

EFEITO DA REUTILIZAÇÃO DE UM NOVO DISPOSITIVO VAGINAL NA CONCENTRAÇÃO DE PROGESTERONA PÓS-OVULAÇÃO DE OVELHAS¹

Fernanda Ferreira dos Santos², Lilian Mara Kirsch Dias³, Priscila Viau⁴, José Nélio de Sousa Sales⁵, Claudio Alvarenga de Oliveira⁶

¹Projeto financiado pelo CNPq; ²Graduanda de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. E-mail: santos@santos.com.br; ³Pós doutoranda em Medicina Veterinária do departamento de Reprodução Animal da FMVZ USP. E-mail: dias@dias.com.br; ⁴Doutora, Técnica especializada do Laboratório de Dosagens Hormonais (LDH) da FMVZ USP. E-mail: viau@viau.com.br; ⁵Professor da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: sales@sales.com.br; ⁶Professor Associado do departamento de Reprodução Animal da FMVZ USP. E-mail: oliveira@oliveira.com.br;

Resumo – Dispositivos intravaginais de liberação de progesterona são muito utilizados em protocolos de sincronização e/ou indução do estro em ovinos com o objetivo de obter melhor eficiência reprodutiva. O presente trabalho visa monitorar a concentração de progesterona pós-ovulação de ovelhas sincronizadas em um protocolo hormonal de nove dias com a utilização de um dispositivo intravaginal usado (previamente utilizado por nove dias) a fim de verificar a eficiência dos corpos lúteos (CL) formados. Para isso, foram utilizadas 10 ovelhas da raça Santa Inês cíclicas. Os animais foram divididos em: Grupo Novo (n=10) e Grupo Usado (n=10). No Grupo Novo as ovelhas receberam um dispositivo de progesterona novo por nove dias junto com sua retirada administraram-se 30 µg de prostaglandina e 250UI de eCG. No Grupo Usado as ovelhas receberam mesmo tratamento, com exceção do dispositivo de progesterona, sendo utilizados dispositivos de reuso. Para realização da mensuração dos níveis de progesterona séricos foram realizadas colheitas sanguíneas diárias nos dias D9, D11 ao D16, D19, D21, D22, D23 e D26 da inserção do dispositivo (D0). Não houve diferença estatística entre os grupos, após a remoção do dispositivo (D10), na concentração de progesterona (P>0,05), sendo possível reutilizar o dispositivo de progesterona, proporcionando uma maior economia em termos de gastos com protocolos.

Palavras-Chave: dispositivo intravaginal, ovinos, progesterona

REUSE THE EFFECT OF A NEW VAGINAL DEVICE INPOST-OVULATION PROGESTERONE CONCENTRATION OF SHEEP

Abstract – Intravaginal progesterone devices are widely used in synchronization protocols and / or induction of estrus in sheep in order to get a better reproductive efficiency. The present study aims to monitor the concentration of progesterone post-ovulation in sheep synchronized with a 9 days protocol with the use of an intravaginal device used (previously used for 9 days) to verify the efficiency of corpora lutea (CL) formed . For this, we used 10 Santa Inês ewes. The animals were divided into Group New (n = 10) and Group Used (n = 10). Group New, the ewes received a new progesterone device for 9 days and at the time the devices were withdrawal we administered 30 µg prostaglandin and 250UI eCG. On the Group Used, the sheep received the same treatment, with the exception of progesterone device being reused. To perform the measurement of serum

progesterone, blood samples were collected daily on days D9, D11 to D16, D19, D21, D22, D23 and D26 of device insertion (D0). There was no statistical difference between the groups regarding ehte progesterone concentration ($P>0.05$), after removing the device (D10). Therefore, the device can be reused, providing greater economy in terms of spending protocols.

Key-Words: intravaginal device, ovine, progesterone

1. INTRODUÇÃO

Apesar do crescimento da produção nos últimos anos, o Brasil realiza importações de carne ovina para abastecer o mercado consumidor, visto que a oferta ainda é insuficiente.

