

EFEITO DO *FLUSHING* SOBRE O DESEMPENHO DE OVELHAS DURANTE O PERÍODO REPRODUTIVO¹

DÉBORA BERGMANN BOCK²; CAROLINE COELHO DOS SANTOS²; LUIZA PADILHA NUNES³; ALEXSANDRO BAHR KRÖNING³; PÂMELA PERES FARIAS³; OTONIEL GETER LAUZ FERREIRA⁴

¹Trabalho desenvolvido no GOVI – Grupo de Ovinos e Outros Ruminantes/FAEM/UFPEL.

²Curso de Zootecnia/FAEM/UFPEL – deborabock@hotmail.com

³PPGZ/FAEM/UFPEL

⁴DZ/FAEM/UFPEL – oglferreira@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Atualmente a ovinocultura no Brasil sofre diminuição do seu rebanho, sendo essa redução de 2,8% no número de cabeças de 2006 para 2017, segundo os dados preliminares do mais recente Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017). Ainda assim, o Rio Grande do Sul está com o segundo maior rebanho ovino do Brasil, ficando atrás apenas do Estado da Bahia. O estado gaúcho que antes destacava-se como produtor de lã, hoje direciona seus rebanhos para a produção de carne (LUCENA, 2018).

Com a mudança do cenário, a carne passou a ser o principal produto da criação ovina (ROCHA 2018), sendo assim torna-se necessário aos criadores buscarem melhores índices produtivos e reprodutivos, pois é a partir deles que se define o número de cordeiros produzidos (SIQUEIRA FILHO, 2012).

Os índices reprodutivos são diretamente influenciados pela condição corporal das matrizes. O escore de condição corporal (ECC) é um método prático e rápido que se baseia na sensibilidade da palpação à deposição de gordura e musculatura nas vértebras, e em ovinos é avaliada numa escala de 1 (muito magra) a 5 (muito gorda). O peso vivo também é uma medida avaliada, mas é pouco eficaz porque pode variar entre as diferentes raças e conforme o estado nutricional (SIMPLÍCIO e SANTOS, 2005 e MACHADO et al., 2008).

O ECC ideal para ovelhas em reprodução é o escore corporal 3, ou seja, uma condição intermediária (SOUZA et al., 2011). Ovelhas com ECC inferior, mas desejáveis para a reprodução devem ser manejadas nutricionalmente de forma a garantir ganho de peso positivo durante a estação de monta (MACHADO et al., 2008).

Uma das ferramentas que pode ser utilizada pelos produtores é o *flushing*, que consiste na suplementação alimentar que irá incrementar a dieta de ovelhas antes e/ou durante a estação de monta (OLIVEIRA, 2008). Esta prática de manejo pode influenciar no aumento da taxa de ovulação e de sobrevivência embrionária (GONÇALVES et al., 2016), podendo também aumentar o ganho de peso e o ECC, garantindo assim a padronização do rebanho para a estação reprodutiva (GOTTARDI et al., 2014).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o desempenho de ovelhas submetidas ao *flushing* durante o período reprodutivo.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Centro Agropecuário da Palma (UFPEL), no município do Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brasil ($31^{\circ}52' S$ e $52^{\circ}29' O$), no período de 05 de fevereiro a 05 de abril de 2019, totalizando 59 dias de experimento. Foram utilizadas 20 ovelhas sem raça definida, manejadas em lotação continua com base forrageira em campo nativo, a carga animal era ajustada a cada 14 dias, com oferta de 12 % do peso vivo (PV).

Os animais foram divididos em dois grupos quanto ao peso, condição corporal (CC) e dentição. Um grupo foi mantido exclusivamente em campo nativo; e o outro mantido em campo nativo com suplementação diária de 1% do PV com ração comercial (16% PB e 4161 cal/g MS de EB) por 24 dias após um período de adaptação de 4 dias, iniciando-se com 100 gramas diárias até ser alcançada a oferta diária de 450g (1% do PV).

