



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS REPRODUTIVOS E
PRODUTIVOS DE UM EFECTIVO BOVINO LEITEIRO**

Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Márcio Alexandre Gonçalves Alves

—◆—
CASTELO BRANCO

2004

Índice geral

Agradecimentos.....	I
Resumo	II
Abstract.....	III
Lista de abreviaturas.....	IV
Índice geral.....	V
Índice de Tabelas.....	IX
Índice de anexos	X
I – Introdução	1
II – Revisão Bibliográfica.....	2
A – Parâmetros Reprodutivos	2
1 – Aparelho genital da fêmea	2
2 – Aparelho genital do macho	3
3 – Ciclo éstrico.....	4
3.1 – Fase folicular	4
3.1.1 – Proestro.....	5
3.1.2 – Estro.....	5
3.2 – Fase luteínica	5
3.2.1 – Metaestro	6
3.2.2 – Diestro	6
4 – Cio.....	6
4.1 – Sinais de cio.....	6
4.2 – Altura ideal para inseminar ou cobrir	7
4.3 – Duração do cio.....	8
4.4 – Detecção de cio.....	8
4.4.1 - Observação	8
4.4.2 – Métodos utilizados	9
4.5 – Factores que influenciam a expressão do cio	11
4.6 – Sincronização de cios.....	11
4.7 – Vacas repetidoras	12
5 – Inseminação artificial.....	13
5.1 – Técnica de inseminação artificial	14

5.2 – Vantagens da inseminação artificial	14
5.3 – Desvantagens da inseminação artificial	14
6 – Períodos de gestação, parto e puerpério.....	14
6.1 – Gestação	15
6.1.1 – Duração da gestação.....	15
6.1.2 – Diagnóstico de gestação	15
6.1.3 – Período seco e pré-parto	17
6.2 – Parto	18
6.2.1 – Sinais de parto.....	18
6.2.2 – Etapas do parto.....	19
6.3 – Puerpério	19
7 – Alguns factores que afectam a reprodução	20
7.1 – Índices reprodutivos.....	20
7.1.1 – Intervalo entre partos (P-P).....	20
7.1.2 – Intervalo entre o parto e o 1º cio (P-1ºC).....	20
7.1.3 – Intervalo entre o parto e a 1ª inseminação (P-1ªIA).....	20
7.1.4 – Intervalo entre o parto e a inseminação artificial fecundante (P-IAF).....	21
7.1.5 - Número de inseminações por inseminação fecundante (NºIA/IAF).....	21
7.1.6 - Dias em leite (DEL).....	21
7.2 – Outros factores que influem no estado reprodutivo da exploração	22
8 – Nutrição e reprodução.....	22
8.1 – Energia	22
8.2 – Gordura.....	23
8.3 – Proteína.....	24
8.4 – Vitaminas e Minerais	24
8.4.1 – Vitaminas.....	25
8.4.2 – Macro-minerais	25
8.4.3 – Oligo-elementos.....	26
B – Parâmetros Produtivos.....	27
1 – Glândula mamária.....	27
1.1 – Características externas.....	27
1.2 – Características internas.....	27

1.3 – Desenvolvimento	28
2 – Produtos segregados pela glândula mamária	28
2.1– Colostro	28
2.2 – Leite	29
2.2.1 – Características físicas	29
2.2.2 – Composição química	29
3 – Factores que afectam a produção e a composição do leite	31
4 – Qualidade do leite	32
4.1 – Parâmetros de qualidade do leite	32
4.2 – Factores que influenciam a qualidade do leite.....	32
III – Material e métodos	33
1 – Objectivo do trabalho.....	33
2 - Caracterização da exploração	33
2.1 – Titular, localização e área.....	33
2.2 – Caracterização do efectivo	33
3 – Maneio da exploração	34
3.1 – Aleitamento de vitelos.....	34
3.2 – Identificação de vitelos	34
3.3 – Descorna de vitelos	34
3.4 – Ordenha e higiene	34
3.5 – Higiene do equipamento e sala de ordenha	35
3.6 – Maneio reprodutivo.....	35
3.7 – Maneio alimentar	36
4 – Programas informáticos	36
4.1 – GANet	36
4.1.1 – Funcionalidades	37
4.1.2 – Limitações.....	37
4.2 – GV Farm System	38
4.2.1 – Funcionalidades	38
4.2.2 – Limitações.....	39
5 – Análise estatística	39
IV – Apresentação e Discussão de Resultados	40

1 – Intervalo parto – 1ª inseminação artificial (P-1ªIA)	40
2 – Intervalo parto – inseminação artificial fecundante (P-IAF)	41
3 – Número de inseminações por inseminação fecundante (NºIA/IAF)	41
4 – Intervalo entre partos (P-P)	42
5 – Duração da lactação	43
6 – Dias em leite (DEL)	44
7 – Dados produtivos	45
V – Considerações Finais	48
VI - Referências Bibliográficas	

Resumo

Este trabalho teve como objectivo principal a avaliação dos parâmetros reprodutivos e produtivos de um efectivo bovino leiteiro.

Os parâmetros reprodutivos assentaram no estudo do intervalo parto – 1ª inseminação artificial (82,2 dias \pm 41,4), o intervalo parto - inseminação artificial fecundante (137,5 dias \pm 82,3), o número de inseminações por inseminação artificial fecundante (2,19 \pm 1,46), o intervalo entre partos (413 dias \pm 78,2), a duração da lactação (353,1 dias \pm 78,6) e os dias em leite no final do trabalho (218,6 dias \pm 115,2).

Os parâmetros produtivos fixam avaliados desde o início deste ano até ao final do trabalho. Tiveram-se em conta a quantidade de leite produzido por vaca e por dia (23,4 litros \pm 1,8), o teor proteico (3,13% \pm 0,043). o teor butiroso (4,02% \pm 0,06). a quantidade de germes totais por ml de leite (10419,56 \pm 4887,12), a quantidade de células somáticas por ml de leite (163937, 78 \pm 45397.05) e a ureia presente no leite (298,33 ppm \pm 27,07).

Durante este trabalho houve também um acompanhamento das tarefas práticas executadas na exploração no que respeita ao maneio geral, reprodutivo e alimentar. Como forma de complemento, acompanhou-se o trabalho com a utilização e actualização permanente de dois programas informáticos para a gestão alimentar (GANet) e para a gestão reprodutiva (GY Farm System).

Palavras-chave: Bovinos leiteiros; Parâmetros reprodutivos; Parâmetros produtivos; GANet; Gv Farm System.