



COINTER PDVAgro 2022

VII CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Edição 100% virtual | 29, 30 de nov a 1 de dez

ISSN: 2526-7701 | PREFIXO DOI: 10.31692/2526-7701

DESEMPENHO REPRODUTIVO DE MATRIZES SUBMETIDAS A DIFERENTES PERÍODOS DE SUPLEMENTAÇÃO CONCENTRADA NO PERÍODO DE PRÉ-COBRIÇÃO

RENDIMIENTO REPRODUCTIVO DE RAZAS SOMETIDAS A DISTINTOS PERÍODOS DE SUPLEMENTACIÓN CONCENTRADA EN EL PERÍODO PRECRIANZA

REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF BREEDS SUBMITTED TO DIFFERENT PERIODS OF CONCENTRATED SUPPLEMENTATION IN THE PRE-BREED PERIOD

Apresentação: Pôster

Paulo Vitor Januário do Nascimento¹; Pedro Henrique Cavalcante Ribeiro²; Yasmin dos Santos Silva³; João Virgínio Emerenciano Neto⁴; Stela Antas Urbano⁵

INTRODUÇÃO

Embora responsável por albergar maior parte do rebanho nacional e possuir elevado potencial para o crescimento da ovinocultura no país, a região Nordeste do Brasil se caracteriza por baixos índices produtivos e reprodutivos, ligados intrinsecamente ao manejo nutricional adotado na região: sistemas extensivos com sazonalidade na oferta de forragem. Esse cenário pode resultar em anestro nutricional de fêmeas ovinas e baixa oferta de animais para abate, sobretudo cordeiros. Logo, entende-se que o desempenho reprodutivo do rebanho deve ser considerado como fator de extrema importância para elevar a eficiência produtiva das criações de ovinos, justificando o desenvolvimento de estratégias nutricionais que melhorem o aporte nutricional de fêmeas em reprodução e, por consequência os índices reprodutivos do plantel.

A nutrição influencia na composição e concentração de hormônios e outros metabólitos relacionados à reprodução, os quais influenciam a maturação dos oócitos, taxa de ovulação,

¹ Zootecnista, Mestrando em Ciência Animal – PPGCA/UNIVASF, pvtorjn23@gmail.com

² Zootecnista, Mestrando em Zootecnia – PPGZ/UFLA, pedrohcrib@gmail.com

³ Graduanda em Zootecnia, UFRN, yasminsszoo@gmail.com

⁴ Zootecnista, docente do programa de pós-graduação em produção animal – EAJ/UFRN, jv.em.neto@gmail.com

⁵ Zootecnista, docente do programa de pós-graduação em produção animal – EAJ/UFRN, stela_antas@yahoo.com.br

desenvolvimento embrionário, crescimento, viabilidade fetal e vigor do cordeiro recém-nascido. Em caso de falhas no planejamento nutricional do rebanho, a reprodução é uma das primeiras e principais funções afetadas, com isso, erros de manejo nutricional são pouco tolerados por comprometerem as principais fases do ciclo reprodutivo das matrizes.

O *flushing* é uma técnica alimentar descrita pelo aumento quantiquantitativo no fornecimento de alimentos para fêmeas que entrarão em atividade reprodutiva, objetivando o aumento do aporte nutricional do animal, a melhora da condição corporal e, estrategicamente, a elevação da fertilidade do rebanho (SAUNDERS et al., 2012). Entretanto, a suplementação representa aumento nos custos de produção, de forma que reduzir o período dessa prática, sem comprometer os índices produtivos e reprodutivos, pode se apresentar como alternativa à rentabilidade do sistema. Objetivou-se avaliar o desempenho reprodutivo de matrizes ovinas submetidas à diferentes períodos de suplementação concentrada durante fase de pré-cobertura.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A nutrição apresenta efeitos diretos sobre a fisiologia corporal, metabólica e reprodutivas de fêmeas ruminantes e, portanto, é fator primordial à eficiência reprodutiva do rebanho e disponibilidade de cordeiros destinados ao abate e produção de carne ovina, conforme buscado por muitos sistemas atuais. Simploriamente durante a partição de nutrientes, as atividades fisiológicas são atendidas em ordem prioritária definida pelo organismo animal e, embora o crescimento corporal e armazenamento de reservas energéticas sejam atendidos inicialmente, a atividade cíclica é considerada não prioritária e depende do atendimento de nutrientes das demais atividades (CATALANO E SIRHAN, 1995).

O *flushing* é uma estratégia de suplementação alimentar durante o período reprodutivo caracterizado pelo aumento quantitativo e qualitativo de nutrientes fornecidos para fêmeas em fase de pré-cobrição, objetivando o aumento do aporte nutricional do animal, a melhora da condição corporal e, estrategicamente, a elevação das taxas reprodutivas do plantel. Conforme descrito por Rodrigues et al. (2012), por possibilitar melhoria do ganho de peso e condição corporal dos animais, o *flushing* propicia acúmulo de tecido adiposo e estimula a síntese e liberação do hormônio leptina, responsável por sinalizar ao hipotálamo o status energético disponível como reservas corporais para início das atividades reprodutivas, provocando secreção de hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), folículo estimulante (FSH) e



luteinizante (LH), responsáveis pela maturação folicular e ovulação.

