



Foto: Carlos José Hoff de Souza

COMUNICADO
TÉCNICO

102

Bagé, RS
Novembro, 2019

Embrapa

Alternativas para aferir e utilizar os escores de condição corporal para otimizar a produção ovina

José Carlos Ferrugem Moraes
Carlos José Hoff de Souza

Alternativas para aferir e utilizar os escores de condição corporal para otimizar a produção ovina¹

¹ José Carlos Ferrugem Moraes, médico veterinário, doutor, pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. Carlos José Hoff de Souza, médico veterinário, pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS.

A avaliação subjetiva do estado nutricional

Um animal está bem alimentado quando ganha ou mantém seu peso num determinado intervalo de tempo. Essa informação é eficiente e precisa, mas requer uma balança e pelo menos duas pesagens num mesmo animal. A avaliação da condição corporal (CC) é uma medida subjetiva que permite estimar o estado nutricional de um animal. A avaliação da CC é simples, rápida e tem acurácia suficiente para estimar o nível de nutrição e o potencial de produção das ovelhas num único procedimento. E, além disso, incorpora a vantagem que pode ser aferida independentemente da idade (ovelhas adultas ou cordeiros), do tamanho (raças grandes ou pequenas) e da cobertura de lã dos animais (velo inteiro ou recém tosados).

A acurácia relativa desse tipo de avaliação subjetiva foi há muito tempo demonstrada por Francis Galton, um dos precursores da moderna estatística, com a metáfora “Vox Populi” – a voz

do povo é a voz de Deus. A afirmativa inicialmente impacta, mas deriva de um experimento muito simples. Galton, numa feira de gado em Plymouth na Inglaterra, promoveu uma “pesquisa” sobre qual seria o peso pós-abate de um boi apresentado na feira. Foi estimulada uma competição e, ao final, com 787 votos de “especialistas” a média obtida foi de 543,5 kg, muito similar ao peso real após ao abate de 547,5 kg e, ainda com a vantagem de incluir a amplitude de variação da média (Galton, 1907).

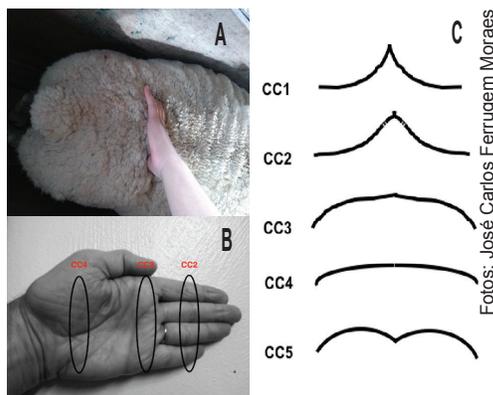
Considerando a utilidade e a relativa acurácia em avaliar subjetivamente o estado nutricional dos animais, o objetivo desse documento é o de rever recomendações anteriores sobre o tema e sugerir alternativas para inclusão da avaliação da condição corporal nos sistemas de produção ovina.

Os sistemas de escores e a avaliação

A avaliação subjetiva do estado nutricional dos animais foi idealizada inicialmente pelos próprios criadores para a escolha dos animais com cobertura de gordura suficiente para o abate. Considerando a falta de padronização para um uso geral, Russel (1984) adaptou dos bovinos um sistema de classificação para ovinos de seis classes. Esse sistema de escores evoluiu para cinco classes (1-5), com a agregação das duas inferiores. Para cada uma das classes foram descritos os detalhes da cobertura muscular e de gordura na região lombar relativa à palpação da base óssea por Thompson e Meyer (1994). Esse critério de avaliação foi detalhado no Comunicado Técnico 57, da Embrapa Pecuária Sul, onde foi abordada a avaliação da CC como uma estratégia para maximizar a eficiência produtiva e reprodutiva dos ovinos (Moraes et al., 2005).

A principal dificuldade da classificação subjetiva dos escores de condição corporal é a definição das diferenças entre os escores intermediários (CC2, CC3 e CC4), que podem ser mais facilmente classificados pelo avaliador comparando com distintas posições de sua mão: falanges, metacarpo e carpo. Essa sugestão original de um pesquisador da Universidade de Arkansas facilita o treinamento e a precisão da classificação subjetiva dos escores de condição corporal. O procedimento para a avaliação do escore de condição corporal dos

ovinos é simples, mas requer palpação dos animais na região sacrolombar (entre a última costela e o quadril) para avaliar a cobertura de músculos e gordura no local. Uma metodologia derivada da simples analogia entre os escores e a mão do avaliador, facilita o entendimento, a padronização e o aprendizado para a aferição dos escores (Fernandez, [2012]).



Fotos: José Carlos Ferrugem Moraes

Figura 1. Critérios para classificação dos escores de condição corporal: (A) local da palpação; (B) analogia com a palma da mão do avaliador e; (C) perfil estilizado da cobertura de músculos e gordura para cada escore.

