

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ZOOTECNIA – ICSEZ**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO: EXTENSÃO  
RURAL EM PECUÁRIA LEITEIRA**

**EVELYN DA SILVA ANDRADE**

PARINTINS – AM

2025

EVELYN DA SILVA ANDRADE

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO: EXTENSÃO  
RURAL EM PECUÁRIA LEITEIRA**

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório submetido ao Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia da Universidade Federal do Amazonas, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Bacharela em Zootecnia.

Orientadora e Supervisora: Prof. Dra. Soraya Farias de Andrade Freitas

PARINTINS – AM

2025

EVELYN DA SILVA ANDRADE

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO: EXTENSÃO  
RURAL EM PECUÁRIA LEITEIRA**

APROVADO em 08 de dezembro de 2025

---

Alcimery Nascimento de Oliveira

---

Franciene Dias Ribeiro

---

Dra. Soraya Farias de Andrade Freitas

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pela sabedoria, força e proteção concedidas ao longo da minha trajetória acadêmica e durante o período de estágio. Sua presença constante foi essencial para que eu superasse os desafios e alcançasse mais esta conquista com determinação e serenidade.

À minha família, pelo amor incondicional, incentivo e compreensão em todos os momentos. Cada palavra de apoio e cada gesto de carinho foram fundamentais para que eu continuasse acreditando no meu potencial e prosseguisse firme em minha caminhada.

Expresso minha sincera gratidão ao Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia (ICSEZ/UFAM) pela formação técnica, científica e humana que me proporcionou, e à minha orientadora, professora Soraya Farias de Andrade Freitas, pela dedicação, paciência e pelas valiosas orientações que contribuíram para o meu aperfeiçoamento acadêmico e profissional.

Agradeço também à Macurany Leiteria pela acolhida e pela oportunidade de aprendizado prático, que foi essencial para o meu desenvolvimento. Manifesto minha gratidão aos funcionários Ricardo Feijó e Adailton, pela receptividade, paciência e disponibilidade em compartilhar experiências e conhecimentos sobre o manejo e a produção de bovinos leiteiros, tornando o ambiente de estágio mais produtivo e enriquecedor, além dos proprietários Isandrey Azedo e Michelle Carvalho.

Deixo um agradecimento especial às minhas parceiras de estágio, Karen Jordana e Yane Alfaia, pelo companheirismo, amizade e colaboração diária. A convivência com vocês tornou essa jornada mais leve e significativa, marcada por aprendizado, dedicação e boas lembranças.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste estágio e para o meu crescimento pessoal e profissional, deixo registrado o meu sincero reconhecimento e gratidão.

## RESUMO

O estágio supervisionado em extensão rural foi realizado por meio do Programa de Extensão “Amazonas Leite: Produzindo leite com sustentabilidade”, vinculado ao ICSEZ/UFAM, com atuação na Macurany Leitaria. As atividades desenvolvidas permitiram vivenciar de forma prática as rotinas produtivas da pecuária leiteira na Região Amazônica, abrangendo manejo alimentar, sanitário e reprodutivo, cuidados com bezerros, ordenha manual e mecanizada e práticas de higiene voltadas à qualidade do leite. Foram acompanhados procedimentos essenciais, como *pré e pós-dipping*, manejo da ordenha mecanizada, aleitamento, alimentação de bezerros, aplicação de medicamentos, identificação de gado, organização do rebanho, pesagem e deslocamento dos animais para a várzea. No laticínio, observou-se o processo de fabricação de queijos, iogurtes, manteiga e demais derivados, incluindo pasteurização, dessoragem, prensagem, salga, envase, rotulagem e aplicação das Boas Práticas de Fabricação (BPF). Também foi realizado o mapeamento da área e coleta de solo para diagnóstico de fertilidade, com intuito de fornecer dados para o planejamento nutricional do solo e tomada de decisões que resultem em maior eficiência produtiva, redução de impactos ambientais e melhoria do desempenho zootécnico da propriedade. O estágio possibilitou compreender o funcionamento integrado da cadeia produtiva, desenvolver habilidades técnicas e fortalecer a visão crítica e profissional do aluno, evidenciando a importância da extensão rural para o aprimoramento produtivo e social das propriedades leiteiras da região.

**Palavras-chave:** extensão rural; manejo; laticínio; pecuária leiteira; produção animal.

## **ABSTRACT**

The supervised internship in rural extension was carried out through the Extension Program “Amazonas Leite: Producing milk with sustainability,” linked to ICSEZ/UFAM, with activities conducted at Macurany Dairy Farm. The tasks performed provided practical experience with the productive routines of dairy farming in the Amazon Region, including nutritional, sanitary, and reproductive management, calf care, manual and mechanical milking, and hygiene practices aimed at ensuring milk quality. Essential procedures were monitored, such as pre- and post-dipping, mechanical milking management, calf feeding, medication application, cattle identification, herd organization, weighing, and the movement of animals to the várzea grazing areas. At the dairy plant, the manufacturing process of cheese, yogurt, butter, and other dairy products was observed, including pasteurization, whey drainage, pressing, salting, packaging, labeling, and the application of Good Manufacturing Practices (GMP). Area mapping and soil sampling were also carried out to diagnose fertility, with the purpose of providing data for soil nutritional planning and supporting management decisions that enhance productive efficiency, reduce environmental impacts, and improve the zootechnical performance of the property. The internship made it possible to understand the integrated functioning of the production chain, develop technical skills, and strengthen the student’s critical and professional perspective, highlighting the importance of rural extension in the productive and social improvement of dairy farms in the region.

