



INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

Escola Superior Agrária

Relatório de Actividades

Sector de Bovinicultura

Ano 2009

(1 de Janeiro a 1 de Dezembro de 2009)

Responsável: Sandra Duarte da Fonseca Dias

15 de Dezembro de 2009

Castelo Branco

1. INTRODUÇÃO

A Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco (ESACB) possui instalações pecuárias para bovinos, com capacidade para 32 vacas leiteiras que, em conjunto com outras instalações e estruturas, constituem o Sector de Bovinicultura.

Este Sector, além do seu carácter produtivo, sempre que solicitado, dá apoio aos diferentes cursos ministrados nesta Escola, em especial aos cursos de Engenharia Agronómica – Ramo Zootecnia e Enfermagem Veterinária.

Actualmente, o efectivo bovino é constituído por 25 animais adultos da raça **Holstein Friesian**.

2. CONSTITUIÇÃO DO SECTOR

2.1. Edifício da Vacaria

Com capacidade para 32 animais adultos está dividido nas seguintes áreas:

- ✓ zona de repouso com uma área total coberta de 150 m^2 estando dividida em 32 cubículos individuais separados por baias de tubo galvanizado;
- ✓ zona de exercício com uma área total de 182 m^2 . No limite desta zona existe uma manjedoura colectiva com acesso individualizado pela utilização de uma barreira do tipo "yoke";
- ✓ sala de ordenha do tipo "tandem 2 X 2" com 4 unidades de ordenha independentes. Anexo a este compartimento existe uma sala de armazenamento de leite com um tanque de refrigeração com capacidade para 1600 litros de leite;
- ✓ zona de parições com uma maternidades com 8 m^2 ;
- ✓ vitleiro com uma área total de 8 m^2 contendo 5 boxes individuais construídas em material galvanizado e com estrado de madeira;
- ✓ sala de lavagem com 16 m^2 que também é utilizada como local para preparação do alimento lácteo substituto do leite materno;
- ✓ zona de apoio onde existe um gabinete com área de 11.5 m^2 ;
- ✓ instalações sanitárias com chuveiro e vestiário com a área de 9 m^2

2.2. Novilheiro

Com uma área total coberta de 151 m², dispõe de 6 boxes, cada uma com capacidade para alojamento de grupos de 8 vitelos com 3 meses de idade.

2.3. Zona para armazenamento de feno

Está localizada entre a vacaria e o novilheiro e tem uma área total coberta de 149 m². Neste espaço encontra-se o tronco para apartamento de cascos e balança com contenção de cabeça.

2.4. Fossa de retenção

Fossa asséptica com capacidade para 104 m³. O estrume líquido acumulado é posteriormente distribuído nos prados e outros terrenos da Escola.

2.5. Silos trincheira

São 3 silos construídos em betão com capacidade para 100 toneladas de silagem cada um.

2.6. Silo vertical

Silo galvanizado com capacidade de 11 m³ para concentrado comercial. O abastecimento dos comedouros das 4 unidades de ordenha é efectuado por 2 linhas de sem-fim e 4 tubos de descarga manual para doseadores individuais.

2.7. Outras estruturas de apoio

2.7.1. Prados e Pastagens

O Sector de Bovinicultura utiliza uma área de 9,5 ha de prado de regadio e cerca de 14 ha de prados de sequeiro. Estas áreas estão compartimentadas por cercas em rede galvanizada com 1,24 m de altura. Para melhor manuseio da disponibilidade de pastagens os prados são compartimentados com fio de cerca eléctrica. Todos os parques possuem bebedouros de chapa zincada, de nível constante, abastecidos por água da rede

2.7.2. Sub-centro de Inseminação Artificial

Na ESACB existe um sub-centro de Inseminação Artificial, possuindo um contentor de azoto com 24 litros de capacidade, onde é armazenado o sémen de touros criteriosamente escolhidos para emparelhamento com as diferentes vacas. O trabalho de inseminação artificial é executado pelo Responsável do Sector, Técnica Superior Sandra Duarte Dias, ou pelo Técnico Superior Joaquim Carvalho.

