



FACULDADE DE VETERINÁRIA
DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO ANIMAL
LICENCIATURA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA ANIMAL

**Estágio pré-profissional realizado na exploração Pecuária
Nhabanga Lda**

Estudante:

Abel Lopes Sambo

Supervisor:

Prof. Doutor Rafael Escrivão

Co - supervisor:

Lic. Élio Muatareque

Maputo, Março de 2023

DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, Abel Lopes Sambo, declaro por minha honra que o presente trabalho é fruto do meu esforço e orientação dos meus supervisores, e que nunca foi utilizada por nenhuma instituição académica neste planeta.

Maputo, Março de 2023

Abel Lopes Sambo

AGRADECIMENTOS

Primeiro agradecer a Deus pela vida.

Aos meus pais pela confiança que depositaram em mim desde o primeiro dia que ingressei numa escola até nos dias de hoje.

Ao meu supervisor Prof. Doutor Rafael Escrivão e co-supervisor Licenciado Élio Muatareque pela oportunidade única que me deram.

A todos os docentes da Faculdade de Veterinária e Agronomia pelo ensinamento.

Aos meus irmãos e primos que sempre me apoiaram.

Aos meus irmãos da igreja que directa e/ou indirectamente contribuíram com as suas orações na conclusão deste trabalho.

Aos meus amigos, especialmente ao Filipe Pedro Chivambo e Carlito Munguambe que mesmo de longe acreditaram em mim.

Aos meus colegas Issufo, Arquimedes, Novaldo, Mário que me ajudaram muito desde o primeiro nível até a conclusão do curso.

Aos trabalhadores de Pecuária Nhabanga Lda, pelo carinho e ensinamentos que me deram durante o período de estágio.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Ciência e Tecnologia Animal aos meus pais (Lopes Abel Sambo e Falda Salomão Siteo).

LISTA DE ABREVIATURAS

UEM - Universidade Eduardo Mondlane

FAVET- Faculdade de Veterinária

1PNL – Pecuária Nhabanga Lda

DINAV - Direcção Nacional de Veterinária

Lda – Limitada

L- Litro

mm - milímetro

ml – mililitro

m – metro

%- Percentagem

h- hora

Kg- kilograma

°C- Graus Célsius

g- Grama

MADER- Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural

INDICE DE FIGURAS

Figura I: Recolha dos animais.....	16
Figura II: Limpeza do corredor	17
Figura III: Marca de exploração e contra marca (da esquerda para direita).....	18
Figura IV: O animal identificado.....	19
Figura V: Monitoramento dos animais	20
Figura VI: O animal a ser desmamado	21
Figura VII: Injecção de Complexo-AD3E + Minerais	22
Figura VIII: Mistura dos sais minerais	23
Figura IX: Animal seleccionado	24
Figura X: Controlo dos animais.....	29
Figura XI: Controlo da manada no Excel.....	30
Figura XII: Palpação retal	31
Figura XIII: Reposição do arame	32
Figura XIV: Vitelo morto	33
Figura XV: Pulverização, Volmitraz® e Maxicyp® (da esquerda para direita)	34
Figura XVI: Injecção de oxitetraciclina.....	35
Figura XVII: Tratamento de ferida	36
Figura XVIII: Tratamento de abcesso	37

INDICE DE TABELAS

Table I: Actividades realizadas em Pecúaria Nhabanga Lda	38
--	----

Índice

1	Resumo	10
2	Introdução.....	11
3	Objectivos.....	13
3.1	Objectivos Gerais.....	13
3.2	Objectivos Especifico.....	13
4	Local do estágio.....	14
5	Metodologia	14
5.1	Gestão rotineira da exploração	14
5.2	Actividades de Maneio Produtivo	15
5.3	Gestão sanitário de efectivo.....	15
5.4	Tratamento de doenças	15
6	Actividades realizadas	16
6.1	Recolha dos animais.....	16
6.2	Limpeza do curral e corredor	17
6.3	Marcação à ferro (Marca individual do criador)	17
6.4	Identificação à brinco	18
6.5	Controle diário da manada.....	19
6.6	Desmame	20
6.7	Desparasitação e Vitaminação	21
6.8	Administração de sais minerais.....	22
6.9	Seleccção dos animais para a venda.....	23
7	Registos.....	25
7.1	Introdução.....	25
7.1.1	Registo em função de categoria.....	25
7.1.2	Registo sanitário	25
7.1.3	Registo de animais vendidos	26
7.1.4	Registo de novos nascimentos	26
7.1.5	Registo de mortalidade	27
7.1.6	Registos dos medicamentos	27
7.1.7	Registo do combustível.....	27
7.1.8	Registo de visitas.....	28
7.1.9	Registo de efectividade.....	28

7.1.10	Outros registos	28
7.1.11	Fase final dos registos	29
8	Diagnóstico de gestação	30
9	Reposição do arame de vedação.....	31
10	Parto distórcico.....	33
11	Banho Carricida	33
12	Tratamento de casos clínicos	34
13	Tratamento de Feridas	35
14	Tratamento de Abscessos.....	36
15	Actividades realizadas	37
16	Conclusão	39
17	Observação.....	40
18	Recomendações	40
19	Referências bibliográficas	41

