

# CAPRINICULTURA



## PARAMETROS REPRODUTIVOS E PRODUTIVOS DE UMA CABRADA DA RAÇA CHARNEQUEIRA

### 2ª Parte

Pedro Mário Dias Lopes \* e Carlos Rebelo de Andrade \*\*

### Parâmetros Produtivos

#### Crescimento dos cabritos

O crescimento pos-natal é fortemente marcado pelas condições do ambiente (alimentação, modo de exploração, clima e outros) e pelos mecanismos fisiológicos que lhe permitirão adaptar-se (relação neuro-hormonal controlada pelas aptidões genéticas dos cabritos) (PRUD'HON, 1976 cit. LIZARDO, 8).

#### Peso ao nascimento

O peso ao nascimento do cabrito depende em primeiro lugar da forma e tamanho dos animais adultos da raça à qual pertencem (MORAND-FEHR, 11). Resulta, também, do ganho de peso fetal, o qual depende do potencial de crescimento e do nível de nutrição do feto.

Os valores obtidos nas épocas de parto de Outono e Primavera, são apresentados no Quadro VII. Comparativamente com os resultados de outros Autores, os valores são semelhantes.

Quadro VII - Pesos ao nascimento

(Kg)		OUT.	PRIM.
Machos	simples	3.20	2.96
	duplos	2.53	2.66
Fêmeas	simples	2.84	2.81
	duplos	2.44	2.78
Total	duplos	5.02	5.34

#### Pesos aos 10, 30 e 70 dias e g.m.d. dos 10-30 e 30-70 dias.

Os pesos aos 10, 30 e 70 dias servem como indicadores a atingir ou ultrapassar por um criador. Têm uma relação directa com os ganhos médios diários, pois

possibilitam o cálculo destes.

**Quadro VIII - Pesos aos 10, 30 e 70 dias de idade (Kg).**

Dias	OUTONO			PRIMAVERA		
	10	30	70	10	30	70
Machos simples	4.53	7.20	11.60	3.97	5.84	-
Machos duplos	3.31	4.90	8.01	3.20	4.95	9.30
Fêmeas simples	3.86	6.01	9.94	3.80	5.68	10.30
Fêmeas duplos	3.86	5.10	8.03	3.53	5.16	9.59
Total duplos	-	9.90	15.96	-	10.11	-

Os ganhos médios diários dos 10-30 dias, atendendo à época, tipo de parto e sexo (Quadro IX), mostram valores superiores para os cabritos nascidos, de parto simples, no Outono.

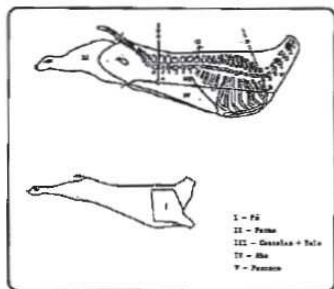
Como, tradicionalmente, a alimentação dos cabritos é restringida a duas refeições, a quantidade de leite produzida pelas mães é suficiente, sendo mais importante a sua concentração em gordura e proteína; maior no Outono.

Em relação ao g .m .d. dos 30-70 dias (Quadro IX), há uma

**Quadro IX - Ganhos médios diários dos 10-30 e 30-70 dias, nas duas épocas de parto (Kg)**

	OUTONO		PRIMAVERA	
	10-30	30-70	10-30	30-70
Machos simples	0.133	0.109	0.094	-
Machos duplos	0.079	0.077	0.088	0.095
Fêmeas simples	0.108	0.099	0.094	0.101
Fêmeas duplos	0.085	0.073	0.081	0.094
TOTAL	0.094	0.085	0.094	0.085

inversão de valores para as duas épocas de parto. Além da capacidade de ingestão do cabrito ser maior do que dos 10-30 dias, coincide com uma melhoria qualitativa e quantitativa da vegetação disponível para as mães e para os próprios cabritos que a partir dos 45 dias passam a acompanhá-las.



De facto, o que mais influencia a velocidade de crescimento do cabrito parece ser a quantidade de matéria seca ingerida. Com efeito, o ganho médio está, em geral, ligado ao consumo energético do animal (MORAND-FEHR, 11).

### Carcaças de cabritos

A carcaça é o principal produto comercializável de um animal. São as características quantitativas e qualitativas que determinam o seu valor comercial em função da procura no mercado. Estas características são o resultado de um processo biológico que tem lugar num animal de um genótipo determinado e submetido a um sistema de produção definido (COLOMER - ROCHER, 22).

Este estudo incidiu sobre 8 cabritos do sexo masculino, nascidos no Outono e abatidos à idade média de 81 e 159 dias.

