



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ALEITAMENTO DE VITELAS HOLSTEIN
FRIESIAN, UTILIZANDO LEITE INTEIRO
E COLOSTRO FERMENTADO
NATURALMENTE**

Produção Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

ANTÓNIO ANDRÉ AFONSO SEBASTIÃO



CASTELO BRANCO

1994

ÍNDICE

	Pag
I - INTRODUÇÃO	1
II - CARACTERIZAÇÃO AGRO-CLIMÁTICA DA EXPLORAÇÃO	3
2.1 - Localização.....	4
2.2 - Área.....	4
2.3 - Solos.....	4
2.4 - Clima.....	6
III - O LEITE	9
3.1 - Definição.....	10
3.2 - Composição, características e valor nutritivo.....	10
IV - O COLOSTRO	12
4.1 - Definição.....	13
4.2 - Composição, características e valor nutritivo.....	13
4.3 - O colostro como fonte de imunidade passiva.....	16
4.4 - Excesso de colostro e seu aproveitamento.....	22
4.5 - Conservação do colostro.....	24
4.5.1 - Armazenamento pelo frio.....	24
4.5.2 - Armazenamento à temperatura ambiente.....	25
4.5.2.1 - Tratamentos químicos.....	26
4.5.2.2 - Inoculação de bactérias.....	27
4.5.2.3 - Alguns cuidados a que deve obedecer o armazenamento e utilização do colostro conservado à temperatura ambiente.....	28
4.6 - Alterações sofridas pelo colostro durante o armazenamento.....	29
4.6.1 - Colostro congelado.....	29
4.6.2 - Colostro armazenado à temperatura ambiente.....	29
4.6.2.1 - Características físicas.....	29
4.6.2.2 - Sólidos totais.....	29
4.6.2.3 - pH.....	30
4.6.2.4 - Acidez.....	32
4.6.2.5 - Proteína.....	33
4.6.2.6 - Gordura.....	35
4.6.2.7 - Lactose.....	36

4.6.2.8 - Imunoglobulinas	36
4.6.2.9 - Vitaminas.....	37
V - O VITELLO	40
5.1 - Sistema enzimático.....	41
5.2 - Desenvolvimento metabólico do rúmen.....	43
VI - ALIMENTAÇÃO COM COLOSTRO, VERSUS LEITE INTEIRO.....	45
6.1 - Diluição do colostro.....	46
6.2 - Quantidades fornecidas e frequência das refeições lácteas.....	46
6.3 - Métodos de distribuição do alimento líquido.....	49
6.4 - Aceitabilidade das dietas.....	50
6.5 - Incidência de diarreias.....	52
6.6 - Desmame.....	53
6.7 - Prestações dos vitelos.....	55
VII - PARTE EXPERIMENTAL.....	58
7.1 - Objectivos.....	59
7.2 - Material e métodos.....	59
7.2.1 - Formação dos grupos.....	59
7.2.2 - Maneio das vitelas.....	60
7.2.3 - Análise estatística.....	63
7.2.4 - Apresentação de referências bibliográficas.....	63
VIII- APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	64
8.1 - Disponibilidade de colostro.....	65
8.2 - Prestações das vitelas.....	66
8.2.1 - Ingestão de matéria seca.....	66
8.2.2 - Evolução dos pesos, dos ganhos médios diários e índice de conversão.....	69
8.3 - Rejeições do alimento lácteo e ocorrência de diarreias.....	72
8.4 - Estudo económico.....	74
IX - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
X - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
XI - ANEXOS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
ÍNDICE DE QUADROS	

RESUMO

Com o objectivo de fazer um estudo comparativo sobre a ingestão média diária de matéria seca (IMS), o ganho médio diário (GMD), o índice de conversão alimentar (IC), a rejeição de alimentos lácteos e a ocorrência de diarreias em vitelos alimentados com diferentes alimentos lácteos, durante o período de aleitamento (4 aos 28 dias de vida), constituímos dois grupos de vitelas Holstein Friesian, com 6 animais cada, homogéneos em relação ao peso ao nascimento e ao número de parto.

As vitelas do grupo 1 (G1), tiveram como alimento lácteo, 3.7 Kg de leite inteiro e as do grupo 2 (G2), 2.5 Kg de colostro fermentado naturalmente + 1.2Kg de água quente. A partir do 7º dia de vida, todos os animais tiveram à disposição concentrado de iniciação B310 e feno de azevém x trevo espontâneo.

A IMS do alimento lácteo foi menor ($P < 0.05$) no G2 ($326.28 \text{ g/dia} \pm 51.84$) que no G1 (477.30 ± 0.00). Contudo, a IMS de concentrado foi maior no G2 (311.58 ± 95.35 contra $182.19 \text{ g/dia} \pm 75.98$ no G1) ($P < 0.05$), sendo, a IMS total semelhante ($P \geq 0.05$) com $668.48 (\pm 75.18)$ no G1 e $661.08 \text{ g/dia} (\pm 77.22)$, no G2.

Durante a 4ª semana de vida, a IMS total, foi de $826.38 \text{ g MS/dia} (\pm 137.52)$ no G1 e de $913.02 (\pm 171.87)$ no G2 ($P \geq 0.05$).

Os GMD do nascimento aos 28 dias, dos 28 aos 42 dias e do nascimento aos 42 dias, foram de 0,314, 0.890 e 0.506 Kg/dia no G1 e de 0.327, 0.673 e 0.442 Kg/dia no G2 ($P \geq 0.05$).

O IC (gMS ingerida/Kg peso ganho), foi de 2128.91 (± 521.47) para o G1 e de 2021.65 (± 1020.52) para o G2 ($P \geq 0.05$).

O alimento lácteo, foi rejeitado em 60.5% da quantidade fornecida por 16.7% das vitelas do G2, durante 2.83 dias. No G1 não houve rejeições.

Houve diarreias durante 1.32 dias, em 33.3% das vitelas do G1.

A utilização do colostro fermentado, reduziu as despesas em 77.19% em relação à utilização do leite inteiro.