



**INSTITUTO FEDERAL**  
**GOIANO**  
Câmpus Rio Verde

## **BACHARELADO EM AGRONOMIA**

### **ESTÁGIO EM DESENVOLVIMENTO TÉCNICO DE CULTURAS E DE MERCADO NAS CULTURAS DE SOJA E MILHO**

**JOSÉ EDUARDO FREITAS GÓIS**

**RIO VERDE-GO**  
**2025**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO - CAMPUS RIO VERDE  
BACHARELADO EM AGRONOMIA**

**ESTÁGIO EM DESENVOLVIMENTO TÉCNICO DE CULTURAS E DE  
MERCADO NAS CULTURAS DE SOJA E MILHO.**

**JOSÉ EDUARDO FREITAS GÓIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto  
Federal Goiano – Campus Rio Verde, como requisito parcial  
para a obtenção do Grau de Bacharel em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Jardel Lopes Pereira

RIO VERDE-GO  
2025

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

G616 Freitas Góis, José Eduardo  
Estágio em desenvolvimento técnico de culturas e de mercado  
nas culturas de soja e milho / José Eduardo Freitas Góis. Rio  
Verde 2025.  
  
14f. il.  
  
Orientador: Prof. Dr. Jardel Lopes Pereira.  
Tcc (Bacharel) - Instituto Federal Goiano, curso de 0220024 -  
Bacharelado em Agronomia - Integral - Rio Verde (Campus Rio  
Verde).  
1. Avaliação agronômica. 2. Dias de campo. 3. Formação  
profissional. 4. Tomada de decisão. 5. Difusão tecnológica. 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

Tese (doutorado)

Dissertação (mestrado)

Monografia (especialização)

TCC (graduação)

Artigo científico

Capítulo de livro

Livro

Trabalho apresentado em evento

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Matrícula:

Título do trabalho:

#### RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial:      Não      Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF 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 inclusos 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.


Documento assinado digitalmente  
  
**JOSE EDUARDO FREITAS GOIS**  
Data: 08/12/2025 09:18:43-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Local      /      /  
Data

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)

Documento assinado digitalmente  
  
**JARDEL LOPES PEREIRA**  
Data: 08/12/2025 09:22:25-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

## Regulamento de Trabalho de Curso (TC) – IF Goiano - Campus Rio Verde

### ANEXO V - ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Ao primeiro dia do mês de dezembro de dois mil e vinte e cinco, às 16:30 horas, reuniram-se de forma presencial no auditório da DPGPI a Banca Examinadora composta por: Prof. Dr. Jardel Lopes Pereira (orientador e presidente da banca), Profa. Dra. Ana Paula Cardoso Gomide e o Dr. David Vieira Lima, para examinar o Trabalho de Curso (TC) intitulado “**ESTÁGIO EM DESENVOLVIMENTO TÉCNICO DE CULTURAS E DE MERCADO NAS CULTURAS DE SOJA E MILHO.**”, de José Eduardo Freitas Goís, estudante do curso de Bacharelado em Agronomia do IF Goiano – Campus Rio Verde, sob matrícula nº 2022102200240038. A palavra foi concedida ao 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** da 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 e Mediador de TC.

Rio Verde, 01 de dezembro de 2025.

Prof. Dr. Jardel Lopes Pereira (Orientador)

Presidente da Banca Examinadora

Profa. Dra. Ana Paula Cardoso Gomide

Membro da Banca Examinadora

Prof. Dr. David Vieira Lima

Membro da Banca Examinadora

Pablo da Costa Gontijo

Mediador de TC

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jardel Lopes Pereira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO** , em 02/12/2025 19:13:28.
- **Ana Paula Cardoso Gomide, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO** , em 02/12/2025 19:36:35.
- **David Vieira Lima, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO** , em 02/12/2025 19:39:46.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/12/2025. 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:** 769870

