

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR PALOTINA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO**  
**ATIVIDADES DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**  
**Área: Bovinocultura de Corte**

**Aluno: Gabriel Ferrari GRR 20131652**

**Orientador: Prof. Dr. Willian Gonçalves do Nascimento**

**Supervisor: Med. Veterinário Tarcísio Miotto Junior**

Relatório apresentado como parte das exigências para conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná.

**PALOTINA - PR**

**Junho de 2018**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR PALOTINA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

**Título: Relatório de estágio curricular obrigatório  
Área: Reprodução, nutrição e manejo em bovinocultura de corte  
Aluno: Gabriel Ferrari GRR: 20131652  
Orientador: Prof. Dr. Willian Gonçalves do Nascimento  
Supervisores: Med. Veterinário Tarcísio Miotto Junior**

O presente Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado e aprovado pela seguinte banca examinadora:

---

Prof. Dr. Willian Gonçalves do Nascimento  
Orientador

---

Prof. Dr. Roberto Rochadelli  
Departamento de Sociais e Humanas – UFPR

---

Méd. Veterinário Luciano Penteado da Silva  
Firmasa Tecnologia para Pecuária

Palotina, 27 de Junho de 2018

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer primeiramente a Deus pelo dom da vida, por todas as bênçãos e saúde, e pelo presente de ter um família maravilhosa.

Agradecer ao meus pais, Aldemir e Roseli por terem me criado com muito amor e não medirem esforços para que eu chegasse até aqui, este mérito é de vocês. Também a minha irmã por too amor e companheirismo envolvido.

Ao Médico Veterinário Tarcísio Miotto Junior, primeiramente pela grande oportunidade de estágio, pela paciência no momento do aprendizado, e pela confiança depositada nas atividades realizadas e também a toda sua família pelo acolhimento e companhia.

Ao meu orientador Prof. Dr. Willian Gonçalves do Nascimento, por ter aceitado me orientar, pela paciência, conhecimento e atenção.

À UFPR - Setor Palotina e por todos os professores pelas oportunidades de estudo e conhecimento.

Aos meus amigos, que fiz ao longo da vida e durante o período acadêmico, os mesmos que acompanharam todas minhas conquistas e principalmente nas minhas derrotas sempre estiveram ao meu lado. Aos meus amigos das Repúblicas Invernada, Vaca Véia, Boate Azul, Cartucheira, Galo Cinza, Sai Metida (Toledo-PR), entre outras pela qual participei de vários eventos educativos e comemorativos.

E principalmente aos meus irmãos da República Bartira, que foram uma família. Nas horas dos estudos, das festas, das pescarias, das viagens entre outros.

*“Você vai para onde vão seus olhos” (Ayrton Senna)*

## RESUMO

O presente relatório é referente à disciplina de estágio supervisionado obrigatório da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina, sob a orientação do Prof. Dr. Willian Gonçalves do Nascimento realizado no período de 03 de janeiro de 2018 a 01 de junho do mesmo ano perfazendo um total de 816 horas. As atividades foram realizadas sob o acompanhamento do Médico Veterinário Tarcísio Miotto Junior nas áreas de reprodução e nutrição de bovinos de corte, na Agropecuária GPC (cria e recria) localizada na cidade de Nova-Ubiratã – Mato Grosso e Fazenda da Pedra (recria e engorda) situada em Sorriso – Mato Grosso. O trabalho tem como objetivo relatar as experiências vivenciadas nesse período, incluindo a descrição do local de estágio e as atividades desenvolvidas embasadas na literatura com o intuito de expor as experiências técnicas obtidas nas áreas de reprodução e nutrição animal aplicada a bovinocultura de corte.

Palavras-chave: gado de corte; nutrição animal; reprodução animal.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Logomarca da Fazenda Agropecuária GPC - Município de Nova Ubiratã – MT.....	12
Figura 2. Mapa da Fazenda Agropecuária GPC - Município de Nova Ubiratã – MT .	13
Figura 3. Estrutura do semi confinamento da Fazenda da Pedra no Município de Sorriso – MT .....	14
Figura 4. (a) tipos de exploração pecuária e (b) sistemas de criação. ....	15
Figura 5. <i>Brachiaria brizantha</i> cv Marandu – Agropecuária GPC no Município de Nova Ubiratã – MT.....	17
Figura 6. Praça de alimentação no sistema ILP – Fazenda da Pedra no Município de Sorriso – MT .....	18
Figura 7. Fábrica de ração da Fazenda da Pedra no Município de Sorriso – MT .....	20
Figura 8. Vagão misturador da marca KUHN® modelo euromix I na Fazenda da Pedra no Município de Sorriso – MT.....	20
Figura 9. Palpação retal em fêmeas bovinas na Fazenda Agropecuária GPC no Município de Nova Ubiratã – MT.....	23
Figura 10. F1 Cruzamento Nelore x Senepol na Fazenda GPC no Município de Nova Ubiratã – MT .....	26

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Animais inseminados durante a estação de monta de 2018 na Fazenda Agropecuária GPC no Município de Nova Uiratã – MT. ....	21
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACRIMAT	– Associação de Criadores do Mato Grosso
BE	– Benzoato de Estradiol
CE	– Cipionato de Estradiol
D0	– Dia zero
D7	– Dia sete
D8	– Dia oito
D9	– Dia nove
D10	– Dia dez
D11	– Dia onze
DG	– Diagnóstico de Gestação
eCG	– Gonadotrofina Coriônica equina
EM	– Estação de Monta
GMD	– Ganho Médio Diário
IA	– Inseminação Artificial
IATF	– Inseminação Artificial em Tempo Fixo
ILP	– Integração Lavoura Pecuária
ILPF	– Integração Lavoura Pecuária Floresta
IM	– Intramuscular
IP	– Intervalo entre partos
MN	– Monta Natural
PGF2 $\alpha$	– Prostaglandina F2 $\alpha$
P4	– Progesterona
PIB	– Produto Interno Bruto

