

EFEITO DA NULIPARIDADE SOBRE A FERTILIDADE DE CABRAS MOXOTÓ INSEMINADAS ARTIFICIALMENTE PELA VIA TRANSCERVICAL¹

HYMERSON COSTA AZEVEDO², RUI MACHADO³, AURINO ALVES SIMPLÍCIO⁴.

¹.EMBRAPA/CNPC - CAPES. 2.Méd. Vet. M.Sc.-EMBRAPA/CPATC, CP. 44, 49001-970, Aracaju-SE.

³.Méd.Vet. M.Sc.-EMBRAPA/CPPE, CP 339, 13560970, São Carlos-SP/

⁴.Méd.Vet. PhD-EMBRAPA/CNPC, CP D10, 62011970, Sobral-CE

RESUMO: Fêmeas caprinas nulíparas, geralmente alcançam baixa fertilidade à IA devido a dificuldade que elas oferecem à transposição das pregas cervicais. Diante disso, foram mensuradas a influência da condição reprodutiva (nulíparas vs pluríparas) sobre o franqueamento cervical para deposição do sêmen (vaginal, cervical superficial e profunda e, intra-uterina) à pipeta de inseminação e sobre a fertilidade (ao parto e prolificidade) em fêmeas da raça Moxotó. O franqueamento cervical não foi influenciado ($P>0,05$) pela condição reprodutiva, apesar de ter-se observada maior frequência de deposições vaginais para cabras nulíparas. As fêmeas pluríparas entretanto, apresentaram fertilidade ao parto superior ($P<0,01$). Conclui-se que fêmeas nulíparas da raça Moxotó não devem ser incluídas em programas de IA transcervical.

PALAVRAS-CHAVES: caprinos, cervix, inseminação artificial, nulípara, plurípara.

EFFECT OF REPRODUCTIVE STATUS ON THE FERTILITY OF MOXOTO GOATS ARTIFICIALLY INSEMINATED THROUGH TRANSCERVICAL ROUTE

ABSTRACT: Cervix penetration is under the effect of several factors, which may influence fertility after artificial insemination mostly due to difficulties found to bypass the cervical os. The present study aimed to assess the influence of reproductive status (nulliparous vs. pluriparous) on overcoming the cervical barrier of Moxoto goats. Additionally, data of fertility and prolificacy were gathered. Results showed that reproductive status did not influence ($P>.05$) to pass through the cervix, in spite of the majority of vaginal depositions happened with nulliparous does. There was a significant ($P<.05$) influence of reproductive status on fertility. Pluriparous had superior fertility (76,47%) in comparison with nulliparous goats (0,00%). Results indicated that nulliparous Moxoto goats must be kept from artificial insemination programs based on the transcervical route of insemination.

KEYWORDS: artificial insemination, cervix, goats, nulliparous, pluriparous.

INTRODUÇÃO

A penetrabilidade cervical está sujeita ao efeito de inúmeras variáveis (WINDSOR, 1995), daí a grande diversidade de resultados obtidos em diferentes programas de inseminação transcervical em caprinos quanto a fertilidade, já que a taxa de concepção é positivamente correlacionada com a profundidade da inseminação (RITAR et al., 1990a). Em fêmeas jovens, a penetração profunda da pistola de inseminação artificial (IA) com palhetas médias (0,5 ml) é dificultada devido à estrutura anatômica da cérvix. RITAR et al. (1990b), observaram que inseminações cervicais foram realizadas apenas em fêmeas que pariram previamente, onde a cérvix pudesse ser transplantada com a pipeta de IA. Segundo os autores, a fertilidade ainda pode ser substancialmente menor em fêmeas nulíparas onde a barreira cervical ao aprofundamento da pipeta é um grande problema.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na Fazenda Experimental Saco do Belém da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos (CNPC), situada no município de Santa Quitéria, estado do Ceará, região Nordeste do Brasil. Foram utilizadas setenta e uma (71) cabras da raça Moxotó, sendo que quarenta e duas (42) foram inseminadas com sêmen congelado segundo protocolo proposto por SIMPLÍCIO e MACHADO (1989), e vinte e nove (29) apenas tiveram seus colos uterinos franqueados pela pipeta de IA com \varnothing de 4 mm. Os animais foram classificados em duas categorias conforme a condição reprodutiva, ou seja, em nulíparas e pluríparas, sendo as inseminações realizadas 12 a 14 horas após a detecção

