

IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL

Lisboa, Portugal - Fevereiro, 1989

**CONTRIBUIÇÃO PARA A  
CARACTERIZAÇÃO  
REPRODUTIVA DO  
MERINO DA BEIRA BAIXA**

J.P. VARZEA RODRIGUES  
C.S.C. REBELO DE ANDRADE  
J.P. FRAGOSO DE ALMEIDA

 **ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

CASTELO BRANCO

1989

IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL  
Lisboa, Portugal - Fevereiro, 1989

**CONTRIBUIÇÃO PARA A  
CARACTERIZAÇÃO  
REPRODUTIVA DO  
MERINO DA BEIRA BAIXA**

J. P. VARZEA RODRIGUES  
C. S. C. REBELO DE ANDRADE  
J. P. FRAGOSO DE ALMEIDA

 **ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

CASTELO BRANCO  
1989

IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL  
Lisboa, Portugal - Fevereiro, 1989

CONTRIBUIÇÃO PARA A CARACTERIZAÇÃO REPRODUTIVA DO  
MERINO DA BEIRA BAIXA

Várzea Rodrigues, J.P.  
Rebello de Andrade, C.S.C.  
Fragoso de Almeida, J.P.

ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE CASTELO BRANCO  
Qta da Sra de Mércules  
6000 Castelo Branco  
Portugal

RESUMO

Recolheu-se, ordenou-se e estruturou-se um conjunto de dados do efectivo ovino Merino Beira Baixa da Escola Superior Agrária de Castelo Branco (Portugal), obtidos entre 1931 e 1988.

A idade média ao primeiro parto em função do tipo de nascimento das fêmeas (simples ou duplo) foi respectivamente de  $595.07 \pm 150.01$  dias e de  $568.63 \pm 145.92$  dias, não sendo significativas as diferenças verificadas. Porém este parâmetro revelou-se influenciado pelo "ano" ( $P < 0.01$ ). O intervalo entre partos mostrou-se dependente não dos meses de partições dentro de épocas mas sim entre as duas épocas de partos (janeiro a abril  $314.20 \pm 81.15$  dias e agosto a dezembro  $360.61 \pm 73.69$  dias).

O intervalo entre partos apresentou ainda diferenças significativas ( $P < 0.01$ ) para a idade ao parto.

A taxa de fertilidade aparente foi de 86.2%, a prolificidade foi de 113.5%, a produtividade numérica foi de 91.6%. Todos estes índices mostram-se dependentes da idade da ovelha ao parto, foram ainda calculados outros parâmetros reprodutivos, sendo incluída a sua análise.

## INDICE

### 1. INTRODUÇÃO

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Idade à 1ª. concepção;

3.2. Idade ao parto;

3.3. Intervalo entre partos;

3.4. Taxa de fertilidade aparente;

3.5. Taxa de prolificidade;

3.6. Taxa de fecundidade;

3.7. Taxa de mortalidade total;

3.8. Produtividade numérica;

3.9. Percentagens de partos simples e duplos e de borregos de partos simples e duplos.

### 4. CONCLUSÕES

## BIBLIOGRAFIA

## 1. INTRODUÇÃO

A produção ovina em Portugal assume uma posição de destaque na economia dos sistemas de exploração agro-pecuários. Por isso, torna-se indispensável estudar as potencialidades das raças autóctenes. Neste sentido têm sido desenvolvidos trabalhos que objectivam a caracterização da raça Merino da Beira Baixa cujo efectivo actual pode representar cerca de 8% ( 165.000 ) do efectivo ovino Nacional ( SOBRAL, 1986 ).

A designação desta raça, apesar de recente, traduz uma evolução da população ovina assinalada já em 1980, não estando contudo esclarecida a sua origem e para a qual são apresentadas várias hipóteses ( PINTO DE ANDRADE et al., 1987 ).

Este trabalho não tem por objectivo tecer conclusões definitivas acerca das potencialidades reprodutivas da raça. Os parâmetros reprodutivos calculados, referindo-se a um só efectivo, são indicadores que serviram de base de orientação na elaboração de um projecto integrado mais amplo ( cofinanciado pela Fundação Luso Americana e Escola Superior Agrária de Castelo Branco ), que se iniciou em finais de 1987 e tem por objectivo o estabelecimento de um programa de selecção que permitirá ultrapassar a situação actual de baixa a média produtividade.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A recolha de dados, que constituem a base do trabalho foi efectuada sobre o efectivo ovino da raça Merino da Beira Baixa, propriedade da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, durante os anos de 1981/1988.

O efectivo é explorado em pastoreio, durante todo o

ano, utilizando uma área de sequeiro, com um encabeçamento médio de 7 ovelhas/ha. No período invernal a suplementação é feita à base de feno de aveia x ervilhaca; durante o período de lactação as ovelhas são suplementadas com concentrado comercial ( 200 a 300 gr/ovelha/dia ).

Os parâmetros reprodutivos foram calculados com base na metodologia proposta por DESVIGNES ( 1968 ). Em todos os tratamentos foram retirados todos os dados que se afiguravam inconsistentes.

A metodologia usada para determinação das componentes da variação foi sempre a análise de variância de dados classificados em grupos com um número diferente de objectos ( SNEDECOR e COCHORAN, 1980 ).

No cálculo da idade à 1ª. concepção só se consideraram as fêmeas que, efectivamente, realizaram uma gestação de termo, traduzida pelo parto.

A partir do período de cobertura de Outono de 1987 o efectivo foi dividido em dois rebanhos perfeitamente individualizados não ocorrendo transferência de fêmeas de um rebanho para o outro.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os quadros são apresentados em anexo.

#### 3.1. Idade à 1ª. concepção

A idade média à primeira concepção de 272 fêmeas seleccionadas para substituição foi de 434,36±145,78 dias ( quadro 1 ). Apesar de se obterem valores extremos na idade à 1ª. concepção de fêmeas nascidas em Janeiro e Setembro ( 339,92±104,56 vs 461,43±154,99 dias ), não foram observadas diferenças significativas na idade à 1ª. concepção de fê

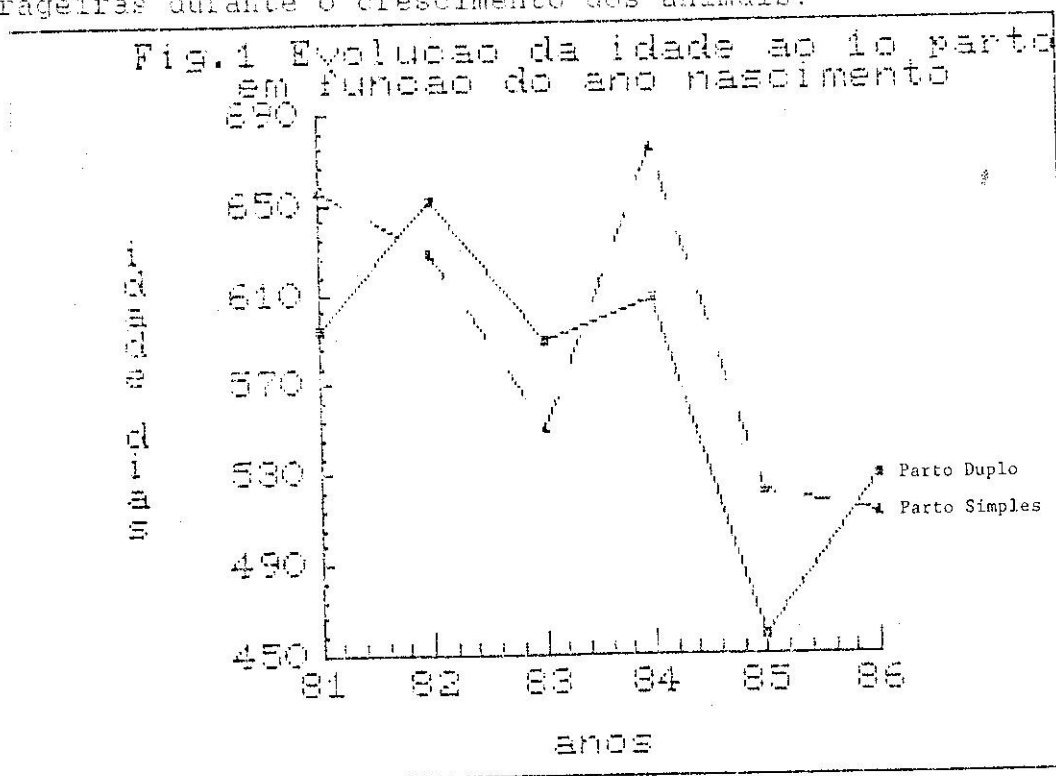
meas comparadas em função do mês de nascimento ( quadro 2 ).

### 3.2. Idade ao parto

Os resultados do cálculo da idade média ao parto, em função do ano de nascimento e tipo de parto de origem ( simples ou duplo ) estão referidos no quadro 3.

Não foram encontradas diferenças significativas na idade ao primeiro parto entre fêmeas provenientes de parto simples e de parto duplo. Contudo, da observação de ambas as médias, parece mais favorável a média da idade ao primeiro parto nestas últimas ( 595,07+150,02 vs 568,63+145,92 dias).

