

EFEITO DA PROGESTERONA INJETÁVEL DE LONGA AÇÃO DURANTE O ANESTRO SAZONAL EM OVELHAS

ALICIA CHAFADO FRANCO¹; GABRIEL MAGGI²; JÉSSICA LAZZARI²; ÍSIS SOARES CUNHA²; THIFANI SESSIM²; THOMAZ LUCIA Jr.³

¹Fibra, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas – chafadoalicia99@gmail.com

²Fibra, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas – gabrielmaggi98@gmail.com; isissoarescunha04@gmail.com; thifani.sessim99@gmail.com

³Fibra, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas – tluciajr@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Devido ao crescimento consistente da produção de ovinos no Brasil (IBGE, 2020), técnicas reprodutivas que permitam o controle do ciclo estral são fundamentais para otimizar o desempenho reprodutivo desta espécie (GONÇALVES et al., 2021).

Sabe-se que as ovelhas são poliéstricas sazonais, apresentando fotoperíodo negativo, com maior ciclicidade em períodos com menos horas de luminosidade por dia. Portanto, fora desta janela reprodutiva, há a necessidade de estímulo hormonal para que ocorra a retomada da ciclicidade destes animais (FONSECA, 2006). Frente a isso, a progesterona (P4) é um hormônio esteroide produzido intrinsecamente pelo corpo lúteo, estrutura formada após o rompimento de um folículo e a liberação do oócito contido no seu interior. A P4 exerce retroalimentação negativa sobre o hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), inibindo a liberação do hormônio folículo estimulante (FSH) e do hormônio luteinizante (LH), impossibilitando a ocorrência de uma ovulação. Caso ocorra a fecundação, a P4 é responsável pela manutenção da gestação nos meses iniciais. Do contrário, há regressão do corpo lúteo e ocorre uma nova onda folicular (MAIA et al., 2010).

Em protocolos de indução da ovulação, a P4 é comumente aplicada através de dispositivos intravaginais (DIV) (SOUZA, 2013). Com a retirada do DIV, ocorre a remoção da retroalimentação negativa, desencadeando uma nova onda folicular seguida de uma ovulação. Porém, a introdução de corpos estranhos no trato reprodutivo da fêmea, como o DIV, pode carrear bactérias para o ambiente vaginal, corroborando para o desenvolvimento de vaginites e alterações hormonais (BRETANHA et al., 2019). Recentemente surgiu no mercado uma nova formulação de progesterona injetável de longa ação (P4i) que se destaca pelo baixo custo, mas ainda há pouco esclarecimento sobre o seu uso em ovelhas (CAMPOS et al., 2016).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a manifestação do estro e as taxas de concepção e prenhez de ovelhas submetidas ao tratamento com P4i, em um protocolo de indução à ovulação durante o anestro sazonal.

2. METODOLOGIA

Este estudo incluiu dois experimentos, com ovelhas mestiças em anestro sazonal, o que foi confirmado pela concentração sérica de P4 abaixo de 1 ng/mL.

No experimento 1, 39 ovelhas foram alocadas (D0) a três grupos: controle (n = 14), que não recebeu tratamento; P4i 37,5 (n=13), que recebeu 37,5 mg de P4i (Sincrogest injetável, Ourofino, Cravinhos, Brasil); e P4i 75 (n = 12), que recebeu 75 mg de P4i. Dez dias após (D10), todos os animais receberam um DIV

(60 mg de acetato de medroxiprogesterona, Fagron, Anápolis, Brasil), que foi removido no D21, concomitantemente com a administração de 400 UI eCG (Novormon, Zoetis, São Paulo, Brasil). Foram coletadas amostras de sangue no D0, D2, D4, D7, D10 e D15 de protocolo hormonal e nos dias D6 (D6C) e D12 (D12C) de ciclo estral para verificar a concentração de P4 na corrente sanguínea.

No experimento 2, 36 ovelhas foram alocadas em dois grupos: controle (n = 10), que permaneceu com um DIV por nove dias e recebeu 300 UI de eCG no momento da remoção do DIV; e P4i 75 (n = 26), que recebeu 75 mg de P4i. Após nove dias, as ovelhas do grupo P4i 75 foram alocadas entre dois outros grupos: eCG D9 ou eCG D10, de acordo com o dia de administração de 300 UI de eCG (D9 ou D10). As concentrações de P4 foram avaliadas em D11C.

Ao final de cada experimento, as ovelhas permaneceram em contato com carneiros equipados com colete de marcação, para a determinação das taxas de manifestação de estro (a cada 12 h), concepção e prenhez. A análise estatística foi realizada através dos testes T de Student, qui-quadrado ou testes ANOVA.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No experimento 1, o grupo P4i 75 apresentou maior concentração de P4 do que o grupo P4i 37,5, em D4 ($2,1 \pm 0,2$ vs. $1,3 \pm 0,2$ ng/mL) e em D7 ($1,0 \pm 0,1$ vs. $0,75 \pm 0,1$ ng/mL), respectivamente ($p < 0,05$). Assim, a maior dosagem resultou em maior concentração sérica de P4. Em D6C e D12C, as concentrações de P4 foram menores no grupo P4i 75 ($6,5 \pm 1,4$ e $11,5 \pm 1,4$ ng/mL) ($p < 0,05$), na comparação com os grupos controle ($10,5 \pm 1,0$ e $16,9 \pm 1,0$ ng/mL) e P4i 37,5 ($9,0 \pm 1,3$ e $14,8 \pm 1,3$ ng/mL). Após a utilização do protocolo IVD+eCG, não houve diferença entre as taxas de manifestação de estro e prenhez entre os grupos ($p > 0,05$). No entanto, o grupo P4i 75 obteve menor taxa de concepção (44,4%) comparado ao controle (90,9%) e ao grupo P4i 37,5 (58,9%) ($p < 0,05$), indicando menor eficiência conforme o aumento da dose.

