



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ALEITAMENTO DE VITELOS UTILIZANDO
COLOSTRO FERMENTADO NATURALMENTE
E COLOSTRO TRATADO COM ÁCIDO PROPIÓNICO**

PRODUÇÃO ANIMAL
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Isabel Maria Gonçalves Dias

CASTELO BRANCO

1994

ÍNDICE

| | Pag |
|--|-----|
| I - INTRODUÇÃO | 1 |
| II - COLOSTRO | 3 |
| 2.1 - Definição..... | 4 |
| 2.2 - Principal função do colostro..... | 4 |
| 2.3 - O colostro como fonte de imunidade passiva..... | 4 |
| 2.4 - Composição características e valor nutritivo do colostro | 7 |
| 2.5 - Disponibilidade de colostro | 8 |
| 2.6 - Conservação do colostro | 9 |
| 2.6.1 - À temperatura ambiente..... | 9 |
| 2.6.2 - Pela adição de um conservante químico | 10 |
| 2.6.2.1 - Ácido propiónico | 10 |
| 2.6.2.2 - Outros ácidos | 11 |
| 2.6.3 - Pelo frio..... | 11 |
| 2.6.4 - Recomendações para o armazenamento do colostro à temperatura ambiente | 12 |
| 2.7 - Alteração da composição e características físicas do colostro à temperatura ambiente | 13 |
| 2.7.1 - Características físicas..... | 13 |
| 2.7.2 - Sólidos totais..... | 13 |
| 2.7.3 - Proteína..... | 15 |
| 2.7.4 - Gordura..... | 16 |
| 2.7.5 - Lactose..... | 16 |
| 2.7.6 - Acidez..... | 17 |
| 2.7.7 - pH..... | 18 |
| 2.7.8 - Imunoglobulinas | 19 |
| 2.7.9 - Vitaminas..... | 20 |
| III - ALIMENTAÇÃO COM COLOSTRO | 21 |
| 3.1 - Diluição do colostro..... | 22 |
| 3.2 - Quantidades fornecidas..... | 23 |
| 3.3 - Métodos de distribuição do alimento líquido - colostro ou leite | 24 |
| 3.4 - Frequência das refeições líquidas ou lácteas..... | 25 |

| | |
|--|----|
| 3.5 - Aceitabilidade do colostro..... | 26 |
| IV - O VITELo | 29 |
| 4.1 - Desenvolvimento metabólico do rúmen..... | 30 |
| 4.2 - Sistema enzimático..... | 30 |
| 4.3 - Digestão de alguns componentes do colostro..... | 32 |
| 4.4 - Performances dos vitelos alimentados com colostro..... | 32 |
| 4.4.1 - Colostro fresco..... | 32 |
| 4.4.2 - Colostro armazenado por congelamento..... | 33 |
| 4.4.3 - Colostro conservado à temperatura ambiente..... | 33 |
| 4.5 - Incidência de diarreias em vitelos alimentados com colostro..... | 35 |
| 4.5.1 - Colostro congelado..... | 36 |
| 4.5.2 - Colostro armazenado à temperatura ambiente..... | 36 |
| 4.6 - Digestão dos alimentos sólidos..... | 38 |
| 4.6.1 - Ingestão inicial de concentrado..... | 38 |
| 4.6.2 - Ingestão de feno..... | 39 |
| V - PARTE EXPERIMENTAL | 41 |
| 5.1 - Objectivos..... | 42 |
| 5.2 - Material e métodos..... | 42 |
| 5.2.1 - Constituição dos grupos..... | 42 |
| 5.2.2 - Maneio geral..... | 45 |
| 5.2.3 - Quantidades de alimento líquido ou lácteo..... | 47 |
| 5.2.4 - Análise estatística dos resultados..... | 47 |
| 5.2.5 - Apresentação de referências bibliográficas..... | 47 |
| VI - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS | 48 |
| 6.1 - Ingestão de matéria seca..... | 49 |
| 6.1.1 - Durante o aleitamento..... | 49 |
| 6.1.2 - Pós-desmame..... | 51 |
| 6.2 - Crescimento dos animais..... | 52 |
| 6.2.1 - Durante o aleitamento..... | 52 |
| 6.2.2 - No pós-desmame..... | 53 |
| 6.3 - Índice de conversão alimentar..... | 53 |
| 6.3.1 - Durante o aleitamento..... | 54 |
| 6.3.2 - Pós desmame..... | 54 |

| | |
|---|----|
| 6.4 - Rejeição do alimento lácteo | 55 |
| 6.5 - Incidência de diarreias | 55 |
| VII - CONSIDERAÇÕES FINAIS | 57 |
| VIII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 59 |
| ANEXOS | |

Resumo

Este trabalho foi realizado no Sector de Bovinicultura da Escola Superior Agrária da Castelo Branco.

No ensaio utilizaram-se 8 animais, divididos por dois grupos de forma homogénea em função do número de parto da mãe, peso ao nascimento e do sexo.

O manejo dos animais foi idêntico para todos, independentemente do grupo a que pertenciam, diferindo apenas o alimento lácteo, colostro fermentado naturalmente na Primavera/Verão num grupo (grupo 1), e no outro (grupo 2) colostro conservado pela adição de ácido propiónico.

A finalidade do trabalho, consistiu em verificar se havia ou não vantagem em adicionar ao colostro um conservante químico na época de Primavera/Verão.

No ensaio verificámos que os vitelos do grupo 1 tiveram um maior ganho médio de peso diário dos 0 aos 28 dias (altura do desmame), e dos 29 aos 42 dias respectivamente de 0,509 kg/dia (± 0.037) e 0.777 kg/dia (± 0.235), quando comparados com os vitelos do grupo 2 - 0.344 kg/dia (± 0.182) e 0.750 kg/dia (± 0.154), respectivamente.

Obtivemos um índice de conversão ligeiramente superior no grupo 1 dos 0 aos 28 dias (1.44847 kgMS/kg peso ± 273.94) contra (2.77627 kgMS/kg peso ± 2229.5) no grupo 2; e dos 29 aos 42 dias obtivemos um índice de conversão maior no grupo 2 (1.95449 kgMS/kg peso ± 294.7) contra (2.09571 kgMS/kg peso ± 62.31) no grupo 1, no entanto não se obtiveram diferenças significativas entre os dois grupos.

Verificou-se incidência de diarreias apenas em um vitelo do grupo 2.

Apesar de nos dois grupos se terem detectado problemas de rejeição do alimento lácteo no dia em que se fez a mudança do colostro fresco para o colostro fermentado naturalmente ou acidificado (4º dia de aleitamento), é de salientar que no grupo 2 esse problema durou mais tempo.

Verificámos que não houve qualquer vantagem em adicionar ácido propiónico ao colostro.