1. Resumo

O presente relatório de estágio descreve as actividades realizadas pelo candidato durante o estágio directamente relacionado com o trabalho de culminação de estudos (Dezembro 2021 a Abril de 2022) e o estágio pré-profissional (Maio a Novembro de 2022), cujo ponto fundamental foi de consolidar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos ao longo do curso de Ciência e Tecnologia Animal na área da criação de bovinos de corte. No percurso do estágio foram desenvolvidas actividades observadas com um total de 58 (7,3%) e participadas com um total de 729 (92,6%). As actividades realizadas foram: controle diário da manada, desmame, recolha dos animais, limpeza do curral e corredor, diagnóstico de gestação (palpação retal), estabelecimento e controlo de registo banho dos animais, marcação a ferro, identificação à brinco, reposição do arame, tratamento de feridas, tratamento de abscessos, tratamento de caso clínicos, desparasitação e administração de sais minerais. Pode se concluir que o estágio contribuiu consideravelmente para o desenvolvimento técnico de candidato e para organização de manada na exploração.

2. Introdução

A produção de bovinos em Moçambique é implementada a nível familiar e comercial. O sector familiar com mais de 85% do efectivo nacional de gado bovino, utiliza raças locais bem adaptadas às adversidades ecológicas, não tem atitude comercial, o maneio alimentar é baseado em pastagens naturais e comunal. Por outro lado, o sector comercial, ainda pouco expressivo em termos de efectivos, com 15%, mas ligeiramente mais produtivo, compra insumos, suplementa o gado na época seca para evitar grandes perdas de peso e mortes, a pastagem natural em áreas delimitadas, emprega trabalhadores e possui animais cruzados com raças de carne de melhor crescimento DINAV (2015).

O efectivo de bovinos de Moçambique registou um crescimento significativo desde 1992 apresentando-se em 2021 como se ilustra na tabela abaixo.

Arrolamento geral do gado Bovino 2021										
Província	Sector produtivo	Bois	Touros	Vaca de corte	Vacas leiteiras	Novilhos	Novilhas	Vitelos	Vitelas	Total
Niassa	Sub-Total	480	2,020	17,319	88	3,559	4,184	3,111	3,313	34,074
C.Delgado	Sub-Total	0	564	4,121	0	2,045	2,117	924	992	10,763
Nampula	Sub-Total	383	8,781	49,010	57	13,170	16,059	12,299	11,739	111,498
Zambézia	Sub-Total	365	3,155	28,495	35	6,877	6,739	6,359	6,512	58,537
Tete	Sub-Total	34,298	25,716	125,030	0	40,715	56,100	36,215	39,031	357,105
Manica	Sub-Total	22,442	21,708	101,216	1,063	28,856	37,443	22,240	23,529	258,497
Sofala	Sub-Total	3,689	7,656	42,684	835	14,031	19,250	11,000	12,227	111,372
Inhambane	Sub-Total	20,183	55,712	130,942	15	41,466	50,537	34,202	36,775	369,832
Gaza	Sub-Total	44,461	38,243	198,350	36	58,692	73,069	53,012	56,272	522,135
Maputo Província	Sub-Total	16,707	19,769	168,525	763	48,779	62,220	33,515	34,963	385,241
Cidade de Maputo	Sub-Total	5	56	329	0	62	28	52	49	581
Nacional	Total	143,013	183,380	866,021	2,892	258,252	327,746	212,929	225,402	2,219,635

A Província de Gaza detinha em 2021 um total de 522.135 animais, província com maior efectivo de bovinos do país, correspondente a 23.5% do efectivo nacional.

Sistema semi-intensivo tem menos aproveitamento dos pastos naturais e exige mais instalações, mais trabalho, sendo destinado a um tipo de gado mais aperfeiçoado. Em geral, os animais são mantidos nos currais durante algumas horas, para receberem ração e outros alimentos e, após, são soltos em piquetes com boa pastagem e água. É um sistema também muito usual, principalmente em zonas suburbanas, ao redor de grandes centros, onde as áreas disponíveis são reduzidas, ou mesmo nas regiões coloniais, onde as terras em sua maior proporção são utilizadas para a agricultura. Nesse sistema os animais são mantidos parte do tempo solto e parte do tempo confinado. Nesse sistema são usadas tecnologias como alimentação balanceada, sal mineral nos cochos, vermifugação, à noite eles podem ficar fechados recebendo ração. Esses animais alcançam peso mais rápido para o abate, em comparação com os criados no sistema extensivo (Morreira 2016).