Encontraram-se diferenças altamente significativas (  $P < 0,01$  ) na idade ao 1º parto entre fêmeas provenientes de parto simples e entre todas as fêmeas, independentemente do tipo de parto de origem, durante os anos de nascimento considerados ( 1981-86 ) ( fig. 1 e quadros 4-6 ). Aparentemente estes resultados reflectem opções de manejo e, possivelmente, estarão associadas às disponibilidades forrageiras durante o crescimento dos animais.



### 3.3. Intervalo entre partos

Os cálculos do intervalo entre partos ( I.P. ), distribuídos por época e por mês de parto ( quadros 7 e 8 ), apresentam diferenças altamente significativas (  $P < 0,01$  ) entre épocas ( fig. 2 ) e entre os meses de Agosto a Novembro e Agosto a Dezembro.

Os I.P. distribuídos por época, mês e idade ao parto ( quadro 10 ) apresentam diferenças altamente significativas (  $P < 0,01$  ) para a idade ( quadro 11 e fig. 3 ). As diferenças para o mês de parto ( quadro 12 ) parece deverem-se, essencialmente, ao efeito da Estação ( quadro 13 ).

Fig.2 Media do Intervalo entre partos  
(função do mês de parto)

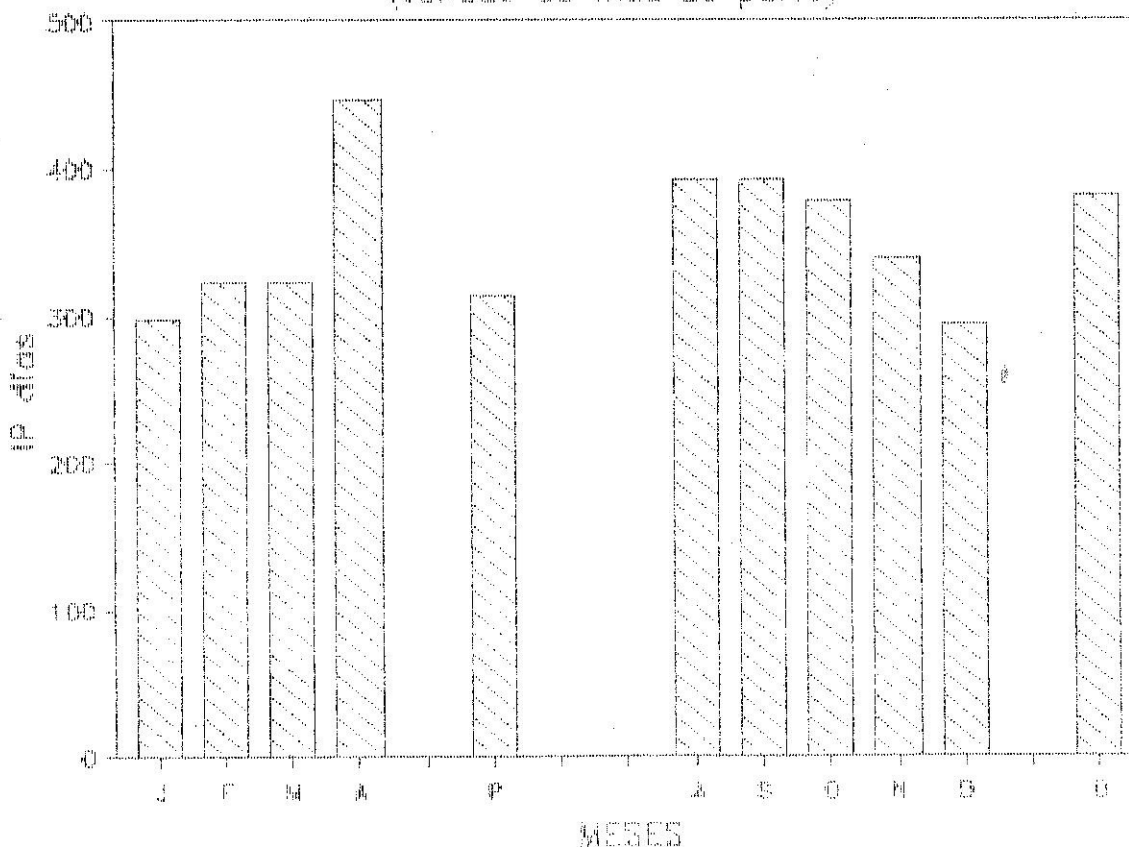


Fig.3 Media do intervalo entre partos  
(funcao da idade)

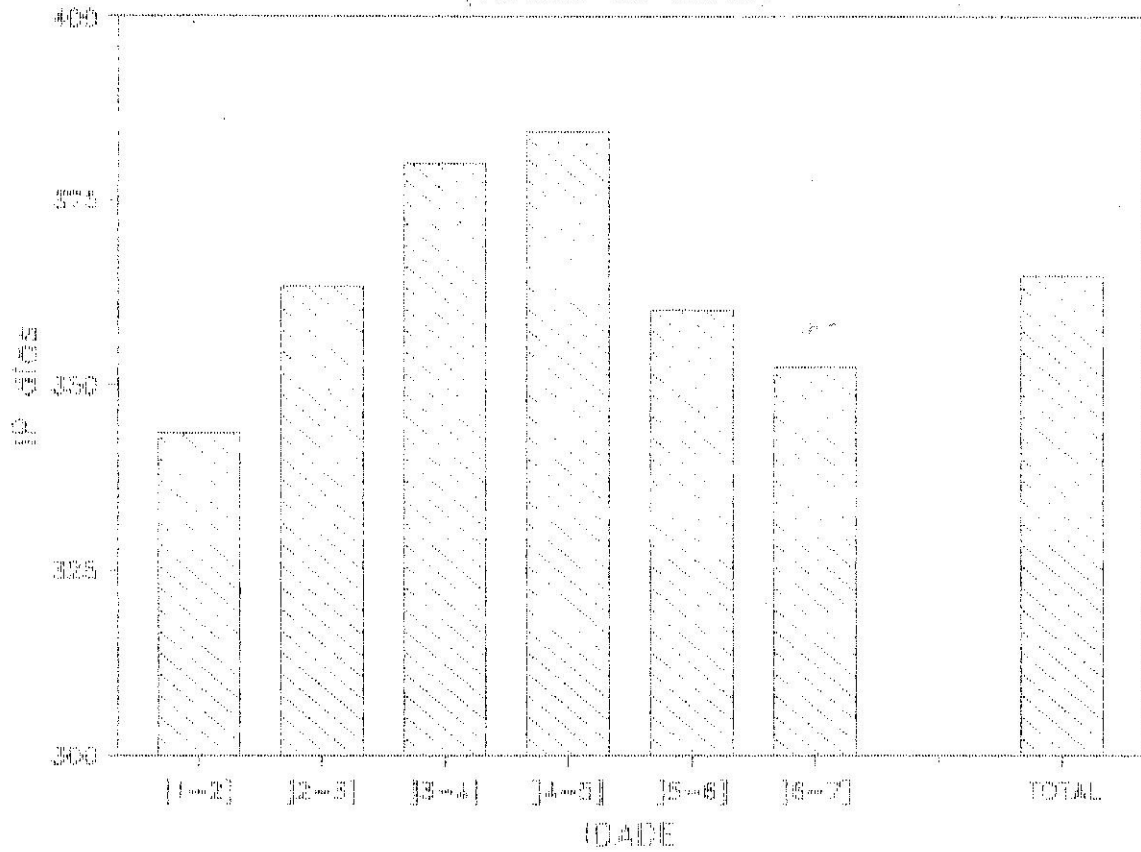
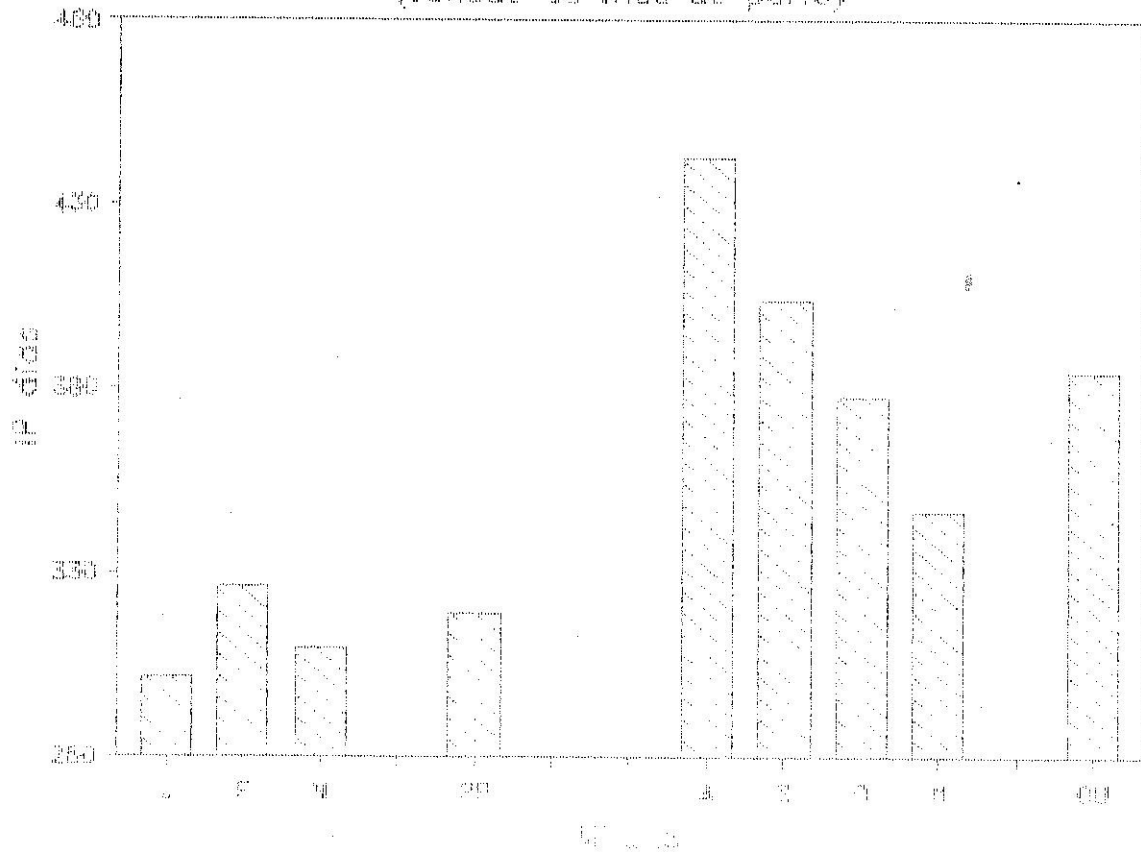