**Código de Autenticação:** efec8465fc



Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pela força e sabedoria concedidas durante toda a minha caminhada, à minha família, que esteve comigo desde o início, apoiando-me e acreditando no meu potencial e aos meus amigos que fizeram parte dessa jornada, pelo companheirismo e incentivo nos momentos mais desafiadores.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço profundamente à minha família, que esteve comigo nos meus piores e melhores momentos, sempre me apoiando e se esforçando para que eu tivesse a oportunidade de ingressar em um curso que tanto sonhei. Em especial, aos meus pais, Rubiany e Gerson, e à minha irmã Sthefany, por acreditarem no meu potencial e confiarem que este momento se tornaria realidade. Estendo também meus agradecimentos aos meus avós José Gonçalves e Jaci, que sempre estiveram presentes em cada etapa da minha trajetória, torcendo por mim, oferecendo palavras de incentivo e participando com carinho de cada conquista. Em memória da minha avó Natalice, que hoje se encontra ao lado de Deus, mas continua viva em meu coração, guiando e olhando por todos nós.

Agradeço aos companheiros de empresa, que fortaleceram meus conhecimentos fora do ambiente institucional e estiveram ao meu lado diariamente no campo, compartilhando experiências, aprendizados e desafios na prática dessa profissão tão honrada.

Agradeço ainda a todo o corpo docente, que se mostrou sempre disposto a auxiliar e orientar durante todo o período da graduação, dedicando-se com empenho e comprometimento para que cada discente pudesse trilhar um caminho de aprendizado sólido e digno, preparando-nos para atuar com excelência no mercado de trabalho.



## RESUMO

GOIS, José Eduardo Freitas. **Estágio em desenvolvimento técnico de culturas e de mercado nas culturas de soja e milho na empresa Stine Sementes.** 2025. Monografia (Curso Bacharelado em Agronomia). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde, Rio Verde – GO, 2025.

O estágio curricular proporcionou vivência direta nas rotinas técnicas e operacionais do setor de Desenvolvimento Técnico de Culturas da Stine Sementes, permitindo aplicar e aprofundar os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação. As atividades envolveram o acompanhamento de ensaios de campo, a coleta e organização de dados agronômicos, o monitoramento de pragas e doenças, além da participação em dias de campo, treinamentos e interações com produtores e consultorias. Objetivou-se, durante o estágio, compreender com maior profundidade os critérios técnicos utilizados na avaliação agronômica de cultivares e híbridos, bem como os processos de tomada de decisão relacionados ao posicionamento de materiais no portfólio. Essa experiência ampliou minha capacidade de observação crítica, aprimorou habilidades de diagnóstico em soja e milho e fortaleceu o entendimento sobre a seleção de materiais com melhor desempenho. O estágio também contribuiu para o desenvolvimento de competências em comunicação técnica e integração com equipes multidisciplinares, destacando a importância da relação entre avaliação agronômica, estratégias de difusão tecnológica e tomada de decisão no contexto do agronegócio. Assim, a experiência consolidou minha formação profissional, ampliou minha visão sobre o funcionamento do setor de sementes e reforçou meu interesse em atuar na interface entre área técnica e desenvolvimento de mercado.

**Palavras chave:** avaliação agronômica; dias de campo; formação profissional; tomada de decisão; difusão tecnológica.

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1. Desenvolvimento técnico de cultivares .....</b>	<b>2</b>
<b>2.2. Qualidade e inovação tecnológica em sementes.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Mercado de sementes e integração técnica-comercial.....</b>	<b>3</b>
<b>2.4. História da Stine Sementes .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1. Cenário de Atuação .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2. Atividades Desenvolvidas.....</b>	<b>5</b>
<b>3.3. Avaliações Realizadas .....</b>	<b>8</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>11</b>
<b>5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>12</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro desempenha papel fundamental na economia nacional, representando uma parcela significativa do Produto Interno Bruto (PIB) e sendo responsável por uma parte expressiva das exportações do país. Esse setor abrange diversas atividades, desde a produção agrícola até a comercialização de insumos e produtos finais, sendo essencial para o desenvolvimento econômico e social do Brasil (OLIVEIRA; LOPES; SANTOS, 2022).

