



**UFRPE**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO:  
FAZENDA TAPUIO AGROPECUÁRIA**

**MICAELE PEREIRA DA SILVA**

**RECIFE-PE  
2025**



**UFRPE**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO  
OBRIGATÓRIO: FAZENDA TAPUIO AGROPECUÁRIA**

Relatório de Estágio Supervisionado  
Obrigatório apresentado à Universidade  
Federal Rural de Pernambuco como parte  
das exigências para obtenção do título de  
Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Vieira da Cunha

MICAELE PEREIRA DA SILVA

**RECIFE-PE**

**2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Bibliotecário(a): Suely Manzi – CRB-4 809

S586f Silva, Micaele Pereira da.

Fazenda Tapuio Agropecuária Ltda.: relatório de atividades do estágio supervisionado obrigatório / Micaele Pereira da Silva. – Recife, 2025.  
35 f.; il.

Orientador(a): Márcio Vieira da Cunha.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado  
em Zootecnia, Recife, BR-PE, 2025.

Inclui referências.

1. Búfalos - Criação . 2. Leite - Produção. 3. Bezerros. 4.  
Programas de estágio - Relatório I. Cunha, Márcio Vieira da,  
orient. II. Título

CDD 636

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

A comissão de avaliação do ESO aprova o Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório da discente Micaele Pereira da Silva por atender as exigências do ESO.

Data de aprovação \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### **Comitê de avaliação**

---

Prof. Dr. Márcio Vieira da Cunha  
Orientador

---

Profa. Dra. Luciana Felizardo Pereira Soares  
Examinador I

---

Zootecnista José Gildo Rufino de Freitas Filho  
Examinador II

## **DADOS DO ESTÁGIO**

**NOME DA EMPRESA:** Fazenda Tapuio Agropecuária LTDA.

**LOCAL DE REALIZAÇÃO:** Fazenda Tapuio, s/n, BR 406, km 125 – Z. Rural Taipu –  
Rio Grande do Norte

**PERÍODO:** 14/04/2025 a 10/06/2025

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas semanais

**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Márcio Vieira da Cunha

**SUPERVISOR DE CAMPO:** Francisco de Assis Veloso Junior

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 330 horas



Taipu, 12 de Junho de 2025.

## DECLARAÇÃO

Declaramos para fins de comprovação, que Micaele Pereira da Silva, CPF: 12982186403, aluna do curso de Zootecnia, realizou Estágio Obrigatório na TAPUIO AGROPECUÁRIA LTDA, localizada na Fazenda Tapuio, s/n, BR 406, km 125 – Z. Rural, município de Taipú – Rio Grande do Norte, no departamento de Bubalinocultura, no período de 14/04/2025 a 10/06/2025 realizando a carga horária total de 330 horas, onde desenvolveu as seguintes atividades: Manejo de bezerros bubalinos, IATF, diagnóstico de gestação, manejo de pastagens, controle sanitário do rebanho, controle ponderal e manejo de ordenha em sistema carrossel.

A estagiária apresentou desempenho satisfatório.

FRANCISCO DE  
ASSIS VELOSO  
JUNIOR:150980954  
68

Assinado de forma digital  
por FRANCISCO DE ASSIS  
VELOSO  
FUNÇÃO:15098095468  
Data: 2025.06.12 20:34:11  
-037007

*Francisco de Assis Veloso Junior*

Diretor Executivo

---

**TAPUIO AGROPECUARIA LTDA.**

Fazenda Tapuio, s/n, BR 406, km 125 – Z. Rural Taipú – RN  
CNPJ – 40758310/0001-94

Fone/Fax: (84)3502-1116/3226

[www.tapuio.com.br](http://www.tapuio.com.br)

Inscrição Estadual – 20094429-3

## AGRADECIMENTOS

Agradeço profundamente a Fazenda Tapuio Agropecuária LTDA e ao Diretor Executivo, o Sr. Francisco de Assis Veloso Jr, pela oportunidade de realizar esse estágio de forma imersiva. Meus agradecimentos também aos colaboradores que tanto me ensinaram durante o período de estágio, em especial a Daniel, Edson e Mossoró.

Agradeço à Universidade Federal Rural de Pernambuco, que foi minha segunda casa por todos esses anos, por tantas experiências engrandecedoras, e por ter me proporcionado conhecer tantos lugares, culturas e realidades distintas, que contribuíram para o meu amadurecimento e formação da minha visão sobre o mundo.

Meus agradecimentos e admiração ao Prof. Dr. Márcio Vieira da Cunha pela disponibilidade em me orientar, por todos os ensinamentos passados, por toda sua dedicação, sabedoria e generosidade como professor ao longo da minha graduação.

Agradeço à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Darclét Malerbo-Souza, minha mentora ao longo de toda a graduação, por todos os bons momentos, conselhos, disponibilidade, amizade e carinho dedicados a mim.

À minha amiga e parceira de estágio, Maria Helena Oliveira, pela amizade desenvolvida e por todos os momentos compartilhados durante o estágio.

À minha amiga de longa data, Rhadja Araújo, pelo companheirismo durante todas as minhas fases até aqui.

Agradeço profundamente a todos os amigos que fiz durante essa jornada, em especial à Jordylene Felix, Gildo Freitas, Thiago Garcia, Raphael Wlisses, Caio Batista e tantos outros que fizeram essa trajetória mais fácil.

Expresso minha profunda gratidão a todos os professores que contribuíram para minha formação ao longo dos anos. Em muitos momentos, mesmo sem intenção direta, suas palavras e conselhos me proporcionaram reflexões valiosas, ajudando-me a amadurecer não apenas academicamente, mas também como pessoa. Agradeço especialmente à Mércia Virgínia, Luciana Felizardo, Francisco Carvalho, Marcos Morais, João Paulo Monnerat, Italtan Macedo e Lypson Simões.

