

Otimização da produção de cordeiros via suplementação alimentar

Carlos José Hoff de Souza (carlos.hoff-souza@embrapa.br)
José Carlos Ferrugem Moraes (jose.ferrugem-moraes@embrapa.br)
Pesquisadores da Embrapa, Bagé, Rio Grande do Sul

Os sistemas de produção de ovinos no Rio Grande do Sul ainda estão prioritariamente sobre campos. As áreas hoje destinadas a ovinocultura não são as mais adequadas para cultivos agrícolas, portanto, as criações na sua maior parte ocorrem sobre solos rasos, com afloramento de pedras e matas nativas. Nessas condições nem sempre os produtores estão oferecendo a quantidade adequada de alimento para suas ovelhas ao longo do ano e de seu ciclo produtivo. E, assim, os principais reflexos observados são baixa taxa de natalidade e alta taxa de mortalidade de cordeiros logo após o nascimento.

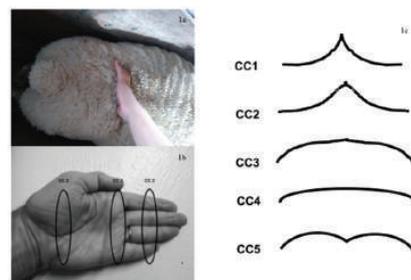
Como definir a quais animais fornecer suplementação alimentar extra?

A definição dos animais que necessitam de alimento extra, além daquele obtido do campo natural, pode ser efetuada através da avaliação de seu escore de condição corporal (CC). Assim podemos oferecer alimento extra, rico em energia, apenas para os animais mais necessitados em função de seus requerimentos distintos. Esse procedimento considera os aspectos de bem-estar animal e economicidade dos processos produtivos.

O sistema usado para classificar os ovinos conforme o estado corporal inclui cinco classes (1-5), didaticamente apresentadas por Thompson & Meyer (1994). Cada classe descreve a cobertura muscular e de gordura na região lombar relativa à palpação da base óssea. Essa metodologia já foi descrita anteriormente em detalhe em um Comunicado Técnico da Embrapa (Moraes et al., 2005), visando estimular seu uso na maximização da eficiência produtiva nos ovinos. A recomendação é de que as ovelhas de cria apresentem escore 3 (CC3), intermediário; indicativo de que os animais estão saudáveis e em homeostasia com o ambiente de criação.

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 sobre as apófises transversas dessas vértebras. O treinamento mais eficiente para sua aferição deve ser presencial. Entretanto, recuperamos e tratamos de difundir o método descrito pelo extensionista americano David Fernandez que sugere uma forma simples e didática para a aferição dos escores de condição corporal (<https://www.uaex.edu/publications/pdf/FSA-9610.pdf>), empregando algumas posições da mão de cada avaliador para o entendimento do grau de cobertura muscular nas ovelhas. Na Figura 1a é ilustrado o local onde deve ser efetuada a palpação das vértebras, na Figura 1b a analogia com a mão do avaliador para as classes mais frequentes e mais difíceis para classificar (CC2, CC3 e CC4) e na Figura 1c um perfil esquemático 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

Figura 1. Critérios para classificação dos escores de condição corporal: local da palpação, analogia com a palma da mão do avaliador e o perfil estilizado da cobertura de músculos e gordura para cada escore.



2º Remate Texel Dom Amado



24/Nov Associação Rural de Bagé-RS

30 machos e 30 fêmeas
de diferentes linhagens

Contatos:
53 99946 1160
jkgoncalves@yahoo.com.br
53 3028 1400 - 53 98114 6431

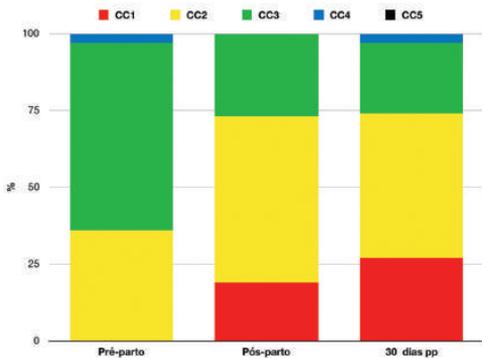


condição intermediária (CC3) apresenta à palpação a sensação da palma da mão (metacarpo), ou seja, em função da cobertura de músculos e gordura, as apófises transversas das vértebras são apenas perceptíveis. O que já não mais se verifica nas ovelhas CC 4, indicadas pela semelhança com a região posterior da mão (carpo).

