

## PERÍODO DE GESTAÇÃO EM OVELHAS DAS RAÇAS IDEAL E CORRIEDALE<sup>(1)</sup>

DOMINGOS SANCHEZ RODA<sup>(2)</sup> e PAULO ALBERTO OTTO<sup>(3)</sup>

**RESUMO:** Investigou-se no presente trabalho a duração da gestação em ovinos pertencentes às raças Ideal e Corriedale. O período de gestação de ovelhas da raça Ideal ( $151,2 \pm 0,2$  em 1985 e  $150,3 \pm 0,1$  em 1986/87) foi maior que o de ovelhas da raça Corriedale ( $149,1 \pm 0,3$  em 1985 e  $148,2 \pm 0,2$  em 1986/87). Entre as ovelhas da raça Corriedale, em 1986/87, o período de gestação simples ( $148,5 \pm 0,2$ ) foi maior que o de gemelares ( $146,7 \pm 0,7$ ).

**Termos para indexação:** duração da gestação, ovelhas ideal e corriedale .

### *Gestation length in Pollwart and Corriedale ewes*

**SUMMARY:** In the present paper we investigated the pregnancy time of Pollwart ("Ideal") and Corriedale sheep ewes at the Posto de Ovinos e Caprinos de Itapetininga, Instituto de Zootecnia, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. The pregnancy time was longer among Pollwart than in Corriedale ewes; for Corriedale ewes the gestation time of single lambs was longer than the gestation time of twin lambs in one of the samples here studied.

**Index terms:** gestation length, Corriedale and Pollwart ewes.

### INTRODUÇÃO

A duração da gestação em ovinos parece estar relacionada à determinadas variáveis, tais como o tipo de gestação (simples ou gemelar) e o sexo do feto.

TERRIL & HAZEL (1947), nos Estados Unidos, observaram em 192 gestações de ovelhas da raça Corriedale uma duração média de 149,6 dias.

A duração da gestação de ovelhas da raça Cor-

riedale, em trabalho de KENNEY & DAVIES (1974), na Austrália, foi de 148,9 dias (média de 540 gestações).

AMIR et al. (1980) observaram 253 gestações em ovelhas da raça Finnish Landrace, verificando em 71 partições simples uma duração média do período de gestação de 145,7 dias, enquanto que em 136 gestações gemelares a duração foi de 144,9 dias; para 46 gestações triplas, a cifra foi de 144,1 dias (média geral de 145,4 dias considerando-se todos os tipos de gestação).

(1) Parte do projeto IZ 14-003/84. Recebido para publicação em dezembro de 1989.

(2) Seção de Ovinos e Caprinos, Divisão de Zootecnia Diversificada.

(3) Departamento de Biologia, Instituto de Biociências - USP.

REDDY et al. (1984) verificaram em 699 parições de ovelhas da raça Mandya, estudadas de 1974 a 1979, que o período de gestação variou de 146,7 a 149,6 dias, não sendo influenciado pelo sexo do feto.

O presente trabalho teve como objetivo estudar o efeito do tipo de gestação (simples e gemelar) na duração do período de gestação, bem como determinar o valor do parâmetro nas duas raças.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Descrição do esquema criatório

O experimento foi conduzido no Posto de Ovinos e Caprinos de Itapetininga, do Instituto de Zootecnia, órgão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. O Posto localiza-se no município de Itapetininga, latitude 23°35' Sul e longitude 48°02' Oeste, em solo classificado como latossolo vermelho escuro orto, clima temperado sub-tropical de tipo savana, com precipitação pluviométrica anual média de 1.150mm e temperatura média de 18°C, sendo a máxima de 23°C e a mínima de 8,3°C (PRUCOLI, 1981).

Utilizaram-se ovelhas das raças Ideal e Corriedale que permaneceram sob pastejo contínuo, em pastagem de *Digitaria decumbens* Stent, com suplementação alimentar consistindo de mineral composto de sal iodado e ortofosfato bicálcico (na proporção 4:1) em cochos.

Como rotina de manejo do local experimental, o rebanho inteiro foi vermifugado periodicamente em função da existência de sintomatologia clínica de verminose e do resultado de exame de fezes, e vacinado contra a febre aftosa.

Foram conduzidos dois ensaios sobre tipos de parição, com a mesma estação de acasalamento: 1 de abril a 15 de maio e fornecimento de ração pré-cobertura de 20 de março a 15 de maio.

No primeiro ensaio, conduzido em 1985, todas as ovelhas de ambas as raças foram suplementadas com aproximadamente 500 gramas/cabeça/dia de ração. No segundo ensaio, em 1986 e 1987, cada raça foi dividida em dois lotes, sendo que metade recebeu 1000 gramas/cabeça/dia de ração e a outra metade, nas mesmas condições de manejo e pastagem, permaneceu sem suplementação. Em ambos os ensaios, os machos reprodutores receberam idêntica ração pelo mesmo período.