**Keywords:** rural extension; sanitary management; dairy plant; dairy farming; animal production.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	9
2. OBJETIVO.....	10
2.1 Objetivo Geral.....	10
2.2 Objetivos Específicos .....	10
3. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....	10
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	14
4.1 Rotina de funcionários e animais de produção .....	14
4.2 Ordenha mecanizada.....	15
4.3 Acompanhamento de controle leiteiro .....	16
4.4 Limpeza do galpão e sala de ordenha .....	17
4.5 Acompanhamento de identificação dos animais (Marcação a fogo) .....	18
4.6 Acompanhamento de aplicação de medicamento em vacas leiteiras e bezerros .....	19
4.7 Aleitamento de neonatos e alimentação de bezerros .....	20
4.8 Pesagem dos animais para transporte para várzea .....	22
4.9 Passagem dos animais para área de várzea .....	23
4.10 Acompanhamento de atividades laticínio .....	25
4.11 Mapeamento área de pastagem e coleta de solo para análise .....	26
4.12 Visita ao Empório Macurany .....	27
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	28
REFERÊNCIAS .....	29

## Lista de Figuras

Figura 1 - Logo Programa de Extensão "Amazonas Leite: Produzindo leite com Sustentabilidade" .....	11
Figura 2 - Propriedade Macurany leiteria (A); Entrada da fazenda (B); Galpão de animais (C); Laticínio (D) .....	11
Figura 3 - Área dos piquetes de pastagem .....	12
Figura 4 - Galpão de descanso (A); Sala de ordenha (B) .....	13
Figura 5 - Bloqueio sanitário do laticínio (A); Área de produção (B e C) .....	13
Figura 6 - Empório Macurany (A); Sala de prêmios (B); Expositor de produtos do laticínio (C); Produtos de parceiros (D) .....	14
Figura 7 - Espuma pré-dipping (A); Solução pós-dipping (B) .....	15
Figura 8 - Equipamentos da ordenhadeira mecânica (A); Acoplagem das teteiras (B); Ordenha (C); Pós-dipping (C) .....	16
Figura 9 - Ficha de controle (A); Teste CMT (B); Aferição de temperatura do úbere (C) .....	17
Figura 10 - Limpeza com auxílio de vassoura (A); Limpeza das áreas de circulação (B) .....	18
Figura 11 - Contenção dos animais (A); Identificação a fogo (B); Brinco identificando as vacas (C); Brinco identificando os bezerros (D) .....	19
Figura 12 -Complexos vitamínicos (A e B); Vermífugo (C); Ocitocina (D); Aplicação de ocitocina em vacas (D); Aplicação de vitamina em bezerro (E) .....	20
Figura 13 - Bezerros nascidos durante o estágio .....	21
Figura 14 - Fornecimento de ração para bezerros (A e B); Aleitamento de neonatos (C e D) .....	22
Figura 15 - Pesagem de bezerro (A); Pesagem de vaca (B); VetScore (C) .....	23
Figura 16 - Transporte dos bezerros por carro (A); Passagem pelo Regaço Ecológico (B); Estrada do Regaço (D); Trajeto terrestre (E) .....	24
Figura 17 - Embarque com auxílio de caixas (A e B); Balsa de transporte (C); Desembarque (D e E); Fazenda de várzea (F) .....	24
Figura 18 - Processo de desnatação do leite (A); Verificação de temperatura de doce de leite (B); Produção de queijo de coalho (C) .....	25
Figura 19 - Embalamento de coalhada (A); Rotulagem de produtos (E) .....	26
Figura 20 - Mapeamento de área de pastagem (A); Coleta de solo (B e C) .....	26
Figura 21 - Empório Macurany (A); Sala de prêmios (B); Certificações (C); Expositor de produtos (D e E); Bebidas alcoólicas disponibilizadas no local (F) .....	28

## 1. INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira é uma das atividades mais relevantes do agronegócio brasileiro, desempenhando papel fundamental na geração de renda, emprego e segurança alimentar. O Brasil destaca-se no agronegócio do leite, com produção de mais de 35,3 bilhões de litros em 2023, ocupando a quarta posição no *ranking* global (Leite et al., 2025). Em muitas regiões, especialmente na agricultura familiar, a produção de leite constitui a principal fonte de sustento e desenvolvimento econômico. Essa atividade, no entanto, exige constante aprimoramento técnico e gerencial para garantir eficiência produtiva, qualidade do leite e sustentabilidade ambiental.

A extensão rural se apresenta como uma ferramenta estratégica, promovendo a integração entre o conhecimento científico e as práticas do campo, onde a atuação do extensionista contribui para o fortalecimento da pecuária leiteira e para o desenvolvimento socioeconômico das comunidades rurais. O estágio supervisionado em extensão rural constitui uma etapa indispensável na formação profissional do estudante da zootecnia, pois oferece a oportunidade de vivenciar na prática as diversas realidades do meio rural. Essa experiência promove a assimilação e aplicação dos conhecimentos teóricos, desenvolvendo habilidades técnicas, de observação e tomada de decisão, além de estimular o compromisso social do futuro profissional.

Nas ciências agrárias, a extensão universitária pode auxiliar as populações e o poder público local com o fornecimento de ATER e apoio na formulação de políticas públicas voltadas para o meio rural (Alves et al., 2016; Gomes et al., 2018). O contato direto com produtores e técnicos permite compreender as dificuldades e potencialidades do campo, fortalecendo a visão crítica. Essas ações são revestidas de grande importância social porque atuam diretamente na assistência a grupos sociais mais vulneráveis (Deslandes & Arantes, 2017).

Durante o período de estágio, a participação ativa nas atividades desenvolvidas na propriedade voltada à produção de bovinos leiteiros, acompanhando rotinas de manejo nutricional, reprodutivo e sanitário, além dos cuidados com bezerros e vacas em lactação permite compreender de forma aprofundada o funcionamento de um sistema de produção leiteira e identificar pontos de melhoria técnica e de gestão, oportunizando ao aluno contribuir com observações e sugestões baseadas em conhecimentos acadêmicos, fortalecendo a interação entre ciência e prática.

O presente relatório tem como objetivo apresentar e descrever as atividades realizadas durante o estágio supervisionado em extensão rural, destacando os conhecimentos adquiridos e

as contribuições observadas na rotina de uma fazenda leiteira. Busca-se, ainda, analisar a importância da assistência técnica e da extensão rural no aprimoramento da produção leiteira, bem como refletir sobre a formação profissional do aluno frente aos desafios e oportunidades do setor. Por fim, este documento pretende evidenciar como a vivência prática no campo contribui para o desenvolvimento de competências técnicas, éticas e sociais necessárias ao exercício responsável e eficaz da profissão.

## **2. OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo Geral**

Vivenciar, na prática, a rotina de uma propriedade leiteira da região amazônica, participando de atividades produtivas, de manejo e de extensão rural por meio do Programa de Extensão Amazonas Leite, aplicando os conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Realizar atividades rotinas de manejo alimentar, reprodutivo e sanitário dos animais da fazenda parceira ao programa de extensão;
- Implementar práticas inovadoras em pecuária leiteira para fins de novos protocolos de manejo;
- Auxiliar, através da extensão, nas atividades de manejo e gestão, realizadas pela Macurany Leiteira;
- Desenvolver capacidade crítica e técnica para propor melhorias nas práticas de manejo e na gestão da produção leiteira.