A suplementação se dava no período da manhã entre as 08:30 e as 10:30 horas. No momento de arraçoar os animais, optou-se em, ao invés de se utilizar a média de peso do lote, criar grupos de animais com sub médias, assim se aproximando com mais exatidão da quantidade estipulada de 1%.

As medidas avaliadas foram peso e condição corporal (escore de 1 a 5, com intervalos de 0,5). Foram realizadas 5 avaliações, sendo a primeira 13 dias antes do início do *flushing*, momento em que os animais foram separados do rebanho geral e trazidos para a área do experimento. As demais avaliações se deram no início do *flushing*, início da estação de monta e fim do *flushing*, todas com intervalo de 14 dias. Uma última avaliação foi realizada ao final da estação de monta, 18 dias após o fim do *flushing*.

O encarneiramento se deu pelo método de monta natural, com duração de 32 dias, utilizando uma relação macho: fêmea de 1 reprodutor para 20 matrizes.

Os dados foram analisados seguindo um delineamento completamente casualizado com 10 repetições sendo as médias comparadas por análise de variância (Teste F, com $P \leq 0,05$).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância do peso corporal não apresentou diferenças significativas ($P \geq 0,05$) entre as pesagens, mostrando que não houve um ganho de peso significativo entre os lotes durante o período reprodutivo (Tabela 1). No ganho de peso houve diferença de 43g/dia entre os grupos. Isso mostra que provavelmente o período de suplementação de 24 dias não foi suficientemente longo para aumento significativo no peso corporal dos animais, ou ainda a quantidade de 1% PV deste suplemento não foi suficiente para um incremento significativo no peso corporal.

Tabela 1. Peso e condição corporal de ovelhas submetidas ou não a *flushing* durante o período reprodutivo.

Tratamento	Avaliação									
	05/02		18/02		04/03		18/03		05/04	
	Peso	CC	Peso	CC	Peso	CC	Peso	CC	Peso	CC
<i>Flush</i>	44,95	1,95	47,12	2,05	48,15	2,25	49,58	2,65	49,49	2,4
CN	45,24	2,10	47,18	2,10	46,73	2,20	47,61	2,30	47,27	2,15

Médias seguidas de letras diferentes, na coluna, diferem significativamente para o teste F.

Para variável condição corporal a análise de variância não apresentou diferenças significativas ($P \geq 0,05$) entre as pesagens, indicando que, assim como a

variável peso a condição corporal não foi influenciada pela suplementação fornecida (Tabela 1).

Vindo ao encontro do presente estudo, FERREIRA (2013) ao estudar o efeito da associação de homeopáticos para reprodução e *flushing* sobre os índices reprodutivos em ovinos da raça Corriedale, submetidos a pastejo em campo nativo e suplementados com farelo de arroz a 1% PV, durante 73 dias, em comparação ao grupo controle mantido apenas em campo nativo, também não encontrou diferenças significativas para as variáveis peso e condição corporal no período avaliado.

ALBURQUERQUE (2006) analisou os efeitos do *flushing* e de cruzamentos sobre a produção de cordeiros e desempenho de ovelhas Santa Inês, onde o maior período de suplementação foi de 42 dias, utilizando 250g/animal de concentrado (70% milho e 30% farelo de soja). Este autor não encontrou diferenças significativas para peso e condição corporal quando consideradas as avaliações no início do *flushing*, no início da estação de monta e no final período de *flushing*.

SOUSA (2012) ao relatar o efeito do *flushing* de ácidos graxos sobre a eficiência reprodutiva e produtiva de ovinos, utilizando dietas com alto e baixo teor de lipídeos, em suplemento composto por milho, torta de babaçu e farelo de gérmen de milho, também não observou efeito do *flushing* sobre o peso e condição corporal das ovelhas entre o período de início e fim da suplementação.

