

# EFEITO DA ÉPOCA DE PARIÇÃO, TOSQUIA E VIGORIZAÇÃO NO INTERVALO PARTO-CIO DE OVELHAS POLWARTH (IDEAL)

F. Ebling Rodrigues e L.C. Oliveira Fernandes

Faculdade de Agronomia, Departamento de Zootecnia  
UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

---

## RESUMO

Com o objetivo de estudar os efeitos da época de parição, vigorização e época de tosquia na redução do intervalo parto-cio, em dois anos consecutivos, foram utilizadas 93 e 94 ovelhas da raça Polwarth, respectivamente em um arranjo fatorial 2x2x2, com os seguintes fatores: época de parição (outono, primavera), vigorização (pastagem melhorada, campo nativo) e tosquia (outubro, dezembro). Os animais aleitaram por 56 dias antes da vigorização. Os cios foram controlados diariamente com auxílio de 3% de rufiões pintados. Observou-se que o intervalo parto-cio foi menor ( $P < 0.01$ ) nos animais paridos na primavera do que aqueles paridos no outono (142 vs 231 dias e 113 vs 174 dias), respectivamente, no primeiro e segundo ano. O efeito da vigorização só foi observada no segundo ano (139 vs 148 dias;  $P < 0.05$ ), enquanto a tosquia, nas épocas empregadas, não reduziu o intervalo parto-cio ( $P > 0.05$ ), apesar de ter provocado ( $P < 0.01$ ) ganhos de peso de até 4 kg. Por outro lado, observou-se uma redução primeiro para o segundo ano que pode ser devido à ordem da parição, no intervalo parto-cio do aumento de peso absoluto e diferença entre anos.

**TERMOS PARA INDEXAÇÃO:** época de parição, tosquia, vigorização, intervalo parto-cio.

## ABSTRACT

Effects of time of parturition, shearing and flushing on lambing to estrus interval in Polwarth ewes. The objective of this study was to evaluate the effects of time of parturition, flushing and time of shearing on lambing to estrus interval in two consecutive years, using 93 and 94 Polwarth ewes, respectively. These animals were randomly assigned to 8 treatments in a 2x2x2 factorial arrangement: lambing in fall vs spring; flushing on improved pasture; and shearing in October vs December. Animals were observed daily for estrus signs, aided by 3% of marked teasers. The lambing to estrus interval was shorter ( $P < 0.01$ ) in ewes lambing in the spring than in fall (142 vs 231 and 113 vs 174 days, respectively, in the first and second year). Flushing reduced ( $P < 0.05$ ) the lambing to estrus interval only in the second year (139 vs 148 days), and shearing did not affect this interval ( $P > 0.05$ ). A reduction in lambing to estrus interval was observed from the first to the second year and this may be due to parity, live weight or even differences between years.

**KEY WORDS:** Time of parturition, shearing, flushing, partum-heat interval

---

## Introdução

A ovelha é um animal poliéstrico estacional, iniciando seu período reproductivo próximo da época em que a duração do dia começa a reduzir-se (Hafez, 1952). No Rio Grande do Sul as ovelhas da

raça Polwarth apresentam cios férteis já nos primeiros dias de novembro (Rio Grande do Sul, 1965). A raça Polwarth, ou Ideal, foi desenvolvida na Austrália, através de um cruzamento entre Merino e Lincoln, sobre os quais foram usados carneiros Merino. Os animais da segunda geração

foram selecionados por mais cinco gerações. O retrocruzamento e a seleção resultou em ovinos de lã fina, branca, de alto rendimento ao lavado e com uma carcaça superior a da raça Merina (Bofill, 1991). O início da estação reprodutiva nos ovinos e sua amplitude são influenciados pelo plano nutricional durante o fim do inverno e da primavera. Smith (1964) observou um atraso no retorno à ciclicidade ovariana pós-parto quando houve restrição alimentar nesse período, enquanto Rodrigues *et al.* (1983) reduziram o intervalo parto cio em até 40 dias na primavera/verão anteriores, com uma melhoria no plano nutricional.

A vigorização ("flushing") em ovinos manifesta-se pelo efeito dinâmico (ganho de peso) em ovelhas bem nutridas e/ou pelo efeito estático em ovelhas pelo seu próprio pelo absoluto. Ambos influenciam a fertilidade dos animais (Coop, 1966; Speding, 1968; Botkin e Lang, 1978; Rattray *et al.*, 1980).

A tosquia das ovelhas afeta a perda de calor por irradiação e aumenta seu consumo voluntário de alimento (Ternouth e Beatie, 1970). Esse fato traz como consequência um aumento na fertilidade e uma antecipação e concentração dos cios (Inkster, 1959). O aumento no consumo requer uma maior disponibilidade de parto (Tomaszewska, 1964) e ocorre entre 2a. e a 5a. semana após a tosquia (Love *et al.*, 1978).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar os efeitos da estação de parição, da vigorização e da tosquia no intervalo parto-cio de ovelhas Polwarth.