**Quadro X - Distribuição dos animais abatidos segundo a idade e o peso vivo médio.**

IDADE	81 DIAS	159 DIAS
Nº Observações	4	4
Peso méd. vivo (kg)	10.15	15.75

Os valores obtidos são idênticos aos referenciados por outros autores, independentemente de poder ou não haver diferenças de

maneio dos cabritos.

Nota-se, no entanto, que os valores da relação músculo/osso são superiores, em ambos os pesos ou idades de abate, para o presente trabalho.

### Cortes e elementos da carcaça

A conformação da carcaça tem menor importância nos caprinos do que nos bovinos ou ovinos, pois é desmanchada com muito menos frequência.

O valor da carcaça é tanto maior, quanto maior for a percentagem das peças nobres.

**Quadro XII - Pesos e respectivas percentagens das diferentes regiões anatómicas em relação à meia carcaça fria**

P.V. (kg)	Perna kg %	Cost.+Sela kg %	Pá kg %	Aba kg %	Pescoço kg %
10.15	0.73 30	0.65 26.6	0.54 22.2	0.24 9.6	0.23 9.2
15.75	1.14 32	0.85 24.0	0.78 21.8	0.38 10.4	0.36 10.1
9.30	- 33.6	- 22.0	- 22.8	- 9.9	- 10.0*
10.00	- 33.5	- 25.9	- 21.9	- 9.6	- 9.0**
15.00	- 33.3	- 25.5	- 21.4	- 10.0	- 9.6**

\* SILVEIRA (9) \*\* LIZARDO (8)

**Quadro XIII - Peso e respectiva % dos elementos de carcaça em relação à meia carcaça fria.**

PV (kg)	Músculo kg %	Osso kg %	Gord.Total kg %	Resíduo kg %
10.15	1.34 55.4	0.59 24.3	0.42 17.1	0.013 0.51
15.75	2.29 64.4	0.83 23.4	0.35 9.20	0.003 0.08
9.30	- 59.1	- 28.0	- 9.10	- 0.25*
10.00	- 58.9	- 27.3	- 10.80	- 0.60**
15.00	- 58.2	- 24.7	- 14.90	- 0.60**

\* SILVEIRA (9) \*\* LIZARDO (8)

Em relação aos elementos da carcaça uma das características da espécie caprina, independentemente da raça, é a baixa proporção de tecido adiposo na carcaça, sendo o único componente a mostrar grande variação nas espécies domésticas.

Verifica-se para os valores do Quadro XII, semelhança com os apresentados por outros autores.

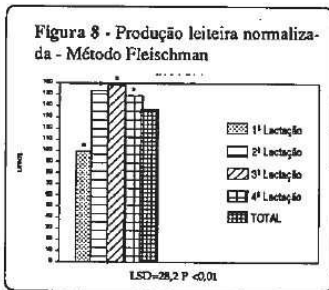
Para os valores do Quadro XIII, há grandes diferenças em relação à Gordura total e Resíduos.

É de salientar que embora os pesos de abate sejam idênticos, as idades a que os animais foram abatidos podem ser diferentes.

## Lactação

### Produção Leiteira

As variações da produção de leite podem ser devidas a diferenças hereditárias, impondo-se, por vezes, as provocadas pelos factores ambientais. A produção de leite varia segundo as raças, cabradas e indivíduos dentro da mesma cabrada.

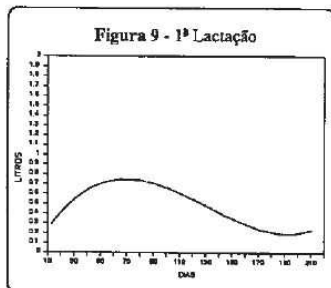


A produção média máxima foi obtida para as cabras em 3ª lactação (fig. 8).

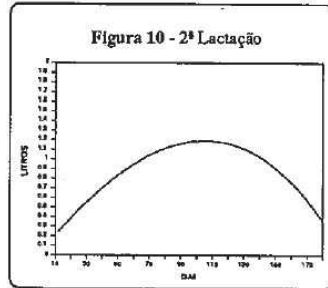
**Quadro XIV - Produção leiteira normalizada - Método Fleischman**

Lact.	0-150	0-210
1ª	90,7	566,80
2ª	140	1864,71
3ª	144,5	581,85
4ª	140	1291,85
Total	126	1467,47

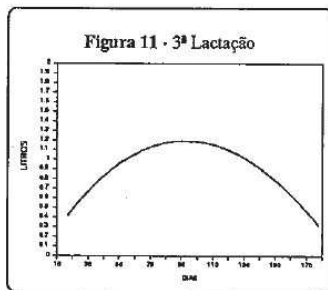
A frequência das produções acima da média é maior, daí o aproximar-se mais da produção máxima (197 litros - cabras em 3ª lactação dos 0 - 210 dias).