2.7.3. Máquinas e Equipamentos

Afecto ao sector existe um tractor equipado com caixa de carga, equipamento que também serve os outros Sectores de Produção Animal. Sempre que é necessária a realização de trabalhos com máquinas agrícolas, recorre-se ao Sector de Apoio Técnico e Logístico.

2.8. Efectivo Bovino

A 1 de Dezembro de 2009 o efectivo bovino da ESACB era constituído por 31 animais distribuídos da seguinte forma:

Vacas em produção	18
Vacas secas	6
Novilhas gestantes/para cobrição	1
Vitelas para recria	6
Vitelos (as) para venda	0
Vacas de refugio	0

No Anexo I encontram-se os mapas mensais de movimento de animais.

2.7.1. Maneio e Alimentação

Como regra, as vacas em produção andam na pastagem durante o dia, passando a noite num parque onde lhes é distribuído alimento forrageiro. Diariamente consomem, em média, 8 a 9 kg de concentrado comercial específico e 1,2 kg de farinha forrageira de milho por animal. A quantidade de concentrado fornecido na sala de ordenha varia com a produção individual. Além disto e de acordo com a época do ano e as necessidades dos animais, é-lhes distribuído nas manjedouras, silagem de milho (ou de sorgo), feno da “limpeza” das pastagens, feno de aveia e

palha. Quando é necessário forçar a ingestão de palha, a mesma é regada com uma solução de melaço e água na proporção de 1:10 a fim de melhorar a palatibilidade. Estas vacas têm sempre à disposição sal.

Quanto às vacas secas e novilhas, andam sempre num prado de sequeiro, ingerindo diariamente 2,5 kg de concentrado específico e, consoante as necessidades, distribui-se palha e ou feno de aveia para as vacas secas e feno da “limpeza” das pastagens para as novilhas.

Os vitelos, durante os 3 primeiros dias recebem duas refeições de 3 litros de colostro fresco. A partir de então e até ao desmame, ingerem uma refeição de 3 litros de colostro fermentado misturado com 1,5 litros de água quente e têm sempre à disposição, além de água, feno de boa qualidade e concentrado específico.

2.7.2. Controlo Produtivo e Reprodutivo

Além do controlo diário individual dos parâmetros reprodutivos e produtivos, o efectivo está sujeito ao contraste leiteiro mensal oficial (AT4), efectuado pela Estação de Apoio à Bovinicultura Leiteira de Verde Milho (EABL). São estimados os valores individuais da produção de leite, do teor em gordura, do teor em proteína e contagem de células somáticas.

O IPCB é membro da Associação Portuguesa de Criadores da Raça Frísia (APCRF), as vitelas (os) Holstein Friesian são inscritos ao nascimento no Livro Genealógico Português da Raça Bovina Frísia e após primeiro parto são classificados por classificador da APCRF.

2.8. Pessoal afecto ao Sector

Ao Sector de Bovinicultura estão afectos três funcionários: um Técnico Superior e dois Assistentes Operacionais.

Existe uma escala de serviço (Quadro 1) elaborada de modo a que o serviço seja assegurado ao longo de todo o ano (365 dias).

O Técnico Superior para além de prestar apoio às aulas práticas e de realizar todos os serviços relacionados com o bom funcionamento do Sector de Bovinicultura, assegura o serviço de folgas, férias e compensações de feriados e tolerâncias.

Quadro 1- Escala de Serviço

	Sábado	Domingo	2ªfeira	3ªfeira	4ªfeira	5ªfeira	6ªfeira
Semana 1	A	A	A	A	A	A	A
			B	B	B		
			C	C	C	C	C
Semana 2			A	A	A		
	B	B	B	B	B	B	B
			C	C	C	C	C
Semana 3	A	A	A	A	A	A	A
			B	B	B		
			C	C	C	C	C
Semana 4			A	A	A		
	B	B	B	B	B	B	B
			C	C	C	C	C

Legenda: Assistente Operacional A; Assistente Operacional B; Técnica Superior C.

3. RECEITAS E CUSTOS

As fontes de receita do Sector de Bovinicultura são provenientes do leite produzido, vendido para a DANONE PORTUGAL, S.A. e para um docente da ESACB, da venda de animais e prestação de serviços à comunidade (Inseminação Artificial). Como regra, os vitelos destinados à venda são vendidos com cerca de 8 a 30 dias de idade.

