



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

**EFEITO DA INCORPORAÇÃO DE UM ADITIVO NA  
DIETA DE VACAS LEITEIRAS NOS RESULTADOS  
PRODUTIVOS E QUALITATIVOS DO LEITE**

**Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Animal**

**Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Célia Alexandra de Matos Ventura Machado**

—◆—  
**CASTELO BRANCO**

**2003**

# Índice

	Pág.
<b>Resumo</b> -----	<b>I</b>
<b>Abstract</b> -----	<b>II</b>
<b>Lista de Abreviaturas</b> -----	<b>III</b>
<b>Lista de Figuras</b> -----	<b>IV</b>
<b>Lista de Quadros</b> -----	<b>V</b>
<b>Lista de Anexos</b> -----	<b>VI</b>
<b>I. Introdução</b> -----	<b>1</b>
<b>II. Revisão Bibliográfica</b> -----	<b>2</b>
<i>1. Proteínas</i> -----	<b>2</b>
<i>1.1. Digestão das proteínas</i> -----	<b>2</b>
<i>1.2. Modelos de caracterização proteica em ruminantes</i>	<b>5</b>
<i>1.3. Proteína não degradável (by-pass)</i> -----	<b>8</b>
<i>1.4. Necessidades proteicas durante a lactação</i> -----	<b>9</b>
<i>2. Aditivos</i> -----	<b>10</b>
<i>2.1. História dos aditivos</i> -----	<b>10</b>
<i>2.2. Classificação dos aditivos</i> -----	<b>10</b>
<i>2.3. Papel dos aditivos</i> -----	<b>11</b>

2.4. Utilização de aditivos na alimentação animal-----	12
2.5. Efeito das hormonas e aditivos no metabolismo da proteína -----	13
3. Leite-----	14
3.1. Composição química do leite-----	14
3.2. Factores que afectam a quantidade e qualidade do leite	15
<b>III. Material e Métodos</b> -----	17
1. Objectivos do trabalho -----	17
2. Caracterização dos locais da realização do trabalho-----	17
2.1. Silva e Dias – Indústria de Alimentação e Comércio S.A.	17
2.2. Escola Profissional de Agricultura de Abrantes -----	18
3. Metodologia utilizada-----	19
3.1. Delineamento do trabalho -----	19
3.2. Colheita e preparação das amostras-----	21
3.3. Métodos laboratoriais -----	22
3.4. Análise estatística -----	23
<b>IV. Apresentação e Discussão dos Resultados</b> -----	24
1. Composição química do concentrado e do aditivo-----	24

<i>2. Análise das produções</i> -----	24
<i>3. Análise da composição química do leite</i> -----	26
<i>4. Análise da variação dos constituintes do leite ao longo do ensaio</i>	28
<b>V. Considerações Finais</b> -----	33

## **VI. Referências Bibliográficas**

### **Agradecimentos**

### **Anexos**

## Resumo

Este trabalho foi realizado na empresa Silva e Dias - Indústria de Alimentação, Importação e Comércio S.A. em Alferrarede, na Escola Profissional de Agricultura de Abrantes situada em Mouriscas e no Laboratório de Nutrição Animal da Escola Superior Agrária de Castelo Branco.

De 14 de Julho a 28 de Agosto de 2003 foi fornecida uma dieta a dois grupos de vacas, cada um com cinco animais. A um dos grupos foi fornecida a dieta testemunha, e ao outro a dieta mais um aditivo, com o fim de verificar possíveis alterações na produção e na qualidade do leite.

A utilização do aditivo, “Prisma Tan”, teve como objectivo principal a protecção das proteínas da acção fermentativa no retículo/rúmen. Este produto é rico em taninos naturais e oligoelementos que reforçam a acção dos taninos no rúmen. Como consequência aumenta assim, a quantidade de proteínas não degradáveis no rúmen e digestíveis no intestino, contribuindo desta forma, segundo o fabricante, para a melhoria da produção leiteira e do teor proteico. Devido ao seu aporte em oligoelementos, estimula a reprodução e as defesas imunitárias, prevenindo o aparecimento de determinadas enfermidades, entre elas as mamites, contribuindo deste modo para o aumento da longevidade dos animais

Após a realização deste trabalho verificou-se que a utilização do aditivo em estudo leva a melhores produções de leite, já relativamente aos seus constituintes não se verificaram grandes alterações.

Alguns dos factores que poderão estar na origem de alguns resultados não esperados são: época de fogos, muito calor; stress causado pelos fumos dos incêndios; mudança de tratador; mudança de alimentação.

**Palavras-chave:** aditivo, proteína, ruminante