Fig.3A Media do intervalo entre partos  
(funcao do mes de parto)



### 3.4. Taxa de fertilidade aparente

A taxa de fertilidade aparente anual é de 86,2 %, variando de 65,0 % na época reprodutiva de Outono a 77,6 % na época reprodutiva de Primavera ( quadro-14 ). Aquele valor, bastante baixo, resulta das características do manejo reprodutivo existente na exploração até ao Outono de 1987, que estabelece como época reprodutiva principal a Primavera, ficando a época de Outono destinada à beneficiação de animais que atingem peso e idade reprodutiva pela primeira vez e animais que não fizeram gestação de termo na época anterior. A divisão do efectivo em dois, autónomos, aponta para uma inversão de valores evidenciando-se a época de cobrição de Outono como mais favorável ( 80,4 % vs 91,2 % ) ( quadro 15 ). As flutuações da taxa de fertilidade aparente, durante os anos considerados, não são grandes ( quadro 16 ) ( fig. 5 ). Este parâmetro sofre uma influência, esperada, da idade das fêmeas ( quadro 17-18 ) ( fig. 8 ).

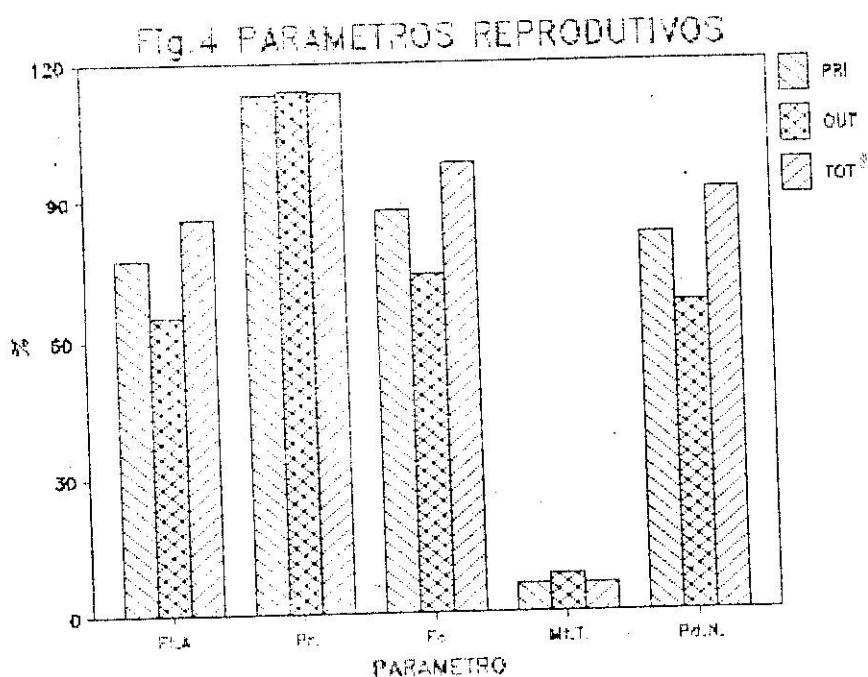


FIG. 5

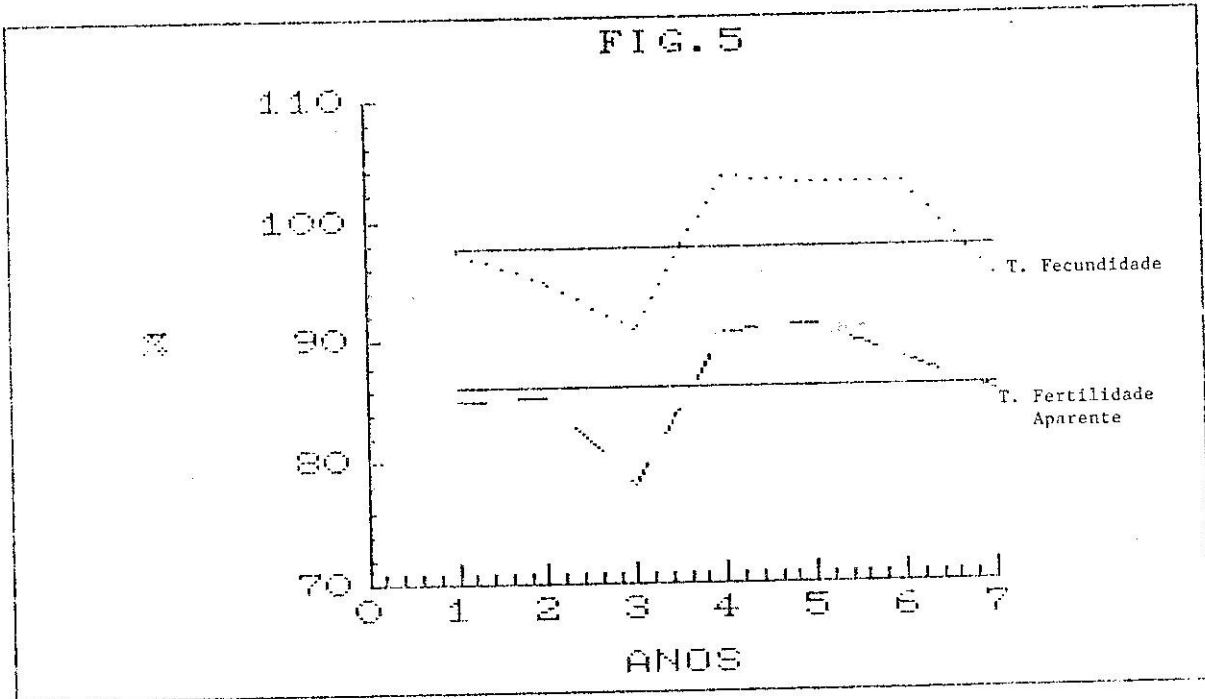
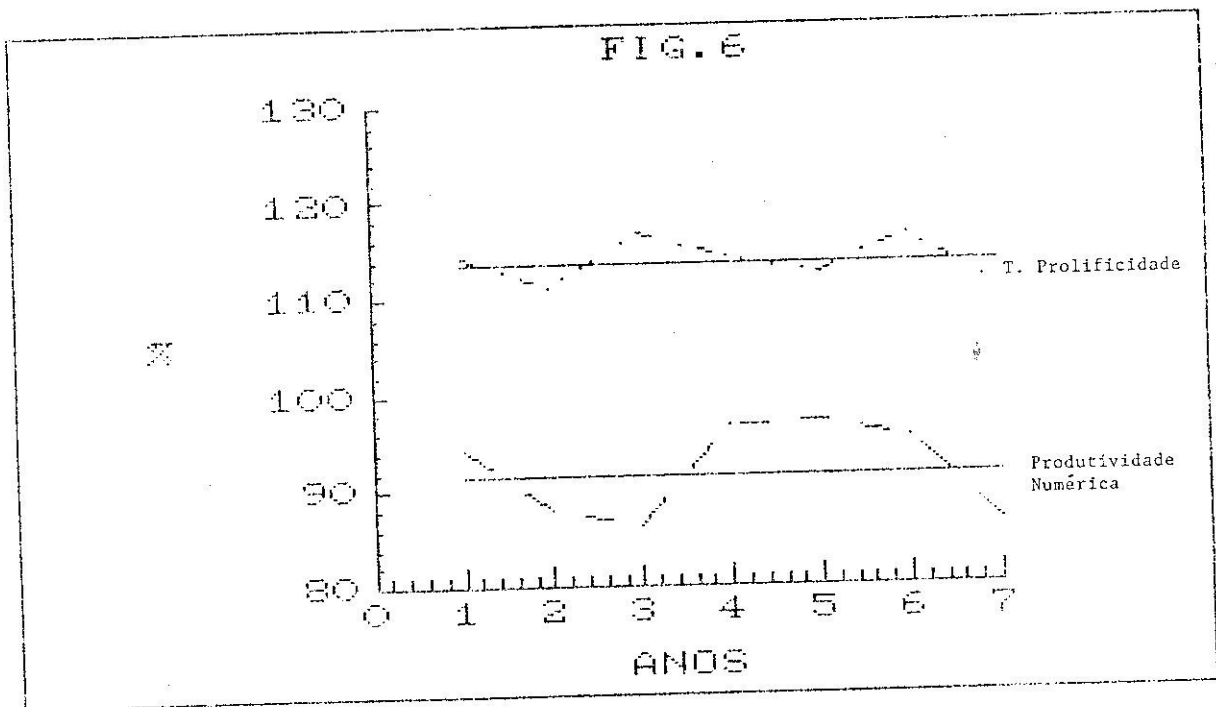


