



INSTITUTO FEDERAL

Goiano
Campus Rio Verde

BACHARELADO EM AGRONOMIA

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM ESTÁGIO OBRIGATÓRIO NA EMPRESA GEMON GESTÃO AGRONÔMICA

JOÃO ANTÔNIO VIANA DA SILVA

Rio Verde - GO
2026

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
- GOIANO – CAMPUS RIO VERDE**

BACHARELADO EM AGRONOMIA

**ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM ESTÁGIO OBRIGATÓRIO NA
EMPRESA GEMON GESTÃO AGRONÔMICA**

Relatório de Estágio Curricular apresentado ao
Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde,
como requisito parcial para a obtenção do grau
de Bacharel em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Tavvs Micael Alves
Coorientador: Dr. Vinícius Ferraz Nascimento

Rio Verde – GO
Junho 2026

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

S586s João Antônio, Silva Da Viana
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM ESTÁGIO
OBRIGATÓRIO NA EMPRESA GEMON GESTÃO
AGRONÔMICA / Silva Da Viana João Antônio. Rio Verde

29f. il.

Orientador: Prof. Dr. Tavvs Micael Alves.

Coorientador: Prof. Dr. Vinícius Ferraz Nascimento.

Tcc (Bacharel) - Instituto Federal Goiano, curso de
0220024 - Bacharelado em Agronomia - Integral - Rio Verde
(Campus Rio Verde).

1. Soja. 2. Fitotecnia. 3. assistência técnica. 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 Goiás a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiás (RIIF Goiás), 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 Goiás.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| ☐ Tese (doutorado) | ☐ Artigo científico |
| ☐ Dissertação (mestrado) | ☐ Capítulo de livro |
| ☐ Monografia (especialização) | ☐ Livro |
| ☒ TCC (graduação) | ☐ Trabalho apresentado em evento |

☐ Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

João Antônio Viana Da Silva

Matrícula:

2022102200240364

Título do trabalho:

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM ESTÁGIO OBRIGATÓRIO NA EMPRESA GEMON GESTÃO AGRONÔMICA

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: ☒ Não ☐ Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiás: 25 /07 / 2026

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 Goiás 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 Goiás.

Rio Verde - GO

Local

02 /07 /2026

Data

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais



Documento assinado digitalmente
JOÃO ANTÔNIO VIANA DA SILVA
Data: 02/07/2026 17:04:58 -0300
Certificado: email@viana.joao@ifgoias.br
SICAT0000

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)



Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – IF Goiano - Campus Rio Verde

ANEXO V - ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

No dia vinte e sete do mês de junho de dois mil e vinte e seis, às 10 horas, reuniu-se a Banca Examinadora composta por: Prof. Tavvs Micael Alves (orientador de forma remota), co-orientador Dr. Vinicius Ferraz Nascimento (membro interno presencial) e Profa. Renata Pereira Marques (membro interno presencial), com apoio técnico presencial do supervisor na empresa Sr. Werley Soares para examinar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado **"ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM ESTÁGIO OBRIGATÓRIO NA EMPRESA GEMON GESTÃO AGRONÔMICA"** de JOÃO ANTÔNIO VIANA DA SILVA, estudante do curso de Agronomia do IF Goiano – Campus Rio Verde, sob Matrícula nº 2022102200240364. A palavra foi concedida ao(à) estudante para a apresentação oral do TC, em seguida houve arguição do candidato pelos membros da Banca Examinadora. Após tal etapa, a Banca Examinadora decidiu pela APROVAÇÃO do(a) estudante. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata, que, após apresentação da versão corrigida do TC, foi assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Rio Verde, 27 de junho de 2026

(Assinado eletronicamente)

Tavvs Micael Alves

Orientador

(Assinado eletronicamente)

Vinicius Ferraz Nascimento

Co-orientador

Membro da Banca Examinadora

(Assinado eletronicamente)

Renata Pereira Marques

Membro da Banca Examinadora

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tavvs Micael Alves**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 29/06/2026 09:08:26.
- **Vinicius Ferraz Nascimento**, **2026102343960001 - Discente**, em 29/06/2026 09:14:21.
- **Renata Pereira Marques**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 29/06/2026 22:03:18.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/06/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 835714

Código de Autenticação: ff9c5f332e



DEDICATÓRIA

“Dedico este trabalho primeiramente a Deus, aos meus pais, que infelizmente não estão aqui para compartilhar este momento, à minha família, que sempre me apoiou, e à minha companheira de vida, Jamyle, que sempre esteve ao meu lado e me ajudou em tudo.”