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	12
2.1 AGROPECUÁRIA GPC .....	12
2.2 FAZENDA DA PEDRA.....	13
3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	15
3.1 MANEJO NUTRICIONAL .....	15
3.1.1 Fase de cria na Fazenda Agropecuária GPC .....	16
3.1.2 Fase de recria.....	16
3.1.2.1. Recria em sistema de Integração-Lavoura-Pecuária (ILP).....	17
3.1.3 Fase de engorda.....	18
3.2 MANEJO REPRODUTIVO .....	21
3.2.1 Estação de Monta - Fazenda Agropecuária GPC .....	21
3.2.2 Seleção e descartes de fêmeas .....	22
3.2.3 Diagnóstico de gestação via palpação retal .....	22
3.2.4 Protocolos de sincronização de cio e IATF em múltiparas e novilhas .....	24
3.2.4 Cruzamento entre raças .....	25
4. CONCLUSÃO.....	27
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28

## 1. INTRODUÇÃO

O setor agropecuário tem importante participação no PIB brasileiro, em 2017 teve crescimento expressivo de 7,6% e as previsões são para que cresçam ainda mais em 2018 (CEPEA, 2018). Em 2016 o número total de bovinos no país foi de 218,2 milhões de cabeças, sendo o maior rebanho comercial do mundo, e o estado do Mato Grosso é o que possui a maior criação de gado com 13,9% do total nacional contando com mais de 30 milhões de bovinos (RENAUX, 2017).

De acordo com a ACRIMAT Associação de Criadores do Mato Grosso (2018), o movimento das exportações da pecuária de corte foi de US\$ 168,78 milhões em janeiro e fevereiro do mesmo ano, superando o ano anterior em 10% de receita. O saldo da exportação do MT é de 20% da totalidade exportada pelo Brasil, rendendo por volta de US\$ 810,13 milhões no primeiro bimestre deste ano.

Devido à alta procura na produção de proteína animal, o setor da pecuária de corte busca elevar cada vez mais a produção, produzindo mais em menos tempo, e em um espaço menor, para isso é necessário que o rebanho esteja em boas condições sanitárias, nutricionais, e de bem-estar.

É necessário intensificar a produção melhorando geneticamente o rebanho com biotécnicas, como por exemplo a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), esta que vem crescendo cada vez mais. A técnica de inseminação artificial em fêmeas bovinas foi de 12% em 2016 e de 16% em 2017 (SOUZA, 2017).

Segundo Baruselli et.al. (2006), a utilização da inseminação artificial (IA) apresenta muitas vantagens, tais como a padronização do rebanho, controle de doenças sexualmente transmissíveis, ordenação de trabalho na fazenda, diminuição do custo de reposição de touros, entre outras. Mas a principal vantagem dessa técnica está diretamente ligada ao processo de melhoramento genético e à obtenção de animais com maior potencial de produção e reprodução.

O melhoramento genético, principalmente da matriz zebuína sendo em grande parte da raça Nelore, aliado ao crescente uso do cruzamento industrial com raças europeias como a Senepol, Braford, Hereford e principalmente o Angus, favorece a produção de animais mais pesados, precoces, melhor acabamento e melhor rendimento de carcaça.

Deve-se levar em conta também o uso cada vez mais intenso da suplementação e o aumento de confinamentos, que favorecem a padronização da carcaça, e a redução da vida do animal pronto para o abate (CARVALHO e ZEN, 2017). Entretanto segundo Ferraz e Felício (2010), a maior parte do rebanho brasileiro é criado à pasto, sendo esse sistema o mais barato para a criação de bovinos de corte no Brasil.

Porém, um dos principais desafios é aumentar a produção de carne, cuja a qual está diretamente relacionada a oferta de pastagens, tanto em quantidade quanto em qualidade, sendo que por sua maioria é composta por forragens tropicais, que na época das águas, verifica-se alta produção de forragem obtendo-se 85% da produção anual, enquanto que, durante a época da seca, observam-se limitações quantitativas (FERNANDES et al, 2010). As alternativas para intensificar a produção são o confinamento, semi confinamento, sistema de integração lavoura pecuária (ILP) e integração lavoura pecuária floresta (ILPF) e até mesmo a suplementação à pasto.

Na região central do país, a ILP tem sido apresentada como uma alternativa para a recuperação de pastagens degradadas e também como recuperadora dos estoques de carbono das áreas agrícolas por proporcionar o aumento da biomassa produzida por área (GLÉRIA et al, 2017).

É previsto um aumento na quantidade de carne produzida nos confinamentos que passará de 10% para quase 20% até 2023, mudando o rumo da pecuária para um cenário que mostra maior intensificação na produção (RABOBANK, 2014). Isto é muito importante, visto que proporciona elevar a capacidade de produção por área, além de diminuir o tempo de abate dos animais, levando a um maior giro de capital e maior aproveitamento da área utilizada.

Deste modo, o objetivo deste trabalho foi apresentar as atividades desenvolvidas no estágio curricular no acompanhamento do médico veterinário Tarcísio Miotto Junior na Agropecuária GPC (fazenda de cria e recria) e na Fazenda da Pedra (recria e engorda), situadas, respectivamente, nos Municípios de Nova Ubiratã – MT e Sorriso – MT, no primeiro semestre de 2018, apresentando as experiências adquiridas nas áreas de reprodução e nutrição animal aplicada à bovinocultura de corte.

