

## METADE DA DOSE DE ANÁLOGO DE PROSTAGLANDINA F2ALFA É EFICIENTE PARA SINCRONIZAR ESTRO DE OVELHAS

RAFAELLA DA ROSA DE BARROS<sup>1</sup>; GABRIEL MAGGI<sup>2</sup>; JULIA NOBRE BLANCO CAMOZZATO<sup>3</sup>; FERNANDO CAETANO DE OLIVEIRA<sup>4</sup>; RAFAEL GIANELLA MONDADORI<sup>5</sup>; BERNARDO GARZIERA GASPERIN<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – rafaellarbarros@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – gabrielmaggi98@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul – julia.camozzato@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul – fcoliveiravet@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – rgmondadori@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – bggasperin@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Com aumento do interesse dos ovinocultores em intensificar a produção, faz-se necessária a implementação de métodos que permitam uma produção em larga escala com espaço reduzido (SILVA et al., 2019). A otimização do sistema produtivo tem como principal limitante a eficiência reprodutiva do rebanho (FONSECA, 2006), que é responsável pelo aumento do número de animais e obtenção de maior retorno financeiro (YOUNG; TROMPF; THOMPSON, 2014). À vista disso, o emprego de biotécnicas de reprodução pode aumentar essa eficiência com protocolos reprodutivos, intensificando a produção e introduzindo melhor material genético na propriedade (GIZAW; TEGEGNE, 2018).

Nesse sentido, uma boa estratégia para concentrar a ovulação e, conseqüentemente, o período de parição, é a sincronização de estro, realizando uma manipulação no ciclo estral das matrizes (SANTOS; BARCELOS, 2012). Durante a estação reprodutiva a prostaglandina F2 $\alpha$  (PGF) pode ser utilizada de forma isolada ou associada a progestágenos. Protocolos a base de progestágenos de curta duração (5 a 7 dias) são menos duradouros que a vida útil do CL, portanto se faz necessária a aplicação de agentes luteolíticos como a PGF ou seus análogos sintéticos, garantindo assim a queda de produção de progesterona e regressão luteal (MENCHACA; RUBIANES, 2004). Outrossim, vale ressaltar que a administração de PGF geralmente é realizada no momento da retirada do dispositivo, porém, pode ser administrado na colocação do DIV.

O custo dessas tecnologias é um dos principais determinantes para sua utilização (CASTILHO et al., 2013). No entanto, a ovinocultura é na maior parte dos casos considerada como atividade de segundo ou terceiro plano dentro da propriedade, onde a categoria principal é a produção de bovinos, levando à escassez de investimentos na área. Dessa forma, otimizar processos do sistema produtivo capazes de gerar retornos diretos e indiretos para produtores e técnicos, bem como diminuir seus custos, são desafios que devem ser superados (DIAS et al, 2017).

Logo, o objetivo do presente trabalho foi avaliar se 125  $\mu$ g de PGF, equivalente à metade da dose usual, é suficiente para induzir a luteólise, com fim de reduzir ainda mais os custos de protocolos reprodutivos nos ovinos.

## 2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado no estado do Rio Grande do Sul durante a estação reprodutiva, no qual as ovelhas foram mantidas em campo nativo e tiveram um escore de condição corporal mínimo de 2,5 (escala 0-5). Os procedimentos realizados foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPEL.

Foi comparada a eficiência de duas diferentes doses de PGF na sincronização de estro e taxa de prenhez após monta natural (MN), onde todas as ovelhas (n=81) receberam um dispositivo intravaginal (DIV) contendo 60 mg de acetato de medroxiprogesterona (MAP) durante 6 dias. Posteriormente foram divididos em dois grupos sendo eles: Grupo PFG 1 (n=40), o qual os animais receberam 250 µg de cloprostenol sódico (PGF; Estron®; Agener União, São Paulo, Brasil); e Grupo PGF 0,5 (n=41), considerando que este recebeu 125 µg de cloprostenol sódico, ambos pela via intramuscular no momento da retirada do DIV.

Para identificar a expressão de estro, foram utilizados carneiros com tinta na região do peito, em uma proporção macho:fêmea de 10%, sendo essa observação realizada durante 5 dias.

Os dados foram comparados pelo teste qui-quadrado, através do Software JMP Pro 16 (SAS Institute), e resultados com  $P < 0,05$  foram considerados significativos.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos com o presente estudo, como pode ser analisado na Tabela 1, não foi observada diferença ( $p > 0,05$ ) na manifestação do estro (65% para PGF 1 e 78% para PGF 0,5), taxa de concepção (69,2% para PGF 1 e 68,8% para PGF 0,5) e taxa de prenhez (45% para PFG 1 e 53,7% para PGF 0,5).