AGRADECIMENTOS

Agradeço principalmente a Deus por sempre me fortalecer.

Ao Instituto Federal Goiano pela oportunidade que me foi dada.

A minha família por sempre me apoiar, aos meus amigos pelas boas risadas nesses anos, a vocês Werley, Murillo Jacintho e Murilo Nunes por todos os ensinamentos e companheirismo durante o estágio, ao meu orientador Tavvs Alves por todas as oportunidades ao longo da minha carreira acadêmica.

RESUMO

SILVA, João Antônio. **Atividades desenvolvidas em estágio obrigatório na empresa Gemon Gestão Agronômica**. 27p. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de bacharelado em Agronomia). Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde, GO, 2026.

O estágio obrigatório foi realizado na empresa Gemon Gestão Agronômica, no período de 08 de dezembro de 2025 a 17 de fevereiro de 2026, totalizando 382 horas de atividades voltadas à assistência técnica e consultoria agronômica na cultura da soja. As atividades envolveram visitas técnicas, monitoramento de pragas, doenças, sintomas nutricionais, avaliação de perdas na colheita, acompanhamento do estágio fenológico das lavouras, organização de dados e participação em discussões técnicas junto aos consultores. A experiência permitiu relacionar conhecimentos teóricos adquiridos no curso de Agronomia com situações práticas de campo, contribuindo para o desenvolvimento de competências técnicas, visão crítica e compreensão da importância da tomada de decisão baseada em monitoramento, planejamento e acompanhamento contínuo das lavouras.

Palavras-chave: assistência técnica; soja; fitotecnia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Escritório da Gemon Gestão Agronômica, Rio Verde, GO.....	14
Figura 2 – Logo Gemon.....	15
Figura 3 - Batida de pano para monitoramento de pragas.....	16
Figura 4 - Identificação de pragas.....	17
Figura 5 - Monitoramento de doenças.....	18
Figura 6 - Identificação de lesões de nematoides.....	19
Figura 7 - Monitoramento de deficiência nutricional na cultura da soja.....	20
Figura 8 - Avaliação de perdas de colheita.....	21
Figura 9 - Rodada técnica com consultor.....	22

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1. Assistência técnica e consultoria agronômica.....	10
2.2. Fitotecnia.....	11
2.3. Histórico e área de atuação da Gemon.....	11
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E DISCUSSÃO.....	15
3.1. Caracterização do estágio.....	15
3.2. Rotina de atividade.....	16
3.3. Monitoramento de pragas.....	16
3.4. Monitoramento de doenças.....	18
3.5. Observação de sintomas nutricionais.....	19
3.6. Avaliação de perdas na colheita.....	21
3.7. Gestão de dados, planilhas e recomendações.....	22
3.8. Projeto de planejamento de safra e safrinha.....	22
3.9. Contribuições do estágio para a formação profissional.....	24
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
5. NOTA SOBRE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	25
6. REFERÊNCIAS.....	26

1. INTRODUÇÃO

A agricultura é destaque na economia mundial e brasileira. Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) na safra 2024/2025 a produção de grãos no país alcançou cerca de 350,2 milhões de toneladas. No levantamento divulgado pela CONAB em setembro de 2025, Goiás encerrou a safra com produção de cerca de 37 milhões de toneladas de grãos. O estado se destaca principalmente pela produção nacional de soja e milho, em sistema de sucessão (BRASIL, 2025).