do estro, executada com auxílio de rufiões vasectomizados. O desempenho das inseminações foi mensurado através do registro do local da real (n=42) ou provável (n=29) deposição do sêmen (VAG - vaginal; CS - cervical superficial; CP - cervical profunda e IU - intra-uterina), enquanto que a fertilidade foi medida pelos dados de fertilidade ao parto e prolificidade. Os resultados obtidos foram analisados pelo Statistical Analysis System (SAS, 1990) para dados não balanceados (PROC GLM). A significância foi obtida através do teste F de Fischer, na análise de variância, sendo as diferenças mínimas significativas obtidas pelo teste de Duncan, para $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A condição reprodutiva não influenciou o franqueamento cervical ($P > 0,05$), apesar disso, verificou-se maior frequência de deposições vaginais para fêmeas nulíparas (Quadro 1). Maior dificuldade em franquear-se as cérvices de cabras nulíparas também, foi descrita por CORTEEL et al. (1988) e RITAR et al. (1990b). Houve influência significativa ($P < 0,01$) da condição reprodutiva sobre a fertilidade ao parto (Quadro 1) sendo que as cabras pluríparas alcançaram fertilidade superior às nulíparas, o que corrobora com os resultados reportados por RITAR et al. (1990b). A prolificidade não pôde ser comparada, já que nenhuma fêmea nulípara pariu. Além da dificuldade em transpôr as cérvices das cabras nulíparas, verificou-se um maior nível de estresse nesses animais à inseminação quando comparadas às cabras pluríparas.

CONCLUSÕES

Conclui-se que, em condições semelhantes às descritas no experimento, fêmeas nulíparas da raça Moxotó não devem ser inseminadas artificialmente pela via transcervical já que as mesmas não obtiveram resultados satisfatórios em fertilidade. O nível de estresse e uma tendência, embora não significativa, à maior dificuldade de franquear-se as cérvices, sugerem a exclusão de cabras nulíparas de programas de IA e/ou o desenvolvimento de equipamentos e procedimentos adequados a esta categoria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CORTEEL, J. M.; LEBOEUF B.; BARIL, G. Artificial breeding of adult goats and kids induced with hormones to ovulate outside the breeding season. *Small Ruminant Research*, Amsterdam, v.1, n. 1, p.19-35, 1988.
- RITAR, A. J.; BALL, P. D.; O' MAY, P. J. Artificial insemination of Cashmere Goats: Effects on fertility and fecundity of intravaginal treatment, method and time of insemination, semen freezing process, number of motile spermatozoa and age of female. *Reproduction Fertility and Development*, Melbourne, v. 2, n. 4, p. 377, 1990a.
- RITAR, A. J.; BALL, P. D.; O' MAY, P. J. Examination of methods for the deep freezing of goat semen. *Reproduction Fertility and Development*, Melbourn, v. 2, n. 1, p. 27-34, 1990b.
- SAS Institute Inc. *SAS user's guide : statistics, version 5 edition*. Cary. NC, 1990. 956 p.
- SIMPLÍCIO, A. A.; MACHADO, R. Tecnologia de sêmen e inseminação artificial na espécie caprina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 8., 1989, Belo Horizonte. *Palestras...* Belo Horizonte : Colégio Brasileiro de Reprodução Animal, 1989. p. 171-177.
- WINDSOR, D. P. Factors influencing the success of transcervical insemination in Merino ewes. *Theriogenology*, New York, v. 43, n. 6, p. 1009-1018, 1995.

QUADRO 1. Frequências (%-n/N) de deposições vaginais (VAG), cervicais superficiais (CS), cervicais profundas (CP) e intra-uterinas (IU) e, taxa de fertilidade ao parto (FERT) e prolificidade (PROLI), de acordo com a condição reprodutiva da fêmea.

CONDIÇÃO REPRODUTIVA	DEPOSIÇÕES		FERT		PROLI	
	VAG	CS	CP	IU	(%)	
Nulíparas	36,4 (4/11)	9,1 (1/11)	18,2 (2/11)	36,4 (4/11)	0,00 ^b (0/8)	—
Pluríparas	1,7 (1/60)	31,7 (19/60)	33,3 (20/60)	33,3 (20/60)	76,47 ^a (26/34)	1,46 (38/26)

Valores com de letras diferentes na mesma coluna diferem estatisticamente ($P > 0,05$.)