

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA IPAMERI
CURSO: AGRONOMIA**

ANDRÉ LUIZ DE CASTRO

**PROCEDIMENTOS COMERCIAIS AGRÍCOLAS NA REGIÃO
NORTE DO MATO GROSSO**

ANDRÉ LUIZ DE CASTRO

**PROCEDIMENTOS COMERCIAIS AGRÍCOLAS NA REGIÃO
NORTE DO MATO GROSSO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Agronomia, pela Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Sul - Unidade Universitária de Ipameri, sob orientação da Professora MSc. Andrécia Cósmem da Silva.

IPAMERI-GO
2023

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UEG
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Cc355 Castro , André Luiz de
p Procedimentos Comerciais Agrícolas na Região Norte
do Mato Grosso / André Luiz de Castro ; orientador
Andrecia Cosmem da Silva; co-orientador Roberli Ribeiro
. -- Ipameri , 2023.
31 p.

Graduação - Agronomia -- Unidade de Ipameri,
Universidade Estadual de Goiás, 2023.

1. Atuação profissional . 2. Conhecimento técnico .
3. Soja. I. Silva, Andrecia Cosmem da, orient. II.
Ribeiro , Roberli, co-orient. III. Título.

Ata de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso

No 12º dia do mês de junho de dois mil e vinte e três, às 14 horas, realizou-se na Universidade Estadual de Goiás, Unidade Universitária de Ipameri, sessão pública de apresentação e apreciação (Defesa) do Trabalho de Conclusão de Curso, TCC intitulado: **PROCEDIMENTOS COMERCIAIS AGRÍCOLAS NA REGIÃO NORTE DO MATO GROSSO**, resultante de **Relatório de Estágio**, apresentado pelo acadêmico **André Luiz de Castro**, do curso de **Agronomia**, como exigência parcial para a obtenção do título de **Agrônomo**.

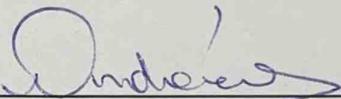
A Banca foi constituída pelos professores: **Andrécia Cósmem da Silva** (orientadora), **Mariana Pina da Silva Berti** e **Roberli Ribeiro Guimarães**.

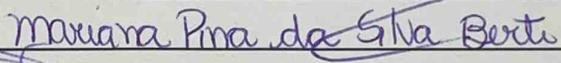
A Banca examinadora passou a arguição pública do aluno. Encerrados os trabalhos os examinadores deram o parecer final sobre o Trabalho de Conclusão de Curso.

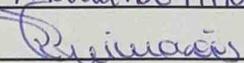
Parecer Opto pela Banca Examinadora

Nota: 9,2

Banca Examinadora:

Andrécia Luiz de Castro (orientadora) 

Mariana Pina da Silva Berti 

Roberli Ribeiro Guimarães 

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pois sem ele não conseguiria realizar nada na minha vida.

Aos meus pais, Maria de Fatima e Osvander Batista e minha irmã Ana Carolinne que sempre me apoiaram e estiveram sempre ao meu lado, dando forças desde o dia que sai de casa pela primeira vez para construir o meu futuro, sempre me proporcionando o possível e o melhor que uma pessoa amada poderia querer.

Aos meus tios e tias que sempre oraram pelo meu sucesso e sempre me apoiaram, mesmo que distante.

Aos meus amigos que a faculdade me proporcionou Wandrei Vieira, Wellison de Souza, Rafael Martins, Isabella Guimarães, Ricardo Henrique, Kênio Marques, Rithielly Machado, Carlla Christina e todos aqueles que fizeram parte de toda minha trajetória universitária, obrigada pelos momentos épicos e por toda ajuda. Sou muito grato a todos vocês.

Ao professor Roberli Ribeiro, que me mostrou que a vida na faculdade pode ser cansativa, mas que momentos de descontração são necessários. A professora Andrecia Cósmem que me proporcionou diversas oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional, especialmente em como devo pensar no meu futuro como profissional. A professora Mariana Pina, que me deu a oportunidade de desenvolver um trabalho de pesquisa, trabalho esse que houve alguns imprevistos, mas no final acabou dando certo.

A todos os funcionários da UEG Ipameri, meu muito obrigado.

RESUMO

CASTRO, André Luiz de; SILVA, Andrécia Cósmem. **PROCEDIMENTOS COMERCIAIS NA MESORREGIÃO NOROESTE DE MINAS GERAIS**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Agronomia, pela Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Sul - Unidade Universitária de Ipameri, Agronomia, Ipameri, Goiás, Brasil, 2023, 24 pag.