FIG. 6



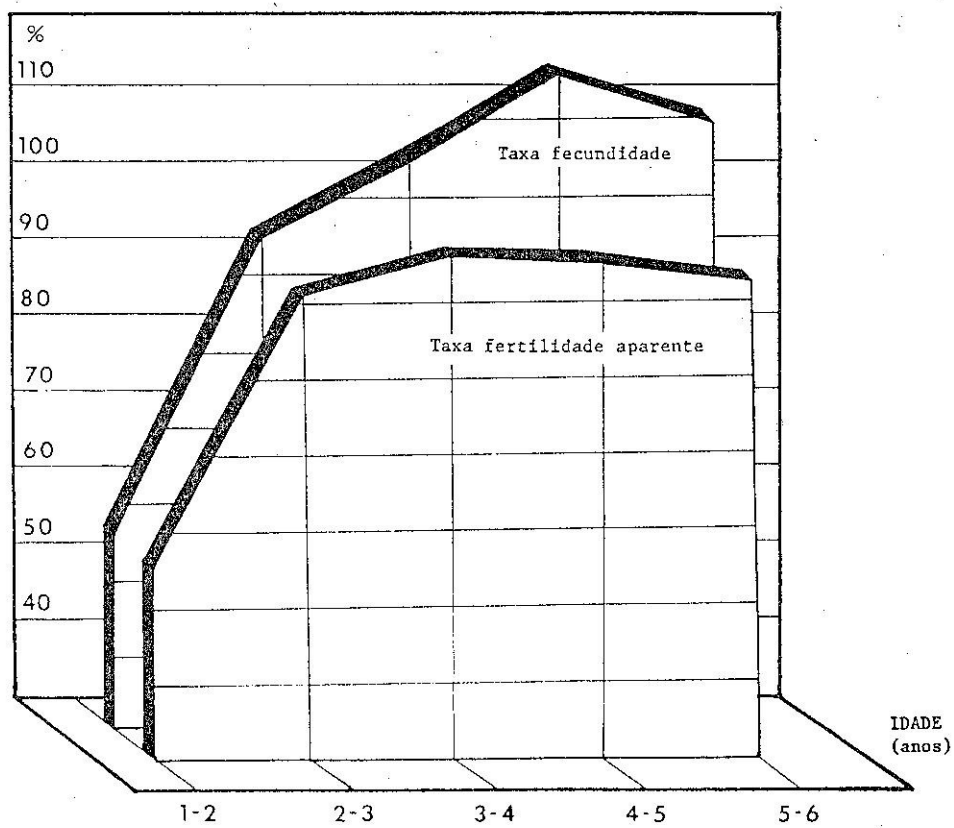
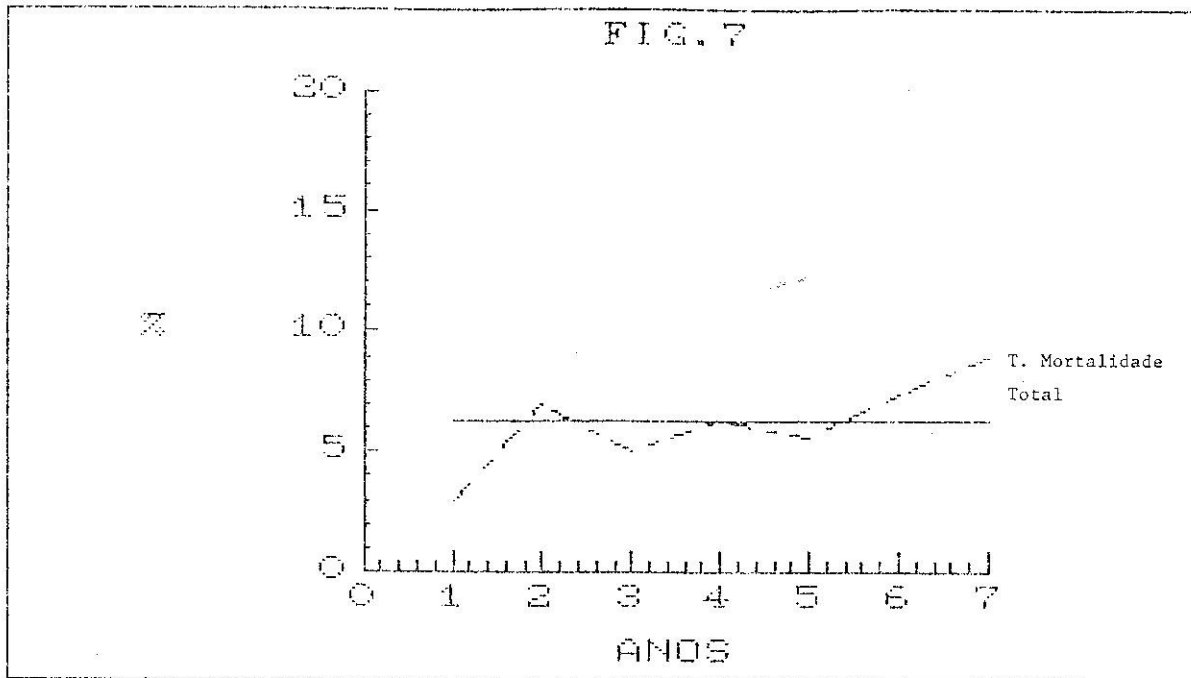


Fig. 8

### 3.5. Taxa de prolicificidade

A taxa de prolicificidade não manifesta diferenças em termos de época reprodutiva ( 113,2 % na Primavera vs 113,8 % no Outono ) ( quadro 14 ); mas varia com a idade ( 100,7 % em fêmeas com dois anos a 121,1 % em fêmeas com cinco anos ( quadro 17 ) ( fig. 9 ).

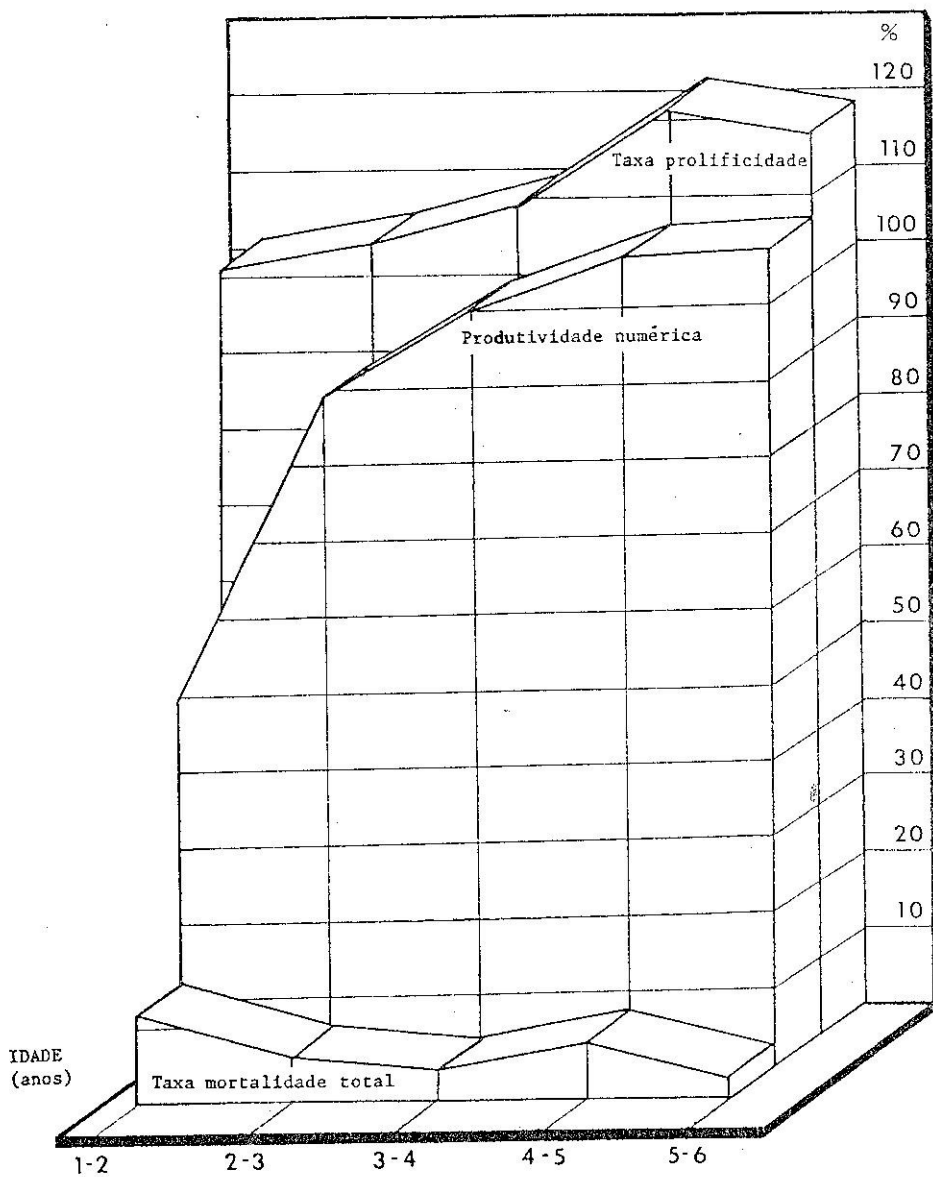


Fig. 9

### 3.6. Taxa de fecundidade

A taxa de fecundidade manifesta uma evolução muito aproximada da taxa de fertilidade aparente ( fig. 8-10 ). Verifica-se um aumento acentuado da fecundidade na época de Outono após ter sido efectuada a divisão do efectivo ( quadro 15 ).