## RESUMO

O leite é um dos alimentos mais importantes para a alimentação humana, sendo produzido basicamente em todo o mundo. O Brasil abriga o maior rebanho de bubalinos do mundo ocidental, com mais de 1,5 milhão de cabeças. Essa espécie se destaca como um recurso de alto potencial para a pecuária moderna, notadamente por sua capacidade de converter forragens de baixa qualidade e resíduos de culturas em produtos de elevado valor, como leite e carne. O presente relatório de estágio apresenta atividades realizadas no setor de bubalinocultura da Fazenda Tapuio Agropecuária. O estágio foi realizado entre 14 de abril e 10 de junho de 2025 e envolveu atividades como manejo de bezerros, aleitamento com amas de leite, manejo reprodutivo de búfalas leiteiras com IATF, diagnóstico de gestação, ordenha em sistema carrossel, dentre outras. O estágio supervisionado obrigatório reveste-se de fundamental importância na formação dos profissionais da área de Zootecnia, ao oferecer experiências práticas e contato direto com os animais.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização da Fazenda Tapuio, Rio Grande do Norte, Brasil.....	13
Figura 2. (a): cura do umbigo com iodo 10%; (b) brincos marcadores prontos para aplicação; (c) bezerro devidamente identificado.....	15
Figura 3. Instalações do bezerreiro 1.....	15
Figura 4. Etapas da descorna: (a) Anestesia local; (b) corte do pelo ao redor do botão cornual; (c) cauterização pós corte do botão cornual.....	16
Figura 5. Animais do bezerreiro dois.....	17
Figura 6. Ala hospitalar para bezerros enfermos.....	19
Figura 7. Bezerros sendo amamentados pelas amas.....	20
Figura 8. Pesagem e manejo do lote de bezerros menores: a) bezerros no curral; b) bezerros passando pelo brete;c) modificador orgânico para aplicação subcutânea.....	21
Figura 9. Pesagem dos lotes de produção da fazenda: a) Búfalas de produção em direção ao curral; b) Planilha de pesagem.....	22
Figura 10. Material utilizado na inseminação: a) Implante CIDR; b) Análogo de GnRH; c) Botijão de nitrogênio.....	24
Figura 11. Protocolo de IATF: a) Búfalas selecionadas para o protocolo; b) Momento da inseminação e presença de muco; c) Inseminação.....	25
Figura 12. à esquerda, fêmea rufião utilizando buçal marcador.....	26
Figura 13. Touro no lote das amas de leite.....	27
Figura 14. Animais passando pelo diagnóstico de gestação.....	27
Figura 15. a) Utilização do ultrassom para detecção dos folículos dominantes; b) folículo dominante; c) detecção da gestação com menos de 30 dias.....	28
Figura 16. Ordenha em sistema carrossel: a) Búfala com chip na orelha esquerda; b) Carrossel de ordenha.....	29
Figura 17. Lançamento dos dados no sistema.....	30
Figura 18. Alimentação baseada em milho e soja, ovos e soro do leite.....	31
Figura 19. Manejo de pesagem dos lotes de suínos.....	32

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>12</b>
<b>3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO.....</b>	<b>14</b>
3.1 Cuidado com os recém-nascidos.....	14
3.2 Manejo dos bezerros.....	15
3.3 Aleitamento dos bezerros com amas de leite.....	19
3.4 Lotes e piquetes.....	20
3.5 Manejo reprodutivo.....	23
3.5.1 INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO.....	23
3.5.2 INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL.....	25
3.5.3 REPRODUTORES.....	26
3.5.4 DIAGNÓSTICO DE GESTAÇÃO.....	27
3.5.5 PESQUISA DESENVOLVIDA COM REPRODUÇÃO.....	28
3.6 Sistema de ordenha em carrossel e produção leiteira.....	29
3.7 Controle dos animais pelo software de gestão rural.....	30
3.8 Outras atividades desenvolvidas.....	31
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro é, sem dúvida, um dos pilares essenciais para o desenvolvimento econômico e social do país. Nas últimas décadas, esse setor vem se destacando não apenas por sua expressiva capacidade de produção, mas também pela expansão internacional de seus produtos. Em virtude do crescimento da população mundial e da crescente demanda por alimentos produzidos em larga escala, esse setor é constantemente desafiado a aumentar sua produtividade sem ampliar as áreas produtivas (Santana Silva et al., 2020).

O leite e seus derivados são fundamentais perante a alimentação, primordialmente devido ao seu alto valor nutritivo (Peixoto et al., 2022). A produção do leite, em um contexto global, passa por um processo de acelerada modernização tecnológica no que se refere ao processo produtivo, principalmente por ocupar posição de destaque no cenário econômico de várias nações.

De acordo com a FAO (2021), os búfalos respondem por 11% da produção mundial de leite, com uma população global de cerca de 204,3 milhões de animais. Destes, o continente asiático — incluindo Índia, Paquistão e China — concentra 96,9% do total, e na Índia, 57% do leite produzido é proveniente das búfalas.

No Brasil, segundo dados do IBGE (2021), o país abriga o maior rebanho de bubalinos do mundo ocidental, com mais de 1,5 milhão de cabeças. A maior parte desse rebanho, aproximadamente 66%, está na Região Norte, enquanto as outras regiões distribuem a população da seguinte maneira: Sudeste com 13%, Nordeste com 9%, Sul com 8% e Centro-Oeste com 4%. Além disso, os estados do Pará e Amapá, juntos, concentram cerca de 59,09% dos animais.

A principal aptidão dos bubalinos é, sem dúvida, a produção de leite – o objetivo primordial dos produtores, que investem no conhecimento e controle dessa atividade para garantir o sucesso econômico da criação. Esses animais têm a habilidade notável de converter forragens de qualidade inferior e resíduos de culturas provenientes de áreas marginais em leite e carne de excelente qualidade. Além disso, sua vida produtiva é impressionante, pois uma fêmea saudável pode chegar a ter de nove a dez lactações, produzindo, em média, entre 7 e 11 litros de leite diariamente (Cavali e pereira, 2018).

Quando comparado ao leite bovino, o leite de búfala apresenta teores superiores de proteínas e gorduras, que são componentes essenciais na fabricação

de queijos e outros derivados lácteos, conferindo-lhes maior rendimento e qualidade. O teor de gordura do leite bubalino varia entre 5,5% e 10%, enquanto no leite bovino essa variação é de 3,6% a 5,3%. Já os teores de proteína situam-se entre 4,1% e 4,2% para o leite de búfala, em contraste com os 3,2% a 3,6% observados no leite de vaca (Fernandes, 2004). Sua composição particular confere ao leite de búfala a capacidade de originar laticínios sensorialmente distintos daqueles produzidos com leite bovino, apresentando sabor, textura e rendimento únicos ( Pessoa et al., 2023).

Essa diferenciação tem conquistado crescente aceitação no mercado nacional e agregado valor aos produtos derivados dessa espécie. Por exemplo, a mozzarella de búfala costuma ser cerca de 200% mais cara do que a mussarela de vaca — ou seja, chega a custar três vezes mais —, refletindo a valorização do produto tanto por suas qualidades sensoriais quanto pela percepção de exclusividade.

Particularidades na composição do leite bubalino tem aberto espaços comerciais em diversos países para o consumo do leite fluido, seja integral, padronizado para composição similar ao bovino, seja desnatado, abordando características de funcionalidade do produto. Pesquisas recentes verificaram que todas as raças bubalinas possuem naturalmente os alelos A2A2 (Oliveira et al., 2021).

Assim, o presente relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas no setor de bubalinocultura da fazenda Tapuio, onde foi realizado o estágio supervisionado obrigatório. Durante esse período, foram acompanhadas rotinas ligadas ao manejo reprodutivo, alimentar e sanitário dos bubalinos.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

O estágio foi realizado na Fazenda Tapuio Agropecuária Ltda., localizada na BR-406, km 125, zona rural de Taipu, Rio Grande do Norte (figura 1). O período do estágio ocorreu entre 14 de abril e 10 de junho de 2025, sob a supervisão do diretor executivo da fazenda, Sr. Francisco de Assis Veloso Junior, com o auxílio do gerente Ernando Souza.



