



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO CAMPUS URUTAÍ  
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**  
(Assistência Técnica e Gerencial em Bovinocultura de Leite)

Aluno (a): Erick Alyson Xavier da Cruz  
Orientador (a): Wesley Jose de Souza

URUTAÍ  
2025

ERICK ALYSON XAVIER DA CRUZ

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

Assistência Técnica e Gerencial em Bovinocultura de Leite

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária.

Orientador (a): Wesley Jose de Souza  
Supervisor (a): Henrique de Moraes Bocayuva

URUTAÍ  
2025

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do  
Programa de Geração Automática do Sistema Integrado de Bibliotecas do IF Goiano - SIBi**

D111a Da Cruz, Erick Alyson Xavier  
Aumento da produção leiteira de um produtor da região de  
Caldas Novas, por meio da assistência técnica e gerencial  
(ATeG-Senar): relato de caso. / Erick Alyson Xavier Da Cruz.  
Urutaí, Goiás 2025.

46f. il.

Orientador: Prof. Dr. Wesley José de Souza.  
Tcc (Bacharel) - Instituto Federal Goiano, curso de 0120124 -  
Bacharelado em Medicina Veterinária - Urutaí (Campus Urutaí).  
1. ATeG. 2. Aumento da produção. 3. Bovinocultura de leite. 4.  
Produtividade. I. Título.

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

### IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado)            | <input type="checkbox"/> Artigo científico              |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado)      | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação)  | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo: \_\_\_\_\_

Nome completo do autor: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_

Erick Alyson Venio De Cruz

2020101200290516

Título do trabalho: \_\_\_\_\_

Aumento da produção leiteira de um produtor da região de Cidades Novas, por meio da Assistência Técnica e Gerencial (AtEG - Semar): relato de caso

### RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique: \_\_\_\_\_

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIIF Goiano: / /

O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não

O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

### DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Uruaçu - GO

Local

09/10/2025

Data

Erick Alyson Venio De Cruz

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Wendley Fox de Souza

Assinatura do(a) orientador(a)



### ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

As 09:30 horas do dia 21 de Fevereiro de 2025, reuniu-se na sala nº 042 do Prédio do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – *Campus Urutaí*, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado "Documento de produção técnica de uma produtora da região de Caldas Novas, por meio de assistência técnica e gerencial (Ata 6 - 3ª Et)" relato de caso

composta pelos professores Karla Cristina Braz Louly, Luciane Sperandio Floriano e Wesley Frit de Saes

para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharelado em **Medicina Veterinária**. Para fins de comprovação, o aluno (a) Erick Alyson Xavier de Ruz foi considerado Aprovado (APROVADO ou NÃO APROVADO), por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. <u>Karla Cristina Braz Louly</u>	<u>Aprovado</u>
2. <u>Luciane Sperandio Floriano</u>	<u>Aprovado</u>
3. <u>Wesley Frit de Saes</u>	<u>Aprovado</u>

Urutaí-GO, 21 de fevereiro de 2025.



*Dedico aos meus  
pais, irmãos, professores e amigos  
essa vitória de hoje está  
acontecendo devido a contribuição  
de todos vocês.*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus, pois sem Sua vontade e orientação, eu não teria alcançado as conquistas que vivi até aqui. É com imensa gratidão que reconheço sua presença em todos os momentos de minha trajetória.

A minha mãe, que sempre foi uma verdadeira guerreira, enfrentou inúmeras adversidades e, com dedicação, conseguiu me criar como um homem honesto e digno. Essa conquista é nossa, minha princesa.

Aos meus amigos, que sempre me motivaram e trouxeram alegria e diversão nos dias difíceis. Vocês aumentaram minha disposição e minha vontade de crescer.

Aos meus colegas de turma, que, apesar das brigas e discussões, sempre nos mantivemos unidos e compartilhamos muitos momentos de aprendizado e risadas.

Aos meus professores, que, mesmo diante das dificuldades, sempre se empenharam ao máximo para proporcionar o melhor aprendizado possível. Em especial, menciono a nossa querida e eterna professora Sabrina Lucas Ribeiro Freitas, cuja dedicação, humildade e carisma tornaram suas aulas alegres e envolventes. Ela é, sem dúvida, uma profissional que carrego no coração como um exemplo a ser seguido.

Agradeço também à GAE (Gerência de Assistência Estudantil), que proporcionou residência e alimentação para os estudantes, facilitando o acesso à educação para aqueles que possuem baixa renda. Esse apoio foi essencial para garantir uma melhor qualidade de vida e um ambiente propício ao aprendizado.

A todos os colaboradores da instituição, servidores e discentes, que contribuíram para fazer dessa instituição um lugar ainda mais acolhedor e de grande qualidade em todos os aspectos, meu muito obrigado.

Por fim, expresso minha imensa gratidão a todos que estiveram envolvidos neste processo, seja direta ou indiretamente. Meu mais sincero agradecimento a cada um de vocês.

*“Sonhos  
determinam o que você quer. Ação  
determina o que você conquista.”*

*Aldo Novak*

## LISTA DE FIGURAS

### **CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

Figura 01: Processo a ser aplicado no desenvolvimento da propriedade rural atendida, focada em uma atividade produtiva. Fonte: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR).....	19
Figura 02: Imagem do grupo de bolsistas juntamente com o produtor após a visita a campo. Arquivo pessoal.....	20
Figura 03: Caderno do produtor com as recomendações feitas pelo técnico de campo e os indicadores produtivos. Fonte: Arquivo Pessoal.....	22
Figura 04: Matriz SWOT de uma propriedade, onde nelas se destaca as forças e as fraquezas dentro da propriedade e as oportunidades e ameaças fora da propriedade. Fonte: Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG .....	23
Figura 05: Planejamento de uma propriedade. Fonte: Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG .....	23
Figura 06: Coleta de solo de 0 a 40 centímetros para análise laboratorial. Fonte: Arquivo Pessoal .....	27
Figura 07 : Plantio direto de milho para produção de silagem. Fonte: Arquivo Pessoal .....	28

### **CAPÍTULO 2 - Aumento da produção leiteira de um produtor da região de Caldas Novas, por meio da assistência técnica e gerencial (ATeG-Senar): relato de caso**

Figura 01: Divisão de piquetes para pastejo rotacionado. Fonte: Earth.google.com .....	36
Figura 02: – Imagem A: A seta indica a Cigarrinha das pastagens ( <i>Deois flavopicta</i> ), um inseto que causa danos significativos às forrageiras. A presença dessa praga resulta em folhas amareladas e secas, com um aspecto de queimado, comprometendo a qualidade das pastagens.. Já na imagem B: A seta indica a espuma hidrossolúvel, que é o estágio ninfal da cigarrinha. Nessa fase, o inseto se encontra em sua forma de ninfóide, protegida pela substância espumosa que secretam, o que dificulta a visualização direta do inseto. Fonte: Arquivo Pessoal .....	36

Figura 03: Monitoramento na área de plantio de milho para observação de plantas invasoras e pragas. Fonte: Arquivo Pessoal .....	37
Figura 04: Gráfico do Crescimento da produção e receita da propriedade aos logos dos meses. Fonte: Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG .....	38
Figura 05: Gráfico do Preço do litro de leite referente a cada mês Fonte: : Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG .....	40
Figura 06: Caderno do produtor, com as orientações técnicas passadas pelo técnico de campo. Fonte: Arquivo Pessoal .....	40

## LISTA DE TABELAS

### **CAPÍTULO 2 – Aumento da produção leiteira de um produtor da região de Caldas Novas, por meio da assistência técnica e gerencial (ATeG-Senar): relato de caso**

Tabela 1 - Custo Operacional Efetivo e Margem Bruta da Propriedade para a Produção de Leite nos Meses Correspondentes às Visitas Realizadas ..... 38

Tabela 2 - Relação da Produção Média Diária das Vacas, Número de Vacas e Produção Média por Vaca por Dia, Comparando os Meses de Junho (Antes da Visita) e Novembro (Referente ao Último Mês de Acompanhamento)... 39

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IF GOIANO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

SOWT- Vem do inglês: strengths, weaknesses, opportunities and threats.  
Significa: Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

5W2H- Em português: quem, o quê, quando, onde, como e quanto

ATeG- Assistência Técnica e Gerencial

COE - Custo Operacional Efetivo

COT - Custo Operacional Total

PB- Proteína Bruta

BVD - Diarréia Viral Bovina

IBR - Rinotraqueíte Infecciosa Bovina

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1	Nome do aluno.....	14
1.2	Matrícula.....	14
1.3	Nome do supervisor.....	14
1.4	Nome do orientador.....	14
<b>2</b>	<b>LOCALIZAÇÃO DO ESTÁGIO.....</b>	<b>14</b>
2.1	Nome do local do estágio.....	14
2.2	Localização.....	15
2.3	Justificativa de escolha do campo de estágio.....	15
<b>3</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO.....</b>	<b>15</b>
3.1	Descrição do local de estágio.....	15
3.2	Descrição da rotina de estágio.....	15
3.2.1	Metodologia da ATeG.....	15
3.2.2	Acompanhamento de visitas a campo.....	21
3.2.3	Elaboração dos planejamentos.....	22
3.2.4	Manejo sanitário.....	24
3.2.5	Acompanhamento Reprodutivo.....	25
3.2.6	Acompanhamento e Orientações para o Plantio de Milho e Produção de Silagem.....	26
3.2.7	Ajuste da Dieta Animal e Estratégias Nutricionais na Propriedade.....	29
3.2.8	Elaboração de relatórios.....	30
<b>4</b>	<b>DIFICULDADES VIVENCIADAS.....</b>	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>31</b>

### **CAPÍTULO 2 – Aumento da produção leiteira de um produtor da região de Caldas Novas, por meio da assistência técnica e gerencial (ATeG-Senar): relato de caso**

<b>RESUMO.....</b>	<b>33</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>33</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>33</b>

<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>34</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>43</b>

## **CAPÍTULO 1**

### **1 IDENTIFICAÇÃO**

#### **1.1 Nome do aluno**

Erick Alyson Xavier da Cruz

Técnico em Agropecuária formado pelo Instituto Federal Goiano Campus Urutaí (2017-2019. Graduando em Bacharel em Medicina Veterinária pelo Instituto Federal Goiano Campus Urutaí 2020-2025)

#### **1.2 Matrícula**

2020101202240346

#### **1.3 Nome do supervisor**

Henrique de Moraes Bocayuva, Técnico em Zootecnia formado pelo CEFET Morrinhos (2006-2008) e graduado em Medicina Veterinária pela Anhanguera Educacional (2009-2013). Atualmente, exerce a função de Técnico de Campo no Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e proprietário da Toró Agropecuária, uma empresa de sua autoria e gestão.