Dessa forma, o *flushing* eleva a taxa de ovulação e o número de óvulos fertilizados por alterar as concentrações sanguíneas de alguns hormônios reprodutivos, estimulando a foliculogênese, em função de alterações e estimulações intra-foliculares, como a supressão na produção folicular de estradiol (RODRIGUES et al., 2012). Essa técnica nutricional promove, ainda, a maturação e liberação de óvulos adicionais, aumentando a porcentagem de gêmeos nascidos, conforme Nottle et al. (1997), além de maior sobrevivência embrionária por influenciar a qualidade dos ovócitos (fase pré-ovulatória) e composição das secreções do oviduto e útero, responsáveis pela nutrição do embrião durante as primeiras divisões celulares (fase pós-ovulatória). Entende-se, portanto, que como efeitos quantitativos, há regulação no crescimento folicular, taxa de ovulação e a prolificidade no rebanho.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Grupo de Estudos em Forragicultura e Produção de Ruminantes (GEFORP), instalada na Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias da UFRN, localizada em Macaíba-RN, cidade situada na mesorregião do Leste do Estado do Rio Grande do Norte.

Foram utilizadas 60 fêmeas ovinas da raça Santa Inês, com peso inicial médio de 38 ± 6 kg, as quais foram distribuídas em delineamento inteiramente casualizado em ensaio pair feeding: suplementação concentrada por 60 dias (60d) ou 42 dias (42d). As matrizes 60d foram suplementadas continuamente durante 30 dias pré e 30 dias durante estação de monta, enquanto matrizes 42d foram suplementadas apenas 21 dias pré e 21 dias durante a estação de monta.

Os animais foram manejados em pasto de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu por todo o tempo de estudo. O horário destinado ao pastejo se deu entre as 7h e 15h, quando os animais eram recolhidos em galpão e agrupados em baias coletivas para suplementação concentrada e pernoite. Todas as baias eram equipadas com cochos para alimentação e água, que permaneceram disponíveis para o consumo ad libitum pelos animais. A oferta diária de concentrado às matrizes foi fixada em 0,300kg/animal.

O concentrado fornecido no período experimental foi constituído por milho em grão moído (70,3%), farelo de soja (25,2%), mistura mineral (2,2%), ureia + sulfato de amônio (1,8% de uma mistura composta por 9 partes de ureia para 1 parte de sulfato de amônio) e NaCl (0,5%).



As ovelhas foram submetidas a *flushing* alimentar durante 30 ou 21 dias e posteriormente a 45 dias de estação de monta, tempo necessário para que os animais apresentassem, no mínimo, dois ciclos reprodutivos, elevando as chances de concepção. O contato entre reprodutor e matriz aconteceu durante a pernoite, das 16:00h às 07:00h, quando as fêmeas eram alojadas nas baias coletivas. Manteve-se a relação de um reprodutor para 30 matrizes, de modo que foram utilizados dois reprodutores da raça Santa Inês durante a estação de monta. Após a finalização da estação de monta, obedeceu-se ao hiato de 30 dias para diagnóstico de gestação por ultrassonografia.

Os parâmetros reprodutivos avaliados foram: taxa de prenhez (fêmeas prenhes/fêmeas cobertas), taxa de natalidade (cordeiros nascidos/fêmea cobertas), taxa de natimortos (cordeiros nascidos mortos/fetos gerados), taxa de partos simples (partos com um cordeiro/total de partos), taxa de partos duplo (partos com dois cordeiros/total de partos) e taxa de prolificidade (cordeiros nascidos/fêmea cobertas).

Avaliou-se escore de condição corporal (ECC) ao início do experimento, início da estação de cobrição e final da suplementação através da apalpação da região lombar das fêmeas, incluindo os processos espinhosos e transversos da coluna vertebral, e atribuição de valores em escala de 1 a 5, com variação de 0,5 (MACHADO et al., 2008). Os cordeiros foram pesados após o nascimento, aos 28 e 42 dias de vida como parte da avaliação produtiva das ovelhas.