A expansão da soja no Brasil ocorreu nos anos 70 tendo interesse industrial, principalmente na fabricação do óleo de soja. Em 1975, a produção da soja era realizada cultivares e técnicas estrangeiras, principalmente técnicas americanas, mas o cultivo em larga escala só era efetivo na região Sul, onde as cultivares obtinham um ambiente semelhante às condições do país de origem. A área plantada de soja tem crescido em Mato Grosso, assim como a produção. A exportação da soja em grão desempenha um papel importante na economia do estado de Mato Grosso. A Araguaia está presente no mercado brasileiro desde de 1978, a empresa cresceu e se consolidou no coração do Brasil como uma das maiores e mais respeitadas distribuidoras de fertilizantes, sementes de soja e produtos agropecuários do Centro-Oeste. O estágio é o primeiro contato com o mercado de trabalho, isto permite que o estagiário passe a conhecer suas competências, contribuindo com o desenvolvimento de uma carreira sólida. O objetivo deste trabalho foi apresentar a rotina do estagiário participante do programa de estágio da empresa Araguaia S. A. Destacando algumas das experiências vivenciada pelo estagiário dentro da empresa. Experiência como a implementação da lavoura de soja, partindo desde a regulagem de equipamentos como distribuidores de sólidos utilizando a metodologia apresentada pela empresa que utiliza a planilha Adulanço, semeadoras e pulverizadores que tiveram todos os bicos aferidos com um fluxometro, até o monitoramento e controle de pragas e doenças, onde foram encontradas lagartas e percevejos além de algumas doenças foliares e tudo sendo controlado com o manejo de produtos presentes no portfólio da empresa. O estagio possibilitou o relacionamento com profissionais atuantes no mercado de trabalho, com postura e as atitudes éticas observadas que serão de grande valia na formação profissional e pessoal do estagiário.

Palavras-chave: Atuação profissional; Conhecimento técnico; Soja.

ABSTRAT

CASTRO, Andre Luiz de; SILVA, Andrécia Cósmem. **COMMERCIAL PROCEDURES IN THE NORTHWEST MESOREGION OF MINAS GERAIS**. Course Conclusion Paper presented as a partial requirement to obtain the title of Bachelor in Agronomy, by the State University of Goiás – South Campus - University Unit of Ipameri, Agronomy, Ipameri, Goiás, Brazil, 2023, 24 pag.

The expansion of soybeans in Brazil took place in the 70s with industrial interest, mainly in the manufacture of soybean oil. In 1975, soybean production was carried out using foreign cultivars and techniques, mainly American techniques, but large-scale cultivation was only effective in the South region, where the cultivars obtained an environment similar to the conditions of the country of origin. The soy planted area has grown in Mato Grosso, as well as production. The export of soybeans plays an important role in the economy of the state of Mato Grosso. Araguaia has been present in the Brazilian market since 1978, the company has grown and consolidated itself in the heart of Brazil as one of the largest and most respected distributors of fertilizers, soy seeds and agricultural products in the Midwest. The internship is the first contact with the job market, this allows the intern to get to know their skills, contributing to the development of a solid career. The objective of this work was to present the routine of the intern participating in the internship program of the company Araguaia S. A. Highlighting some of the experiences lived by the intern within the company. Experience with the implementation of soy farming, starting from the adjustment of equipment such as solids distributors using the methodology presented by the company that uses the Adulção worksheet, seeders and sprayers that had all the nozzles checked with a flowmeter, to the monitoring and control of pests and diseases, where caterpillars and bedbugs were found in addition to some foliar diseases and everything being controlled with the management of products present in the company's portfolio. The internship enabled the relationship with professionals working in the labor market, with ethical posture and attitudes observed that will be of great value in the professional and personal training of the intern.

Key-words: Professional performance; Technical knowledge; Soy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1 Cultura da Soja	9
2.2 Soja no Estado de Mato Grosso	10
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	12
3.1. Caracterização da Empresa	12
4. ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	14
4.1. Resultados Encontrados e Discutidos com a Literatura	14
4.1.1. Integração	14
4.1.2. Capacitações e Treinamentos.....	15
4.1.3. Acompanhamento e Monitoramento das lavouras de soja.....	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
6. REFERÊNCIAS	28

1. INTRODUÇÃO

A cultura da soja, foi encontrada pela primeira vez no norte da China, para que pudesse ser usada na alimentação, a cultura passou pelo processo de melhoramento genético utilizando-se duas espécies de soja selvagens que foram domesticadas e melhoradas por cientistas da antiga China (MARTINS *et al*, 2022; BONATO e BONATO, 1987). A soja começou a ser expandida inicialmente pelo mundo no final do século 19, através do interesse sobre seus grãos na alimentação humana e animal nos Estados Unidos, as pesquisas agrônomicas foram responsáveis pelo estabelecimento das bases de manejo da cultura (ALMEIDA, 2010).