O presente relatório de estágio descreve as actividades realizadas pelo candidato durante o estágio directamente relacionado com o trabalho de culminação de estudos (Dezembro 2021 a Abril de 2022) e o estágio pré-profissional (Maio a Novembro de 2022). Como parte integrante do relatório é apresentado no capítulo de registos a descrição e discussão do sistema de controlo de efectivo de bovinos da empresa Pecuária Nhabanga Lda. A exploração dedica-se na criação de raça Bosmara

3. Objectivos

3.1. Objectivos Gerais

- Consolidar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos ao longo do curso de Ciência e Tecnologia Animal na área da criação de Bovino de corte

3.2. Objectivos Específicos

- Participar nas actividades de gestão rotineira da Pecuária Nhabanga
- Participar em actividades de manejo produtivo
- Participar na gestão semanal de efectivo de bovinos
- Participar em tratamentos básicos de doenças

4. Local do estágio

O estágio foi realizado na Pecuária Nhabanga Lda, uma exploração localizada em Novela, distrito de Limpopo, província de Gaza com uma área total de 2463 ha. O distrito apresenta solos arenosos, grosseiros muito profundos, as cores variam de laranja a acastanhados, com uma precipitação anual que varia de 825 mm a 1145 mm, decrescendo muito rapidamente para o interior. Os valores da evapotranspiração mensal são ligeiramente mais elevados no interior que na costa, devido a baixa precipitação e as elevadas temperaturas MAE (2005). Existe uma variação do tipo de pastagens dominantes ao longo da exploração, contudo, pode-se destacar com base na cobertura de gramíneas quanto comparado aos arbustos 3 áreas de pastos: Cercados ligados ao centro de tratamento pobre em gramíneas (30%), ao longo dos rios, zonas altas com até 60% de gramíneas e o cercado 2 com 50% de gramíneas.



Fonte: Google Earth pro

5. Metodologia

Em geral, a metodologia seguia a rotina das actividades de campo.

5.1. Gestão rotineira da exploração

A rotina da exploração começava as 7 horas com a concentração de trabalhadores para o plano diário. Após a marcação de presenças seguia-se uma breve explicação das actividades e sua distribuição pelos pastores. No geral, 3 feira e 4 feira eram dias de

recolha de animais, 5 feira dia de concentração de animais no centro tratamento para o banho carrecicida e controlo individual de bovinos com recurso a identificação individual por brincos (registos de animais presentes). 6 feira era reservado para os registos de efectivos, no qual a lista os animais presentes no dia anterior era organizada por categoria e fazia-se a avaliação comparativamente ao efectivo da semana anterior.

As 2 feira eram reservadas para o controlo de registos de outros insumos da exploração, nomeadamente o registo de combustível e de medicamentos e banhos enquanto que os sábados, para além do controlo de animais nas áreas de pastagens, era dado a volta periférica da vedação da exploração para concertos em casos de necessidades.

5.2. Actividades de Maneio Produtivo

- a) Selecção das fêmeas: Foram seleccionadas para abate as vacas que abortavam, vacas sem instinto materno, novilhas com problema de concepção, vacas com úbero destruído.
- b) Selecção dos machos: Foram seleccionados para abate os machos sem conformação de touro para reprodução.
- c) Identificação por brincos: Eram usados as cores de brincos para identificar os animais, côr branca para fêmeas, côr amarela para vitelos e novilhos e touros com côr vermelha.

5.3. Gestão sanitário de efectivo

A Gestão semanal do efectivo era feita em três pontos.

- a) Nas áreas de pastagens: Com a excepção do dia de banho os animais eram monitorados nas áreas de pastagens.
- b) No corredor durante o banho carracicida.
- c) Controlo de registos.

5.4. Tratamento de doenças

- a) Animais com feridas: Eram contidos e tratados no corredor.
- b) Animais com abcessos: Eram contidos, movidos e tratados fora do corredor.
- c) Animais com doenças específicas eram tratados ou no local de pastagem ou levados ao corredor de tratamento.

6. Actividades realizadas

6.1. Recolha dos animais

Como referido, a exploração tem uma área total de 2644 ha com vedação periférica e dividida em duas partes. Os animais ficavam dispersos na vasta área da exploração, sendo assim, necessários dois dias de recolha. As recolhas eram feitas às terças e quartas-feiras de cada semana. Feitas as recolhas, os animais eram conduzidos e concentrados no centro de tratamento. Durante a actividade, deparava-se com vários problemas em concentrar os animais na sua totalidade no corredor. Ao serem recolhidos os mesmos corriam e separavam-se da manada, outros atravessavam a pequena lagoa existente na exploração e outros seguiam a direcção ao corredor. Os trabalhadores prosseguiam com os animais que iam em direcção ao corredor. No dia seguinte os trabalhadores voltavam a procurar e recolher os animais que teriam ficado na área de pastagem.



Figura I: Recolha dos animais

6.2. Limpeza do curral e corredor

Com recurso a uma pá removia-se todo o estrume (mistura de fezes, urina e areia) no corredor para fora, e jogava-se a areia seca no corredor para fechar a cova e deixar o lugar seco. Foram actividades de extrema importância porque evitava que os animais caíssem no corredor devido a acumulação de estrume e humidade resultante do banho carracida. A deposição de areia seca era feita um dia antes de cada actividade. O método descrito concorda com o Ceballos (2019).