## 2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado em duas fazendas, sendo uma de cria e recria chamada Agropecuária GPC e outra de recria e engorda chamada Fazenda da Pedra, a seguir segue a descrição de cada uma delas. O estágio foi realizado com a supervisão do médico veterinário Tarcísio Miotto Junior que é responsável pelo gerenciamento destas duas fazendas.

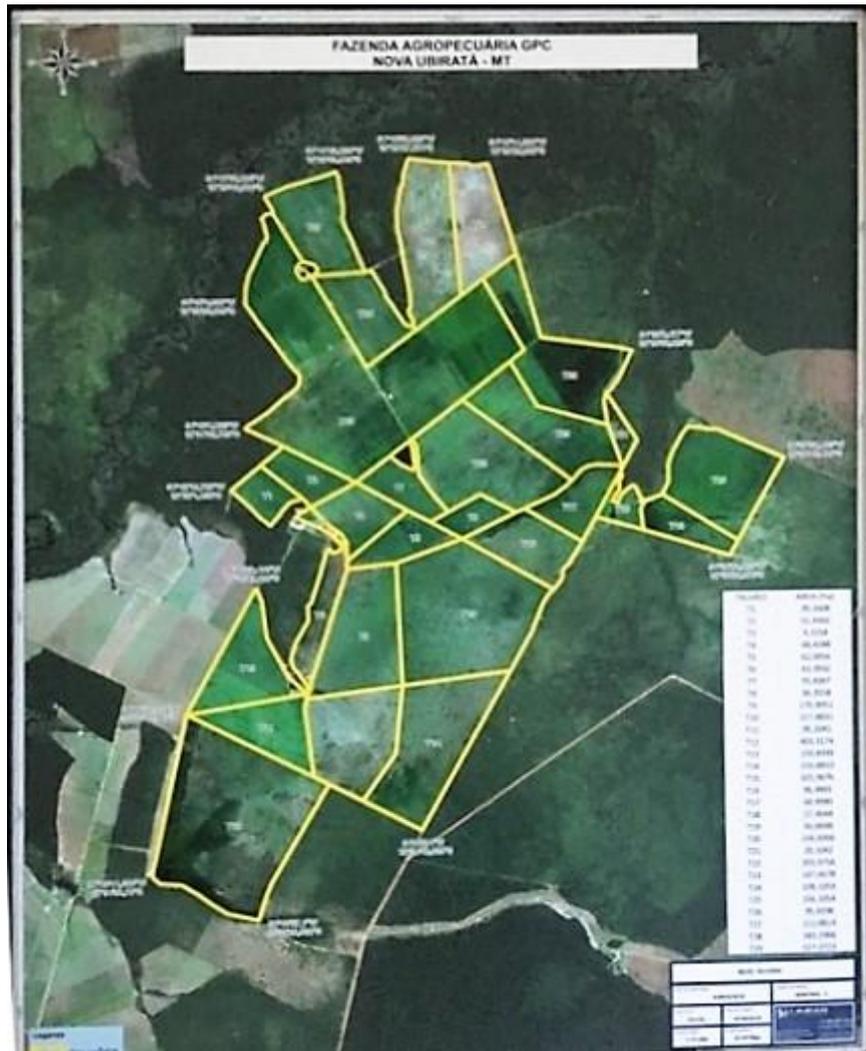
### 2.1 AGROPECUÁRIA GPC

Situada no Município de Nova Ubiratã – MT, distante a 180 km da cidade de Sorriso, a GPC (Figura 1), de propriedade de Gustavo Viganó Picolli, é um arrendamento com prazo de 10 anos que está iniciando o seu segundo ano de arrendo, a área total é de 4.200 ha e possui cerca de 3.250 ha de pastagem definitiva (Figura 2), e um total aproximado de 3.600 bovinos destes 2.000 são matrizes.



Fonte: Agropecuária GPC.

Figura 1. Logomarca da Fazenda Agropecuária GPC - Município de Nova Ubiratã – MT



Fonte: Agropecuária GPC

Figura 2. Mapa da Fazenda Agropecuária GPC - Município de Nova Ubiratã – MT

## 2.2 FAZENDA DA PEDRA

Situada no Município de Sorriso – MT, próximo ao distrito de Primavera, a fazenda trabalha com recria e engorda, e os animais são provenientes da Fazenda Agropecuária GPC ou da compra de outros criadores, possui um semi confinamento (Figura 3), com a capacidade para 400 animais em terminação, este sendo dividido em duas partes, para rodar dois lotes por vez, também possui seis piquetes com a cultivar Mombaça (*Panicum maximum*) que são adubados anualmente, a área de pastagem do semi confinamento é de 90 ha, divididos em seis piquetes, sendo três para cada lote, onde se faz o sistema rotacionado de pastejo. Também possui a fábrica de ração onde é feita a mistura dos ingredientes da dieta dos animais.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 3. Estrutura do semi confinamento da Fazenda da Pedra no Município de Sorriso – MT

Além do semi confinamento a Fazenda da Pedra possui uma área de 40 ha que é destinada a recria a pasto com suplementação e também a área de integração lavoura pecuária (ILP) com uma área de 410 ha com praça de alimentação, com uma carga de 1.150 bovinos machos, esta área é dividida em piquetes, com cerca elétrica, para posterior remoção quando começarem os trabalhos de plantio da lavoura.