O avanço tecnológico tem provocado profundas transformações na forma como a atividade agrícola é conduzida no meio rural. Utilizando ferramentas como monitoramento digital, análise de dados, automação dos processos de plantio, pulverização e colheita e uso de biotecnologias é possível obter aumentos em produtividade e melhorar a sustentabilidade dos sistemas produtivos (EMBRAPA, 2018).

A fitotecnia é o ramo da Agronomia dedicado ao estudo das técnicas de cultivo das plantas de interesse agrícola, envolvendo práticas de manejo que visam à obtenção de elevada produtividade, qualidade dos produtos e sustentabilidade dos sistemas de produção (FERRI, 1985). Diante desse cenário, empresas voltadas ao agronegócio e ao conhecimento agrícola desempenham papel fundamental no apoio ao produtor rural, auxiliando na tomada de decisões estratégicas que visam à redução de custos sem comprometer a qualidade produtiva.

No decorrer do estágio, foi possível acompanhar atividades de consultoria relacionadas ao monitoramento e à avaliação da pressão de pragas, doenças, plantas daninhas e deficiências nutricionais em diferentes áreas produtivas no estado de Goiás.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Assistência técnica e consultoria agrônômica

A assistência técnica consiste em um conjunto de estratégias de orientação e acompanhamento aos produtores rurais, com o objetivo de otimizar os processos produtivos e garantir o uso eficiente dos recursos. Surge no Brasil por volta do século XX, impulsionado pela necessidade de modernizar os sistemas de produção. O objetivo da assistência técnica é adaptar as tecnologias à realidade de cada produtor, profissionalizar a gestão rural e incentivar a adoção de práticas mais eficazes e ambientalmente seguras (SIMÕES et al., 2021).

O serviço de assistência técnica e extensão rural se define em um conjunto de ações que visa não apenas a transferência de informações ao produtor, mas contribui para a melhoria da qualidade de vida na área rural. Pode ser realizado por instituições distintas, públicas ou privadas, dentre elas, EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) e ANATER (Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural), além das instituições de pesquisa, universidades, cooperativas e empresas privadas (FREITAS et al., 2025)

Uma pesquisa realizada por Khan e Silva (1997) investigou se a assistência técnica realmente favorece o desempenho produtivo das propriedades rurais. O estudo foi conduzido no município de Limoeiro do Norte (CE) em entrevistas realizadas com produtores assistidos e não assistidos pela EMATER – CE. Os resultados mostram que a assistência técnica não altera de maneira significativa o grau de resposta parcial dos fatores de produção utilizados, ou seja, os produtores que recebem assistência técnica não utilizam mais insumos para a produção, mas os utilizam com mais eficiência (KHAN E SILVA, 1997).

Diante do desenvolvimento e da constante modernização do setor agrícola, o uso de dados quantitativos é importante para o planejamento estratégico. É necessário que os produtores utilizem indicadores para fundamentar as decisões de operação, e desta forma o planejamento deixa de ser algo empírico e passa a ter bases mais sólidas. A agricultura passa a ser cada vez mais dependente de soluções baseadas em dados e informações para geração de diferenciais e elaboração de estratégias de impulsionamento do setor (KÜHN, 2017)

É possível concluir que a consultoria agrícola surge como uma ferramenta estratégica de modernização, que profissionaliza o setor e fortalece a gestão rural. As análises realizadas evidenciam que o sucesso da produção rural não está apenas relacionado à quantidade de

insumos disponíveis em uma propriedade, mas sim da maneira como são gerenciados, os serviços de orientação técnica permitem a tomada de decisões mais conscientes e estratégicas promovendo maior rentabilidade e sustentabilidade dos sistemas produtivos.

2.2 Fitotecnia

Fitotecnia é a área das ciências agrárias dedicada ao desenvolvimento e aplicação de técnicas voltadas ao cultivo agrícola. O objetivo desta área de estudo é maximizar o potencial produtivo das culturas, considerando fatores genéticos, ambientais e o manejo realizado, envolve a escolha da cultivar ideal para cada região, preparo e manejo de solo, janela de plantio, e manejo de nutrição, pragas, plantas daninhas e doenças. Assim, a fitotecnia atua vinculando a ciência com a prática em campo, contribui para uma produção mais eficiente econômica e sustentável (FERNANDES, 2025).

