

ANÁLISE DO CONSUMO DE ÁGUA E PRODUÇÃO DE LEITE EM VACAS COM DIFERENTES ESTÁGIOS DE LACTAÇÃO.

**DIEGO WOBIDO¹; ALEGANI VIEIRA MONTEIRO²; URIEL SECCO
LONDERO²; EDUARDO GULARTE XAVIER²; RUBENS ALVES PEREIRA²;
FERNANDA MEDEIROS GONÇALVES³**

¹Universidade Federal de Pelotas – diegowobido@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – nupeec@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – fmgvet@gmail.com

1.INTRODUÇÃO

A ingestão de água é essencial para a manutenção da vida de qualquer ser vivo, se fazendo necessário o entendimento do comportamento animal para que se tenha uma oferta adequada. Infelizmente, a ingestão de água por vacas leiteiras raramente é considerada como um fator limitante para a produção de leite. Apesar da atenção dada a outros nutrientes, a quantidade e qualidade da água não são suficientemente exploradas (BEEDE, 2005).

SENN et al. (1996) estudaram o efeito da restrição hídrica durante 48 horas em vacas em lactação observando um efeito imediato nos padrões alimentares dos animais. A distribuição correta dos bebedouros facilita o acesso dos animais água influenciando a produção leiteira, considerando que a água compõe níveis acima de 80% na constituição do leite. Para MURPHY et al. (1992) o local de fornecimento de água, a temperatura da água e a hierarquia social entre os animais estão entre os principais fatores que afetam a ingestão voluntária de água entre os bovinos.

Quando ocorre limitação de recursos, pela falta de acesso fácil a fontes de água e comida para todos animais, a hierarquia social pode ser prejudicial. O dimensionamento e planejamento do local de bebida e alimentação para os animais devem ser feitos de maneira que facilite o acesso daqueles em posições hierárquicas inferiores (DEVRIES et al., 2005). A utilização de bebedouro para bovinos em criação a campo vem sendo recomendada como a melhor opção para substituir a utilização de açudes artificiais (BICA, 2005; LARDNER et al., 2005).

WILMS et al. (2002) avaliou o consumo de três diferentes fontes de água: água limpa e fresca, água de tanque de captação fornecida em bebedouros e o acesso direto ao tanque, sendo observado um maior consumo na água limpa e fresca. Segundo DEGASPARI & PIEKARSKI (1998) as vacas em lactação necessitam de 4 a 5 L de água para cada kg de leite a ser produzido. M. PERISSINOTTO et al. (2005) em seu estudo sobre a influência do ambiente na ingestão de água por vacas leiteiras, confirmou que o horário de maior procura dos bebedouros ocorreu após a ordenha.

De acordo com o exposto, objetivou-se avaliar o consumo de água durante a ordenha sobre a produção de leite em vacas holandesas em diferentes estágios de lactação.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado no setor leiteiro da Granja Quatro Irmãos, localizada no município de Rio Grande/RS, nas coordenadas 32° 16' S, 52° 32' W. Os animais foram mantidos em sistema semi-intensivo de criação, estando todos sob mesmas condições de manejo e de ambiente. Um total de 20 vacas Holandês de terceira lactação foi separado de acordo com os dias em lactação (DEL) constituindo dois grupos experimentais: G1 – vacas com 60 e 120 DEL e G2 – vacas com mais de 150 DEL.

O período experimental foi de 30 dias onde foi fornecida água de bebida durante a ordenha para avaliação do consumo de água e produção diária de leite. O consumo de água (cH_2O) foi avaliado pela diferença do volume fornecido (VF) e pela sobra de água no bebedouro ($cH_2O = VF - \text{sobra}$), tendo sido avaliado apenas na fonte suplementar de água durante a ordenha. A produção de leite foi registrada através do sistema automatizado ALPRO[®].

A análise de variância e a comparação das médias foram realizadas no programa estatístico livre ASSISTAT[®] utilizando o teste de Tukey a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a tabela 1, não foi possível observar diferença estatística entre os grupos.

Tabela 1 Consumo de água e produção de leite em diferentes estágios de lactação.

Tratamento	cH_2O (litros)	Produção leite
G1 (DEL 60-120)	10,88	14,27
G2 (DEL >150)	13,05	13,48
Valor de P	0,15	0,52
CV, %	64,01	30,87

G1 = vacas com 60-120 dias em lactação; G2 = acima de 150 dias em lactação; cH_2O = Consumo de água; CV = Coeficiente de variância

Costa (2000) observou o comportamento ingestivo de matéria seca e água de vacas Jersey aos 30, 60 e 90 dias após o parto, constatando que o mesmo foi influenciado pelo estágio de lactação sendo o tempo médio dedicado a alimentação superior aos 30 e 60 dias pós parto em relação aos 90 dias. Para suprir as necessidades de energia do parto até o término do pico de lactação, a vaca mobiliza os depósitos corporais de gordura, ocorrendo um aumento gradual no consumo até atingir o pico em torno de 10 a 14 semanas pós parto (NRC, 2001).