No contexto das culturas agrícolas, a soja (*Glycine max L.*) e o milho (*Zea mays L.*) destacam-se como as principais commodities produzidas no país, especialmente na região Centro-Oeste. A soja, por exemplo, além de gerar grande parte do faturamento agrícola, é uma cultura que depende fortemente da escolha adequada de cultivares, manejo fitossanitário e adaptação ao clima e solo locais para garantir produtividade e sanidade (PEDROTTI, 2023).

O milho, por sua vez, enfrenta desafios relacionados à produtividade e estabilidade de desempenho entre diferentes localidades e condições climáticas. Estudos realizados no sudeste de Goiás indicam que híbridos de milho apresentam significativa variação em altura de planta, espiga e rendimento de grãos, reforçando a importância de selecionar materiais que se ajustem bem às condições específicas da região (PEDROTTI, 2023).

Além disso, o mercado de sementes no Brasil vem passando por um processo de transformação contínua, impulsionado pela modernização tecnológica e pela busca por cultivares mais adaptáveis e estáveis. A produtividade das culturas depende da escolha de cultivares com boa adaptação e estabilidade de desempenho em diferentes ambientes (CARVALHO et al., 2002). O estudo da interação genótipo  $\times$  ambiente é essencial para identificar materiais mais estáveis e de melhor desempenho regional (BARROS et al., 2008). Assim, o melhoramento genético e a avaliação de estabilidade são fundamentais para o desenvolvimento de cultivares superiores, capazes de responder às condições ambientais adversas (BURATTO et al., 2007).

O avanço na produtividade e na qualidade das sementes está diretamente relacionado à intensificação tecnológica e à seleção genotípica criteriosa (FARIA et al., 2007). Nesse sentido, a produção de sementes de alta qualidade é um dos pilares da agricultura moderna, sendo indispensável para o sucesso de sistemas produtivos sustentáveis (SILVA; DUARTE, 2006).

Foi nesse contexto que ocorreu o estágio curricular obrigatório realizado na Stine Sementes, no setor de desenvolvimento técnico de culturas e de mercado, com foco nas culturas de soja e milho. A experiência proporcionou uma visão prática das etapas que envolvem o desenvolvimento e posicionamento de cultivares e híbridos, desde a avaliação agronômica em campo até as ações de divulgação e desenvolvimento de mercado. Dessa forma, o estágio

possibilitou compreender os critérios técnicos utilizados para seleção de materiais, os processos de tomada de decisão e a importância da interação entre pesquisa, produção e mercado no contexto do agronegócio brasileiro.

Com base nessa experiência, objetivou-se descrever e analisar as atividades desenvolvidas durante o estágio realizado na Stine Sementes, destacando os critérios técnicos empregados na avaliação agronômica de cultivares e híbridos de soja e milho no Centro-Oeste goiano, os processos de tomada de decisão envolvidos na seleção de materiais para o portfólio e as ações de desenvolvimento de mercado que contribuem para a disseminação das tecnologias. Além disso, busca-se evidenciar as contribuições dessa experiência para a formação acadêmica e profissional, demonstrando que a integração entre avaliação técnica e estratégia de mercado é essencial para garantir competitividade, produtividade e relevância de uma empresa de sementes em ambientes desafiadores como os do Centro-Oeste de Goiás.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

A agricultura moderna tem evoluído com a incorporação de tecnologias voltadas ao melhoramento genético e à seleção de cultivares adaptadas às condições edafoclimáticas locais. Entre as principais culturas do agronegócio brasileiro, a soja (*Glycine max L.*) e o milho (*Zea mays L.*) possuem papel estratégico, sendo responsáveis por significativa produção e contribuição para a segurança alimentar (CONAB, 2024). O desenvolvimento técnico de cultivares e a qualidade das sementes são fatores determinantes para garantir altos rendimentos e estabilidade produtiva, fundamentais para o trabalho de empresas de sementes que atuam na região Centro-Oeste.