4. CONCLUSÕES

A técnica de *flushing* a 1% do peso vivo com ração contendo 16% PB e 4161 cal/g MS de EB por 24 dias não apresentou efeito positivo sobre o desempenho das ovelhas durante o período reprodutivo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBURQUERQUE, F. H. M. A. R. **Efeito do flushing e de cruzamentos sobre a produção de cordeiros e desempenho de ovelhas Santa Inês.** 2006. 55 p. Tese (Mestre em Zootecnia) - Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** 2017. Resultados preliminares. Acessado em 01 set. 2019. Disponível em: https://censo.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html

FERREIRA, F. R. **Eficiência reprodutiva utilizando homeopático associado ao flushing em ovinos Corriedale.** 2013. 39 f. Trabalho de Conclusão (Graduação) – Curso de Bacharelado em Zootecnia, Universidade Federal do Pampa.

GONÇALVES, M. S.; PRADIEÉ, J.; BRONDANI, W. C.; OSÓRIO, M. T. M. Manejo reprodutivo na produção de ovinos. In: FERREIRA, O. G. L. GONÇALVES, M. S. **Ovinocultura.** Pelotas: EDUCAT, 2016, Cap 3. P. 61-90.

GOTTARDI, F. P.; SOUZA JÚNIOR, A.; BARBOSA, Y.; MARQUES, C.; BEZERRA, L. R.; ARAÚJO, M. J.; TORREÃO, J. Efeito do flushing sobre o desempenho

reprodutivo de ovelhas Morada Nova e Santa Inês submetidas à inseminação artificial em tempo fixo. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 66, n. 2, p. 329– 338, 2014.

LUCENA, C. **Novo Censo Agropecuário mostra crescimento de efetivo de caprinos e ovinos no Nordeste.** Centro de Inteligência e Mercado Embrapa Caprinos e Ovinos, 08 ago. 2018.. Acessado em 27 ago. 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cim-inteligencia-e-mercado-de-caprinos-e-ovinos/busca-de-noticias/-/noticia/36365362/novo-censo-agropecuario-mostra-crescimento-de-efetivo-de-caprinos-e-ovinos-no-nordeste>

MACHADO, R.; CORRÊA, R. F.; BARBOSA, R. T.; BERGAMASCHI, M. A. C. M.; **Escore da condição corporal e sua aplicação no manejo reprodutivo de ruminantes.** Embrapa Pecuária Sudeste. São Carlos. 2008.

OLIVEIRA, R. P. M.; **Efeito da suplementação nutricional na estação reprodutiva em ovelhas Santa Inês nas condições amazônicas.** 2008. 95f. Tese (Doutor em Ciência Animal) - Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

ROCHA, A. **Ovinocultura: caminho aberto para a expansão no Mercado.** Revista animal business Brasil, Rio de Janeiro, 08 ago. 2018. Acessado em 01 set. 2019. Disponível em: <https://animalbusiness.com.br/producao-animal/criacao-animal/ovinocultura-caminho-aberto-para-expansao-no-mercado/>

SIMPLÍCIO, A. A.; SANTOS, D. O. Estação de monta x mercado de cordeiro e leite (manejo reprodutivo). In: **SIMPÓSIO DE CAPRINOS E OVINOS DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**, 1, 2005. Anais... Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG, 2005.

SIQUEIRA FILHO, E. Biotecnologias de reprodução de ovinos. **Casa da agricultura.** São Paulo, nº3, p 37, 2012.

SOUZA K.C.; Mexia A. A.; Silva S.S.; Garcia J. Silva Junior L.S. Escore de condição corporal em ovinos visando a sua eficiência reprodutiva e produtiva. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 1, Ed. 148, Art. 997, 2011.

SOUSA, R. T. **Flushing de ácidos graxos sobre a eficiência reprodutiva e produtiva em ovinos.** 2012. 65f. Dissertação (Mestre em Zootecnia) – Centro de Ciências Agrárias e Biológicas, Universidade Estadual Vale do Acaraú.