



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

GABRIEL OLIVEIRA GUILHERME

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO BOVINA DE UMA FAZENDA NO MATO GROSSO
DO SUL**

Araguaína (TO)

2019

GABRIEL OLIVEIRA GUILHERME

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO BOVINA DE UMA FAZENDA NO MATO GROSSO
DO SUL**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado
apresentado à UFT- Universidade Federal do
Tocantins – Campus Universitário de Araguaína
para obtenção do título de Médico Veterinário sob
orientação da Profª Drª Fabiana Cordeiro Rosa.

ARAGUAÍNA (TO)

2019

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

G956p Guilherme, Gabriel Oliveira .

 Produção e reprodução bovina em uma fazenda no Mato Grosso do Sul. / Gabriel Oliveira Guilherme. – Araguaína, TO, 2019.

 28 f.

 Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária, 2019.

 Orientadora : Fabiana Cordeiro Rosa

 1. Gestão. 2. Melhoramento genético. 3. Pantanal. 4. Reprodução animal. I. Título

CDD 636.089

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

GABRIEL OLIVEIRA GUILHERME

**PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO BOVINA DE UMA FAZENDA NO MATO GROSSO
DO SUL**

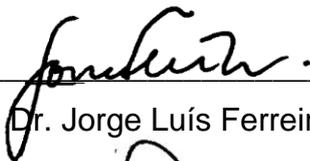
Relatório de Estágio Curricular Supervisionado foi avaliado e apresentado à UFT- Universidade Federal do Tocantins- Campus Universitário de Araguaína, Curso de Medicina Veterinária para obtenção do título de Médico Veterinário e aprovado em sua forma final pela Orientadora e banca examinadora.

Data de aprovação: 18 / 06 / 2019

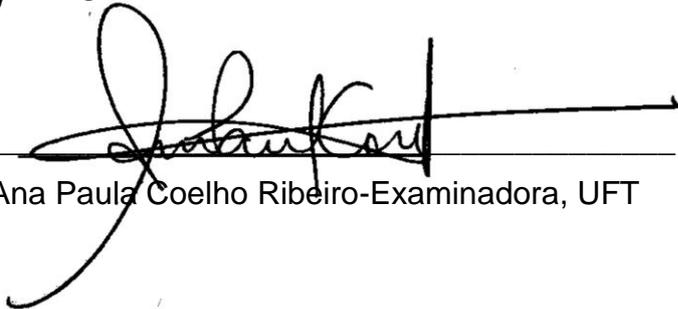
Banca Examinadora



Prof.^a Dr.^a. Fabiana Cordeiro Rosa-Orientadora, UFT



Prof. Dr. Jorge Luís Ferreira-Examinador, UFT



Prof.^a Dr.^a. Ana Paula Coelho Ribeiro-Examinadora, UFT

*Dedico esse trabalho ao nosso Senhor
Deus e aos meus queridos pais.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a Nossa Senhora por me concederem muitas graças e bênçãos, pois sem elas não poderia ter chegado até aqui. Aos meus queridos pais Dilson da Silva Guilherme e Rosilda Ferreira de Oliveira que sempre acreditaram em mim e fizeram de tudo para me tornar uma pessoa melhor e próspera, os seus ensinamentos me fizeram chegar até aqui. Aos meus avós, tios e primos, demonstrando preocupação e carinho, sempre de prontidão a nos ajudar quando preciso.

Aos amigos da faculdade, a toda a turma do grupo bagas, aos amigos, Leidiano Martins, Máximo, José Mauricio, Marcelo Carneiro e Marco Aurélio e da república Vegas, Dourival Alex, Aurélio Ricardo, Sinione Rodrigues, cada um com seu jeito de viver mas carregando esperança de dias melhores sempre compartilhando sonhos e desafios, buscando cada vez mais o conhecimento e hoje fazem parte dessa história.

Em especial a Prof.^a Dra.^a Fabiana Rosa, por ter aceitado meu convite para a orientação do meu trabalho. Ao Prof. Dr. Jorge Luís Ferreira, grande amigo e que com muita gratidão tive a oportunidade de conviver e aprender bastante. Gostaria de agradecer a Prof.^a Dr.^a Ana Paula Coelho Ribeiro por aceitar meu convite para compor a banca do TCC. Aos profissionais que pude acompanhar e servem de inspiração na busca pela excelência, Moacir Guilherme, Josely Sobreira, Gibson, Rodrigo Dias, Max Gomes.

A toda equipe BRPEC Agropecuária e Santana do Deserto, pela acolhida e grandes amizades, muitas histórias de vida do povo pantaneiro, ao meu supervisor de estágio Renato Guimarães da Silva por ter me recebido e acompanhado no Mato Grosso do Sul. Gostaria de agradecer a Vinicius Marques, pela parceria e confiança. Levarei comigo várias histórias dessa turma. Para finalizar gostaria de agradecer a Universidade Federal do Tocantins, pelo apoio e conhecimentos adquiridos.