A variação do estado corporal estimado pela CC em ovelhas de cria

Na Figura 2 é apresentado um exemplo de como variaram os escores em ovelhas da raça Texel 15 dias antes do parto, na primeira semana pós-parto e 30 dias após o parto. Este gráfico, ilustra um rebanho mantido com baixa oferta de alimento, apresentando uma maior frequência de ovelhas em escores "bons" (CC3 e CC4) antes do parto, já contrastando com maiores frequências de escores "ruins" (CC1 e CC2) na semana do parto e, mais ainda, no mês subsequente. Cabe destacar que as ovelhas com bons escores (CC3 e CC4) aos 30 dias pós-parto são, na maior parte aquelas que falharam ou não criaram seus cordeiros, portanto, as que não enfrentaram os requerimentos da lactação.

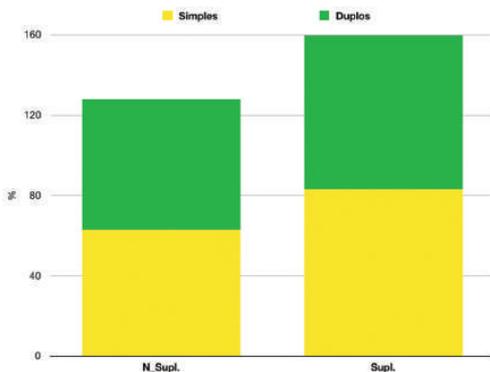
Figura 2. Exemplo de variação do escore de condição corporal de ovelhas em torno do parto.



A suplementação como estratégia para incremento da produtividade

Essas observações reiteram a importância de oferecer a melhor alimentação disponível para as ovelhas de cria, entretanto, quando não há oferta suficiente de pastagens; o oferecimento de grãos ou rações concentradas

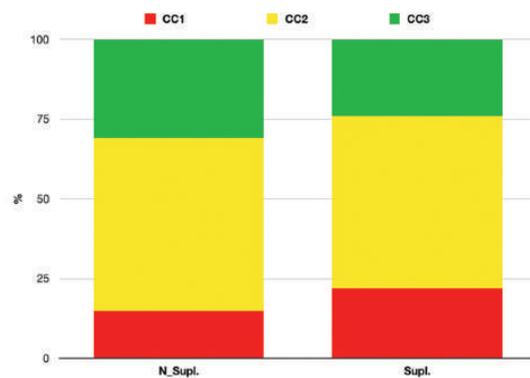
Figura 3. Taxa de sobrevivência de cordeiros filhos de ovelhas submetidas a suplementação estratégica durante quinze dias antes do parto.



pode suprir os requerimentos energéticos mínimos para o atendimento da manutenção do estado corporal e da lactação. Neste contexto, estudos inicialmente desenvolvidos na University of Western Australia indicaram que uma suplementação energética no pré-parto melhora a qualidade e a quantidade de colostro produzido pelas ovelhas o que pode contribuir para menores perdas de cordeiros recém-nascidos. Um estudo efetuado na Embrapa (Bagé, RS) confirmou a redução percentual na mortalidade de cordeiros nascidos de partos simples e a economicidade do procedimento.

Na Figura 3 pode ser visualizada a superioridade de 20% na taxa de sobrevivência de cordeiros nascidos de partos simples quando suplementados na semana que antecede o parto. Esse é o ponto fundamental da contribuição da suplementação estratégica pré-parto, dessa forma o criador, mesmo quando os animais não se encontram no estado corporal desejável para o parto (CC3) é possível reduzir as perdas perinatais de cordeiros com os cuidados básicos preconizados. Um outro detalhe importante relativo a suplementação estratégica no pré-parto é que a modificação no nível nutricional não chega a modificar o escore de condição corporal (Figura 4), portanto não determinando aumento excessivo no peso do feto que poderia determinar maiores taxas de distócias, observadas quando a oferta de alimento é superior a demanda no terço final da gestação.

Figura 4. Escore de condição corporal na semana do parto em ovelhas submetidas a suplementação estratégica durante quinze dias antes do parto.



Como organizar o rebanho para usar um sistema de suplementação estratégica

A lógica da administração do suplemento concentrado de forma estratégica é de fornecer-lo no momento que os animais mais necessitam e pelo menor período de tempo possível, para não onerar excessivamente o sistema de produção.

Na Figura 5 é apresentado o exemplo de uma planilha que contribui para que um interessado use essa "organização". Essa planilha estará brevemente disponível nos sites da ARCO e da Embrapa. Nesta planilha o

Figura 5. Controle de datas para o acasalamento e suplementação estratégica de ovelhas de cria.