#### **1.4 Nome do orientador**

Wesley José de Souza

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás (UFG) (1991), mestrado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública área de concentração - Microbiologia (Virologia Animal) (2002) e doutorado em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2013). Atualmente é professor do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí, das disciplinas de Melhoramento Genético, Reprodução Animal e Epidemiologia.

## **2 LOCAL DE ESTÁGIO**

### **2.1 Nome do local estágio**

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural de Goiás – SENAR-GO.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar Goiás) foi criado em abril de 1993, fundamentado na Lei nº 8.315, de 23 de dezembro de 1991. Com o objetivo de organizar, administrar e executar em todo o território nacional o ensino da formação profissional rural e a promoção social do trabalhador rural, em centros instalados e mantidos pela instituição ou sob forma de cooperação, dirigida aos trabalhadores rurais.

## **2.2 Localização**

O estágio obrigatório foi desenvolvido em dois municípios, sendo, Caldas Novas - GO e Rio Quente - GO, abrangendo um total de 30 propriedades assistidas.

## **2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio**

A escolha do local de estágio teve como objetivo aprimorar as práticas gerenciais nas pequenas propriedades rurais, visando compreender a rotina de um técnico de campo que assiste pequenos produtores. Nesse contexto, a intenção foi aprofundar os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação, proporcionando a oportunidade de aplicá-los na prática, por meio do processo seletivo para a Academia de Formação do SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural), no qual o candidato foi aprovado, permitindo sua participação no programa, tendo uma carga horária de 360 horas. Durante a atuação em campo, sob a supervisão do técnico de campo Henrique de Moraes Bocayuva, foram realizadas visitas técnicas com duração de 4 horas, nas quais se desenvolveram as práticas técnicas e gerenciais nas propriedades. Além disso, capacitações e metodologias específicas foram adotadas ao longo do programa, visando o aprimoramento das habilidades dos bolsistas.

## **3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO**

### **3.1 Descrição do local de estágio**

O estágio foi realizado nos municípios de Caldas Novas e Rio Quente, no estado de Goiás, onde 30 propriedades foram atendidas, com ênfase na bovinocultura de leite. Os produtores assistidos foram predominantemente caracterizados como pequenos e médios produtores.

### **3.2 Descrição da rotina de estágio**

#### **3.2.1 Metodologia da ATeG**

Durante o programa foi realizada pela equipe do SENAR, uma integração entre os bolsistas nos dias 30 de setembro e 5 de novembro de 2024. O objetivo dessa abordagem foi apresentar aos bolsistas o funcionamento do sistema do SENAR, destacando sua missão, que se concentra na promoção da Educação Profissional, Assistência Técnica e atividades de Promoção Social. Essas ações visam contribuir para o desenvolvimento sustentável da produção, aumentar a competitividade e promover avanços sociais no meio rural. Além disso, os objetivos estratégicos, técnicos e

operacionais do SENAR, voltados para a educação rural, visam prestar assistência técnica em nível nacional com qualidade e eficiência, incorporando também as ações de Formação Profissional Rural (FPR) e Promoção Social (PS).

A estrutura do SENAR está voltada para a capacitação técnica dos produtores rurais, além de adotar modernos modelos de gestão para atender toda a cadeia produtiva das propriedades rurais, abrangendo integralmente sua cadeia de valor. Durante a metodologia, foi abordado temas essenciais relacionados à importância das visitas contínuas aos produtores. Onde cada visita é personalizada, visando atender às demandas e necessidades específicas de cada produtor, com foco na análise dos custos de produção e na identificação de possíveis soluções. Esse processo permitiu que os produtores reconhecessem oportunidades e estabelecessem parâmetros que favorecessem decisões mais assertivas e eficientes.

A metodologia é baseada conforme a figura 1, onde consiste em realizar um diagnóstico produtivo individualizado, no qual o técnico de campo aplica um questionário socioeconômico e ambiental, além de um inventário de recursos das propriedades. Durante esse processo, são analisadas questões como a vida útil dos recursos, o que possibilita, futuramente, o cálculo da depreciação desses recursos, bem como a coleta de informações produtivas específicas de cada propriedade.

Em uma das etapas desse diagnóstico, a análise SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) é amplamente utilizada. A análise SWOT é uma ferramenta estratégica que permite avaliar os aspectos internos e externos de uma propriedade rural (ANALYSIS, S. W. O. T).

- **Forças (Strengths):** São os pontos positivos e os recursos disponíveis na propriedade, como práticas de manejo eficientes, infraestrutura de qualidade, boas condições de saúde do rebanho, entre outros fatores que conferem competitividade à propriedade.
- **Fraquezas (Weaknesses):** Refere-se aos pontos fracos ou áreas de melhoria da propriedade, como falta de capacitação dos trabalhadores, dificuldades de acesso a mercados, carência de tecnologias adequadas, entre outros fatores que podem limitar o desenvolvimento.
- **Oportunidades (Opportunities):** São as condições externas que podem ser aproveitadas para o crescimento e a melhoria da propriedade, como novos mercados, incentivos governamentais, parcerias estratégicas, inovações tecnológicas, etc.

- **Ameaças (Threats):** São os fatores externos que podem prejudicar a propriedade, como mudanças nas políticas agrícolas, flutuações de preços, crises econômicas, alterações climáticas, entre outros riscos.

Essa análise permite que o técnico e o produtor identifiquem de forma clara os pontos fortes e as áreas que necessitam de atenção, assim como as oportunidades a serem exploradas e as ameaças que exigem medidas preventivas. Dessa forma, o produtor pode tomar decisões mais informadas e estratégicas para otimizar a produção e a gestão de sua propriedade.

A segunda parte do processo consiste no planejamento anual das propriedades, onde o técnico, em conjunto com o produtor, realiza um levantamento dos objetivos e das metas a serem alcançadas. Com base nesses dados, é elaborado um planejamento estratégico para o ano, incluindo a definição de um plano de ação, como o modelo 5W-3H.

O **modelo 5W-3H** é uma ferramenta de gestão que ajuda a estruturar ações de forma clara e objetiva. Ele é composto por perguntas que orientam o planejamento e a execução das tarefas:

- **5W (What, Why, Where, When, Who):**
  - **What (O quê):** O que será feito? Define-se a ação ou objetivo a ser alcançado.
  - **Why (Por quê):** Por que essa ação é importante? Justifica-se a necessidade da atividade.
  - **Where (Onde):** Onde a ação será realizada? Determina-se o local da atividade.
  - **When (Quando):** Quando a ação será realizada? Estabelece-se o prazo ou cronograma.
  - **Who (Quem):** Quem será responsável pela execução? Define-se as pessoas ou equipes responsáveis.
- **3H (How, How Much, How Long):**
  - **How (Como):** Como será realizada a ação? Detalha-se o processo ou a metodologia a ser seguida.
  - **How Much (Quanto):** Quanto custará? Estima-se os recursos financeiros necessários.
  - **How Long (Por quanto tempo):** Qual a duração da atividade? Estabelece-se o tempo necessário para completar a tarefa.

Esse modelo auxilia na organização das ações de forma prática e eficaz, garantindo que todos os aspectos relevantes do planejamento sejam cobertos. Com a utilização do 5W-3H, o produtor e o técnico conseguem ter uma visão clara sobre o que precisa ser feito, por quem, quando e como, o que facilita a execução das metas estabelecidas para a propriedade (Metodologia 5W3H: Uma Abordagem Abrangente para a Gestão).

A terceira etapa do processo é a adequação tecnológica, que tem como objetivo melhorar a eficiência produtiva e econômica das propriedades, de acordo com a realidade de cada produtor. A adequação tecnológica busca identificar e implementar inovações ou melhorias que possam otimizar os processos produtivos, tornando-os mais eficientes e sustentáveis.

O próximo passo é a capacitação dos produtores, que é essencial para o desenvolvimento das habilidades necessárias para aplicar as tecnologias e práticas de manejo de maneira eficaz. Essas capacitações são oferecidas pelo próprio SENAR, que disponibiliza uma ampla gama de cursos voltados para diversas áreas da atividade rural. Os cursos abrangem desde temas técnicos específicos da produção até tópicos relacionados à gestão, sustentabilidade, e inovação, com o intuito de fornecer aos produtores as ferramentas necessárias para melhorar a qualidade e a competitividade de suas propriedades.

Essas capacitações visam não apenas o aprimoramento das competências técnicas dos produtores, mas também o fortalecimento das suas habilidades gerenciais, permitindo que tomem decisões mais assertivas e sustentáveis, contribuindo para o crescimento e a rentabilidade das propriedades.

Por último, realiza-se a avaliação sistemática dos resultados, na qual são analisados indicadores de desempenho, como renda, custo de produção, COE (Custo Operacional Efetivo), COT (Custo Operacional Total), entre outros. Essa avaliação é de fundamental importância, pois permite monitorar a viabilidade econômica da propriedade, proporcionando uma análise sobre sua rentabilidade no curto, médio e longo prazo.

É crucial ressaltar a relevância dos indicadores técnicos e econômicos, uma vez que esses dados fornecem subsídios essenciais para a tomada de decisões estratégicas. A utilização desses indicadores permite avaliar a eficiência das práticas de manejo adotadas e a sustentabilidade financeira da propriedade, auxiliando o produtor a identificar ajustes necessários para otimizar sua operação e garantir a continuidade e o crescimento da produção.

Figura 1: Processo a ser aplicado no desenvolvimento da propriedade rural atendida, focada em uma atividade produtiva

## Metodologia ATeG - Senar



Fonte: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR).

A foi realizados momentos práticos, como ilustra a figura 2, nos quais os bolsistas realizaram uma visita à Fazenda Caiçara, localizada no município de Bela Vista de Goiás. Durante a visita, os bolsistas foram responsáveis pela execução de um levantamento detalhado do inventário da propriedade e pela coleta de dados necessários para o desenvolvimento de um planejamento estratégico.

Após essa fase, os bolsistas foram organizados em grupos, nos quais aplicaram os conhecimentos adquiridos durante o treinamento. Cada grupo elaborou uma apresentação que incluiu uma visão geral da propriedade, um planejamento baseado nas diretrizes do treinamento e a proposição de medidas para avaliar os impactos das melhorias sugeridas.

Esse processo permitiu que os bolsistas integrassem teoria e prática, desenvolvendo habilidades em planejamento, análise de impactos e comunicação técnica.

Figura 2 - Imagem do grupo de bolsistas juntamente com o produtor após a visita a campo.



Fonte: Arquivo pessoal, registrada em 5 de outubro de 2024.

Durante a execução do programa, foram realizadas diversas capacitações técnicas de forma virtual, com o objetivo de promover o desenvolvimento dos bolsistas e aprimorar as práticas no setor agropecuário. As capacitações abordam temas estratégicos e de relevância para a formação profissional dos participantes, com foco em áreas essenciais para o aprimoramento da gestão e das práticas no agronegócio.

