

**DISCUSIÓN**

El CF aumentó la tasa de ganancia y el peso al destete de los terneros. Estos resultados coinciden con los reportados por Bentancor et al., (2013) y Viñoles et al., (2013), y destacan que el nivel nutricional en nuestros sistemas criadores extensivos limita la expresión del potencial de crecimiento de los terneros. El DT tuvo un impacto negativo en los terneros cuando no se asoció al CF, ya que los terneros sometidos únicamente a DT fueron 12 kg más livianos al destete respecto a terneros que recibieron DT y CF. El DT y el CF tendieron a adelantar el momento de la preñez, lo que puede estar asociado con el efecto metabólico del destete (Quintans et al., 2010) y a cambios en el comportamiento ingestivo de los terneros. Teniendo en cuenta la importancia de buscar alternativas productivo-económicas atractivas para intensificar sosteniblemente los sistemas criadores de la ganadería extensiva del Uruguay, es que incursionamos en el estudio de la inclusión de este sub-producto en dietas de terneros en lactación. Al evaluar conjuntamente el precio de este producto con otras opciones nutricionales en el mercado (273 U\$S vs 320 U\$S la ración de 18% PC y 400 U\$S la ración de 21% PC) y los resultados obtenidos en términos de peso al

destete, ganancia y eficiencia de conversión, concluimos que es una alternativa tecnológica que requiere de más investigación analítica y modelación en nuestros sistemas de producción.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Bentancor, M., Bistolfi, A., Zerbino, L., Viñoles, C., 2013. Efecto del creep feeding y el destete temporario sobre el desarrollo de los terneros y la eficiencia reproductiva de vacas Hereford Primíparas, in: XLI Jornadas Uruguayas de Buiatria. Paysandú, Uruguay, p. 134.
- Quintans, G., Bancho, G., Carriquiry, M., López-Mazz, C., Baldi, F., 2010. Effect of body condition and suckling restriction with and without presence of the calf on cow and calf performance. Anim. Prod. Sci. 50, 931-938.
- Simeone, A., Beretta, V., 2002. Destete precoz en ganado de carne. Editor. Agropecu. Hemisferio Sur S.R.L. Fac. Agron. 118 p.
- Viñoles, C., Jaurena, M., De Barbieri, I., Do Carmo, M., Montossi, F., 2013. Effect of creep feeding and stocking rate on the productivity of beef cattle grazing grasslands. New Zeal. J. Agric. Res. 56, 279-287.

**UTILIZAÇÃO DE TRANSFERIDOR PARA DETERMINAÇÃO DE ESCORE CORPORAL EM VACAS**

Matheus Gomes Barbieri<sup>1</sup>, Patrícia de Freitas Salla<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Matheus Gomes Barbieri, aluno do curso de medicina veterinária, Universidade da Região da Campanha, Bagé - Rio Grande do Sul, matheusgbarbieri@hotmail.com; <sup>2</sup>Msc. Patrícia de Freitas Salla, docente na Universidade da Região da Campanha, Bagé - Rio Grande do Sul, patriciadefreitasalla@gmail.com.

**RESUMO**

A pecuária brasileira é em sua maioria praticada de forma extensiva, principalmente o ciclo de cria, onde a alimentação é basicamente a pasto, com pouca ou nenhuma suplementação, o qual sofre variação de qualidade no decorrer das estações, o que se torna um dos principais fatores determinantes da condição corporal (CC) dos animais. Esta CC é determinante para que ocorra uma produtividade positiva dentro do rebanho, a

principal maneira de determinar a CC é através da visualização de pontos anatômicos, o que acaba sendo uma medida muito subjetiva. Com isso buscou-se apresentar uma nova técnica que procura trazer uma maior confiabilidade e um padrão maior para definição do escore de condição corporal. Palavras chaves: nutrição, condição, produção, reprodução.



## ABSTRACT

The Brazilian cattle industry is mostly practiced extensively, mainly creates cycle where the power is basically the pasture, with little or no supplementation, which suffers quality variation through the seasons, which becomes one of the main determinants of body condition (CC) of animals. This CC is decisive for the occurrence of a positive productivity within the herd, the main way to determine the CC is through visualization of anatomical landmarks, which ends up being a very subjective measure. He sought to present a new technique that seeks to bring greater reliability and a higher standard for defining the body condition score.

