

PROTOCOLOS DE SINCRONIZAÇÃO DE ESTRO DE LONGA E CURTA EXPOSIÇÃO À PROGESTERONA EM OVELHAS E CORDEIRAS

CAMILA RIBEIRO CARVALHO DE BRITO¹; FABIANE PEREIRA DE MORAES², ARNALDO DINIZ VIEIRA³ THOMAZ LUCIA JUNIOR⁴, BERNARDO GARZIERA GASPERIN⁵

¹*Universidade Federal de Pelotas – camilarcb@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas - fabypmoraes@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas - vieira_ad@yahoo.com.br*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – tluciajr@gmail.com*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – bggasperin@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

A ovinocultura é uma atividade econômica bastante tradicional e relevante no Rio Grande do Sul, estado que detém o maior rebanho ovino do país, embora tenha sofrido declínio devido a crises no preço da lã e à baixa produtividade (SILVA et al., 2013). A intensificação da criação prevê o uso de biotécnicas que permitiriam aumentar a taxa de desfrute, tais como protocolos de indução/sincronização de estro em que hormônios são administrados em momentos específicos, possibilitando concentrar o estro e as ovulações, para monta natural ou inseminação artificial (IA).

Sabe-se que cordeiras, em geral, possuem desempenho reprodutivo inferior quando comparado com ovelhas multíparas, devido à imaturidade sexual caracterizada por intervalos irregulares entre os estros (DÝRMUNDSSON, 1981), menores níveis sanguíneos de LH e progesterona (DAVIES e BECK, 1993). Desta forma, o emprego da indução de ciclicidade viria como uma ferramenta de melhoria das taxas de fertilidade das fêmeas, por antecipar o estro fértil, encurtando o anestro (DE et al., 2015).

Para indução/sincronização de estro em ovinos são utilizados protocolos com dispositivos intravaginais (DIV) contendo progestágenos por períodos longos (12 a 14 dias) ou curtos (5-7 dias). Neste último caso, se faz necessária a administração de prostaglandina F2α (PGF2α). Ainda, recomenda-se a aplicação de gonadotrofina coriônica equina (eCG) na retirada do implante para fêmeas que apresentam deficiência de gonadotrofinas como cordeiras pré-púberes e durante o anestro sazonal (MENCHACA et al., 2017).

Embora o período de exposição aos progestágenos tenha sido investigado em ovelhas, em cordeiras pré-púberes ainda não há consenso quanto a duração do tratamento. O objetivo deste trabalho, portanto, foi avaliar o desempenho de cordeiras e ovelhas submetidas a protocolos de sincronização de estro com exposição ao DIV contendo acetato de medroxiprogesterona (MAP) por período curto (PC) ou longo (PL).

2. METODOLOGIA

Todos os procedimentos envolvendo animais foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPel (CEEA-UFPel). Para este trabalho foram utilizadas 250 ovelhas mestiças, submetidas às mesmas condições de alimentação, manejo e com escore de condição corporal variando entre 3 e 4 (escala de 1-5). Os animais foram divididos em dois grupos de acordo com o tempo de utilização do DIV (60 mg de MAP) durante sincronização do estro: PL,

em que Ovelhas ($n=88$) e Cordeiras ($n=37$) foram expostas ao DIV por 12 a 14 dias, e PC, em que Ovelhas ($n=90$) e Cordeiras ($n=35$) foram expostas ao DIV por 7 dias. Além disso, no PC foi realizada a aplicação de um análogo sintético da PGF2 α (cloprosteno sódico) no momento da retirada do DIV.

Posteriormente, foi observada a manifestação de estro por monta controlada com carneiros marcados com tinta. Foi ainda observada a taxa de retorno ao estro e realizada nova monta com carneiro. Sessenta dias após a primeira cobertura foi realizado diagnóstico de gestação por meio de ultrassonografia. Os resultados foram tabelados em planilha Excel e os grupos foram comparados por meio do teste de Qui-quadrado para as variáveis manifestação de estro, retorno ao estro e prenhez, utilizando-se um nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comparação das variáveis analisadas, estro, retorno ao estro e prenhez, entre as categorias (ovelhas vs. cordeiras) no PL e PC estão resumidos na Tabela 1.

Tabela 1. Comparação de manifestação de estro, retorno ao estro e prenhez entre protocolos longo e curto nas duas categorias (ovelhas vs. cordeiras).

Variáveis	Ovelhas			Cordeiras		
	PL ($n=88$)	PC ($n=90$)	Valor de P	PL ($n=37$)	PC ($n=35$)	Valor de P
Estro	63 (72%)	75 (83%)	0,06	22 (59%)	14 (40%)	0,10
Retorno	14 (22%)	25 (33%)	0,15	6 (27%)	3 (21%)	1,00
Prenhez	64 (72%)	84 (93%)	<0,05*	25 (68%)	22 (63%)	0,67

* A diferença entre os valores foi estatisticamente significativa ($P<0,05$).