**Figura 1.** Localização da Fazenda Tapuio, Rio Grande do Norte, Brasil.  
*Fonte: Google Earth*

Atuando no agronegócio desde 1991, a Fazenda Tapuio se destaca como uma das principais produtoras de ovos de galinha caipira e a única produtora de queijos de búfala no estado do Rio Grande do Norte. Suas atividades pecuárias incluem a criação de aproximadamente 1.300 bubalinos da raça Murrah para a produção de queijos de búfala, além do setor avícola, focado na produção de ovos caipiras. Com quase 500 hectares de área total, a fazenda destina 360 hectares para o plantio de diversas espécies forrageiras, 100 hectares para reserva legal e aproximadamente 40 hectares para as demais atividades da fazenda, como a engorda de suínos para posterior venda.

As instalações da Fazenda Tapuio contam com uma fábrica de laticínios que tem capacidade para processar 10.000 quilos de leite por dia. Todo o leite produzido é do tipo A, obtido por ordenha mecânica e transportado para o laticínio por tubulações de aço inox, garantindo um processo sem contato manual. Os queijos são comercializados sob as marcas DiBufalo e Itaiipi.

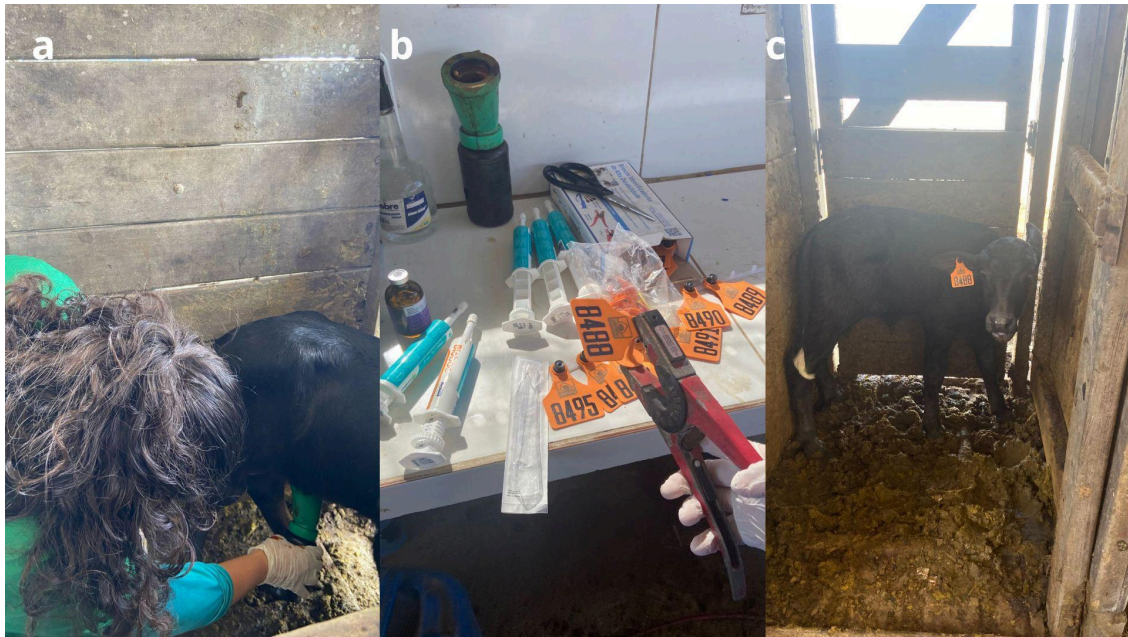
No setor avícola, as aves da Tapuio são criadas soltas em piso de areia, um diferencial em relação ao sistema intensivo de gaiolas. Elas recebem alimentação específica para cada tipo de ovo produzido. Cada tipo de ovo é comercializado sob uma marca, sendo elas: Mr. Caipira, Mr. Ômega 3 e Mr. Saúde.

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

#### 3.1 Cuidado com os recém-nascidos

O cuidado com os recém-nascidos começa antes mesmo do parto, quando no oitavo mês de gestação, as fêmeas prenhes são separadas dos lotes de produção para o lote denominado “Amojadas”. No momento da retirada das fêmeas do sistema de ordenha, para que cessem a produção de leite até o parto, elas são também vacinadas com uma vacina polivalente contra clostridioses tipos C e D, gangrena gasosa, carbúnculo sintomático, enterotoxemia, doença do rim, polposo e morte súbita dos Ruminantes. Esse primeiro cuidado com as mães é essencial para um bom desenvolvimento dos bezerros (SOUZA et al., 2021).

Após o nascimento dos bezerros, são realizados cuidados essenciais para sua saúde e desenvolvimento. Os bezerros nascem no pasto, e posteriormente são levados ao curral juntos de suas mães. Tanto o bezerro quanto a búfala são pesados, a fim de manter o controle das informações de cada animal. Após a pesagem, é realizado o corte do cordão umbilical (se necessário) e a desinfecção utilizando iodo a 10% (figura 2). Cada animal é, então, identificado com um brinco de alta durabilidade, essencial para o controle do rebanho, e suas informações, como sexo, data de nascimento etc., são anotadas na ficha de nascimentos para posterior registro no *software* adotado pela gerência da fazenda. São administrados ainda 1ml de Ivermectina a 1% em cada recém-nascido, para prevenir o desenvolvimento da bicheira umbilical e no local de aplicação do brinco. Por fim, são administrados, via oral, 10g de probiótico para melhorar a absorção de nutrientes e melhorar o ganho de peso. Os bezerros, posteriormente aos primeiros cuidados, são liberados para ficar com suas mães por um período de seis dias. Tais cuidados com os bezerros recém-nascidos são de extrema importância para garantir um bom desenvolvimento e a saúde plena desses animais, tendo também grande influência sobre a produtividade futura desses animais (TREVISOL et al., 2017).



**Figura 2.** (a): cura do umbigo com iodo 10%; (b) brincos marcadores prontos para aplicação; (c) bezerro devidamente identificado

*Fonte: Arquivo pessoal*

### 3.2 Manejo dos bezerros

Na fazenda, os bezerros são separados em quatro lotes, de acordo com peso e idade. No bezerreiro 1 (figura 3), os animais entram com seis dias de vida, após serem apartados de suas mães. Nesse lote, eles ficam até atingir 50kg, por volta dos 35 dias de idade, nesse estágio eles são pesados semanalmente e mamam, por dia, cerca de 4 litros de leite e recebem concentrado no cocho.



**Figura 3.** Instalações do bezerreiro 1

*Fonte: Arquivo pessoal*

O procedimento de descorna é realizado apenas em fêmeas de 7 a 10 dias de idade e segue uma sequência cuidadosa para garantir o sucesso e o bem-estar do animal (figura 4). Inicialmente, ele é contido e anestesiado, permitindo a realização segura do processo. Em seguida, o local é preparado através da remoção dos pelos ao redor do botão cornual. Após essa preparação, o botão cornual é retirado utilizando um instrumento de corte apropriado. Para evitar sangramentos e impedir o crescimento futuro do chifre, a área é cauterizada com o ferro de descorna aquecido, o que sela os vasos sanguíneos e elimina possíveis células remanescentes. Posteriormente, aplica-se um cicatrizante tópico que auxilia na regeneração do tecido, protege contra agentes externos e afasta as moscas. Para completar o procedimento, o animal recebe um anti-inflamatório, reduzindo possíveis desconfortos e inflamações decorrentes do processo. Esse procedimento, além de facilitar o manejo do rebanho, evita acidentes futuros (Ferreira et al., 2020).