Na Figura 1, 1A ilustra o local onde deve ser efetuada a palpação das vértebras, 1B a analogia com a mão do avaliador para as classes mais frequentes e mais difíceis para classificar (CC2, CC3 e CC4) e 1C os perfis esquemáticos de cada escore de CC para auxiliar na classificação subjetiva dos animais. Na prática, quando o avaliador, ao palpar as vértebras lombares, tiver uma sensação similar à palpação da região das falanges de sua mão (Figura 1B) o animal deve

ser classificado como em CC2, já que seu perfil também deve ser compatível com o ilustrado na Figura 1C. Um animal em condição intermediária (CC3) apresenta à palpação a sensação da palma da mão (metacarpo), ou seja, em função da cobertura de músculos e gordura, as apófises transversas das vértebras são apenas perceptíveis. O que já não mais se verifica nas ovelhas CC 4, indicadas pela semelhança com a região posterior da mão (carpo).

A condição corporal e a fertilidade

A recomendação de CC3 como a ideal para o desempenho das funções reprodutivas é universal, sendo que sua aferição deve ser efetuada em pelo menos dois momentos críticos: antes do acasalamento e antes do parto (Moraes, 2009).

Na Figura 2 é ilustrada a sequência de procedimentos para a inclusão da aferição da CC nos sistemas de produção, visando melhor desempenho reprodutivo. A primeira aferição anual deve ser antes do acasalamento, viabilizando a identificação das ovelhas em CC2, que ainda não se recuperaram totalmente da lactação anterior. Essas fêmeas, recebendo maior oferta de forragem, podem, inclusive, aumentar sua taxa de ovulação e de concepção (Russel, 1984; Smith; Stewart, 1990). A segunda avaliação viabiliza a identificação das ovelhas

preenhas que ainda não apresentam reservas suficientes para atender aos requerimentos da próxima lactação. Assim, aquelas em CC2 podem receber uma maior oferta de forragem, além da suplementação energética com concentrados na quinzena que antecede o início dos partos, juntamente com as que já se encontravam com CC3 ou superior (Souza et al., 2009).

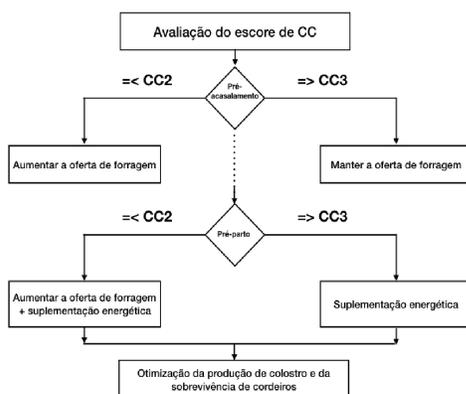


Figura 2. Fluxograma sugerido para as avaliações da condição corporal antes do acasalamento e antes do parto e os procedimentos para otimização da eficiência reprodutiva das ovelhas.

Na Figura 3 é apresentado um exemplo da variação dos escores de CC em ovelhas da raça Texel, 15 dias antes do parto e 30 dias após o parto. Este gráfico ilustra o que ocorre num rebanho mantido com oferta insuficiente de alimento, embora apresentando uma maior frequência de ovelhas em escores “bons” (CC3 e CC4) antes do parto, ainda 36% das ovelhas estão em CC2. Esse índice

evidencia que essas ovelhas deveriam ter recebido uma melhor oferta alimentar durante o acasalamento e a gestação. Já durante o pós-parto é aceitável a maior frequência de ovelhas em CC2 (74%) em decorrência dos requerimentos da lactação. Cabe destacar ainda que entre as ovelhas com bons escores (CC3 e CC4) aos 30 dias pós-parto encontram-se as não lactantes, que falharam ou que não criaram seus cordeiros.

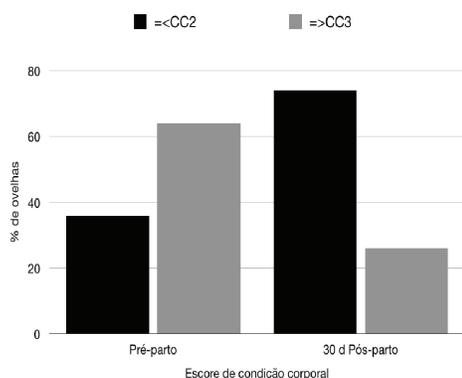


Figura 3. Exemplo de variação dos escores de condição corporal de ovelhas nas avaliações pré e pós-parto.

Os escores de condição corporal e o bem-estar animal

O escore de CC e suas modificações em função das variações nos requerimentos fisiológicos e disponibilidade de alimento refletem nas reservas de energia e possivelmente nas condições

de bem-estar animal. Entretanto, a condição de bem-estar é multifatorial e decorre de inúmeras interações. A CC pode ser empregada para pesquisa, manejo nas propriedades e como indicador de bem-estar com fins regulatórios, porém não há total garantia que todos os preceitos de bem-estar estão sendo atendidos. Isto porque animais estabelecidos alimentados com concentrados podem apresentar, visualmente, escores superiores de CC, porém, podem estar consumindo água de baixa qualidade e, ainda, sofrerem acidose ruminal pela ingestão de grandes quantidades de carboidratos.