### 3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

#### 3.1 MANEJO NUTRICIONAL

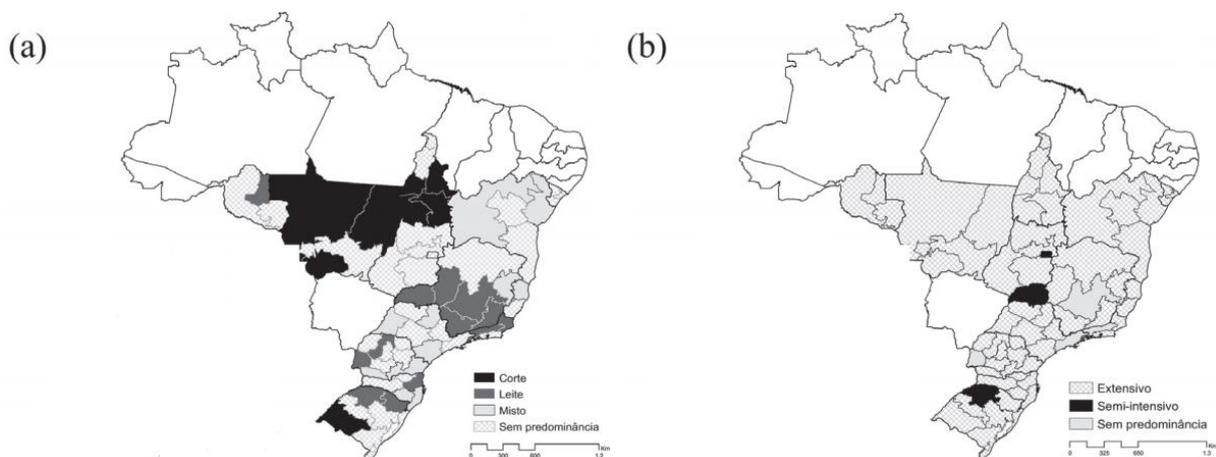
O cenário da pecuária brasileira está cada vez mais competitivo. Os valores aquisitivos das terras provocam pressão nas áreas de produção, forçando a bovinocultura a ser mais eficiente, buscando formas de intensificar-se. Isto obriga o deslocamento para regiões mais distantes, onde a intensificação e a tecnologia são pobres, dificultando a produção e o escoamento dos produtos (HOFFMANN et al., 2014).

A realidade da bovinocultura de corte está baseada na produção extensiva, e fatores como o clima tropical e a presença elevada de forragens nativas, são desafios que podem ser superados para animais de grupo genético *Bos taurus indicus* (CEZAR, 2005).

A intensificação de bovinos a pasto diminui os custos de produção, possibilitando produzir maior volume de carne, com superior qualidade nutricional, e em menor tempo, e conseqüentemente maior valor agregado (BRIDI et. al., 2011).

A pecuária de corte pode ser trabalhada em áreas não tão férteis quanto às áreas destinadas para a produção de grãos, onde é preciso ter um preparo mais cauteloso do solo, com isso, sobram para a formação de pastagens as áreas marginais de baixo potencial agrícola (DIAS-FILHO, 2014).

O estado do Mato Grosso possui produção predominantemente de gado de corte criado em sistema extensivo conforme ilustrado na figura 4.



Fonte: adaptado de BRAGA et al. (2015)

Figura 4. (a) tipos de exploração pecuária e (b) sistemas de criação.

### 3.1.1 Fase de cria na Fazenda Agropecuária GPC

A Fazenda Agropecuária GPC apresenta um manejo de pastagem programado, ou seja, o estudo das invernadas mais degradadas é feito no início do ano, fazendo assim um planejamento das reformas, roçadas e adubações de pastagens para o ano todo. Geralmente, o orçamento pecuário disponível não permite reformar mais que 20% da área total no mesmo ano, visto que se trata de uma fazenda de cria, e toda propriedade de cria vive da produção de bezerros.

Devido à diferente oferta de forragem na época das águas correspondendo ao período de outubro a março, onde se tem pasto em abundância e ao período da seca, entre abril a setembro, onde há escassez de pasto, são utilizados diferentes tipos de sal mineral. Na época da seca os animais receberam sal mineral contendo ureia, visto que as pastagens se encontravam com baixo teor de umidade e a amônia contida na ureia proporciona melhor digestibilidade do pasto seco pois fornece NNP para as bactérias do rúmen. Já no período das águas é ofertado suplementação mineral comum, ou seja, sal mineral com 80 g/Kg de fósforo para múltiparas e primíparas, e 60 g/Kg de fósforo para as novilhas. Os touros também recebem suplementação mineral durante todo o ano.

### 3.1.2 Fase de recria

O manejo de recria eficiente visa aproveitar o potencial de crescimento, visto que nesta fase o animal está em constante desenvolvimento. Todavia, esse potencial no período da seca devido à baixa disponibilidade de forragem não expressado na sua totalidade. Nas propriedades acompanhadas proporcionou-se um ganho de peso de 0,8 kg/dia no verão, e em contrapartida, no período de escassez de forragem os animais foram suplementados a fim de não perderem peso. Desta forma, as fazendas adotam diferentes estratégias em cada época do ano, variando de acordo com o preço das matérias-primas e das necessidades do rebanho.

Para otimizar o desempenho dos animais mantidos a pasto na Fazenda da Pedra estes receberam suplementação proteica, com consumo de 0,3% do Peso Vivo (PV), e foram utilizados para esta suplementação os seguintes ingredientes, milho, torta de algodão, resíduo de soja, casquinha de soja e feijão.