## **3. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO**

O estágio supervisionado obrigatório foi realizado através do Programa de Extensão “Amazonas Leite: Produzindo leite com sustentabilidade” (Figura 1), vinculado ao Laboratório de Biotecnologia do Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia (ICSEZ), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), *campus* Parintins. O programa se originou a partir de dois projetos de ações extensionistas coordenadas pela professora Soraya Farias de Andrade Freitas (Carvalho, 2025), se consolidando como uma iniciativa estruturada nas áreas de ensino, pesquisa e extensão dando ênfase na cadeia produtiva do leite na região do Baixo Amazonas. Através do programa foi realizada a atividade de extensão na propriedade particular Macurany

Leiteria (Figura 2), localizada no município de Parintins, na comunidade do Macurany, no período de 11 de agosto de 2025 a 2 de novembro de 2025, totalizando 300h.



Figura 1 - Logo Programa de Extensão "Amazonas Leite: Produzindo leite com Sustentabilidade"

A Macurany Leiteria é uma propriedade particular onde, os pecuaristas iniciaram a criação de gado leiteiro e a produção de queijos artesanais no município em 2017 e, em 2020 inauguraram a Macurany Leiteria quando iniciaram a certificação junto ao órgão de inspeção municipal (S.I.M). A propriedade dispõe de fazenda e laticínio particular que ficam localizados na comunidade do Macurany, tendo acesso pelo bairro Itaúna II, rua cupuaçu e pela estrada do Macurany.

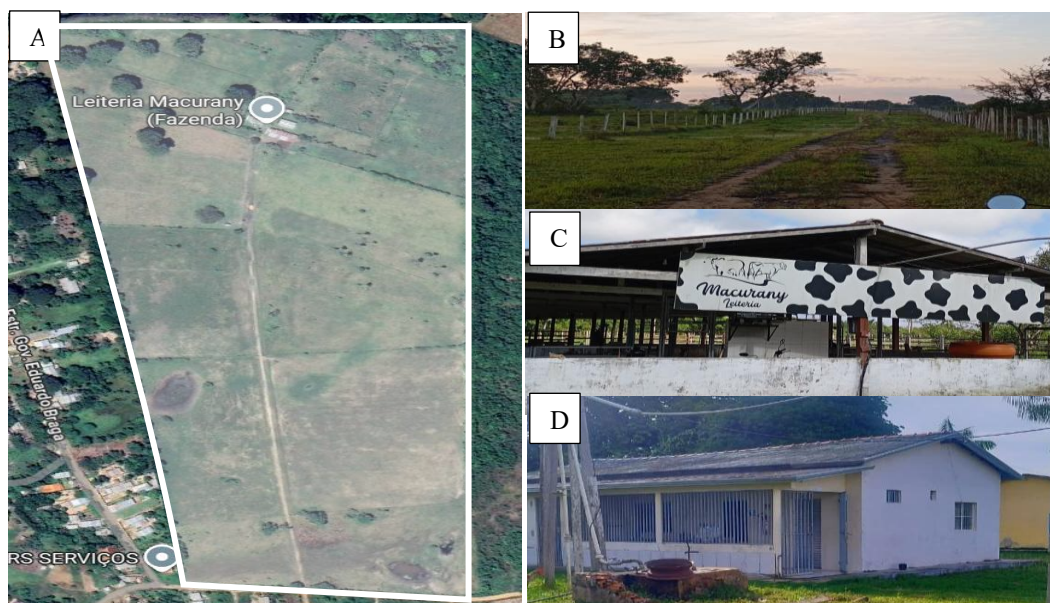


Figura 2 - Propriedade Macurany leiteira (A); Entrada da fazenda (B); Galpão de animais (C); Laticínio (D)  
Fonte: Andrade, 2025

Localizada em uma área de clima equatorial (da Silva et al., 2016), a propriedade dispõe de um rebanho com animais da raça Girolando e Gir, divididos em machos, fêmeas e bezerras. Os animais são criados em manejo extensivo, com fornecimento de forragem da espécie Mombaça (*Megathyrsus maximus*) e quicuío (*Urochloa humidicola*), dispostos em 36 piquetes (Figura 3), além de fornecimento de concentrado de milho e sal, quando disponível.



Figura 3 - Área dos piquetes de pastagem  
Fonte: Andrade, 2025.

Atividades de controle leiteiro e manejo sanitário, são realizados na propriedade e acompanhados pelo programa de extensão Amazonas Leite, com realização de controle a cada 15 dias com coleta de leite, pesagem do leite, aplicação de teste de CMT (California Mastite Test) e contagem de células somáticas (CMT).

A Macurany Laiteria conta com dois funcionários, onde um é responsável pelo laticínio e o outro pelos animais. A fazenda dispõe de galpão com área de descanso (Figura 4a) e sala de ordenha e (Figura 4b) e o laticínio com área de bloqueio sanitário para higienização (Figura 5a) e área de produção (Figura 5b e c).



Figura 4 - Galpão de descanso (A); Sala de ordenha (B).  
 Fonte: Andrade, 2025.



Figura 5 - Bloqueio sanitário do laticínio (A); Área de produção (B e C).  
 Fonte: Andrade, 2025.

A Macurany Leiteria também conta com o Empório Macurany (Figura 6a e 6b), localizado na rua Avenida Jonatas Pedrosa, centro de Parintins, onde são vendidos os seus produtos: queijos, iogurtes e leite, oriundos do próprio laticínio (Figura 6c), além de venda de queijos artesanais de parceiros: fazenda Generosa e fazenda Guimarães (Figura 6d). A propriedade conta com a parceria do Sebrae, o que contribuiu para que se tornasse um empreendimento de referência na produção de queijos e derivados lácteos e o primeiro laticínio amazonense com os produtos certificados pelo SELO ARTE com o apoio da agência de defesa agropecuária e florestal do estado do Amazonas (ADAF). É um empreendimento muito presente em eventos de produtos lácteos dentro e fora do Brasil.

