

INFLUÊNCIA DA IDADE NA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL TRANSCERVICAL EM OVELHAS NATIVAS DE MATO GROSSO DO SUL.

INFLUENCE OF AGE ON TRANSCERVICAL ARTIFICIAL INSEMINATION IN NATIVE SHEEP OF MATO GROSSO DO SUL.

INFLUENCIA DE LA EDAD SOBRE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL TRANSCERVICAL EN OVINOS NATIVOS DE MATO GROSSO DO SUL.

^{1*}D'ATHAYDE NETO H. P.; ²RASI Lucas; ³MARTINS, Charles Ferreira; ⁴MONREAL, Antônio Carlos Duenhas

RESUMO

A inseminação artificial é uma biotécnica com grande variação de resultados, tendo, no entanto, grande potencial para o melhoramento dos índices zootécnicos de uma produção. A profundidade da deposição do sêmen na cérvix influi positivamente na eficácia da inseminação, sendo que quanto mais profunda a localização de deposição do sêmen, maiores são as taxas de prenhez, principalmente para sêmen congelado. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a porcentagem de passagem da cérvix em ovelhas nativas da região do Pantanal Sulmatogrossense em diferentes idades. Foram inseminadas 233 ovelhas, sendo feitas as proporções de passagem de cérvix e local de deposição do sêmen em diferentes idades: dois, três, quatro e meio e seis anos de idade. Os resultados obtidos apontam a deposição do sêmen e passagem pela cérvix de 52,9% em ovelhas de 2 anos de idade, 53,8% em ovelhas inseminadas no vestíbulo vaginal. É possível concluir que nas ovelhas de dois anos de idade foi possível a passagem do aplicador pela cérvix para a Inseminação transcervical. Os resultados obtidos nos remetem à hipótese de que a principal dificuldade é a passagem do primeiro anel cervical, sendo que, mesmo em ovelhas nulíparas, após a passagem deste anel, a maioria das inseminações foi feita intra-uterina e não intra-cervicalmente.

Palavras-chave: ovinos, cérvix, inseminação artificial

ABSTRACT

Artificial insemination is a technology with a great sort of results, but great potential of improvement of the rates of a livestock production. The depth of the deposition of semen in the cervix affects positively the efficiency of insemination, how deep the location of deposition of semen, greater are the rates of pregnancy, mainly for frozen semen. The objective of this study was to evaluate the percentage of cervix passage in Pantanal Sulmatogrossense region native sheep at different ages. Two hundred and thirty-three sheep were inseminated, then, the proportions of cervix passage and the locals of semen deposition at different ages: two, three, four and a half and six years of age. Results indicate the deposition of

sperm and passage through the cervix of 52.9% in 2 years old ewes, 53.8% of ewes that were inseminated in vaginal vestibule. It is possible to conclude that sheep older than two years was possible to pass the applicator through the cervix for transcervical insemination. The results bring the hypothesis that the main difficulty is the passage of the first cervical ring, and, even in sheep nulliparous, after the passage of this ring, most inseminations was made intra-uterine and not intra-cervical.

Key-words: sheep, cervix, artificial insemination.

¹ Aluno de graduação do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

² Pro.MSc. do Departamento de Economia e Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

³ Professor Dr. do Curso de Medicina Veterinária da Anhanguera Uniderp

⁴ Prof Dr. do Departamento de Morfofisiologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

INTRODUÇÃO

Sendo a inseminação artificial (IA) uma biotécnica com grande variação de resultados, faz-se necessária uma seleção cuidadosa dos aspectos reprodutivos dos machos e fêmeas para gerar maximização dos índices. Com isso em mente, podemos e devemos usar a inseminação artificial como uma ferramenta relevante para o processo de melhoramento genético e disseminação do material genético superior, garantido um manejo reprodutivo preciso proporcionado por tal técnica. (Bicudo et al. 2003).

A necessidade de se tracionar a cérvix, com as dificuldades anatômicas encontradas, o possível trauma ocorrido durante a IA e instrumental pouco eficiente podem gerar quedas nas taxas de fertilidade da IA em ovelhas (Wulster-Radcliffe et al. 2004). Estudos em IA transcervical demonstraram a possibilidade de se realizar programas comerciais com resultados semelhantes aos obtidos com a inseminação intra-uterina por laparoscopia, apresentando taxas de 70 % para a fertilidade (Halbert et al.1990).