Os principais temas abordados nas capacitações foram:

**1 Inteligência Emocional no Ambiente Profissional do Agronegócio:** Esta capacitação buscou proporcionar aos participantes ferramentas para o autoconhecimento e o controle emocional, visando aprimorar a capacidade de lidar com os desafios do ambiente profissional e melhorar as relações interpessoais no agronegócio.

**2 Manejo de Pastagens:** Foram discutidas práticas de manejo sustentável das pastagens, visando otimizar a produção animal, preservar os recursos naturais e promover a produtividade a longo prazo, com ênfase na rotação de pastagens e na gestão adequada da fertilidade do solo.

**3 Gestão de Tempo:** A capacitação abordou técnicas de organização e planejamento de atividades, visando a melhoria da produtividade dos bolsistas no gerenciamento de tarefas e a otimização dos processos dentro da propriedade rural ou no ambiente de trabalho agropecuário.

**4 Técnicas de Negociação no Agronegócio:** A formação nesta área teve como objetivo capacitar os participantes para realizar negociações eficazes,

abordando estratégias de comunicação e de tomada de decisão que resultam em acordos vantajosos para as partes envolvidas, com foco no sucesso comercial e nas relações de negócios no agronegócio.

Essas capacitações foram essenciais para aprimorar as competências técnicas e comportamentais dos bolsistas, proporcionando uma formação mais completa e alinhada às necessidades do setor agropecuário.

### **3.2.2 Acompanhamento das visitas a campo**

Na primeira visita aos produtores, foi realizada uma análise detalhada da propriedade, com o objetivo de coletar dados relevantes para o diagnóstico da situação atual da produção. Esse levantamento permite um melhor entendimento das condições da propriedade e da gestão do produtor. Após essa análise inicial, era entregue ao produtor um caderno de controle, ferramenta essencial para registrar informações do dia a dia da atividade.

O caderno (figura 3) é uma ferramenta simples e de fácil utilização, projetada para anotações como datas de parto, datas de cobertura, produção diária, além de gastos relacionados à produção, como ração, medicamentos e vacinas. Sua estrutura foi pensada para ser clara e acessível, proporcionando uma maneira prática para o produtor acompanhar os principais aspectos da sua produção.

É fundamental que o produtor aprenda a utilizar esse caderno, pois ele auxilia no controle financeiro e na gestão da propriedade. Embora alguns produtores já adotem esse tipo de controle, nem todos o fazem de forma regular. O uso deste caderno contribuiu para o acompanhamento do fluxo de caixa, permitindo ao produtor entender melhor seus gastos mensais. Além disso, facilita o controle da produção e da reprodução dos animais, permitindo um acompanhamento preciso dos ciclos reprodutivos e da produção diária. Essa ferramenta é, portanto, um recurso valioso para a organização e a melhoria da gestão da propriedade.

Após a entrega do caderno foi feita uma explicação detalhada sobre como utilizá-lo. Todas as recomendações realizadas pelo técnico de campo eram registradas no próprio caderno. Nas primeiras visitas, é recomendado que o técnico realize recomendações adotando medidas de impacto, ou seja, ações que possam ser implementadas com resultados significativos em curto prazo e que não demandem grandes investimentos financeiros.

Além das recomendações, o técnico realizava e destacava indicadores econômicos ou técnicos que permitam ao produtor monitorar a evolução da propriedade

ao longo do tempo. Esses indicadores eram utilizados como ferramentas de acompanhamento para que o produtor possa avaliar o desempenho de suas atividades, seja em termos de produção, custos, ou rentabilidade.

Essa abordagem permitia ao produtor uma visão mais clara dos progressos realizados e das áreas que necessitam de ajustes, proporcionando uma gestão mais eficiente e informada da propriedade.

Figura 3: Caderno do produtor com as recomendações feitas pelo técnico de campo e os indicadores produtivos.

Descrição da situação	Data	Orientação	Data prevista de conclusão	Status
Acabação milho	18/12/24	1ª colheita milho, com 4 colms 250kg/ha, 20.00.20 2ª colheita, com 8 colms. 150kg/ha	20/01/25	
Anilame não com Anilam. com...	18/12/24	Fornece concentração 22% de Proteína, considerando 1kg para cada 3 litros produzidos.	20/01/25	
Del. oko, com cacha tura.	18/12/24	Rejunar reprodução com um Machos e fêmeas.	20/01/25	
		Estudo em Sangue imortal		
		Próxima visita: 20/01/25 Receita: R\$ 4.325,00 MB: R\$ 3.031,02 Cox: R\$ 0,62 (25%)	Concentração: 0,08 Resíduo: R\$ 144,32	

1083 92  
1.710

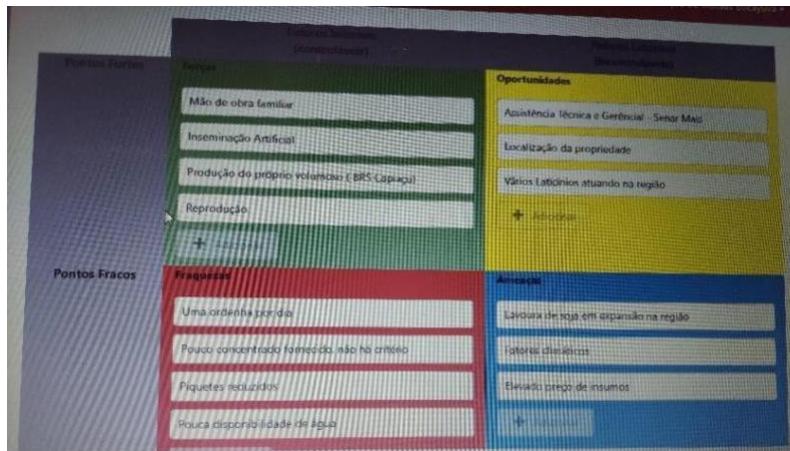
18 de dez. de 2024 12:50:22  
17,57297S 48,48808W

Fonte: Arquivo pessoal.

### 3.2.3 Elaboração dos planejamentos

No terceiro mês de visitas, o técnico, em conjunto com o produtor, realizava e estabelecia as metas a serem alcançadas. Este momento de muita importância, pois aprimorava o sistema de produção, permitindo a identificação de áreas de melhoria e de interesses específicos do produtor. Nesse contexto, é importante que o planejamento seja desenvolvido de forma estratégica, utilizando ferramentas analíticas como a matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) vista na figura 4, a fim de avaliar os pontos fortes e fracos da propriedade, assim como as oportunidades e ameaças presentes no ambiente produtivo.

Figura 4: Matriz SWOT de uma propriedade, onde nelas de destaca as forças e as fraqueza dentro da propriedade e as oportunidades e ameaças fora da propriedade.



Fonte: Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG.

Além disso, juntamente com o planejamento, foram elaborado um plano de ação detalhado, com ações específicas para superar as dificuldades identificadas e potencializar as áreas de oportunidade. Assim, a abordagem deve ser adaptada à realidade de cada propriedade, reconhecendo que, apesar de estarem localizadas em uma mesma região, as condições e necessidades podem variar consideravelmente. A seguir na figura 5, e observado um planejamento de uma das propriedades, nele apresenta as metas estabelecidas pelo produtor juntamente com a matriz SOWT e o plano de ação.

Figura 5: Planejamento de uma propriedade.

Indicador	Valor Atual	Valor Planejado	Valor Executado
30- Margem bruta da atividade	11.924,00	26.115,00	2.583,56
2- Produção média diária	96,33	150,00	35,59
13- Produção/Área Us. Atividade	2.024,74	2.282,00	747,95
25- Percentual do CDE no preço do leite	65,76	60,00	74,67

Fonte: Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG.

### 3.2.4 Manejo sanitário:

A vacinação do rebanho foi uma das principais estratégias adotadas para garantir a saúde animal e a segurança sanitária da propriedade. Durante o período em questão, o manejo vacinal seguiu rigorosamente o protocolo sanitário, com a aplicação das vacinas obrigatórias e recomendadas para o controle de doenças, visando à prevenção de surtos sanitários e à manutenção da produtividade do rebanho.

As vacinas administradas incluíram aquelas contra Brucelose e Raiva, doenças zoonóticas que representam riscos tanto para os animais quanto para os seres humanos. A vacinação contra a Brucelose é especialmente importante em propriedades que lidam com rebanhos reprodutores, uma vez que a doença pode causar perdas significativas na fertilidade e produtividade dos animais. Os animais vacinados contra a Brucelose foram marcados com o carimbo a ferro quente, conforme exigido pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), no lado esquerdo da face do animal. Esse procedimento é fundamental para a identificação de vacinas realizadas, garantindo o cumprimento das normas sanitárias e facilitando o monitoramento do rebanho.

A vacinação contra a Brucelose foi realizada em fêmeas com idades entre 3 e 8 meses, conforme recomendado para essa vacina. Foi utilizada a vacina B19, que é a vacina registrada e recomendada pelo MAPA para prevenção da Brucelose em fêmeas dessa faixa etária.

A vacina contra a raiva, aplicada em animais a partir dos 3 meses de idade, é uma medida preventiva essencial para garantir a segurança tanto do rebanho quanto das pessoas envolvidas no manejo animal. Considerada uma zoonose, a raiva pode ser transmitida dos animais para os seres humanos, tornando a vacinação uma estratégia fundamental para a proteção da saúde pública e do bem-estar dos envolvidos.

Além dessas, foi aplicada uma vacina polivalente contra Clostridioses, que protege os animais contra várias doenças causadas por bactérias do gênero *Clostridium*. A clostridiose pode causar surtos repentinos de mortes no rebanho, especialmente em situações de estresse ou mudanças alimentares, sendo essa vacina essencial para prevenir tais episódios e reforçar a imunidade do rebanho.

As principais vacinas reprodutivas que foram adotadas nas propriedades que foram atendidas, incluem as contra brucelose, leptospirose, diarreia viral bovina (BVD), rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR), tricomoníase, campilobacteriose e neosporose. A realização do programa de vacinação de maneira sistemática foi feita para garantir a saúde do rebanho, prevenindo doenças que podem comprometer a fertilidade e a

produtividade. O controle sanitário adequado trouxe, diretamente, melhores índices reprodutivos e aumento da longevidade dos animais.

O manejo vacinal sistemático foi fundamental para garantir a saúde geral do rebanho. A vacinação foi feita de maneira organizada e dentro dos prazos recomendados, com a devida documentação e controle de lotes para monitoramento. Esse processo ajudou a reduzir a incidência de doenças e a melhorar a segurança sanitária nas propriedades, assegurando não apenas a saúde dos animais, mas também a continuidade da produção com maior eficiência.