Tabela 1. Comparação entre os grupos em relação a manifestação de estro, taxa de concepção e taxa de prenhez.

	PGF 1	PGF 0,5
Manifestação de estro (%)	65,0 (26/40)	78,0 (32/41)
Taxa de concepção (%)	69,2 (18/26)	68,8 (22/32)
Taxa de prenhez (%)	45,0 (18/40)	53,7 (22/41)

É possível observar na tabela acima que a aplicação de 125 µg foi capaz de promover sincronização de estro sem afetar as taxas de concepção e prenhez, de maneira similar a dose de 250 µg. Nesse sentido, confirmou-se a hipótese de que seria possível realizar o método com êxito reduzindo o volume injetado, barateando o protocolo e proporcionando taxas reprodutivas satisfatórias.

Corroborando com os resultados obtidos, um estudo feito por Chagas et al. (1994) apresentou dados semelhantes quando comparada a dose reduzida em

relação à dose usual de análogos de prostaglandina. Nessa pesquisa, um dos experimentos apresentou uma taxa de sincronização de estro 24 horas após o tratamento com Tiaprost de 85,7% para o grupo que recebeu 0,10 mg, equivalente à meia dose, e 86,6% para o que recebeu 0,20 mg, equivalente à dose recomendada. Ademais, outro experimento desse mesmo estudo apresentou uma frequência de estro de 96,3% 72 horas após sincronização com 125 mg de Cloprostenol. À vista disso, os achados confirmam que meia dose destes análogos sintéticos de PGF são eficazes para sincronização de estro em ovelhas.

Nesse contexto, protocolos a base de prostaglandinas para controle do ciclo estral em fêmeas ovinas apresentam diversas vantagens quando comparados aos baseados em P4, como fácil aplicação, menor contaminação ambiental e baixo custo (FIERRO et al, 2013), que constitui o objetivo central deste estudo.

#### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se que uma dose de 125 µg de cloprostenol é tão eficiente quanto 250 µg em promover sincronização de estro sem afetar as taxas de prenhez e concepção em ovelhas, reduzindo o volume injetado, e conseqüentemente o custo do protocolo.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTILHO, C.; ALMEIDA, M.F.; COSTA, M.Z.; CESARE, A.G.; FILHO, L.R.A.G. Protocolos de indução e sincronização do estro em ovelhas. **Ciência Animal Brasileira**, v. 14, p. 91-97, 2013.

CHAGAS, L. M.; SOUZA, C. J. H.; MOURA, A.; MORAES, J. C. F. Viabilidade do emprego de uma minidose de prostaglandina na sincronização de cios em ovinos. **Ciência Rural**, v. 24, p. 355-358, 1994.

DIAS, J. H.; MIRANDA, V. O.; OLIVEIRA, F. C.; GASPERIN, B. G., CORCINI, C. D. Manipulação hormonal do ciclo estral em ovinos: uma revisão. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 41, n. 2, p. 628-633, 2017.

FIERRO, S.; GIL J.; VIÑOLES C.; OLIVERA-MUZANTE J. The use of prostaglandins in controlling estrous cycle of the ewe: A review. **Theriogenology**, v.79, n.3, p.399–408, 2013.

FONSECA, J.F. Biotecnologias da reprodução em ovinos e caprinos. **Embrapa Caprinos**, Documentos 64, 2006.

GIZAW, S.; TEGEGNE, A. Bio-economic and operational feasibility of introducing oestrus synchronization and artificial insemination in simulated smallholder sheep breeding programmes. **Animal**, v.12, n.7, p.1517– 1526, 2018.

MENCHACA A.; RUBIANES E. New treatments associated with timed artificial insemination in small ruminants. **Reproduction, Fertility and Development** 16, p. 403-413, 2004.

SANTOS, F.C.C.; BARCELOS, R.A.D. Eficiência de protocolos de sincronização de estro em ovelhas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 36, n. 3, p. 202-205, 2012.

SILVA, M.F.S.; SANTOS, E.K.P.; SALDANHA, T.S.; NETO, H.B.; DALL'ACQUA, P.C. Emprego de protocolos de curta e de longa duração para IATF em ovinos. In: **IV COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR (ISSN-2527-2500) & II CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR**. Mineiros, 2019. Anais eletrônicos. Mineiros: Centro Universitário de Mineiros, 2019.

YOUNG J.M.; TROMPF J.; THOMPSON A.N. The critical control points for increasing reproductive performance can be used to inform research priorities. **Animal Production Science**, v.54, n.6, p.645–655, 2014.