Dentre as práticas desenvolvidas no estágio, parte do período foi dedicado à consultoria fitotécnica, acompanhando os agrônomos Werley Soares, Murillo Jacintho e Murillo Ribeiro em monitoramento e avaliações de campo no estado de Goiás, realizando as seguintes atividades.

2.3 Histórico e área de atuação da Gemon

A Gemon nasceu da experiência prática de dois profissionais do agronegócio que já acumulavam muitos anos de atuação no mercado. Werley Soares que possui cerca de 13 anos de experiência e Murillo aproximadamente 11 anos de experiência, com passagens por empresas de sementes, revendas e áreas comerciais do setor agrícola.

O grande ponto que motivou a criação da empresa foi a insatisfação com o modelo tradicional de atendimento ao produtor rural. Segundo eles, muitas vezes o agricultor recebia recomendações técnicas ligadas à venda de produtos, e não necessariamente focadas na real necessidade da propriedade ou na rentabilidade do negócio. Além disso, perceberam que muitos produtores não tinham uma visão financeira clara da própria atividade, sem indicadores concretos de custo, lucro e retorno econômico.

Diante dessa carência no mercado, os dois decidiram deixar seus empregos e fundar a Gemon, há cerca de três anos, com uma proposta diferente de consultoria agrícola: unir conhecimento técnico, gestão financeira e análise de dados para melhorar a tomada de decisão no campo.

Hoje, a empresa atua principalmente em três áreas. A primeira área é a fitotecnia, oferecendo acompanhamento técnico voltado não apenas para produtividade, mas principalmente para a rentabilidade da propriedade. A segunda é a gestão da fertilidade do solo, entendendo que a correção e construção da fertilidade são processos de longo prazo e precisam

considerar fatores econômicos, como áreas próprias ou arrendadas e o tempo de permanência do produtor na terra. A terceira área de atuação da empresa é a Gestão de Dados integrando informações agronômicas, técnicas e financeiras para gerar estratégias mais eficientes e sustentáveis para o produtor rural.

A consultoria agronômica foi criada e pensada para atender produtores que buscam apoio técnico qualificado e estratégico para as tomadas de decisões ao longo dos estádios fenológicos da cultura, priorizando o planejamento das atividades como o momento ideal de aplicação, o uso consciente de defensivos agrícolas e a condução adequada das lavouras prezando pela sustentabilidade. Ao longo da safra, o produtor recebe suporte técnico na definição das melhores estratégias para o manejo fitossanitário eficiente (GEMON, 2026).

A gestão da fertilidade vai além da simples análise de solo. Por meio de metodologias confiáveis e interpretação técnica especializada, a empresa identifica as reais necessidades de cada área, oferecendo uma visão precisa das condições do solo. A partir disso, são desenvolvidas recomendações personalizadas para o uso eficiente de fertilizantes e corretivos, promovendo equilíbrio da fertilidade, maior produtividade e melhor retorno ao produtor (GEMON, 2026).

Na gestão de dados, acompanham o desempenho agrícola e financeiro das propriedades, permitindo ao produtor compreender, de forma clara, como o seu negócio está funcionando. O principal objetivo desse serviço é reunir dados da produção e das finanças para identificar quais áreas, manejos e investimentos estão gerando maior rentabilidade e quais pontos apresentam perdas ou custos excessivos. Com isso, torna-se possível tomar decisões mais assertivas, reduzir desperdícios, otimizar recursos e aumentar o retorno sobre os investimentos realizados na lavoura (GEMON, 2026).

Mais do que apenas coletar informações, a gestão de dados aplicada pela Gemon é uma prática voltada à tomada de decisão inteligente. A empresa busca aproximar o produtor rural da realidade econômica da sua propriedade, oferecendo uma visão completa dos lucros,

custos e da eficiência do sistema produtivo. Dessa forma, o produtor passa a ter, literalmente na palma da mão, o controle e a consciência de como o seu negócio agrícola está evoluindo.



