



**PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.**

## **Indução do parto em ovelhas da raça Santa Inês utilizando diferentes concentrações de dexametasona**

---

Adelmo Ferreira de Santana<sup>1</sup>, Lorena Santos Brandão<sup>2</sup>, Fabrício Porto Sousa<sup>2</sup>,  
Magna Coroa Lima<sup>2</sup>, Waléria Oliveira Gomes<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Médico veterinário, Professor do departamento de produção animal da Escola de Medicina Veterinária – UFBA.

<sup>2</sup> Estudante de graduação da Escola de Medicina Veterinária – UFBA.

---

### **RESUMO**

O objetivo desse estudo foi comparar a eficiência das diferentes concentrações de dexametasona na indução do parto de ovelhas da raça Santa Inês. Para o experimento foram utilizadas 18 ovelhas que foram divididas em três grupos, com 6 fêmeas cada. No grupo (I) foi injetado 16 mg de dexametasona via intramuscular, no grupo (II) 20 mg de dexametasona via intramuscular e o grupo (III) foi o controle. As ovelhas foram sincronizadas em torno de 144 dias de gestação. Tanto no grupo (I) como (II) as ovelhas pariram num intervalo de tempo inferior as do grupo (III). O intervalo de tempo entre injeção e parição das ovelhas que receberam 20mg e 16mg de dexametasona e as controle foi de 49:38±6,78, 78:28±7,22 e 122:40±37,19 horas, respectivamente. Não houve casos de retenção de placenta.

**Palavras-chave:** Indução, dexametasona, parto, ovelha.

## **Induction of parturition in ewes of Santa Inês breed using different concentrations of dexamethasone.**

### **ABSTRACT**

The aim of this study was to compare the efficiency of different concentrations of dexamethasone in induction of lambing on ewes of Santa Inês breed. For the experiment, 18 ewes were divided into three groups, with 6 females each. In group (I) 16 mg of dexamethasone intramuscularly was injected, in group (II) 20 mg of dexamethasone intramuscularly and the group (III) was the control. The ewes were synchronized around 144 days of gestation. Both in group (I) and (II) the ewes lambed in a period of time lower than those of group (III). The time interval between injection and parturition of the sheep that received 20mg and 16mg of dexamethasone and the control was  $6.78 \pm 49:38$ ,  $78:28$  and  $122:40 \pm 7.22 \pm 37.19$  hours, respectively. There were no cases of retention of placenta.

**Keywords:** induction, dexamethasone, parturition, ewes.

### **INTRODUÇÃO**

A habilidade dos produtores de controlar o tempo do parto em animais domésticos pode ser uma valiosa ferramenta de manejo. O aumento da utilização de tecnologias, redução dos custos de produção e a redução das perdas de cordeiros são potenciais benefícios da indução do parto.

A indução do parto vem sendo adotada quando se deseja finalizar uma gestação prolongada ou onde há transtornos patológicos, com o objetivo de minimizar o tempo de gasto na observação da parturiente, devido à programação do momento do parto e a possibilidade do seu acompanhamento (SALLES et al, 1995).

Corticóides, sozinhos ou combinados com outras drogas, são usados no tratamento de condições musculoesqueléticas, reações alérgicas, choques e terapias de suporte. Esses agentes vêm sendo utilizados extensivamente na medicina veterinária pelos últimos 60 anos, mas foi na década de 60 que os veterinários observaram inexplicáveis partos prematuros em vacas tratadas com drogas contendo corticóides no período final da gestação (CARROL, 1974). Essas observações foram investigadas pelas firmas farmacêuticas que passaram a fabricar esses produtos, e o efeito de indução do parto dos corticosteróides foi confirmado em 1967 (BROWN et al., 1970).

O início do parto ocorre quando começa a maturação do córtex da adrenal fetal. É provável que o córtex da adrenal torne-se progressivamente sensível ao hormônio adrenocorticotrófico fetal (ACTH). O tempo da maturação adrenal está sob controle genético fetal. O cortisol fetal induz enzimas placentárias que direcionam a síntese de esteróides passando da progesterona para o estrógeno. Este processo ocorre nos dias 2 e 3 do pré-parto em ovelhas. O resultado final da secreção aumentada de estrógeno é a secreção de prostaglandinas, particularmente  $PGF_{2\alpha}$  (CUNNINGHAM, 2004). A  $PGF_{2\alpha}$  provoca a indução do parto porque produz rápida e intensa diminuição do nível sanguíneo de progesterona (GRUNERT e BIRGEL, 1989).

