



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

CARACTERIZAÇÃO DE UMA EXPLORAÇÃO  
BOVINA LEITEIRA NA REGIÃO  
DE PONTE DE LIMA

PRODUÇÃO ANIMAL  
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

RUI AUGUSTO FERNANDES DE AMORIM

---

**CASTELO BRANCO**

1992

## INDICE

### I - Introdução

### II - Caracterização da Exploração

#### 2.1) Caracterização da região de Entre-Douro e Minho

##### 2.1.1) Clima

##### 2.1.2) Hidrografia

##### 2.1.3) Solo

##### 2.1.4) Estrutura fundiária

###### 2.1.4.1) Sistemas agrícolas

###### 2.1.4.2) Zona litoral ou da várzea

###### 2.1.4.3) Zona intermédia

###### 2.1.4.4) Zona de montanha

##### 2.1.5) A importância da Bovinicultura na Região

##### 2.1.6) Produções e áreas culturais

### III - A secreção láctea

#### 3.1) A glândula mamária

#### 3.2) Controle do desenvolvimento da glândula mamária

#### 3.3) Mecanismos fisiológicos de secreção e efecção do leite

##### 3.3.1) Secreção

##### 3.3.2) Ejecção

#### 3.4) Características essenciais do leite

##### 3.4.1) Complexidade

##### 3.4.2) Heterogeneidade

##### 3.4.3) Variedade da Composição

##### 3.4.4) Alterabilidade

##### 3.4.5) Características Legais

IV - Factores que influenciam a produção e composição do leite

4.1) Evolução da produção e composição durante o ciclo de lactação

4.2) Influência da alimentação

4.2.1) Nivel alimentar

4.2.2) Composição da ração

4.3) A influência dos factores climáticos

4.3.1) A estação

4.3.2) A temperatura

4.4) Influência da ordenha

4.5) Factores genéticos

V - Infecção da mama e suas consequências

5.1) Formas de infecção

5.1.1) Diferentes tipos de mamites

5.1.2) Cursos de infecção

5.1.3) Infecções latentes

5.2) Factores que influenciam a propagação de infecção

5.2.1) Ordenha

5.2.2) Meio exterior

5.2.3) Susceptibilidade do animal

5.2.4) Alimentação

5.3) Luta contra as mamites

5.3.1) Profilaxia

5.3.2) Antibióticos

5.4) Consequências da infecção da mama

5.4.1) Modificações na composição do leite

5.4.2) Influência na qualidade tecnológica do leite

5.4.3) Incidência sobre a produção do leite

VI - Necessidades energéticas da vaca leiteira

6.1) Vaca leiteira alta produtora

6.2) Metabolismo energético durante a lactação

6.2.1) Fase de iniciação (2 primeiros meses de lactação)

6.2.2) Fase de Plena lactação

6.2.2.1) Dos 3-5 meses

6.2.2.2) Dos 5-10 meses

6.2.3) Período de vaca seca

6.3) Capacidade de ingestão

VII - Fisiologia de reprodução dos bovinos

7.1) Parto

- 7.2) Posição do feto no final da lactação
- 7.3) Mecanismo do parto
  - 7.3.1) Canal obstétrico
  - 7.3.2) Feto
  - 7.3.3) Esforços expulsivos
  - 7.3.4) Desenvolvimento do Parto
- 7.4) Marcha do parto
  - 7.4.1) Sinais de parto próximo
  - 7.4.2) Cuidados a dispensar à fêmea
- 7.5) Fases do parto
  - 7.5.1) Fase preparatória
  - 7.5.2) Fase de expulsão do feto
  - 7.5.3) Fase de expulsão da placenta
- 7.6) Modificações produzidas na fêmea grávida
  - 7.6.1) Modificações orgânicas gerais
    - 7.6.1.1) Aparelho digestivo
    - 7.6.1.2) Aparelho respiratório
  - 7.6.2) Modificações do aparelho genital
    - 7.6.2.1) Ovários
    - 7.6.2.2) Vulva e vagina
    - 7.6.2.3) Canal cervical e útero
- 7.7) Diagnóstico de gestação
  - 7.7.1) Por palpação rectal

- 7.7.2) Por doseamento da progesterona
  - 7.7.2.1) A partir do leite
- 7.8) Ciclo éstrico dos bovinos
  - 7.8.1) Pro-estro
  - 7.8.2) Estro
  - 7.8.3) Meta-estro
  - 7.8.4) Diestro
- 7.9) Factores que influenciam os ciclos éstricos
  - 7.9.1) Genéticos
  - 7.9.2) Idade
  - 7.9.3) Latitude
  - 7.9.4) Temperatura
  - 7.9.5) Duração de luz diurna
  - 7.9.6) Nutrição
  - 7.9.7) Factores sociais
  - 7.9.8) Detecção e sinais do cio

## VIII - Sector leiteiro em Portugal

- 8.1) Perspectivas do sector leiteiro em Portugal
- 8.2) A unidade da exploração, base do sucesso
- 8.3) Perspectivas de evolução do tecido produtivo em Portugal face à aplicação do sistema de quotas
- 8.4) Estrutura produtiva em Portugal
  - 8.4.1) Conclusões

8.5) Relacionamento com a C.E.E.

8.6) Linhas gerais da actual conjuntura do sector de produção do leite de vaca

8.7) Os produtos face às quotas. As novas responsabilidades, institucionais e os sistemas

XI - Trabalho experimental

9.1) Objectivos

9.1.1) Objectivo geral

9.1.2) Objectivos específicos

9.2) Materiais e métodos

X - Apresentação e discussão dos resultados

10.1) Parâmetros produtivos

10.2) Causas de refugo dos animais

10.3) Parâmetros reprodutivos

10.4) Recria

10.5) Plano de Alimentação das vacas em produção

10.6) Cálculo económico da alimentação das vacas em produção.

XI - Discussão dos resultados

## I - INTRODUÇÃO

O presente trabalho poderá ser considerado como uma sequência de conhecimentos primários sobre o manejo de uma exploração bovina de leite na região de Ponte de Lima.

É conhecida a convicção, que nos tem acompanhado sempre de que não é possível Portugal contar com uma agricultura razoavelmente forte, competitiva nalguns sectores com a concorrência do mercado comum, se não dispuser de um sector cooperativo agrícola que esteja organizado em moldes modernos e que corresponda às nossas necessidades conhecidas de todos os empresários da terra.

Uma das principais dificuldades que deparei na elaboração deste trabalho foi o facto de tentar organizar num trabalho simples a multiplicidade de matérias englobadas, e será neste âmbito que possivelmente as criticas serão feitas.

No entanto e porque sou apologista que este meu relatório me servirá de guia de ensino futuro e por outro lado devido ao facto de ter à frente como orientadores docentes qualificados, todos os erros e falhas terão a devida correcção e compreensão, pelo que o objectivo que me propus a fazer terá o verdadeiro aproveitamento.

Queria no entanto adiantar que neste trabalho nada há de inédito, salvo a excepção de tentar ser o mais metódico possível, concluo que se trata de uma demorada compilação de dados biográficos já existentes.

Por isto resta-me agradecer às pessoas que tornaram possível a realização deste trabalho, então aos muitos colegas e amigos que me forneceram indicações prestáveis, bem como aos inúmeros participantes que colaboraram passiva ou activamente, o meu muito obrigado.