### Material e Métodos

O presente experimento foi realizado na Estação Experimental Agronômica da UFRGS em Eldorado do Sul, RS, numa latitude de 30° Sul, durante dois anos consecutivos utilizando, respectivamente, 93 e 94 ovelhas da raça Polworth. O rebanho

utilizado, no primeiro ano, foi composto por animais de dois a sete anos e no segundo ano, aqueles com oito anos foram substituídos por borregas de dois anos. Nos dois períodos os animais foram divididos aleatoriamente, não sendo estratificados por idade, em oito tratamentos num arranjo fatorial 2c2c2, com os seguintes fatores: época de parição (parição no outono e na primavera), vigorização (campo nativo ou pastagem melhorada) e tosquia (outubro e dezembro). Durante a vigorização, os animais foram mantidos em pastagem melhorada, pela introdução de Pensacola (*Paspalum sauræ*), pelo período de 42 e 36 dias em função do início da tosquia nos dois anos, respectivamente. Nos dois períodos experimentais as ovelhas aleitaram por 56 dias antes de serem vigorizados e tosados. O controle do aparecimento dos cios foi feito diariamente, com o auxílio de machos vasectomizados (3%), os quais eram pintados no peito e permaneceram no rebanho desde o início das observações e até que a última ovelha fosse marcada. Os animais foram pesados no início e no fim do período de vigorização. As amostras de pastagem foram colhidas ao início dos períodos de vigorização para análise do teor de proteína bruta. Os dados de variação de peso e de intervalo parto-cio foram estudados estatisticamente por análise de variância.

### Resultados e Discussão

Nos quadros 1 e 2 são apresentados as médias do intervalo parto-cio observados no primeiro e segundo ano. Como pode ser observado o intervalo parto-cio dos animais paridos na primavera foi menor ( $P < 0.01$ ) do que o daqueles paridos no outono, enquanto os efeitos da vigorização e tosquia não influenciam este intervalo ( $> 0.05$ ). O maior período de anestro do outono foi devido, provavelmente, aos partos terem ocorrido no final da estação reprodutiva e, conseqüentemente, prolongu-

**Quadro 1. Intervalo parto-cio, em dias, de acordo com a época de parição, da tosquia e da vigorização no primeiro período experimental.**

	Época do Ano			
	Outono		Primavera	
	Vigorização	Campo Nativo	Vigorização	Campo Nativo
Tosadas	236 (13)*	231 (14)	140 (9)	152 (10)
Não tosadas	231 (14)	226 (14)	143 (9)	131 (10)
Média do Efeito Estacional	231 <sup>a</sup> (55)		142 <sup>b</sup> (38)	

\* Número de animais; <sup>a,b</sup> P<0.01.

se no anestro estacional (Hafez, 1952; Thwaites, 1965). No entanto, a diferença nos dois intervalos (142 vs 231 dias) é menor do que o período de anestro estacional, indicando este fato que as ovelhas paridas no outono, por terem um período de recuperação maior, entraram em cio mais cedo na estação reprodutiva subsequente, confirmando assim as observações de Smith (1964). O efeito da vigorização não foi observado devido talvez ao fato da diferença da qualidade forrageira entre campo nativo e campo melhorado não ter sido suficientemente grande para caracterizar um processo de vigorização. Apesar da diferença observada no ganho de peso devido à tosquia (1980 vs 30 g) ter sido significativa (P<0.01) não houve reflexo sobre o intervalo parto-cio. Contudo, o valor absoluto do ganho de peso dos animais com tosquia antecipada foi inferior a 2 kg não tendo sido suficiente para estimular o retorno à ciclicidade ovariana. Esses dados confirmam as observações de Tomaszewska (1964) e Love *et al.* (1978).

No quadro 2 observa-se que o efeito da estação de parição também foi significativo no segundo ano (P<0.01); porém,

a diferença (113 vs 174 dias) entre a primavera e o outono foi menor do que no primeiro período. Por outro lado, comparando-se os Quadros 1 e 2, observa-se que o intervalo parto-cio foi inferior no segundo ano em relação ao primeiro, as duas estações de parição. Este fato pode ter sido devido à ordem de parição, ao maior peso absoluto e a diferenças entre anos. No entanto, devido ao confundimento entre estes fatores não é possível avaliar a participação de cada um deles. Já o efeito da vigorização alcançou significância no segundo período (P<0.05). Isto deve ter sido motivado, principalmente, pelo efeito cumulativo da vigorização, observado por Botkin e Lang, (1978) e também pelo diferencial de qualidade forrageira que se repetiu no segundo ano (McInnes, 1964; Coop, 1966; Allison e Kelly, 1979; Rattray *et al.*, 1980; Rodrigues *et al.*, 1983). O efeito da tosquia, da mesma forma do que no primeiro ano não afetou (P>0.05) o intervalo parto-cio das ovelhas, apesar da diferença de ganho de peso (4.272 vs 211 g) ter sido significativa (P<0.01). Também salienta-se que o valor absoluto do ganho de peso dos animais com tosquia antecipa-