Controle de moscas: Durante o período chuvoso, o controle de moscas torna-se uma medida imprescindível devido ao aumento da umidade, que cria condições favoráveis para a proliferação desses ectoparasitas. A infestação de moscas pode causar sérios impactos no bem-estar animal, como estresse, diminuição da produtividade e a transmissão de diversas doenças.

A atividade de controle de moscas no rebanho foi realizada por meio da aplicação de brincos mosquicidas. Esses brincos possuem uma ação prolongada, com eficácia de até seis meses, sendo uma ferramenta importante no manejo sanitário da propriedade. Eles atuam de forma eficaz para reduzir a população de moscas no rebanho, protegendo os animais contra os efeitos negativos causados por esses ectoparasitas, como estresse, perda de produtividade e possíveis transmissões de doenças.

### **3.2.5 Acompanhamento Reprodutivo**

Durante as visitas realizadas nas propriedades, foi observada a importância do registro sistemático de informações detalhadas sobre o rebanho. O produtor tinha que registrar dados essenciais, como a identificação dos animais, datas de parto, coberturas, entre outras informações relevantes. Esses registros, apresenta importância para um melhor controle da saúde, da reprodução e da produtividade dos animais, facilitando a tomada de decisões mais assertivas e informadas. Além disso, a coleta de dados detalhados possibilita o monitoramento contínuo do desempenho do rebanho ao longo do tempo, permitindo realizar ajustes estratégicos que otimizem a gestão da propriedade e melhorem os resultados globais da produção.

A reprodução, por sua vez, é um fator crítico para a rentabilidade do sistema de produção. Assim, era feita a realização de diagnóstico de gestação periódica, com afinidade de avaliar o estado reprodutivo dos animais para garantir o sucesso da gestão reprodutiva. A realização de exames de diagnóstico era feita para identificar vacas não prenhes ou com problemas reprodutivos, permitindo ao produtor adotar ações corretivas a tempo.

Além disso, a suplementação mineral foi um dos pontos em destaque, pois ela é fundamental para melhorar a taxa de prenhez. Portanto, durante as visitas era realizado as recomendações para que os produtores fornecessem uma alimentação balanceada que atenda às necessidades energéticas e proteicas dos animais, especialmente no período de inseminação e gestação. Vacas mal alimentadas ou doentes apresentam menor capacidade reprodutiva, o que reforça a importância de um manejo sanitário eficaz.

Outro ponto crítico observado nas propriedades foi a ausência de touros ou a falta de um bom manejo de inseminação artificial. A inexistência de touros na propriedade impedia o controle adequado da reprodução, já que, embora as vacas entrem no cio, elas não são cobertas de forma eficiente. Esse cenário compromete diretamente a taxa de reprodução do rebanho, o que pode resultar em uma menor taxa de aparição e dificultar a reposição de animais. Essa falta de controle reprodutivo adequado impactava na produtividade e na rentabilidade da propriedade a médio e longo prazo.

Dessa forma, sempre era recomendado a implementação da inseminação artificial ou a aquisição de touros de alta qualidade genética são medidas essenciais para melhorar os índices reprodutivos. A inseminação artificial, em particular, oferece vantagens como a possibilidade de selecionar geneticamente os melhores reprodutores, aumentando a qualidade do rebanho e, conseqüentemente, a produção.

### **3.2.6 Acompanhamento e Orientações para o Plantio de Milho e Produção de Silagem**

Durante as visitas realizadas, foram fornecidas orientações detalhadas sobre o plantio de milho, com foco na produção de silagem. O primeiro ponto abordado foi a importância da análise e correção do solo. A realização da análise do solo, como vista na figura 6, é essencial para avaliar as condições nutricionais do terreno, identificar os nutrientes disponíveis e as necessidades de correção. Com base nos resultados dessa análise, caso necessário, foram tomadas as providências para corrigir o solo, garantindo que a planta irar absorver adequadamente os nutrientes e se desenvolver de maneira saudável e eficiente.

Figura 6: Coleta de solo de 0 a 40 centímetros para análise laboratorial.



Fonte: Arquivo pessoal.

Outro ponto crucial é o planejamento do plantio. A escolha do local de plantio e da cultivar a ser utilizada foram realizadas com base nas condições climáticas, no tipo de solo e nas características econômicas da propriedade. Além disso, é importante considerar a função do milho, que na maioria dos casos, destinava à produção de silagem para alimentação animal. A escolha correta dos insumos, como sementes e fertilizantes, era feita com precisão, garantindo a quantidade adequada de cada item de acordo com as necessidades da cultivar e as condições do solo.

O próximo passo é o plantio em si, que por sua vez, realizado na época apropriada, considerando o aproveitamento das chuvas e a garantia de condições ideais para o crescimento das plantas. Para isso, é fundamental que os implementos agrícolas estejam devidamente calibrados e regulados, a fim de evitar falhas durante o processo de semeadura, para garantir a uniformidade do plantio. Na figura a seguir é observado o plantio de milho em uma das propriedades.

Figura 7: Plantio direto de milho para produção de silagem.



Fonte: Arquivo pessoal, registrada no dia 23 de Novembro de 2024.

Após o plantio, era feito o monitoramento na lavoura, com a finalidade de observar o surgimento de pragas, doenças e plantas invasoras, que prejudicam o desenvolvimento da cultura. Quando era observado qualquer problema, eram adotadas medidas corretivas imediatas para evitar danos significativos à produção. Além disso, é importante realizar adubações de cobertura, para garantir uma boa produtividade e o bom desenvolvimento das plantas.

Por fim, a etapa de ensilamento do milho teve atenção especial. O corte do milho deve ser realizado no ponto ideal de maturação, com o teor de matéria seca adequado para a produção de silagem, que geralmente varia entre 30% e 35%. Após o corte, é importante realizar uma trituração eficiente e uma boa compactação do material, garantindo que a presença de oxigênio seja minimizada, o que favorece o processo de fermentação. A utilização de inoculantes, compostos por bactérias que auxiliam na fermentação do silo, é altamente recomendada para garantir a qualidade do processo e da silagem final, essas foram medidas passadas aos produtores para realizar no ato do corte do milho para a silagem.

Essas etapas, discutidas durante as visitas, tinham como objetivo fornecer aos produtores orientações técnicas para otimizar a produção de silagem.

### 3.2.7 Ajuste da Dieta Animal e Estratégias Nutricionais na Propriedade

O ajuste da dieta dos animais era um fator de extrema importância nas propriedades, especialmente em propriedades com grande produção, onde os animais eram divididos em lotes.

Durante o período chuvoso, caracterizado pela maior disponibilidade de forragens com elevado valor nutricional, eram passados aos produtores que realiza-se um novo balanceamento da ração fornecida aos animais. Como capim apresentava níveis elevados de Proteína Bruta (PB), torna-se necessário ajustar a dieta para atender às necessidades nutricionais específicas de cada categoria animal, evitando excessos ou deficiências. Esse ajuste otimizou o aproveitamento dos nutrientes disponíveis na pastagem, como também contribuiu para a eficiência alimentar, reduzindo os custos com suplementação. A formulação balanceada garante o suporte ideal para a manutenção, crescimento, reprodução e produção de leite.

Na época seca, quando não tinha um fornecimento adequado de pastagens, os produtores frequentemente recorriam a alimentos alternativos, como capineiras (capins elefantes), cana-de-açúcar e silagem. Nesse contexto, realizar o ajuste da dieta, adaptando a alimentação dos animais para atender suas necessidades de proteína bruta (PB) e energia. A substituição parcial de forragens por esses alimentos foram planejadas cuidadosamente para garantir que os animais recebam a nutrição adequada, sem comprometer sua saúde ou desempenho produtivo.

Além disso, o ajuste das dietas era feito com o objetivo de manter ou até aumentar a produção dos animais, especialmente em momentos críticos, como a seca. O manejo nutricional ajudava também no controle dos custos de produção, particularmente em relação aos concentrados, cujos preços elevados impactam significativamente as despesas da propriedade. A otimização dos custos foi alcançada com a substituição parcial dos concentrados por alimentos alternativos que apresentem uma relação custo-benefício mais favorável. No entanto, a utilização desses alimentos alternativos era planejada com precisão, garantindo que a qualidade nutricional da dieta seja mantida, sem comprometer as proporções de nutrientes essenciais, como proteína e energia, necessárias para o bom desempenho dos animais. O objetivo foi reduzir os custos, mantendo ou até ampliando a produção e a eficiência alimentar.

Outro ponto importante foi a implementação de dieta aniônica, conhecida como dieta pré-parto, essa dieta era fornecida aos animais entre 30 a 60 dias antes do parto, para prevenir complicações reprodutivas e metabólicas, como hipocalcemia, retenção de placenta e metrite, entre outras doenças pós-parto. Além disso, a dieta aniônica ajudava auxiliando na adaptação dos animais às mudanças fisiológicas que ocorrem no

final da gestação e após o parto, criando um ambiente mais favorável à recuperação pós-parto e aumentando a produção de leite. Ao adotar essa abordagem nutricional, os produtos tiveram uma melhoria na saúde das vacas, reduzindo a incidência de doenças pós-parto e otimizando a produção leiteira e os índices reprodutivos da propriedade.

### **3.2.8 Elaboração de relatórios**

Durante as visitas, o bolsista realizava a documentação fotográfica das atividades realizadas. As fotos tinham que incluir: uma ao chegar à propriedade, outra ao sair, uma foto com o técnico e o produtor, além de duas imagens que registrem o bolsista executando atividades na propriedade. Essas imagens são essenciais para a elaboração do relatório, que deve ser submetido por meio do site <https://esenar.sistemafaeq.org.br/acao>.

No relatório, o bolsista realizava descrição detalhadamente das atividades realizadas durante a visita. Incluindo uma discussão sobre os indicadores observados, abordando aspectos técnicos e econômicos da propriedade. O bolsista também tinha que comentar sobre o planejamento da propriedade, destacando as áreas que estão apresentando evolução e aquelas que ainda necessitam de ajustes.

Além disso, o bolsista realizava uma descrição e análise das recomendações feitas pelo técnico, observando sua relevância e impacto nas práticas da propriedade. O relatório também deve incluir uma reflexão geral sobre a visita, oferecendo uma visão abrangente do que foi observado, aprendido e sugerido.

O relatório tinha caráter individual, sendo necessário um para cada propriedade visitada. Onde foi anexado as fotografias solicitadas para complementar e ilustrar os pontos discutidos no relatório.