A estacionalidade dos ovinos desencadeou, por parte dos pesquisadores, o desenvolvimento de técnicas de indução e sincronização de cio, no intuito de facilitar o manejo e produzir lotes em escala e uniforme de cordeiros. A eficiência reprodutiva de um rebanho é o resultado da interação do patrimônio genético dos indivíduos e do meio ambiente. Este deve ser manipulado adequadamente pelo homem na tentativa de oferecer melhores condições de exploração e, conseqüentemente, alcançar maiores índices de produção.

Em geral, os protocolos tem como base a utilização de uma fonte de progesterona ou progestágeno, associado com a aplicação de prostaglandina e eCG (MENEGATOS et al., 2003; BARRETT et al., 2004; REYNA et al., 2007). Sabe-se que a concentração adequada de progesterona sistêmica é essencial para o desenvolvimento e função dos folículos ovarianos.

O CI é uma continuação da maturação folicular e preparação de células foliculares para sintetizar e secretar progesterona com início antes da ovulação. Portanto secreção inadequada de gonadotrofinas ou diminuição do estradiol durante período pré-ovulatório podem ter efeitos adversos na subsequente vida do CL e secreção de progesterona (POHLER et al., 2013).

A progesterona estimula a produção de fatores de crescimento e de substâncias uterinas necessárias para nutrir o novo concepto nos ruminantes (POHLER et al., 2013).

Um atraso no aumento da progesterona implica em assincronia entre os sinais embrionários para o reconhecimento materno e regressão luteal, sendo que os animais com esse atraso tem menor produção do interferon-tau (POHLER et al., 2013)

No mercado brasileiro, os dispositivos de liberação de progesterona feitos em esponja são os mais utilizados devido ao seu menor preço, mas tem como desvantagem, além da composição (progestágeno), a dificuldade de manejo, devido aos

grandes índices de vaginite e aderência decorrentes de seu uso. Já os dispositivos em silicone são fáceis de aplicar e retirar da vagina, feitos com progesterona natural, seguros e higiênicos, porém, de maior custo ao consumidor.).

A reutilização de pessários vaginais é uma forma de diminuir o custo de protocolos. Dias et al. (2012), demonstrou que a utilização de dispositivos de reuso mantém a concentração de progesterona a níveis séricos maiores do que 2ng/ml, embora este valor seja menor do que o dispositivo de primeiro uso.

Portanto, existe a necessidade de ampliar os estudos com desenvolvimento de novos dispositivos eficazes, de progesterona, menor custo e fácil manejo para aumentar a rentabilidade da produção.

O presente trabalho visa avaliar o efeito da reutilização de um novo dispositivo vaginal na concentração de progesterona pós-ovulação de ovelhas submetidas a um protocolo de sincronização de nove dias. A hipótese é que a reutilização do novo dispositivo não altera a concentração de progesterona pós-ovulação de ovelhas submetidas ao protocolo de sincronização de nove dias.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em duas réplicas, intervaladas de 30 dias, sendo nove ovelhas em cada etapa. Os animais foram divididos, aleatoriamente, em: Grupo Novo (GN, n=9) e Grupo Usado (GU, n=9) No GN, as ovelhas receberam o novo dispositivo de progesterona (DX, em fase de registro) no D0 (dia zero). No D9, o dispositivo foi removido administrando-se 35µg de d-cloprostenol (Prolise®, Syntex, Argentina) e 250 UI de eCG (Folligon®, Intervet, Holanda). No GU, as ovelhas receberam o mesmo protocolo dos animais do GN, porém o DX utilizado foi de reuso, ou seja, já tinha sido utilizado em outro momento em protocolo de mesmo período.

