



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

**CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA  
CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO DE  
UM NÚCLEO DE BOVINOS HOLSTAIN FRIESIAN  
ALEMÃO À REGIÃO DE ALTER DO CHÃO**

**PRODUÇÃO ANIMAL**

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Luis Manuel Aires Gomes



**CASTELO BRANCO**

**1993**

## ÍNDICE

|   | Página |
|---|--------|
| I - INTRODUÇÃO                                  | 10     |
| II - CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO E DO EFECTIVO | 13     |
| 1 - Localização                                 | 13     |
| 1.1 - Evolução histórica                        | 13     |
| 1.2 - Sector agrícola                           | 14     |
| 1.3 - Sector pecuário                           | 14     |
| 1.3.1 - Ovinos                                  | 15     |
| 1.3.2 - Bovinos                                 | 15     |
| 1.4 - Construções                               | 15     |
| 1.5 - Parque de máquinas                        | 16     |

|  |    |
|--|----|
| 2 - Características edafo-climáticas                           | 16 |
| 2.1 - Solos  | 16 |
| 2.2 - Clima  | 18 |
| 2.2.1 - Temperatura  | 18 |
| 2.2.2 - Precipitação   | 19 |
| 2.2.3 - Evapotranspiração real                                 | 19 |
| 2.2.4 - Geadas   | 19 |
| 2.2.5 - Radiação solar   | 19 |
| 2.2.6 - Humidade relativa                                      | 19 |
| <br>   |    |
| 3 - Caracterização do efectivo estudado                        | 19 |
| 3.1 - Alojamento   | 20 |
| 3.2 - Maneio geral   | 20 |
| 3.2.1 - Animais e pastagem                                     | 20 |
| 3.2.2 - Maneio alimentar                                       | 21 |
| 3.2.3 - Maneio da ordenha                                      | 21 |
| 3.2.3.1 - Higiene na ordenha                                   | 22 |
| 3.2.3.2 - Secagem dos animais                                  | 22 |
| 3.2.3.3 - Mamites e seu controlo                               | 22 |
| 3.2.4 - Maneio reprodutivo                                     | 22 |
| 3.2.4.1 - Tipo de serviço                                      | 23 |
| 3.2.4.2 - Diagnóstico de gestação                              | 23 |
| 3.2.4.3 - Cuidados no parto                                    | 23 |
| 3.2.5 - Maneio dos vitelos                                     | 23 |
| 3.2.5.1 - Alimentação  | 24 |
| 3.2.5.2 - Descorna   | 25 |
| <br>   |    |
| III - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA                                    | 26 |
| <br>   |    |
| 1 - Ciclo reprodutivo da vaca; complexo hipotálamo-hipofisário | 26 |
| 1.1 - Ciclo reprodutivo da vaca                                | 26 |
| 1.2 - Complexo hipotálamo-hipofisário                          | 27 |

|   |    |
|---|----|
| 2 - Ciclo éstrico   | 31 |
| 2.1 - Duração do ciclo éstrico  | 33 |
| 2.1.1 - Causas da irregularidade na<br>duração do ciclo éstrico                                     | 35 |
| 2.1.2 - Duração do estro  | 36 |
| 2.2 - Importância na detecção de cios   | 37 |
| 2.2.1 - Técnicas para melhorar a detecção de cios   | 38 |
| 2.2.2 - Importância do início do período de estro na<br>determinação do ponto óptimo para inseminar | 42 |
| <br>  |    |
| 3 - Intervalo entre partos (I.P.)   | 44 |
| 3.1 - Duração do intervalo entre partos   | 45 |
| 3.1.1 - Duração óptima do intervalo entre partos  | 45 |
| 3.1.2 - Entrada em reprodução após o parto  | 47 |
| 3.1.3 - Opções práticas para a redução do<br>intervalo entre partos                                 | 47 |
| 3.2 - Intervalo parto<br>- Inseminação fecundante (I.P - I.F.)                                      | 48 |
| 3.3 - Intervalo parto<br>- 1ª inseminação (I.P - 1ª I.A.)   | 49 |
| 3.3.1 - Duração do I.P - 1ª I.A.  | 49 |
| 3.3.2 - Principais factores que afectam<br>o intervalo Parto 1ª - I.A.                              | 50 |
| 3.3.3 - Efeito da beneficiação precoce<br>na eficiência reprodutiva                                 | 50 |
| <br>  |    |
| 4 - Causas do refugo de vacas   | 51 |
| <br>  |    |
| 5 - Novilhas de substituição e selecção   | 52 |
| 5.1 - Idade e peso ao parto   | 52 |
| 5.2 - Peso corporal   | 53 |

