm 46$  kg e produção média de leite igual a  $23,5 \pm 4,8$  e  $20 \pm 3,7$  kg/dia (múltiparas e primíparas respectivamente). Os NA utilizados foram consumo *ad libitum* vs. consumo restrito a 80 e 85% da exigência energética segundo o NRC 2001, para múltiparas e primíparas, respectivamente. A quantidade da dieta ofertada aos animais sem restrição foi ajustada diariamente, para manter as sobras em no máximo 10%. Os animais foram alimentados com silagem de milho, feno de Tifton e concentrado, com relação volumoso:concentrado igual a 52:48 (base na MS). Amostras individuais de leite foram efetuadas por três dias, semanalmente (manhã e tarde). Foram utilizados frascos (50mL) contendo conservante Bronopol® (concentração de 0,05g por 100mL de leite), para coleta das amostras, determinando-se posteriormente os teores de ureia por espectrometria de absorção no infravermelho em equipamento Bentley 2300. As análises estatísticas foram efetuadas com o programa SAS (2009). O consumo de MS foi influenciado pela ordem de lactação (OL) ( $p < 0,0001$ ), e pelo nível de alimentação ( $p = 0,0435$ ), sendo 9,29% superior para múltiparas que para primíparas e 56,02% superior para consumo *ad libitum* comparado ao restrito. Não houve efeito da OL no NA e da interação NA x OL sobre o teor de ureia do leite ( $p > 0,05$ ). Os valores de ureia obtidos foram equivalentes a 22,50 e 20,90mg/dL para múltiparas sob consumo *ad libitum*, 21,66 e 18,87mg/dL para múltiparas em restrição, 22,36 e 18,39mg/dL para primíparas com consumo *ad libitum*, 21,27 e 19,60mg/dL para primíparas em restrição, nos períodos da manhã e tarde respectivamente. Embora o consumo de energia influencie o ciclo da ureia, uma restrição de 80 a 85% de energia não foi capaz de promover mudanças significativas no teor de ureia do leite, não sendo também verificado efeito da ordem de lactação sobre ele.

**Palavras-chave:** energia, múltiparas, primíparas, terço médio da lactação.

**Agradecimentos:** PVE-CAPES, Embrapa, UFSJ, CNPq and FAPEMIG (PPM).

#### 04 CONSUMO DE NUTRIENTES E PRODUÇÃO DE SÓLIDOS NO LEITE DE VACAS GIROLANDO NO TERÇO MÉDIO DA LACTAÇÃO

NASCIMENTO, K.1\*; SACRAMENTO, J. P.1; FERREIRA, A. L. 1,2; MACHADO, F. S.2; PEREIRA, L. G. R.2; TOMICH, T. R.2; CAMPOS, M. M.2; MARTINS, 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: karolinanascimento@yahoo.com.br

A quantidade de sólidos produzidos na glândula mamária é definida pela genética, mas, o suprimento de precursores para sua síntese é determinante para a resposta obtida. O presente trabalho avaliou a influência do consumo de proteína bruta (PB), fibra solúvel em detergente neutro (FDN), extrato etéreo (EE), matéria orgânica (MO), hemicelulose e carboidrato não fibroso (CNF) sobre a composição do leite de vacas Girolando (¼ Holandês / ¼ Gir) no terço médio da lactação. Os dados foram provenientes de 28 animais, alimentados com silagem de milho, feno (Tifton) e concentrado. A relação volumoso:concentrado foi de 52:48 (base MS). O concentrado foi composto por farelos de milho (44,16%) e soja (48,52%), núcleo mineral (2,85%), bicarbonato de sódio (1,45%), calcário (1,68%), óxido de magnésio (0,70%), sulfato de amônio (0,21%) e ureia (0,43%). O consumo de alimentos foi aferido diariamente (pesagem), amostrando-os (três dias consecutivos por semana). O material coletado foi pré-seco (estufa de ventilação forçada), moído (moinho tipo Willey) e analisado bromatologicamente. A partir disso, estimou-se o consumo de nutrientes. As amostras de leite seguiram o mesmo cronograma de coleta, mas foram realizadas em dois períodos (manhã e tarde), em frascos (50mL) com Bronopol®. Posteriormente foram determinados os teores de sólidos (equipamento Bentley 2300). A análise dos dados foi efetuada com o cálculo do coeficiente de Correlação de Pearson (SAS, 2009) com logaritmitização quando necessário. Não foram encontrados efeitos entre o teor de gordura e nenhuma das variáveis de consumo estudadas ( $p > 0,05$ ). No entanto, foram encontrados efeitos entre todas as variáveis de consumo e os teores de proteína e lactose ( $p < 0,0001$ ). As maiores correlações obtidas para proteína no leite foram entre o consumo de PB ( $r = 0,3563$ ), EE ( $r = 0,3447$ ), MO ( $r = 0,3027$ ) e CNF ( $r = 0,2941$ ). Já para a lactose, a maior correlação foi obtida com o consumo de PB ( $r = 0,2884$ ), efeito justificado pela maior fonte de glicose (componente estrutural desse açúcar) ser oriunda do metabolismo do propionato. As outras correlações para lactose foram equivalentes a 0,2546 (EE); 0,2543 (MO); 0,2447 (FDNcp); 0,2445 (FDN); 0,2266 (CNF) e 0,2181 (HEMI). Portanto, embora os resultados obtidos tenham sido baixos, existe a influência do manejo nutricional sobre a produção de sólidos no leite de vacas Girolando.

**Palavras-chave:** carboidrato não fibroso, extrato etéreo, fibra solúvel em detergente ácido, hemicelulose e proteína bruta.