A forragem utilizada na recria nas propriedades acompanhadas é a *Brachiaria brizantha* cv. Marandu (Figura 5), esta é uma pastagem que tem uma boa produção de massa, alta capacidade de rebrota e é possível ser cultivada em solo de média fertilidade, oferecendo 11% de proteína bruta (PB) na matéria seca (MS).



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 5. *Brachiaria brizantha* cv Marandu – Agropecuária GPC no Município de Nova Ubiratã – MT.

#### 3.1.2.1. Recria em sistema de Integração-Lavoura-Pecuária (ILP)

A ILP é uma estratégia sustentável, com elevado potencial de produção, integra-se atividades agrícolas e pecuária, onde implanta-se vários sistemas produtivos de grãos, fibras, carne, leite e agro energia. Esse sistema utiliza a mesma área em cultivo consorciado, sequencial ou rotacionado, visto que o uso da terra é cíclico, onde ocorre a implantação de pastagem na entre safra (GLÉRIA et al, 2017).

Na Fazenda da Pedra são disponibilizados para ILP 410 ha, onde é feito o plantio para a cobertura do solo com a *Brachiaria ruziziensis*, esta área é dividida em piquetes onde adota-se o sistema de pastejo rotativo e possui uma praça de alimentação (Figura 6) para o fornecimento de suplementação proteica (milho, torta

de algodão, resíduo de soja, casquinha de soja e feijão), onde foi fornecido 0,3% PV, a fim de maximizar os ganhos obtidos pelos bovinos.

Este manejo de integração proporciona que sejam criados mais animais em uma menor área, maximizando o ganho de peso para que quando estes forem destinados para a terminação no semi confinamento, entrem com uma boa condição corporal, com aproximadamente 330 kg, elevando os ganhos.

Outro fator importante do manejo de integração é que se torna possível vedar a pastagem definitiva para que esta se recupere, evitando a degradação, preservando a produção de forragem com boa quantidade e qualidade de nutrientes essenciais para o bom desenvolvimento dos animais.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 6. Praça de alimentação no sistema ILP – Fazenda da Pedra no Município de Sorriso – MT

### 3.1.3 Fase de engorda

Visando diminuir a taxa de lotação das pastagens para a época da seca as novilhas e vacas de descarte da Fazenda Agropecuária GPC seguem para um piquete formado pela cultivar BRS Piatã (*Brachiaria brizantha*) onde passam um período de tempo para engorda e posterior abate. Segundo Nantes et al (2013), o Piatã possui

alta adaptação à solos de média fertilidade, como os observados na região do cerrado, oferecendo elevados ganhos de peso por animal, mostrando ser uma boa opção no que se diz respeito à engorda de bovinos à pasto.

Na Fazenda da Pedra é onde ocorre o processo de terminação dos bovinos machos, estes que são de origem da Agropecuária GPC ou de compra de outros criadores da região. Para essa fase é utilizado o sistema de semi confinamento, onde os animais passam por uma fase de adaptação de aproximadamente 21 dias, com uma dieta total sendo ofertada gradativamente, iniciando-se com 0,3% do PV, aumentando 1,0 kg por semana até atingir o consumo esperado, dependendo da época do ano (águas ou seca), na época em que a pastagem possui maior oferta é oferecido cerca de 0,6% do PV, e na época de escassez de pasto este percentual chega até 1,5% do PV, buscando ganho médio diário (GMD) de 1,3 a 1,5 kg/animal/dia.

A dieta utilizada no semi confinamento é seca, tendo em sua formulação 70% de milho, 25% de torta de algodão e 5% de núcleo. Os ingredientes ficam armazenados na fábrica de ração da própria fazenda (Figura 7) e a mistura é feita em um vagão misturador da marca KUHN® modelo euromix I (Figura 8). Esse sistema tem capacidade para engorda de 400 animais, possui 90 ha de capim Mombaça (*Panicum maximum*), que é adubado uma vez por ano, sendo esta área dividida em seis piquetes onde é executado o sistema rotativo de pastejo.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 7. Fábrica de ração da Fazenda da Pedra no Município de Sorriso – MT

Os semi confinamento é dividido em dois, em uma das partes é feita a terminação dos animais mais pesados, e em outra os animais mais leves, com essa divisão, que é feita antes da fase da adaptação, melhora-se os resultados, visto que há menor competição, animais grandes vs animais pequenos, e há mais uniformidade no lote.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 8. Vagão misturador da marca KUHN® modelo euromix I na Fazenda da Pedra no Município de Sorriso – MT

O uso do sistema de semi confinamento no cenário atual da pecuária é de suma importância para que ocorra o melhor aproveitamento do uso da terra, aliado ao melhoramento genético que busca elevar a precocidade dos animais, aumentando a produtividade da fazenda e gerando maior lucratividade. A carne produzida nesse sistema é de excelente qualidade sendo valorizada pelo consumidor (BEFFPOINT, 2011)

## 3.2 MANEJO REPRODUTIVO

Atualmente a utilização da técnica de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) proporciona a uniformização dos lotes gerando maior valorização no mercado, diminui os riscos de problemas reprodutivos, promovendo o aumento da taxa e do peso da desmama e proporcionando o abate precoce dos machos. Também é possível diminuir o longo período de anestro pós-parto, visto que todas as fêmeas podem entrar em estação reprodutiva com 40 dias de puerpério, otimizando a permanência das matrizes e concentrando os partos para a época de maior disponibilidade e qualidade de pastagem (SOUZA, 2017).