### **2.1. Desenvolvimento técnico de cultivares**

O desenvolvimento de cultivares visa combinar produtividade, resistência a estresses bióticos e abióticos e estabilidade em diferentes ambientes. A avaliação de adaptabilidade e estabilidade fenotípica é essencial para identificar genótipos superiores, sendo aplicada por métodos uni e multivariados em soja, permitindo selecionar materiais com desempenho consistente (BARROS et al., 2012). Estudos sobre diversidade genética e morfometria reprodutiva fornecem parâmetros para identificar cultivares com características superiores e maior estabilidade (COSTA et al., 2018). O uso de biotecnologia permite desenvolver cultivares transgênicas mais tolerantes a herbicidas e resistentes a pragas, mantendo elevado potencial produtivo (BORÉM et al., 2017; EMBRAPA, 2025). Além disso, a época de semeadura influencia diretamente a produtividade e qualidade das sementes, sendo fundamental escolher

o momento adequado para garantir emergência uniforme e melhor desempenho (BORNHOFEN et al., 2015; CARVALHO et al., 2020).

## **2.2. Qualidade e inovação tecnológica em sementes**

A qualidade das sementes impacta diretamente a uniformidade da lavoura, a produtividade e a rentabilidade da cultura. Características como germinação, vigor, pureza genética e sanidade são essenciais para maximizar o desempenho agrônomico (BEZERRA et al., 2015; BORNHOFEN et al., 2015). O uso de tecnologias de tratamento e condicionamento, incluindo recobrimentos e inoculantes biológicos, tem demonstrado eficiência no aumento do vigor inicial e na emergência uniforme das plantas (EMBRAPA, 2025).

## **2.3. Mercado de sementes e integração técnica-comercial**

O mercado de sementes depende da capacidade das empresas em unir desenvolvimento técnico com estratégias comerciais, garantindo que tecnologias e cultivares de alto desempenho cheguem de forma prática ao produtor. A realização de dias de campo, visitas técnicas e treinamentos permite a disseminação efetiva de cultivares e aumenta a adoção de práticas agrícolas inovadoras (TAVARES, 2016; BEZERRA et al., 2015).

A integração entre pesquisa aplicada e estratégias comerciais fortalece o relacionamento com produtores e garante a adoção de materiais de alta performance em campo. Nesse processo, os ensaios de VCU, que avaliam o Valor de Cultivo e Uso de uma cultivar, verificando seu desempenho agrônomico e sua adequação para recomendação e registro, somadas à avaliação agrônômica e monitoramento são complementadas por ações de mercado, permitindo que o conhecimento técnico seja aplicado de forma eficiente. Esse modelo reflete a prática observada durante o estágio na Stine Sementes, demonstrando que a sinergia entre ciência e gestão comercial é essencial para o sucesso das empresas de sementes.

## **2.4. História da Stine Sementes**

A Stine Sementes é atualmente a maior empresa privada de sementes dos Estados Unidos e ocupa a quarta posição no mercado global de sementes. Com o intuito de ampliar sua atuação internacional, a empresa iniciou suas operações no Brasil em 2018, posicionando-se estrategicamente nos principais polos produtores de soja e milho. A sede principal no país está localizada em Lucas do Rio Verde, no Estado do Mato Grosso, onde também se encontra o centro de pesquisa de milho e soja. A empresa conta ainda com uma filial em Rio Verde, Goiás, além de áreas de pesquisa distribuídas do Norte ao Sul do país.

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E DISCUSSÃO

#### 3.1. Cenário de Atuação

As atividades ocorreram em áreas experimentais distribuídas nos municípios de Rio Verde, Santa Helena de Goiás, Jataí, Montividiu e Mineiros, no estado de Goiás, região representativa do Centro-Oeste goiano. O período do estágio coincidiu com a fase final do ciclo da soja e a implantação da safrinha de milho, possibilitando o acompanhamento completo das etapas de avaliação agrônômica, coleta de dados e processos de tomada de decisão técnica.