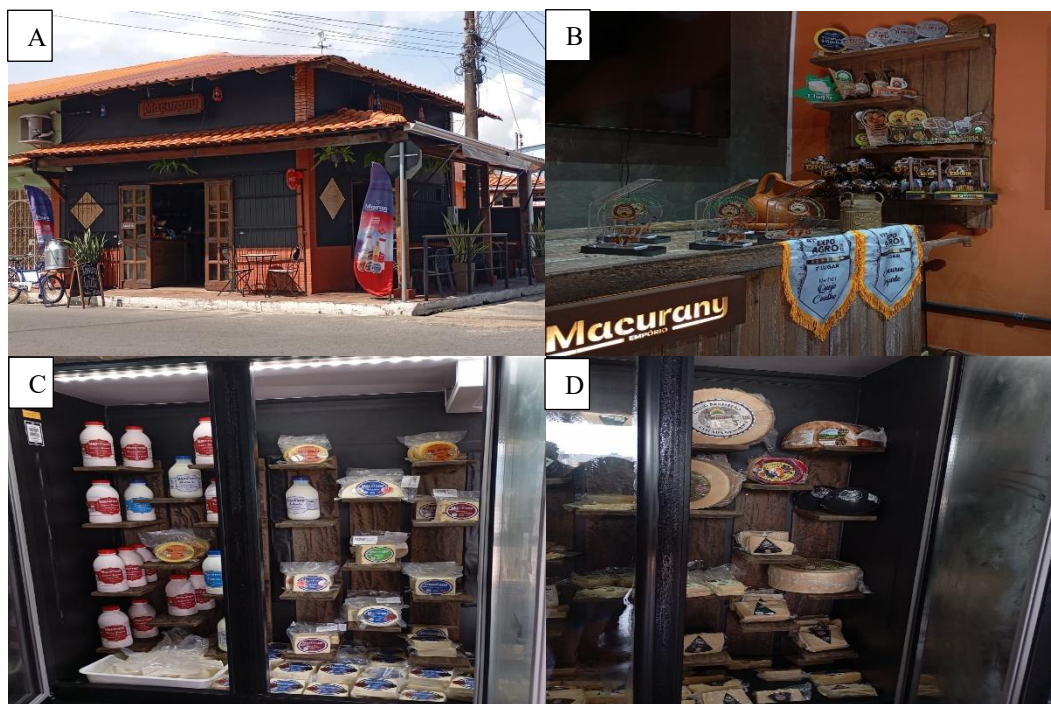


Figura 6 - Empório Macurany (A); Sala de prêmios (B); Expositor de produtos do laticínio (C); Produtos de parceiros (D).  
Fonte: Andrade, 2025.

## 4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

### 4.1 Rotina de funcionários e animais de produção

O manejo de *pré e pós-dipping* constitui uma etapa fundamental no controle da mastite e na garantia da qualidade microbiológica do leite. Durante o estágio, foi possível implementar novamente a aplicação dessa prática no processo de ordenha, observando sua importância para a redução da contaminação ambiental e contagiosa. Para produção de leite com qualidade é indispensável a saúde do úbere e, para isto deve-se tomar o máximo cuidado no *pré e pós-dipping*, assim a eficiência dos produtos usados nesse processo é de fundamental importância na atividade leiteira (Alves, 2017).

A ordenha na propriedade começava às 06h da manhã ao manejar as vacas do pasto para dentro do galpão e partir disto iniciava-se o procedimento de higienização e ordenha. Todo processo de higienização era realizando sempre antes da ordenha, que inicialmente era manual e posteriormente passava para mecanizada, com a imersão dos tetos na solução de espuma de digluconato de clorhexidina a 2,5% (Figura 7a) disponível na propriedade com auxílio de um copo aplicador e com secagem individual com papel toalha. E, posteriormente a ordenha, foi realizada a imersão dos tetos na solução de *pós-dipping* (Figura 7b) apenas nos animais que

eram manejados na ordenha mecanizada, visto que, na ordenha manual as vacas continuavam com o bezerro ao pé para secagem total do teto.

A adoção correta e consistente dos manejos de *pré e pós-dipping* realizados durante o estágio contribuiu para a melhoria da saúde do úbere e redução da contagem de células somáticas (CCS), isto sendo comprovado pelos dados disponibilizados através do controle leiteiro que foi iniciado juntamente ao estágio.



Figura 7 - Espuma pré-dipping (A); Solução pós-dipping (B).  
Fonte: Soares, 2025.

#### 4.2 Ordenha mecanizada

Durante o estágio, foi possível acompanhar o funcionamento e realizar o manejo da ordenha mecanizada, tecnologia utilizada para otimizar o processo de extração do leite. A ordenha mecanizada baseia-se na aplicação de vácuo controlado e pulsação alternada, simulando o movimento natural de sucção do bezerro e possibilitando uma ordenha eficiente, rápida e segura para a vaca e para o ordenhador, porém o custo inicial de instalação e a dificuldade de manejo inicial dos animais chega a ser as principais desvantagens desse método.

Na propriedade o sistema é composto por componentes fundamentais, como bomba de vácuo, linha de leite, coletores e teteiras (Figura 8a). Durante o estágio, observou-se a importância da manutenção preventiva desses equipamentos, especialmente no controle do nível de vácuo, na integridade das borrachas das teteiras e no funcionamento adequado dos pulsadores, fatores que influenciam diretamente a eficiência da extração e o conforto animal.

Na ordenha mecanizada eram ordenhadas 8 a 11 vacas, isto dependendo do período de lactação que estas se encontravam, visto que as vacas em fase de seca, por produzir menor quantidade de leite voltavam a ser ordenhadas manualmente e, as vacas em início de lactação só entravam na ordenha mecanizada posteriormente a 15 dias. Após a entrada dos animais no setor de ordenha, era colocado os bezerros próximos as vacas para realizarem o primeiro estímulo para ejeção do leite e, as que não tinham cria, era feita a estimulação manual, após esse processo as teteiras eram acopladas nos tetos (Figura 8b), assim iniciando a ordenha (Figura 8c). Ao fim, realizava-se o *pós-dipping* (Figura 8d) e os animais eram liberados no pasto. Ao fim da ordenha, o leite era armazenado nas leiteiras e transportado para o laticínio.



Figura 8 - Equipamentos da ordenhadeira mecânica (A); Acoplagem das teteiras (B); Ordenha (C); Pós-dipping (C).  
Fonte: Soares, 2025.

### 4.3 Acompanhamento de controle leiteiro

Durante o estágio, foi realizado o acompanhamento das atividades relacionadas ao controle leiteiro, esta prática realiza o registro da produção individual, permitindo identificar variações ao longo da lactação e detectar precocemente problemas relacionados à saúde do úbere. Durante

o controle era realizado as pesagens do leite após a ordenha de cada animal, onde cada animal tinha sua produção devidamente anotada em fichas de controle (Figura 9a), acompanhada de informações complementares como estágio de lactação e ocorrência de mastite, avaliação realizada com teste CMT (*California Mastitis Test*) durante o controle leiteiro (Figura 9b), através da observação aspecto físico do leite, como presença de grumos ou alterações que pudessem indicar mastite clínica, além de aferição de temperatura do úbere por câmera térmica (Figura 9c). Em laboratório era realizado teste de CCS (Contagem de Células Somáticas) e genotipagem para A2, das vacas que pariam.