Quando PL e PC foram comparados na mesma categoria, não houve diferença significativa nas cordeiras para as variáveis estro ($P=0,10$), retorno ($P=1,00$) e prenhez final ($P=0,67$). Nas ovelhas houve diferença significativa na variável prenhez ($P<0,05$), sendo estatisticamente mais elevada nas fêmeas submetidas ao PC. As demais variáveis não diferiram estatisticamente (estro $P=0,06$; retorno $P=0,15$).

Em relação às diferentes categorias, quando os valores das variáveis foram comparados no PL, não houve diferença significativa entre ovelhas e cordeiras ($P>0,05$). Entretanto, no PC os valores para as variáveis estro e prenhez foram significativamente mais altos ($P<0,05$) na categoria de Ovelhas em relação às cordeiras.

Os resultados demonstraram que ovelhas e cordeiras respondem de maneiras distintas aos tratamentos hormonais, como mencionado anteriormente. Porém, as cordeiras apresentaram taxas de fertilidade semelhantes ao grupo de ovelhas quando submetidas ao protocolo longo, demonstrando que, apesar da idade, quando as cordeiras são submetidas a um manejo nutricional e hormonal adequados, podem apresentar taxas de fertilidade comparáveis com grupos mais férteis (ovelhas). Além disso, esse estudo demonstrou que a fertilidade das ovelhas no protocolo curto, especialmente a taxa de prenhez, é superior às taxas de prenhez do protocolo longo.

No estudo conduzido por VINOLES et al. (2001) também foi demonstrado que em ovelhas cíclicas o tratamento a curto prazo (6 dias) com progesterona resultou em melhores taxas de prenhez, quando comparado a um período longo

de exposição a progesterona (12 dias), sendo justificado pela ovulação de folículos recém recrutados, diferentemente da exposição prolongada à progesterona que decorreria na ovulação de folículos persistentes.

Em relação ao desempenho reprodutivo de ovelhas adultas e cordeiras, já foram observadas melhores taxas de prenhez e maior taxa de ovulação em ovelhas adultas quando utilizado o DIV de liberação de progesterona por 12 dias (MULVANEY et al., 2013), essa diferença no comportamento reprodutivo entre as categorias pode ser atribuída a maturidade sexual, porém nesse estudo não foi observada tal diferença no PL, o que poderia ser justificado pelo bom desenvolvimento corporal dos animais utilizados e do acompanhamento nutricional aos quais foram submetidos. A partir desses achados cabe direcionar às pesquisas em busca de protocolos hormonais específicos para animais jovens, visto que existe uma diferença na performance reprodutiva deste grupo.

4. CONCLUSÕES

Nas condições do presente estudo é possível concluir que para o grupo das ovelhas o período curto de exposição ao DIV contendo acetato de medroxiprogesterona foi superior, resultando em melhores taxas de prenhez, enquanto o grupo das cordeiras se comportou de maneira semelhante nos dois períodos de exposição ao DIV. Como esperado, no PC as ovelhas apresentaram taxas superiores às das cordeiras em relação à demonstração de estro e prenhez, porém no PL não houve diferença entre as categorias.

Agradecimentos: os autores agradecem às agências de fomento Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) pelo financiamento do experimento e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento da bolsa de doutorado de Camila Ribeiro Carvalho de Brito.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAVIES, M.; BECK, N. A comparison of plasma prolactin, LH and progesterone concentrations during oestrus and early pregnancy in ewe lambs and ewes. **Animal Science**, v.57, n.2, p.281-286, 1993.
- DE, K.; KUMAR, D.; SETHI, D.; GULYANI, R.; NAQVI, S. M. Estrus synchronization and fixed-time artificial insemination in sheep under field conditions of a semi-arid tropical region. **Tropical Animal Health and Production**, v.47, n.2, p.469-472, 2015.
- DÝRMUNDSSON, Ó. R. Natural factors affecting puberty and reproductive performance in ewe lambs: a review. **Livestock Production Science**, v.8, n.1, p.55-65, 1981.
- MENCHACA, A.; NETO, C.; CUADRO, F. Estrous synchronization treatments in sheep: brief update. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.41, p.340-344, 2017.
- MULVANEY, F. J.; MORRIS, S. T.; KENYON, P. R.; MOREL, P. C. H.; WEST, D. M.; VIÑOLES, C.; GLOVER, K. M. M. Comparison between the reproductive performance of ewe hoggets and mature ewes following a progesterone-based oestrus synchronization protocol. **New Zealand Journal of Agricultural Research**, v.56, n.4, p.288-296, 2013.
- SILVA, A. P. S. P.; SANTOS, D. V. D.; KOHEK JR, I.; MACHADO, G.; HEIN, H. E.; VIDOR, A. C. M.; CORBELLINI, L. G. Ovinocultura do Rio Grande do Sul: descrição do sistema produtivo e dos principais aspectos sanitários e reprodutivos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.33, n.12, p.1453-1458, 2013.
- VINOLES, C.; FORSBERG, M.; BANCHERO, G.; RUBIANES, E. Effect of long-term and short-term progestagen treatment on follicular development and pregnancy rate in cyclic ewes. **Theriogenology**, v.55, n.4, p.993-1004, 2001.