RESUMO

O presente relatório apresenta as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular supervisionado obrigatório realizado no período de 02 de fevereiro a 31 de maio de 2019, totalizando 820 horas. O estágio foi realizado na BRPEC Agropecuária, Fazenda Cristo Redentor. Situada no município de Miranda, Mato Grosso do Sul. Dentre as várias atividades desenvolvidas durante o estágio destacaram-se atividades de utilização de biotécnicas reprodutivas, gestão de empresa e melhoramento animal. O desenvolvimento dessas atividades proporcionou ao estagiário desenvolver senso crítico e profissional de como estas ações podem contribuir para o desempenho eficiente de um sistema agropecuário, uma vez que a fazenda trabalha com agricultura e pecuária e é seu referencial em pecuária de ciclo curto no Brasil e na região do pantanal da Nhecolândia. O desenvolvimento de estágio em regiões e áreas que fogem de sua rotina/conhecimento torna-se extremamente importante, uma vez que possibilita várias oportunidades e amadurecimento na atuação profissional.

Palavras-chaves: Gestão. Melhoramento Genético. Pantanal. Reprodução Animal.

ABSTRACT

This report presents the activities developed during the compulsory supervised curricular internship held from February 2 to May 31, 2019, totaling 820 hours. The internship was held at BRPEC Agropecuária, Fazenda Cristo Redentor. Located in the municipality of Miranda, Mato Grosso do Sul. Among the various activities carried out during the training stage, activities involving the use of reproductive biotechniques, company management and animal breeding were highlighted. The development of these activities enabled the trainee to develop a critical and professional sense of how these actions can contribute to the efficient performance of an agricultural system, since the farm works with agriculture and livestock and is its benchmark in short cycle livestock farming in Brazil and region of the Nhecolândia wetland. The development of internships in regions and areas that run away from their routine / knowledge becomes extremely important, since it allows several opportunities and maturity in the professional performance.

Key-words: Management. Genetical enhancement. Pantanal. Animal Reproduction.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Escritório da empresa BRPEC Agropecuária/SA (A). Mapa da fazenda(B).....	12
Figura 2- Confinamento da Fazenda Cristo Redentor (A). Fábrica de ração da Fazenda Cristo Redentor, com armazenagem de milho e soja (B).	13
Figura 3- Microscópio de contraste de fase, lâminas, lamínulas, pipeta e eppendorfs.....	14
Figura 4- Equinos em processo de doma no haras.....	14
Figura 5- Brincos com código de barra e numeração para identificação Individual dos animais (A) Botons eletrônicos(B).....	15
Figura 6- Controle de dados para programas de avaliação genética. Dados de nascimento, desmama e sobreano.....	16
Figura 7- Materiais para a realização da IATF. Bainhas, aplicadores, tesoura, pinça, papel toalha, camisinha sanitária, descongelador de sêmen eletrônico e termômetro.....	17
Figura 8- Aparelho de US utilizado para diagnóstico de gestação em modo doppler.....	18
Figura 9- Manejo de vacinação durante a campanha de aftosa 2019(A). Animais reunidos para serem trabalhados (B).....	19

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SA	Sociedade anônima
Mv.	Médico Veterinário
Prof.	Professor
Prof. ^a	Professora
Dr. ^a	Doutora
Dr.	Doutor
Km	Quilômetro
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
SISBOV	Sistema Brasileiro de Identificação Individual de Bovinos e Búfalos
CEIP	Certificado Especial de Identificação e Produção
PO	Puro de origem
IATF	Inseminação Artificial em Tempo Fixo
D0	Dia zero
D8	Dia oito
D10	Dia dez
D14	Dia quatorze
D22	Dia vinte e dois
D24	Dia vinte e quatro
Fig.	Figura
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
BND	Banco Nacional de Dados
MAPA	Ministério da agricultura Pecuária e Abastecimento
ECC	Escore de Condição Corporal
C	Conformação
P	Precocidade
M	Musculatura
p.	Página

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	11
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	15
4	REVISÃO DE LITERATURA	20
4.1	Rastreabilidade e gestão.....	20
4.2	Escore de condição corporal (ECC) e escores visuais (CPM).....	24
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
6	REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

Os desafios na gestão de propriedades rurais são cada vez mais evidentes, dessa forma o uso de ferramentas que auxiliem os processos diários facilita a vida dos produtores rurais e técnicos envolvidos nos procedimentos. A rastreabilidade é uma forma de garantir a origem da carne brasileira e pode ser usado como um auxílio no gerenciamento do rebanho, identificando os animais e registrando todos os manejos realizados.

A certificação de origem abre portas para a participação brasileira em mercados exigentes como o europeu, que possui regulamentações que cobram dos exportadores um produto de qualidade vindo de animais saudáveis e precoces, com bom acabamento de gordura e maciez. Agregar valor na carne de bovinos produzida no Brasil tem sido uma ferramenta muito útil que proporciona maiores lucros aos produtores

Produzir matrizes férteis e produtivas é uma questão bem mais complexa e necessita do uso de ferramentas para se alcançar esse objetivo, como o melhoramento genético. Os escores de condição corporal são ferramentas muito úteis no auxílio do planejamento reprodutivo de uma propriedade. Além da nutrição, a genética pode influenciar na expressão de bons escores que vão refletir em fertilidade e maiores taxas de prenhez no rebanho.

O estágio curricular supervisionado obrigatório foi realizado no período de 02 de fevereiro a 31 de maio de 2019 totalizando as 820 horas, realizado na Fazenda Cristo Redentor, BRPEC Agropecuária SA, localizada no município de Miranda, Mato Grosso do Sul. Supervisionado pelo Mv. Renato Guimarães da Silva e orientado pela Prof.^a Dr.^a. Fabiana Cordeiro Rosa.