## **4 DIFICULDADES VIVENCIADAS**

Durante o programa, algumas dificuldades foram vivenciadas, especialmente relacionadas à falta de conhecimento prático em determinadas áreas. Embora o conteúdo teórico aprendido em sala de aula seja importante, muitas vezes ele se torna insustentável sem a aplicação prática. A transição do aprendizado teórico para a prática no campo mostrou-se um grande desafio, pois, em muitas situações, a teoria não era suficiente para compreender as nuances do dia a dia da gestão rural.

Outro aspecto que se destacou foi a ausência de uma visão clara de como

gerenciar uma propriedade, especialmente no que tange ao controle financeiro. A compreensão dos custos de produção, a gestão das entradas e saídas de recursos financeiros, e a identificação dos gargalos produtivos são pontos essenciais que, no início, se mostraram desafiadores. A dificuldade em identificar indicadores e entender a metodologia adotada pelo sistema de gestão era evidente. Contudo, à medida que o tempo passou e as vivências diárias foram se acumulando, essa compreensão foi se tornando mais clara e os objetivos mais definidos.

Um dos principais desafios enfrentados no trabalho de campo foi a comunicação eficaz com os produtores rurais. Muitas vezes, as orientações técnicas precisavam ser transmitidas de forma clara e objetiva, o que nem sempre foi simples. A dificuldade surgia quando era necessário sair do jargão técnico e dos termos complexos que aprendemos na faculdade, adaptando as explicações para a realidade do produtor. Isso se mostrou desafiador, pois era preciso encontrar uma forma de explicar conceitos técnicos de maneira acessível e prática, sem perder a precisão necessária.

Outro ponto crítico foi a postura de condução. Trabalhar com pessoas exigiu que a comunicação fosse simples, prática e funcional, mas, muitas vezes, foi difícil garantir que a mensagem fosse recebida da forma esperada.

Essas dificuldades exigiram uma constante adaptação da forma de se comunicar, buscando sempre o equilíbrio entre a técnica e a acessibilidade, para garantir o sucesso e a eficiência no processo de orientação e trabalho conjunto.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio foi de extrema importância, tanto para o meu desenvolvimento profissional quanto para o aperfeiçoamento das competências técnicas e gerenciais em propriedades rurais. A experiência adquirida me permitiu aprimorar as habilidades em áreas cruciais, como o planejamento estratégico, a gestão de custos e a análise de indicadores técnicos e econômicos. O entendimento desses aspectos será de grande valia para minha trajetória profissional, proporcionando uma base sólida para a tomada de decisões no futuro.

A prática profissional foi essencial para o meu preparo para o mercado de trabalho, proporcionando uma vivência real das situações enfrentadas pelos produtores rurais. A interação constante com os produtores, adaptando as estratégias às realidades vivenciadas no dia a dia das propriedades, foi um diferencial importante para o meu aprendizado.

No que diz respeito à assistência técnica, o papel do SENAR se mostrou de fundamental importância, especialmente para pequenos e médios produtores. A assistência técnica oferecida pelo SENAR, sem custo para o produtor, por um período de até dois anos, proporciona resultados significativos a curto, médio e longo prazo. Durante esse período, os produtores obtêm uma visão mais ampla de seu negócio rural, entendendo a importância de ter um acompanhamento especializado.

Com o suporte contínuo e a mentoria de qualidade oferecida pelo SENAR, os produtores conseguem implementar melhorias práticas na gestão de suas propriedades, aumentando a eficiência e, conseqüentemente, os resultados. O acompanhamento técnico é essencial para que os produtores possam tomar decisões mais fundamentadas e realizar as adequações necessárias em suas práticas agrícolas, levando ao aprimoramento da produção e à sustentabilidade de seus negócios.

## CAPÍTULO 2

# Aumento da produção leiteira de um produtor da região de Caldas Novas, por meio da assistência técnica e gerencial (ATeG-Senar): relato de caso.

**Erick Alyson Xavier da Cruz<sup>1\*</sup> Wesley José de Souza<sup>2</sup>.**

*1\*Graduando de Medicina Veterinária no Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. E-mail:erickalyson@gmail.com;*

*2Docente do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí;*

**Resumo.** Este estudo avalia a implementação do programa ATeG (Assistência Técnica e Gerencial) do SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) na cadeia produtiva da bovinocultura de leite, com foco nos impactos gerados nas propriedades atendidas. Durante o período de acompanhamento, foram analisadas diversas áreas, como gestão, produção, sanidade, reprodução e rentabilidade. Os resultados demonstraram que a assistência técnica fornecida pelo ATeG foi decisiva para o aumento da produtividade, melhoria na gestão das propriedades e incremento na rentabilidade. A abordagem adotada no programa incluiu a aplicação de tecnologias inovadoras, práticas de manejo aprimoradas e capacitação gerencial, permitindo que os produtores otimizem a organização administrativa e o controle de custos mensais

**Palavras-chave:** ATeG, aumento da produção, Bovinocultura de leite, produtividade

## *Increase in milk production of a producer in the Caldas Novas region, through technical and managerial assistance (ATeG-Senar): case report*

**Abstract.** This study evaluates the implementation of the ATeG (Technical and Management Assistance) program of SENAR (National Rural Learning Service) in the dairy cattle production chain, focusing on the impacts generated on the properties served. During the monitoring period, several areas were analyzed, such as management, production, health, reproduction and profitability. The results showed that the technical assistance provided by ATeG was decisive for increasing productivity, improving property management and increasing profitability. The approach adopted in the program included the application of innovative technologies, improved management practices and managerial training, allowing producers to optimize administrative organization and control monthly costs.

**Keywords:** ATeG, increased production, Dairy farming, productivity

### Introdução

O setor de laticínios no Brasil, após enfrentar um ano de desafios em 2023, demonstrou sinais de recuperação em 2024, evidenciados pelo aumento da produção de leite e pela estabilidade nas finanças de produtores e indústrias. O aumento do preço do leite, aliado à manutenção dos custos de produção em

níveis relativamente constantes, contribuiu para o equilíbrio econômico do setor. Além disso, a recuperação da demanda, impulsionada pela melhora nos índices de renda e emprego, permitiu a preservação das margens em diversas categorias. Entretanto, fatores climáticos adversos, como estiagens e ondas de calor, impactaram negativamente a produção, especialmente nas pequenas propriedades, afetando a disponibilidade de pastagem e o bem-estar dos animais (COMPRERURAL, 2024).

O Brasil tem ampliado sua produção leiteira, impulsionado principalmente pelo aumento da produtividade. No entanto, o país ainda ocupa uma posição desfavorável nesse indicador (CARVALHO & VIEIRA, 2007). A baixa produtividade de muitas propriedades rurais pode ser atribuída, entre outros fatores, à má administração das propriedades, que resulta no uso inadequado de insumos e aumento do custo de produção. Além disso, a gestão deficiente prejudica a adoção de práticas adequadas para garantir a qualidade do produto final, o que representa um obstáculo significativo para o desenvolvimento da cadeia leiteira (SCALCO & SOUZA, 2006).

Neste contexto, a assistência técnica tem se mostrado um instrumento fundamental para a melhoria dos processos de produção leiteira. O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) tem se destacado na oferta de assistência técnica e gerencial (ATeG), com um atendimento personalizado, gratuito e baseado em uma metodologia própria. Desde seu lançamento em 2013, o programa tem contribuído de maneira significativa para a melhoria da produtividade, gestão e renda no campo, com mais de quatro milhões de visitas técnicas realizadas em 334,6 mil propriedades rurais em todo o Brasil (SISTEMA FAEG, 2023). Em Goiás, por exemplo, o número de produtores assistidos ultrapassou 11 mil em 2023, e o programa tem sido ampliado com o objetivo de atingir cada vez mais produtores no estado, dobrando o número de atendimentos e abrangendo novas cadeias produtivas (SENAR GOIÁS, 2023).

Os resultados observados indicam que a assistência técnica rural tem impacto direto na eficiência das operações agrícolas, capacitando os produtores em práticas modernas e sustentáveis. Ao final de cada ciclo de acompanhamento, os produtores não apenas aumentam sua produção, como também melhoram sua renda, ficando mais preparados para enfrentar os desafios futuros no setor (SISTEMA FAEG, 2023). A atuação da ATeG é essencial para a disseminação do conhecimento técnico e científico, proporcionando aos produtores acesso a tecnologias que, de outra forma, dificilmente chegariam a propriedades de menor escala, onde a falta de capacitação e o isolamento dificultam a adoção de novas práticas (ALICE, 2009).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi evidenciar a relevância da assistência técnica contínua no aprimoramento das propriedades rurais, utilizando como base um relato de caso de uma das propriedades atendidas pelo programa. O estudo teve como foco a análise do impacto que a assistência técnica teve sobre a propriedade ao longo de um período de cinco meses, com ênfase no aumento da produtividade e nas consequências para a rentabilidade da propriedade.

## **Materiais e Métodos**

Foi conduzido um levantamento descritivo no formato de estudo de caso, referente a uma das propriedades atendidas pelo Programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) do SENAR Goiás, no segmento de bovinocultura de leite, localizada no município de Caldas Novas, Goiás. A propriedade é destinada à atividade leiteira, com um rebanho composto por animais mestiços voltados para a produção de leite.

Na propriedade do presente estudo, durante o período chuvoso, a produção de leite era realizada com os animais a pasto, beneficiados pela maior disponibilidade de forragem, como Braquiária (*Brachiaria*) e Miyagi (*Panicum maximum cv*), adotando um sistema de produção extensivo. Já no período seco, os animais eram confinados e recebendo silagem de milho como fonte de volumoso.

A caracterização da propriedade foi realizada por meio do acompanhamento contínuo das visitas técnicas, conduzidas pelo técnico de campo do SENAR. Durante essas visitas, foram identificados e mapeados todos os componentes do sistema produtivo, incluindo informações detalhadas sobre a composição do rebanho, alimentação, manejo produtivo, estratégias de reprodução, gestão financeira, infraestrutura das instalações e outros aspectos relevantes.

O estudo de caso foi realizado entre os meses de agosto a dezembro de 2024, com um total de cinco visitas, realizadas uma vez por mês, com duração de quatro horas cada. O objetivo do estudo foi o

de apresentar os resultados da assistência técnica prestada, às orientações fornecidas e o monitoramento contínuo da atividade leiteira na propriedade.

## **Resultados e Discussão**

No primeiro mês de acompanhamento, foi realizado um levantamento estratégico da propriedade, com o objetivo de analisar a produção e identificar pontos críticos que comprometiam a performance produtiva. De acordo com os dados obtidos, a produção de leite no mês de julho de 2024 foi de 5.623 litros. Observou-se que, até aquele momento, a propriedade não adotava manejos adequados de pastagens e nem tinha implementado um controle nutricional eficaz para os animais, fatores que contribuíam para uma produção insatisfatória e não permitiam o aproveitamento máximo do potencial dos rebanhos. Além disso, não havia uma rotina de avaliação e controle sanitário dos animais, o que resultava em um número considerável de vacas não lactantes.