Período de acasalamento	Data de início e controle dos acasalamentos	Início da suplementação	Final da suplementação e controle dos partos
Data informada	01/04/2018		
1a. Quinzena	Grupo Verde 15/04/2018	Grupo Verde 19/08/2018	Grupo Verde 16/09/2018
2a. Quinzena	Grupo Vermelho 29/04/2018	Grupo Vermelho 02/09/2018	Grupo Vermelho 30/09/2018
3a. Quinzena	Grupo Azul 13/05/2018	Grupo Azul 16/09/2018	Grupo Azul 14/10/2018
Controle não-retorno	Grupo Preto 15/05/2018		
	05/06/2018	Falhadas não suplementar	

FOOTGUARD®

A nova vacina para prevenção do footrot



A Referência
em Prevenção
na Saúde Animal



ALÉM DE PROTEGER OS SEUS PÉS
VOCÊ TAMBÉM PODE PROTEGER OS DE SEUS OVINOS

FOOTGUARD® Vacina inativada contra o Footrot ovino em suspensão injetável. **Composição:** Cada dose de 2 mL do produto contém *Dichelobacter nodosus* inativado, sorogrupos B, C, D, E, F, G e H, e veículo q.s.p. 2 mL. **Indicações:** Ovinos, a partir dos 3 meses de idade, para a prevenção do Footrot (Pietin) ovino. **Via de administração:** Uso via subcutânea (região da axila ou virilha). **Posologia:** Administrar 2 doses da vacina, em um intervalo de 21 a 30 dias, antes do período das chuvas. Administrar uma dose de reforço 6 meses após. A aplicação deve ser estratégica e preventiva, anterior aos períodos do ano favoráveis ao aparecimento da doença (período das chuvas). O esquema de vacinação poderá ser modificado a critério do médico veterinário. **Efeitos secundários:** Os animais vacinados poderão apresentar um aumento na temperatura corporal de cerca de +1 °C, podendo chegar a +2 °C até as primeiras 24 horas após a vacinação. **Contra-indicações:** Não usar em caso de hipersensibilidade às substâncias ativas, hidróxido de alumínio ou dextrano. **Período de carencia:** 0 dias. **Precauções especiais:** A vacina deve estar em temperatura entre +15 °C e +25 °C para a aplicação. **Agitar bem o frasco antes de usar.** Conservar sobre refrigeração, em temperatura entre +2 °C a +8 °C. Proteger da luz. Não congelar. **Apresentação:** Frasco de 40 doses (80 mL). **Proprietário e Fabricante:** HIPRA SAÚDE ANIMAL, LTDA. Avenida do Lami, 6133. Bairro Lami. Porto Alegre-RS. CEP: 91782-601, CNPJ nº. 92.662.501/0001-51 - IE nº. 096/0531289 E- mail: brasil@hipra.com Site: www.hipra.com. Resp. Técnico: Dr. Claudio Chiminzazo CRMV/RS 04137, SAC: 08006444501. **Número da autorização de introdução no mercado** Licenciado no MAPA sob nº 9.821 em 02/07/2014. Venda sob prescrição e uso sob orientação do médico veterinário. Para obter mais informações consulte o folheto informativo do produto e/ou www.hipra.com

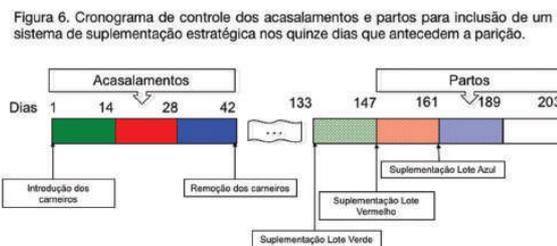
Hipra Saúde Animal Ltda.
Av. do Lami, 6133
Porto Alegre - RS
Brasil - CEP 91782-601

Tel (51) 3325.4500
Fax (51) 3325.4502
brasil@hipra.com
www.hipra.com

único dado que o criador deve informar é a data de início dos acasalamentos. Na primeira coluna de informações surgem as datas em que devem ser trocadas as cores do giz dos coletes dos carneiros para a formação dos grupos de acasalamento por quinzenas. Assim, as ovelhas marcadas de verde na primeira quinzena, as marcadas de vermelho da segunda quinzena e as marcadas de azul da terceira quinzena. Após a conclusão dos acasalamentos é aconselhável a colocação de rufões com giz preto. Esse procedimento permitirá a identificação das ovelhas que não ficaram gestantes durante o efetivo período de acasalamento. A indicação é de que essas ovelhas sejam descartadas uma vez que apresentam menor fertilidade em comparação as suas contemporâneas. O descarte do grupo de ovelhas marcadas de preto além de contribuir para o incremento da taxa de fertilidade do rebanho gera recursos para a futura aquisição de concentrados para a suplementação que deve ter início para o grupo verde dentro de aproximadamente dois meses. A segunda coluna indica as datas de início da suplementação para cada grupo de acasalamento. Essa informação permite que o criador forneça o alimento adicional apenas uma semana antes da quinzena prevista para a parição de cada grupo. Adicionalmente a terceira coluna apresenta a data que pode ser suspenso o suplemento de cada grupo, no caso, uma semana após a quinzena prevista para os

partos.