Figura 1 – Escritório da Gemon Gestão Agronômica, Rio Verde, GO.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E DISCUSSÃO

3.1 Caracterização do estágio

Categoria	Informações
Empresa	Gemon Gestão Agronômica
Supervisor de estágio	Werley Soares
Modalidade	Estágio obrigatório
Período	08 de dezembro de 2025 a 17 de fevereiro de 2026
Área de atuação	Fitotecnia, assistência técnica e consultoria agronômica em campo
Municípios de atuação	Quirinópolis, Montividiu, Caiapônia e Rio Verde, GO
Principais atividades desenvolvidas	Monitoramento fitossanitário, avaliação do desenvolvimento das plantas, acompanhamento fenológico, observação de sintomas nutricionais, avaliação de perdas na colheita, organização de dados e participação em discussões técnicas.
Objetivo do acompanhamento	Avaliar o desenvolvimento da cultura da soja em diferentes condições de cultivo e auxiliar, junto aos consultores, na tomada de decisões.

Tabela 1. Informações gerais do estágio obrigatório realizado na Gemon Gestão Agronômica.



Figura 2. Logo Gemon

3.2. Rotina de Atividades

Durante o estágio, aproximadamente 90% das atividades realizadas estiveram relacionadas às visitas técnicas em campo, com foco no monitoramento de pragas, doenças e deficiências nutricionais, acompanhamento do desenvolvimento da cultura da soja (*Glycine max* (L.) Merrill), discussões de manejo junto aos consultores e produtores rurais, além da participação em processos de tomada de decisão voltados à condução das lavouras a tabela 2 destaca alguns dos desafios encontrados durante o estágio. Os 10% restantes foram destinados às atividades administrativas e de escritório, incluindo auxílio na organização de planilhas, lançamento e conferência de informações, bem como outras atividades relacionadas.

3.3 Monitoramento de Pragas

A batida de pano foi um dos principais métodos utilizados para o monitoramento de lagartas, percevejos, outros insetos-praga e inimigos naturais na cultura da soja (EMBRAPA, 2021). Durante o estágio, o método adotado consistiu na realização de um ponto de amostragem a cada 25 hectares (Figura 3). Em cada ponto, eram realizadas quatro batidas de pano, distribuídas na área amostrada, utilizando pano com 1 metro de comprimento.



Figura 3 - Batida de pano para monitoramento de pragas

O Manejo Integrado de Pragas (MIP) constitui um plano de medidas voltadas para diminuir o uso de agrotóxicos na produção convencional, buscando promover o equilíbrio nas plantas e monitorar as pragas evitando, ao máximo, o uso desses produtos no sistema (EMBRAPA, 2014). Durante o estágio, o monitoramento era realizado ao longo do desenvolvimento da lavoura, considerando que cada estágio fenológico apresenta maior suscetibilidade a determinadas pragas. As avaliações eram realizadas, no mínimo, uma vez por semana em cada talhão das propriedades visitadas, buscando maior eficiência no manejo e preservação do potencial produtivo.

Na Figura 4, observa-se uma ninfa de percevejo-marron (*Euschistus heros*), inseto-praga comum no estágio reprodutivo da soja. Além dessas também podemos encontrar durante os monitoramentos, insetos como a lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*), brasileirinho (*Diabrotica speciosa*), metaleiro (*Maecolaspis calcarisera* e *Megascelis calcarifera*).

O monitoramento do estágio fenológico da soja foi realizado semanalmente, com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento da cultura e auxiliar no posicionamento técnico das próximas práticas de manejo, que era feito de forma simples que consistia na retirada de uma planta e para ser feita a contagem e observação de nós reprodutivos e de ausência ou presença de flores. Essa avaliação permitiu compreender a fase de desenvolvimento das plantas e relacioná-la às necessidades de monitoramento, controle fitossanitário e condução da lavoura.