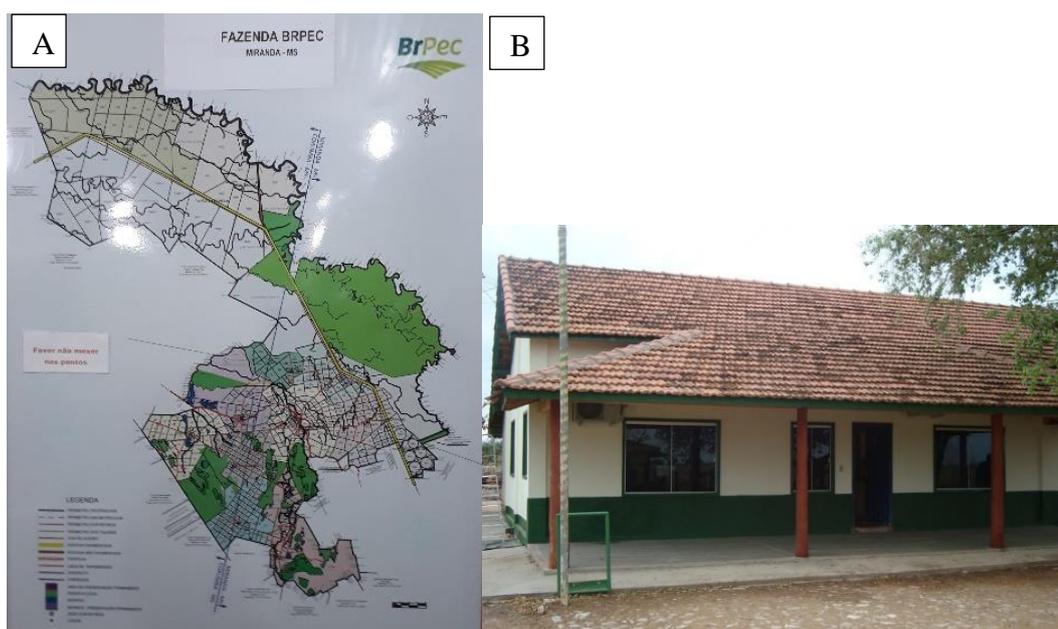
O presente trabalho busca descrever as atividades realizadas durante o estágio curricular obrigatório, sendo esta atividade de grande importância para a formação profissional do acadêmico de medicina veterinária, pois permite a execução e prática do que foi aprendido durante a graduação.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado na BRPEC Agropecuária - Fazenda Cristo Redentor, localizada próxima a BR 262, km 628, município de Miranda, em uma região conhecida como pantanal da Nhecolândia que é uma das oito sub-regiões do Complexo do Pantanal, localizada no Pantanal Sul, Mato Grosso do Sul.

O empreendimento agrícola/pecuário possui uma área em torno de 140.000 hectares, (Fig.1A) sendo que a parte da pecuária conta com 13 retiros espalhados pela extensão da propriedade. Exerce os ciclos de cria, recria e engorda, com um rebanho bovino de 28.000 cabeças. A fazenda Cristo Redentor possui uma sede com escritório (Fig. 1B), refeitório, área de lazer e colônia para os colaboradores da empresa, proporcionando condições adequadas de trabalho.

Figura 01: Mapa da fazenda (A). Escritório da empresa BRPEC Agropecuária/SA (B)



Fonte: Arquivo pessoal.

Fonte: Google imagens.

Suas pastagens são compostas por gramíneas como o Massai (*Panicum maximum cv. Massai*), Braquiária brizanta (*Brachiaria brizantha cv. Marandu*) e o Mombaça (*Panicum maximum cv. Mombaça*), tendo em média 150 hectares, cercados com cerca convencional ou elétrica. Possui estrutura para confinamento (Fig. 2A) com capacidade para 17.000 cabeças, realizando dois giros anuais. Conta

com uma fábrica de ração própria (Fig. 2B), que se utiliza da produção de soja, milho e sorgo atendendo toda a demanda interna.

Figura 02: Confinamento da Fazenda Cristo Redentor (A). Fábrica de ração da Fazenda Cristo Redentor, com armazenagem de milho e soja (B).



Fonte: Arquivo pessoal.

Possui um laboratório com microscópio de contraste de fase (Fig. 3), utilizado pelos Médicos Veterinários para realização de exames andrológicos e atestar a qualidade do sêmen que é produzido na própria fazenda. O processo de congelação e envase do sêmen é realizado pelos Médicos Veterinários (trainees) em parceria com pesquisadores da EMBRAPA, que realizam também diversos experimentos na fazenda. O edifício além de comportar o laboratório serve como depósito de botijões de sêmen.

Figura 03: Microscópio de contraste de fase, lâminas, lamínulas e pipeta.



Fonte: Arquivo pessoal.

Além da pecuária de corte a propriedade conta com um haras (Fig. 4), possuindo plantel de matrizes registradas da raça crioula e mestiças, destinados ao serviço e quatro garanhões. Possui uma Médica Veterinária (trainee) responsável pelo manejo da tropa e que presta atendimento clínico quando necessário.

Figura 04: Equinos em processo de doma no haras.