O estágio teve como propósito principal proporcionar uma vivência prática dos critérios técnicos utilizados na avaliação de cultivares e híbridos, compreender os processos de seleção e posicionamento de materiais no portfólio da empresa e participar das ações de desenvolvimento de mercado, fundamentais para a difusão das tecnologias junto a consultores, revendas e produtores rurais.



Figura 1- Treinamento de portfólio soja Stine.





Figura 2- Reunião de alinhamento técnico e comercial regional GM01 safra 24/25.



Figura 3 - Treinamento de portfólio milho Stine.

### 3.2. Atividades Desenvolvidas

As atividades realizadas durante o estágio abrangeram tanto o aspecto técnico quanto o relacionamento de mercado, permitindo observar de forma integrada como o setor de Desenvolvimento Técnico de Culturas atua na interface entre a pesquisa e a comercialização de sementes.

Durante o ciclo da soja, foram conduzidas avaliações de campo em ensaios distribuídos nos principais polos agrícolas do Centro-Oeste goiano, abrangendo os municípios de Rio Verde, Santa Helena de Goiás, Jataí, Montividiu e Mineiros. Nessas áreas, foi possível acompanhar o desempenho de cultivares comerciais e de materiais em fase de pré-lançamento,

compreendendo as etapas que envolvem desde a observação agrônômica até o posicionamento dos produtos no mercado. Também houve participação ativa em dias de campo e eventos técnicos realizados em parceria com revendas, consultorias e propriedades rurais, nos quais foram apresentadas e discutidas as principais cultivares do portfólio da empresa.

Entre os materiais de destaque, ressaltaram-se as cultivares 80KA72, 79KA72 e 78KA42, reconhecidas pela estabilidade produtiva, sanidade e resistência a nematoides, além de materiais em fase de pré-lançamento, como 76KA72 e 70KA30, que demonstraram elevado potencial produtivo e boa adaptação regional. O acompanhamento dessas atividades promovidas pelo Grupo Cereal (05/02) e Grupo Plantar (08/03), possibilitou compreender a relação entre desempenho técnico e posicionamento comercial, considerando as particularidades de cada ambiente produtivo e o papel estratégico das cultivares no controle de nematoides e doenças.



Figura 4- Vitrine tecnológica Grupo Cereal.



Figura 5- Dia de Campo Grupo Plantar.



Com o término da safra de soja, iniciou-se o acompanhamento da safrinha de milho, envolvendo a implantação e monitoramento de ensaios experimentais, a observação de pragas e doenças, e a participação em decisões de manejo, especialmente nas aplicações de fungicidas e inseticidas. Durante esse período, também foram promovidos dias de campo voltados à apresentação do portfólio de híbridos, entre eles o Dia de campo IGA (16/05), Expostine Turbo (27/05), Jair Leão (29/05), Terram (05/06), Koji Watanabe (07/06) e Gapes (09/06). Esses eventos possibilitaram a interação direta dos híbridos comerciais e lançamentos, como 9801 VIP3, 9504 VIP3, 9505 VTPRO4 e 9808 VTPRO4, que se destacaram por seu potencial produtivo, rusticidade e pacote tecnológico. As aplicações de defensivos na cultura do milho foram realizadas pela empresa terceirizada Crop Decision, utilizando drones agrícolas, enquanto na soja as pulverizações ficaram sob responsabilidade dos próprios produtores rurais.



Figura 6- Tour técnico equipe Stine.



Figura 7- Dia de campo IGA.



Figura 8- Dia de campo Jair Leão (Consultoria Apsi).