**Figura 4.** Etapas da descorna: (a) Anestesia local; (b) corte do pelo ao redor do botão cornual; (c) cauterização pós corte do botão cornual  
*Fonte: Arquivo pessoal*

À medida que os bezerros atingem a idade e o peso preestabelecidos de 50kg, eles são transferidos do bezerreiro um para o bezerreiro dois (figura 5). Neste ambiente, eles permanecem até alcançar um peso de 80 kg, por volta dos 90 dias de vida, e são pesados semanalmente. A alimentação diária do lote consiste na distribuição de 11 kg de concentrado no cocho, complementada por uma única

sessão diária de aleitamento controlado com amas de leite, resultando na ingestão de 2L de leite por bezerro.



**Figura 5.** Animais do bezerreiro dois  
*Fonte: Arquivo pessoal*

A higienização dos bezerreiros um e dois é realizada diariamente no período da tarde e excepcionalmente no período da manhã. Na primeira parte, é utilizada uma mangueira com um jato de alta pressão para limpar o chão. Após a limpeza inicial, é adicionado 400ml de hipoclorito de sódio em 50 litros de água, que é utilizada para a sanitização do galpão. A higienização adequada no sistema de criação de bezerros é de suma importância para a manutenção da saúde dos animais, bem como a prevenção de doenças que afligem os bezerros recém-nascidos como diarreia e pneumonia (Gomes et al., 2021).

Ao atingirem o peso e a idade definidos na fase anterior, os bezerros são transferidos para o bezerreiro três (B3). Eles permanecem nesse lote até alcançarem 110 kg de peso vivo, sem uma idade predeterminada para tal. No momento da transferência, os animais recebem a vacinação contra clostridioses e raiva, e ambas as vacinas exigem um reforço 30 dias após a primeira dose. As fêmeas, ao completarem 90 dias de vida, são vacinadas contra brucelose e marcadas na face com ferro quente. Nesse estágio de desenvolvimento, a dieta dos bezerros é exclusivamente baseada em volumoso e concentrado. Ao atingirem o peso

desejado, os bezerros são transferidos para o último bezerreiro (B4), onde são pesados quinzenalmente e permanecem até alcançar 150 kg, sendo então redirecionados para os lotes subsequentes.

Apesar de haver uma meta bem definida para o ganho de peso dos bezerros, nem sempre ela é atingida dentro do prazo estipulado. Diversos fatores podem comprometer esse desempenho, sendo a qualidade nutricional da dieta um dos mais relevantes, especialmente quando a alimentação fornecida é desequilibrada ou inadequada às necessidades dos animais. Durante a fase de aleitamento, por exemplo, é comum haver dificuldade em garantir que o bezerro tenha consumido os 2 litros de leite recomendados por mamada, o que pode levar à estagnação ou até à perda de peso. Além disso, aspectos relacionados à sanidade, como a presença de doenças subclínicas, também interferem negativamente no crescimento. Na fazenda Tapuio, esse cenário se reflete nos bezerreiros, onde frequentemente se observa animais que ultrapassam a idade estimada para troca de lote, mas que ainda não atingiram o peso corporal adequado para essa transição.

Além das vacinas já mencionadas, os bezerros também recebem a aplicação de antiparasitários, como carrapaticidas (ex: Acatak, princípio ativo fluazuron) e anti-helmínticos (ex: Ripercol, princípio ativo cloridrato de Levamisol). A suplementação inclui vitaminas, aminoácidos e modificadores orgânicos.

As instalações destinadas ao abrigo de bezerros devem ser arejadas, contar com água e alimento de boa qualidade, e possuir fácil acesso para permitir o monitoramento constante dos animais (Silva et al., 2018). Na Fazenda Tapuio as instalações dos bezerreiros contam com uma ala hospitalar para onde os bezerros com alguma enfermidade são direcionados (figura 6). Essa área conta com 4 baias, onde os bezerros enfermos eram isolados a fim de evitar a disseminação de alguma possível doença ao lote.



**Figura 6.** Ala hospitalar para bezerros enfermos  
*Fonte: Arquivo pessoal*

### **3.3 Aleitamento dos bezerros com amas de leite**

A Fazenda Tapuio adota um sistema de aleitamento utilizando amas de leite, explorando a característica da espécie bubalina de amamentar bezerros de outras búfalas. Diariamente, às 6h da manhã, o lote de "Amas de leite" é conduzido à baia de alimentação. Este lote é composto por búfalas que não se adaptaram à ordenha, possuem problemas nos tetos ou são recém-paridas (até o 6º dia pós-parto). Cada ama consegue amamentar até três bezerros por vez, garantindo que cada um ingira de 1,5 a 2 litros de leite (figura 7).



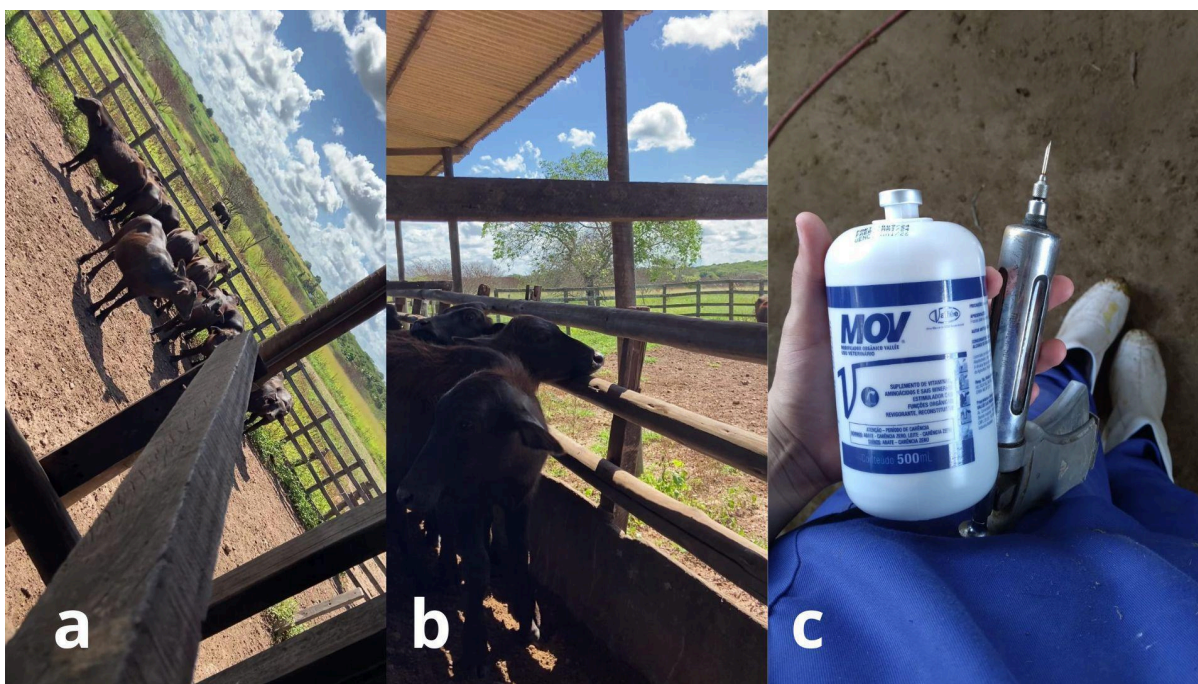
**Figura 7.** Bezerros sendo amamentados pelas amas  
*Fonte: Arquivo pessoal*