A IATF aliada ao melhoramento genético, baseado na seleção de indivíduos com maior desenvolvimento ponderal, rendimento de carcaça, produção leiteira, melhor conversão alimentar e precocidade sexual, são benefícios que elevam a eficiência produtiva, tanto na pecuária de leite quanto na de corte. Desta forma, o retorno econômico além de superior, é rápido e fica mais evidente aos olhos do produtor rural (INFORZATO et al, 2008). Conforme Pineda (2004), com a prática de um manejo eficiente, não se compromete a performance reprodutiva do rebanho, favorecendo a multiplicação e disseminação de um material genético superior.

Os benefícios são imensos, o aproveitamento das matrizes aumenta e as taxas de reposição diminuem. Além disso, o incremento genético é notável, uma vez que é possível a utilização de touros provados genotipicamente e fenotipicamente, gerando progênes superiores de forma massiva, programada e eficaz. Por conseguinte, a cria é a base para uma pecuária eficaz, trazendo retorno rápido para o macho da engorda, e na fêmea que futuramente será uma matriz (BARUSELLI et. al., 2006).

### 3.2.1 Estação de Monta - Fazenda Agropecuária GPC

A estação de monta na Fazenda Agropecuária GPC teve duração de cinco meses (janeiro-maio), visto que os animais foram adquiridos recentemente, da mesma forma que esta fazenda foi arrendada, ou seja, este é o primeiro ano de estação de monta definida. Todos os lotes passaram por diagnóstico de gestação e posteriormente as fêmeas zebuínas vazias foram protocoladas para IATF. O repasse de touros foi realizado em todos os lotes, entrando em serviço dez a quinze dias após

o manejo de inseminação, na proporção de um touro para cada 15 vacas, por um período de dois meses em média.

### 3.2.2 Seleção e descartes de fêmeas

Na seleção das matrizes na Fazenda Agropecuária GPC, foram descartadas as vacas cruzadas vazias destinando-as para o abate, visando diminuir a lotação na época da seca. Este manejo é feito devido à baixa disponibilidade de forragem neste período, desta forma poupando a pastagem para as multíparas prenhas do plantel. As fêmeas cruzadas com prenhez positiva, mantem-se na fazenda até desmamar seu bezerro, para assim seguirem para o abate. Já as vacas zebuínas que se encontravam vazias, foram separadas em lotes de solteiras e paridas, eram apartados os bezerros das vacas no final da tarde e no outro dia pela manhã era feita a separação observando o escore de úbere (úbere cheio ou vazio). Desta forma, foram formados os lotes para sincronização de cio e IATF.

As fêmeas zebuínas com prenhez positiva, foram alojadas em uma pastagem grande, com boa disponibilidade de forragem, até o parto. Posteriormente, as vacas paridas foram realocadas com os seus bezerros para o piquete ao lado, formando os lotes de acordo com o mês de nascimento, visando organizar o trabalho da fazenda.

Na seleção de matrizes, observou-se características como barbela, orelha, aparência feminina, tamanho dos tetos, distância dos ísquios, comprimento e profundidade do animal, possíveis deficiências que possam apresentar, entre outros. Este método foi utilizado para o descarte de vacas e seleção de novilhas no período pré-reprodutivo. Além destes quesitos, fêmeas sub-férteis e inférteis eram identificadas com marcação a ferro incandescente, com o número zero (0) na região da garupa e encaminhadas para o lote de descarte.

### 3.2.3 Diagnóstico de gestação via palpação retal

O diagnóstico de gestação (DG) é uma técnica exclusiva de Médicos Veterinários, que exige muito treinamento e conhecimento do aparelho reprodutivo da fêmea. A empresa trabalha tanto com o toque retal, quanto com a ultrassonografia, utilizando um aparelho da marca Mindray®, modelo DP-2200.

Foi realizado aproximadamente 1.800 diagnósticos de gestação via toque retal, conforme ilustrado pela figura 9, visto que a rotina das duas fazendas impedia o acompanhamento das técnicas de ultrassonografia. Com o toque retal, foi possível aperfeiçoar a técnica, identificando prenhas/vazias e mensurando idades gestacionais. O método de avaliação era padronizado, parâmetros como a assimetria dos cornos uterinos, presença de turgidez, tamanho e localização do útero, são características primordiais para o reconhecimento de uma prenhez positiva.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 9. Palpação retal em fêmeas bovinas na Fazenda Agropecuária GPC no Município de Nova Ubiratã – MT

A partir dos 35 dias de gestação sente-se uma leve turgidez no corno uterino gravídico, o útero está posicionado na cavidade pélvica; já aos 40 dias de gestação, pode-se evidenciar maior quantidade de líquido, apresentando uma assimetria mais clara; aos 60 dias a assimetria está bem notória; até os 100 dias de gestação o útero se localiza na cavidade pélvica, com elevada quantidade de líquido, sendo possível palpar o feto; a partir dos 100 dias, o útero começa a se deslocar para a cavidade

abdominal, visto que o tamanho e o peso do feto são superiores a capacidade da cavidade pélvica; até os 120 dias é possível realizar o balotamento e o contorno do feto ao toque; após os 150 dias o útero se localiza na cavidade abdominal e já não é mais possível contornar o útero, ou seja, é a fase que mais dificil a palpação; aos 180 dias sente-se claramente o frêmito sanguíneo da artéria uterina, além do balotamento ser bem evidente, também é possível sentir os placentomas que variam de tamanho conforme a idade da gestação; o período de transição entre o terço médio e o terço final, o feto retorna para a cavidade pélvica e o cérvix fica maior, facilitando a palpação dos membros do feto, tornando a palpação mais simples.

#### 3.2.4 Protocolos de sincronização de cio e IATF em múltiparas e novilhas

O manejo reprodutivo na Agropecuária GPC era diferenciado de acordo com a categoria das fêmeas. A empresa trabalha em parceria com a Zoetis®, utilizando protocolos de três e quatro manejos, além de utilizar sêmen da CRV Lagoa®.