Produzida sob modulação do estradiol e da progesterona, a  $PGF_{2\alpha}$  uterina estimula a liberação de ocitocina pelo corpo lúteo, estimulando o útero a liberar mais  $PGF_{2\alpha}$ . A supressão na liberação de  $PGF_{2\alpha}$  e a demora na luteólise após imunização contra ocitocina em cabras foi comprovada por Cooke e Homeida (1985).

O parto espontâneo nos pequenos ruminantes ocorre a termo em torno de 150 dias, depois de um abrupto declínio na concentração de progesterona circulante. O nível de estrógeno se eleva rapidamente nas últimas 24 a 48

SANTANA, A.F. et al. Indução do parto em ovelhas da raça Santa Inês utilizando diferentes concentrações de dexametasona. **PUBVET**, Londrina, V.4, N. 3, Ed. 108, Art. 728, 2010.

horas antes do parto e essa elevação tem como objetivo ativar o miométrio e iniciar os estímulos das contrações uterinas (CAL, 1985).

Dexametasona e outros glicocorticóides sintéticos mimetizam o cortisol fetal e têm sido usado com sucesso na indução do parto em ovelhas (ADAMS e WAGNER, 1970).

A retenção de placenta compreende a ausência de deiscência e falha na expulsão dos envoltórios fetais durante o terceiro estágio do trabalho de parto fisiológico (eutócico), sendo resultado de insuficiência nas contrações uterinas, e de lesão placentária que afeta a união física entre as vilosidades cotiledonárias fetais e as criptas carunculares maternas (ARTHUR, 1979 apud LOPES et al., 2008).

O tratamento de vacas com uma injeção de dexametasona (mimetiza a ação do cortisol) também eleva a concentração de dexametasona na circulação fetal, pois este hormônio atravessa rapidamente a placenta. Assim, altos níveis de cortisol inibem a resposta imune de forma significativa, o que impede a rejeição de transplantes de tecidos e medula óssea. Infelizmente, nesta situação, as altas concentrações de cortisol no lado materno da circulação atuam inibindo a rejeição da placenta pelo sistema imune materno (SANTOS e VASCONCELOS, 2006).

Foram identificados vários fatores de risco para a retenção da placenta, dentre eles o aborto, natimortos, partos gemelares, distocia, indução do parto, distúrbios metabólicos e curta duração da gestação, fatores esses que possuem como principal causa a não degradação dos pontos de adesão entre carúncula-cotilédone (LAVEN e PETERS, 1996). Segundo Rodrigues et al. (2009) a principal consequência da indução de partos é o aumento da prevalência de retenção de placenta e problemas correlatos, sendo que para

ser classificada como retida esta deve ser expelida em até 12 horas após o parto.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi realizado na Fazenda Regional de Criação de Entre Rios, imóvel pertencente ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária que encontra-se sob a responsabilidade da Universidade Federal da Bahia, se localiza no município de Entre Rios, litoral norte da Bahia a uma latitude 11°56'31" sul e a uma longitude 38°05'04" oeste, está a uma altitude de 162 metros em relação ao nível do mar, possui clima subúmido, temperatura média anual de 25°C, pluviosidade por volta de 1500mm. As 16 matrizes que compoem o experimento foram sincronizadas artificialmente utilizando esponjas intravaginais impregnadas com progesterona sintética associado com agente luteolítico (cloprostenol). A fertilização das fêmeas ocorreu em monta natural após o protocolo de sincronização bem sucedido. O diagnóstico de gestação foi realizado 50 dias após as coberturas a campo com ultrassonografia Doppler modo (A), além dos sinais clínicos de gestação como distensão do abdome, hipertrofia da glândula mamária, ausência de cio. Para o experimento foi dividido três grupos com 6 matrizes cada no qual o grupo (I) foi realizado a sincronização no pré-parto utilizando 16 mg de dexametasona via intramuscular. No grupo (II) utilizou-se 20 mg de dexametasona via intramuscular. O grupo (III) foi o controle. As matrizes foram sincronizadas em torno de 144 dias de gestação.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O intervalo entre a injeção de dexametasona e a parição das ovelhas Santa Inês é mostrado na tabela 1. Em ambas as doses de dexametasona injetadas no 144º dia de gestação, as ovelhas pariram num intervalo de tempo inferior ao controle. Esses resultados estão de acordo com Harman e Slyter (1980),

