



Comportamento social de vacas e novilhas leiteiras no pré-parto

Claudia Juliane Lopes Santana¹, Aline Ribeiro do Prado², Rogério Ribeiro Vicentini³, Bruno Campos de Carvalho⁴, Cristiano Amâncio Vieira Borges⁵, Maria de Fátima Ávila Pires⁴

¹ Mestranda em Zootecnia, UNIMONTES, Janaúba, MG. e-mail: claudia_juliane@yahoo.com.br

² Graduando em Agronomia, UFSC, Curitiba, SC

³ Bolsista Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

⁴ Pesquisadores da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

⁵ Analista Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Resumo: Objetivou-se com esse trabalho determinar a hierarquia social em um rebanho leiteiro de vacas e novilhas no pré-parto. O experimento foi conduzido nos meses de março e abril de 2014 e foram avaliadas 22 vacas e 15 novilhas leiteiras no pré-parto. Os animais permaneceram no piquete maternidade, onde receberam a dieta completa, distribuída em cochos com uma área 70 cm/animal. A interação das vacas e novilhas foi observada durante o período em que estavam se alimentando no cocho. A posição social foi calculada baseado na proporção de deslocamentos que um animal iniciou comparado ao total de deslocamentos em que ele foi envolvido. Para avaliar a existência de associação entre 'posição social' e 'categoria', empregou-se o Teste Exato de Fisher. Existe relação 'classe de dominância' e 'categoria', sendo a classe de dominantes composta apenas de vacas, enquanto que a classe de intermediárias é constituída de 50% de vacas e 50% de novilhas. Foi detectada uma diferença de 10% na percentagem de vacas e novilhas classificadas como submissas. Não foi observada nenhuma novilha dominante, e esta categoria se distribuiu em 20% como intermediárias e 80% submissas. A formação de grupo contendo vacas e novilhas no pré-parto, propicia o comportamento submisso das novilhas após ocorrência de interações agressivas para estabelecimento da hierarquia no grupo.

Palavras-chave: comportamento social, fêmeas, hierarquia social

Social behavior of dairy cows and heifers before calving

Abstract: The objective of this study was determined the social hierarchy in a group of pre calving dairy cows and heifers.. The experiment was conducted during March and April 2014, using 22 cows and 15 dairy heifers. The animals remained in the maternity paddock, where they received the complete diet, distributed in troughs with a 70 cm area / animal. The interaction of cows and heifers was observed during the period that were feeding in the trough. Social position was calculated based on the proportion of shifts that an animal started compared to the total displacements in which it was involved. To evaluate the possible association between 'social position' and 'category', we used the Fisher exact test. There is a relation between " dominance class 'and' category ', the class being composed of only dominant cows, while the intermediate class is made up of 50% of cows and heifers 50%. Among the animals classified as submissive, we detected a 10% of difference in percentage between cows and heifers. No heifer was detected as dominant, and the group was distributed as 20% intermediate and 80% submissive. The group formation containing pre calving dairy cows and heifers provides the submissive behavior of heifers after occurrence of aggressive interactions to establish the hierarchy in the group.

Keywords: females, social behavior, social hierarchy

Introdução

O período de três semanas anteriores e três semanas posteriores ao parto, conhecido como período de transição é um dos pontos críticos para a vaca leiteira, sendo caracterizado por alterações no perfil hormonal, ingestão de alimentos, requerimento de nutrientes e balanço energético o que pode afetar a função imunológica das vacas com consequente aumento na incidência doenças no pós-parto.



Durante o período de transição, é comum observar a o agrupamento e, muitas vezes, o reagrupamento frequente dos animais, buscando manter grupos homogêneos para otimizar o manejo nutricional. As vacas por serem animais sociais possuem uma ordem hierárquica que é estabelecida em função das interações sociais que ocorrem principalmente quando há disputa por uma fonte de alimento, água, parceiro sexual, etc. Além disto, intervenções no grupo já formado, introduzindo ou retirando animais pode, frequentemente, alterar a ordem hierárquica forçando-as a restabelecer nova ordem através de interações agonísticas, o que acentua comportamentos de agressão e submissão (von Keyserlingk et al., 2008).

Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi determinar a hierarquia social em um rebanho leiteiro de vacas e novilhas no pré-parto.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido nos meses de março e abril de 2014 no Campo Experimental José Henrique Bruschi (CEJHB), Embrapa Gado de Leite, localizado no município de Coronel Pacheco - Minas Gerais. Foram avaliadas 22 vacas e 15 novilhas leiteiras no pré-parto. Um mês antes do parto os animais foram conduzidos ao piquete maternidade onde permaneceram até a ingestão do primeiro colostro pelo bezerro. Este piquete de aproximadamente um hectare é formado por grama-estrela (*Cynodon nlemfuensis*) e *Brachiaria brizantha* e possui bebedouro e sombra natural e artificial. Em torno das 09:00hs os animais receberam uma dieta completa, fornecida na base de 23Kg de matéria natural/animal e distribuída em cochos com uma área 70 cm/animal. Antes de entrarem no piquete maternidade todos os animais foram identificados com símbolos. Os animais passaram por um período de sete dias de adaptação à área experimental e aos observadores. Em seguida procedeu-se a coleta de dados. A interação das vacas e novilhas foi observada durante o período em que estavam se alimentando no cocho por 16 dias (até o dia do parto).