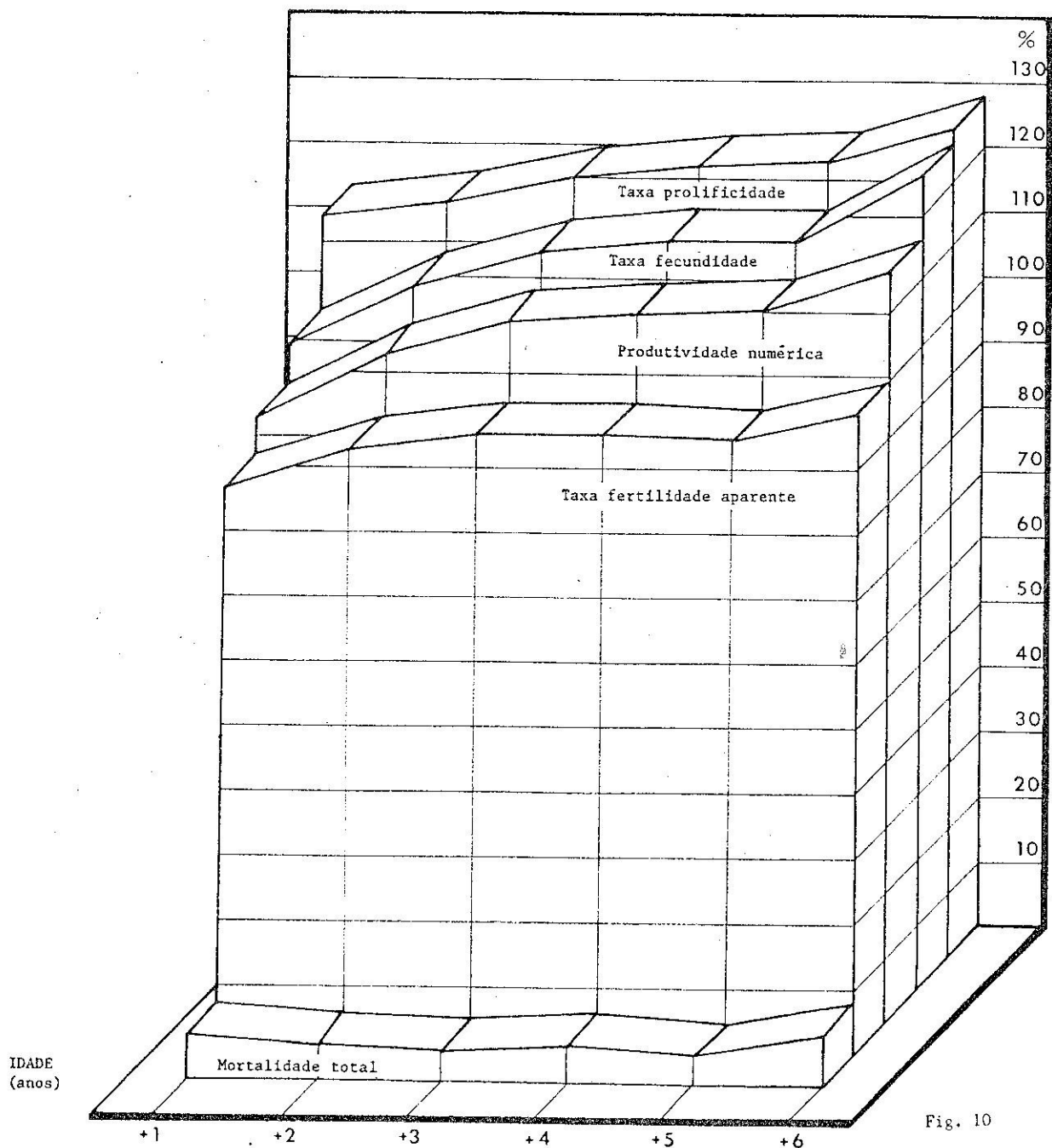


Fig. 10

### 3.7. Taxa de mortalidade total

A taxa de mortalidade total manifesta um decréscimo em função da idade, variando de 12,2 % em fêmeas até aos dois anos de idade a 3 % em fêmeas com seis anos ( fig. 9-10 ).

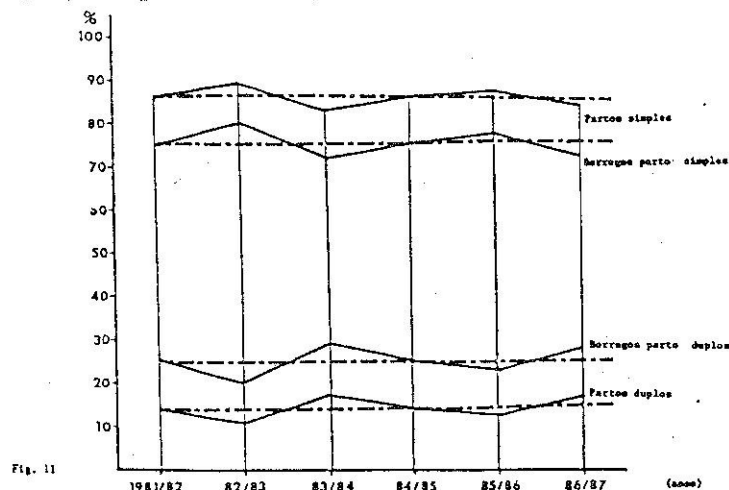
### 3.8. Produtividade numérica

A produtividade numérica manifesta uma evolução favorável com o aumento da idade dos dois para os seis anos ( 48,6 % vs 105,7 % ) ( fig. 9 ). Em termos globais obteve-se uma P.n. de 91,6 %, bastante superior à referida na bibliografia ( M.A.P., 1987 ).

As variações anuais deste parâmetro ( quadro 16 ) colocam-no sempre acima dos referidos, por alguns autores, para a mesma raça ( M.A.P., 1987 ). Contudo, os valores obtidos são compatíveis com os referidos por PINTO DE ANDRADE et al. ( 1987 ) E REBELLO DE ANDRADE et al. ( 1987 ).

### 3.9. Percentagem de partos simples e duplos, e, de borregos de parto simples e duplo

Estes parâmetros sofrem uma evolução, evidente, com o aumento da idade, que tende a aproximar as percentagens ( quadro 18 ) ( fig. 11-13 ).