Figura 4 - Identificação visual de ninfa de percevejo-marron (Hemiptera: Pentatomidae) em soja

3.4 Monitoramento de Doenças

O monitoramento de doenças é uma prática essencial durante o desenvolvimento da cultura da soja, pois auxilia na identificação precoce de sintomas, na avaliação do risco de perdas produtivas e na definição do momento adequado para adoção de medidas de manejo (CLIMATE FIELDVIEW, 2025). Durante o estágio, essa avaliação era realizada no mínimo uma vez por semana, em todos os talhões das propriedades visitadas. O método adotado consistia na avaliação de 10 plantas por ponto amostral, sendo realizado um ponto a cada 25 hectares. Esse acompanhamento foi importante porque o desenvolvimento de doenças está diretamente relacionado a fatores como umidade, temperatura, estágio fenológico da cultura e condições de manejo. Na Figura 5, observa-se uma folha de soja com sintomas característicos de mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*), doença comum na cultura da soja.



Figura 5 – Monitoramento de doenças (Mancha-alvo).

Além do monitoramento de doenças foliares, também foram observados sintomas compatíveis com lesões causadas por nematoides no sistema radicular da soja (Figura 6). A

A identificação desses sintomas em áreas agrícolas é importante, pois os nematoides podem comprometer o desenvolvimento das plantas e causar perdas significativas na lavoura. Na figura, observam-se lesões compatíveis com a presença de nematoide-das-galhas, grupo associado principalmente às espécies *Meloidogyne incognita* e *Meloidogyne javanica*. No entanto, somente a avaliação visual não permite confirmar com segurança a espécie presente na área, sendo recomendada a coleta de amostras de raízes e solo para análise em laboratório especializado.



Figura 6 - Sintomas compatíveis com lesões de nematoides em soja.

3.5. Observação de sintomas nutricionais

O monitoramento de sintomas nutricionais na cultura da soja foi realizado durante as visitas técnicas, com o objetivo de identificar possíveis deficiências e auxiliar na interpretação das condições de desenvolvimento das plantas. As deficiências nutricionais podem ser causadas por diferentes fatores, como disponibilidade de nutrientes no solo, pH, umidade, compactação, sistema radicular e interação entre nutrientes.

Na Figura 7, observa-se uma folha de soja com sintomas compatíveis com suspeita de deficiência de manganês. Essa deficiência pode estar associada à aplicação de calcário, prática que geralmente eleva o pH do solo e reduz a disponibilidade de manganês para as plantas. Essa interpretação foi discutida com o consultor responsável pela área. Ressalta-se que diagnósticos visuais devem, sempre que possível, ser complementados por análise de solo e/ou análise foliar.



Figura 7 - Monitoramento de deficiência nutricional de manganês nas folhas de soja.

3.6 Avaliação de perdas na colheita

Para estimar as perdas na colheita, foi realizada a coleta dos grãos em uma área conhecida, utilizando como referência a largura de uma plataforma de 30 pés, equivalente a 9,144 metros. Considerando o espaçamento entre linhas de 0,30 metro, a área amostrada foi de 2,7432 m². Nessa

área, foram coletados 11 gramas de grãos (Figura 8). Ao dividir esse valor pela área amostrada, obteve-se 4,0099 g/m². Em seguida, esse resultado foi multiplicado por 10 para conversão em quilogramas por hectare, resultando em uma perda estimada de 40,10 kg/ha. Esse método permite estimar as perdas na colheita de forma rápida e prática, por meio da pesagem dos grãos coletados em uma área previamente definida.



Figura 8 - Avaliação de perdas na colheita.

3.7 Gestão de dados, planilhas e recomendações

Durante o estágio, também foi realizada uma rodada técnica com os consultores da empresa, com o objetivo de discutir e alinhar alguns desafios observados durante a safra, promover a troca de experiências, compartilhar conhecimentos técnicos e realizar feedback sobre as atividades desenvolvidas (Figura 9). Além das atividades de campo, participei como observador em conversas entre consultores e produtores rurais, acompanhando discussões

relacionadas ao manejo da cultura e à tomada de decisão técnica. Também auxiliei em atividades administrativas, como o lançamento e a conferência de pedidos de compra de insumos utilizados durante a safra, bem como na organização de planilhas relacionadas ao planejamento de manejo. Essas atividades permitiram compreender melhor a importância da gestão de informações, do planejamento técnico e da organização dos dados para a eficiência da consultoria agrônômica.