Fonte: Arquivo pessoal.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas consistiram no acompanhamento e realização de tarefas relacionadas a reprodução, melhoramento e gestão da empresa rural.

Observou-se a dinâmica na coleta de dados e controles realizados em uma grande propriedade e a forma como o processo é conduzido. Atividades de rotina como controle de compras e estoque foram realizadas. Com relação a bovinocultura, o efetivo bovino é levantado por meio de mapas que são coletados com os capatazes de cada retiro, semanalmente ou mensalmente conforme a demanda e agilidade do serviço, gerando informações que agregam e são úteis na gestão, descrevendo o número de animais em cada pastagem.

A BRPEC Agropecuária (Fig. 5A e B) utiliza programas de rastreabilidade como o SISBOV para que a propriedade possa ser habilitada à exportação. Cada movimentação, manejo, compra ou venda de animais, demanda o registro e cadastro.

Figura 05: Brincos com código de barra e numeração para identificação Individual dos animais (A) Botons eletrônicos(B).

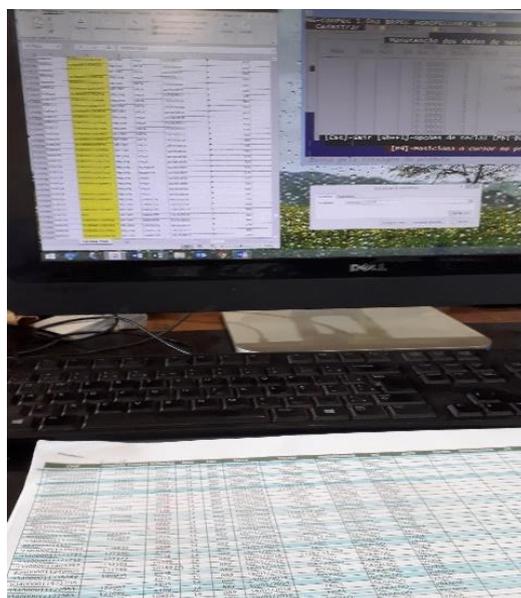


Fonte: Arquivo pessoal.

Os chips eletrônicos são lidos com um bastão, e o brinco que representa o SISBOV conta com uma numeração própria e um código de barras, sendo lido por um leitor específico. Acompanhou-se a transferência de touros e matrizes entre os retiros, em que na chegada, os animais recebem um novo brinco de manejo que se diferencia pelas cores.

Realizou-se auxílio no lançamento de dados (Fig.6) de nascimento e reprodução em programas de controle zootécnico, com a finalidade de gerar dados para programas de melhoramento que fornecem informações a respeito do histórico reprodutivo e produtivo de cada indivíduo. Observou-se a metodologia utilizada nos acasalamentos, que em sua quase totalidade é preenchida com o uso de touros CEIP (Certificado Especial de Identificação e Produção), alguns touros PO (Puros de Origem) e Aberdeen Angus, em matrizes pertencentes ou não ao programa Delta Gen.

Figura 06: Controle de dados para programas de avaliação genética. Dados de nascimento, desmama e sobreano.



Fonte: Arquivo pessoal.

Protocolos de IATF (Inseminação Artificial em Tempo Fixo) (Fig.7) foram realizados, com a aplicação de 2,0 ml de benzoato de estradiol (gonadiol®) e implante de progesterona no D0, no D8 retirada dos implantes, com a aplicação de 1,0 ml cipionato de estradiol (sincroECP®), 2,0 ml prostaglandina (sincrocio®), e 1,5 ml de gonadotropina coriônica equina (sincroeCG®). No D10, dia da inseminação, era feito a aplicação de hormônio liberador de gonadotrofina (sincroforte®) nas fêmeas magras ou que não haviam respondido de maneira satisfatória ao protocolo e apresentavam a cérvix pouco dilatada e sem lubrificação segundo o critério do inseminador.

Figura 07: Materiais para a realização da IATF. Bainhas, aplicadores, tesoura, pinça, papel toalha, camisinha sanitária, descongelador de sêmen eletrônico e termômetro.



Fonte: Arquivo pessoal.

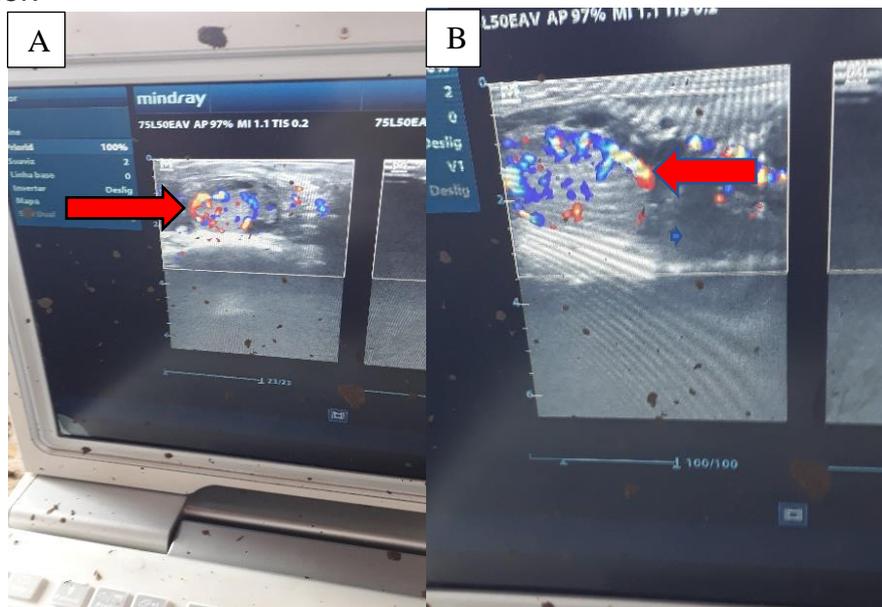
No diagnóstico de gestação utilizou-se o ultrassom convencional no modo M, realizado a partir de 30 dias da inseminação artificial em tempo fixo (IATF). Outra forma de diagnóstico realizada foi a ultrassonografia modo doppler (Fig.8 A e B), que segue um protocolo com algumas modificações em relação ao convencional.