Os resultados do laudo final do controle leiteiro eram repassados para o proprietário da propriedade e para o vaqueiro, para quem havia maior esclarecimento sobre os dados obtidos e a importância de cada manejo realizado.

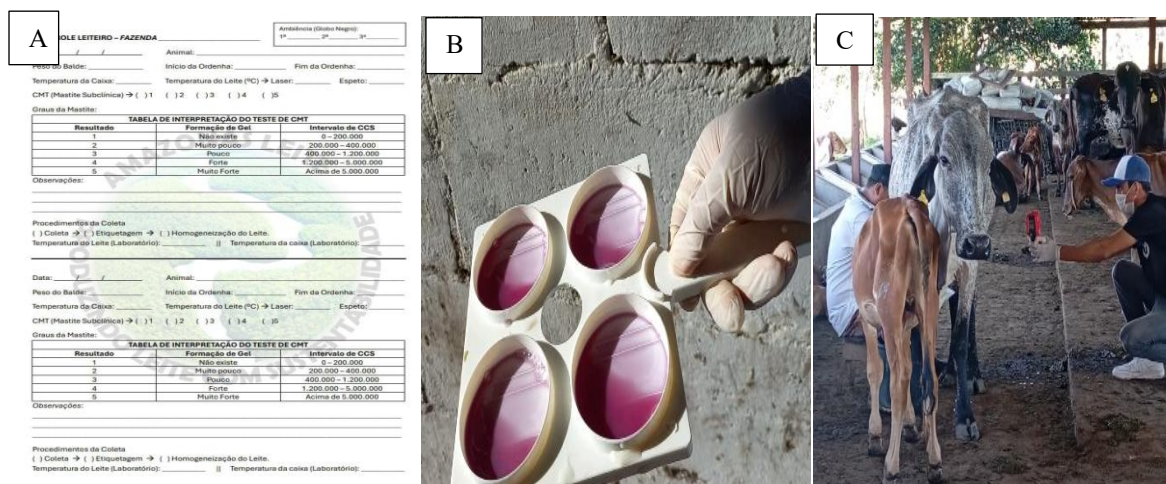


Figura 9 - Ficha de controle (A); Teste CMT (B); Aferição de temperatura do úbere (C).  
 Fonte: Andrade, 2025.

#### 4.4 Limpeza do galpão e sala de ordenha

A rotina de limpeza envolvia a remoção toda semana de fezes e resíduos orgânicos das áreas de circulação, de espera e local de descanso pós ordenha (Figura 10b), com auxílio de enxadas, pás e vassouras (Figura 10a), minimizando o acúmulo de matéria orgânica e a proliferação de moscas e microrganismos. Na sala de ordenha, a lavagem era realizada utilizando mangueira para remover sujeiras, seguida pela aplicação de soluções sanitizante todos os dias.

A experiência no estágio evidenciou que a limpeza do curral e sala de ordenha não deve ser vista apenas como uma atividade operacional, mas como um componente estratégico da gestão sanitária da propriedade. A limpeza das áreas de permanência dos animais contribui

significativamente para a saúde do rebanho e para a qualidade do leite produzido, sendo considerada uma medida básica de biossegurança em propriedades leiteiras (Santos et al., 2021).



Figura 10 - Limpeza com auxílio de vassoura (A); Limpeza das áreas de circulação (B).  
Fonte: Soares, 2025.

#### **4.5 Acompanhamento de identificação dos animais (Marcação a fogo)**

Durante o estágio, foi possível acompanhar a prática de ferra de gado, observando sua importância para o controle zootécnico e a prevenção de extravios, especialmente em sistemas extensivos. O processo consistiu na aplicação de uma marca metálica aquecida sobre a pele do animal, gravando o número e iniciais de identificação do proprietário. A atividade exigiu organização prévia, incluindo a separação e contenção dos animais (Figura 11a) e o aquecimento eficiente das marcas para que o procedimento ocorra com maior segurança possível. Ao fim da marcação, foi aplicado spray de prata, tendo como princípio ativo sulfadiazina de prata que auxiliar a cicatrização.

Inicialmente, o lote dos animais Gir que seriam identificados foi alocado dentro do galpão e assim iniciou o aquecimento das marcas e posteriormente a identificação a fogo (Figura 11b). O objeto dessa identificação foi marcar os animais antes da passagem para área de várzea, visto que a fazenda possui o registro dos animais existentes na fazenda, porém alguns ainda não possuíam a marca do proprietário. O método de identificação utilizado é um método tradicional com alta durabilidade e baixo custo inicial, mas com desvantagens significativas relacionadas ao bem-estar animal, como dor e estresse, e potenciais erros de identificação, o que necessita de uma nova marcação. Outras opções de marcação que a propriedade também utiliza é os brincos, com o nome das vacas (Figura 11c) e numeração dos bezerros (Figura 11d).



Figura 11 - Contenção dos animais (A); Identificação a fogo (B); Brinco identificando as vacas (C); Brinco identificando os bezerros (D).  
Fonte: Azedo, 2025.

#### 4.6 Acompanhamento de aplicação de medicamento em vacas leiteiras e bezerros

Durante o estágio, foi possível acompanhar diversas rotinas de aplicação de medicamentos no rebanho, tanto em vacas leiteiras quanto em bezerros.

O primeiro medicamento a ser aplicado foi a ocitocina (Figura 12d e 12e), esta utilizada em vacas com dificuldade de ejeção do leite. A ocitocina é um hormônio natural encontrado em mamíferos que atuam nas contrações musculares durante o parto, ejeção do leite e auxilia na expulsão da placenta (Rodrigues et al, 2023), mas pode haver inibição de sua produção natural por fatores internos e externos ao animal. A aplicação foi realizada por via intramuscular e, observou-se que, quando aplicada corretamente, a ocitocina melhora significativamente o fluxo de leite e reduz o tempo de ordenha. A ocitocina, através da circulação sanguínea, atinge a glândula mamária provocando a ejeção do leite (Spézia et al., 2015).

