



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

**Efeito da Alimentação Silagem de Milho V/S  
Silagem de Feijão na Produção de Leite de  
Ovelha no Merino da Beira Baixa**

**Engenharia de Produção Animal**

**Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Paulo Gil Vicente Francisco**

—◆—  
**CASTELO BRANCO**

**2001**

# INDICE

<b>1.</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Vantagens e desvantagens de fazer silagem</b>	<b>2</b>
2.1	Vantagens de fazer silagem	2
2.2	Desvantagens da silagem	3
<b>3.</b>	<b>Características dos produtos</b>	<b>3</b>
3.1	Breve caracterização da cultura de feijão frade	3
3.1.1	Taxonomia	3
3.1.2	Caracterização botânica	4
3.1.3	Valor nutritivo	4
3.1.4	Importância económica	4
3.2	Silagem de feijão frade	5
<b>4.</b>	<b>Característica do produto</b>	<b>7</b>
4.1	Breve caracterização da cultura do milho	7
4.1.1	Taxonomia	7
4.1.2	Caracterização do produto	7
4.1.3	Valor nutritivo	8
4.1.4	Importância Económica	8
4.2	Silagem de milho	8
<b>5.</b>	<b>Classificações e métodos de processamento das silagens</b>	<b>11</b>
5.1	Classificação das silagens	11
<b>6.</b>	<b>Método de processamento da silagem</b>	<b>15</b>
6.1	Ensilagem	15
6.1.1	Fase aeróbica	16
6.1.2	Fase anaeróbica	17
6.1.3	Fermentação na abertura do silo	20
<b>7.</b>	<b>Factores que afectam a obtenção de uma boa silagem</b>	<b>21</b>
<b>8.</b>	<b>Valor nutritivo das silagens</b>	<b>23</b>
8.1	Ingestão e digestibilidade das silagens	23
8.1.1	Pré-secagem	24
8.1.2	Utilização de aditivos	25
8.1.3	Alguns aditivos utilizados	26
8.2	Efeitos do recorte na silagem	28
<b>9.</b>	<b>Trabalho experimental</b>	<b>29</b>
9.1	Objectivos	29
9.2	Material e métodos	30

9.2.1	Localização do ensaio -----	30
9.2.2	FORAGEIS UTILIZADAS -----	30
9.2.3	Instalações -----	30
9.2.4	Animais -----	31
9.2.5	Maneio alimentar -----	31
9.2.6	Contraste leiteiro -----	32
9.3	Análise estatística -----	33
<b>10.</b>	<b>Apresentação e discussão dos resultados -----</b>	<b>34</b>
10.1	Análise da matéria seca (MS) -----	34
10.1.1	Análise da energia metabolizada (EM) -----	35
10.1.2	Análise da proteína bruta -----	36
10.2	Produção de leite -----	37
10.2.1	Dias de lactação -----	37
10.2.2	Média de leite/dia -----	38
10.2.3	Produção de leite -----	39
10.2.4	Produção de leite no 1º contraste -----	39
10.3	Pesos e condições corporais -----	40
10.3.1	Peso no início do ensaio -----	40
10.3.2	Peso no final do ensaio -----	41
10.3.3	Condição corporal no início -----	41
10.3.4	Condição corporal no final -----	42
<b>11.</b>	<b>Diferenças para as necessidades totais -----</b>	<b>42</b>
11.1	Matéria seca/dia -----	42
11.2	Proteína/dia -----	43
11.3	Energia -----	44
	<b>Conclusões -----</b>	<b>46</b>
	<b>Referências bibliográficas -----</b>	<b>47A</b>
<b>Anexo 1</b>	<b>Quadros análise estatística -----</b>	<b>48</b>
<b>Anexo 2</b>	<b>Tabelas de Correlação -----</b>	<b>71</b>

## RESUMO

O presente trabalho aborda a utilização da ração (Grupo – 1), silagem de feijão-frade (grupo – 2), silagem de milho (grupo – 3), feno de aveia, na alimentação de ovelhas Merino da Beira baixa na produção de leite.

A alimentação em cada grupo era subdividida em 3 percentagens (32%, 24%, 16%), e cada percentagem tinha como objectivo satisfazer as necessidades em proteína.

Concluimos que a alimentação com silagem de milho foi a que reflectiu menores produções de leite. Contrariamente, a maior produção de leite foi alcançada com a ração.

Os níveis de ingestão de proteína de 20% revelaram-se insuficientes em todos os grupos.