O processo matinal inicia com as búfalas sendo direcionadas, em pares, para as baias, onde recebem 750g de concentrado. Seus tetos são lavados com água corrente antes de os bezerros serem levados às baias para a amamentação. Na parte da tarde, esse manejo se repete com o restante do lote, porém, apenas os bezerros do bezerreiro 1 são aleitados. Após o aleitamento dos bezerros, é realizada a limpeza do galpão com um jato de alta pressão e os bezerros são direcionados novamente para os bezerreiros.

### **3.4 Lotes e piquetes**

Na fazenda, os búfalos são distribuídos em diversos lotes para otimizar e simplificar o manejo. A pesagem dos bezerros é fundamental para monitorar seu desenvolvimento e garantir a eficácia do manejo, sendo possível realizá-la com balança ou fita de pesagem (Costa; Silva, 2011). Na fazenda, a pesagem era realizada utilizando balança e a frequência da pesagem varia conforme o lote: nos bezerreiros 1 e 2, a pesagem é realizada semanalmente; nos bezerreiros 3 e 4, os animais são pesados quinzenalmente; e para os demais lotes, a pesagem ocorre a cada 30 dias. Ao atingirem 150 kg, os animais são transferidos do lote "Bezerreiro 4" para o lote "Bezerros Menores" (figura 8), dando início à fase de recria. Nesse lote,

machos e fêmeas permanecem juntos até alcançarem 330 kg. Nesse ponto, ocorre a separação: os machos são transferidos para o lote "Tourinhos" e as fêmeas são direcionadas para o lote de "Novilhas em monta". Posteriormente, ao atingirem 390 kg, os machos seguem para o lote de "Touros de Engorda", onde permanecem até alcançarem 450 kg, peso em que são vendidos para o abate. É importante ressaltar que touros com alto valor genético e características desejáveis são selecionados para reprodução.



**Figura 8.** Pesagem e manejo do lote de bezerros menores: a) bezerros no curral; b) bezerros passando pelo brete;c) modificador orgânico para aplicação subcutânea.  
*Fonte: Arquivo pessoal*

As búfalas de produção leiteira da fazenda são categorizadas em três lotes, definidos pela sua capacidade de produção de leite. O lote de alta produção, designado como "Ponteiro", compreende búfalas com produção diária individual que varia entre 8,5 e 9 quilos. Este grupo, atualmente composto por 109 animais, inclui os indivíduos com o maior valor genético para a produção leiteira na propriedade. Na sequência de produção, o lote de "Média" é o intermediário em volume de leite diário, com média de 6 litros por búfala. Este lote é composto por 93 animais. Por último, o lote "Secando" tem 23 animais de baixa produção, com média diária de 3,5 litros de leite por búfala.

A pesagem desses lotes é realizada mensalmente (Figura 9), geralmente no momento da saída da ordenha, durante a pesagem desses 3 lotes, são separadas

as fêmeas no 8º mês de gestação para o lote das “Amojadas”, onde elas ficam até parir.



**Figura 9.** Pesagem dos lotes de produção da fazenda: a) Búfalas de produção em direção ao curral; b) Planilha de pesagem  
*Fonte: Arquivo pessoal*

A área destinada ao plantio de espécies forrageiras é organizada em 487 piquetes, onde se destacam as variedades *Megathyrus maximus* cv. Massai, *Megathyrus maximus* cv. Mombaça, *Cynodon dactylon* cv. Tifton 85 e *Brachiaria brizantha*. Utiliza-se o sistema de pastejo rotacionado, que respeita o tempo necessário para a recuperação das forrageiras.

Para assegurar a oferta de alimento, é adotada a prática do diferimento, na qual apenas metade da área de capim é utilizada entre março e agosto, período de chuvas. Assim, o capim que não é explorado mantém seu volume mesmo durante a estiagem, entre setembro e março, servindo como alimento para os búfalos.

Além disso, a fazenda está investindo na ampliação dos sistemas de irrigação através da escavação de poços. Inicialmente, serão irrigados 50 hectares, com a expectativa de dobrar essa área para 100 hectares até 2030. Em paralelo, o rebanho deverá passar de 1,4 mil para 4,5 mil cabeças, o que transformará significativamente a produção de leite e queijo nos próximos dois anos.

### 3.5 Manejo reprodutivo

Embora os búfalos sejam, por natureza, uma espécie com ciclo reprodutivo poliéstrico sazonal de dias curtos — o que significa que sua reprodução é influenciada pela duração da luz do dia —, quando criados em regiões próximas à linha do Equador, como é o nosso caso, eles demonstram ciclicidade reprodutiva durante todo o ano. Nessas condições, o ciclo estral das fêmeas tem uma duração média de 21 dias, e as técnicas de inseminação artificial (IA) e inseminação artificial em tempo fixo (IATF) apresentam um bom índice de sucesso.

#### 3.5.1 INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

A fazenda Tapuio adota um rigoroso sistema reprodutivo, desenvolvido visando suprir as necessidades da fazenda. O protocolo de IATF ocorre em quatro fases distintas, sendo elas: o dia zero (D0), o dia oito (D8), o dia 10(D10) e o D(11), sempre às 08:00h da manhã, com exceção do D10, que acontece às 16:00h.

Dessa forma, no D0 era inserido um implante de CIDR (Dispositivo Intravaginal de Liberação Controlada), que consiste em liberar progesterona, bloqueando o ciclo estral da fêmea visando a sincronização dos cios do lote a ser inseminado (figura 10a). Juntamente com a inserção do implante de progesterona, eram também aplicados 2 ml de um análogo sintético de GnRH (Sincroforte), tendo como objetivo principal induzir a regressão de qualquer folículo dominante que possa estar presente no ovário naquele momento, ou causar a luteinização de folículos (transformação em corpo lúteo), criando assim um novo "ponto de partida" para o desenvolvimento de uma nova onda folicular (figura 10b). Isso uniformiza o estágio folicular de todas as fêmeas no início do protocolo.