As colheitas de sangue ocorreram nos dias: D0, D5, D9 ao D16, D22, D23, D26 e D28 da colocação do dispositivo. Para dosagem da progesterona sérica, utilizou-se a técnica de radioimunoensaio em fase sólida, por meio de conjunto diagnóstico

comercial da Siemens® (COAT-A-COUNT, Diagnostic Products Corporation, Los Angeles, CA, USA). A análise estatística foi realizada pelo procedimento GLM do Statistical Analyses System (SAS), sendo anteriormente verificada a normalidade dos resíduos e a homogeneidade das variâncias. Foi adotado o nível de significância de 5%.

Todos os parâmetros de controle de qualidade dos ensaios hormonais foram analisados conforme rotina empregada no Laboratório de Dosagens Hormonais. Foram calculados os Coeficientes de Variação (CV) intra-ensaio, utilizando-se valores altos e baixos, no início e final de cada ensaio. A sensibilidade do ensaio para P4 foi de 0,001ng/mL, e o coeficiente de variação intra-ensaio para valores baixo e alto foram, respectivamente de 3,12% e 1,95%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença estatística entre os grupos na concentração de progesterona após a retirada do dispositivo de progesterona (início - D15, meio - D22 e fim da fase luteal - D26). Houve diferença estatística na concentração de progesterona no dia D5 e no dia da retirada do dispositivo (D9), ou seja, o dispositivo reutilizado liberou menor concentração de progesterona, contudo sua reutilização não interferiu ($P>0,05$) na produção de progesterona após sua retirada (Figura 1).

A progesterona é certamente importante, contudo ainda não se sabe o mínimo de sua concentração necessária para estabelecer e manter a gestação em pequenos ruminantes (POHLER et al., 2012). Como em ambos os grupos a concentração de progesterona durante o protocolo permaneceu alta, conclui-se que tanto dispositivo novo como o usado são eficientes para manter alta concentração de progesterona no período de sua utilização, com posterior ovulação após a sua retirada e formação de corpos lúteos competentes.

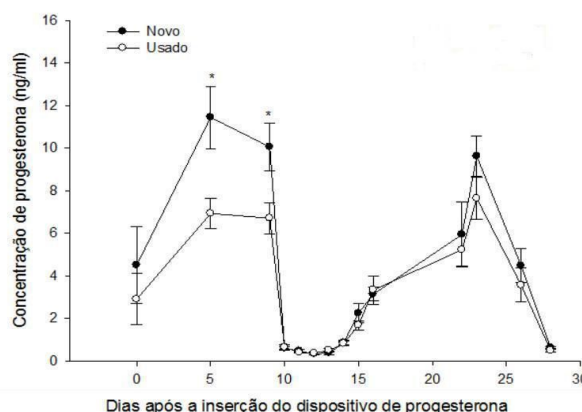


Figura1. Gráfico da concentração de progesterona em ng/ml de ovelhas submetidas a um protocolo de sincronização de 9 dias com o uso de um novo dispositivo de progesterona. * Diferença estatística ($P<0,05$).

4. CONCLUSÕES

A reutilização do novo dispositivo não influenciou na concentração de progesterona pós-ovulação de ovelhas submetidas ao protocolo de sincronização de nove dias, o que possibilita aos produtores maior economia nos protocolos de sincronização.

REFERÊNCIAS

- MENEGATOS, J.C.S. et al. Endocrine events during the periestrus period and the subsequent estrous cycle in ewes after estrus synchronization. **Theriogenology**, v. 59, n. 7, p. 1533-1543, 2003.
- REYNA, J. et al. Synchrony of Ovulation and Follicular Dynamics in Merino Ewes treated with GnRH in the Breeding and Non-breeding Seasons. **Reproduction Domestic Animal**, v. 42, n. 4, p. 410-417, 2007.
- POHLER K. Y. G. et al. Follicular determinants of pregnancy establishment and maintenance. **Cell and Tissue Research**, v. 349, n. 3, p. 649-664, 2012.