Os índices reprodutivos foram analisados pelo teste qui-quadrado a 5% de significância. O ECC e peso corporal dos cordeiros foram submetidos à análise de variância e, quando necessário, as médias foram comparadas pelo teste “t” de Student, ao nível de 5% de significância. As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do programa estatístico SAS (2009) considerando o modelo matemático:

$$Y_{ij} = \mu + EFi + \epsilon_{ij}, \text{ em que:}$$

Y_{ij} é o valor observado para a i -ésima estratégia, na j -ésima repetição;

μ é a média geral do experimento;

EFi é o efeito fixo da estratégia ($i = 1, 2$); e

ϵ_{ij} é o efeito do erro associado à i -ésima estratégia na j -ésima repetição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi observado efeito estatístico sobre o ECC durante fase de pré cobertura e índices



reprodutivos das matrizes ovinas ($p > 0,05$). Ribeiro et al. (2011) classificou o intervalo entre 3,0 e 4,0 como ECC ideal para ovelhas durante encarneamento, por resultar em maiores taxas de concepção. Logo, é possível inferir que a semelhança entre os índices reprodutivos estão diretamente relacionados ao mesmo comportamento observado para ECC em pré-cobertura, que por sua vez se encontram dentro do intervalo descrito por Ribeiro et al. (2011). Além disso, é possível destacar que a técnica de *flushing* foi aplicada eficientemente, ao possibilitar ótimo status nutricional aos animais e alta taxa de prenhez do plantel (96,67%).

Tabela 1: Desempenho reprodutivo de fêmeas ovinas submetidas a diferentes períodos de suplementação concentrada pré e durante estação reprodutiva

Variáveis	Estratégias		P
	60D	42D	
Escore de condição corporal			
Pré-cobertura	3,62	3,65	>0,05
Índices reprodutivos			
Ovelhas prenhes (%)	29 (96,67)	29 (96,67)	>0,05
Taxa de natalidade (%)	32 (106,67)	35 (116,67)	>0,05
Taxa de natimortos (%)	3 (8,57)	0 (0,00)	>0,05
Gestação simples (%)	23 (79,31)	23 (79,31)	>0,05
Gestação gemelar (%)	6 (20,69)	6 (20,69)	>0,05
Prolificidade	1,1	1,2	>0,05
Peso corporal das crias			
Peso ao nascer	3,56	3,67	>0,05
Peso aos 28 dias	9,08	8,66	>0,05
Peso aos 42 dias	11,81	11,12	>0,05

Fonte: Própria (2020).

A taxa de prolificidade encontrada nesse trabalho se apresenta próxima ao valor de 1,1 relatado por Tenório Filho et al. (2016) para ovelhas Santa Inês manejadas nutricionalmente na vegetação nativa do tipo Caatinga arbustiva, associada a suplementação com palma forrageira e silagem de sorgo durante 60 dias. Esse efeito está ligado a presença de partos gemelares, que podem causar impacto na produção e lucratividade do rebanho devido à elevação da quantidade de kg de cordeiros desmamados/matriz/ano.



Por outro lado, crias oriundas de partos múltiplos apresentam menores pesos ao nascimento e maior mortalidade com relação aos animais oriundos de partos simples, devido à presença de mais de um feto no útero ocasionando disputa por espaço e nutrientes, além da divisão do leite materno durante fase pós natal. Entretanto, além de assemelhar a ocorrência de partos gemelares, a redução no período de suplementação das matrizes não comprometeu o peso ao nascer, aos 28 dias (fase materno-dependente) e 42 dias dos cordeiros, indicando possível crescimento corporal semelhante da prole.

CONCLUSÕES

Reduzir a duração da suplementação de 60 para 42 dias não compromete o desempenho reprodutivo de matrizes Santa Inês, motivo pelo qual se recomenda a estratégia nutricional.

REFERÊNCIAS

CATALANO, R.; SIRHAN, L. Nutrición y anestro pós-parto em vacas de carne. **Avances en producción animal**, v.20, n.1-2, p.1-16, 1995.

MACHADO, R.; CORRÊA, R. F.; BARBOSA, R. T. et al. Escore da condição corporal e sua aplicação no manejo reprodutivo de ruminantes. **Embrapa Pecuária Sudeste-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2008.

NOTTLE, M. B.; KLEEMANN, D.; GROSSER, T. I. et al. Evaluation of a nutritional strategy to increase ovulation rate in Merino ewes mated in late spring-early summer. **Animal Reproduction Science**, v.47, n.4, p.255-261, 1997.

RIBEIRO, L. A. O.; DREYER, C. T.; LEHUGEUR, C. M. Manejo da ovelha durante o encarneamento e a parição: novas técnicas para reduzir perdas reprodutivas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.35, n.2, p.171-174, 2011.

RODRIGUES, V. J. C., CRUZ, W. F. G., MACEDO JUNIOR, G. L. Fontes de energia oriundas de carboidratos e lipídios no flushing de ovelhas. **PUBVET**, Londrina, v.6, n.19, p.1375-1380, 2012.

SAUNDERS, G. A.; ALVES, N. G.; PÉREZ, J. R. et al. Efeito do nível nutricional antes e após a ovulação sobre a taxa de gestação e a prolificidade em ovelhas Santa Inês. **Arquivo brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.64, n.5, p.1085-1093, 2012.

TENÓRIO FILHO, F., SILVA, J. C. F.; NASCIMENTO, P. S. et al. Ação do efeito macho sobre a eficiência reprodutiva de ovelhas nulíparas das raças Santa Inês e Morada Nova criadas em diferentes regiões. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.44, p.1-8. 2016.