Visando a possibilidade de diagnóstico com 90 a 95% de acurácia das vacas não gestantes com 20 a 22 dias de inseminadas, algumas estratégias foram desenvolvidas buscando reduzir o intervalo entre as inseminações dentro da estação reprodutiva. Tal advento só é possível com o diagnóstico da ultrassonografia doppler aos 22 dias após a primeira inseminação. As vacas são inseminadas aos 24 dias, antecipando em 16 dias comparado ao sistema tradicional em que as fêmeas detectadas não gestantes são protocoladas apenas 30 dias após a primeira inseminação.

No novo protocolo as fêmeas recebem implante de progesterona (Sincrogest[®]) e 1 ml de estrógeno (gonadiol[®]) aos 14 dias de inseminadas (D14), 8 dias após é feito a retirada do implante (D22), juntamente com a ultrassonografia modo doppler. As vacas consideradas vazias recebem o protocolo de retirada, de 1,0 ml cipionato de estradiol(sincroECP[®]), 2,0 ml

prostaglandina (sincrocio®), e 1,5 ml de gonadotropina coriônica equina(sincroeCG®) e são inseminadas aos 24 dias (D24), o que auxiliou na redução da estação de monta, que por motivos operacionais estava muito prolongada na fazenda.

Figura 08: Aparelho de US utilizado para diagnóstico de gestação em modo doppler.



Fonte: Arquivo pessoal.

A campanha de vacinação foi acompanhada (Fig.9 A e B), bem como a utilização de produtos veterinários, vermífugos, vacinas e medicamentos. A organização da equipe faz a diferença no manejo, de forma que o trabalho seja realizado com agilidade e segurança para os funcionários. O lançamento de dados do SISBOV é outra atividade realizada durante o manejo, e exige atenção e agilidade do técnico responsável, pois os dados devem estar de maneira correta indicando os lotes e o destino de cada grupo de animais. Cada indivíduo possui sua própria identificação, o que confere segurança da origem e qualidade.

Figura 09: Manejo de vacinação durante a campanha de aftosa 2019(A).
Animais reunidos para serem trabalhados (B).



Fonte: Arquivo pessoal.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Rastreabilidade e gestão

O Brasil, possui um dos maiores plantéis de gado de corte do mundo com aproximadamente, 214,9 milhões de cabeças em 2017, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Com a crescente demanda pelo consumo de carne bovina houve a necessidade da adoção de mecanismos de controle da produção dos mesmos em todas as suas fases.

Programas de certificação foram criados com o intuito de apresentar ao mercado consumidor cada vez mais exigente, principalmente o mercado europeu, um produto de qualidade e origem confiáveis que atendessem as demandas, na produção de animais com acabamento, padronização, maciez e livre de resíduos prejudiciais à saúde humana.

Somente em 2002, o sistema de rastreabilidade da carne bovina brasileira foi instituído, por meio da Instrução Normativa nº 1, de 09 de janeiro de 2002, com a criação do Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina, o SISBOV (BRASIL, 2002, p.6).

Com uma visão empreendedora o produtor que busca melhorar a qualidade de seu rebanho, deve ampliar a visão sobre o seu negócio, a fim de buscar alternativas que agreguem valor ao processo de produção, melhorando desempenho dos animais e o controle em torno dos lotes.

A existência destes registros, aliada à exigência de manutenção dos dados de manejo pela Instrução Normativa Nº. 21 de abril de 2004 (BRASIL, 2004, p.23), possibilitava o uso dessas informações para o acompanhamento da vida produtiva de cada animal, podendo auxiliar o produtor na tomada de decisões. Na BRPEC Agropecuária os animais logo ao nascimento recebem o brinco de identificação do SISBOV com o boton eletrônico, iniciando a partir dessa fase seu registro em um banco de dados oficial.

Por meio do SISBOV os animais que possuem um registro, trazem consigo informações como a identificação da propriedade de origem, identificação individual, entrada na propriedade, mês de nascimento, sistema de criação, sexo, registro de movimentação e dados sanitários. Após o abate cabe aos frigoríficos enviarem os documentos de identificação ao Serviço de Inspeção

Federal (MAPA) e dando a baixa no documento junto ao Ministério (TEBCHERANI, 2016, p,125).

O sistema possui uma Base Nacional de Dados (BND), que é uma base de dados única, centralizada no MAPA, e que tem por objetivo manter as informações dos animais, propriedades rurais e indústria frigorífica registradas no SISBOV. (RODRIGUES, 2010, p.33). Atua de forma rígida no controle dos dados e exige a manutenção correta sendo uma preocupação constante da empresa. O não cumprimento das regras pode gerar punições para a unidade produtora.