Além das atividades de campo, também foi de minha responsabilidade a transcrição e organização dos dados coletados em planilhas e no sistema interno da empresa, com o objetivo de subsidiar reuniões e apresentações regionais. Essa etapa exigiu atenção aos detalhes e precisão na tabulação das informações para garantir a confiabilidade dos resultados técnicos. Paralelamente, participei da coleta de informações complementares para a produção da apresentação regional técnica e comercial, contemplando aspectos como perfil das regiões atendidas, área aproximada plantada de soja e milho, tipos de solo e relevo, perfil dos clientes, nível de investimento, tamanho médio das propriedades, precipitação acumulada e principais consultorias atuantes. Essas informações foram fundamentais para contextualizar os resultados agronômicos e apoiar o processo de tomada de decisão das equipes técnicas e comerciais.

### 3.3. Avaliações Realizadas

Na cultura da soja, no início do estágio, fui responsável por avaliações agronômicas que incluíram a população de plantas, número de vagens por planta, altura, inserção de vagem e grau de engalhamento. Também foi observada a incidência de doenças, atividade conduzida pela equipe técnica da empresa, com coletas realizadas em três pontos distintos por cultivar. Ao todo, foram avaliadas 39 cultivares de soja, incluindo materiais experimentais, comerciais e concorrentes. Em cada fazenda visitada, realizavam-se coletas de amostras e registros fotográficos das plantas, que posteriormente eram utilizados em análises comparativas e materiais de divulgação.



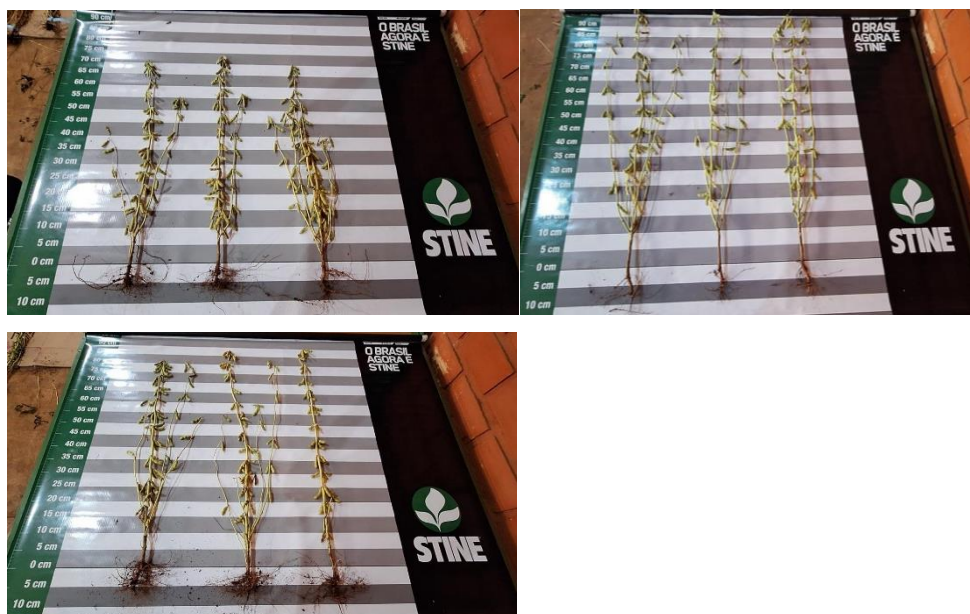


Figura 9- Avaliação fenotípica e de caracteres agrônômicos de cultivares comerciais de soja.



Figura 10- Colheita ensaio em faixas soja.