Os resultados deste estudo se mostraram contrários ao encontrado na literatura, pois o consumo de água foi numericamente maior em vacas com maior DEL. Alguns fatores externos, como por exemplo, a temperatura da água, temperatura da sala de ordenha, quantidade de concentrado na dieta, condição dos bebedouros, estresse térmico, entre outros, podem ter influenciado o consumo voluntário e o metabolismo da água. Considerando que os animais encontravam-se a maior parte do tempo no campo, e com acesso a água, é possível que o consumo tenha sido satisfatório nestes locais, influenciando o

volume ingerido quando fornecida durante a ordenha. Também, o efeito do calor no organismo animal não afeta somente o balanço energético, mas também o metabolismo de água, sódio, potássio e cloro (KADZERE et al., 2002).

Normalmente, os animais preferem consumir água com temperatura entre 25 e 30°C, com tendência a diminuir o consumo quando sua temperatura está abaixo de 15°C (EMBRAPA, 2006). A temperatura média dos bebedouros no presente experimento foi de 21,35°C desta forma, a maior parte dos dias, a água se manteve a uma temperatura adequada para ingestão, não chegando próximo dos 15°C. Além da temperatura da água de beber, a ingestão voluntária de água pelos bovinos também é influenciada pelo local de fornecimento (MURPHY, 1992). Possivelmente, por não estarem habituados a rotina de fornecimento de água durante a ordenha, a introdução deste manejo pode ter influenciado negativamente o consumo de água. Segundo BICA (2005) o consumo de água pode ser afetado diretamente pelas características físicas dos bebedouros.

4. CONCLUSÃO

De acordo com as condições experimentais propostas, foi possível observar que o consumo de água em vacas leiteiras sob regime semi-intensivo de produção não difere entre os diferentes estágios de lactação. Sugere-se novos estudos para avaliação do consumo hídrico total para melhor extrapolação dos resultados.

REFERÊNCIAS

BEEDE, D. K. 2005. The most essential nutrient: Water. Pág. 13-32 in Proc. 7th **Western Dairy Management Conf.**, Reno, NV. Kansas State Univ., Manhattan.

BICA, G. S. **Bebedouros: bem-estar animal e proteção ambiental no suprimento de água para bovinos de corte**. Florianópolis, 2005. 96 f. 1 v. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina.

EMBRAPA - Embrapa Gado de Leite. **Importância da água para bovinos de leite**, 2006. Disponível em : <http://www.cileite.com.br/sites/default/files/31Instrucao.pdf>, Acesso em: junho 2015.

COSTA, C.O. **Comportamento sexual e ingestivo de vacas Jersey confinadas, durante a fase inicial da lactação**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2000. 154p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pelotas, 2000.

DEGASPARI, S. A. R.; PIEKARSKI, P. R. B. **Bovinocultura leiteira: Planejamento, Manejo e Instalações**. Curitiba: 1998. 429p.

DEVRIES, T. J.; VON KEYSERLINGK, M. A. G.; BEAUCHEMIN, K. A.; Frequency of Feed Delivery Affects the Behavior of Lactating Dairy Cows. **Journal of Dairy Science**, Missouri, USA, v. 88, p. 3553-2561, 2005.

INGRAND S. Feeding behaviour, intake and performance in beef cattle managed in groups. **Productions Animales**, França, V.13, n. 3, p. 151-163, Jul. 2000.

KADZERE, C. T.; MURPHY, M. R.; SILANIKOVE, N.; MALTZ, E. Heat stress in lactating dairy cows: a review. **Livestock Production Science**, Foulum, Denmark, v.57, p. 105-112, 2002.

M.PERISSINOTTO et al. Influência do ambiente na ingestão de água por vacas leiteiras. **R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental**, Campina Grande, v.9, n.2, p.289-294, 2005.

MURPHY, M. Nutritional factors affectin animal water and waste quality – water metabolism of dairy cattle. **Journal of Dairy Science**, Missouri, USA, v.75, p.326-333, 1992.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrients requirements of dairy cattle**. 7.ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 2001. 408p.

PHILLIPS, C.J. C.; RIND, M. I. the effect of social dominance on the behavior of grazing dairy cows offered forage supplements. **Journal of Dairy Science**, Missouri, USA, v. 85, n. 1, p. 51-59, Jan. 2002.

SENN, M.; GROSS-LUEM, S.; KAUFMANN, A.; LANGHANS, W. Effect of water deprivation on eating patterns of lactating cows fed grass and corn pellets ad libitum. **Physiology & Behavior**, Zurich, Switzerland v.60, n. 6, p. 1413-1419, 1996.

WILMS, W. D.; KENZIE, O.; MCALLISTER, T. A.; COLWELL, D.; VEIRA, D.; WILMSHURST, J.F.; ENTZ, T.; OSLON, M. E. Effects of water quality on cattle performance. **Journal of Range Management Archives**, Arizona, v. 55, n. 5, p. 452-460, 2002.