



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral/Groairas, km 04, CP D-10, CEP 62011-970 Sobral - CE  
Fones (088) 612.1032 / 612.1077 Fax (088) 612.1132  
E-Mail: postmaster@cnpq.embrapa.br

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº. 34, Dezembro/99, p.1-3



## SUPEROVULAÇÃO EM CABRAS E OVELHAS MEDIANTE O USO DE DIFERENTES PROTOCOLOS

Diônes Oliveira Santos<sup>1</sup>

Aurino Alves Simplicio<sup>2</sup>

Antônio Anchisis Dantas Wanderley<sup>3</sup>

Thaís Evangelista Fernandes de Souza<sup>4</sup>

A superovulação em cabras e ovelhas é, geralmente feita com a gonadotrofina coriônica equina (eCG) ou o hormônio folículo estimulante (FSH). Em geral, a eCG é usada em aplicação única, enquanto o FSH, administrado em diversas aplicações intervaladas de 12 horas, por um período de três a quatro dias. Contudo, os resultados obtidos com a eCG são insatisfatórios quanto a qualidade da ovulação e dos embriões, o que repercute negativamente na relação custo-benefício. Por outro lado, a administração do FSH associado a uma substância de ação prolongada, a exemplo, a polivinilpirrolidona (PVP), em dose única, poderá ser uma alternativa para minimizar o custo da operação. Buscar alternativas que visem simplificar o protocolo de superovulação com o FSH é objetivo/meta desse trabalho conduzido na *Embrapa Caprinos*, em Sobral, Ceará, nas espécies caprina e ovina, através do uso de diferentes protocolos de superovulação.

Foram utilizados animais, sendo 15 cabras e 15 ovelhas, numa faixa etária de 30 a 60 meses, mantidos em regime semi-intensivo, com acesso à pastagem nativa, numa relação de 1 animal/hectare e acesso livre a mistura mineral e a água. Os animais foram classificados em função da condição corporal, em escore de 1 a 5 e distribuídos ao acaso em subgrupos com três animais, por espécie para três tratamentos: T<sub>1</sub>; T<sub>2</sub> e T<sub>3</sub>.

<sup>1</sup> Méd.-Vet., MS, Pesquisador da *Embrapa Caprinos* - C. Postal D-10, CEP. 62011-970, Sobral, CE.  
E-mail: diones@cnpq.embrapa.br

<sup>2</sup> Méd.-Vet., MS, Ph.D., Pesquisador da *Embrapa Caprinos* - E-mail: asimplic@cnpq.embrapa.br

<sup>3</sup> Méd.-Vet., MS, Bolsista APB do CNPq.

<sup>4</sup> Estudante de Enfermagem, Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), Bolsista IC do CNPq.

Os tratamentos foram: T<sub>1</sub> - 160mg NIH-FSH-p (Folltropin-V) em seis aplicações, a cada 12 horas, via intramuscular, conforme protocolo tradicional (controle). T<sub>2</sub> - 160mg NIH-FSH-p, associados à PVP - 25% em aplicação única, intramuscular e T<sub>3</sub> - 120 mg NIH-FSH-p, também, associado à PVP - 25% e aplicação única, por via intramuscular. O estro foi sincronizado com esponjas de poliuretano contendo 60 mg de MAP, mantidas na vagina por 11 e 14 dias nas cabras e ovelhas nesta ordem. O início da superovulação foi no 9º e 12º dia nas cabras e ovelhas, respectivamente e os animais foram observados para a ocorrência de estro a partir de 12 horas após a remoção das esponjas até cobertura. Apenas as cabras receberam tratamento anti-prostaglandínico com flunixin meglumine, por três dias sucessivos, 72 horas após a remoção das esponjas para prevenir a regressão prematura dos corpos lúteos que ocorre com mais frequência nesta espécie, e consequentemente aumentar a sobrevivência embrionária. Sete dias após o início do estro foi avaliado, por laparoscopia, a resposta ovariana em cada um dos tratamentos quanto à presença ou ausência, qualidade e número de corpos lúteos e presença e tamanho de folículos. Os dados foram analisados pelo Qui-quadrado e o teste de comparação de médias nos tratamentos foi o teste T de Student, a 5% de significância.

