



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

# **ANÁLISE DOS PARÂMETROS PRODUTIVOS E REPRODUTIVOS DE UM EFECTIVO BOVINO LEITEIRO**

**Engenharia das Ciências Agrárias - Ramo Animal**

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

**Ana Emília Gonçalves Soares**

—◆—  
**CASTELO BRANCO**

**2001**

# *Índice Geral*

<b>Agradecimentos</b>	I
<b>Resumo</b>	II
<b>Abstract</b>	III
<b>Lista de Abreviaturas</b>	IV
<b>Índice de Figuras</b>	V
<b>Índice de Tabelas</b>	VI
<b>Índice de Quadros</b>	VII
<b>Índice Geral</b>	VIII

## **I – Introdução**

Introdução	I
------------	---

## **II – Revisão Bibliográfica**

1 – Parâmetros Reprodutivos	2
1.1 – Ciclo éstrico	2
1.2 – Definição e duração do estro	2
1.3. – Factores que afectam a “performance” reprodutiva	3
1.3.1 – Doenças metabólicas	3
1.3.2 – Normalidade do parto e involução uterina	4
1.3.3 – Amamentação	4
1.3.4 – Elevada produção de leite	5
1.3.5 – Eficiência na detecção de cios	5
1.3.6 – Sazonalidade	5
1.3.7 – Sémen	6
1.3.8 – Cosanguinidade	6
1.3.9 – Idade das vacas	6
1.3.10 – Valor energético do regime alimentar	7
1.3.11 – A condição corporal	7
1.3.12 – A relação proteína/energia	8
1.3.13 – Os minerais e as vitaminas	8
2 – Parâmetros Produtivos	9

2.1 – Anatomia da glândula mamária	9
2.2 – O leite	9
2.2.1 – Constantes físico-químicas	10
2.2.2 – Composição química	10
2.3 – Síntese do leite	10
2.4 – Período seco e sua influência na produção e composição do leite	11
2.5 – Outros factores que influenciam a produção e composição do leite	12
2.5.1 – Genética do animal: raça	12
2.5.2 – Saúde e boa conformação	12
2.5.3 – O período colostrar	12
2.5.4 – A fase de lactação	13
2.5.5 – Variações individuais e diárias	14
2.5.6 – Idade da vaca e mês de parto	14
2.5.7 – Estado sanitário: mamites	15
2.5.8 – Alimentação	15
2.5.9 – Ordenha	15
2.5.10 – Alojamento dos animais	16
2.5.11 – Fotoperíodo	16
2.5.12 – Estação do ano: temperatura	16
2.6 – Células Somáticas	17

### **III – Material e métodos**

1 – Objectivo do trabalho	18
2 – Breve caracterização da exploração	18
2.1 – Titular	18
2.2 – Localização	18
2.3 – Efectivo	19
2.4 – Dimensão	19
2.5 – Instalações e equipamento	19
2.6 – Sala de Ordenha e Sala de Leite	21
2.7 – Recursos Humanos	21
2.8 – Produção	21
2.9 – Sanidade	22

3 – Maneio da exploração	22
3.1 – Grupos existentes	22
3.2 – Recria de novilhas	23
3.2.1 – Aleitamento das vitelas	23
3.3 – Identificação de vitelos	24
3.4 – Descorna de vitelos	25
3.5 – Maneio Alimentar	25
3.6 – Maneio Reprodutivo	26
3.7 – Ordenha e Higiene de Ordenha	27
3.8 – Higiene da Sala de Ordenha e do Equipamento	28
4 – Análise estatística	28
<b>IV – Apresentação e Discussão dos Resultados</b>	
1 – Parâmetros Reprodutivos	29
1.1 – Utilização de Inseminação Artificial versus Cobrição Natural	29
1.2 – Intervalo Parto – 1ª I.A.	30
1.3 – Intervalo Parto – I.A.Fecundante	32
1.4 – Número de Inseminações Artificiais por Inseminação Artificial Fecundante	34
1.5 – Intervalo entre Inseminações Artificiais	35
1.6 – Intervalo entre partos	36
2 – Parâmetros Produtivos	38
2.1 – Dias de lactação	38
2.2 – Produção total de leite	39
2.3 – Teor butiroso e quantidade total de gordura	40
2.4 – Teor proteico e quantidade total de proteína	42
2.5 – Produção de leite aos 305 dias	43
2.6 – Quantidade de gordura e proteína aos 305 dias	44
2.7 – Quantidade de células somáticas	45
<b>V – Conclusões</b>	
Conclusões	47
<b>VI – Bibliografia</b>	
Bibliografia	49

## Resumo

Com este trabalho pretendemos fazer a caracterização produtiva e reprodutiva de 100 vacas Holstein Friesian, que representam o efectivo bovino da exploração José Ribeiro Chula & Filho, SAP Lda., analisando os resultados referentes a diferentes lactações. Durante a realização da parte prática foi feito o acompanhamento das operações de manejo típicas de uma vacaria orientada para a produção de leite.

Para os parâmetros analisados obtiveram-se os seguintes valores: utilização de inseminação artificial (78%) *versus* cobrição natural (22%); o intervalo entre o parto e a primeira inseminação artificial (105,24 dias); o intervalo entre parto e a inseminação artificial fecundante (151,46 dias); o número de inseminações artificiais por inseminação artificial fecundante (1,92); o intervalo entre inseminações artificiais (26,39 dias); o intervalo entre partos (431,42 dias); o número de dias de lactação (414,25 dias); a produção total de leite (10908,8 Kg); o teor butiroso (3,53%); a quantidade total de gordura (381,09 Kg); o teor proteico (3,19%); a quantidade total de proteína (342,32 Kg); a produção de leite aos 305 dias (8909,7 Kg); a quantidade de gordura (304,49 Kg) e proteína (273,33 Kg) aos 305 dias; quantidade de células somáticas (661170 células/ml).

Concluimos que esta exploração não apresenta grandes problemas devido, essencialmente, ao facto de os animais estarem distribuídos por parques de produção. Esta opção permite otimizar a relação custo/benefício dos arraçamentos e reduzir os problemas metabólicos e reprodutivos do efectivo.

No entanto verificámos ser pouco eficiente a detecção de cios o que afectou os parâmetros reprodutivos do efectivo, e constatámos que o leite produzido contém valores muito elevados de células somáticas com implicação na qualidade do leite.