onde foi reportada a indução do parto de ovelhas tratadas com 15mg de PGF exógeno no dia 141 da gestação. O intervalo de tempo entre injeção-parição das ovelhas que receberam 20mg e 16mg de dexametasona e as controle foi de  $49:38 \pm 6,78$ ,  $78:28 \pm 7,22$  e  $122:40 \pm 37,19$  horas, respectivamente. Com o aumento da dose de dexametasona a variabilidade no tempo da parição, expresso pelo desvio padrão entre o intervalo da injeção do medicamento e a parição do animal, foi consideravelmente reduzido. Esses resultados são semelhantes aos de Rubianes et al. (1991), que avaliando a indução o parto em ovelhas Corriedale e Ideal com 15 mg de dexametasona, verificaram tempo decorrido para os partos de 57,9 e 28,8 horas, respectivamente, e aos de Kastelic et al. (1996) em que a injeção de 16mg de dexametasona em ovelhas da raça Suffolk no 140º dia de gestação resultou num intervalo entre o tratamento e a parição de cerca de 72h.

88,33% das ovelhas que receberam 20mg de dexametasona pariram num intervalo de 72 horas. 66,66% das ovelhas que receberam 16mg de dexametasona pariram num intervalo de 96 horas. 100% das ovelhas controles pariram num intervalo de 120 horas. Esses resultados estão de acordo com Kastelic et al. (1996) onde 41,17% das ovelhas que receberam 16mg de dexametasona pariram num intervalo de 72 horas.

A distribuição da expulsão da placenta das ovelhas é mostrada no gráfico 1.

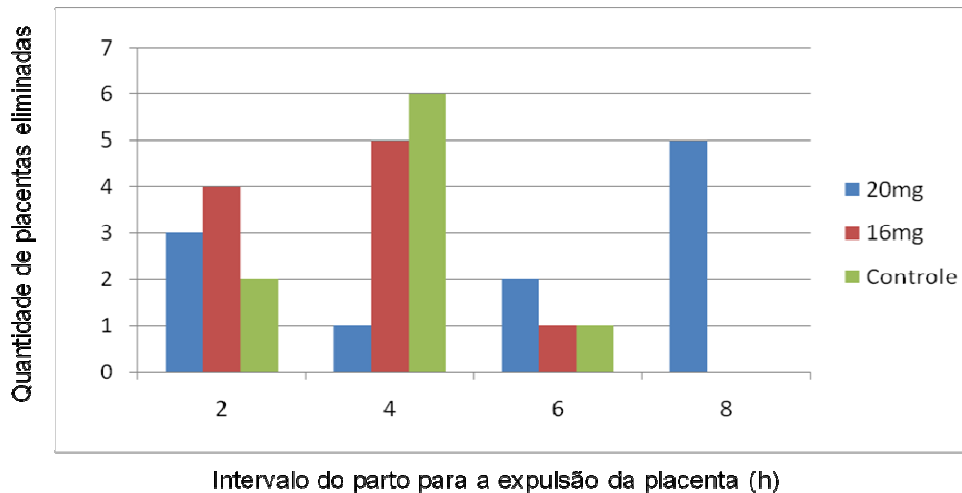
Não houve casos de retenção de placenta, sendo que 45,45% das placentas das ovelhas que receberam 20mg de dexametasona foram expulsas num intervalo de 8 horas. Esses resultados estão de acordo com aos de Rubianes et al. (1991) que ao induzirem o parto em ovelhas Corriedale com 15 mg de dexametasona, relataram o aumento no tempo necessário para expulsão placentária, com 18% dos animais retendo os envoltórios fetais por mais de 6 horas. Esses resultados também estão de acordo com Walker (1983) que induziu partos em cabras Saanen, entre 137 e 138 dias de gestação, com diferentes doses de  $PGF_{2\alpha}$  e relatou intervalos entre 10 e 6 horas para o delivramento das placentas, enquanto que no grupo controle relatou intervalos de tempo de 4 horas, em média.

**TABELA 1. INTERVALOS ENTRE A INJEÇÃO E A PARIÇÃO EM OVELHAS DA RAÇA SANTA INÊS TRATADAS COM UMA ÚNICA DOSE DE DEXAMETASONA NO 144º DIA DE GESTAÇÃO**

Dosagem de dexametasona	Nº de crias/ ovelha	Nº de ovelhas	Intervalo de tempo injeção-parto	
			Média	± Desvio Padrão
20mg	1	3	48:46	± 11,49
	2	1	35:36	± 1,48
	3	2	64:32	± 7,37
	Total	6	49:38	± 6,78
16mg	1	2	62:24	± 1,49
	2	4	78:32	± 12,94
	3	-	-	-
	Total	6	78:28	± 7,22
Controle	1	3	120:00	± 12,22
	2	3	125:20	± 62,17
	3	-	-	-
	Total	6	122:40	± 37,19

No grupo controle, o intervalo comparável foi calculado das 6:00 horas do dia 144º da gestação até a hora do parto.

