



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ENSAIO DE ALEITAMENTO COM VITELOS DO
TRONCO FRÍSIO, UTILIZANDO LEITE DE SUBSTI-
TUIÇÃO CONVENCIONAL, E COLOSTRO FERMEN-
TADO NATURALMENTE**

PRODUÇÃO ANIMAL

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

PAULA MARIA SARAIVA MARTINS



CASTELO BRANCO

1989

ÍNDICE

	pag.
INTRODUÇÃO	10
1.- Disponibilidade de colostro	11
1.1 - Algumas doenças que afectam a qualidade e quantidade de colostro produzido	13
2.- COLOSTRO	15
2.1 - Definição	15
2.2 - Papel do colostro	16
2.3 - Composição , características e valor nutritivo do colostro	17
2.4 - Colostro como fonte de imunidade passiva	19
3. - Aproveitamento dos subprodutos de ordenha	22
3.1. - Colostro como alimento	22
3.2. - Conservação do colostro	23
3.2.1. - Colostro armazenado a temperaturas baixas	25
3.2.2. - Colostro fermentado à temperatura ambiente ...	26
3.2.2.1. - Colostro fermentado naturalmente	26
3.2.2.1.1. - características físicas	27
3.2.2.1.2. - pH	27
3.2.2.1.3. - Acidez	27

3.2.2.1.4. - Sólidos totais	28
3.2.2.1.5. - Imunoglobulinas	28
3.2.2.1.6. - Gordura	29
3.2.2.2. - Armazenamento através de inoculação bacteriana	29
3.2.2.3. - Coloostro conservado com tratamento químico .	29
3.2.2.4. - Recomendações para o armazenamento à temperatura ambiente	31
3.3. - Aceitação de dietas à base de colostro	33
3.4. - Performances dos vitelos alimentados com coloostro	35
3.4.1. - colostro fresco	35
3.4.2. - Coloostro armazenado por congelamento	35
3.4.3. - Coloostro armazenado à temperatura ambiente ...	36
3.5. - Incidência de diarreia nos vitelos alimentados com colostro	38
3.5.1. - Coloostro fresco	38
3.5.2. - Coloostro armazenado por congelamento	38
3.5.3. - Coloostro armazenado à temperatura ambiente ...	38
3.6. - Diluição, quantidades e métodos de alimentação com colostro	39
3.6.1. - Diluição	39
3.6.2. - Quantidades fornecidas	42
3.6.3. - Métodos de distribuição do colostro	43

4. - Gestação e parto	45
4.1. - Cuidados durante a gestação	45
4.2. - Alimentação durante a gestação	48
4.3. - Escolha e preparação do local do parto	49
4.4. - Pródromos do parto	50
4.5. - Cuidados a ter com a vaca parturiente	50
4.6. - O parto e período neonatal	52
5. - Nascimento	53
5.1 - O recém nascido	53
5.2. - O colostro e a primeira mamada	55
5.3. - Modo de administração do colostro	55
5.4. - Ordenhas antes do parto	56
5.5. - Higiene dos alimentos e da nutrição do vitelo em fase colostrálica	57
5.6. - Aleitamento artificial	58
5.6.1. - Aleitamento artificial com leite de substituição comercial	59
5.6.1.1. - Preparação do leite de substituição	62
5.6.1.2. - Modo de administrar o colostro	63
5.6.2. - Regimes de Aleitamento Artificial	64
6. - O aparelho digestivo do vitelo	66
6.1. - Goteira esofágica	68
6.2. - Função da goteira esofágica e mecanismos de	

controle	69
PARTE PRÁTICA	71
INTRODUÇÃO	72
1 - Distribuição de grupos	73
2 - Resultados observados	79
2.1. - Evolução das características físicas e químicas do alimento líquido	80
2.1.1. - pH e acidez	80
2.1.2. - % M.S. , % P.B. , % S.B.	82
2.1.3. - Densidade	85
2.2. - Ingestão de M.S.	85
2.2.1. - Ingestão média de M.S. durante o aleitamento .	88
2.2.1.1. - Ingestão média de M.S. de alimento líquido .	88
2.2.1.2. - Ingestão média de M.S. de concentrado e de feno	91
2.2.1.3. - Ingestão média total de M.S.	91
2.2.2. - Ingestão média de M.S. no período pós desmame .	91
2.2.2.1. - Ingestão média de M.S. de concentrado e de feno	91
2.2.2.2. - Ingestão média total de M.S.	93
2.3. - Evolução de pesos	94

2.4. - Ganho médio diário de pesos (G.M.D.)	96
2.5. - Índices de conversão alimentares verificados (I.C.)	96
3. - Estudo económico	100
3.1. - Leite de substituição (L.S.)	101
3.2. - Colostro fermentado naturalmente (C.F.N.)	103
3.3. - Conclusão	104
4. - Conclusão	105
BIBLIOGRAFIA	107

INTRODUÇÃO

Uma das principais maneiras de utilizar nutritivamente o colostro, (subproduto não comercializável), é armazená-lo e alimentar vitelos com o excesso das primeiras nove ordenhas como um subproduto fermentado naturalmente, sendo utilizado como leite de substituição.

É sabido que o colostro pode ser armazenado e conservado à temperatura ambiente durante um mês ou mais.

O colostro fermentado e diluído em água, é comparável ao leite inteiro ou a leites de substituição comercializáveis sendo uma fonte de nutrientes para jovens vitelos. No entanto, o conhecimento da evolução das fermentações características, da aceitabilidade, e do valor nutritivo específico de cada colostro, é essencial para o estabelecimento de uma orientação no seu uso corrente.