No Quadro 2 apresentam-se os elementos necessários ao apuramento da Margem Bruta do Sector - os encargos variáveis e o produto bruto. No Anexo 2 encontram-se quadros com informação mais detalhada.

Quadro 2 - Apuramento da Margem Bruta

PRODUTO BRUTO:	
LEITE	
Entregas DANONE Portugal, S.A.	52 263,82
Venda directa	196,10
ANIMAIS	2 390,00
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS IA	50,00
TOTAL	54 899,92
ENCARGOS VARIÁVEIS	
TOTAL	46 645,43
MARGEM BRUTA (EUR)	8 254,49

4. APOIO AO ENSINO

O Sector de Bovinicultura é utilizado por Docentes de diferentes disciplinas que ali pretendem leccionar as suas aulas de carácter prático ou teórico-prático. Desta forma os alunos podem observar e ter um contacto mais directo com o equipamento utilizado e as técnicas de manejo praticadas.

Os alunos participam activamente em todos os serviços de rotina, nomeadamente na realização da ordenha mecânica, alimentação dos animais, brincagem de vitelos, descorna de vitelos por meio de termocautério ou por aplicação de pomada cáustica, descorna de vacas com recurso ao cabo de descorna, desparasitações internas e externas e tratamentos diversos. Ali aprendem a fazer o aparamento de cascos, a contenção por diferentes métodos, a avaliação da condição corporal das vacas, a classificação morfológica, o resenho e como resolver determinadas situações anómalas que podem acontecer com alguma frequência.

Três alunos realizam os seus trabalhos de fim de curso no Sector:

- ✓ “Avaliação do Desempenho Ambiental do Sector de Bovinicultura da ESACB”, aluna do curso de Engenharia dos Recursos Naturais e Ambiente;
- ✓ “Acompanhamento do Maneio de uma Exploração de Bovinos de Leite”, aluno de Engenharia Agronómica - Ramo Zootécnia;
- ✓ “Acompanhamento da Evolução de algumas Características Microbiológicas e Físico-químicas de Leite da ESACB”, aluno de Engenharia Biológica e Alimentar.

5. MELHORAMENTOS REALIZADOS

Em virtude de grande parte das estruturas e equipamentos do Sector estarem em funcionamento há bastante tempo e por isso em mau estado, propusemos a reparação, ou eventual substituição, das que se encontravam mais degradadas ou obsoletas. Assim, no ano 2009 foram realizados alguns investimentos no sector, nomeadamente:

- Utilização da cerca eléctrica para melhor gestão das pastagens de regadio;
- Substituição dos bebedouros existentes por bebedouros de chapa zincada de nível constante;
- Substituição da vedação pertencente ao parque vacas secas/parque pernoita das vacas em produção;
- Pintura da sala de leite e tecto da sala de ordenha;
- Colocação de azulejos na sala de leite (junto vaso do leite);

- Substituição das armaduras duplas da sala de leite;
- Colocação de insectocutores na sala de leite e de ordenha;
- Substituição das armaduras simples do novilheiro;
- Aquisição de um silo vertical para armazenamento e distribuição do alimento composto das vacas em produção na sala de ordenha;
- Pintura do gabinete de apoio ao sector e do corredor de acesso à sala de ordenha e viteleiro;
- Sementeira de uma parcela da pastagem de regadio adjacente ao parque da figueira;
- Sementeira de um prado de sequeiro no parque das vacas secas.

6. MELHORAMENTOS A REALIZAR

Estando algumas estruturas a necessitar de manutenção e reparação, durante o ano 2010, pensamos propor as seguintes intervenções:

- Pintura interior e exterior dos edifícios da vacaria e novilheiro;
- Substituição da caleira que recolhe as águas pluviais que provenientes do telhado da vacaria, cobertura da manjedoura, alpendre e telhado do novilheiro;
- Reparação dos portões exteriores e interiores da vacaria;
- Retirar tubos galvanizados das baias do parque de espera para ordenha (parque de repouso);
- Desmontagem da bomba de vácuo da sala de leite e sua montagem no forro da vacaria;
- Reparação dos compartimentos e portas da sala de ordenha tandem 2x2;
- Arranjo do chão da balança com contenção de cabeça.