**Figura 10.** Material utilizado na inseminação: a) Implante CIDR; b) Análogo de GnRH; c) Botijão de nitrogênio

Fonte: Arquivo pessoal

Subsequentemente, no D8, era realizada a retirada do implante CIDR, juntamente com a administração intramuscular de 1,5 ml de gonadotrofina coriônica equina (Sincro eCG) e 2 ml de Cloprostenol sódico (Sincrocio). No D10, às 16:00, era injetado nas vacas 2,5 ml de GnRH (Sincroforte) e no dia seguinte (D11) era realizada a inseminação, às 08:00 da manhã (figura 11)

É importante destacar que as búfalas selecionadas para a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) são exclusivamente as integrantes do lote "Ponteiro" (Figura 11). Caso a fêmea não emprenhe após a inseminação, um repasse com touro é realizado posteriormente. Os demais lotes de produção, "Média" e "Secando", contam com a presença de um touro diretamente no piquete, onde acontece a monta natural.



**Figura 11.** Protocolo de IATF: a) Búfalas selecionadas para o protocolo; b) Momento da inseminação e presença de muco; c) Inseminação  
*Fonte: Arquivo pessoal*

### 3.5.2 INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

A fazenda, além de utilizar a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) com seus protocolos hormonais, também realiza a inseminação artificial convencional, que dispensa a necessidade de sincronização hormonal. Essa modalidade ocorre por meio da detecção visual do cio das búfalas. Nesse processo, é empregada uma fêmea rufião (animal tratado hormonalmente com Cipionato de Estradiol) no lote "Ponteiro". Para facilitar a identificação, a fêmea rufião é equipada com um buçal marcador. Este é um dispositivo acoplado à cabeça do animal que contém um reservatório de tinta ou bastão de giz na parte inferior (figura 12).



**Figura 12.** à esquerda, fêmea ruião utilizando buçal marcador  
*Fonte: Arquivo pessoal*

Quando a fêmea ruião tenta montar uma búfala em cio (que se mantém imóvel, aceitando a monta), o marcador deixa um rastro de tinta nas costas da fêmea receptiva. Ao identificar uma búfala marcada pelo ruião, o vaqueiro a conduz ao curral, onde ela será inseminada individualmente, aproveitando o momento exato de sua receptividade sexual.

### 3.5.3 REPRODUTORES

A fazenda atualmente conta com oito reprodutores, que são distribuídos entre os lotes de média, secagem, amas de leite e novilhas em monta, onde realizam a monta natural. Após cumprir o período previamente estabelecido junto ao lote de fêmeas, ele é transferido para o lote das amas de leite para um período de descanso (figura 13). Além disso, a fazenda realiza a coleta de sêmen dos touros com maior valor genético, a fim de utilizar técnicas de sexagem e inseminação.

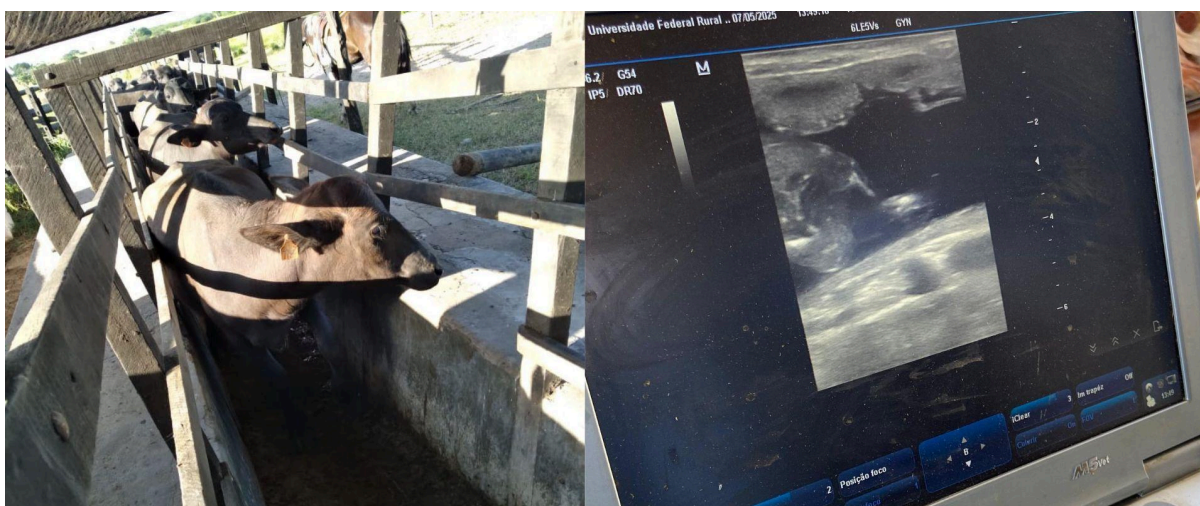


**Figura 13.** Touro no lote das amas de leite.

*Fonte: Arquivo pessoal*

### 3.5.4 DIAGNÓSTICO DE GESTAÇÃO

Após a inseminação, o diagnóstico de gestação é um passo crucial e é realizado por meio de exame ultrassonográfico. Este procedimento é conduzido por um médico veterinário, que utiliza o equipamento de ultrassom para visualizar o útero da búfala e confirmar a presença de um embrião ou feto (figura 14).



**Figura 14.** Animais passando pelo diagnóstico de gestação

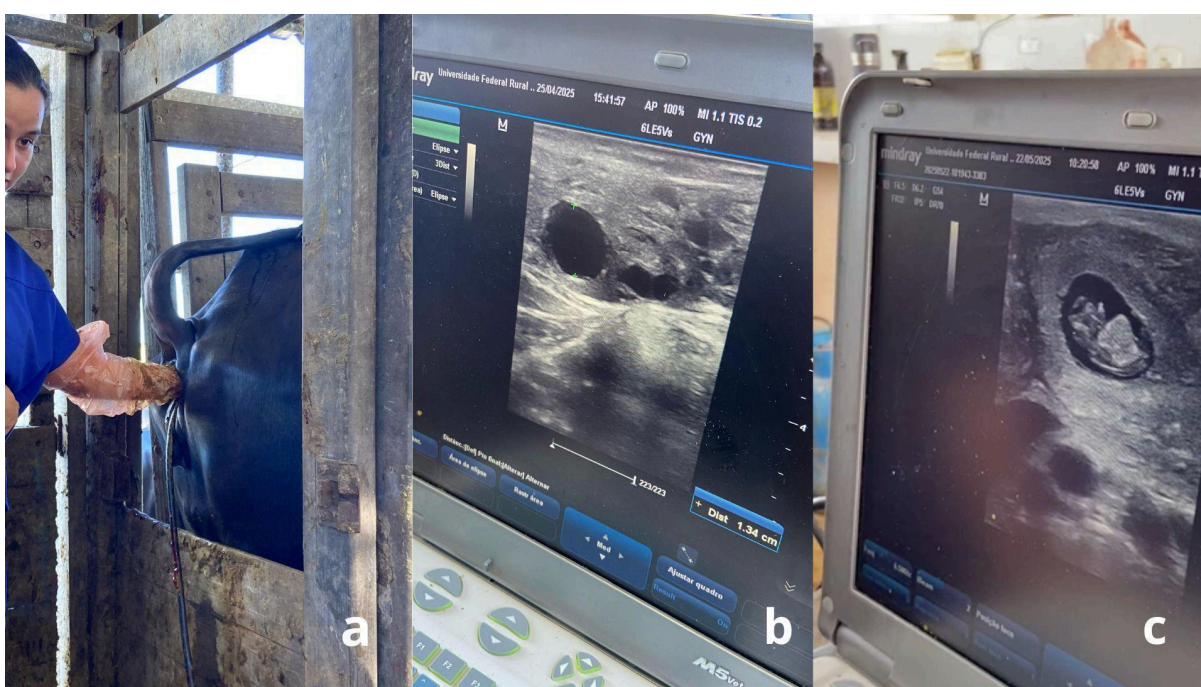
*Fonte: Arquivo pessoal*

O ultrassom permite não apenas a confirmação da gestação em estágios iniciais, mas também a avaliação da viabilidade da gestação, a estimativa da idade gestacional confirmando o sucesso da inseminação ou do repasse com o touro.