A casuística de IATF alcançou 994 fêmeas (Tabela 1) de várias categorias. Vacas que apresentavam-se em anestro, recebiam protocolos de três manejos, que consiste na inserção do dispositivo de P4 (CIDR®) + aplicação intra muscular (IM) de 2,0 mL de BE (benzoato de estradiol; GONADIOL®) no D0; a retirada do implante de P4 + aplicação IM de 2,5 mL de PGF2 $\alpha$  (prostaglandina; LUTALYSE®) + 0,3 mL de CE (cipionato de estradiol; E.C.P.®) + 1,5 mL de eCG (gonadotrofina coriônica equina; NOVORMON®) no D8 ou D9; assim a inseminação foi realizada 48 a 54 horas após, sendo no D10 ou D11.

O protocolo de quatro manejos, foram utilizados em vacas cíclicas, onde o D0 é idêntico ao protocolo de 3 manejos, no D7 se faz a aplicação IM de PGF2 $\alpha$ , seguido pelo D9 onde é retirado o implante de P4 + aplicação IM de 0,3 mL de CE + 1,5 mL de eCG e a inseminação é realizada no D11.

Tabela 1. Animais inseminados durante a estação de monta de 2018 na Fazenda Agropecuária GPC no Município de Nova Ubiratã – MT.

Data	Categoria	Quantidade de animais Inseminados
08/01/2018	Vacas Paridas	56
09/01/2018	Novilhas	127
10/01/2018	Novilhas	143
03/03/2018	Vacas Solteiras	77
03/03/2018	Vacas Solteiras	96
24/03/2018	Novilhas	101
26/03/2018	Vacas Paridas	114
26/03/2018	Vacas Paridas	90
01/05/2018	Novilhas	136
10/05/2018	Vacas Paridas	54

### 3.2.4 Cruzamento entre raças

De modo geral, os acasalamentos eram realizados na busca de melhorar geneticamente o plantel e também fazer o cruzamento industrial. As novilhas nelores eram inseminadas com sêmen de reprodutores Nelore padrão, na busca de renovar o rebanho de matrizes. Já nas múltiparas zebuínas, foi realizado o cruzamento utilizando a raça Senepol (Figura 10) e Aberdeen Angus, visando a produção de animais precoces para o semi confinamento e posterior abate.

Os reprodutores utilizados para repasse eram provenientes de um criador de nelore PO tradicionalista no MT, conhecido como Grupo RIVA. A média de idade destes touros era de 8 anos, totalizando 50 animais.

Os métodos de seleção da raça Nelore são atribuídos para que haja aumento da produção de carne, rusticidade, alta fertilidade, buscando um animal que se adapte bem ao ambiente e tenha um bom desenvolvimento. Outro ponto importante é a utilização do cruzamento industrial, uma vez que o choque sanguíneo eleva a heterose dos produtos, buscando unir a precocidade e elevado ganho de peso que é observada em raças europeias (*Bos taurus taurus*) com a adaptabilidade e rusticidade das raças zebuínas (*Bos taurus indicus*) (ABCZ, 2014).

Naturalmente, a fixação de características raciais é importante, desde que o criador não perca a perspectiva de melhoria de peso dos animais. Tanto o criador de raças puras como os de rebanhos comerciais dependem da venda de animais para abate e por esse motivo, a ênfase ao peso é importante (EMBRAPA, 1993).



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 10. F1 Cruzamento Nelore x Senepol na Fazenda GPC no Município de Nova Uiratã – MT

#### **4. CONCLUSÃO**

O estágio curricular obrigatório apresenta uma nova visão, mostrando a realidade da criação de gado de corte, com suas dificuldades e desafios a serem resolvidos, demonstra a importância do papel do médico veterinário dentro da propriedade, não somente do manejo dos animais, mas também na gestão de funcionários, nas relações interpessoais.

Buscando melhorar as condições da produção de bovinos de corte no Brasil, é preciso que se amplie o uso da inseminação artificial, de sistemas de confinamento e de integração pecuária aliado ao manejo adequado do rebanho, e às diretrizes de bem-estar animal e sustentabilidade ambiental a fim de aumentar os resultados na produção.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCZ; Associação Brasileira de Criadores de Zebu. **Embrapa pesquisa genes para carne de qualidade**. Dez. 2014. Texto adaptado Al Embrapa Pecuária Sudeste. Disponível em <<http://www.abcz.org.br/Home/Conteudo/23432-Embrapa-pesquisa-genes-para-carne-de-qualidade>>. Acesso em: 16 jun. 2018.

ACRIMAT; **Informativo mensal da Associação dos Criadores do Mato Grosso**. Ed. 83 ano 10. Mar. 2018. Disponível em: <[http://acrimat.org.br/portal/wp-content/uploads/2018/03/2018\\_03\\_acrimat-informa\\_lq.pdf](http://acrimat.org.br/portal/wp-content/uploads/2018/03/2018_03_acrimat-informa_lq.pdf)> Acesso em: 15 jun. 2018.

BARUSELLI, H. A., SOUZA, A. H., MARTINS, C. M., GIMENES, L. U., JUNIOR, J. R. S. T.; **Impacto da IATF na eficiência reprodutiva em bovinos de corte**. In: biotecnologia da reprodução em bovinos (2o simpósio internacional de reprodução animal aplicada), 2006.

BEFFPOINT. **Semi confinamento como estratégia para terminação de bovinos**. Ago. 2011. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/semiconfinamento-como-estrategia-para-terminacao-de-bovinos-74057>> Acesso em: 19 jun. 2018.