Figura 9 - Rodada técnica com consultores.

3.8 Projeto de planejamento de safra e safrinha

Antes do início das atividades de campo, foi desenvolvido um projeto hipotético de planejamento agrícola, cujo objetivo era simular a atuação de uma empresa de consultoria agrônômica desde o diagnóstico inicial da propriedade até a avaliação econômica das recomendações propostas. O projeto envolveu a identificação de problemáticas relacionadas à fertilidade do solo, a elaboração de recomendações de manejo, a definição de estratégias para a tomada de decisão e, ao final, a construção de uma Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), permitindo avaliar a viabilidade econômica das práticas recomendadas e verificar se sua adoção proporciona retorno financeiro ao produtor rural.

Embora se tratasse de um projeto hipotético, sua execução foi de grande importância para o desenvolvimento das competências técnicas e teóricas adquiridas durante a graduação. A atividade exigiu a integração de conhecimentos em fertilidade do solo, nutrição de plantas, fitopatologia, entomologia agrícola, plantas daninhas, mecanização agrícola, tecnologia de

aplicação, recomendações agronômicas, além da aplicação de cálculos relacionados ao dimensionamento de insumos, custos de produção e análise econômica. Dessa forma, o projeto proporcionou uma visão integrada do processo de consultoria agronômica, contribuindo significativamente para a formação profissional e para o desenvolvimento da capacidade de análise e tomada de decisão em sistemas de produção agrícola.

Tabela 2. Principais desafios acompanhados na soja.

Categoria	Problema observado	Nome científico	Método de observação	Importância agrônômica
Inseto	Percevejo-marrom	<i>Euschistus heros</i>	Batida de pano e observação visual	Pode causar danos em vagens e grãos
Doença	Mofo-branco	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Observação de sintomas em campo	Pode reduzir produtividade e dificultar manejo
Nematoide	Nematoide-das-galhas	<i>Meloidogyne incognita</i> / <i>M. javanica</i>	Sintomas radiculares; confirmação laboratorial recomendada	Pode comprometer sistema radicular e desenvolvimento
Nutrição	Deficiência de manganês	Mn	Sintomas foliares; análise complementar recomendada	Pode afetar metabolismo e desenvolvimento da planta

3.9 Contribuições do estágio para a formação profissional

Durante a realização das atividades práticas desenvolvidas ao longo do estágio, foi possível vivenciar de forma direta a rotina do campo e compreender as principais demandas enfrentadas pelos produtores rurais. Ao longo desse período, participei ativamente de tomadas de decisão relacionadas ao manejo agrícola, especialmente no uso de defensivos, como dessecantes, herbicidas, inseticidas, fungicidas e fertilizantes foliares. Essa experiência permitiu compreender a importância do posicionamento correto desses produtos para garantir maior eficiência no controle de pragas, doenças, plantas daninhas e deficiências nutricionais.

Além disso, o acompanhamento da identificação e do monitoramento de pragas e doenças na cultura da soja proporcionou uma visão mais técnica sobre os impactos desses fatores na

produtividade das lavouras, contribuindo significativamente para o desenvolvimento da minha capacidade de análise, interpretação e tomada de decisão no manejo fitossanitário.

A observação da dinâmica operacional de cada propriedade também possibilitou uma compreensão mais ampla e realista do sistema produtivo agrícola, evidenciando a importância do planejamento, da gestão e do acompanhamento técnico no sucesso da atividade rural. Todas essas experiências tiveram grande relevância para minha formação acadêmica e profissional, fortalecendo meus conhecimentos práticos, aumentando minha segurança na atuação em campo e contribuindo para a construção de uma postura mais crítica, responsável e preparada para os desafios da profissão de engenheiro agrônomo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do estágio realizado na Gemon representou uma etapa fundamental na formação profissional do discente, proporcionando uma vivência prática enriquecedora e contribuindo significativamente para a consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação. Durante esse período, foi possível aprofundar o entendimento sobre o manejo e a fenologia da cultura da soja, uma das principais cadeias produtivas do agronegócio brasileiro, especialmente no estado de Goiás. A atuação em diferentes frentes da consultoria agrônoma permitiu o contato direto com atividades essenciais da assistência técnica, como avaliações fitossanitárias, diagnósticos nutricionais, monitoramento de pragas e doenças, além do acompanhamento constante do desenvolvimento das lavouras.