. A identificação pode facilitar a gestão do empreendimento rural e diferenciar o produto visando o mercado externo (NANTES; MACHADO, 2005, p.380). Durante as atividades do estágio observou-se uma dificuldade em relação a identificação de alguns bovinos, pois havia animais que perdiam os brincos, se misturavam entre lotes diferentes gerando uma certa confusão. Somente depois quando os técnicos chegavam ao escritório conseguiam manter a base de dados organizada.

Identificar corretamente o rebanho é extremamente importante, pois são as informações coletadas que irão fornecer as informações de toda a cadeia produtiva como a origem dos animais, movimentação entre piquetes e protocolos sanitários realizados. É crucial a fazenda possuir técnicos capacitados e experientes para essas atividades, que em geral são simples, mas exigem atenção.

Nantes e Machado (2005, p.383) relatam que é desejável que a identificação seja simples e prática, tenha custo baixo e esteja dentro dos padrões internacionais. Várias técnicas estão sendo adotadas pelos produtores rurais e as mais utilizadas na bovinocultura são: colar, brincos de plástico, etiquetas com códigos de barra, tatuagens, marcação com ferro quente no couro e transponders.

Segundo Jank (1997, p.8) a nova forma de enxergar a agropecuária consiste na junção de todas as etapas do processo produtivo, da tecnologia a disposição que está em evolução e da otimização da relação risco-retorno. Várias ferramentas tecnológicas estavam à disposição durante as atividades, como computadores, leitores de chips e programas de gestão. Com isso, de

acordo com Tebcherani (2016, p.130), a produção rural parece depender cada vez menos da técnica e mais da administração.

Da porteira para fora a pressão sobre o produtor é evidente, os custos dos insumos e bens de produção são cada vez maiores e os preços pagos aos pecuaristas pelos frigoríficos deixam as margens de lucro apertadas. Para agravar a situação as fazendas produtoras de gado de corte se dedicam no máximo ao planejamento e controle da produção e se esquecem do controle de custos e análise de mercados (SANTOS; MARION, 2002, p.165).

O uso da rastreabilidade, além de garantir certificação de qualidade, o que agrega valor e abre portas para o mercado externo pode ser usado como uma ferramenta de gestão, pois permite a coleta de índices zootécnicos e acompanha os manejos de rotina, dando sequência até o abate, tendo registrado o rendimento e a qualidade do produto final (BEASLEY, 2002, p.2).

O sistema de rastreabilidade permite aos criadores e aos frigoríficos saber a quantidade e os tipos de animais em cada região, e assim programar sua produção. Com a identificação individual dos animais e a implantação de um sistema de classificação de carcaça, é possível monitorar o desempenho de cada animal dentro de seus lotes (LIMA,2006, p.60).

Na Austrália, metade das propriedades que implantaram o sistema de rastreabilidade antes do período de obrigatoriedade, o fizeram visando o mercado europeu. A outra parte adotou o sistema com o objetivo de ter ganhos e facilidades no gerenciamento da propriedade (BEASLEY, 2002, p.2). O que pode ser um exemplo a ser seguido pelo Brasil, não sendo apenas como uma ferramenta para agregar valor na arroba, mas como uma forma de gerir com maior eficiência o rebanho das fazendas produtoras.

A ferramenta pode ser empregada como um instrumento importante do frigorífico na busca pela qualidade, quando este identifica um lote de carne de características diferenciadas e consegue associar esta carne aos animais geradores. Observou-se na empresa a presença de animais com boa deposição de gordura na carcaça e padronização, e todos rastreados, comprovando na prática em que nível se pretende chegar.

. Em pesquisa realizada no site *MilkPoint*, especializado em pecuária leiteira, 78% dos produtores entrevistados apontaram o aspecto gerencial como o maior limitante à produção (LIMA, 2007, p.65). Aliar um sistema de

gerenciamento do rebanho, com a obtenção de dados de nascimento, desmama, movimentação de lotes com a produção de animais de biotipo adequado tem se mostrado um caminho a ser seguido pelos produtores de carne que procuram se diferenciar no mercado e obter lucro na atividade.

4.2 Escore de condição corporal (ECC) e escores visuais (CPM).

A BRPEC Agropecuária se dedica ao ciclo completo de produção pecuária, exercendo a cria, recria e engorda. Para atender ao mercado com bovinos de qualidade superior o trabalho começa desde o acasalamento com o uso de touros e matrizes geneticamente superiores para as características que se busca no produto.

Um constante desafio tem sido identificar matrizes que se encaixem no sistema tornando os custos viáveis economicamente, produzindo bezerros precoces e pesados que apresentem elevado rendimento de carcaça, proporcionando o produto ideal que os mercados internacionais tanto procuram, pondo o Brasil em maiores patamares comerciais.

As fêmeas precisam cumprir com seu papel de reprodutoras eficientes, se manter em níveis corporais adequados para que consigam parir todos os anos, mesmo em ambientes não tão favoráveis. Os animais precisam ter facilidade em acúmulo de reservas corporais para que no período reprodutivo consigam expressar seu potencial.