Figura II: Limpeza do corredor

6.3. Marcação à ferro (Marca individual do criador)

Esta actividade consistia em marcar os animais que não apresentavam marca da exploração. Para este processo, primeiro deixava-se o ferro no fogo, conduzia-se os animais ao corredor, identificava-se os animais, marcava-se na perna esquerda e depois

aplicava-se o spray cicatrizante (Diclovos 1,6 g; Cipermetrina 0,37g; Sulfadiazem 0,11g, butóxido de piperonila 0,021g; pó de alumínio 4,7%*m/m* por 100ml).

A marcação também era feita para casos de animais previamente marcados mas não visíveis. A marca da exploração (1PNL) foi instituída pela Autoridade Veterinária, sendo que, o 1 identifica a província de Gaza e PNL a Pecuária Nhabanga Lda.

É muito importante que todos os animais existentes na unidade de produção estejam identificados com a marca de exploração. No caso de surto, as entidades veterinárias conseguem identificar o curral e a proveniência do animal.

No caso de saída ou movimento, os animais eram marcados com um ferro instituído na exploração que anula a marca actual da exploração.

Assim, quando o animal é roubado facilmente se distingue do extraído pois não terá a contramarca ou a marca de saída legal da exploração. Procedimento descrito por Silva (2017).



Figura III: Marca de exploração e contra marca (da esquerda para direita)

6.4. Identificação à brinco

É um método de fácil aplicação e boa visibilidade em longas distâncias. Todos animais da empresa tinham para além da marca a ferro da exploração a identificação individual por brinco. Brincos de cor branca eram usados para vacas, novilhas e vitelas, amarelo para novilhos e vitelos, e vermelho para touros. A identificação por côr de brinco facilitava a observação dos números dos animais no corredor, área de pastagem, controlo e registo no livro.

Os animais eram conduzidos ao corredor, e identificava-se os animais que não apresentavam brincos. Após a sua identificação um trabalhador segurava a cabeça do animal, o que evitava os movimentos, endireitava a orelha e o outro segurava o aplicador de brincos com o brinco previamente enumerado e aplicava-o no animal. Assim como recomenda Schmidek *et al.*(2009).



Figura IV: O animal identificado

6.5. Controle diário da manada

Diariamente os animais eram monitorados na área de pastagem. Os trabalhadores separavam-se em dois grupos de 4 a 5 membros e por cerca de 4 a 5 horas de tempo

faziam a monitoria dos animais nas áreas de pastagem. Caso encontrassem um animal doente ou ferido, o técnico residente era imediatamente informado por telefone para iniciar o tratamento. No caso de encontrar o animal morto, identificavam o local, registavam o número para posterior colheita de imagem e certificação pelo técnico responsável da exploração.



Figura V: Monitoramento dos animais

6.6. Desmame

Foram desmamados alguns vitelos alguns já acima de idade de desmame 7 meses, o desmame era feito nos dias do banho, onde conduzia-se os animais até ao corredor, identificava-se e colocava-se a placa de desmame nos vitelos. O desmame tinha como finalidade de reduzir o estresse da amamentação e os requerimentos nutricionais da vaca, permitindo que estas recuperem seu estado corporal e manifestem o cio. Uma vez que as vacas usam energia para sua manutenção, produção de leite e para reprodução.

Amamentação prolongada faz com que as vacas retardem a actividade reprodutiva, método descrito por Thiago *et al.* (1994).

Apesar de Barcellos *et al.* (2018) defenderem que o desmame constitui separação física do vitelo da vaca, para que este tenha uma alimentação condizente com a sua categoria e exigência nutricional, na Pecuária Nhabanga Lda., esse pormenor não era observado devido à falta de divisões na exploração, ou seja, após o desmame os vitelos voltavam a ficar com as vacas nas áreas de pastagem.



Figura VI: O animal a ser desmamado

6.7. Desparasitação e Vitaminação

Os animais eram desparasitados e vitaminados com a Ivermectina 1% na dosagem de 1ml/50 kg de peso vivo e Complexo-AD3E + Minerais na dosagem 1ml/50 kg de peso vivo.

Os mesmos eram conduzidos ao corredor, e com o recurso a uma seringa automática e uma agulha subcutânea calibre 18G, na região da tábua do pescoço os animais eram vitaminados e desparasitados, procedimento descrito por Viveiros (2009).

Os solos arenosos são pobres em minerais. A aplicação do complexo mineral 3 vezes ao ano suprime as necessidades em minerais e melhora o desempenho produtivo e reprodutivo, assim como a imunidade dos animais.



Figura VII: Injecção de Complexo-AD3E + Minerais

6.8. Administração de sais minerais

Os sais minerais eram misturados numa banheira, para a sua mistura era usada uma pá. Levava-se os sacos de minerais (50 kg de Nutriboi e 25 kg sal iodado) e misturava-se. Após a mistura com um balde de 5 L seco distribuía-se os minerais noutras banheiras que eram colocados nas zonas de pastagem e no centro de tratamento.



Figura VIII: Mistura dos sais minerais

6.9. Seleção dos animais para a venda

Durante o período do estágio houve 6 carregamentos num total de 82 animais. Dos quais 43 eram vacas, 9 novilhos, 27 novilhas, 3 touros. Dias antes do carregamento, os animais eram concentrados e seleccionados no curral. A selecção tinha como propósito impedir a saída de vacas prenhas, animais doentes, e touro para reprodução. Feita a selecção os animais eram confirmados os números, marcados com o ferro de contramarca e carregados num camião.