|   |    |
|---|----|
| IV - PARTE PRÁTICA  | 55 |
| 1 - Chegada dos animais   | 55 |
| 2 - O Parto   | 56 |
| 3 - Após o 1º parto   | 56 |
| 4 - Resultados obtidos  | 57 |
| 4.1 - Idade à 1ª I.F.   | 58 |
| 4.2 - Idade ao 1º parto   | 58 |
| 4.3 - Duração da gestação   | 59 |
| 4.4 - Intervalo parto - 1ª I.A.   | 60 |
| 4.5 - Intervalo parto - Inseminação fecundante                              | 60 |
| 4.6 - Produção de leite aos 305 dias  | 61 |
| 4.7 - Produção de matéria gorda em relação<br>à produção de leite corrigido | 62 |
| 4.8 - Produção de proteína em relação<br>ao leite corrigido                 | 62 |
| V - CONCLUSÕES  | 64 |
| BIBLIOGRAFIA  | 67 |
| ANEXOS  |    |

## RESUMO

Este trabalho teve como objectivo avaliar a adaptação de um grupo de 28 novilhas Holstein Friesian oriundas da Alemanha.

O estudo foi realizado na Herdade Vale de Cardeiros e para o efeito, utilizámos o período de 210 dias referentes à primeira lactação, avaliando alguns parâmetros reprodutivos e produtivos.

Os animais, acima referidos, são explorados na produção de leite, no sistema semi-intensivo, tendo como base da sua alimentação silagem, feno, forragem de aveia e pastagem natural, sendo suplementados em 6 a 8 Kg de concentrado comercial na sala de ordenha.

A importação dos animais foi feita com estas já numa fase avançada de gestação, todavia os partos decorreram normalmente, ocorrendo apenas um prematuro e um aborto. No que diz respeito à alimentação dos vitelos, estes fizeram as primeiras ingestões de colostro directamente da mãe, permanecendo juntos 8 a 12 horas. Seguidamente e até ao desmame (2,5 meses) alimentam-se com leite de substituição.

As vacas desta exploração eram só cobertas através da inseminação artificial.

Em relação aos parâmetros em estudo e em particular aos reprodutivos obtivemos os seguintes resultados: idade média à 1ª inseminação fecundante foi de 18,7 ( $\pm$  2,9) meses, a duração média da idade ao 1º parto de 27,8 ( $\pm$  2,9) meses, a duração média da gestação de 274,6 ( $\pm$  9,4) dias, a duração média do intervalo parto ia inseminação artificial de 78,1 ( $\pm$  26,5) dias e a duração média do intervalo parto inseminação fecundante foi de 98,3 ( $\pm$  29,1) dias.

Quanto aos resultados produtivos encontrados foram os seguintes: produção média de leite corrigida para os 305 dias foi de 7 282,9 ( $\pm$  1 267,5) kg, a produção média de teor butiroso de 3,63 ( $\pm$  0,38)%, a produção média da matéria gorda de 263,0 ( $\pm$  44,3) kg, a produção de teor proteico de 3,15 ( $\pm$  0,16)% e produção média de proteína foi de 228,5 ( $\pm$  36,3) kg.