

## GnRH como indutor de ovulação em ovelhas submetidas a duas IATFs consecutivas

HELENA SUÑÉ DE BLANCO<sup>1</sup>; DIEGO CORRÊA SILVEIRA<sup>2</sup>; ANDREZ PASTORELLO BOHN<sup>3</sup>; NATHÁLIA WACHOLZ KNABAH<sup>4</sup>; BIANCA DA SILVA AMARAL<sup>5</sup>; ARNALDO DINIZ VIEIRA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Veterinária - UFPel – [helena\\_sblanco@hotmail.com](mailto:helena_sblanco@hotmail.com)

<sup>2</sup>PPGVeterinária- UFPel – [dcsilveira12@gmail.com](mailto:dcsilveira12@gmail.com)

<sup>3</sup>PPGVeterinária- UFPel – [andrezbohn@gmail.com](mailto:andrezbohn@gmail.com)

<sup>4</sup>Faculdade de Veterinária- UFPel – [nathaliaknabah@gmail.com](mailto:nathaliaknabah@gmail.com)

<sup>5</sup>Faculdade de Veterinária- UFPel – [biacaamaral-cavg@hotmail.com](mailto:biacaamaral-cavg@hotmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [viera\\_ad@yahoo.com.br](mailto:viera_ad@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O uso de hormônios para permitir a realização de inseminação artificial em tempo fixo (IATF), dispensando a necessidade de observação de estro é um procedimento amplamente difundido. A eficiência do processo é diretamente dependente do uso de progestágenos e da gonadotrofina coriônica equina (eCG) (SILVA, 2008), para proporcionar o adequado desenvolvimento folicular e ovulação sincronizada. Porém, existe uma pressão crescente da opinião pública para reduzir a produção eCG, o que pode determinar a redução na oferta do produto e um aumento significativo no seu custo. Desta forma, é necessário determinar protocolos de tratamento que possam reduzir ou até dispensar o uso do eCG em programas de sincronização de estro para IATF. Nesse sentido, uma importante redução na necessidade de eCG seria obtida com a realização de uma segunda IATF por inseminação cervical superficial no momento que corresponderia ao retorno natural ao estro, mesmo nos animais que empreharam após a primeira IATF (os procedimentos propostos não afetam a gestação em curso). Contudo, apesar dos animais não gestantes manifestarem o estro de forma concentrada, a falta do eCG pode determinar uma dispersão importante no momento da ovulação, afetando a taxa de prenhez da segunda IATF. Como alternativa, o uso de análogos sintéticos do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), como indutor da ovulação (RUBIANES et al., 1997), poderia favorecer o sucesso na fecundação na segunda IATF. Em função disso, o objetivo do presente trabalho foi determinar as taxas de manifestação de estro e

de prenhez obtidas em ovelhas que retornaram ou não ao estro após um primeiro tratamento de indução e que tenham ou não recebido um indutor de ovulação.

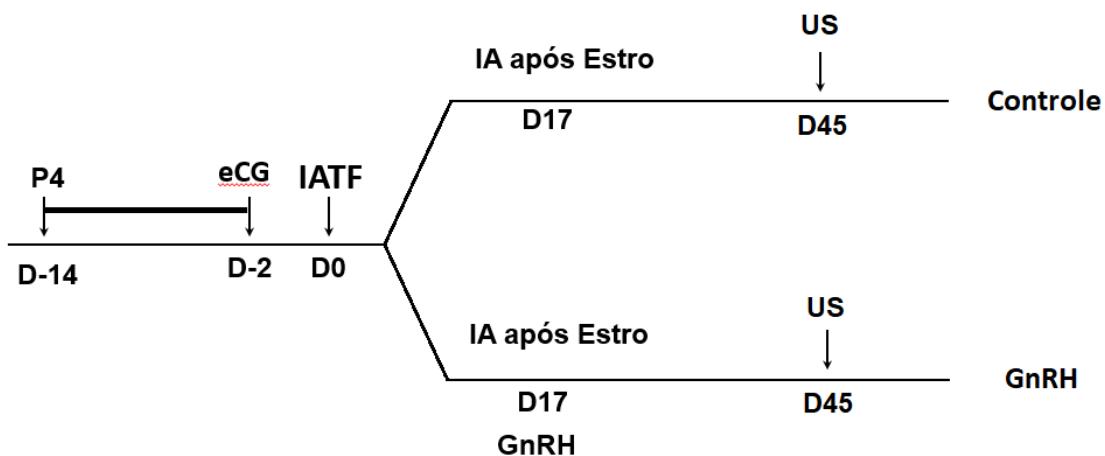
## 2. METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da Universidade Federal de Pelotas (Processo - 73402 CEEA-UFPEL). Foram utilizadas 58 fêmeas ovinas alojadas no Centro Agropecuário da Palma (CAP-UFPEL), consideradas aptas à reprodução após avaliação ginecológica. Os procedimentos foram realizados durante a estação reprodutiva (março e abril).