BRAGA, G.B., NETO, J.S.F., FERREIRA, F., AMAKU, M., DIAS, R.A.; **Caracterização dos sistemas de criação de bovinos com atividade reprodutiva na região Centro-Sul do Brasil**. Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci., São Paulo, v. 52, n. 3, p. 217-227, 2015.

BRIDI, A. M., CONSTANTINO, C., TARSITANO, M. A.; **Qualidade da carne de bovinos produzidos em pasto**. Simpósio de Produção Animal a Pasto. SIMPASTO. Maringá – PR. 2011. Disponível em: <<http://www.uel.br/grupo-pesquisa/gpac/pages/arquivos/PALESTRA%20SIMPASTO%202011.pdf>> . Acesso em: 10 jun. 2018.

CEPEA; Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. BOLETIM CEPEA DO AGRONEGÓGIO BRASILEIRO. Esalq – USP Piracicaba - SP, V. 2, N.8, 2018

CARVALHO, T. B., DE ZEN, S.; **A cadeia de Pecuária de Corte no Brasil: evolução e tendências.** Revista iPecege, v. 3, n. 1, p. 85-99, 2017. Disponível em: <<https://revista.ipecege.com/Revista/article/view/109/77>> Acesso em: 19 jun. 2018.

CEZAR, I. V.; QUEIROZ H. P.; S. THIAGO, L. R. L.; CASSALES, F. L. G.; COSTA, F. P.; **Sistemas de produção de gado de corte no Brasil: uma descrição com ênfase no regime alimentar e no abate.** Documentos / Embrapa Gado de Corte, ISSN 1517-3747; 151 Campo Grande - MS: Embrapa Gado de Corte, 2005.

DIAS-FILHO, M. B.; **Diagnóstico das pastagens do Brasil.** Documentos 402 – EMBRAPA Amazônia Oriental, 2014. 1ª Edição Versão eletrônica (2014), ISSN 1983-0513. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/986147/1/DOC402.pdf>> Acesso em: 12 jun. 2018.

EMBRAPA; Gado de corte. **Seleção dentro do rebanho de gado de corte.** Circular técnica nº 21, editado a partir da 3ª reimpressão de julho de 1993 (original 1987). Disponível em: <<http://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/ct/ct21/02reproducao.html>> Acesso em: 08 jun. 2018.

FERNANDES, O. F.; REIS, R.A., PAES, J. M. V.; **Efeito da suplementação no desempenho de bovinos de corte em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu.** Ciênc. Agrotec., Lavras, v.34, n. 1, p.240-248, jan/fev., 2010.

FERRAZ, J.B.S.; FELICIO, P.E.D.; **Production systems – an example from Brazil.** Meat Science, v.84, n.2, p. 238-243, 2010.

GLÉRIA, A. A., SILVA, R. M., SANTOS, A. P. P., SANTOS, K. J. G., PAIM, T. P.; **Produção de bovinos de corte em sistemas de integração lavoura pecuária.** Archivos de Zootecnia, vol. 66, núm. 253, 2017, pp. 141-150 Universidad de Córdoba - Córdoba, España, 2016. ISSN 2318-7670. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49551221021>> Acesso em: 13 jun. 2018.

HOFFMANN, A., MORAES, E. H. B. K., MOUSQUER, C. J., SIMIONI, T. A., GOMES, F. J., FERREIRA, V. B., SILVA, H. M.; **Produção de bovinos de corte no sistema de pasto-suplemento no período da seca.** Pesquisas agrárias e ambientais - Nativa, Sinop, v. 02, n. 02, p. 119-130, abr./jun. 2014.

INFORZATO, G. R., SANTOS, W. R. M., CLIMENI, B. S. O., DELLALIBERA, F. L., FILADELPHO, A. L.; **Emprego de IATF (inseminação artificial em tempo fixo) como alternativa na reprodução da pecuária de corte.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça FAMED/FAEF - Ano VI – Número 11 – Julho de 2008 – Periódicos Semestral.

NANTES, N. N., EUCLIDES, V. P. B., MONTAGNER, D. B., LEMPP, B., BARBOSA, R. A., DE GOIS, P. O.; **Desempenho animal e características de pastos de capim-piatã submetidos a diferentes intensidades de pastejo.** Pesq. Agrop. Bras. v.48, n.1, p.114-121, jan. 2013.

PINEDA, N.; **Base genética brasileira para ser multiplicada.** In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL APLICADA, 1, 2004, Londrina. Anais... Londrina: [s.n.], 2004. p. 15-20.

RABOBANK. **Confinamento de bois deverá crescer no país.** Jornal valor econômico, resumida e adaptada pela equipe Beffpoint. Out. 2014. Disponível em <[www.beefpoint.com.br/confinamento-de-bois-devera-crescer-pais/](http://www.beefpoint.com.br/confinamento-de-bois-devera-crescer-pais/)> Acesso em: 15 jun. 2018.

RENAUX, P. & BELLO, P.; **Rebanho de bovinos tem maior expansão da série histórica.** IBGE - Instituto Brasileiro de geografia e estatística. Editora Estatísticas Econômicas. 28 set. 2017. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/16994-rebanho-de-bovinos-tem-maior-expansao-da-serie-historica.html>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

SOUZA, L.; **A inseminação artificial e a eficiência do rebanho (parte 2)** – set. 2017 Disponível em: <<https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/artigos/46899/a->

[inseminacao-artificial-e-a-eficiencia-do-rebanho-\(parte-2\).htm](#)> Acesso em: 10 jun. 2018.