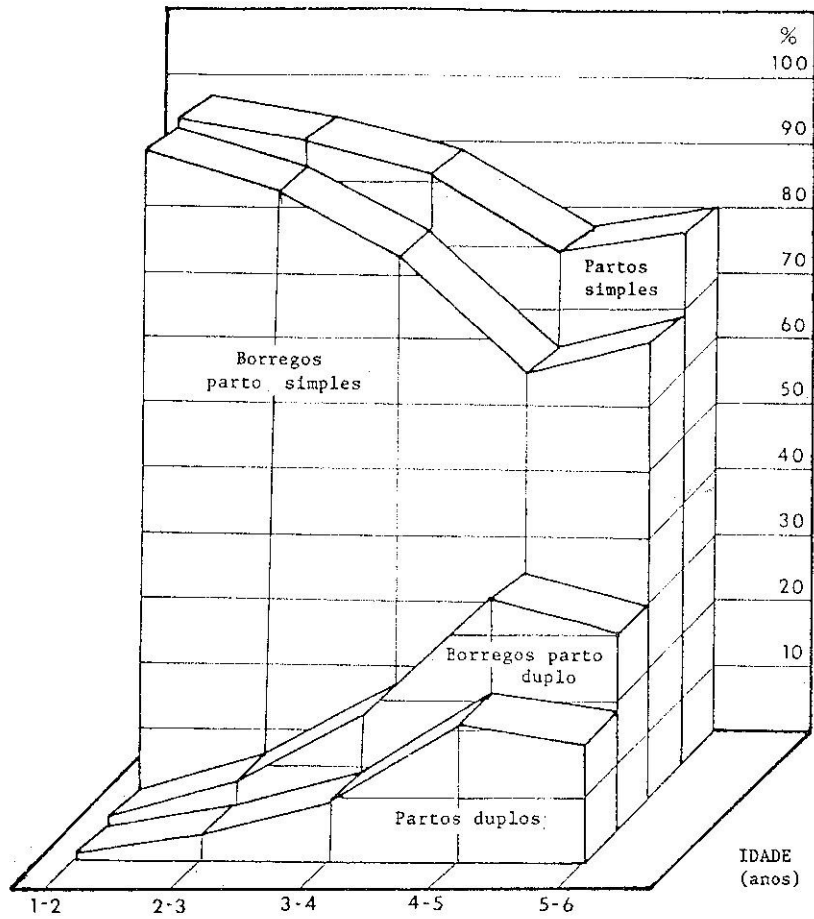


Fig. 12

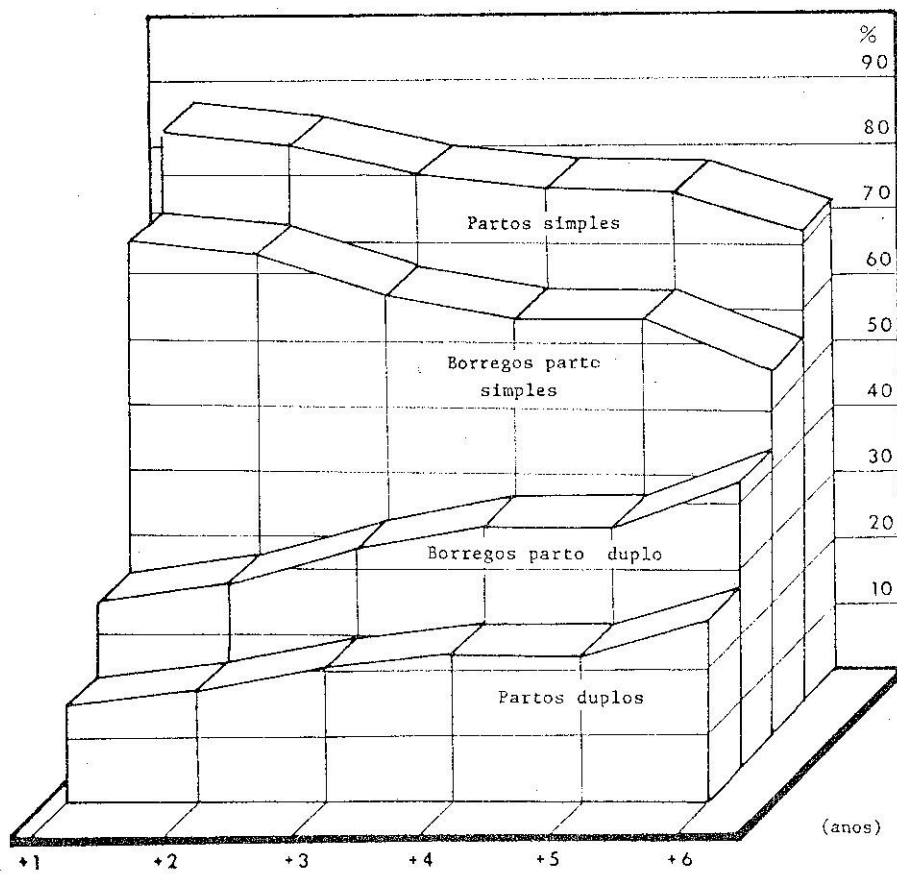


Fig. 13

#### 4. CONCLUSÕES

Com a divisão do efectivo em outros dois, com épocas de cobrição distintas, observou-se um ligeiro decréscimo dos parâmetros reprodutivos relativamente a resultados obtidos anteriormente. Contudo, tornou possível confirmar que, taxas menos boas obtidas em cobrições de Outono, eram resultado de condicionalismos de maneio, associados a uma época principal de reprodução na Primavera, que transferiam para as cobrições de Outono fêmeas menos aptas a conceber e/ou desenvolver uma gestação de termo.

Estes resultados serão confirmados, pensamos, no futuro quando estiverem disponíveis dados referentes a vários anos de acompanhamento dos dois rebanhos com épocas reprodutivas distintas ( Outono e Primavera ).

## BIBLIOGRAFIA

- DESVIGNES, A., 1968. Propuesta de terminologia de los criterios de reproduccion. Proc. F.E.Z..Dublin.
- M.A.P., 1987. Recursos genéticos, raças autóctenes. Direcção Geral da Pecuária. Lisboa.
- PINTO DE ANDRADE, V.A.; FRAGOSO DE ALMEIDA, J.P.; MATOS ALMEIDA, L.P.; VÁRZEA RODRIGUES, J.P.; REBELLO DE ANDRADE, C.S.C., 1987. Merino da Beira Baixa, contribuição para o seu estudo. Instituto Politécnico-Escola Superior Agrária de Castelo Branco. Castelo Branco.
- REBELLO DE ANDRADE, C.S.C.; VÁRZEA RODRIGUES, J.P.; FRAGOSO DE ALMEIDA, J.P., 1987. Contribution for the characterization of Beira Baixa Merino. Proc. XXXVIII Annual Meeting of the European Association for Animal Production. Lisbon.
- SNEDECOR, G.W.; COCHORAN, W.G., 1980. Statistical Methods. 2nd. edition. Iowa State University Press. Iowa.
- SOBRAL, M., 1986. Nota sobre a ovinicultura em Portugal. Direcção Geral da Pecuária. Lisboa.

**IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL**

Lisboa, Portugal - Fevereiro, 1989

**CONTRIBUTION A LA CARACTERISATION REPRODUCTIVE DU  
MERINO DE BEIRA BAIXA**

Várzea Rodrigues, J.P.  
Rebello de Andrade, C.S.C.  
Fragoso de Almeida, J.P.

**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE CASTELO BRANCO**  
Qta da Sra de Mércules  
6000 Castelo Branco  
Portugal

**RESUMÉ**

On a récolté, ordonné et structuré un ensemble de données de l'élevage ovin Merino de Beira Baixa à l'Escola Superior Agrária de Castelo Branco (Portugal) obtenus parmi 1981 et 1988.

L'âge moyenne à la première parturition en fonction du type de naissance des femelles (simples ou jumellères) a été respectivement de 595.07 + 150.01 jours et 568.63 + 145.92 jours et les différences vérifiées n'étaient pas significatives. Toutefois, ce paramètre s'a révélé influencé par l'"année" ( $P < 0.01$ ). L'intervalle parmi les parturitions révèle qu'il ne dépende pas des mois de parturitions dans les époques, mais parmi les deux époques de parturitions (de janvier a avril 314.20 + 83.15 jours et de aout a decembre 380.61 + 73.80 jours. L'intervalle parmi les parturitions a présenté aussi des différences significatives ( $P < 0.01$ ) pour l'âge a la parturition.

La taxe de fertilité apparent a été de 86.2%, la prolificité de 113.5% et la productivité numérique a été de 91.6%. Tous ces indices se montrent dépendents de l'âge de la brebis au moment de la parturition. On a calculé aussi d'autres paramètres reproductives qui on été analysés.

**IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL**  
Lisboa, Portugal - Fevereiro, 1989

**CONTRIBUTION FOR THE REPRODUCTIVE CHARACTERIZATION OF  
BEIRA BAIXA MERINO**

Várzea Rodrigues, J.P.  
Rebello de Andrade, C.S.C.  
Fragoso de Almeida, J.P.

**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE CASTELO BRANCO**  
Qta da Sra de Mércules  
6000 Castelo Branco  
Portugal

**SUMMARY**

A collection and selection of data has been carried on the Merino Beira Baixa sheep at the Escola Superior Agrária (Agricultural School) in Castelo Branco (ESACE) in Portugal from 1981 to 1988.

According to the birth type of females (single or double), their average age at the time of first lambing amounted to  $595.07 + 150.01$  days and to  $568.63 + 145.92$  days.