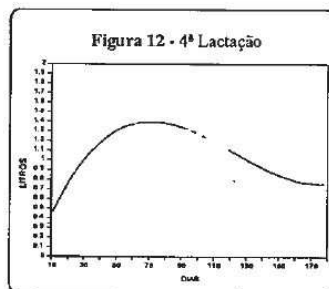
A produção máxima obtida na cabrada foi de 227.6 litros para uma cabra de 4ª lactação.



O pico de lactação deu-se, normalmente, cerca dos dois meses e meio pós-parto (figs. 9, 10, 11 e 12).



Para MORAND-FEHR (11), a altura em que a cabra atinge o pico de lactação, depende sobretudo da natureza e do programa alimentar no início da lactação. Para este mesmo autor, é variável e também depende do nível de ingestão e da composição alimentar.

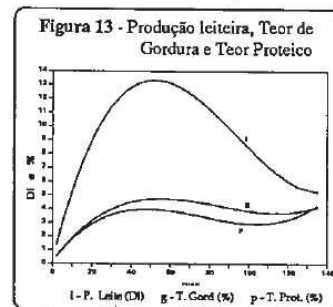


As datas de parto têm uma influência directa nas produções de leite devido à qualidade e quantidade de vegetação existente em cada Estação do Ano

### Produção de leite, teor em gordura e proteína e sua interdependência

Segundo MORAND-FEHR (11), é no princípio e fim de lactação que o leite tem maior teor de gordura e proteína.

Na fig. 13, podemos observar que a evolução do teor de gordura e proteína não se comporta como o prescrito por MORAND-FEHR, possivelmente devido a factores alimentares, nível de produção e manejo em geral.



Para QUITTET (23), a alimentação, além de influenciar o nível de produção leiteira, tem repercussões na riqueza do leite.

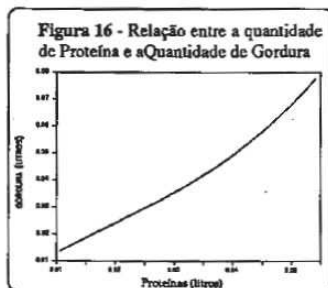
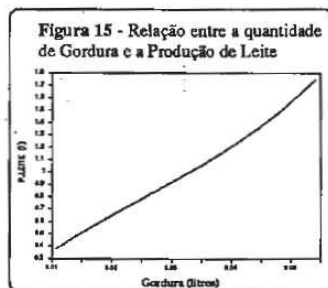
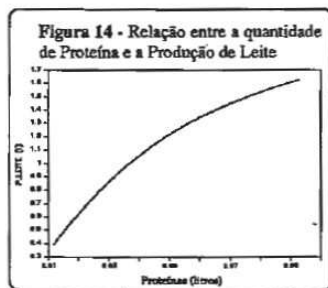
A relação entre a produção de leite e o teor de gordura apresenta uma correlação negativa assim como a relação da produção de leite/teor de proteína.

Neste trabalho, em função dos resultados obtidos (fig. 13), a correlação foi negativa somente no final da lactação.

### Relação entre produção de leite e quantidade de gordura e proteína.

No resultado final de uma exploração as quantidades de gordura e proteína produzidas são mais importantes que a produção de leite, uma vez que o rendimento em queijo é dependente dessas quantidades.

As correlações entre a produção de leite e quantidade de gordura e proteína são positivas (FALAGAN, 24), estando de acordo com os resultados obtidos (figs. 14, 15 e 16).



## CONCLUSÕES

As explorações com sistemas extensivos tradicionais terão que recorrer às raças autoctones. Estas, são sempre apontadas como pouco produtivas, no entanto, as condições sobre as quais elas são exploradas são limitativas à exibição do seu potencial genético.

O sistema de exploração, condicionado em grande parte pelo meio onde se desenvolvem as raças, afectam a execução de programas de selecção, por causa da estrutura das explorações.

O desequilíbrio e insuficiência alimentar é o factor mais limitante à exibição do potencial genético da raça.

A prolificidade obtida por LIZARDO, (1987), em cabras de

segundo parto, foi muito superior à deste trabalho, utilizando o "Flushing" e o "efeito macho".

Os ganhos médios diários dos 0 - 60 dias obtidos por LIZARDO, (1987), com a utilização de concentrado, foram superiores ao ganho médio diário dos 0 - 70 dias, em cabritos alimentados unicamente com leite da mãe.