Em uma planilha foram anotados todos os eventos em que um animal deslocava o outro (instigador) e quando ele foi deslocado (vítima) por outro. Os comportamentos agonísticos observados foram: cabeçada com cabeçada, cabeçada no perineo e cabeçada no flanco. A posição social foi calculada através do método Galindo-Broom Índice (GBI). Este índice (Galindo & Broom, 2000), é baseado na proporção de deslocamentos que um animal iniciou (instigador) comparado ao total de deslocamentos em que ele foi envolvido (como instigador ou vítima), sendo, portanto, um indicador da posição do indivíduo em relação ao grupo. Para avaliar a existência de associação entre 'posição social' (dominantes, intermediárias e submissas) e 'categoria' (vaca ou novilha), empregou-se o Teste Exato de Fisher e estimaram-se as estatísticas Gamma e tau-c de Stuart, que são medidas de associação entre variáveis categóricas ordinais (Agresti, 2002), juntamente com seus respectivos intervalos de confiança. As análises foram realizadas utilizando-se do procedimento FREQ do pacote estatístico SAS, versão 9.2 (SAS Institute Inc., 2009).

Resultados e Discussão

A tabela 1 apresenta as frequências de animais para o cruzamento entre categoria e classe de dominância. Existe relação estatisticamente significativa entre 'classe de dominância' e 'categoria' ($p = 0,0014$ para o teste de Fisher; $\text{Gamma} = -0,70$, $\text{IC}_{95\%} = [-0,36; -1]$; $\text{tau} = -0,41$, $\text{IC}_{95\%} = [-0,15; -0,68]$). No rebanho avaliado a classe de dominantes é composta apenas de vacas, enquanto que a classe de intermediárias é constituída de 50% de vacas e 50% de novilhas. Dentre os animais classificados como submissos, foi detectada uma diferença de 10% entre vacas e novilhas, ou seja, nesta ordem social 55% eram novilhas e 45% vacas.

Quando observamos a distribuição das vacas e novilhas entre as classes sociais, verificamos uma distribuição equitativa das vacas entre as dominantes (41%) e submissas (45%), resultando em 14% de vacas na classe intermediária. Não foi detectada nenhuma novilha como dominante, e o grupo se distribuiu em 20% como intermediárias e 80% submissas.

Bouissou et al. (2001) sugerem que a posição social normalmente é determinada pela combinação peso, tamanho, idade, tempo do animal no rebanho, experiências prévias. Portanto, vacas menores e mais



novas são, em geral, submissas quando comparadas com vacas maiores o que explica os resultados encontrados, uma vez que as vacas se enquadram no conjunto de características atribuídas aos animais dominantes. Por outro lado as novilhas são os animais menores e mais novos do grupo e não possuem experiência prévia como as vacas. A implicação destes resultados poderá ser observada no comportamento ingestivo destes animais, uma vez que animais submissos tendem a frequentar mais vezes o cocho de alimentação com menor tempo de alimentação por período.

Tabela 1. Classes de Dominância e Categoria

| | Novilhas | Vacas | Total |
|----------------|----------|-------|-------|
| Dominantes | 0 | 9 | 9 |
| Intermediárias | 3 | 3 | 6 |
| Submissas | 12 | 10 | 22 |
| Total | 15 | 22 | 37 |

Sendo assim, segundo Chebel (2014), é recomendado que novilhas e vacas sejam agrupadas em currais diferentes durante o período de transição para que não haja comprometimento da função imune, incidência de doenças pós-parto e desempenho. Caso isso não seja possível e novilhas e vacas sejam agrupadas juntas durante esse período, a densidade dos currais deve ser menor que 80%.

Conclusões

A formação de grupo contendo vacas e novilhas no pré-parto, propicia o comportamento submissivo das novilhas após ocorrência de interações agressivas para estabelecimento da hierarquia no grupo.

Agradecimentos

À FAPEMIG pelo apoio à participação no evento. À Embrapa Gado de Leite, UNIMONTES e CAPES.

Literatura citada

- AGRESTI, A. (2002). *Categorical Data Analysis*, Second Edition, New York: John Wiley & Sons.
- BOUISSOU, M.F.; BOISSY, A.; LE NEINDRE, P.; VEISSIER, I. *The social comportamento of cattle*. In: Keeling, L., Gonyou, H. (Eds.), *Social Behavior in Farm Animals*. CAB International, pp. 113-145, 2001.
- CHEBEL, R.C. *consequências do estresse sobre imunidade, metabolismo e desempenho de vacas peri-parto*. In: XVIII Novos Enfoques na Produção e Reprodução de Bovinos, 2014.
- GALINDO, F.; BROOM, D.M. *The relationships between social behaviour of dairy cows and the occurrence of lameness in three herds*. *Research in Veterinary Science*. 69, p. 75-79, 2000.
- SAS Institute Inc. (2009). *SAS/STAT® 9.2 User's Guide*, Second Edition. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- VON KEYSERLINGK, M.A.G., D. OLENICK, and D.M. WEARY. *Acute behavioral effects of regrouping dairy cows*. *Journal of Dairy Science* 91:1011-1016, 2008.