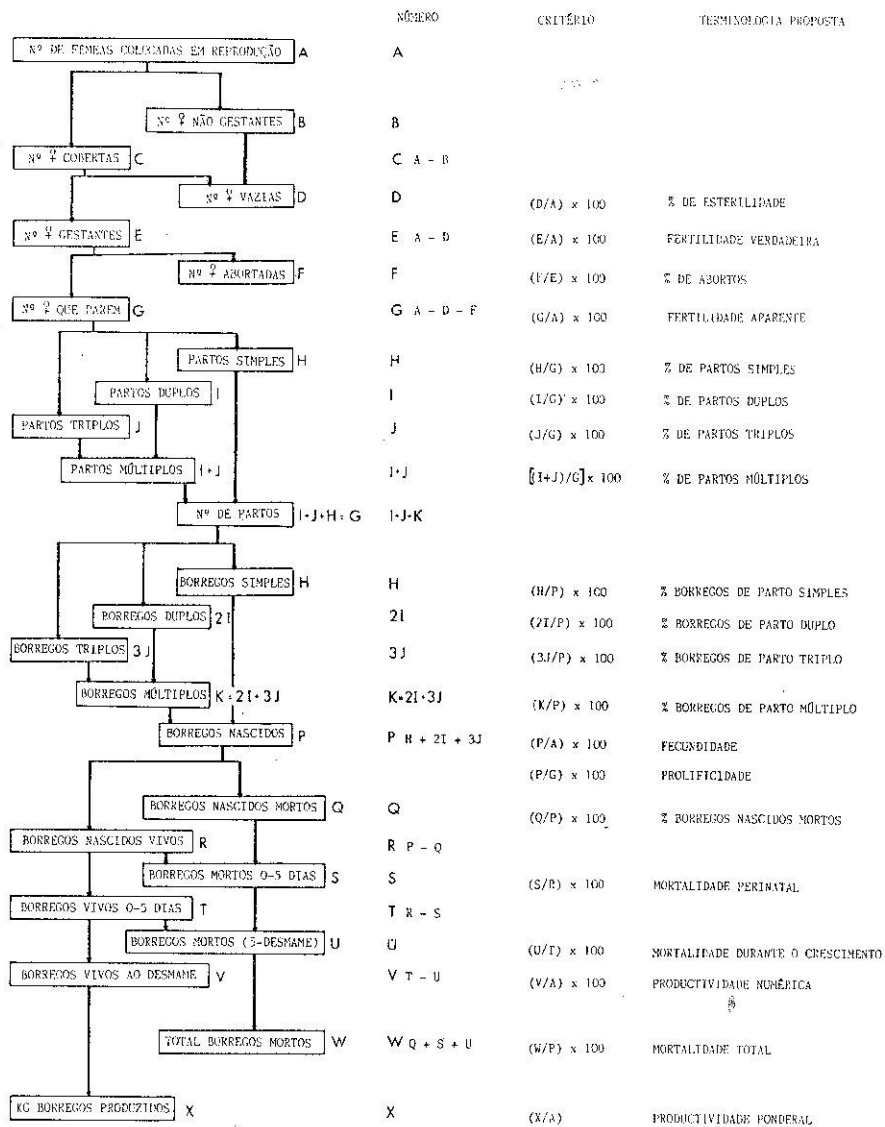
Differences were not significant. However this parameter was influenced by the "year" factor ( $P < 0.01$ ). It was shown that the intervals between lambings (IP) did not depend on the parturition months inside the seasons, but depended on parturition months between the parturition seasons (from january to april  $314.20 + 83.15$  days and from august to december  $380.61 + 73.80$  days). The IP revealed significant differences ( $P < 0.01$ ) in terms of ewes age at lambing.

The apparent fertility rate amounted to 86.2%, the prolificacy to 113.5% and the numerical productivity to 91.6%. All these rates were influenced by the ewes age at lambing. Analysis was carried on further reproductive parameters.

## AGRADECIMENTOS

O nosso muito obrigado ao Engº. Técº. Agrº. RUI TOMÁS MONTEIRO e Foto-montador MANUEL MARQUES SALVADO DOS SANTOS, pela ajuda no arranjo gráfico do trabalho e da comunicação.

## ANEXOS



DESVIQUES, A., 1968. Proposta de Terminología de los Criterios de Reproducción  
Reunión Anual de la F.F.Z.

QUADRO 1. Idade média (+DP) à 1ª concepção das fêmeas, distribuídas em função dos meses e época de nascimento.

PARÂMETROS	JAN.	FEV.	MAR.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	PRIM.	OUTONO	GLOBAL
Nº Dados	13	27	4	41	128	50	9	44	228	272
Média	359.92	414.74	427.75	407.37	461.45	414.56	451.56	399.73	441.05	434.36
Variancia	10939.24	16914.81	312.92	27858.99	24023.37	13864.82	14188.78	13995.78	22440.78	21250.37
Desv. Padrão	104.59	130.06	17.69	166.91	154.99	117.75	119.12	118.30	149.80	145.78

QUADRO 2 - Análise de Variância em termos de idade a la concepção função do mês de nascimento

ORIGEM DA VARIACÃO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	271	5758849		
ENTRE MEDIAS	6	228640.4	38106.7	1.826ns
DENTRO GRUPOS	265	5530209	20868.7	

\* P<0.05 \*\* P<0.01 ns NÃO SIGNIFICATIVO

QUADRO 3. Idade Média ao parto em função do ano de nascimento e tipo de parto da fêmea  
( Simples ou Duplo )

ANO	1º PARTO		2º PARTO		3º PARTO		4º PARTO		5º PARTO		6º PARTO		7º PARTO	
	Nº	X	Nº	X	Nº	X	Nº	X	Nº	X	Nº	X	Nº	X
1981	Nº	22	16	18	14	12	17	11	14	10	6	9	1	2
	X	655.41	593.56	1015.17	890.93	1375.44	1289.33	1749.24	1702.00	2171.35	2064.10	2472.83	2391.44	2864.00
	DP	132.30	150.20	178.03	196.74	166.51	186.14	190.56	235.45	209.25	183.81	125.20	173.71	7.07
1982	Nº	71	11	64	10	59	10	52	7	30	4	8		
	X	628.20	651.00	1004.59	1029.10	1352.34	1430.70	1739.02	1890.00	2022.13	2071.50	2211.50		
	DP	167.34	165.30	191.99	196.42	194.09	226.84	184.14	217.74	156.54	265.80	21.88		
1983	Nº	27	13	27	9	24	9	15	7	7	5			
	X	550.67	588.62	895.11	915.11	1266.13	1307.00	1554.40	1498.71	1810.86	1805.40			
	DP	148.33	186.21	196.01	191.19	266.30	226.67	125.04	98.35	104.89	115.18			
1984	Nº	27	2	19	2	12	2	5	2					
	X	674.44	607.00	966.26	845.50	1254.17	1095.50	1496.60	1447.00					
	DP	176.08	148.49	209.29	3.54	182.98	48.79	116.68	4.24					
1985	Nº	33	8	31	7	4	4							
	X	522.64	457.63	874.58	774.14	1084.00	1058.75							
	DP	69.76	54.95	96.60	93.85	13.78	69.33							
1986	Nº	33	18											
	X	512.27	529.13											
	DP	117.94	97.79											
IDADES/ TIPO DE PARTO	Nº	213	68	159	42	117	37	89	27	51	19	14	1	2
	X	595.07	568.63	957.27	907.38	1318.97	1296.43	1696.24	1679.15	2034.10	1997.58	2323.50	2391.44	2868.00
	DP	150.01	145.92	185.72	190.00	200.52	221.15	191.51	244.12	195.13	213.42	155.88	173.71	7.07
TOTAL IDADE/ PARTO	Nº	281		201		154		116		70		23	3	
	X	588.67		949.85		1313.55		169.26		2024.19		2350.09	2650.00	
	DP	147.20		187.25		205.15		203.94		201.48		163.73	176.74	

QUADRO 4 - Análise de Variância em termos de idade ao parto entre anos de fêmeas oriundas de parto simples

ORIGEM DA VARIAÇÃO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	179	4388437		
ENTRE MEDIAS	4	526784.1	131696	5.968**
DENTRO GRUPOS	175	3861653	22066.59	

\* P<0.05 \*\* P<0.01 ns NÃO SIGNIFICATIVO

QUADRO 5 - Análise de Variância em termos de idade ao parto entre anos de fêmeas oriundas de parto duplo

ORIGEM DA VARIAÇÃO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	49	1250879		
ENTRE MEDIAS	4	179937.6	44984.4	1.89ns
DENTRO GRUPOS	45	1070941	23798.7	

\* P<0.05 \*\* P<0.01 ns NÃO SIGNIFICATIVO

QUADRO 6 - Análise de Variância em termos de idade ao parto de todas as fêmeas independentemente do tipo de parto que lhe deu origem, entre anos

ORIGEM DA VARIAÇÃO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	229	5661439		
ENTRE MEDIAS	4	640140	160035	7.171**
DENTRO GRUPOS	225	5021299	2231688	

\* P<0.05 \*\* P<0.01 ns NÃO SIGNIFICATIVO

**QUADRO 7. Intervalo entre partos distribuídos em função do mês de parto (todos os partos, independentemente de idades das fêmeas) todo o efectivo 1<sup>o</sup> 299.**

ÉPOCA MÊS PARÂMETRO	PARTO DE PRIMAVERA				PARTO DE OUTONO				
	JAN	FEV.	MAR.	ABR.	AGO.	SET.	OUT.	NOV	DEZ.
Nº IP	92	112	4	4	78	513	355	64	34
MÉDIA	296.87	322.12	445.50	445.50	392.50	391.20	378.32	339.69	294.32
DESV. PADRÃO	76.79	79.45	184.56	184.56	57.21	79.50	64.23	47.99	68.84

**QUADRO 8. Intervalo entre partos, total e distribuídos por épocas (todos os partos)**

PARÂMETRO	J.F.M.A.	ASOND.	TOTAL MESES	D.J.F.M.	A.S.O.N.
Nº IP	228	1044	1272	258	1010
MÉDIA	314.20	380.61	368.70	309.55	383.51
DESV. PADRÃO	83.15	73.80	79.55	77.18	72.22

QUADRO 8 - Análise de Variância do I.P. em função da época de parto

ORIGEM DA VARIAÇÃO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	1271	8042060		
ENTRE MÉDIAS	1	825147.5	825147.5	145.21**
DENTRO GRUPOS	1270	7216912	5682.608	

\* P<0.05 \*\* P<0.01 ns NÃO SIGNIFICATIVO

QUADRO 9 - Análise de Variância do I.P. entre meses em função das estações de parto  
PARTOS DE PRIMAVERA