Amadou et al. (2014, p.143) descreveram que o ECC pode desempenhar importante papel na decisão de quando descartar as vacas, ou reter e alimentá-las durante período maior. Serve como um parâmetro com a finalidade de tomada de decisão a respeito do manejo nutricional.

Segundo Machado et al. (2008, p.10), independente da espécie ruminante ou da escala utilizada para o ECC, as notas são dadas aos animais de acordo com a quantidade de reservas teciduais, especialmente de gordura e de músculos. Essas reservas são frequentemente associadas à pontos anatômicos avaliados (visual ou tátil), tais como: costelas, processos espinhosos e transversos da coluna vertebral, vazio, ponta do osso íleo, base da cauda, osso sacro e vértebras lombares.

Em bovinos de leite, a raça mundialmente predominante é a Holandesa. Grande parte dos trabalhos consideraram metodologias com escala de 0 a 5 pontos (análise visual e tátil) descrita por LOWMAN et al. (1976, p.20) na Inglaterra ou escala de 1 a 5 pontos (análise visual) estabelecida por EDMONSON et al. (1989, p.69) nos Estados Unidos. Na rotina de campo a escala utilizada era a de 1 a 5 pontos, sendo aferido o escore no momento da inseminação e ficando a critério do inseminador.

Segundo Mercadante (2006, p.145), as fêmeas de maior ECC, foram as que apresentaram menor quantidade de dias ao parto, sucesso no momento da parição e melhor composição do peso, comprovando a relação favorável entre ECC e desempenho reprodutivo. É um consenso entre técnicos a campo que fêmeas de melhor escore respondem de maneira satisfatória aos protocolos de IATF e lotes que em sua média possuem boa condição corporal apresentam melhores taxas de prenhez.

A maioria dos estudos contemplam a condição corporal de bovinos leiteiros, os quais podem conduzir a diversas interpretações e sugerir diferentes formas de utilização dessa característica. Por exemplo, baixo ECC pode ser reflexo da desnutrição persistente ou, ao contrário, refletir um animal saudável com mérito genético superior para características ligadas à produção de leite (ROCHE et al., 2006, 2009, p.5819).

A resposta à seleção para incrementar o crescimento poderia resultar em vacas mais altas e pesadas, com maiores requerimentos nutricionais, e em ambientes com restrição de alimentos, surgiriam indivíduos com pior condição corporal (Arango et al., 2004, p.80), o que levaria a um comprometimento no desempenho reprodutivo.

Observou-se durante o estágio que vacas mais altas podem ter o mesmo peso vivo que fêmeas medianas que apresentam boa musculatura e são equilibradas morfologicamente. Dessa forma, animais medianos são considerados pelos técnicos mais adequados à produção a pasto.

Outra forma de avaliação visual muito utilizada são os escores de conformação (C), precocidade (P) e musculatura (M) que podem ser atribuídos relativamente cedo na vida do animal e permite a avaliação de um grande número de indivíduos, o que torna o processo mais ágil e de menor custo (BOLIGON & ALBUQUERQUE, 2010, p.1416). Essas avaliações são realizadas

na BRPEC Agropecuária no mês de março para animais de sobreano e em maio para os animais em fase de desmama.

Segundo Queiroz et al. (2009, p.279), o escore de conformação (C) procura predizer o quanto o animal produziria em carne, o de precocidade (P) dita o grau de acabamento mínimo com peso vivo não elevado e o de musculosidade (M) avalia a presença de massas musculares em alguns pontos do animal.

Os escores visuais em bovinos de corte têm sido utilizados com o intuito de identificar animais mais precoces na terminação, com melhor musculatura e conformação frigorífica, e sem tamanho exagerado quando chegam a maturidade (FARIA et al. 2009a, p.953; WEBER et al. 2009, p.836). Os animais utilizados como reprodutores via sêmen ou monta natural durante a estação reprodutiva, apresentavam boas avaliações em escores visuais pois eram animais com CEIP em programas de avaliação genética conceituados no mercado como a Deltagen.

Aliar produtos que apresentam bom escore corporal com o sistema produtivo de bovinos de corte pode ser uma ferramenta muito útil para o incremento da produtividade, principalmente em fazendas de cria. Vacas que apresentam bom escore corporal e são equilibradas morfológicamente conseguem ter uma maior fertilidade, se apresentam mais saudáveis e produzem melhores bezerros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pecuária atual exige mecanismos que proporcionem controle tanto produtivo quanto financeiro do negócio e para isso existem ferramentas disponíveis para obter o sucesso desejado. O controle feito a partir da rastreabilidade e uso de animais adequados ao sistema de produção podem fornecer um caminho seguro ao lucro na atividade.

O estágio curricular supervisionado fornece uma oportunidade de vivenciar na prática o que foi aprendido durante a faculdade, ter contato com vários técnicos e produtores, se tornando um diferencial para o estagiário. O Médico Veterinário deve ter uma visão crítica sobre assuntos relacionados a profissão, procurando mostrar sempre novas formas de enxergar e propondo novas soluções para o agronegócio.

Pode-se conhecer uma região diferente, com costumes e tradições típicas o que proporcionou a minha formação uma nova visão de mundo. O pantanal do Mato Grosso do Sul oferece muitas oportunidades e reconhecimento que a Universidade Federal do Tocantins vem fazendo um bom trabalho na formação de novos profissionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amadou Z., Raper K.C., Biermacher J.T., Cook B.W. **Net Returns from Feeding Cull Beef Cows: The Influence of Initial Body Condition Score.** Journal of Agricultural and Applied Economics, 2014, 139–155.