A partir da análise realizada, foram elaboradas recomendações técnicas para melhorar a gestão da propriedade. Durante os cinco meses subsequentes de acompanhamento, diversas ações foram implementadas com foco em aprimorar a produção e a saúde do rebanho. Um dos primeiros passos foi a melhoria no manejo reprodutivo, com a implementação de diagnósticos reprodutivos realizados por um médico veterinário da cooperativa parceira. Essa intervenção permitiu ajustes significativos na taxa de reprodução, incluindo o descarte de animais não rentáveis e a aplicação de técnicas de manejo genético, como inseminação artificial e transferência de embriões, visando a melhoria da genética do rebanho.

No mês de julho, a propriedade contava com um total de 48 vacas, sendo 35 vacas lactantes e 13 vacas secas. A média de produção de leite das vacas lactantes era de 220 litros/dia, resultando em uma produção média de 6,2 litros por vaca/dia. Esse desempenho indicou que os animais possuem um potencial genético considerável para melhoria na produção leiteira.

Com base nessa observação, foi realizada uma divisão estratégica dos lotes, visando otimizar a produção e o manejo nutricional dos animais. O primeiro lote foi composto por vacas de alta produção, localizadas na fase crescente da lactação, que se estende até cerca de 35 dias após o parto, além de vacas na fase de pico de produção, representada pela produção máxima observada. Já o segundo lote foi composto por vacas de baixa produção, que estavam em fase de declínio contínuo, com a produção leiteira diminuindo até a secagem.

A fim de atender às diferentes necessidades nutricionais de cada lote, foi implementada uma estratégia de manejo alimentar diferenciada. As vacas do primeiro lote, que estavam no pós-parto ou no pico de produção, apresentavam uma maior necessidade nutricional devido ao balanço energético negativo característico dessas fases. Por outro lado, as vacas do segundo lote, que estavam em fase de declínio na produção de leite, necessitavam de uma dieta ajustada para refletir a diminuição de sua produção. A formulação de dietas específicas para cada grupo de vacas foi realizada para otimizar a saúde e o desempenho reprodutivo, bem como garantir a eficiência no uso dos recursos alimentares disponíveis.

Considerando que a propriedade dispunha de boas áreas de pastagem, porém com manejo inadequado, foi realizada uma avaliação detalhada dessas áreas, incluindo uma análise do solo, para identificar as necessidades de correções necessárias. A partir dessa análise, foram feitas as devidas correções, incluindo a divisão das pastagens para aprimorar o manejo rotacionado. Esse processo melhorou a produtividade da pastagem, garantindo um melhor uso desse recurso naturais e promovendo a saúde do solo e das plantas forrageiras. Assim foi realizado a divisão de piquetes conforme ilustra a figura 1, desso modo, foi possível realizar o manejo rotacionado do rebanho nos piquetes, preservando o crescimento e mantendo a qualidade das forragens.

**Figura 1** - Divisão de piquetes para pastejo rotacionário.



Fonte: Earth.google.com

Além disso, foram implementadas medidas de controle de pragas, com especial atenção para a infestação de cigarrinhas, um inseto praga que afeta a qualidade da pastagem e pode prejudicar a saúde das plantas. A identificação e controle dessas pragas foram fundamentais para a manutenção da qualidade do pasto e a prevenção de danos maiores à produção. A figura 2, apresentamos uma imagem ilustrativa da cigarrinha, demonstrando os principais sinais de infestação.

**Figura 2** – Imagem A: A seta indica a Cigarrinha das pastagens (*Deois flavopicta*), um inseto que causa danos significativos às forrageiras. A presença dessa praga resulta em folhas amareladas e secas, com um aspecto de queimado, comprometendo a qualidade das pastagens.. Já na imagem B: A seta indica a espuma hidrossolúvel, que é o estágio ninfal da cigarrinha. Nessa fase, o inseto se encontra em sua forma de ninfóide, protegida pela substância espumosa que secretam, o que dificulta a visualização direta do inseto.



Fonte: Arquivo pessoal

A abordagem integrada de manejo das pastagens, juntamente com o controle de pragas, contribuiu para uma maior sustentabilidade da produção, com impactos positivos tanto na qualidade do alimento fornecido aos animais quanto na eficiência do sistema de pastoreio rotacionado.

A pastagem é uma das alternativas mais econômicas para fornecer volumoso aos animais, especialmente devido ao seu baixo custo. No entanto, durante os períodos de estiagem, a produção de pasto torna-se insuficiente devido à falta de chuvas, o que pode comprometer a alimentação dos animais. Diante deste desafio, foram feitas orientações para o plantio de milho, com o objetivo de produzir silagem para ser fornecida aos animais durante o período seco.

A produção de silagem de milho é uma estratégia eficiente, pois permite garantir uma fonte de alimento de qualidade durante a escassez de pastagem natural, melhorando a nutrição dos animais em períodos críticos. Essa prática contribui para a sustentabilidade da produção, permitindo o manejo adequado dos rebanhos durante a estiagem e evitando a dependência de fontes externas de alimento, que podem ser mais caras ou difíceis de obter.

As recomendações para o plantio de milho foram feitas com base nas condições climáticas e de solo da propriedade, considerando a melhor época para o cultivo e as técnicas apropriadas para otimizar a produção de silagem. A imagem a seguir, mostra o monitoramento de uma lavoura de milho.

**Figura 3** – Monitoramento na área de plantio de milho para observação de plantas invasoras e pragas.



Fonte: Arquivo pessoal.

Outro aspecto relevante durante o acompanhamento da propriedade foi a melhoria no controle financeiro e nos levantamentos dos custos de produção. O produtor passou a adotar uma metodologia mais organizada para registrar e acompanhar suas despesas, utilizando o Caderno do Produtor, ferramenta fornecida pelo programa do SENAR. A partir dessa prática, o produtor começou a registrar informações cruciais, como as dispensas de insumos, datas de parto, datas de cobertura e o controle da produção de leite, entre outras.

Com o apoio do técnico responsável, foi possível analisar esses dados, conforme a tabela 1, assim foi realizada uma avaliação detalhada dos custos de produção. A partir dessas informações, foi possível aplicar indicadores econômicos, como o Custo Operacional Efetivo (COE), Margem Bruta (MB), custos com concentrados, receita, e a produção por hectare/ano. Essa análise permitiu identificar áreas que necessitavam de ajustes financeiros e otimizações no processo produtivo, oferecendo uma visão mais clara

sobre a rentabilidade da propriedade.

**Tabela 1** – Custo Operacional Efetivo e Margem Bruta da Propriedade para a Produção de Leite nos Meses Correspondentes às Visitas Realizadas

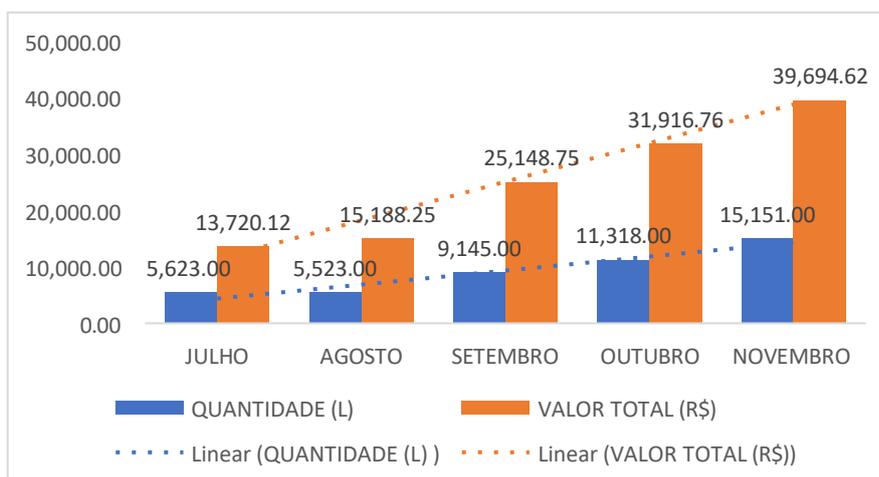
Mês	Custo Operacional Efetivo	Percentual do COE com base no preço do leite	Margem Bruta
Agosto	R\$ 1,62	58%	R\$ 6.202,89
Setembro	R\$ 1,48	53%	R\$ 11.587,02
Outubro	R\$ 1,58	56%	R\$ 13.952,23
Novembro	R\$ 1,30	49%	R\$ 19.881,73
Dezembro	R\$ 1,14	46%	R\$ 22.879,12

Fonte: Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG.

O uso desses indicadores econômicos, juntamente com a coleta precisa de dados, desempenhou um papel fundamental na gestão da propriedade, possibilitando uma tomada de decisão mais assertiva. Essa prática contribuiu diretamente para o aprimoramento da eficiência produtiva e da rentabilidade, ajudando o produtor a gerenciar seus custos de maneira mais eficaz e, conseqüentemente, a melhorar o desempenho econômico da propriedade.

Conforme ilustrado no gráfico a seguir, observa-se um crescimento significativo da produção de leite da propriedade após a implementação das práticas sugeridas pelo programa. As medidas adotadas, que não envolviam grandes investimentos financeiros, mas sim ajustes estratégicos no manejo da propriedade, resultaram em um aumento substancial na produção. A produção de leite que foi entregue ao laticínio, que inicialmente era de 5.623 litros no mês de julho de 2024, saltou para 15.151 litros no mês de novembro de 2024, conforme ilustra na figura 4

**Figura 4** – Gráfico do Crescimento da produção e receita da propriedade aos logos dos meses



Fonte: Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG.

Esse incremento expressivo pode ser atribuído à combinação de ações realizadas, como o aprimoramento no controle nutricional, a melhoria na gestão reprodutiva, a implementação de manejos adequados de pastagens e o monitoramento mais eficaz dos custos de produção. Esses ajustes permitiram não só otimizar os recursos disponíveis, mas também melhorar o desempenho geral do rebanho, refletindo diretamente em um aumento considerável na produção de leite.

Os resultados obtidos ao longo do período de manejo demonstraram que, por meio de um planejamento estratégico eficaz e da adoção de boas práticas de manejo, foi possível alcançar melhorias significativas na produção leiteira, sem a necessidade de grandes investimentos financeiros. A gestão eficiente dos recursos, aliada à implementação de tecnologias apropriadas, teve um papel crucial no aumento da produtividade e na sustentabilidade da propriedade.