Posteriormente, ocorreu a aplicação de vermífugos (Figura 12c) com foco na redução de endoparasitas que afetam ganho de peso, produção de leite e saúde geral do rebanho. As aplicações eram feitas por via subcutânea. A aplicação de vermífugos se deu inicialmente nas vacas e posteriormente nos bezerros.

Nos bezerros, ocorreu a administração de ferro e complexos vitamínicos (Figuras 12a e 12b) afim de fortalecer o sistema imune e garantir melhor desenvolvimento inicial. A aplicação de ferro foi realizada por via intramuscular e vitaminas injetável (Figura 12f). Também foi reforçada a importância do manejo sanitário, garantindo hidratação, colostragem adequada e acompanhamento do ganho de peso.

Toda a aplicação de medicamentos foi acompanhada apenas pelo proprietário da fazenda e seus funcionários.

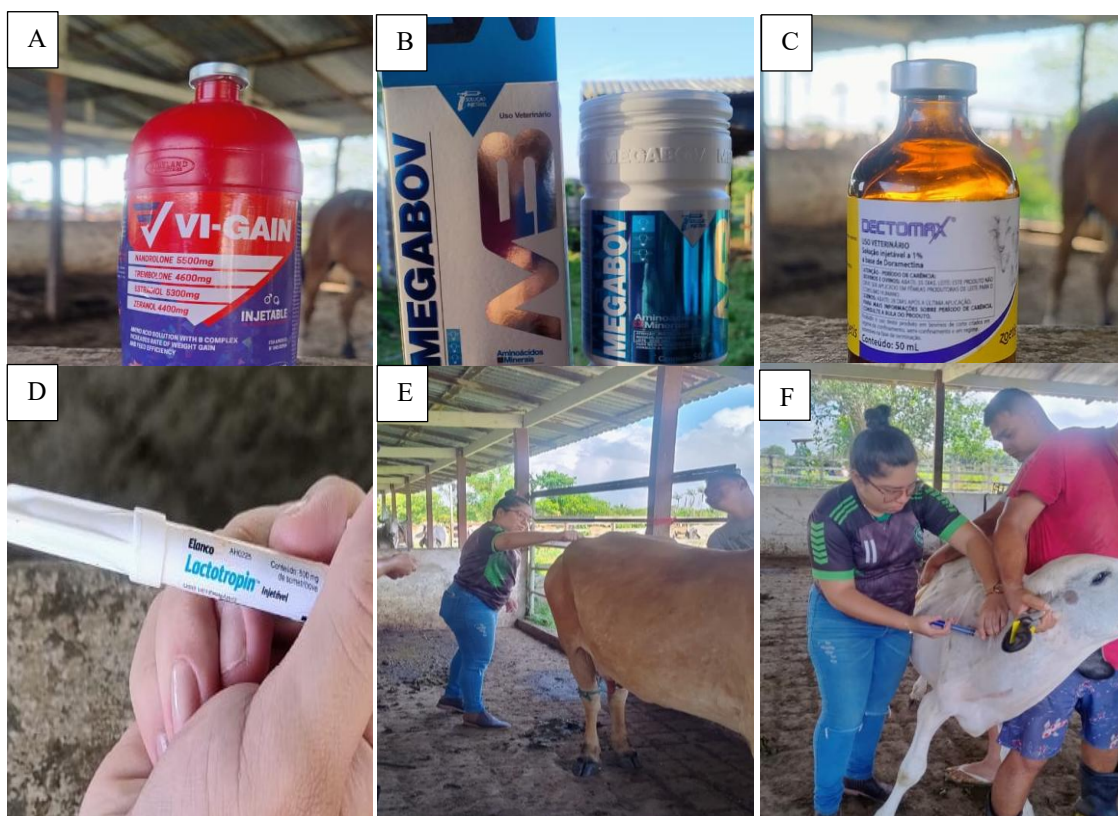


Figura 12 -Complexos vitamínicos (A e B); Vermífugo (C); Ocitocina (D); Aplicação de ocitocina em vacas (E); Aplicação de vitamina em bezerro (F).  
Fonte: Andrade, 2025.

#### 4.7 Aleitamento de neonatos e alimentação de bezerros

Durante o estágio, foi possível acompanhar as práticas de aleitamento de bezerros, que se iniciava com a administração de colostro nas primeiras horas de vida, procedimento

fundamental para transferência de imunidade passiva ao recém-nascido e, posterior ao período colostrado havia fornecimento manual de leite até que a mãe aceitasse o bezerro ao pé.

Todo o processo iniciava-se com a observação das vacas próximo ao período de parto e ao notar o afastamento do rebanho e diminuição na alimentação, mantinha-se a atenção redobrada ao trabalho de parto para que não houvesse complicações. As vacas pariam, geralmente a noite e no início da manhã. Durante o estágio ocorreu o nascimento de 4 bezerros (Figura 13), sendo 3 machos e uma fêmea. Após o parto a vaca e bezerro eram colocados no galpão para iniciar os cuidados iniciais como cura de umbigo e fornecimento de colostro, que no primeiro contato havia rejeição por parte da matriz, mas posteriormente aceitação do bezerro. Apenas uma bezerra que teve rejeição mesmo após o período de colostragem.



Figura 13 - Bezerros nascidos durante o estágio.  
Fonte: Andrade, 2025.

Nas atividades de estágio, ocorreu a alimentação dos bezerros, onde os bezerros mais velhos, recebiam o leite ao fim da ordenha para realizar a secagem do teto, porém também recebiam ração (Figura 14a e 14b) e alimentação volumosa, o que contribuía para formação adequada do rúmen. Havia também o fornecimento de água limpa e fresca diariamente, pois a disponibilidade hídrica é essencial para a ativação do rúmen e prevenção de problemas metabólicos. Para os neonatos, havia o fornecimento do leite também ao fim da ordenha, após o restante do rebanho ser liberado para pastagem. Esse fornecimento era feito pela manhã e no

fim da tarde e, para bezerra que foi rejeitado o fornecimento era feito com auxílio de garrafa pet (Figura 14c e 14d).



Figura 14 - Fornecimento de ração para bezerros (A e B); Aleitamento de neonatos (C e D).  
Fonte: Andrade, 2025.

#### 4.8 Pesagem dos animais para transporte para várzea

Durante o estágio, ocorreu o manejo relacionado à organização do rebanho, para o transporte do rebanho para área de várzea.

A organização dos animais envolveu a separação por categorias, como bezerros, novilhas, vacas secas, vacas em lactação e reprodutores, facilitando o manejo de pesagem e para o momento do transporte dos animais, além de dar ciência da quantidade de animais que iriam ser transportados, bem como quantidade de bezerros e quantas vacas estavam próximas do período de parir.