Arango, J.A., Cundiff, L.V., Van Vleck, L.D. **Comparisons of Angus, Charolais, Galloway, Hereford, Longhorn, Nelore, Piedmontese, Salers, and Shorthorn breeds for weight, weight adjusted for condition score, height, and condition score of cows.** J. Anim. Sci. 2004, 74–84.

BEASLEY, R., 2002, "**Rastreabilidade na Austrália**". Entrevista concedida ao site BeefPoint. <<http://www.beefpoint.com.br/bn/entrevistas/artigo.asp?nv=l&id~a1-tigo>>. Último acesso em 12/05/2019.

BOLIGON, A. A.; ALBUQUERQUE, L. G. **Correlações genéticas entre escores visuais e características reprodutivas em bovinos Nelore usando inferência bayesiana.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 45, n. 12, 2010, p.1412-1418.

BRASIL, 2002, "**Instrução Normativa No. 1 de 9 de janeiro de 2002**" Diário Oficial da União, n. 7, 10 de janeiro, seção 1, pp. 6-9.

BRASIL, 2004, "**Instrução Normativa No. 21 de 2 de abril de 2004**", Diário Oficial da União, n. 66, Brasília, 06 de abril, seção 1, pp. 23-24.

EDMONSON, A. J. et al. **Body condition scoring chart of Holstein dairy cows.** Journal of Dairy Science, v. 72, 1989, p. 68-78.

FARIA, C. U.; MAGNABOSCO, C. U.; ALBUQUERQUE, L. G.; REYES, A.; BEZERRA, L. A. F.; LOBO, R. B. **Análise bayesiana na estimação de correlações genéticas entre escores visuais e características reprodutivas**

de bovinos Nelore utilizando modelos linear-limiar. Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v. 61, n. 4, 2009a, p.949-958.

JANK, F. S. **Discutindo a importância da administração profissional na produção agropecuária: uma visão empresarial.** In: Seminário “Os Novos Desafios e Oportunidades do Agribusiness no Brasil, São Paulo, 1997.

LIMA, V. M. B., COSTA, N. C., LEITE, B. L. J., BORNSTEIN, T. C., **Sisbov: Entendendo o Passado, Planejando o Futuro.** Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia rural, 2007, p.1-14.

LIMA, V. M. B., “**Análise da Adoção de Sistemas de Rastreabilidade Bovina no Brasil: Estudos de Caso nos Segmentos de Produção, Indústria e Comércio.**”, Dissertação de M. Sc., COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006, p. 1-16.

LOWMAN, B. G. et al. **Condition scoring of cattle. East of Scotland College of Agriculture**, Bulletin, v. 6, 1976.p. 1-31.

Machado R., Corrêa R.F., Barbosa R.T., Bergamaschi M.A.C.M. **Escore da condição corporal e sua aplicação no manejo reprodutivo de ruminantes.** Technical circular 57th, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, Brasil. 2008, p. 1-16.

Mercadante M.E.Z., Razook A.G., Silva J.A.V. Figueiredo L.A. **Escore de condição corporal de vacas da raça Nelore e suas relações com características de tamanho e reprodução.** Archivos Latinoamericanos de Producción Animal 2006,143–147.

NANTES, J. F. D.; MACHADO, J. G. C. F. **Segurança dos alimentos e rastreabilidade: o caso da carne bovina no Brasil.** In: BATALHA, M. O. Gestão do agronegócio: textos selecionados. São Carlos: EdUFSCar,. cap. 8, 2005, p. 369 - 423.

Rebanho bovino predomina no Centro-Oeste e Mato Grosso lidera entre os estados. IBGE. Disponível em <agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/22648-ppm-2017-rebanho-bovino-predomina-no-centro-oeste-e-mato-grosso-lidera-entre-os-estados>. Acesso em: 06 de maio 2019.

ROCHE, J. R. et al. **Calving body condition score affects indicators of health in grazing dairy cows.** Journal of Dairy Science, v. 96, 2013, p. 5811–5825. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.3168/jds.2013-6600>

Rodrigues, Leticia Curti; Nantes, José Flávio Diniz. **Rastreabilidade na cadeia produtiva da carne bovina: Situação atual, dificuldades e perspectivas para o Brasil.** *Informações Econômicas, SP, v.40, n.6, jun. 2010. P.31-41*

SANTOS, G. J.; MARION, J. C. **Administração de custos na agropecuária.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

TEBCHERANI, L. M.; BUENO, L. S.; MENDIETA, F. H. P. **A importância da rastreabilidade na gestão da qualidade na produção da carne bovina.** Comunicação & Mercado/UNIGRAN - Dourados - MS, vol. 05, n. 12, 2016, p. 121-133.

WEBER, T.; RORATO, P. R. N.; LOPES, J. S.; COMIN, J. G.; DORNELLES, M. de A.; ARAÚJO, R. O. de. **Parâmetros genéticos e tendências genéticas e fenotípicas para características produtivas e de conformação na fase pré-desmama em uma população da raça Aberdeen Angus.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 38, n. 2, 2009, p.832-842.