Figura IX: Animal seleccionado

7. Registos

7.1. Introdução

Não existe gestão sem controlo. Partindo desse princípio, é essencial que o produtor faça o planeamento da actividade produtiva e controle os indicadores que o informarão sobre o atingimento de metas e subsidiarão decisões sobre a correcção dos rumos, se necessária. Esses princípios devem ser aplicados nas explorações como um todo e também em áreas específicas, tais como a do registo da manada (Pereira e Costa, 2015).

A maioria das explorações pecuárias é conduzida de forma empírica e desorganizada, com raros adoptando registos zootécnicos e sanitários. Em função disso, grande parte dos produtores não dispõe de números consistentes relativos aos parâmetros zootécnicos e económicos de seu negócio. Tendo apenas uma noção abstracta do desempenho da actividade. Essa falta de organização e o gerenciamento insatisfatório daí resultantes são alguns dos factores responsáveis pela baixa produtividade da bovinocultura de corte (Cezar *et al.*,2002).

Na exploração Pecuária Nhabanga Lda, local do presente estágio, havia sido estabelecido sistema de registo que auxiliava no manejo geral e no controlo de efectivo, foi com base nestes registos que o candidato trabalhou na melhoria do sistema de controlo de efectivo e de outras actividades como abaixo se descreve.

7.1.1. Registo em função de categoria

Após a concentração, os animais eram dados banho carracida, registados no livro de registos transitivo, e organizados em função de categoria no livro diverso. Para organizar a manada em função de categoria fazia-se colunas de vacas, touros, vitelos, vitelas, novilhas, novilhos e anotava-se os números. Deparou-se com algumas dificuldades na anotação dos números na base de dados no Excel, ao anotar, eram encontrados números repetidos, números que não existiam na unidade de produção. O impasse era resultado de má interpretação na parte dos indivíduos que anotavam os números e dos que ditavam, após a organização de todos animais em categoria restavam os números referidos, os mesmos eram anotados numa folha como os números que foram registados uma vez. Depois de verificar os números na base de dados feitos no Excel, esses eram comparados com os registos anteriores e eliminados, método usado por Montoya (2013).

7.1.2. Registo sanitário

A descoberta dos animais doentes era resultado do trabalho árduo dos trabalhadores e técnico que percorriam longas distâncias a monitorarem os animais, excepto os dias de banho. Encontrados os animais doentes, eram ou tratados no local ou se possível conduzidos ao curral, tratados consoante a sua enfermidade e registado em função de categorias. Por falta de enfermaria, após tratamento, os animais doentes eram monitorados na área de pastagem e na lagoa. Durante o percurso de estágio deparou-se com varias complicações em conduzir os animais doentes até ao curral o que obrigava a conter os mesmos e tratar no meio da jornada, pratica que foi observada por Martinez *et al* .(2020).

7.1.3. Registo de animais vendidos

O registo de animais vendidos era feito a cada actividade efectuada. Após a selecção, os animais eram registados no livro antes de sair na unidade de produção. Os mesmos eram confirmados os números no corredor e no camião. Feita actividade os dados registados no livro era transferidos para a base de dados feita no Excel onde eram marcados como os animais vendidos.

7.1.4. Registo de novos nascimentos

O registo de novos nascimentos era feito semanalmente, a cada actividade de banho os animais eram ditados e registados os números no livro transitivo em seguida para o livro diverso. Os números registados significavam os animais que apresentavam os brincos, no final relatava-se os animais que não apresentavam os brincos, desvelado o total, os animais eram apartados em categoria (vitelas e vitelos sem brincos). O número dos novos nascimento ou dos animais que não apresentavam os brincos aumentava a cada 3 ou 4 semanas. Passando alguns meses todos os animais que não apresentavam os brincos eram seleccionados e postos os brincos, para o efeito usou-se o método descrito por (Jeyabalan, 2010; Carmo, 2020).

7.1.5. Registo de mortalidade

Durante o período de estágio foram descobertas animais mortos no estado muito avançado de degradação, visto isso, a posterior verificava-se os números, em seguida, registados no livro de mortalidades.

No percurso da actividade de rotina deparou-se com diversos entraves para localizar os animais mortos, que por sua vez eram encontrados: na mata densa, em baixo das árvores, arbustos e em ossos. Houve casos em que os animais morriam, passava a fase de degradação e desfazia-se a estrutura óssea, a sua identificação era feita na base de cor e número de brincos encontrados.

7.1.6. Registos dos medicamentos

Os medicamentos eram registados no livro de anotações de entrada e saída. Chegados, na exploração eram separados em diversos recipientes: medicamentos de banho, antibióticos, desparasitantes, anti-inflamatórios, desinfectante e spray, e eram conservados na farmácia. A finalidade do processo era de auxiliar na procura dos mesmos no momento de aplicação. O registo também era feito a saída dos medicamentos da farmácia para caixa de tratamentos, auxiliando assim o controlo de stocks. Através dos registos era provável averiguar a quantia dos medicamentos efectivos, método descrito por Bonato *et al* (2013).