Key words: nutrition, condition, production, reproduction

## INTRODUÇÃO

A condição corporal de um bovino é um indicador confiável do seu estado nutricional e do acúmulo de gordura. Existem várias maneiras de determinar a condição corporal do animal, através do grau da cobertura muscular e da cobertura adiposa da região lombar, costelas, inserção da cauda dos animais. Um exemplo é o método desenvolvido inicialmente em ovelhas por Jefferies (1961) e posteriormente adaptada para bovinos de corte por (LOWMAN et al., 1976), que utiliza graus de 1 a 5, no qual grau 1 significa um animal muito magro e 5 um animal muito gordo. Contudo, esses escores visuais ainda são muito subjetivos, o que pode gerar certa divergência entre técnicos. Com o conhecimento do ECC é possível ajustar épocas de desmame das crias ou definir quando e quanto suplementar a dieta de matrizes, visando a reduzir o período de anestro pós-parto (SHORT et al., 1996; SIMPLÍCIO e SANTOS, 2005; MORAES et al., 2007). Além disso, conhecer o ECC é útil até mesmo na predição do desempenho produtivo (SHORT et al., 1996) e do desempenho reprodutivo (DUNN e MOSS, 1992).

O desempenho reprodutivo das vacas de cria é influenciado por diversos fatores, como o nutricional, principalmente o balanço de energia, que reflete na reserva de gordura corporal. No período de escassez alimentar, para sustentar o crescimento fetal e a produção de leite, as vacas prenhes ou em lacta-

ção necessitam mobilizar reservas corporais de energia e proteína que foram armazenadas na época de abundância de alimentos (Demment & Van Soest, 1985). No sistema de cria busca-se um equilíbrio nutricional dessas vacas, onde não se deseja vacas muito magras, escores inferiores a 2,5 pois essas vacas iram apresentar uma menor produção de leite devido à falta de reservas corporais, maiores incidências de problemas metabólicos e atraso no aparecimento do cio após o parto. Porém, vacas com ECC acima de 4 podem apresentar dificuldades no parto, diminuição na ingestão de matéria seca no início de lactação, o que poderá acarretar em incidências de algumas doenças metabólicas. Animais dentro das circunstâncias adequadas, 2,5 a 4, apresentam uma melhor taxa de prenhes tanto em nível de cobertura natural, quanto em protocolos de IATF (Inseminação Artificial em Tempo Fixo) e uma maior rentabilidade, conseguindo desmamar terneiros mais pesados e possibilitando uma maior taxa de repetição de cria.

Em função da subjetividade dos métodos existentes, pouca precisão e a necessidade de profissionais treinados para determinação visual do escore há a necessidade da procura de novos métodos que tragam uma maior acurácia para determinação de escores visuais em bovinos de corte. Pela não disponibilidade no mercado e a necessidade de métodos alternativos para a determinação da condição corporal foi adaptado um dispositivo desenvolvido pela Embrapa Rondônia denominado Vetscore.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para adaptação da unidade de medida foi realizado um estudo prévio da Vetscore, logo após foram adquiridas régua idênticas, que foram fixadas com parafuso e porca de pressão a fim de manter ambas as régua perfeitamente coaptadas de maneira articular, com capacidade de formar ângulos agudos a obtuso, com angulação interna de 0° a 160°. A escala de condição corporal utilizada no instrumento de medida foi baseada por Oliveira, M. (SIEPE 2014), utiliza escore de 1 a 5 com intervalos de 0,5.