**Quadro 2. Intervalo parto-cio médio, em dias, de acordo com a época de parição, da tosquia e da vigorização, no segundo período experimental.**

	Época do Ano			
	Outono		Primavera	
	Vigorização	Campo Nativo	Vigorização	Campo Nativo
Tosquia antecipada	158 (11)*	179 (11)	114 (13)	110 (13)
Tosquia tardia	172 (11)	185 (7)	112 (16)	117 (12)
Média do intervalo devido a estação	174 <sup>a</sup> (40)		113 <sup>b</sup> (54)	
Média do intervalo devido a vigorização em ambas estações	148 <sup>c</sup> (51)		139 <sup>d</sup> (43)	

\* Número de animais; <sup>a,b</sup> P<0.01; <sup>c,d</sup> P<0.05.

da, ao redor de 4 kg, não deve ter sido suficiente para estimular o retorno a ciclicidade ovariana. Resultados similares foram observados por Tomaszewska (1964) e Love *et al.* (1978). Os dados apresentados no Quadro 2 parecem indicar que a vigorização acompanhada de tosquia antecipada tem um efeito maior no aparecimento do cio no outono, do que na primavera, o que caracterizaria uma interação entre os fatores estudados. Isto talvez pode ser uma decorrência do tempo até o primeiro cio (maior no outono) e ao ganho de peso acumulado. No entanto, no presente trabalho esta interação não alcançou significância (P>0.05).

### Conclusões

Para as condições do presente trabalho e com os resultados obtidos pode-se concluir que: a tosquia promove expressivo

ganho de peso que, no entanto não é suficientemente grande para reduzir o intervalo parto-cio; a aplicação de vigorização antes da cobertura reduz o intervalo parto-cio. Devido ao anestro fisiológico, o intervalo parto-cio é fortemente influenciado pela estação de cobertura.

### Referências Bibliográficas

- Allison, A.J. and R.W. Kelly. 1979. Effects of differential nutrition on the incidence of oestrus and ovulation rate in Boorola x Romney and Romney ewes. Proc. N.Z. Soc. Anim. Prod. 39:43
- Bofill, F.J. 1991. A Raça Ovina Ideal no Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Gráfica Offset. 210 pp.
- Botkin, M.P. and R.L. Lang. 1978. Influences of severe restriction during the dry period on subsequent ewe productivity. J. Anim. Sci. 46:1147

- Coop, I.E. 1966. Effect of flushing on reproductive performance of ewes. *J. Agric. Sci.* 67:305
- Hafez, E.S.E. 1952. The sexual season photoperiodicity in the ewe. In: *Proceedings, International Congress of Physiology and Pathology of Animal Reproduction and of Artificial Insemination*. V. 1. Copenhagen. p 105-10
- Inkster, I. J. 1959. A study of fertilization in sheep. In: *Sheep Farming Annual*. Wellington Editorial Services Limited. 240 pp.
- Love, K.J., J.K. Egan and J.S. McIntyre. 1978. The effect of partial shearing on the voluntary feed intake and production of Merino wethers. *Proc. Aust. Soc. Anim. Prod.* 12:269
- McInnes, P. 1964. Aumento de parición ovina por medio del flushing. *Manejos (Montevideo)* 1-63
- Rattray, P.V., K.T. Jagusch, F. Smith, G.W. Winn and K.S. MacLean. Flushing responses from heavy and light ewes. *Proc. N.Z. Soc. Anim. Prod.* 40:37
- Rio Grande do Sul. 1965. Secretaria da Agricultura. *Relatório da Estação Exoerimental de Uruguiana*. Uruguiana, u.p.
- Rodrigues, F.E., J. López, L.C.O. Fernandes e G.V.N. Vieira. 1983. Efeito do plano de nutrição e de períodos de lactação no intervalo parto em ovinos Ideal. *Rev. Sociedade Brasileira de Zootecnia*. 12 (2).
- Smith, I.D. 1964. Post parturient anoestrus in the Peppin Merino in Western Queensland. *Aust. Vet. J.* 42:483
- Spedding, C.R.W. 1968. *Producción Ovina*. Academia, León. 431 pp.
- Ternouth, J.M. and A.W. Beatie. 1990. A note on the voluntary food consumption and the sodium-potassium ratio of sheep after shearing. *Anim. Prod.* 12:343
- Thwaites, C.J. 1965. Photoperiodic control of breeding activity in the Southdown ewe with particular reference to the effects of an equatorial light regime. *J. Agric. Sci.* 65:57
- Tomaszewska, M.W. 1964. El efecto de la esquila sobre la oveja. In: *Manejo de Lanares*. Hemisferio Sur, Montevideo. T 2, p C-1 - C-9.