7.1.7. Registo do combustível

Fez-se o registo do combustível que chegava a exploração. A rotina do registo de combustível era diferente comparado com o resto dos registos, a aquisição do combustível era mensal, enquanto outros quando o *stock* assim exigia. Chegado a exploração era descarregado acondicionado no armazém. Para o seu uso avaliava-se as voltas feitas pelo tractor por dia ou semana, método recomendado por USAID (2012).

7.1.8. Registo de visitas

Os visitantes e o veterinário da 1PNL anotavam as suas visitas no livro de registo. Ao terminarem a sua visita eram entregues o livro de registos que os permitia descrever o propósito da visita e as actividades realizadas.

7.1.9. Registo de efectividade

O registo de efectividade dos trabalhadores era realizado diariamente. As presenças eram controladas às 7 horas, os trabalhadores presentes respondiam e os outros eram marcados falta, passando alguns dias os trabalhadores ausentes nos dias anteriores deviam mostrar e justificar a sua ausência caso contrário eram penalizados. Chegado o final do mês, a ficha de efectividade era enviada para o gestor da exploração.

7.1.10. Outros registos

O livro era usado para realizar vários registos a contar, com o pagamento de salário de trabalhadores sazonais, compra de matérias não planeados, pagamento de locação de bomba de água, transporte e alimentação do estagiário que cumpria os trabalhos da empresa.



Figura X: Controlo dos animais

7.1.11. Fase final dos registos

No final os registos como: mortalidades, novos nascimentos, animais vendidos, animais doentes, animais organizados em função de categoria eram transferidos e organizados no Excel. Os restantes: visitas, combustível, outros registos, efectividade não eram transferidos, ficavam nos respectivos livros. Na base de dados no Excel era possível observar todos os números presentes e ausentes no banho, animais mortos e vendidos.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'PECUARIA NHABANGA LDA'. The spreadsheet is organized into columns labeled A through T. The rows contain data for various animals, including cows (CS-02, CS-164, X-18, VACA, CS-121, C-7, 10-24, CS-127, CS-135, CS-173, 17-67, CS-165, 11..20, 11..04, X-17, 15-163, CS-116, 15-111, CS-04, 17-83, 18-53, CS-41, CS-252, VACA, 14-02) and calves (VITELA, VITELQ, F, R, UMA VEZ). The status of each animal is indicated by 'X' marks in various columns, and some entries are marked as 'VENDIDO' (sold).

Figura XI: Controlo da manada no Excel

8. Diagnóstico de gestação

Durante o estágio participou no diagnóstico de gestação das vacas em reprodução e dos animais extraídos para abate e das poucas novilhas vendidas para reprodução. O objectivo do diagnóstico feito, era de identificar as vacas vazias com os seguintes problemas: (vacas que tenham parido mais de duas vezes mas que os vitelos não sobreviveram, vacas que tenham abortado mais de duas vezes e, vacas com problemas de concepção). Após o diagnóstico, com recurso a um ferro quente (ferro de contramarca) as vacas registadas eram marcadas, a posterior a saída para a venda, o diagnóstico acima referido seguiu o método descrito por Andreotti *et al.* (2000)



Figura XII: Palpação retal

9. Reposição do arame de vedação

Esta actividade não era rotineira, recolocava-se o arame nos lugares onde os invasores actuavam. Antes de colocar o arame media-se a distância de um ponto a outro onde os invasores teriam cortado, levava-se o arame, pregos, martelo e fechava-se o cercado novamente. A reposição do arame visava garantir a segurança na exploração para evitar a fuga dos animais. Diariamente o arame era vigiado por um guarda no período de manhã até a tarde e mesmo assim os invasores cortavam o arame. Estes são os constrangimentos que preocupavam a unidade de produção. Durante o período de estágio o arame foi

invadido três vezes no mesmo local, primeiro foi em Janeiro, eles entraram e cortaram o arame, e o guarda na sua actividade de rotina verificou um espaço cortado e informou, o local foi repostado. No dia 22 de Junho de 2022 o guarda voltou a verificar um espaço cortado e informou, sendo assim, saíram alguns trabalhadores e fecharam o local. Passando 24hora no dia 23 de Junho de 2022 o guarda voltou a verificar o espaço cortado e informou e fechou-se o local. Comunicados os autoridades locais, reuniram a comunidades e conseguiram parar com as invasões.



Figura XIII: Reposição do arame

10. Parto distórcico

Houve uma intervenção numa vaca que teve complicações ao parir, antes da retirada do feto a vaca foi conduzida ao corredor e foi contida. Com recurso as luvas de palpação, foi feita o diagnóstico, que consistiu em posicionar o feto que por sinal já estava morto, tirou-se os membros anteriores para fora e amarrou-se com uma corda e puxou-se para fora. Após a retirada do feto desinfectou-se o local onde a vaca estava contida, e o vitelo morto foi enterrado a uma distância de 200 metros, método recomendado por Boaventura (2018).