No mês de Novembro, a propriedade apresentou uma média de 720 litros de leite por dia, com um total de 49 vacas lactantes, resultando em uma média de 14,6 litros/vaca/dia. Além disso, observou-se que o número de vacas secas foi reduzido para apenas 9, o que evidencia uma melhoria no manejo reprodutivo e na saúde do rebanho, onde houve o descarte de alguns animais e aquisição de outros, ou entradas de primíparas. Quando comparado ao mês de junho, conforme o primeiro levantamento realizado, a produção média de leite por vaca/dia era de 6,2 litros. Com os manejos adotados, houve um incremento de 8,4 litros/vaca/dia, um aumento considerável na produção.

**Tabela 2** – Relação da Produção Média Diária das Vacas, Número de Vacas e Produção Média por Vaca por Dia, Comparando os Meses de Julho (Antes da Visita) e Novembro (Referente ao Último Mês de Acompanhamento)

<b>Mês</b>	<b>Produção Média (litros/dia)</b>	<b>Número de Vacas Lactantes</b>	<b>Produção Média por Vaca (litros/dia)</b>
<b>Julho</b>	220 litros	35 vacas	6,2 litros
<b>Novembro</b>	720 litros	49 vacas	14,6 litros

Fonte: Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG.

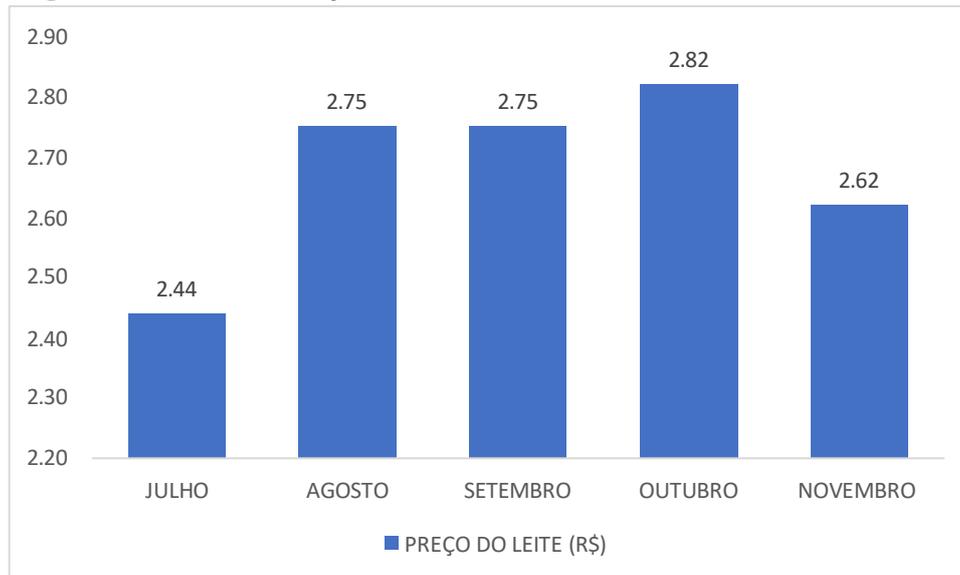
O preço médio do litro de leite foi de R\$2,67 nos cinco meses analisados, conforme mostrado no gráfico da figura 5. Com base nesse valor e na diferença de produção, podemos calcular o incremento financeiro diário obtido:

Cálculo do aumento diário na produção por vaca:

- Aumento na produção por vaca: 14,6 litros - 6,2 litros = 8,4 litros/vaca/dia;
- Valor do aumento diário por vaca: 8,4 litros X R\$ 2,67 = R\$ 22,42 por vaca/dia;
- Aumento diário total (considerando 49 vacas lactantes): 49 vacas X R\$ 22,42 = R\$ 1.098,97/dia.
- Aumento mensal total (considerando 30 dias): 30 dias X R\$ 1.098,97 = R\$ 32.969,16/ mês.

Esse incremento diário reflete o impacto direto das melhorias no manejo, evidenciando que, ao longo de cinco meses, a propriedade conseguiu aumentar sua receita com base apenas na otimização do manejo, sem a necessidade de grandes investimentos financeiros.

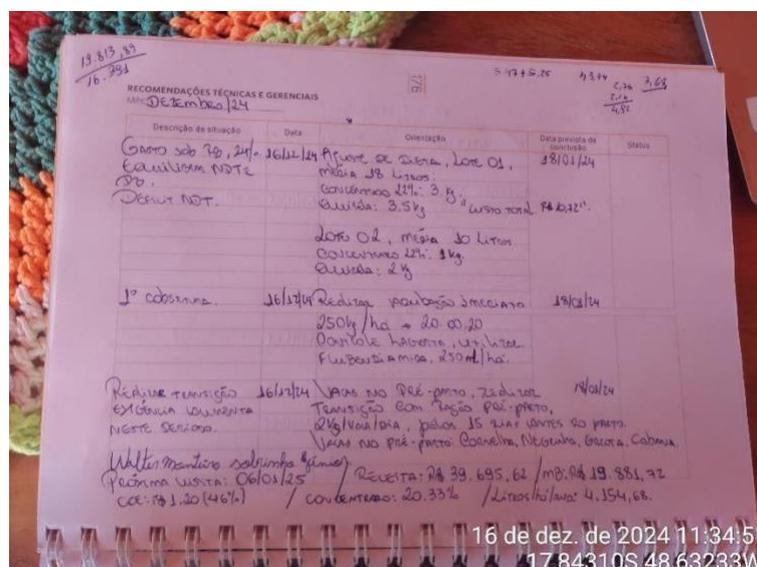
Além do aumento significativo na produção, outro ponto de grande relevância foi a análise financeira e de custos da propriedade. Embora a produção de leite tenha experimentado um crescimento substancial, foi possível observar uma queda no preço do leite nos últimos meses, em comparação aos meses anteriores. Essa variação no preço do leite, que é imprevisível e fora do controle do produtor, reforça a importância de manter um controle rigoroso sobre os custos de produção.

**Figura 5** – Gráfico do Preço do litro de leite referente a cada mês.

Fonte: Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG.

A flutuação nos preços de mercado pode impactar diretamente a rentabilidade da propriedade, o que torna essencial que o produtor tenha uma gestão financeira eficiente. O controle detalhado dos custos, incluindo despesas com insumos, concentrados e demais variáveis, permitiu que o produtor identificasse possíveis áreas de ajuste e melhorasse a margem de lucro, mesmo diante de quedas nos preços.

Portanto, a adoção de práticas de monitoramento financeiro, como o uso do Caderno do Produtor e a análise constante de indicadores econômicos, foi crucial para garantir a sustentabilidade do negócio, possibilitando ao produtor reagir de maneira mais ágil às mudanças no cenário econômico e do mercado. Isso também evidenciou a importância de uma gestão estratégica que, embora não conseguiu controlar as oscilações de preço, minimizou seus impactos na operação.

**Figura 6** – Caderno do produtor, com as orientações técnicas passadas pelo técnico de campo.

Fonte: Arquivo pessoal.

O processo de acompanhamento contínuo das práticas de manejo e das análises financeiras foi fundamental para assegurar a sustentabilidade da propriedade, especialmente em um mercado caracterizado por flutuações significativas no preço do leite. Embora o produtor não tenha controle sobre os preços praticados pelos laticínios, ele pode, sim, gerenciar seus custos de produção, e um dos indicadores mais importantes para essa gestão é o Custo Operacional Efetivo (COE).

O monitoramento constante dos custos e a implementação de ajustes estratégicos no manejo e na alimentação dos animais foram essenciais para garantir a rentabilidade da propriedade, independentemente das variações no preço do leite. O COE, ao refletir o custo real de produção, proporcionou ao produtor uma visão clara de suas despesas, permitindo-lhe tomar decisões mais assertivas para otimização dos recursos e redução dos custos desnecessários.

Esse acompanhamento rigoroso e os ajustes nas práticas de manejo contribuíram para aumentar a eficiência da produção e melhorar a margem de lucro. Dessa forma, a adoção de uma gestão proativa e adaptável se tornou um fator decisivo para a continuidade do sucesso da propriedade, proporcionando maior resiliência frente às incertezas do mercado.

## Conclusão

A assistência técnica, a orientação especializada e o monitoramento contínuo foram fatores essenciais para alcançar melhorias significativas na propriedade atendida. A interação eficaz entre o produtor e o técnico de campo foi crucial para o sucesso da transferência de tecnologias, sendo um elemento chave para a implementação e a eficácia das estratégias e manejos adotados. Na propriedade leiteira analisada, observou-se um aumento considerável na produção de leite e na margem bruta da atividade, o que demonstrou a efetividade das ações implementadas. O levantamento detalhado das condições técnicas e econômicas da propriedade revelou-se fundamental, pois permitiu identificar falhas em áreas que necessitavam de ajustes e oportunidades de melhoria, além de fornecer dados importantes para a tomada de decisões. Nesse contexto, o processo contínuo de diagnóstico, planejamento e acompanhamento foi essencial para alcançar melhores resultados, tanto técnicos quanto econômicos. O monitoramento constante das ações permitiu ajustar rapidamente os procedimentos, garantindo que a propriedade seguisse na direção correta para atingir os objetivos estabelecidos e alcançar os resultados desejados.

## Referências bibliográficas

### 1. Artigos de revista:

ALICE. Avaliação da Assistência Técnica e Gerencial: O impacto das visitas técnicas na pecuária leiteira. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1086693/1/Avaliando.....pdf> . Acesso em: 30 jan. 2025.

ANALYSIS, S. W. O. T. Strategic Planning and Diagnostic Approaches in Agribusiness. Journal of Agricultural Business, 2023.

CARVALHO, P. F.; VIEIRA, C. A. A produtividade da pecuária leiteira no Brasil: análise de sua evolução. In: CARVALHO, P. F.; VIEIRA, C. A. (org.). Gestão e Produção na Pecuária Leiteira. 1. ed. São Paulo: Editora Agropecuária, 2007.

COMPRERURAL. Perspectivas para a cadeia do leite no Brasil em 2025, segundo o Rabobank. Disponível em: <https://www.comprerural.com/perspectivas-para-a-cadeia-do-leite-no-brasil-em-2025-segundo-o-rabobank/> . Acesso em: 30 jan. 2025.

Metodologia 5W3H: Uma Abordagem Abrangente para a Gestão. ([s.d.]). Com.br. Recuperado 31 de janeiro de 2025, de <https://www.fernandozaidan.com.br/metodologia-5w3h-uma-abordagem-abrangente-para-a-gestao/>

SENAR. Sistema de Monitoramento da Assistência Técnica e Gerencial – SISATEG. Disponível em: <https://www.senar.org.br> . Acesso em: 11 dez. 2024.

SENAR GOIÁS. Expansão da Assistência Técnica e Gerencial (ATeG). Disponível em:

<https://cnabrasil.org.br/noticias/senar-goias-ampliacao-da-ateg> . Acesso em: 30 jan. 2025.

SENAR. A importância da ATeG para o desenvolvimento da agricultura familiar. Recuperado de <https://www.senar.org.br> , 2020.