A profundidade da deposição do sêmen na cérvix influi positivamente na eficácia da inseminação, sendo que quão mais profunda a localização de deposição do sêmen, maiores são as taxas de prenhez, principalmente para sêmen congelado (Karagiannidis et al., 2001).

A proposta da presente investigação foi avaliar a porcentagem de passagem de aplicador pela cérvix de ovelhas nativas, criadas em Mato Grosso do Sul e o local de deposição do sêmen congelado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Localização e período experimental.

O experimento foi realizado no pantanal sulmatogrossense, no município de Corumbá-MS. O clima da região é considerado tropical quente sub-úmido, sendo que a propriedade esta localizada em latitude 19° 01' S, longitude 57° 40' W e altitude de 141 metros. O período experimental foi no fim de outubro e início de novembro/2007, final da primavera e início do verão, período de transição de anestro para estação reprodutiva.

Animais e Alimentação.

Utilizou-se um total de 233 ovelhas nativas da região sulmatogrossense. Tais animais foram escolhidos de maneira aleatória, tendo idades entre 1,5 anos e 6 anos, com bom escore corporal, criadas extensivamente, alimentando-se de *Brachiaria sp*, com água e sal mineral *ad libitum*, recebendo suplementação com ração comercial concentrada/500g/animal/dia durante o período experimental.

As ovelhas foram previamente examinadas quanto ao estado nutricional, clínico geral, sanitário e reprodutivo para serem selecionadas e foram vermifugadas 30 dias antes da sincronização do estro com albendazole (15mg/Kg/animal).

Sincronização do estro.

Sincronizaram-se os animais com implante vaginal de progesterona CIDR[®], sendo o dia de aplicação do implante considerado como dia zero (D0). O CIDR[®] permaneceu nas mesmas durante um período de nove dias. Observaram-se os animais diariamente, durante o período da inserção do implante, de manhã e tarde para que, caso ocorresse a perda do CIDR[®], fosse repostado o mais rápido possível.

As ovelhas receberam via intramuscular, 300 UI (1,25 ml) de eCG (Novormon 5000[®]), 48 horas antes da retirada do CIDR[®], dia (D7) do protocolo de sincronização. Após esse período os animais aguardaram a inseminação artificial 50 horas após a retirada do dispositivo intravaginal.

Inseminação artificial (IA) transcervical.

Com o intuito de se excluir o efeito da habilidade do inseminador, o mesmo realizou o procedimento nos 233 animais, que foram divididos em sete grupos, que foram sincronizados de maneira que nos primeiros cinco dias foram inseminados grupos de 33 animais e nos dois últimos dias foram inseminados 34 animais, totalizando os 233 animais sincronizados.

Realizou-se a inseminação artificial no período matutino, à sombra, 50 horas após a retirada do CIDR[®]. Para auxiliar a inseminação, construiu-se um cavalete pivotante com inclinação de 45°, feito com a metade de tambor plástico de 200 litros, acoplado a uma estrutura de ferro, com altura de 1,60 metros do chão, mantendo-se os animais em decúbito ventral sobre a metade do tambor.

Para realizar a IA, colocou-se, cada ovelha sobre o cavalete, sendo necessário o auxílio de dois ajudantes para conter as patas traseiras e dianteiras para melhor comodidade do animal e do inseminador, tendo em vista a análise do tempo de inseminação com o auxílio de um cronômetro, sorteou-se o grupo a ser inseminado primeiro do horário da retirada do dispositivo.

Durante o processo, foi utilizado desinfetante Kilo[®] para higienização da região vaginal das ovelhas e dos equipamentos. Utilizaram-se para o processo, espéculo, pinça e três aplicadores de sêmen, que foram mantidos em uma bandeja inox contendo algodão embebido de álcool 70°C.

O sêmen adquirido de empresa comercial foi descongelado em uma caixa de isopor contendo termômetro digital para manutenção da temperatura da água em 37 °C.

A IA iniciava-se com a introdução do espécuro vaginal para pequenos ruminantes. Após a introdução, abria-se o espécuro para poder localizar a cérvix. Com auxílio de uma lâmpada acoplada à cabeça do inseminador, identificava-se e pinçava-se a lateral da cérvix (fórnix) com maior precisão. Tracionava-se a cérvix próximo à abertura da vagina e introduziu-se o aplicador pelo canal cervical acoplada à cânula, com força moderada, após ter passado pelo canal cervical, alcançava-se o útero; retirava-se a cânula e introduzia-se a palheta de sêmen e apertava-se o êmbolo para introdução do sêmen no útero.