Essas experiências possibilitaram compreender, na prática, a dinâmica do sistema produtivo e a importância de um acompanhamento técnico eficiente durante todas as fases da

cultura. Mais do que o desenvolvimento técnico, o estágio evidenciou a relevância do relacionamento construído entre consultor e produtor rural. Vivenciar a rotina da consultoria mostrou que a paixão pela profissão, aliada ao comprometimento e à responsabilidade técnica, é indispensável para estabelecer relações sólidas, baseadas na confiança, na credibilidade e na transparência.

O acompanhamento dos consultores em campo demonstrou que recomendações assertivas, fundamentadas em conhecimento técnico e experiência prática, são essenciais para gerar segurança ao produtor e fortalecer parcerias duradouras no meio rural. Além disso, essa imersão prática reforçou a importância da consultoria agrônoma como ferramenta estratégica para promover inovação, sustentabilidade e maior eficiência no sistema produtivo. A utilização de dados técnicos, observações de campo e estratégias bem planejadas mostrou-se indispensável

para embasar tomadas de decisão mais precisas, contribuindo para a otimização dos recursos e buscando melhores resultados no campo.

5. NOTA SOBRE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A ferramenta de Inteligência Artificial generativa **ChatGPT, da OpenAI**, foi utilizada exclusivamente como apoio à revisão textual, organização das ideias e melhoria da clareza acadêmica deste trabalho. O conteúdo técnico, as atividades relatadas, os dados apresentados, as interpretações e as conclusões são de responsabilidade do autor. Não houve uso da ferramenta para criação ou fabricação de dados, resultados, referências ou informações não vivenciadas durante o estágio.

6. REFERÊNCIAS

CLIMATE FIELDVIEW. **Monitoramento de doenças na lavoura: como a tecnologia pode ajudar?** [S. l.], 6 jul. 2025. Disponível em: <https://climate.com/pt-br/blog/monitoramento-doencas-lavoura.html>. Acesso em: 5 jun. 2026.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Embrapa mostra a importância do manejo integrado de pragas na Agrishow**. Brasília, DF, 25 abr. 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Relatório de Gestão 2015–2018: pesquisa e inovação em tecnologia da informação e comunicação para a agricultura**. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2018. 67 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Monitoramento da lavoura. In: **Manejo integrado de pragas da soja**. Brasília, DF: Embrapa, 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/soja/producao/manejo-integrado-de-pragas/monitoramento-da-lavoura>. Acesso em: 5 jun. 2026.

FERNANDES, Temístocles. **Fitotecnia I – 1º AGP**. Morro do Chapéu, 2025. Apresentação (PPT/PDF). Disponível em: <https://pt.scribd.com/presentation/842324845/FITOTECNIA-I-1%C2%BA-AGP>. Acesso em: 14 jan. 2026.

FREITAS C. et.al., Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: revisão de escopo sobre resultados e impactos. In: ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. **Relatório de pesquisa, Evidência Express**. Brasília: Enap, 2025. Disponível em: Repositório Institucional da ENAP: Política nacional de assistência técnica e extensão rural: revisão de escopo sobre resultados e impactos. Acesso em: 10 mai. 2026.

KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Assistência técnica, eficiência na utilização dos fatores de produção e da produtividade diferencial em propriedades rurais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 95–114, 1997.

KÜHN, D. D. **Pesquisa e análise de dados: problematizando o rural e a agricultura numa perspectiva científica**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2017.

SIMÕES, Michele da Rosa Scholant. A importância da assistência técnica e extensão rural a produtores de base familiar. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 1058–1076, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i2.4003. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4003>. Acesso em: 18 maio 2026.