SANTANA, A.F. et al. Indução do parto em ovelhas da raça Santa Inês utilizando diferentes concentrações de dexametasona. **PUBVET**, Londrina, V.4, N. 3, Ed. 108, Art. 728, 2010.



**GRÁFICO 1. DISTRIBUIÇÃO DA EXPULSÃO DA PLACENTA.**

## CONCLUSÃO

Baseando-se nos dados obtidos, conclui-se que o tratamento com dexametasona resulta na indução do parto de ovelhas. Essa ferramenta se torna eficiente na interrupção da gestação quando o concepto não é viável, devido a transtornos patológicos e na sincronização, com o objetivo de otimizar a observação das matrizes no momento do parto e prestar uma assistência mais eficiente.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, W. M.; WAGNER, W. C. The role of corticoids in parturition. In: \_\_\_\_\_. **Biology of reproduction**. 3.ed. Iowa, 1970. P. 223-228.

BROWN, W. F.; HIDALGO, M. A.; SICKLES, J.S.; JICLE, W. Synthetic corticosteroid induction of parturition in cows. **Syrup. Dtsch. Ges. Endokrin**, 1970.

CAL, G. L. Inducción del parto en bovinos y ovinos mediante la administración de dexametasona. **Gaceta Veterinaria**. p. 374-382, 1985.

CARROLL, E. J. **Induction of Parturition in Farm Animals**. Journal of Animal Science, v. 38, 1974.



SANTANA, A.F. et al. Indução do parto em ovelhas da raça Santa Inês utilizando diferentes concentrações de dexametasona. **PUBVET**, Londrina, V.4, N. 3, Ed. 108, Art. 728, 2010.

COOKE, R.G; HOMEIDA, A.M. Suppression of prostaglandin F-2 alpha release and delay of luteolysis after active immunization against oxytocin in the goat. **Journal of Reproduction and Fertility**. p. 63-38,1985.

CUNNINGHAM, J.G. Gestação e parto. In: \_\_\_\_\_. **Tratado de fisiologia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. P. 409-415.

GRUNERT, E.; BIRGEL, E. H. Abortamento Provocado ou Terapêutico. In: \_\_\_\_\_. **Obstetrícia Veterinária**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 1989. p.101-103.

HARMAN, E. L.; SLYTER, A. L. Induction of parturition in the ewe. **Journal of animal science**, v.50, n. 3, 1980.

KASTELIC, J. P.; COOK, R. B.; MCMAHON, L. R.; MCALLISTER, T. A. MCCLELLAND, L. A.; CHENG, K. J. Induction of parturition in ewes with dexamethasone or dexamethasone and cloprostenol. **Canadian Veterinary Journal**, v.37, 1996.

LAVEN, R. A.; PETERS, A. R. Bovine retained placenta: aetiology, pathogenesis and economic loss. **Veterinary Record**. v.139, n. 19, p.465-471, 1996.

LOPES, D. T.; VIU, M. A. O.; GAMBARIM, M. L.; FERRAZ, H. T.; SOUSA, A. P. F. Retenção dos envoltórios fetais em vacas leiteiras: importância da etiopatogenia. **Pubvet**, v.2, n.1, 2008.

RUBIANES, D.; RODAS, E.; BENECH, A.; CARRAU, A.; FERREIRA A,. Lambing and placental expulsion time after dexamethasone induction in Corriedale and Polwarth ewes. **Theriogenology**. v.36, p. 329-334, 1991.

SALLES, H. O .; AZEVEDO, H. C.; SANTOS, D. O. ; MACHADO, R. Eficiência da via intramuscular vulvar na indução do parto em cabras com o uso docloprostenol. **Relatório Técnico do Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos**. Sobral - CE. p. 102-103, 1987-1995.

SANTOS, R. M.; VASCONCELOS, J. L. M. Fisiologia da retenção de placenta. In: X CURSO DE NOVOS ENFOQUES NA REPRODUÇÃO E PRODUÇÃO DE BOVINOS, 3, 2006. Uberlândia. **Anais eletrônicos...** Uberlândia, 2006. Disponível em: < [http://www.milkpoint.com.br/?noticiaID=29680&actA=7&areaID=61&secao\\_ID=182](http://www.milkpoint.com.br/?noticiaID=29680&actA=7&areaID=61&secao_ID=182) >. Acesso em: 2 maio. 2009.

WALKER, F. M. M. **Rev. Vet. Sci.**, v.34, p. 280-286, 1983.