Em um primeiro momento, todas as ovelhas foram submetidas ao mesmo protocolo de sincronização de estro recebendo um dispositivo intravaginal (DIV) impregnado com 60mg de acetato de medroxiprogesterona (dia -14 = D-14). Doze dias após (D-2), o DIV foi removido e os animais receberam 300UI de eCG intramuscular (IM). A primeira IATF (IATF1, dia zero = D0) foi realizada 48 horas após a remoção do DIV, usando o método cervical superficial e com uma dose de sêmen constituída por um *pool* de sêmen coletado de quatro carneiros pelo método de vagina artificial. O sêmen dos doadores foi avaliado quanto aos parâmetros de motilidade e vigor antes de ser diluído em meio Tris-gema para manutenção em temperatura ambiente. A dose inseminante utilizada foi de  $200 \times 10^6$  espermatozoides em um volume de 100 $\mu$ l, depositado no óstio cervical com auxílio de espéculo e pistola micropipetadora (Walmur®). Apesar de ter sido realizada a IATF, foram utilizados rufiões preparados com tinta na região peitoral para controle de distribuição dos estros. Como rufiões foram utilizados quatro machos castrados, tratados com cipionato de estradiol (DE SOUZA et al., 2005).

Visando testar a hipótese da possibilidade de uma nova inseminação cervical superficial sem determinar se as fêmeas estavam ou não gestando após a IATF1 e que retornariam ao estro após o estímulo do tratamento inicial, os rufiões foram reintroduzidos no rebanho no D15. No D17 observou-se o pico de manifestação de estro, sendo realizada a IATF de interesse experimental (IATF2). Neste momento, as ovelhas foram divididas de forma aleatória em dois grupos homogêneos contendo animais que não manifestaram estro (possivelmente prenhes da IATF1) e em estro. Todos os animais foram inseminados da mesma forma descrita na IATF1, sem tratamento adicional (Controle, n=29), ou com uma aplicação de 4 $\mu$ g acetato de buserelina (GnRH, n=29), como indutor da ovulação conforme demonstrado na figura 1.

No D31 os rufiões foram novamente introduzidos no rebanho para verificar a distribuição de retorno ao estro dos animais não gestantes. O diagnóstico confirmatório de gestação foi realizado no D45 utilizando ultrassonografia transretal com transdutor linear do equipamento A5Vet (Sonoscape®).



**Figura 1.** Organograma dos procedimentos realizados para primeira e segunda inseminação em tempo fixo (IATF), com ou sem análogo de hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A taxa de manifestação de estro obtida com o tratamento de sincronização foi adequada, porém, a taxa de prenhez obtida com a IATF1 foi abaixo do esperado com base no percentual de animais que manifestou comportamento estral antes da IATF2. Na fase experimental, durante a detecção do estro foi identificado que apenas um pequeno número de animais foi marcado pelos rufiões nos dias D15-16, evidenciando que dificilmente esses animais conceberiam em uma IATF2. Como um número representativo de animais demonstrou estro na manhã do D17, foi realizada a IATF2 no período da tarde a fim de permitir a disponibilidade de espermatozoides viáveis no momento da ovulação. No grupo tratado com análogo de GnRH era esperada uma concentração das ovulações pela capacidade do hormônio antecipar a ovulação nos animais que manifestariam estro mais tarde. Esse aumento na sincronia de ovulação permitiu um incremento na taxa de prenhez do grupo GnRH em relação ao Controle (Tabela 1).

**Tabela 1.** Taxas de prenhez obtidas com a primeira inseminação em tempo fixo (IATF), segunda IATF e taxa geral acumulada.

Grupo	Prenhez		
	1 <sup>a</sup> IATF	Somente 2 <sup>a</sup> IA	Acumulada
Controle	08/29 (27,5%)	4/21 (19,0%)	12/29 (41,3%)
GnRH	08/29 (27,5%)	7/21 (33,3%)	15/29 (51,7%)
Geral	16/58 (27,5%)	11/42 (26,1%)	27/58 (46,5%)

#### 4. CONCLUSÕES

Dentro da estação reprodutiva, ovelhas submetidas a sincronização de estro e inseminação artificial em tempo fixo podem receber uma segunda inseminação cervical superficial 17 dias após a primeira, permitindo um aumento na taxa de prenhez sem novo tratamento com eCG. O uso de um indutor de ovulação a base de análogo de GnRH aumenta a taxa de prenhez obtida com a segunda inseminação.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DE SOUZA, CARLOS JOSÉ HOFF; JAUME, CARLOS MIGUEL; MORAES, JOSÉ CARLOS FERRUGEM. Alternativa hormonal para o preparo de rufiões ovinos. **Embrapa Pecuária Sul-Comunicado Técnico (INFOTECA-E)**, 2005.

RUBIANES, E., BEARD, A., DIERSCHKE, D.J., BARTLEWSKI, P., ADAMS, G.P., RAWLINGS, N.C., 1997. Endocrine and ultrasound evaluation of the response to PGF<sub>2α</sub> and GnRH given at different stages of the luteal phase in cyclic ewes. **Theriogenology** 48, 1093–1104.

SILVA, B. D. M. **Sincronização de estro com prostaglandina F2 $\beta$  versus progesterona associada à gonadotrofina coriônica equina (eCG) em ovelhas deslanadas no Distrito Federal**. Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2008, 50 p. Dissertação de Mestrado.