A soja é umas das culturas mais cultivadas no mundo, especialmente por conta de ser uma fonte proteica, podendo ter de 30 a 53% de proteína no grão, facilitando a sua empregabilidade como forrageira na alimentação animal, já o óleo extraído do grão da soja é muito utilizado na alimentação humana e na produção de biodiesel (EIZONO, 2021). O crescimento do cultivo da soja advém da sua consolidação como fonte de proteína nos setores de produtos de origem animal, aonde as novas tecnologias vêm ajudando na expansão da produção, aumentando assim a oferta dos produtos derivados da soja, que sejam capazes de atender a demanda populacional (HIRAKURI e LAZZAROTTO, 2014). Seguindo assim, como uma cultura de grande importância mundial, tanto economicamente como socialmente.

A agricultura brasileira tem contribuído com a economia do país, sendo responsável por 24,8% do PIB nacional. Elementos como tecnologias inovadoras, uso correto dos insumos, manejo do solo e mão de obra, tem contribuindo com o crescimento das culturas, trazendo êxito nas cadeias ligadas à produção agrícola (MELO, 2010). Diante do avanço da globalização na agricultura, as empresas tem o desafio de selecionar profissionais qualificados, para representá-las junto aos produtores rurais (SARKAR, 2022).

Estima-se para a safra 2022/23 uma produção nacional de 153,6 milhões de toneladas de soja, com uma boa produtividade nas lavouras podendo chegar a 3.527 quilos por hectares (CONAB, 2023). Para a região Centro-oeste estima-se uma produção total de 73.217 milhões de toneladas, em uma área de 20.050 milhões de hectares, com o estado de Mato Grosso sendo o maior produtor da

região com 44.522 milhões de toneladas, produzido em 11.980 milhões de hectares com uma média de 3.628Kg/ha (IBGE, 2023).

O objetivo deste trabalho foi apresentar a rotina do estagiário participante do programa de estágio da empresa Araguaia S. A. O estágio foi realizado entre os meses de agosto a dezembro de 2022, totalizando carga horária de 300 horas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Cultura da Soja

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) é uma planta pertencente à família Fabaceae, herbácea, anual, ereta, com ciclo de vida variável, por conta das características particulares de cada cultivar e das condições de ambiente (NEPOMUCENO; FARIAS; NEUMAIER, 2021). O crescimento da soja é dividido em dois períodos: vegetativo e reprodutivo. O período vegetativo inicia-se após a emergência das plântulas e vai até o início da floração (COSTA; MARCHEZAN, 1982). O período reprodutivo acontece após o florescimento, incluindo a formação do legume, o enchimento do grão e a maturação da planta (THOMAS, 2018).

A expansão da soja no Brasil ocorreu nos anos 70 tendo interesse industrial. Em 1975, a produção da soja era realizada através de cultivares e técnicas estrangeiras, principalmente técnicas americanas, mas o cultivo em larga escala só era efetivo na região Sul, onde as cultivares obtinham um ambiente semelhante às condições do país de origem. Por isso, desenvolveu-se cultivares tropicais, para regiões tropicais brasileira e, logo em seguida, houve o desenvolvimento de novas cultivares que se adaptaram e trouxeram mais estabilidade a outras regiões (APROSOJA, 2019).

O aumento das áreas de plantio de soja no Brasil está associado ao desenvolvimento de novas tecnologias e pesquisas que atendam a demanda de produção. Nos anos 70 a soja já vinha sendo a principal cultura de grãos cultivada no território nacional. Em 1970 a produção foi de aproximadamente de 1,5 milhão de toneladas, passando a 15 milhões nove anos depois (EMBRAPA, 2001). Um dos agentes mais importante no processo de evolução da soja brasileira é a Embrapa, que vem sempre desenvolvendo novas cultivares, que se adaptam as condições climáticas de várias regiões do país (APROSOJA BRASIL, 2021).

O cultivo da soja tem crescido ao passar dos anos e com isto aumentando os desafios para sustentar a força desta cultura na balança comercial. Estes desafios que são divididos em fatores incontrolláveis e controláveis. Incontrolláveis: estão relacionados a fatores como as mudanças climáticas e a oscilação do mercado mundial. Controláveis : políticas de incentivo, tecnologia, manejo, a infraestrutura de

âmbito macro político, sendo assim, todos estes fatores afetam de alguma forma a produção da soja (IEAG, 2015).