Após a confecção, foi realizado o teste em 47 vacas de corte com cruzas com raças britânicas, vazias, com idade mínima de 36 meses, destinadas ao engorde, na proprie-



dade rural Campo Bom, localizada na Latitude-31.850344 e Longitude-53.804984, na localidade do Arroio Mau no município de Pedras Altas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Inicialmente foi mensurado o escore corporal através do Transferidor, o qual era posicionado entre a última vertebra lombar e a primeira vertebra sacra, de maneira que as réguas ficassem com o maior contato possível com a pele do animal. Para aferir as medidas os animais foram contidos em tronco de contenção a fim de possibilitar a mensuração de forma adequada e sem apresentar riscos tanto para o avaliador quanto para o animal. Após a avaliação *in-situ* o animal era liberado do tronco e efetuada a inspeção visual para avaliação subjetiva do escore visual por quatro técnicos treinados. A fim de compara os resultados obtidos em ambas as avaliações.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

As 47 vacas avaliadas durante os testes apresentavam uma condição corporal entre 2 e 4. A relação entre CC e grau de angulação foi de 105° até 110° para o escore 2, de 110° a 115° para o escore 2,5, de 120° a 125° para o escore 3, de 125° a 130° para o escore 3,5 e de 135° a 140° para escore 4.

Ocorreu a divergência em apenas em 1 dos 47 casos, que representa 4,7%, que foi de apenas 0,5 na ECC em relação ao instrumento e a avaliação dos técnicos, o que demonstra sua utilidade e funcionalidade.

O dispositivo desenvolvido pela Embrapa Rondônia foi indicado para animais da raça Nelore, Girolando e Angus, já o dispositivo adaptado neste projeto, foi utilizado em fêmeas proveniente de cruzamentos de raças britânicas, incluindo principalmente Angus e Hereford.

Diversos autores citam a relação de uma adequada condição corporal das vacas ao parto com relação a produtividade pós parto como é o caso de KUNKLE et al. (1994) que verificaram que vacas com escore de condição corporal ao parto, igual ou maior do que 6 (escala de 1 a 9), ciclaram mais cedo do que aquelas com ECC mais baixo. Já LALMAN et al. (1997) acrescentaram que para cada unidade de aumento do ECC ao parto, o intervalo pós-parto foi reduzido em 28 dias, comprovando a necessidade de analisar o

ECC das vacas a fim de obter uma maior produtividade, e com a utilização do transferidor, essa análise se tornaria mais precisa.

## CONCLUSÃO

Este trabalho ainda é de caráter preliminar, visto que com 47 vacas não é possível obter resultados conclusivos, havendo a necessidade da realização de mais testes com o transferidor a fim de poder realizar um aperfeiçoamento do instrumento e obter uma acurácia maior dos resultados. Todavia é possível determinar com esse projeto que há a possibilidade de novos métodos para a determinação de escores corporais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DEMMENT, M.W.; Van SOEST, P.J. A nutritional explanation for body-size patterns of ruminant and nonruminant herbivores. *The American Naturalist*, v.125, n.5, p.641-672, 1985
- DUNN, T. G.; MOSS, G. E. Effects of nutrient deficiencies and excesses on reproductive efficiency of livestock. *Journal of Animal Science*, v. 70, p. 1580-1593, 1992.
- JEFFERIES, B. C. Body condition scoring and its use in management. *Tasmanian Journal Agricultural*, v. 32, p. 19-21, 1961
- KUNKLE, W. E.; SAND, R. S.; ERA, D. O. Effect of body condition on productivity in beef cattle. In: FIELDS, M. J.; SANDS, R. S. (Ed.). *Factors affecting calf crop*. Boca Raton: CRC Press, p.167-178, 1994.
- LALMAN, D.L.; KEISLER, D.H.; WILLIAMS, J.E.; SCHOLLJEGERDES, E.J.; MALLETT, D.M. Influence of postpartum weight and body condition change on duration of anestrus by undernourished suckled beef heifers. *Journal of Animal Science*, v. 75, n. 8, p.2003-2008, 1997.
- LOWMAN, B. G. N.; SCOTT, N. A.; SOMERVILLE, S. H. Condition scoring of cattle. *Edinburgh: The Edinburgh School of Agriculture*, 1976. 5 p. (East of Scotland College of Agriculture. Bulletin, 6).
- SHORT, R. E.; ADAMS, D. C. Nutritional and hormonal interrelationships in beef cattle reproduction. *Canadian Journal of Animal Science*, v. 68, p. 29-39, 1988.
- OLIVEIRA, M.R ; VAZ, F.N ; O, M.R ; SALLA, P.F ; CARDOSO, F.P *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 6, n.4, 2014.