Figura XIV: Vitelo morto

11. Banho carracida

As actividades do banho dos animais eram feitas manualmente, uma vez por semana, após dois dias de recolha, os animais eram conduzidos e concentrados no curral nas horas frescas do dia. Para tal, usava-se dois pulverizadores de 16 litros, onde um trabalhador ficava no lado directo e outro no lado esquerdo do corredor a pulverizar os animais. Estas actividades visavam controlar a população carraças na manada, controlando-se assim os danos mecânicos por elas causadas e a transmissão de doenças, método recomendado

por John Furlong (1998). Para o banho, usava-se as seguintes drogas (Amitraz, Volmitraz® 12,5% EC – na diluição de 2 ml por litro de água) e (Cipermetrina, Maxicyp® 20% - na diluição de 1 ml por litro de água).



Figura XV: Pulverização, Volmitraz® e Maxicyp® (da esquerda para direita)

12. Tratamento de casos clínicos

A maior parte dos animais doentes apresentavam os seguintes sinais clínicos. Temperatura elevada, acima de 39.5^oC, salivação, com ou sem incoordenação motora, em fase avançada, prostração. Estes casos eram tratados com oxitetraciclina 13.5% na dosagem de 1ml/10Kg de peso vivo, Complexo-AD3E + Minerais na dosagem de 1 ml/50 kg de peso vivo, anti-inflamatório na dosagem de 2 ml/45 kg de peso vivo (Dexametasona ou Piroflan) e Berrinil RTU (Aceturato de Diminazina 70 mg, Fenazona (antipirina) 375 mg) na dosagem de 5 ml/100 kg de peso vivo. Para infecções oculares foi aplicado pó oftálmico. Esta prática foi descrita por Zoetis (2017).



Figura XVI: Injeção de oxitetraciclina

13. Tratamento de Feridas

Com luvas cirúrgicas, água, gaze, spray cicatrizante tratava-se os animais que apresentavam feridas ao longo do corpo. O processo consistia em lavar e remover toda a matéria morta e sujidade nas feridas com água limpa, detergente e desinfectante. Higienizado o local usava-se gaze para secar as feridas e aplicava-se spray cicatrizante, prática descrita por Paganela *et al.* (2009).



Figura XVII: Tratamento de ferida

14. Tratamento de Abscessos

Os animais com abscessos eram contidos dentro do corredor para fora, para o seu devido tratamento. O processo visava abrir o abscesso com uma lâmina, exprimir o pús, higienizar o local com desinfetante (Iodine spray) e aplicar spray cicatrizante (cura spray) e caso necessário aplicação de penicilina, tal como recomenda o Groenendijk *et al.* (2011).



Figura XVIII: Tratamento de abscesso

15. Actividades realizadas

Lista de actividades realizadas na Pecuária Nhabanga Lda

Actividades	Observadas	Participadas	Total
Recolha dos animais	4 (3,84 %)	100 (96,15 %)	104
Limpeza do curral e corredor	3 (20 %)	12 (80 %)	15
Marcação à ferro	1 (16,6%)	5(83.3%)	6
Identificação à brinco	1(25%)	3(75%)	4
Controle diário da manada	3(1,4%)	202(98,5%)	205
Desmame	1(20%)	4(80%)	5
Desparasitação	1(33,3%)	2(66,6%)	3
Administração de sais minerais	2(25%)	6(75%)	8
Seleccção dos animais para a venda	2(33.3%)	4(66,6%)	6

Registo	Em função de categoria	4(7,6%)	48(92,3%)	52
	Sanitário	3(13,0%)	20(86,9%)	23
	Animais vendidos	2(25%)	6(75%)	8
	Novos nascimentos	3(5,7%)	49(94,2%)	52
	Mortalidades	2(16,6%)	10(83,3%)	12
	Combustível	1(16,6%)	5 (83,3%)	6
	Visitas	2(9,0%)	20(90,9%)	22
	Efectividade dos trabalhadores	3(5,7%)	49(94,2%)	52
	Outros registos	1(2,4%)	40(97,5%)	41
	Fase final dos registos	4(7,6%)	48(92,3%)	52
Diagnóstico de gestação (palpação retal)		3(37,5%)	5(62,2%)	8
Reposição do arame		1(33,3%)	2(66,6%)	3
Parto distocico		0(0%)	1(100%)	1
Banho dos animais		4 (7,6%)	48(92,3%)	52
Tratamento de casos clínicos		3 (13,0%)	20(86,9%)	23
Tratamento de feridas		2 (16,6%)	10(83,3%)	12
Tratamento de abscessos		2 (16,6%)	10(83,3%)	12
Total		58 (7,3%)	729(92,6%)	787

Tabela I: Actividades realizadas na Pecuária Nhabanga Lda

16. Conclusão

Com o estágio realizado na Pecuária Nhabanga Lda., foi possível compreender a importância do controlo e registo dos animais na criação de bovinos de corte, não só, todas as actividades feitas contribuíram para consolidação de conhecimento teórico-prático em bovinocultura de corte adquirido na Faculdade de Veterinária no curso de Licenciatura em Ciência e Tecnologia Animal que ajudará na vida profissional do candidato.