A pesagem do rebanho foi realizada com o objetivo de monitorar ganho de peso do rebanho. Para o procedimento, foi realizada a separação dos animais nas categorias citadas anteriormente, o que facilitou a contenção dos animais. Primeiramente era realizado a pesagem dos bezerros com auxílio de fita de pesagem (Figura 15a) e, em sequência a pesagem das vacas (Figura 15b), além da verificação do escore corporal com auxílio de vetscore (Figura 15c). O

Vetscore é um dispositivo prático que converte o ângulo formado em três escalas de cores que indicam o estado nutricional do animal: vermelho, indicando que o animal está abaixo da condição corporal; verde, indicando adequada; e o amarelo, indica que o animal está com excesso de gordura (Souza, 2019).



Figura 15 - Pesagem de bezerro (A); Pesagem de vaca (B); VetScore (C).  
Fonte: Andrade, 2025.

#### 4.9 Passagem dos animais para área de várzea

Durante o estágio ocorreu a passagem dos animais para a várzea, realizada em razão da maior disponibilidade de pastagens naturais na região de várzea.

A condução dos animais foi feita inicialmente via terrestre, utilizando caminhos conhecidos pelos animais e mantendo sempre a integridade física do grupo. Os bezerros recém nascidos bem como os menores do grupo foram transportados de carro (Figura 16a). O trajeto terrestre se deu pelos fundos da fazenda, esta que possui entrada a região do Regaço Ecológico (Figura 16b), em seguida chegando à estrada conhecida como estrada do Regaço (Figura 16c) e posteriormente a estrada do Macurany, após a estrada, adentrou-se no primeiro ramal seguindo em direção ao Lago do Parananema (Figura 16d), onde seria realizado o embarque em balsa de transporte de animais (Figura 17c).



Figura 16 - Transporte dos bezerros por carro (A); Passagem pelo Regaço Ecológico (B); Estrada do Regaço (D); Trajeto terrestre (E).  
Fonte: Andrade, 2025.

No embarque, o rebanho foi direcionado por caixas (Figura 17a e 17b), esta que tem por intuito facilitar a entrada dos animais nas embarcações (Silva, 2024), após a entrada dos animais na embarcação se direcionou a área de várzea localizada na ponta em frente de Vila Amazônia, ao chegar no local deu-se início ao desembarque (Figura 17d e 17e).

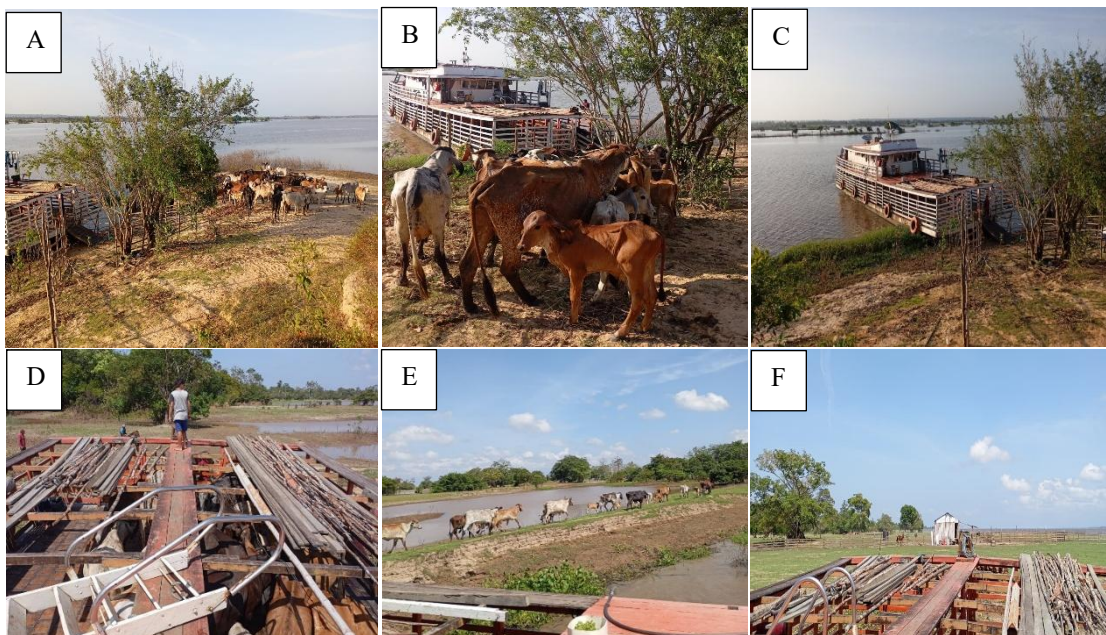


Figura 17 - Embarque com auxílio de caixas (A e B); Balsa de transporte (C); Desembarque (D e E); Fazenda de várzea (F).  
Fonte: Andrade, 2025.

#### 4.10 Acompanhamento de atividades laticínio

Foram realizadas diversas atividades operacionais e de controle dentro do laticínio, permitindo observar as etapas envolvidas no processamento, na higiene industrial e no gerenciamento da qualidade do leite e seus derivados. Foi possível acompanhar a fabricação de queijos, iogurtes, manteiga e outros lácteos, observando procedimentos como padronização, adição de fermentos e coalho, corte da coalhada, mexedura, dessoragem, prensagem e salga, conforme o tipo de produto. Cada etapa exigia condições específicas de temperatura, higiene e manipulação, fundamental para a qualidade sensorial e microbiológica final.

Após a ordenha, o leite era destinado ao laticínio onde era em tanque de refrigeração e posteriormente destinado a área de produção. A primeira etapa a ser realizada para dar início as produções era a desnatação do leite, este processo realizado pela desnatadeira (Figura 18a) e após esse processo o leite desnatado era colocado em tachos de inox para produção de queijo manteiga, iorgute, coalha ou doce de leite (Figura 18b) ou tanque de inox para produção de queijo coalho (Figura 18c) ou minas frescal. A nata retirada do leite era armazenada para produção de manteiga em pasta. Para o queijo manteiga o leite não era desnatado, porém após o coalho do leite era realizado a retirada da massa superficial que era produzida, está sendo utilizada tanto para produção do queijo de manteiga quanto para a manteiga de garrafa.



Figura 18 - Processo de desnatação do leite (A); Verificação de temperatura de doce de leite (B); Produção de queijo de coalho (C).

Fonte: Alfaia, 2025.