Reiterando, a CC é uma inferência subjetiva do estado de energia disponível do animal, podendo servir como um indicador do grau de bem-estar. Essa associação está representada no gráfico da Figura 4, semelhante ao anteriormente sugerido para vacas leiteiras (Roche et al., 2009). Nessa figura a premissa básica é que os animais em CC1 e CC2 encontram-se em balanço energético negativo e suas funções orgânicas estão sob estresse na busca de equilíbrio com o ambiente. Os animais em CC3 têm disponibilidade suficiente de alimento para a manutenção das funções produtivas e reprodutivas. O que também contrasta com os animais em escores CC4 e CC5, que começam a acumular metabólitos decorrentes do excesso de oferta alimentar ou de deficientes condições de alojamento e exercício.

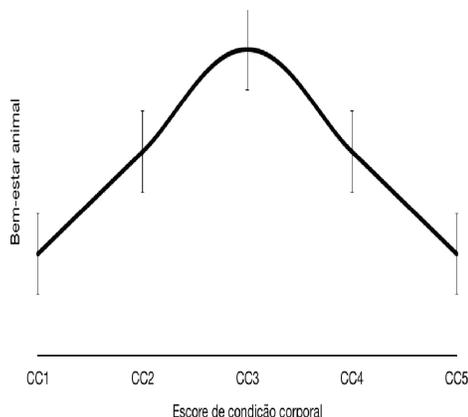


Figura 4. Relação entre os escores de condição corporal e a condição de bem-estar animal (adaptada de Roche et al., 2009).

Em resumo a classificação dos animais em distintos escores de condição corporal antes do acasalamento e antes do início das parições viabiliza um melhor orçamento forrageiro na propriedade, contribuindo para maior número de cordeiros nascidos anualmente e para redução da mortalidade de cordeiros recém-nascidos, juntamente com as demais práticas recomendadas. Esses procedimentos viabilizam de forma simples a inclusão da avaliação visual que estima o estado nutricional individual das ovelhas e infere sobre a qualidade do sistema de produção como um todo em termos de bem-estar animal.

Referências

FERNANDEZ, D. **Body condition scoring of sheep**. Pine Bluff: University of Arkansas, [2012]. 4 p. (University of Arkansas. Animal Science. Cooperative Extension Program, FSA9610).

GALTON, F. Vox populi. *Nature*, v. 75, n. 1949, p. 450-451, 1907.

MORAES, J. C. F. **Sistema de controle da reprodução dos ovinos**. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2009. 20 p. (Embrapa Pecuária Sul. Documentos, 84).

MORAES, J. C. F.; SOUZA, C. J. H. de; JAUME, C. M. **O uso da condição corporal visando máxima eficiência produtiva dos ovinos**. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2005. 3 p. (Embrapa Pecuária Sul. Comunicado técnico, 57).

SMITH, J. F.; STEWART, R. D. Effects of nutrition on the ovulation rate of ewes. In: OLDHAM, C. M.; MARTIN, G. B.; PURVIS, I. W. (Ed.). **Reproductive physiology of Merino sheep**. Perth: University of Western Australia, 1990. p. 85-101.

SOUZA, C. J. H. de; SILVEIRA, V. C. P.; MORAES, J. C. F. **Suplementação energética de ovelhas na última semana pré-parto aumenta a sobrevivência de cordeiros**. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2009. 5 p. (Embrapa Pecuária Sul. Circular técnica, 37).

ROCHE, J. R.; FRIGGENS, N. C.; KAY, J. K.; FISHER, M. W.; STAFFORD, K. J.; BERRY, D. P. Body condition score and its association with dairy cow productivity, health, and welfare. *Journal of Dairy Science*, v. 92, n. 12, p. 5769-5801, Dec. 2009.

RUSSEL, A. Body condition scoring of sheep. *In Practice*, v. 6, n. 3, p. 91-93, May 1984.

THOMPSON, J.; MEYER, H. **Body condition scoring of sheep**. Corvallis: Oregon State University, 1994. 4 p. (OSU extension catalog, 1433).

Exemplares desta edição
podem ser adquiridos na:

Embrapa Pecuária Sul
Rodovia BR-153, Km 632,9 Vila Industrial,
Zona Rural, Caixa Postal 242
CEP 96401-970, Bagé, RS
Fone: +55 (53) 3240-4650
Fax: +55 (53) 3240-4651
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição
Publicação digitalizada (2019)



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



Comitê Local de Publicações
da Unidade Responsável

Presidente

Fernando Flores Cardoso

Secretária-Executiva

Márcia Cristina Teixeira da Silveira

Membros

*Elisa Köhler Osmari, Gustavo Martins da
Silva, Fabiane Pinto Lamego, Graciela Olivella
Oliveira, Jorge Luiz Sant'Anna dos Santos,*

Lisiane Brisolara, Robert Domingues,

Sérgio de Oliveira Jüchem

Supervisão editorial

Lisiane Bassols Brisolara

Revisão de texto

Felipe Rosa

Normalização bibliográfica

Graciela Oliveira (CRB 10/1434)

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

Daniela Garcia Collares

Foto da capa

Carlos José Hoff de Souza

CGPE 15572