SISTEMA FAEG. Expandindo horizontes com a ATeG do Senar Goiás. Disponível em: <https://sistemafaeg.com.br/noticias/expandindo-horizontes-com-a-ateg-do-senar-goias> . Acesso em: 30 jan. 2025.

SCALCO, M. S.; SOUZA, J. D. Fatores que influenciam a produtividade na pecuária leiteira. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 35, n. 2, p. 331-342, 2006.

## ANEXOS

### Modelo para submissão a revista Pubvet

#### I. Modelo de apresentação de artigo

##### ii. Relato de caso

##### iii. Revisão de literatura

## I. Modelo de apresentação do artigo original

O **título** (Fonte Times New Roman, estilo negrito, tamanho 16, somente a primeira letra da sentença em maiúscula, o mais breve possível – máximo 15 palavras)

**José Antônio da Silva**<sup>ID</sup>, (iD Orcid <https://orcid.org/signin>)  (@ do Instagram)

**Maria Fonseca**<sup>ID</sup>, (iD Orcid [0000-0003-3974-6060](https://orcid.org/0000-0003-3974-6060)) (@ do Instagram)

**Nomes de autores** (ex., José Antônio da Silva). Todos com a primeira letra maiúscula e o número 1, 2, 3,... sobrescrito.

**Afiliações.** *Filiações dos autores devem estar logo abaixo dos nomes dos autores usando os números 1, 2, 3,... sobrescrito e o símbolo \* para o autor de correspondência. Instituição (Universidade Federal do Paraná), incluindo departamento (Departamento de Zootecnia), cidade (Curitiba), estado (Paraná) e país (Brasil). Todos com a primeira letra maiúscula e E-mail eletrônico. (Fonte Times New Roman, estilo Itálico, tamanho 9.)*

<sup>1</sup>Professor da Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zootecnia. Curitiba –PR Brasil. E-mail: [contato@pubvet.com.br](mailto:contato@pubvet.com.br)

<sup>2</sup>Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Cidade, Estado e País) – E-mail: [contatopubvet@gmail.com](mailto:contatopubvet@gmail.com)

\*Autor para correspondência

**Resumo.** A palavra resumo em negrito. Fonte New Times Roman, Tamanho 11, Parágrafo justificado com recuo de 1 cm na direita e 1 cm na esquerda. O resumo consiste não mais que 2.500 caracteres (caracteres com espaços) em um parágrafo único, com resultados em forma breve e compreensiva, começando com objetivos e terminando com uma conclusão, sem referências citadas. Abreviaturas no resumo devem ser definidas na primeira utilização.

**Palavras-chave:** ordem alfabética, minúsculo, vírgula, sem ponto final

## ***Título em inglês***

**Abstract.** Resumo em inglês. A palavra abstract em negrito.

**Keywords:** Tradução literária do português

### **Introdução**

A palavra introdução deve estar em negrito e sem recuo. A introdução não deve exceder 2.000 caracteres (caracteres com espaço) e justifica brevemente a pesquisa, especifica a hipótese a ser testada e os objetivos. Uma extensa discussão da literatura relevante deve ser incluída na discussão.

### **Material e métodos**

É necessária uma descrição clara ou uma referência específica original para todos os procedimentos biológico, analítico e estatístico. Todas as modificações de procedimentos devem ser explicadas. Dieta, dados de atividades experimentais se apropriado, animais (raça, sexo, idade, peso corporal, e condição corporal [exemplo, com ou sem restrição de alimentação a água]), técnicas cirúrgicas, medidas e modelos estatísticos devem ser descritos clara e completamente. Informação do fabricante deve ser fornecida na primeira menção de cada produto do proprietário utilizado na pesquisa (para detalhes, ver Produto Comercial). Devem ser usados os métodos estatísticos apropriados, embora a biologia deva ser usada. Os métodos estatísticos comumente utilizados na ciência animal não precisam ser descritos em detalhes, mas as adequadas referências devem ser fornecidas. O modelo estatístico, classe, blocos e a unidade experimental devem ser designados.

## Resultados e discussão

Na PUBVET os autores têm a opção de combinar os resultados e discussão em uma única seção.

### Resultados

Os resultados são representados na forma de tabela ou figuras quando possível. O texto deve explicar ou elaborar sobre os dados tabulados, mas números não devem ser repetidos no texto. Dados suficientes, todos com algum índice de variação incluso (incluindo nível significância, ou seja, P-valor), devem ser apresentados para permitir aos leitores interpretarem os resultados do experimento. Assim, o P-valor (exemplo,  $P = 0.042$  ou  $P < 0.05$ ) pode ser apresentado, permitindo desse modo que os leitores decidam o que rejeitar. Outra probabilidade (alfa) os níveis podem ser discutidos se devidamente qualificado para que o leitor não seja induzido ao erro (exemplo as tendências nos dados).

### Discussão

A discussão deve interpretar os resultados claramente e concisa em termo de mecanismos biológicos e significância e, também deve integrar os resultados da pesquisa como o corpo de literatura publicado anteriormente para proporcionar ao leitor base para que possa aceitar ou rejeitar as hipóteses testadas. A seção de discussão independente não deve referir-se nenhum número ou tabela nem deve incluir o P-valor (a menos que cite o P-valor de outro trabalho). A discussão deve ser consistente com os dados da pesquisa.

### Tabelas e figuras

Tabelas e figuras devem ser incluídas no corpo do texto. Abreviaturas devem ser definidas (ou redefinida) em cada tabela e figura. As tabelas devem ser criadas usando o recurso de tabelas no Word MS. Consultar uma edição recente da PUBVET para exemplos de construção de tabela. Quando possível as tabelas devem ser organizadas para caberem em toda a página (exemplo, retrato layout) sem ultrapassar as laterais da borda (exemplo, paisagem). Cada coluna deve ter um cabeçalho (exemplo, Dias de maturação, método de embalagem, valor de P). As unidades devem ser separadas cabeçalhos por uma vírgula ao invés de ser mostrado em parênteses (exemplo, ABTS, %). Limitar o campo de dados ao mínimo necessário para a comparação significativa dentro da precisão dos métodos. No corpo das referências da tabela para as notas de rodapé devem ser numerais. Cada nota deve começar em uma nova linha. Para indicar diferenças significativas entre as médias dentro de uma linha ou coluna são usadas letras maiúsculas sobrescritas.

**Tabela 1.** Exemplo de construção de tabela. Criada usando o recurso de tabelas no Word MS. Exemplo, Efeito do método de embalagem e tempo de maturação sobre a atividade antioxidante da carne de bovinos terminados em confinamento

ABTS <sup>1</sup> , %	Métodos de embalagens		EPM*	P > Valor
	Dias de maturação	Filme		
1	45,61A	45,61A	1,830	0,765
3	48,45A	48,73A	1,891	0,651
7	60,99B	60,72B	1,777	0,554
14	63,86B	68,08B	1,645	0,556
EPM	2,334	2,441		
P < Valor	0,001	0,001		

\*Erro padrão da média.

<sup>1</sup>2,2'-azinobis- (3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid).

Médias seguidas de letras maiúsculas nas colunas são deferentes ( $P < 0,05$ ).

### Abreviaturas

Abreviaturas no texto devem ser definidas no primeiro uso. Os autores devem usar o padrão das abreviaturas internacionais de elementos. Abreviaturas definidas pelo autor devem sempre ser usadas exceto para começar uma frase. A abreviação definida pelo autor precisa ser redefinida no resumo o primeiro uso no corpo do artigo, em cada tabela, e em cada figura

### Citações no texto

No corpo do manuscrito, os autores referem-se da seguinte forma: (Ferraz & Felício, 2010) ou Ferraz & Felício (2010). Se a estrutura da frase exige que os nomes dos autores sejam incluídos entre parênteses, o formato correto é (Ferraz & Felício, 2012a, b). Quando há mais de 2 autores no artigo o primeiro nome

do autor é entre parênteses pela abreviação et al. (Moreira et al., 2004). Os artigos listados na mesma frase ou parênteses devem estar em ordem alfabética e ordem cronológica para 2 publicações no mesmo ano. Livros (AOAC, 2005; Van Soest, 1994) e capítulos de livros (Van Soest, 2019) podem ser citados. Todavia, trabalhos publicados em anais, CDs, congressos, revistas de vulgarização, dissertações e teses devem ser evitados.

## Referências bibliográficas

### 1. Artigos de revista

Ferraz, J. B. S. & Felício, P. E. (2010). Production systems – An example from Brazil. *Meat Science*, 84, 238-243. Doi <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.06.006>.

Moreira, F. B., Prado, I. N., Cecato, U., Wada, F. Y. & Mizubuti, I. Y. (2004). Forage evaluation, chemical composition, and in vitro digestibility of continuously grazed star grass. *Animal Feed Science and Technology*, 113,239-249. Doi <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2003.08.009>.

### 2. Livros

AOAC – *Association Official Analytical Chemist*. (2005). Official Methods of Analysis (18th ed.) edn. AOAC, Gaithersburg, Maryland, USA.

Van Soest, P. J. (1994). *Nutritional ecology of the ruminant*. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.7591/9781501732355>.

### 3. Capítulos de livros

Van Soest, P. J. (2019). Function of the Ruminant Forestomach. In: Van Soest, P. J. (ed.) *Nutritional Ecology of the Ruminant*. 230-252. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA. Doi: <https://doi.org/10.7591/9781501732355-016>.

## II. Relato de caso

Deve conter os seguintes elementos:

Título, nome (s) de autor (es), filiação, resumo, palavras-chave, introdução, relato do caso clínico, discussão e conclusão. Os elementos anteriores devem seguir as mesmas normas do artigo original.

## III. Revisão

Deve conter os seguintes elementos:

Título, nome(s) de autor (es), filiação, resumo, palavras-chave, introdução, subtítulos do tema e considerações finais. Os manuscritos devem seguir as mesmas normas do artigo original, à exceção de Material e métodos, Resultados e discussão; no seu lugar, utilize títulos e subtítulos sobre o tema.

## Envio de artigo

O envio de artigos pode ser realizado pelo site <http://www.pubvet.com.br/envios> ou enviar diretamente no e-mail [contato@pubvet.com.br](mailto:contato@pubvet.com.br).

Para enviar o artigo pelo site você deve cadastrar o e-mail no [pubvet.com.br/cadastro](http://pubvet.com.br/cadastro). Caso já possua cadastro basta entrar no [pubvet.com.br/login](http://pubvet.com.br/login), em seguida acessar em artigo e clicar em cadastrar novo, preencher o formulário, anexar o arquivo em Word e salvar depois de preencher todos os dados. O autor que realiza a submissão fica automaticamente cadastrado como autor para correspondência.