### 3.5.5 PESQUISA DESENVOLVIDA COM REPRODUÇÃO

Durante o período de estágio, um aluno de mestrado estava desenvolvendo uma pesquisa em reprodução bubalina, focada em otimizar o manejo reprodutivo. O experimento incluía um acompanhamento ultrassonográfico detalhado das búfalas, especialmente em relação aos folículos dominantes.

No dia da inseminação artificial, era realizada uma ultrassonografia dos ovários de cada búfala. O principal objetivo dessa etapa era a busca e a avaliação dos folículos dominantes (figura 15). O folículo dominante é folículo ovariano que, em cada ciclo estral, atinge o maior grau de desenvolvimento e, conseqüentemente, a maior probabilidade de liberar um óvulo durante a ovulação. A sua presença e tamanho indicam a prontidão ovariana da fêmea para a ovulação e, conseqüentemente, sua capacidade de engravidar.



**Figura 15.** a) Utilização do ultrassom para detecção dos folículos dominantes; b) folículo dominante; c) detecção da gestação com menos de 30 dias.

*Fonte: Arquivo pessoal*

Além dessa avaliação, um dos principais objetivos da pesquisa era realizar o diagnóstico de gestação de forma precoce, aos 20 dias pós-inseminação, também com o uso de ultrassom. Essa antecipação visava diminuir significativamente o tempo de espera para a detecção da gestação em comparação com o método convencional, que geralmente ocorre aos 45 dias pós-inseminação. A identificação

precoce de fêmeas não gestantes permitia que elas fossem re-inseminadas mais rapidamente, otimizando o manejo reprodutivo do rebanho ao reduzir o intervalo entre gestações e, conseqüentemente, aumentando a eficiência produtiva da fazenda.

### 3.6 Sistema de ordenha em carrossel e produção leiteira

O sistema de ordenha em carrossel é uma técnica moderna e avançada de extração de leite, que eleva a produtividade, torna as ordenhas mais ágeis e reduz a necessidade de mão de obra. Esse método utiliza uma plataforma giratória na qual as búfalas são posicionadas individualmente para a ordenha (figura 16). Conforme a plataforma se move lentamente, os operadores podem colocar as teteiras em várias búfalas ao mesmo tempo, otimizando tanto o tempo quanto a eficiência do processo. A ordenha é realizada em dois turnos diários, sendo as sessões programadas para as 5 horas da manhã e para as 16 horas da tarde, com duração média de 3 horas cada.

As búfalas também recebem uma identificação por chip (figura 16a) e são alimentadas de acordo com suas necessidades - uma vantagem em relação aos sistemas tradicionais em que os rebanhos são alimentados por lotes e correm o risco de gerar animais superalimentados ou subalimentados. A produção média diária de leite é de 1550 L.

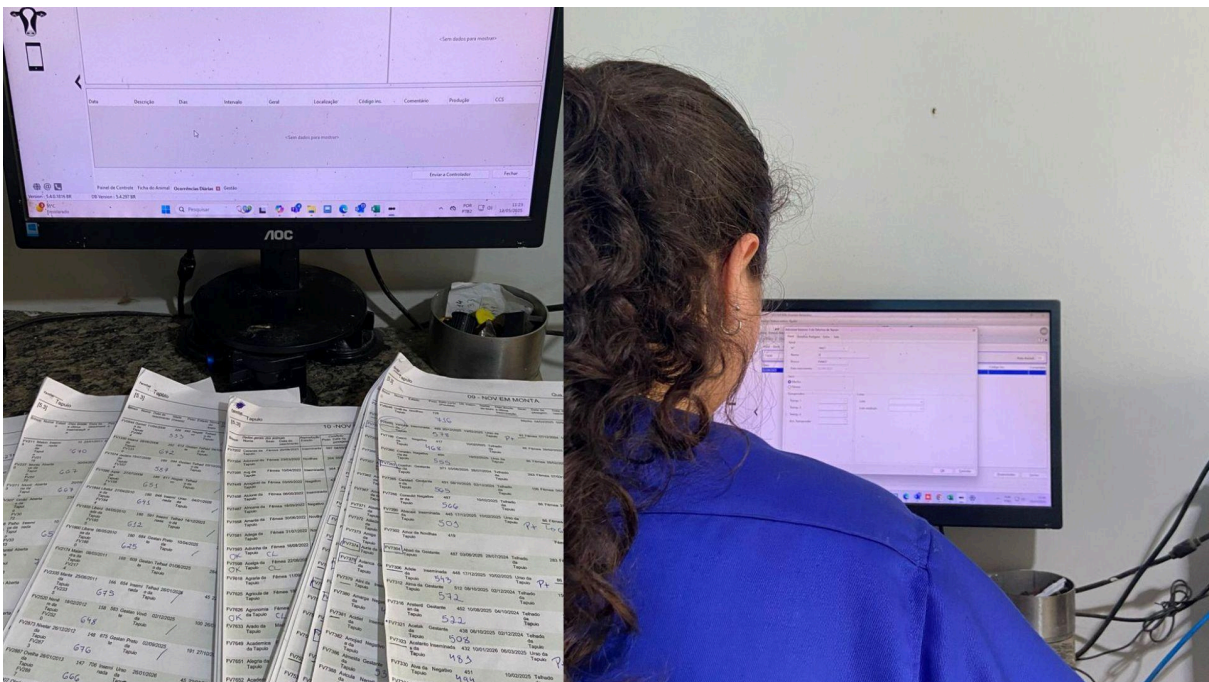


**Figura 16.** Ordenha em sistema carrossel: a) Búfala com chip na orelha esquerda; b) Carrossel de ordenha

*Fonte: Arquivo pessoal*

### 3.7 Controle dos animais pelo software de gestão rural

O monitoramento dos índices zootécnicos é fundamental para a administração de uma fazenda. Na Tapuio, adota-se o software *FarmTell*<sup>TM</sup> Milk para gerir a operação com uma abordagem estratégica, integrando o controle das áreas zootécnica e financeira. Durante o período de estágio, todas as informações coletadas em campo – como nascimentos dos bezerros, medições de peso, primeiros cuidados, pesagem dos lotes, aplicação de vacinas, controle sanitário e índices de mortalidade, entre outros dados – eram sistematicamente registradas no sistema, permitindo um acompanhamento detalhado do desempenho do rebanho (figura 17).