17. Observação

- Segurança dos trabalhadores – os trabalhadores davam o banho os animais sem nenhuma protecção facial, um trabalhador ficava no lado esquerdo e o outro no lado direito, ao dar banho os animais, as gotas do pulverizador de um atingia o outro.

18. Recomendações

- Aquisição de máscaras de protecção facial
- Aumentar o número dos pulverizadores

19. Referências bibliográficas

Andreotti, R.Valle, E.R. Thiago, L.R.L, (2000). **TÉCNICAS DE MANEJO REPRODUTIVO EM BOVINOS DE CORTE**. Campo Grande : Embrapa Gado de Corte.P25

Barcellos, J. O, J.Brutti, D. D. T. Teixeira, O. S.(2018). **A prática do desmame em bovinos de corte**.

Bonato, S.V. Rosa, T. A. D. Lange P.M, (2013). **GESTÃO DE ESTOQUE DE PRODUTOS VETERINÁRIOS**. P2

Carmo, E. M. C. D., (2020). **IMPACTO DO ENCOLOSTRAMENTO NA MORBILIDADE, MORTALIDADE E CRESCIMENTO DE VITELOS LEITEIROS**. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA.P 28

Ceballos, M.C. Pascoa, G. A. Braga S. J.Costa M. J. R. P. (2019). **Boas práticas do manejo**. Jaboticabal : Funep. P. 35

Boaventura, S.G.K., (2018). **Trabalho de conclusão de curso de graduação em medicina veterinária parto distócicos em bovino-revisão bibliográfica**.p.34

DINAV (2015). **PROGRAMA DE INTENSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA (PIPEC) 2015-2019**. Ministério de agricultura e segurança alimentar, p.4

DPASA (2016). **PRINCIPAIS INDICADORES DA DPASA**. Direcção provincial da agricultura e segurança alimentar.

Costa, F.P. Lima, A. A, Escalante, A.V, Dacal,E.M.R.S, Cesconett,A.O, Valle,E.R, Figliolini, H.J, Bandini, O. (2007). **Boas praticas agropecuaria bovino de corte**.P29

Furlong, j. (1998). **Carrapato dos bovinos: conheça bem para controlar melhor**. Circular técnica número 46. P.11

Groenendijk, C.A, Ludemann R. (2011). **Manual para Tratadores de Gado. Projecto de Melhoria de Acesso à Água e às Pastagens para as Comunidades de Pastores nos Corredores de Transumância**. P20

Isabela Nubiato da Costa, Lirislei Boraschi Lopes , Marcelo Gilberti Vuolo, Cleide Henrique Avelino.(2014-2016). **A Bovinocultura de Corte e Sua Importância Econômica Frente ao PIB do Agronegócio**.

Paganela. C.J, Leandro M. Ribas, Carlos A. Santos, Lorena S. Feijó, Carlos E.W. Nogueira, Cristina G. Fernandes. (2009). **Abordagem clínica de feridas cutâneas em equinos**. Revista portuguesa de ciências veterinárias. P.15

Pereira, G. F. Costa, T. U. I. **Manual de registo, bovinocultura corte** P.23

Martinez, R. A. Y. H. Baez, F. A. H. **Implementación de la Aplicación Web SuiteFarm para el registro ganadero en finca Las Delicias, Comarca Coyanchigüe, municipio de Camoapa, departamento de Boaco**. P10

MAE, Ministério de Administração Estatal. 2005. **Perfil do Distrito de xai-xai, Província de Gaza**.: METTER. Consultoria e Desenvolvimento, Lda.

Ministério de Agricultura (2011-2020), **plano estratégico para o desenvolvimento do sector agrário**, p.22

Montoya, J.A.D. (2013). **Diseño y evaluación de registros sistematizados para pequeños y medianos productores agropecuarios del departamento de Antioquia**. Trabajo de grado para optar por el título de zootecnista.

Morreira, G.M.O. (2016). **BOVINOCULTURA DE CORTE: Sistema de Produção**. P9 e 17

Schmidek,A., Durán, H., Costa, M.J.R.P. (2009). **Boas práticas de manejo de identificação**.p.20

SILVA, F.C. (2017). **Identificação de bovinos. Sistema de produção brasil**. P.5

USAID | PROJECTO DELIVER, (2012). **Manual de logística: Um Guião Prático para a Gestão da Cadeia de Abastecimento de Produtos Farmacêuticos**. P74

Valle, E.R., Encarnação, R.O. e Thiago, L.R.L.S. (1994). **Métodos de desmame para aumento da eficiência reprodutiva de bovinos de corte**. compo grande. EMBRAPA CNPGC, p.10

Viveiros, T.C. (2009). **Parasitoses gastrintestinais em bovinos na ilha de S. Miguel, Açores –Inquéritos de exploração, resultados laboratoriais e métodos de controlo**. Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária, na especialidade de Parasitologia. P.42

Zoetis. (2017). **Manual sanitário, programa zoetis para maximizar a sanidade de rebanho confinado**. P.15