Outra atividade foi o embalagem (Figura 19a) e rotulagem de produtos (Figura 19b), garantindo identificação adequada do lote, data de fabricação, validade e informações

obrigatórias ao consumidor. Por fim, os produtos eram armazenados em *freezers*, mantendo temperatura adequada até o momento da distribuição.



Figura 19 - Embalamento de coalhada (A); Rotulagem de produtos (E).  
Fonte: Andrade, 2025.

A rotina de Boas Práticas de Fabricação foi vivenciada diariamente, incluindo higienização de equipamentos e sanitização dos ambientes. A higienização de tanques foi acompanhada, demonstrando a importância de procedimentos padronizados para remover resíduos e prevenir contaminações cruzadas.

#### 4.11 Mapeamento área de pastagem e coleta de solo para análise

O mapeamento da área de pastagem e a coleta de solo constituem etapas fundamentais para o diagnóstico da fertilidade, permitindo a definição de estratégias de correção e adubação. Durante o estágio, foi realizado mapeamento de área de pastagem (Figura 20a), identificando características como topografia, histórico de uso e possíveis variações no solo. Após o mapeamento, procedeu-se à coleta de amostras (Figuras 20b e 20c) seguindo os padrões técnicos recomendados: a área foi dividida em piquetes e, em cada piquete foram coletadas amostras simples em zigue-zague, utilizando trado, na profundidade recomendada.



Figura 20 - Mapeamento de área de pastagem (A); Coleta de solo (B e C).  
Fonte: Costa, 2025.

Essas amostras simples foram reunidas para formar uma amostra composta de cada piquete, posteriormente acondicionadas em sacos devidamente identificados com informações como piquete, data e propriedade.

As amostras coletadas foram encaminhadas ao laboratório de solos do Instituto Federal do Amazonas *campus* Parintins, para serem realizadas a análises de solo.

#### **4.12 Visita ao Empório Macurany**

Durante o estágio foi realizada uma visita ao Empório Macurany (Figura 20a), localizado no centro de Parintins, onde são comercializados os produtos originados do laticínio da propriedade, incluindo queijos, iogurtes, manteiga e leite *in natura*. O local conta com sala de exposição das premiações (Figura 20b), quadros com certificações (Figura 20c), expositores de produtos (Figura 20d e Figura 20e) e bebidas alcoólicas (Figura 20f). O empório representa a etapa final da cadeia produtiva da Macurany Leitaria, funcionando como ponto de venda direta ao consumidor e demonstrando a importância da agregação de valor aos derivados lácteos produzidos na fazenda.

Os produtos são expostos em vitrines refrigeradas, com rotulagem clara e de acordo com as exigências do serviço de inspeção municipal e do Selo ARTE, conferindo credibilidade e garantindo a rastreabilidade ao consumidor. Pôde ser observado a diversidade de queijos artesanais, visto que o local também comercializa produtos vindos de outros produtores artesanais de outros estados.



Figura 21 - Empório Macurany (A); Sala de prêmios (B); Certificações (C); Expositor de produtos (D e E); Bebidas alcoólicas disponibilizadas no local (F).  
Fonte: Andrade, 2025.

Também foi possível compreender como o Empório Macurany fortalece o vínculo entre produtor e consumidor, permitindo ao público conhecer a origem dos produtos e valorizando o trabalho da cadeia leiteira local.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades realizadas permitiram a vivência direta das rotinas produtivas, desde o manejo de ordenha, bem-estar e alimentação animal, até práticas sanitárias e acompanhamento de processos industriais no laticínio, proporcionando uma visão integrada da cadeia leiteira.

Durante o período de estágio foi possível compreender a relevância da padronização dos manejos, da adoção de boas práticas agropecuárias e da aplicação correta dos procedimentos higiênico-sanitários para garantir a eficiência produtiva, o bem-estar dos animais e a qualidade final dos produtos derivados do leite.

A vivência prática reforçou a importância da atuação do zootecnista como agente na gestão da produção animal, oferecendo suporte técnico para melhorar índices zootécnicos, reduzir perdas e promover sistemas produtivos mais sustentáveis. Assim, o estágio não só complementou a formação acadêmica, como também ampliou a compreensão sobre os desafios e possibilidades da atividade leiteira, fortalecendo a preparação para a atuação profissional.

## **REFERÊNCIAS**

ALVES, E.R.A. et al. **Extensão rural: seu problema não é a comunicação**. In: Vieira Filho, José Eustáquio Ribeiro et al. (Org.). Agricultura, transformação produtiva e sustentabilidade. Ipea, cap. 2, p.65-86. Brasília, 2016.

ALVES, E.S.A. **Pós-dipping na produção, composição e qualidade do leite**, 2017.

DESLANDES, M.S.& ARANTES, A.R. **A extensão universitária como meio de transformação social e profissional**. Sinapse Múltipla, Betim, v. 6, n. 2, p. 179-183, 2017.

GOMES, A.P. et al. **Assistência técnica, eficiência e rentabilidade na produção de leite**. Revista de Política Agrícola, Brasília, v. 27, n. 2, p. 79, 2018.

LEITE, J.L.B. et al. **Balança comercial de produtos lácteos: importações levam vantagem**. Anuário do leite, p.12-15. Embrapa Gado de Leite, 2025.

RODRIGUES, A. M. et al. **Uso da ocitocina na produção leiteira; Rentabilidade e produção**. 2023.

SANTOS, V. R. et al. **Boas práticas de higiene em instalações de bovinocultura de leite: impactos na saúde e produtividade**. Revista Brasileira de Higiene Animal, v. 15, n. 3, p. 202–210, 2021.

DA SILVA, F. P. et al. **Investigação da variabilidade interanual e interdecenal do clima do estado do Amazonas**. Ciência e Natura, v.38, n.3, p.1426-1439, 2016.

SILVA, M.D.N. **CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE BEM-ESTAR DE BOVINOS DURANTE A TRANSUMÂNCIA NO CIRCUITO VARZEA-TERRA FIRME ENTRE AS COMUNIDADE SÃO SEBASTIÃO DO BOTO- CABURI NO MUNICÍPIO DE PARINTINS-AM**. 2024.

SOUSA, M. V. **Taxa de prenhez em fêmeas de corte submetidas à IATF e sua relação com condição corporal**. 2019.

SPÉZIA, J.P.S. et al. **Efeito de diferentes doses de ocitocina sobre a produção leiteira de fêmeas bovina**. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA, v. 9, n. 2, p. 215-222, 2015.