**Figura 17.** Lançamento dos dados no sistema  
*Fonte: Arquivo pessoal*

Além dos dados já mencionados, durante o acompanhamento dos animais, observa-se o ganho de peso diário, que permite avaliar o progresso individual de cada animal, e a conversão alimentar, indicador que relaciona a quantidade consumida de alimento com o ganho de massa, refletindo a eficiência nutricional. Adicionalmente, os índices reprodutivos, incluindo a taxa de concepção, o intervalo de partos e o percentual de prenhez, são fundamentais para mensurar a eficácia dos manejos reprodutivos e garantir a renovação adequada do rebanho.

### 3.8 Outras atividades desenvolvidas

#### 3.8.1 MANEJO DOS SUÍNOS

Na Fazenda Tapuio, o sistema de criação de suínos, que compreende recria e engorda, inicia-se com a aquisição de animais em fase jovem, cujo objetivo é o crescimento e o ganho de peso até o ponto de comercialização. Atualmente, são 110 suínos distribuídos em quatro lotes, organizados de acordo com a idade e o peso de cada grupo. O manejo diário contempla a oferta de rações para cada estágio de crescimento e a higienização completa da pocilga, garantindo o bem-estar dos animais e a qualidade final da produção.

A dieta dos suínos consiste em ração à base de milho e soja, complementada por ovos descartados no setor avícola da fazenda e pelo soro de leite proveniente da fabricação de queijos (Fig 18).



**Figura 18.** Alimentação baseada em milho e soja, ovos e soro de leite.

*Fonte: Arquivo pessoal*

Para estimar o peso médio de cada lote, a pesagem dos suínos é realizada por meio de uma amostragem representativa. Em cada grupo, são selecionados cinco animais – dois de maior porte, um de porte médio e dois de menor porte. Nos

animais de menor porte, a medição é efetuada com o uso de uma balança, enquanto nos animais de maior porte é utilizada uma fita de pesagem (Fig. 19). Este procedimento visa garantir uma estimativa precisa do peso médio do lote, considerando a variabilidade individual dos suínos.



**Figura 19.** Manejo de pesagem dos lotes de suínos.  
*Fonte: Arquivo pessoal*

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio supervisionado obrigatório reveste-se de fundamental importância na formação dos profissionais da área de Zootecnia, ao oferecer experiências práticas e contato direto com os animais. Contudo, a vivência proporcionada transcende o âmbito estritamente técnico, permitindo ao estagiário interagir e lidar com diferentes perfis de pessoas.

A vivência de estágio na Fazenda Tapuio permitiu-me adquirir experiências práticas essenciais para meu desenvolvimento profissional e pessoal. Ao enfrentar diversos desafios, reconheci o valor da paciência na obtenção de soluções eficazes. Durante minha atuação na área de bubalinocultura, comprometi-me a superar fronteiras e a sair da zona de conforto, evidenciando minha capacidade de adaptação e de enfrentar desafios com firme determinação.

## REFERÊNCIAS

CAVALI, J.; PEREIRA, R. **Produção leiteira de búfalos**. 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/217369/1/cpafro-18470.pdf>.

COSTA, M. J. R. P.; SILVA, L. C. M. **Boas práticas de manejo, bezerros leiteiros**, Jaboticabal, SP: FUNESP, 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/280320291\\_Boas\\_Praticas\\_de\\_Manejo\\_Bezeros\\_Leiteiros](https://www.researchgate.net/publication/280320291_Boas_Praticas_de_Manejo_Bezeros_Leiteiros).

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Circular Técnica: O comércio internacional do agronegócio do leite**. 2020. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/217973/1/Circular-tecnica-121.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2023

FERNANDES, S. A. A. **Levantamento exploratório da produção, composição e perfil de ácidos graxos do leite de búfalas em cinco fazendas do estado de São Paulo**, Piracicaba, SP. 2004. 84 f. Tese (Doutorado em Agronomia), Área de concentração: Ciência Animal e Pastagens, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Universidade de São Paulo, 2004.

FERREIRA, F. C.; SALMAN, A. K. D.; CRUZ, P. G. Criação de bezerras leiteiras In: SALMAN, A. K. D.; PFEIFER, L. F. M. **Pecuária leiteira na Amazônia**. 2020. 1. ed. Brasília: Embrapa, 2020, 235-255 p.

Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO (2021). Available online at: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QA> (accessed Jun 26, 2025).

GOMES, V. et al. Doenças na fase de aleitamento e práticas de manejo sanitário na criação de bezerras. **Revista Brasileira de Buiatria - RBB**, v. 1, n. 2, p. 27–62, 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rebanho de Bubalinos (Búfalos)**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producaoagropecuaria/bubalinos/br>. Acesso em 20 de jun de 2025.

OLIVEIRA, L. S. M. et al. Water buffaloes (*Bubalus bubalis*) only have A2A2 genotype for beta-casein. **Tropical animal health and production**, v. 53, n. 1, p. 145, 2021.

PEIXOTO, M. G. C. D.; CARVALHO, M. R. S.; MAGALHÃES, V. M. A. **O leite bovino que produzimos e consumimos**. Brasília, DF: Embrapa, 2022. 28p.

Disponível em  
: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/237872/1/O-leite-bovino-que-pr-oduzimos-e-consumimos.pdf>. Acesso em: jun. 2025.

PESSOA, R.A.S.; PIMENTEL, P.G.; AMPELO, C.C.; FERNANDES, M.C.T.; NASCIMENTO, J.C.S. Produção e manejo de búfalos: experienciando no campo e na pesquisa!. **Revista Científica de Produção Animal**, v.25, p.65-69, 2023

ROCHA, D. T.; CARVALHO, G. R.; RESENDE, J. C. **Cadeia Produtiva do leite no Brasil: Produção primária**. Juiz de Fora: Embrapa, 2020. 16p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215880/1/CT-123.pdf>. Acesso em: jun. 2025.

SANTANA SILVA, P. H. G.; CHAVES, A. R. D.; LEITE, B. F. C.; GASPAR, A. O.; SILVA, L. H. ESPINDOLA, Y. M. BRUMATTI, R. C. Aplicabilidade de sistemas de simulação bioeconômica de propriedades rurais de bovinos de leite. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 1902-1915, 2020.

SILVA, L. A. F.; RABELO, R. E.; QUEIROZ, P. J. B.; PERON, H. J. M. C.; VINHAL, A. P. A. Nutrição e sanidade de bezerras leiteiras: da concepção ao primeiro cio. Goiânia: Kelps, 2018. v. 1, 362 p.

SOUZA, V. M. B. et al. Efeitos do ambiente e da nutrição no desenvolvimento de bezerras leiteiras na fase pré-desmame. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 22, n. 2, p. 235-245, 2021

TREVISOL, I. M. et al. Aspectos relacionados com a qualidade e o tratamento do colostro bovino em propriedades do Oeste de Santa Catarina. **Ciência Animal Brasileira**, v. 18, n. 1, p. 1-10, 2017.