A avaliação da composição botânica e da produtividade das pastagens nas quais se encontravam os ovinos em 1985, 1986 e 1987 foi feita em cada estação do ano, pelo método do quadrado. Esse método consiste no lançamento ao acaso, sobre o terreno a ser analisado, de um quadrado de ferro de 0,50m x 0,50m, tendo sido amostrados 0,048% da área (4,8 metros

quadrados por hectare).

No interior das áreas sorteadas eram estimadas as percentagens da área do solo coberta pela forrageira (que pode ser consumida pelo animal), da área ocupada por plantas invasoras não consumíveis pelo animal e da área de solo nú. A seguir, o material vegetal era cortado (2 a 4 cm acima do solo), colocado em saco de pano etiquetado, juntando-se um determinado número de amostras proporcionais à área do piquete. O material de cada piquete era então separado (em forrageira consumível e invasora), pesado e amostrado para a determinação da matéria seca/hectare em estufa a 65 graus centígrados. Após secas e moídas, as amostras eram enviadas ao laboratório para análise bromatológica.

O quadro 1 mostra, em termos de percentagem, a presença de planta forrageira, planta invasora e solo nú nas áreas de pastagens em que permaneceram as ovelhas no sistema de pastejo intermitente.

Quadro 1. Percentagens de cobertura de solo, resultante da amostragem de 0,048% da área

Estação	forrageira			invasora			solo nú		
	1985	1986	1987	1985	1986	1987	1985	1986	1987
primavera	45	52	71	8	10	29	47	38	0
verão	45	55	70	33	15	30	22	30	0
outono	75	85	88	9	5	12	16	9	0
inverno	62	53	74	16	28	26	22	19	0
média	57	61	76	16	15	24	27	24	0

A produção de matéria seca da forragem (kg/ha) é apresentada no quadro 2.

Quadro 2. Produção de matéria seca da forragem em kg/ha (estufa a 65 graus centígrados / 48 horas)

Período estacional	1985	1986	1987
primavera	582	623	850
verão	852	892	1190
outono	997	1033	1080
inverno	812	818	1150
média	811	842	1068

A ração fornecida foi constituída de 50% de rolão de milho, 29% de farelo de soja, 20% de farelo de trigo e 1% de mistura mineral 3:1 (ortofosfato + micro-minerais).

A análise bromatológica da pastagem e da ração é apresentada no quadro 3. A análise da energia foi obtida por estimativa através do uso de tabelas padronizadas.

A análise de variância empregada para a análise

**Quadro 3. Análise bromatológica da pastagem e ração pré-cobertura (composição do material em porcentagem, a não ser quando assinalado). A ração foi a mesma em 1986 e 1987**

	Ração			Pastagem		
	1985	1986	1987	1985	1986	1987
Proteína bruta	22,88	22,18	22,18	7,32	6,25	7,12
Fibra bruta	18,22	17,95	17,95	29,01	30,65	25,78
Extrato etéreo	2,46	2,33	2,33	1,88	2,01	2,05
Mat. mineral	6,65	6,08	6,08	15,60	13,95	14,03
Ext. n. nitrog.	49,79	51,46	51,46	46,19	47,14	51,02
NDT estimado	66,30	66,50	66,50	55,24	55,70	58,29
ED (Mcal/kg)	2,92	2,93	2,93	2,44	2,46	2,57
EM (Mcal/kg)	2,39	2,40	2,40	2,00	2,00	2,11

NDT = nutrientes digestíveis totais; ED = energia digestível;  
EM = energia metabolizável.

dos dados utilizou o modelo matemático de HARVEY (1960) para dados com subclasses desiguais de observação, explicitado pela equação:

$$Y_{ijm} = \mu + S_i + T_j + A_m + ST_{ij} + SA_{im} + TA_{jm} + IO + e_{ijm}$$

onde:

$Y_{ijm}$  = variável dependente: período de gestação;

$\mu$  = média populacional;

$S_i$  = efeito do  $i$ -ésimo sexo ( $i = 1,2$ );

$T_j$  = efeito do  $j$ -ésimo tipo de nascimento ( $j = 1,2,3$ );

$A_m$  = efeito do  $m$ -ésimo ano de coleta ( $m = 1,2$ );

$ST_{ij}$  = efeito da interação  $i$  (sexo) x  $j$  (tipo de nascimento);

$SA_{im}$  = efeito da interação  $i$  (sexo) x  $m$  (ano de coleta);

$TA_{jm}$  = efeito da interação  $j$  (tipo de nascimento) x  $m$  (ano de coleta);

$IO$  = efeito da idade da ovelha à parição (linear, quadrático e cúbico);

$e_{ijm}$  = erro experimental.

