

# Puberdade em Ovinos Jovens Deslanados

Prof. Adelmo Ferreira de Santana – Caprinocultura e Ovinocultura

E-mail [afst@ufba.br](mailto:afst@ufba.br)

Departamento de Produção Animal

Escola de Medicina Veterinária

Universidade Federal da Bahia

CEP – 40210170 Salvador - Bahia

## Introdução

A identificação da idade em que se inicia a puberdade, no macho ovino, permite ao produtor adotar técnicas de manejo reprodutivo, no que diz respeito à castração, época da separação dos animais por sexo e seleção precoce de animais destinados à reprodução, contribuindo para reduzir o intervalo entre gerações e conseqüentemente permitindo o melhoramento genético mais rápido do rebanho ( SANTANA, 1996).

O aparecimento da puberdade varia com a espécie e a raça, e dentro da mesma raça, devido a fatores como a idade, peso corporal, época de nascimento, níveis nutricionais, tipo de parto, patrimônio genético (DUN, 1955; LOUW & JOUBERT, 1964; FOOTE, 1969; DYRMUNDSSON & LEES, 1972; DEVENDRA & McLEROY, 1982; LEVASSEUR & THIBAUT, 1982).

No carneiro , o desenvolvimento sexual está mais intimamente relacionado com o peso corporal do que com a idade (LOUW & JOUBERT, 1964; SKINNER *et al.* 1968; DYRMUNDSSON & LEES, 1972).

Nos três primeiros meses de vida o desenvolvimento dos órgãos sexuais é lento, mas, com o início da espermatogênese, o peso dos testículos, epidídimos e glândulas vesiculares aumentam rapidamente (SKINNER *et al.* 1968). Para os autores, o crescimento dos testículos, mostra duas fases distintas: a primeira é lenta, e vai do nascimento até o início da espermatogênese e a segunda, de crescimento rápido que vai do início do espermatogênese até a maturidade sexual. Em cordeiros da raça Suffolk, após 42 dias de idade os mesmos autores observaram um aumento rápido no desenvolvimento dos testículos, enquanto os túbulos seminíferos, peso das glândulas sexuais acessórias e epidídimos mostraram comportamento semelhante, sendo que os epidídimos apresentaram um aumento acentuado aos 112 dias de idade.

A estação de nascimento tem importante influência sobre a idade à puberdade. Em climas temperados, onde os ovinos manifestam comportamento sexual apenas em determinadas épocas do ano, SKINNER & ROWSON (1968) e DÝRMUNDSSON & LEES (1972), observaram que cordeiros nascidos na primavera atingiam a puberdade em idade mais precoce e com maior peso corporal do que aqueles nascidos no verão ou no inverno. Estes autores correlacionaram a precocidade dos animais e a taxa de desenvolvimento corporal, às flutuações estacionais no nível nutricional durante a fase de crescimento.

Em cordeiros da raça Clun Forest, DÝRMUNDSSON & LEES (1972) concluíram que a puberdade está mais associado com o peso corporal do que com a idade, que variou de 4,5 a 5 meses e média de peso corporal de 32,5 kg., sendo a mesma atingida quando os cordeiros alcançavam 35 a 45% do peso do animal adulto.

Existe uma alta correlação entre os pesos dos testículos, epidídimos e o diâmetro dos túbulos seminíferos com o aumento do peso corporal (WATSON *et al.* 1956; DÝRMUNDSSON, 1973).

CARR & LAND (1975) avaliaram ovinos jovens das raças Finnish Landrace, Cheviot e Border Leicester em três fases diferentes de crescimento; na primeira fase, encontraram para o peso corporal 15,0, 17,2 e 21,3 kg, na segunda fase 20,4 25,8 e 27,7 kg, e na última fase 22,0, 26,0 e 28,3 kg, respectivamente, para as raças na mesma ordem acima.

Estudos em cordeiros da raça Icelandic, demonstraram que estes animais atingiram em média a puberdade fisiológica aos 4 meses de idade, com acentuada variação entre idade e peso corporal, sendo observada uma maior associação entre os pesos dos testículos e epidídimos com o peso corporal, do que com a idade (DÝRMUNDSSON, 1978).

KUMI-DIAKA *et al.* (1985) compararam dois grupos de cordeiros da raça Yankasa, desmamados entre 3 e 4 meses de idade, criados em sistema intensivo e extensivo, e encontraram média de idade à puberdade de  $6,4 \pm 0,5$  meses, peso corporal de  $21,7 \pm 2,5$  kg e circunferência escrotal de  $18,5 \pm 1,3$  cm para o intensivo e  $7,8 \pm 0,3$  meses,  $17,3 \pm 1,2$  kg  $15,2 \pm 1,4$  cm para o sistema extensivo, na mesma ordem.

Em estudos com ovinos deslanadas da raça Santa Inês, após a puberdade clínica, com idade e peso de  $103,23 \pm 32,18$  dias e  $23,11 \pm 6,44$  kg, respectivamente, GIRÃO & MEDEIROS (1987) coletaram amostras de sêmen de 21 animais, para determinar a maturidade sexual com base na normalização do quadro espermático e observaram maior precocidade nos animais oriundos de partos simples e que a maturidade sexual ocorreu em torno dos seis meses de idade.