Na Figura 6 é apresentado um fluxograma dos eventos relacionados ao controle dos acasalamentos, partos e momentos de início da suplementação em cada grupo conforme descrito anteriormente.



Quantidade e qualidade de suplemento a ser empregado

O alimento a ser oferecido vai depender da sua disponibilidade e do custo dos grãos ou de seus subprodutos no momento da suplementação. É interessante também considerar o uso de alimentos que o rebanho já conheça, pois isso facilita que as ovelhas comam o suplemento e não tenham a rejeição natural que ocorre quando é oferecido um alimento desconhecido.

A suplementação estratégica pré-parto deve iniciar 2 semanas antes da data média prevista para o parto de cada lote de ovelhas, sendo uma semana de adaptação e outra de suplementação (Tabela 1). As ovelhas podem receber o equivalente a até 1,5% do seu peso vivo em suplementação energética, que deve ser dividida em duas ofertas (manhã e tarde) quando o volume total diário oferecido exceder a 400g.

Tabela 1. Oferta de suplemento de acordo com a data prevista do parto para uma ovelha de 50 quilos de peso vivo (PV).

Dias para o parto	Oferta de suplemento em gramas	Percentual do PV em suplemento
14	100	0,2
13	200	0,4
12	300	0,6
11	400	0,8
10	500	1
9	600	1,2
8	700	1,4
7	700	1,4
6	700	1,4
5	700	1,4
4	700	1,4
3	700	1,4
2	700	1,4
1	700	1,4

No exemplo, ovelhas de 50 quilos de peso vivo, no total do período de parto, em média, 1,1% do seu peso vivo em suplemento, totalizando 7,7 kg de suplemento consumido por ovelha (Tabela 1). Espera-se que 100 ovelhas produzam 120 cordeiros e consumam 770 kg alimento energético, usando dados de preços médios de grãos para o Rio Grande do Sul obtidos da EMATER (2018) o gasto com a suplementação usando milho (770x R\$ 0,60) seria de R\$ 462,13 e de (770 x R\$ 0,69) R\$ 531,30 com o uso de trigo. O efeito esperado da suplementação pré-parto é um aumento de cerca 20% na sobrevivência de cordeiros, resultando em 20 cordeiros a mais, com peso médio de 4 kg por cordeiro ou 80 kg de cordeiro com o valor R\$474,40. O retorno imediato do capital investido foi de

2,5% usando milho e um déficit de 11% com o uso de trigo. O retorno potencial pode ser da ordem 541% nos rebanhos suplementados com milho e de 458% nos com trigo, quando da venda destes cordeiros desmamados, com peso de 25 kg, ao preço de R\$5,93 por kg.

Implicações das práticas recomendadas

A monitoração da condição corporal é bom indicativo do estado nutricional e de bem-estar do rebanho.

A suplementação energética pré-parto incrementa a produção e a qualidade do colostro se refletindo em aumento na sobrevivência de cordeiros.

Dependendo do suplemento utilizado o retorno pode ser imediato com a redução da mortalidade dos cordeiros e com potencial de retorno de 4 a 5 vezes o do capital investido na suplementação a ser realizado na venda dos cordeiros desmamados.

Bibliografia considerada

Banchero, G. E.; Milton, J. T. B.; Lindsay, D. R.; Martin, G. B.; Quintans, G. Colostrum production in ewes: a review of regulation mechanisms and of energy supply. *Animal*, v.9, n.5, p.831-837, 2015.

EMATER (2018) Acompanhamento de Preços Recebidos pelos Produtores do RS Semana de: 04/06/2018 a 08/06/2018 (http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/precos/preco_08062018.pdf) acessado em 7 de junho de 2018.

Fernandez, D. Body condition scoring of sheep. Cooperative Extension Program, University of Arkansas at Pine Bluff, p. 141-144, 2008.

Martin, G.B.; Rodger, J.; Blache, D. Nutritional and environmental effects on reproduction in small ruminants. *Reproduction, Fertility and Development*, v.16, p.491-501, 2004.

Souza, C.J.H.; Moraes, J.C.F.; Jaume, C.M. Cuidados com as ovelhas durante a parição e com os cordeiros recém-nascidos. *Comunicado Técnico*, Embrapa, Bagé, v. 59, 4 p., 2006.

Souza, C.J.H.; Silveira, V.C.P.; Moraes, J.C.F. Suplementação energética de ovelhas na última semana pré-parto aumenta a sobrevivência de cordeiros. *Circular Técnica*, Embrapa, Bagé, v. 37, 5 p., 2009.

Thompson, J.; Meyer, H. Body condition scoring of sheep. *OSU Extension Catalog*. Oregon State University, p. 1-4, 1994.