Na cultura do milho, as avaliações abrangeram 21 híbridos, também distribuídos entre materiais experimentais, comerciais e de concorrentes. Foram coletadas informações referentes à população final de plantas, data de pendoamento, altura de espiga e a observação de doenças e danos fitossanitários, como mancha de turcicum (*Exserohilum turcicum*), mancha de bipolaris (*Bipolaris maydis*), cercosporiose (*Cercospora zea-maydis*), podridão de espiga por diplódia (*Stenocarpella maydis*), mancha branca (*Pantoea ananatis* ou *Phaeosphaeria maydis*, dependendo da etiologia local), além dos enfezamentos vermelho e pálido (complexo associado pela infecção da planta por microrganismos nomeados mollicutes, transmitido pela cigarrinha *Dalbulus maidis*) e tombamento (frequentemente relacionado a patógenos de solo, como *Rhizoctonia solani* e *Fusarium spp.*). Adicionalmente, foram observadas variáveis como acamamento, dominância, plantas quebradas, podridão de colmo, número de fileiras por espiga e grãos por fileira. No momento da colheita, realizaram-se análises de peso de mil grãos e teor

de umidade, além do registro fotográfico das plantas e espigas em diferentes estádios fenológicos, assim como para a cultura da soja, servindo como apoio técnico para estudos internos e discussões de desempenho entre equipes.



Figura 11- Avaliação desenvolvimento fenológico.



Figura 12- Monitoramento de pragas.



Figura 13- Avaliações de espiga e colheita.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio curricular realizado na Stine Sementes, no setor de desenvolvimento técnico de culturas e de mercado, representou uma etapa fundamental para a consolidação da minha formação como futuro engenheiro agrônomo. A vivência prática no acompanhamento das culturas de soja e milho permitiu compreender, de forma integrada, a relação entre desempenho agrônomo, posicionamento comercial e tomada de decisão no contexto competitivo do agronegócio do Centro-Oeste goiano. A participação direta nas atividades de campo, nas avaliações de materiais e nos processos de apresentação técnica em dias de campo e eventos possibilitou observar, na prática, como a seleção de cultivares e híbridos depende não apenas de características produtivas, mas também de fatores como estabilidade, adaptação ambiental, sanidade e demanda regional.

Além disso, o envolvimento com a organização, registro e análise de dados reforçou a importância da precisão técnica e da responsabilidade na geração de informações que subsidiam decisões comerciais estratégicas. A interação com produtores, consultorias e representantes comerciais ampliou minha compreensão sobre as necessidades reais do campo e sobre o papel da comunicação técnica como ferramenta essencial para a transferência de tecnologia. Assim, o estágio contribuiu para fortalecer competências profissionais relacionadas à observação crítica, ao diálogo técnico e à atuação colaborativa entre diferentes setores da cadeia produtiva.

Por fim, a experiência reafirmou minha escolha pela carreira no agronegócio, especialmente na interface entre desenvolvimento técnico e mercado. Concluo este estágio com uma compreensão mais madura dos desafios e das oportunidades que envolvem o posicionamento de cultivares e híbridos em ambientes produtivos diversos, motivado a seguir contribuindo para a construção de sistemas agrícolas mais eficientes, produtivos e sustentáveis. A trajetória vivenciada na Stine Sementes não apenas consolidou conhecimentos acadêmicos, como também ampliou minha visão profissional e reforçou meu compromisso com a melhoria contínua e o desenvolvimento do setor.



## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, H. B.; SEDIYAMA, T.; TEIXEIRA, R. de C.; CRUZ, C. D. Análises paramétricas e não paramétricas para determinação da adaptabilidade e estabilidade de genótipos de soja. **Scientia Agraria**, Curitiba, v. 9, n. 3, p. 299–309, 2008.
- BARROS, H. B. et al. Adaptabilidade e estabilidade de genótipos de soja por meio de métodos uni e multivariado. **Journal of Biotechnology and Biodiversity**, Gurupi, v. 3, n. 2, p. 49-58, maio 2012.
- BEZERRA, A. R. G. et al. Botânica e Fenologia. In: SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. (Org.). **Soja: do plantio à colheita**. Viçosa: UFV, 2015. p. 9–26.
- BORÉM, A.; MIRANDA, C. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Melhoramento de plantas**. 7. ed. Viçosa: UFV, 2017. p. 25–496.
- BORNHOFEN, E. et al. Épocas de semeadura e desempenho qualitativo de sementes de soja. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 45, n. 1, p. 46-55, jan. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-40632015v4529143>.
- BURATTO, J. S. et al. Adaptabilidade e estabilidade produtiva em genótipos precoces de feijão no Estado do Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 28, n. 3, p. 373–380, 2007.
- CARVALHO, C. G. P. de et al. Interação genótipos × ambientes no desempenho produtivo da soja no Paraná. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 37, n. 7, p. 989–1000, 2002.
- CARVALHO, E. V. D. et al. A época de semeadura na produção de sementes de soja em condições de várzea tropical. **Revista Sítio Novo**, Palmas, v. 5, n. 1, p. 100–117, jan. 2020. Disponível em: <https://sitionovo.ifto.edu.br/index.php/sitionovo/article/view/757>.
- CONAB. **8º Levantamento Safra 2024/25**. Disponível em: <https://www.gov.br/conab/pt-br/atuacao/informacoes-agropecuarias/safras/safra-de-graos/boletim-da-safra-de-graos/8o-levantamento-safra-2024-25/boletim-da-safra-de-graos>.
- COSTA, M. I. A. et al. Morfometria reprodutiva e diversidade genética em cultivares de soja.

**Revista Nucleus**, Viçosa, v. 15, n. 2, p. 207-215, out. 2018. Disponível em: <http://www.nucleus.feituverava.com.br/index.php/nucleus/article/view/2894>.

CRUZ, T. V.; PEIXOTO, C. P.; MARTINS, M. C. Crescimento e produtividade de soja em diferentes épocas de semeadura no Oeste da Bahia. **Scientia Agraria**, v. 11, n. 1, p. 33–42, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99512490005>.

EMBRAPA. **Características da soja**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/soja/pre-producao/caracteristicas-da-especie-e-relacoes-com-o-ambiente/caracteristicas-da-soja>. Acesso em: 20 ago. 2025.

EMBRAPA. **Transgenia: quebrando barreiras em prol da agropecuária brasileira**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-transgenicos/sobre-o-tema>. Acesso em: 20 ago. 2025.

FARIA, A. P. et al. Ganho genético na cultura da soja. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 28, n. 1, p. 71–78, 2007.

FARIA, P. N. et al. AMMI methodology in soybean: Cluster analysis with bootstrap resampling in genetic divergence and stability. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 63, n. 4, p. 461–468, jul. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-737X201663040005>.

FINOTO, E. L. et al. Efeito da aplicação de fungicida sobre caracteres agronômicos e severidade de doenças de final de ciclo na soja. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 5, n. 1, p. 44-49, 2011. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/18388>. Acesso em: 8 out. 2025.

FRIGERI, A. R. et al. Épocas de semeadura e população de plantas para três cultivares de soja. **Acta Iguazu**, Cascavel, v. 8, n. 4, p. 41–52, ago. 2019.

OLIVEIRA, L. K. da S.; LOPES, R. S.; SANTOS, W. J. C. Relevância do agronegócio na economia brasileira. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, e443111638493, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.38493.

PEDROTTI, M. C. **Produtividade de soja e milho em função de épocas de semeadura sob irrigação e sequeiro**. 2023. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2023.

PINTO, N. F. J. A.; OLIVEIRA, E.; FERNANDES, F. T. **Manejo das principais doenças do milho**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2007. 92 p. (Circular Técnica, 92).

SILVA, W. C. J. e; DUARTE, J. B. Métodos estatísticos para estudo de adaptabilidade e estabilidade fenotípica em soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 41, n. 1, p. 23–30, 2006.

TAVARES, L. C. Estratégias de marketing na área de sementes. **Agribusiness & Marketing**, v. 12, n. 1, p. 45–60, 2016.

WORDELL FILHO, J. A. et al. **Pragas e doenças do milho: diagnose, danos e estratégias de manejo**. Florianópolis: Epagri, 2016. 82 p. (Boletim Técnico, 170).