ORIGEM DA VARIACAO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	227	1569622		
ENTRE MEDIAS	3	105283.2	35094.4	1.089ns
DENTRO GRUPOS	224	721691.2	32218.4	
PARTOS DE OUTONO				
ORIGEM DA VARIACAO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	1043	5685697		
ENTRE MEDIAS	4	430747	107686.8	21.292**
DENTRO GRUPOS	1039	5254950	5057.7	
PARTOS DE OUTONO ( EXCEPTO DEZEMBRO )				
ORIGEM DA VARIACAO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	1009	5259357		
ENTRE MEDIAS	3	169111.4	56370.47	11.14**
DENTRO GRUPOS	1006	5090246	5059.887	

\* P<0.05 \*\* P<0.01 ns NÃO SIGNIFICATIVO

QUADRO 10 . Intervalo entre Partos de Acordo com a Estação de Parto, Mês e Idade

IDADE	PARTO DE PRIMAVERA						PARTO DE OUTONO					
	JAN	FEV	MAR	ABR	TOTAL/EST./IDADE	ACO.	SET.	OUT.	NOV.	TOTAL/EST./IDADE	TOTAL	
]1-2]												
N	28	41	11	2	82	-	25	33	3	67	149	
X̄	291,86	312,17	298,82	604,00	310,56	-	417,16	374,54	326,22	383,97	343,57	
D.P.	75,61	72,61	58,59	41,01	85,40	-	80,72	69,12	15,63	75,09	88,58	
]2-3[												
N	10	15	3	-	28	-	26	92	15	133	161	
X̄	295,00	344,07	323,00	-	324,29	-	383,92	371,11	354,87	371,78	363,52	
D.P.	55,60	92,14	28,62	-	78,14	-	44,96	73,51	52,41	66,79	70,97	
]3-4[												
N	9	11	4	-	24	3	49	52	9	113	137	
X̄	298,11	358,64	321,25	-	329,71	442,33	393,08	391,79	356,22	390,86	380,15	
D.P.	45,98	32,06	32,06	-	66,96	66,43	75,15	66,03	62,20	108,22	104,63	
]4-5[												
N	7	17	1	-	25	-	33	28	-	61	86	
X̄	343,43	320,12	316,00	-	326,48	-	428,97	384,32	-	408,48	384,15	
D.P.	61,72	83,37	-	-	75,52	-	78,10	65,39	-	75,37	83,80	
]5-6[												
N	5	5	1	-	11	-	9	9	7	25	36	
X̄	320,00	343,00	334	-	331,73	-	393,56	374,89	342,71	372,60	360,11	
D.P.	52,96	59,32	-	-	51,59	-	40,85	59,27	19,77	47,46	51,67	
]6-7[												
N	-	-	-	-	-	-	-	7	-	7	7	
X̄	-	-	-	-	-	-	-	352,57	-	352,57	352,57	
D.P.	-	-	-	-	-	-	-	16,64	-	16,64	16,64	
TOTAL POR MES												
N	59	89	20	2	170	3	142	221	40	406	576	
X̄	301,85	326,54	309,55	404,00	319,24	442,33	404,01	377,73	346,60	384,33	365,12	
D.P.	65,70	79,35	47,04	41,01	78,25	66,43	72,14	68,51	45,12	70,03	78,34	

QUADRO 11 - Análise de Variância do I.P. classificados por grupos de idade

ORIGEM DA VARIAÇÃO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	575	3528927		
ENTRE MEDIAS	5	135308.6	27061.7	4.545**
DENTRO GRUPOS	570	3393619	5953.7	

\* P<0.05 \*\* P<0.01 ns NÃO SIGNIFICATIVO

QUADRO 12 - Análise de Variância do I.P. classificados por mês

ORIGEM DA VARIAÇÃO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	1272	8042060		
ENTRE MEDIAS	8	1361178	170147.2	32.191**
DENTRO GRUPOS	1264	6680882	5285.5	

\* P<0.05 \*\* P<0.01 ns NÃO SIGNIFICATIVO

QUADRO 13 - Análise de Variância do I.P. para a idade ] 1 - 2 ] função da época de parto

ORIGEM DA VARIAÇÃO	gl	SQ	QM	F
TOTAL	148	1161161		
ENTRE MÉDIAS	2	198702.4	99351.2	15.07**
DENTRO GRUPOS	146	962458.1	6592.2	

\* P<0.05 \*\* P<0.01 ns NÃO SIGNIFICATIVO

**QUADRO 14. Alguns parâmetros reprodutivos, por época de reprodução, do efectivo ovino Merino Beira Baixa da ESACB (1981-88)**

PARÂMETROS REPRODUTIVOS	Época de Cobrição		Total
	Primavera	Outono	
Taxa de fertilidade aparente	77.6	65.0	86.2
Taxa de prolificidade	113.2	113.8	113.5
Taxa de Fecundidade	87.8	73.9	97.8
Taxa de mortalidade total	6.3	8.3	6.3
Produtividade numérica	82.3	67.8	91.6
% Partos simples	86.8	86.3	86.5
% Partos duplos	13.2	13.7	13.5
% Borregos parto simples	76.7	75.8	76.3
% Borregos parto duplo	23.3	24.2	23.7

**QUADRO 15. Comparação de alguns parâmetros reprodutivos por época, obtidos de 1982 a 1987 e 1987/88.**

PARÂMETROS REPRODUTIVOS	Épocas de Cobrição			
	Primavera		Outono	
	1982-86	1987-88	1982-86	1987-88
Taxa de fertilidade aparente	76.4	80.4	55.4	91.2
Taxa de prolificidade	114.4	107.7	113.5	114.2
Taxa de Fecundidade	87.4	86.3	62.9	104.1
Taxa de mortalidade total	5.8	9.5	8.2	8.5
Produtividade numérica	82.4	78.1	57.7	95.2
% Partos simples	85.6	92.3	86.5	85.8
% Partos duplos	14.4	7.7	13.5	14.2
% Borregos parto simples	74.9	85.7	76.2	75.2
% Borregos parto duplo	25.1	14.3	23.8	24.8

QUADRO 16. Parâmetros Reprodutivos, por Ano, do Número Total de Fêmeas Merino Beira Baixa da ESACB(1981/88)

PARÂMETROS REPRODUTIVOS	ANOS										TOTAL (1981/88)
	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88				
TAXA DE FERTILIDADE APARENTE	85,2	85,3	78,0	90,7	91,3	88,4	85,7				86,4
TAXA DE PROLIFICIDADE	114,3	111,2	116,6	114,1	112,6	116,4	111,2				114,2
TAXA DE FECUNDIDADE	97,4	94,9	90,9	103,4	102,9	102,9	95,2				98,6
TAXA DE MORTALIDADE	3,04	6,98	4,98	6,33	5,61	7,39	9,0				5,75
PRODUTIVIDADE	94,4	88,2	86,4	96,4	97,1	95,3	86,7				93,0
% PARTOS SIMPLES	85,7	88,8	83,2	85,9	87,4	83,6	88,8				85,8
% PARTOS DUPLOS	14,3	11,2	16,6	14,1	12,6	16,4	11,2				14,2
% BORREGOS PARTO SIMPLES	74,9	79,8	71,5	75,3	77,5	71,8	79,9				75,1
% BORREGOS PARTO DUPLO	25,1	20,2	28,5	24,7	22,5	28,2	20,1				24,9

QUADRO 17. Parametros reprodutivos, por idade, do numero total de fêmeas.

PARÂMETROS REPRODUTIVOS	Idade (anos)				
	1-2)	2-3)	3-4)	4-5)	5-6)
Taxa de fertilidade aparente	55.0	91.1	95.9	95.0	93.3
Taxa de prolificidade	100.7	103.6	109.4	121.1	117.9
Taxa de Fecundidade	55.4	94.5	104.8	115.0	110.0
Taxa de mortalidade total	12.2	6.4	5.3	7.8	3.0
Produtividade numérica	48.6	88.5	99.3	106.0	106.7
% Partos simples	99.3	96.4	90.6	78.9	82.1
% Partos duplos	0.7	3.6	9.4	21.1	17.9
% Borregos parto simples	98.6	93.0	82.9	65.2	69.7
% Borregos parto duplo	1.4	7.0	17.1	34.8	30.3

QUADRO 18. Parâmetros reprodutivos, por grupos de idade, do número total de fêmeas

PARÂMETROS REPRODUTIVOS	Grupos de idade (anos)					
	+ 1 ano	+ 2 anos	+ 3 anos	+ 4 anos	+ 5 anos	+ 6 anos
Taxa de fertilidade aparente	86.6	93.4	94.6	94.7	94.4	98.4
Taxa de prolificidade	114.2	115.9	119.9	122.2	122.3	127.9
Taxa de Fecundidade	98.9	108.3	113.5	115.7	115.7	125.8
Taxa de mortalidade total	6.4	5.8	5.4	5.8	4.9	7.7
Produtividade numérica	92.6	102.1	107.4	109.0	109.7	116.1
% Partos simples	85.8	84.1	80.1	77.8	77.7	72.1
% Partos duplos	14.2	15.9	19.9	22.2	22.3	27.9
% Borregos parto simples	75.1	72.6	66.7	63.6	63.6	56.4
% Borregos parto duplo	24.9	27.4	33.3	36.4	36.4	43.6

SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO  
Faculdade Superior Agrária de  
Castelo Branco