Na estimativa da produção das cabras dos 0 - 210 dias, obteve-se uma variância alta (2019.145), da qual se pode pensar que uma selecção feita pela produção de leite terá uma resposta rápida

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SNEDECOR, G.W., COCHORAN, W.G. (1980). Statistical methods. 2nd ed., Iowa, Ed. Iowa State Univ. Press.
2. TERRIL e FOOTE (1987) - IV Conferência Internacional de Caprinos. Brasília.
3. GOMEZ, A.K., GOMEZ, Z.A.A. (1983). Statistical procedures for agricultural research. An Inter. Rice Resear. Inst. Book. Wiley - Interscience publ..
4. COLMER-ROCHER, F. e MORAND-FEHR, P. (1985). Propositions et définitions des carcasses de caprin et sa découpe normalisée, sous-Réseau de Recherche Coopératif de la FAO sur Production Caprine - Thessaloniki.
5. SILVA, A. (1986). Acompanhamento contínuo de um efectivo caprino e outro ovino. Avaliação de alguns dos seus parâmetros reprodutivos e produtivos. Trabalho de fim de curso de Engenharia Zootécnica - Évora. Não publicado.
6. NABAIS DOMINGOS, A. (1980). História da caprinicultura em Portugal. DGSV. Lisboa.
7. CARDIGOS, L.R. (1981). Caracterização Étnica das Populações Caprinas Nacionais e Sistemas de Maneio. In 1<sup>as</sup> Jornadas Nacionais de Caprinicultura. DGSV. Santarém.
8. LIZARDO, R.R.G. (1987). Contribuição para avaliação de alguns parâmetros reprodutivos e produtivos do efectivo caprino da Herdade da Agolada de Baixo. Trabalho de fim de curso. Não publicado.
9. SILVEIRA, J.M.L.N. (1986). Primeira análise de alguns parâmetros reprodutivos e produtivos de um efectivo caprino das raças Raiana Serpentina e Charnequeira, contemporâneo no sistema extensivo tradicional. Trabalho de fim de curso de Engenharia Zootécnica. Universidade de Évora. Não publicado.
10. Meat and Livestock Commission (MLC) (1983). Feeding the ewe. Sheep Improvement Services, 2nd Ed..
11. MORAND-FEHR, P. (1981). Bases de nutrição de caprinos. In: 1<sup>as</sup> Jornadas Nac. de Caprinicultura. DGSV. Santarém.
12. HORTA, A.E., RIBEIRO, L., SANTOS, PAULA, F., VASQUES, M. IRENE (1987). Study of on set of puberty in Serrana goats by plasma progesterone profiles. First approach. 38th Int. meet. of EAAP - Lisbon.
13. LAND, R.B. (1978). Reproduction in young sheep. Some genetical and environmental sources of variation. J. Reprod. Fert. 14. MORAND-FEHR, P. (1980). Growth in goat production. Ed. C. Gall. London.
14. CORTEEL, J.M. (1972). L'insemination artificielle caprine. Bases physiologiques. Etat actuel et perspectives d'avenir. Elevage et Insémination.
15. THIMONIER, J. GAUTENIER, D. (1984). Seasonality of reproduction in cattle and sheep and its consequences on reproductive management. In: the reproductive potential of cattle and sheep. ORTAVANT, R. e SCHNINDLER, H. Eds.. Les colloques de l'Imay.
16. CALHEIROS, F.C. (1976). Caprinos - Situação e perspectiva. DGSV. Fonte Boa - Santarém.
17. MASCARENHAS, R. (1988). Alguns caracteres reprodutivos da cabra Serrana: Idade à puberdade, actividade sexual sazonal e controlo hormonal da reprodução. 2<sup>as</sup> Jornadas de Caprinicultura. Estação Zootécnica Nacional (INIA). Fonte Boa - Santarém.
18. DONEY, J.M. (1982). Reproduction in sheep and goat production. World An. Science, Subseries C. Production. System approach, Vol. 1, I.E. Coop. Ed.. Elsevier Scientific Publishing Comp., Amsterdam.
19. SOLTNER, D. (1983). Alimentation des animaux domestiques. Collection Sciences et Techniques Agricoles. Angers.
20. COLMER-ROCHER, F. (1983). Les caractéristiques des carcasses et de la viande des races ovines Méditerranéennes selon le système de production. Cas particulier de l'Espagne. In: International Symposium on production of sheep and goat in Mediterranean area. FEZ - Ankara.
21. QUITTET, (1980). L'élevage des jeunes. In: La chèvre; guide de l'éleveur. Ed. La Maison Rustiques. Paris.

\* Eng. Técnico em Produção Animal.

\*\* Engenheiro Zootécnico. Assistente da E.S.A.C.B..