Os resultados obtidos mostraram que das 14 cabras e das 15 ovelhas tratadas, oito (57,5%) e seis (40,0%), apresentaram estro clínico, independente do tratamento, nesta ordem. No entanto, o início do estro nas cabras ocorreu, em média, 32 horas após a remoção das esponjas enquanto, nas ovelhas, ocorreu após 56 horas, com duração média de 22,4 horas e 18,7 horas, respectivamente, conforme apresentado na Tabela 1. A porcentagem de cabras e ovelhas em estro foi de 100,0 e 40,0; 25,0 e 40,0 e, 40,0 e 40,0, respectivamente, para T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> e T<sub>3</sub>. As cabras foram superiores (P<0,05) às ovelhas, apenas no T<sub>1</sub>.

Os resultados referentes às laparoscopias mostram que das 14 cabras, oito (57,1%) e das 15 ovelhas 11 (73,3%) e 15 ovelhas, ovularam independente da ocorrência de estro e de tratamento. As taxas de ovulação para cabras e ovelhas foram respectivamente de 7,0 e 2,2 e para os tratamentos, T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> e T<sub>3</sub>, nessa ordem, foram de 13,7 e 3,3; 3,0 e 1,8 e, 3,0 e 1,8. Observou-se uma superioridade das cabras, em relação às ovelhas, porém somente no T<sub>1</sub> (Tabela 2). Conclui-se que apenas a dose de 160 mg NIH-FSH, em aplicações sucessivas foi eficaz para induzir superovulação em cabras, o mesmo não ocorrendo em ovelhas.

**TABELA 1. Ocorrência e duração do estro em cabras e ovelhas submetidas à sincronização e à superovulação com Folltropin-V, associado ou não, ao PVP.**

Trat. <sup>1</sup>	Esp. <sup>2</sup>	Exp. <sup>3</sup>	Fêmeas (N)					Total	%	X	Duração Estro (h)
			24-36	37-48	49-60	61-72					
T <sub>1</sub>	Cap.	05	04	01	-	-	05	100,0 <sup>a</sup>	32,0	19,2	
	Ov.	05	01	01	-	-	02	40,0 <sup>A</sup>	40,0	24,0	
T <sub>2</sub>	Cap.	04*	01	-	-	-	01	25,0 <sup>b</sup>	24,0	32,0	
	Ov.	05	-	-	01	01	02	40,0 <sup>B</sup>	64,0	16,0	
T <sub>3</sub>	Cap.	05	01	01	-	-	02	40,0 <sup>b</sup>	40,0	16,0	
	Ov.	05	-	-	01	01	02	40,0 <sup>B</sup>	64,0	16,0	
Total	Cap.	14	06	02	-	-	08	57,5	32,0	22,4	
	Ov.	15	01	01	02	02	06	40,0	56,0	18,7	

P<0,05 para valores seguidos de letras diferentes dentro de espécie; \* Uma cabra perdeu a esponja.  
<sup>1</sup> Trat. = Tratamento; <sup>2</sup> Esp. = Espécie; <sup>3</sup> Exp. = Exposta.

**TABELA 2. Taxa de ovulação (TO) em cabras e ovelhas submetidas à sincronização do estro e à superovulação com Folltropin-V, associado ou não, ao PVP.**

Tratamento	Espécie	Fêmeas			Nº de Corpos Lúteos			T.O.
		Obs. (N)	Que ovularam		Ovário			
			(N)	(%)	Esq.	Dir.	Total	
T <sub>1</sub>	Cap.	05	03	60,0	17	24	41	13,7 <sup>a</sup>
	Ov.	05	03	60,0	02	08	10	3,3 <sup>c</sup>
T <sub>2</sub>	Cap.	04*	02	50,0	03	03	06	3,0 <sup>b</sup>
	Ov.	05	04	80,0	05	02	07	1,8 <sup>c</sup>
T <sub>3</sub>	Cap.	05	03	60,0	03	06	09	3,0 <sup>b</sup>
	Ov.	05	04	80,0	05	02	07	1,8 <sup>c</sup>
Total	Cap.	14	08	57,1	23	33	56	7,0
	Ov.	15	11	73,3	12	12	24	2,2

P<0,05 para valores seguidos de letras diferentes dentro de espécie; \* Uma cabra perdeu a esponja.  
 Obs = Número de fêmeas observadas; Esq. = Esquerdo; Dir. = Direito.