MANADI **et al.** (1989) estudaram a puberdade, o desenvolvimento sexual e corporal em 143 cordeiros das raças Brownhead e Blackhead na Líbia, com idade média de 69 dias, dos quais 25,2% com peso corporal médio de  $24,1 \pm 4,1$  kg. Nesta idade os testículos já se encontravam na bolsa escrotal, sendo que a liberação do pênis teve início com o peso corporal de  $33,6 \pm 3,7$  kg e  $125,5 \pm 27,4$  dias e foi completada quando os animais alcançaram  $38,3 \pm 4,2$  kg aos  $152,4 \pm 29,9$  dias. Foi confirmada através de eletroejaculação a puberdade em 71 cordeiros, dos quais 92,9% atingiram a puberdade com peso corporal de  $39,9 \pm 9,3$  kg e  $171,5 \pm 39,9$  dias de idade.

O SINOWO **et al.** (1992) em estudos preliminares do crescimento pós-natal de cordeiros da raça Yankasa abatidos a 1, 14, 27 e 39 semanas de idade, observaram alta correlação entre idade, peso corporal e desenvolvimento dos órgãos sexuais e glândulas acessórias. A espermatogênese começou em todos os animais por volta de 14 semanas e os espermatozoides estavam presentes nos testículos, epidídimos, dutos deferentes e ampolas, em torno de 39 semanas de idade, tendo os autores concluídos que carneiros jovens Yankasa podem ser utilizados a esta idade na reprodução.

O desenvolvimento testicular em cordeiros jovens segue uma curva sigmóide e mais claramente associado com o peso corporal. O crescimento testicular está correlacionado com a concentração de hormônios ganadotróficos (LH e FSH) e testosterona na circulação sanguínea, sendo que o fotoperíodo e a época de nascimento são os fatores ambientais que influenciam no crescimento testicular, contudo, o nível nutricional pode ser um fator limitante mais importante no desenvolvimento testicular de cordeiros jovens (MATOS & THOMAS, 1992).

### Referências bibliográficas

- CARR , W.R. & LAND , R.B. Plasma luteinizing hormone levels and testis diameters of ram lambs of different breeds. **Journal of Reproduction and Fertility** , **42** : 325-338 , 1975.

DEVENDRA , C . & McLEROY , Y .B . **Goat and sheep production in the tropics**. I.T.A.S. Longman , 1982. p. 34-35.

DUN , R .B. Puberty in Merino rams. **Australian Veterinary Journal** , **31** : 104 - 106 , 1955

DÝRMUNDSSON , Ó.R. Puberty and early reproductive performance in sheep. II. Ram lambs. **Animal Breeding Abstracts** , **41** (9) : 419 - 430 , 1973.

DÝRMUNDSSON , Ó R. A note on sexual development of Icelandic rams. **Animal Production** , **26** : 335 - 338 , 1978.

DÝRMUNDSSON , Ó.R. & LEES , J.L. Puberal development of Clun Forest ram lambs in relation to time birth. **Journal of Agricultural Scienci** , Cambridge , **79** : 83 - 89 , 1972.

FOOTE , R .H. Physiological aspects of artificial insemination. In : COLE , H .H. & CUPPS , P .T. **Reproduction in domestics animals** . 2 ed. New York , Academic Press , 1964. p. 313 - 318.

GIRÃO , R N. & MEDEIROS , L . P. Puberdade e maturidade sexual de machos de ovinos deslanados da raça Santa Inês. In : CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL . 7., 1987 , Belo Horizonte **Anais...** Belo Horizonte: CBRA, 1987. p. 30.

KUMI-DIAKA , J.; DJANG-FORDJOUR , T .K.; SEKONI , V .O.; OGWU , D. Effect of different husbandry systems on the reproductive development of post-weaning ram lambs under tropical condition. **Theriogenology** , **23** (4) : 583-591, 1985 a.

LEVASSEUR , W.C. & THIBAUT , C. Ciclos reprodutivos vitais. In : HAFEZ E.S.E., **Reprodução Animal**. 4 ed. São Paulo. Manole , 1982. p. 145-167.

LOUW , D. F . J . & JOUBERT , D . M . Puberty in the male Dorper sheep and Boer goat. **South African Journal of Agricultural Science** , **7** : 509 - 520 , 1964.

MADANI , M .O. K.; RAHAL , M .S.; ZAWIA , M .T & ELUWHAISHI , B .A. Puberty and early sexual development in libyan fat-tailed rams lambs. **British Veterinary Journal**, **145** : 276 - 288 , 1989.

MATOS, C .A .P & THOMAS , D .L . Physiology and genetics of testicular size in sheep : a review. **Livestock Production Science** , Amsterdam , **31**: 1 - 30 , 1992.

OSINOWO , O.A.; MARIRE , B.N.; EKPE , G.A. Preliminary study of postnatal growth reproductive tract development in Yankasa rams. **Animal Reproduction Science** , Amsterdam , **27** : 49 - 54 , 1992.

SANTANA, A. F. de. **Correlação entre circunferência escrotal e e características de crescimento em ovinos deslanados no estado do Ceará**. Fortaleza, UECE, 1996. 73p. Tese de Mestrado.

SKINNER , J. D .& ROWSON , L.E.A. Puberty in Suffolk and Cross-bred rams. **Journal of Reproduction and Fertility** , **16** : 479-488 , 1968.

SKINNER , J. D.; BOOTH , W. D.; ROWSON , L. E .A.; KARG , H The post-natal development of the reproductive tract of the Suffolk ram , and changes

in the gonadotrophin content of the pituitary. **Journal of Reproduction and Fertility** , **16** : 463 - 477 , 1968.

WATSON , R H SAPSFORD , C .S.; McCANCE , I The development of the testis, epididymis, and penis in the young Merino ram **Australian Journal of Agricultural Research** , **7** : 574 - 590 , 1956.