**Agradecimentos:** PVE-CAPES, Embrapa, UFSJ, CNPq and FAPEMIG (PPM)

#### 05 - INFLUÊNCIA DE CONCENTRADOS CONTENDO DIFERENTES FONTES PROTEICAS NA PRODUÇÃO DE LEITE

SFORCINI, M. P. R.<sup>1\*</sup>; GAVIOLLI, V. R. N.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, M. D. S.<sup>1</sup>; RMISSIO, R. L.<sup>2</sup>; VIEIRA, V. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista, Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n, CEP: 14884-900, Jaboticabal, Brasil. E-mail: sforcini@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Departamento de Agronomia

A proteína microbiana de fonte ruminal não é capaz de suprir a proteína necessária para a manutenção corporal e a síntese de leite de vacas leiteiras em lactação, o que torna a proteína oriunda da dieta desses animais de extrema importância. Neste contexto, o estudo de diferentes fontes proteicas faz-se necessário. O presente trabalho avaliou o efeito de dietas contendo diferentes fontes proteicas sobre a produção de leite. Foram utilizadas cinco vacas da raça Holandesa, selecionadas de acordo com a produção de leite, ordem de parição e no pós-pico da lactação. Os animais foram distribuídos em quadrado latino 5 x 5. As dietas foram constituídas de 60% de volumoso (silagem de milho) e 40% de concentrado, com base na matéria seca, de acordo com os tratamentos: Tratamento 1 - concentrado comercial 20,85% PB; Tratamento 2 - farelo de soja, milho e mistura mineral; Tratamento 3 - farelo de algodão, milho e mistura mineral; Tratamento 4 - farelo de amendoim, milho, mistura mineral e Tratamento 5 - torta de sementes de seringueira, milho, ureia e mistura mineral. A produção de leite foi mensurada do 15º ao 19º dia por período experimental, com controle leiteiro diário e ordenha mecanizada contendo medidor graduado em quilogramas. Os dados foram submetidos à análise da variância, efetuada com o programa estatístico SAS (2001) adotando-se nível de significância de 5%. A produção de leite registrada, variou entre 21,43kg e 23kg de leite por vaca por dia. As fontes proteicas, utilizadas na alimentação das vacas, não proporcionaram mudança significativa na produção de leite ( $P > 0,05$ ). A conclusão obtida foi que qualquer uma das fontes proteicas testadas pode ser utilizada na alimentação de vacas leiteiras da raça Holandesa, com produção média de 21,91kg de leite por dia por vaca e que a opção da fonte proteica escolhida ficará na dependência da disponibilidade e custo. **Palavras-chave:** concentrado, farelo de algodão, farelo de amendoim, nutrição, torta de sementes de seringueira.

#### 06- EFEITO DA ORDEM DE LACTAÇÃO E DO NÍVEL DE ALIMENTAÇÃO SOBRE A PRODUÇÃO E COMPOSIÇÃO DO LEITE EM VACAS GIROLANDO

NASCIMENTO, K. B.2\*; SACRAMENTO, J. P.1; FERREIRA, A. L.1,2; MACHADO, F. S.2; PEREIRA, L. G. R.2; CAMPOS, M. M.2; TOMICH, T. R.2; MARTINS, 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: karolinanascimento@yahoo.com.br

O presente trabalho avaliou os efeitos da ordem de lactação (OL) e do nível de alimentação (NA) sobre a produção e a composição do leite de vacas Girolando (¼ Holandês / ¼ Gir). Foram utilizadas 28 vacas (14 múltiparas e 14 primíparas) no terço médio da lactação, com peso médio de  $545 \pm 45$  e  $502 \pm 46$  kg e produção média de leite igual a  $23,5 \pm 4,8$  e  $20 \pm 3,7$  kg (múltiparas e primíparas respectivamente). O NA consistiu em consumo *ad libitum* vs. consumo restrito a 80 e 85% da exigência energética segundo o NRC 2001, para múltiparas e primíparas, respectivamente. As produções diárias de leite foram determinadas por pesagem automática e amostras individuais foram realizadas durante três dias, semanalmente (manhã e tarde), em frascos (50mL), contendo conservante (Bronopol®). As amostras de leite colhidas foram avaliadas com o equipamento Bentley 2300 para a determinação de teor de gordura, proteína, lactose e contagem de células somáticas (CCS). A análise dos dados considerou NA, OL e interação NA x OL como efeitos fixos e vacas dentro do nível de alimentação e ordem de parição como efeito variável. Os dados de CCS e lactose não seguiram distribuição normal portanto, foram logaritmadados. Vacas alimentadas *ad libitum* apresentaram média de produção 26,3% mais elevada ( $p = 0,001$ ) que as em restrição ( $22,55 \times 17,86$  kg/dia). O nível de consumo também afetou a lactose e proteína ( $p = 0,01$ ), sendo superior em 3,45% e 8,25% respectivamente em vacas alimentadas *ad libitum* comparadas às restritas (1,5 vs. 1,45% - valor logaritmadado, para lactose; e 3,28 vs. 3,03% para proteína). Já os teores de gordura e a CCS não foram afetados ( $p > 0,05$ ). Não houve interação OL x NA. A OL não influenciou ( $p > 0,10$ ) a produção de leite, a CCS e a maioria dos parâmetros de composição estudados, com exceção da lactose da manhã, 4% superior para primíparas. Os resultados obtidos indicam a existência de efeitos de NA sobre as características lactacionais de fêmeas Girolando; portanto, a adoção de estratégias de manejo alimentar é vantajosas para atividade leiteira. **Palavras-chave:** alimentação *ad libitum*, consumo restrito, múltiparas, primíparas.

**Agradecimentos:** PVE-CAPES, Embrapa, UFSJ, CNPq and FAPEMIG.