Dispensou-se o tempo de dois minutos para cada animal, todas pelo mesmo inseminador e as que não possibilitaram a passagem do aplicador pela cérvix, o sêmen foi depositado no local mais próximo ao útero, sendo divididas em: inseminação intra-uterina (quando o aplicador passou pelo último anel cervical); inseminação na cérvix (quando o sêmen foi depositado entre o primeiro e o último anel cervical), e inseminação no vestibulo vaginal (quando não foi possível a passagem por nenhum anel cervical). Realizou-se a porcentagem do número de ovelhas inseminadas em cada porção do trato genital e em cada idade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O inseminador tem papel importante na eficácia da inseminação artificial transcervical (Windsor, 1994), fato que não gerou influências no presente experimento devido ao uso de apenas um inseminador. Além disso, a eficácia da IA transcervical em ovinos está relacionada diretamente a aspectos como estação do ano (estação reprodutiva gera melhores resultados), número de parições (sendo que quanto mais partos de uma fêmea, maiores são as taxas de passagem pela cérvix). Devido a isso, tal técnica tem uma eficácia baixa em nulíparas (Windsor, 1995). Na tabela 1 os locais de IA encontram-se divididos pela idade da ovelha inseminada.

Tabela 1. –Porcentagens dos locais de inseminação artificial em ovelhas por categoria de idade, Mato Grosso do Sul, 2008.

	Vestíbulo da vagina		Cérvix		Intra-uterina	
	Qde	%	Qde	%	Qde	%
Até 2 anos	11	16,2%	21	30,9%	36	52,9%
3 anos	20	48,8%	6	14,6%	15	36,6%
4,5 anos	21	53,8%	6	15,4%	12	30,8%
6 anos	41	48,2%	12	14,1%	32	37,6%

Windsor (1995) obteve taxa de penetração na cérvix de 21,1% em ovelhas com 3 anos e 41,2% em ovelhas com 4 anos de idade, trabalhando fora da estação de monta. Ao realizar o experimento em animais durante a estação de monta, o autor obteve taxas de 79,3% e 83,3%, respectivamente, para ovelhas de 3 e 4 anos. Valores superiores aos do presente experimento, realizado durante a estação de monta, no qual foram encontradas taxas de 51,2% de passagem de cérvix em fêmeas de 3 anos e 46,2% obtida em fêmeas de 4 anos.

Os resultados obtidos nos remetem à hipótese de que a principal dificuldade é a passagem do primeiro anel cervical, sendo que, mesmo em ovelhas nulíparas, após a passagem deste anel, a maioria das inseminações foi feita intra-uterina e não intra-cervicalmente. Também observou-se que as nulíparas têm menor taxa de passagem pelos canais cervicais, obtendo uma taxa relativamente elevada de deposição de sêmen nestes, fato que pode ser explicado pela não ocorrência da dilatação cervical que ocorre no parto.

CONCLUSÃO

Nas ovelhas de dois anos de idade foi possível a passagem do aplicador pela cérvix para a Inseminação transcervical em 52,9% dos animais inseminados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BICUDO, S.D., SOUSA, D.B., TAKADA, L., Possibilidades e limitações da inseminação com sêmen ovino refrigerado. **Rev.Bras.deReprod.Anim.** v.27, p.120-7, 2003.
- HALBERT GW, DOBSON H, WALTON JS. Field evaluation of a technique for transcervical intrauterine insemination of ewea. **Theriogenology**, 33:1231-43, 1990.
- KARAGIANNIDIS A, VARSAKELI S, KARATZAS G, BROZOS C. Effect of time of artificial insemination on fertility of progestagen and PMSG treated indigenous Greek ewes, during non-breeding season. **Small Ruminant Research**, 39:67-71, 2001.
- WINDSOR, D. P.; SZELL, A. Z.; BUSCHBCK, C.; EDWARD, A. Y.; MILTON, J. T. B.; BUCKRELL, B. C. Transcervical artificial insemination of Australian Merino ewes with frozen semen. **Theriogenology**, v. 42, p. 147-157, 1994.
- WINDSOR, D. P. Factors influencing the success of transcervical insemination in Merino ewes. **Theriogenology**, v. 43, p. 1009-1018, 1995.
- WULSTR-RADCLIFFE MC, WANG S, LEWIS GS. Transcervical artificial insemination in sheep: Effects of a new transcervical artificial insemination instrument and traversing the cervix on pregnancy and lambing rates. **Theriogenology**, 62:990–1002, 2004.