No experimento 2, as taxas de manifestação de estro, prenhez e concepção não diferiram entre os subgrupos D9 e D10 ($p > 0,05$). No grupo P4i 75, as taxas de manifestação de estro (26,9%) e de concepção (11,5%) foram menores ($p < 0,05$) comparadas ao grupo controle (90% e 80%, respectivamente), mais uma vez indicando que a maior dose resultou em resposta inferior. Onze dias depois do estro, as concentrações de P4 não diferiram entre os grupos controle, eCG D9 e eCG D10 ($7,0 \pm 0,8$; $8,5 \pm 1,2$ e $6,2 \pm 0,2$ ng/mL, respectivamente). Em geral, 14 das 15 ovelhas tratadas (93,3%) apresentaram concentração de P4 acima de 1 ng/mL, indicando ocorrência de ovulação.

Estudos recentes (FERREIRA-SILVA et al., 2017; DA SILVA, 2021) não relataram diferença entre os tratamentos com P4i, quanto às taxas de manifestação do estro e de concepção, demonstrando que a P4i não influenciou no desempenho reprodutivo de ovelhas. No entanto, a utilização de DIV nestes trabalhos resultou em maiores taxas de manifestação do estro e de prenhez. DA SILVA (2021) observou que, no grupo controle, após a remoção do DIV, houve um aumento no número de ovelhas que apresentaram estro, indicando que a rápida metabolização da P4i resultaria em uma concentração sérica de P4 insuficiente para induzir a ciclicidade nestas fêmeas.

Em outro estudo (BRETANHA et al., 2019), o protocolo com P4i não foi eficiente na indução e sincronização do estro, além de ter influenciado negativamente o número de partos. Porém, os resultados relatados por DA ROSA

et al. (2021) com observação do estro cio utilizando somente DIV e eCG no dia da remoção do DIV foram satisfatórios.

4. CONCLUSÕES

O uso de P4i antes do protocolo convencional de indução a ovulação IVD+eCG não aumentou a resposta dos animais, enquanto a dose mais alta prejudicou o desempenho reprodutivo destes. O uso de P4i+eCG não foi eficaz para a sincronização do estro, mesmo que a grande maioria das ovelhas tenha ovulado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRETANHA, I.; CARVALHO, C.V.D.; NASCIMENTO, M.C. Efeito da progesterona exógena injetável em protocolos de sincronização em ovinos. **Pubvet Medicina Veterinária e Zootecnia**. Maringá, v.13, n.8, p.1-5, 2019.
- CAMPOS, J.T.; MOROTTI, F.; COSTA, C.B.; BERGAMO, L.Z.; SENEDA, M.M. Avaliação das taxas de prenhez de vacas *Bos indicus* submetidas a diferentes protocolos de sincronização de ovulação utilizando progesterona injetável ou dispositivo intravaginal. **Semina: Ciências Agrárias**. Londrina, v.37, p.4149-4155, 2016.
- DA ROSA, K.B.; ESCOBAR, R.F.; DOS SANTOS, R.M.L.; GUEDES, T.M.F.; MAYDANA, G.M.; OSÓRIO, T.M.; MENEZES, L.M. Expressão de cio de ovelhas Lacaune sincronizadas fora da estação de acasalamento. **Research, Society and Development**. São Paulo, v.10, n.16, p.e46101614363, 2021.
- DA SILVA, T.A.S. **COMPARAÇÃO ENTRE PROGESTERONA INJETÁVEL E INTRAVAGINAL NA PERFORMANCE REPRODUTIVA DE OVELHAS**. Set. 2021. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal e Recursos Pesqueiros - PPGCARP da Universidade Federal do Amazonas - UFAM como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciência Animal e Recursos Pesqueiros.
- FERREIRA-SILVA, J.C.; BASTO, S.R.L.; TENÓRIO FILHO, F.; MOURA, M.T.; SILVA FILHO, M.L.; OLIVEIRA, M.A.L. Reproductive performance of postpartum ewes treated with insulin or progesterone hormones in association with ram effect. **Reproduction in Domestic Animals**. Reino Unido, v.52, p.610-615, 2017.
- FONSECA, J.F. Biotecnologias da reprodução em ovinos e caprinos. Sobral: Embrapa Caprinos e ovinos, 2006.
- GONÇALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R.; GASPERIN, B.G. **Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal e à Humana**. Brasil: Rocco, 2021. 3v.
- SOUZA, M.I.L. Indução e sincronização de estro em ovelhas: desafios e potencial. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, 37(2):220-225, 2013.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rebanho de ovinos (Ovelhas e Carneiros), 2020**. Acessado em 6 ago. 2022. Online. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/ovino/br>
- MAIA, K.M.; BEZERRA, A.C.D.S. Controle do ciclo estral em caprinos: revisão. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 4. Supl., p.S14-S19, 2010.
- EMBRAPA. **Uso da inseminação artificial por tempo fixo (IATF)**. Treinamento em Bovinocultura de Leite para técnicos do sistema cooperativista ligados a OCB e SESCOOP. Módulo III - Alimentação e Manejo Reprodutivo de Bovinos de Leite,

Coronel Pacheco, 09 de maio de 2017. Acesso em 12 ago. 2022. Online.
Disponível em: [Slide sem título \(embrapa.br\)](#)