



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ESTUDO DA ALTERAÇÃO DAS CASEÍNAS
DE LEITE DE OVELHA AO LONGO DA LACTAÇÃO**

Engenharia de Produção Animal
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Joana Maria da Silva Sobreira



CASTELO BRANCO
1998

Índice

1. Introdução	1
2. O Merino da Beira Baixa	2
3. A Glândula Mamária	5
3.1 - <i>Anatomia</i>	4
3.2 - <i>Evolução e desenvolvimento da Glândula Mamária</i>	4
4. O Leite	13
4.1- <i>Biossíntese do leite</i>	13
4.1.1 - <i>Síntese de lactose</i>	13
4.1.2 - <i>Síntese lipídica</i>	14
4.1.3 - <i>Síntese proteica</i>	14
4.1.4 - <i>A Célula Epitelial Secretora</i>	15
4.2 - <i>Composição do leite de ovelha</i>	16
4.2.1 - <i>Caracterização dos principais componentes do leite</i>	20
4.2.1.1 - <i>Lactose</i>	20
4.2.1.2 - <i>Fracção lipídica</i>	20
4.2.1.3 - <i>Fracção proteica</i>	21
5. Materiais e métodos	25
5.1 - <i>Caracterização da exploração</i>	25
5.1.1 - <i>Caracterização edafo-climática</i>	26
5.1.1.1 - <i>Solos</i>	26
5.1.1.2 - <i>Clima</i>	26
5.2 - <i>A recolha do leite</i>	28
5.3 - <i>Análise das amostras de leite</i>	28
5.3.1 - <i>O Milkoscan</i>	28
5.3.2 - <i>O método do biureto</i>	29
5.3.3 - <i>Electroforese</i>	31
5.3.4 - <i>Densitometria</i>	37
5.3.5 - <i>Análise estatística</i>	37

6. Resultados e discussão	38
<i>6.1 - Produção de leite</i>	<i>38</i>
<i>6.2 - Composição do leite</i>	<i>39</i>
<i>6.3 - Concentração caseínica</i>	<i>50</i>
<i>6.4 - Variação da concentração das caseínas</i>	<i>51</i>
Bibliografia	57

Resumo

O presente trabalho de fim de curso foi realizado na Escola Superior Agrária de Castelo Branco.

O estudo iniciou-se no dia 9 de Janeiro de 1998, tendo as recolhas de leite terminado a 30 de Abril de 1998.

Do efectivo ovino desta Escola foram seleccionadas doze ovelhas raça Merino da Beira Baixa.

Procedeu-se à ordenha quinzenal com anotação da produção leiteira e recolha de amostras de leite.

As amostras foram analisadas quanto à sua composição (gordura bruta, proteína bruta, lactose, sólidos totais e sólidos não gordos) e concentração caseínica. Posteriormente efectuou-se electroforese em gel de poliacrilamida para separação das caseínas existentes nas amostras tendo estas sido quantificadas por densitometria.

O contraste leiteiro mostrou uma produção leiteira média corrigida aos 150 dias superior à mencionada na bibliografia.

Ao longo da lactação a sua composição variou, tendo havido um aumento da gordura bruta, sólidos totais e diminuição da lactose. A proteína bruta e os sólidos não gordos mantiveram-se com pouca variação.

A concentração caseínica também pouco variou ao longo da lactação mantendo-se entre os 31,6 mg/ml de leite e os 36,8 mg/ml de leite.

As caseínas α_{s1} , α_{s2} e β apresentaram variações distintas, tendo a α_{s2} -CN a que apresentou maiores oscilações. Verificou-se também o aumento da concentração das caseínas menores – k-N e y-CN ao longo de toda a lactação.