A análise dos dados das duas raças para verificar o efeito das mesmas nas variáveis dependentes incluiu, além da variável independente raça, a interação da mesma com as demais variáveis analisadas no modelo separado para cada raça (sexo, tipo de nascimento e ano de coleta).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os períodos de gestação observados nas ovelhas das raças Ideal e Corriedale em 1985 são apresentados no quadro 4.

**Quadro 4. Médias ( $\bar{X}$ ), erros-padrão (EP) e número de observações (N) do período de gestação em dias, em ovelhas das raças Ideal e Corriedale, nos anos de 1985 e 1986 + 1987**

Ano	Raça	Tipo de gestação	$\bar{X}$	EP	(N)
1985	Ideal	(média geral)	151,2	0,2	(86)
		partos simples	151,1	0,3	(76)
		partos gemelares	151,6	0,4	(10)
	Corriedale	(média geral)	149,1	0,3	(37)
		partos simples	149,2	0,3	(36)
		partos gemelares	148,0	0,0	(1)
1986 + 1987	Ideal	(média geral)	150,3	0,1	(218)
		partos simples	150,2	0,2	(173)
		partos gemelares	150,3	0,3	(45)
	Corriedale	(média geral)	148,2	0,2	(90)
		partos simples	148,5	0,2	(79)
		partos gemelares	146,7	0,7	(11)

Os resultados das análises de variância mostraram que o período de gestação é maior em ovelhas ideal: em 1985 as ovelhas ideal tiveram um período médio de  $151,20 \pm 0,22$  dias comparado ao de  $149,08 \pm 0,29$  dias para ovelhas da raça Corriedale; [ $F(1;124) = 12,61$ ;  $P < 0,01$ ]. Para os dados de 1986/87 foi verificada uma diferença semelhante, com ovelhas ideal tendo um período médio de  $150,29 \pm 0,13$  dias contra  $148,20 \pm 0,16$  dias para ovelhas da raça Corriedale; [ $F(1,322) = 45,45$ ;  $P < 0,01$ ]. Em relação ao total de dados, foi obtida uma duração média de gestação de  $150,60 \pm 0,16$  dias para as ovelhas ideal e  $148,5 \pm 0,22$  dias para as da raça Corriedale. Também foi verificada, somente em relação às ovelhas ideal e apenas em 1985, uma influência linear; [ $F(1;89) = 11,89$ ;  $P < 0,01$ ] da idade da ovelha sobre o período de gestação. Em 1986/87, a duração de gestações gemelares foi menor que a de simples na raça Corriedale; [ $F(1;64) = 7,64$ ;  $P < 0,01$ ], porém os períodos de gestação (simples e gemelar) não diferiram significativamente em ovelhas da raça Ideal.

Em nenhum dos trabalhos da literatura, já comentados na introdução havia menção implícita ou explícita sobre as medidas de dispersão amostral (variância, desvio padrão ou erro padrão da média), de modo que não podemos comparar esses trabalhos quantitativamente, não só entre si como também com os nossos resultados, apesar de os períodos de gestação serem bastante semelhantes entre si.

## CONCLUSÕES

1. O período médio de gestação de ovelhas da

raça Ideal (média de  $150,60 \pm 0,16$  dias para o total de amostras estudadas) foi significativamente maior que o de ovelhas Corriedale ( $148,50 \pm 0,22$  dias) criadas nas mesmas condições.

2. Foi verificada uma dependência linear da idade da ovelha ideal, numa das amostras estudadas, sobre o período de gestação.

3. Também em relação apenas a uma das amostras estudadas (1986/87), a duração de gestações gemelares foi menor que a de simples em ovelhas corriedale.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMIR, D.; GENIZI, A & SCHINDLER, H. Seasonal and their changes in the gestation of sheep. J. Agric. Sci., Washington, D.C., 95:47-9, 1980.
- HARVEY, W.R. Least square analyses of data with unequal subclass numbers, Washington, D.C., Agricultural Research Service, 1960. 157p.
- KENNFY, P.A. & DAVIS, I.F. Effect of time of joining and rate of stocking on the production of Corriedale ewes in Southern Victoria. Survival and growth of lambs. Austr. J. Exp. Agric. Anim. Husb., Melbourne, Vic., 14(69):434-40, 1974.
- PRUCOLI, J.O.; KALIL, E.B.; RODA, D.S. & SANTOS, L.E. Crescimento de caprinos das raças Anglo-Nubiana, Togenburg e Moxotó do nascimento a um ano de idade, do Posto de Ovinos e Caprinos de Itapetininga (SP). B. Indústria. anim., Nova Odessa, SP, 38(2):205-17, 1981.
- REDDY, K.K.; KRISHNAMACHARYULU, E. & MUNIRATHNAM, D. A note on the relationship between ewes weight at service, birth weight and gestation period in Mandya sheep. Indian Vet. J., Madras, 61(6):502-4, 1984.
- TERRILL, C.E. & HAZEL, L.N. Length of gestation in range sheep. Amer. J. Vet. Res., Chicago, Ill., 8:66-72, 1947.