Na safra 2021/2022, a produção mundial de soja chegou a 355,588 milhões de toneladas, produzidas em 130,935 milhões de hectares espalhados por todo mundo (USDA/PSD, 2022). O Brasil atualmente é o maior produtor do grão com uma produção de 123.829,5 milhões de toneladas, produzidas em uma área de 40.921,9 milhões de hectares (CONAB, 2022). A região Centro-oeste, é responsável pela produção 61.914 milhões de toneladas de soja com um total de 18.658 milhões de hectares (IBGE, 2022).

2.2 Soja no Estado de Mato Grosso

O estado do Mato Grosso é o maior produtor de soja, dentro do território nacional, com uma produtividade de 3.479 kg/ha, com uma produção final de 38.008,686 milhões de toneladas, em uma área de 10.925,086 milhões de hectares na safra 2021/2022 (IBGE, 2022). Em 2021, Sorriso/MT foi o maior produtor de soja no estado com uma produção total de 5.320.588 milhões de toneladas, o município de Sinop/MT ficou em 18º lugar, produzindo 1.264.557 milhões de toneladas (SEDEC, 2021).

A área planta da soja tem crescido em Mato Grosso, assim como a produção. Boa parte dessas áreas são cultivadas pelos grandes latifundiários, por deterem capital fixo para produção como: maquinário, equipamentos e infraestrutura adequada, além de fazerem uso de tecnologias inovadoras e aproveitarem do crescimento informatizado dos equipamentos de gestão (APROSOJA, 2011).

A história das lavouras de soja no estado está fortemente ligada a grande disponibilidade de terras criadas pelas iniciativas estatais, empresas de colonização privada e pela ação de agentes intermediários, como corretores, favorecendo assim a aquisição de grandes extensões de terras a preços baixos, se compararmos a outros estados do Centro-oeste brasileiro (JUNIOR, 2015). Em média nove cidades mato-grossense tem como base econômica a produção de soja, pois na década de 70, o estado tinha terras baratas disponíveis, no entanto, o solo naquela época não era propício para o cultivo. Com isto foi preciso desenvolver pesquisas que fossem capazes de agregar conhecimento para a inserção da cultura no estado, a Fundação MT foi a responsável por essas pesquisas (APROSOJA, 2019).

Vale destacar que são terras de planalto, que favorecem o cultivo em grande escala, pois apesar da baixa fertilidade natural e acidez, são solos profundos e drenados facilitando a mecanização das operações realizadas durante o plantio. Além de possuir um clima regular, com duas estações definidas, facilitando o desenvolvimento dos ciclos produtivos (MORENO, 2005). Houve também a criação de políticas que facilitavam a abertura de novas áreas, aquisição de maquinário e também a construção e melhoria da infraestrutura do estado (entre elas cidades, estradas e ferrovias), o aumento das pesquisas científicas sobre a cultura, a formação do mercado consumidor (JUNIOR, 2015).

A exportação da soja em grão desempenha um papel importante na economia do estado de Mato Grosso. Um dos setores que têm mais impacto na produção do grão é o comércio. O canal de comercialização se dá através dos transportes rodoviários, pois toda soja exportada é escoada através de modal rodoviário, com destino aos portos (EMBRAPA, 2013). Segundo Junior (2015), o setor agrícola mato-grossense leva em consideração os dois papéis que a agricultura desempenha no desenvolvimento econômico do país, que é fornecer matéria-prima para o desenvolvimento dos setores não agrícola e constituir um importante mercado consumidor de produtos industrializados. Além disso, a agricultura do estado também ajuda nos ganhos do país por meio das exportações aumentando o PIB nacional.

A implementação e o acompanhamento da lavoura é de grande importância para obter resultados significativos e satisfatórios na hora da colheita. Visando isso, acompanhar e controlar pragas e doenças que causam danos e prejuízos na cultura da soja são necessários uma vez que esses danos causados geram prejuízos ao bolso do produtor rural.

As principais doenças que causam danos a cultura da soja são: Ferrugem-asiática em soja (*Phakopsora pachyrizi*), Podridão radicular de fitóftora (*Phytophthora sojae*), Antracnose (*Colletotrichum truncatum*), Mancha-alvo (*Corynespora cassicola*), Mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*), Oídio (*Microspheera diffusa*) e as principais pragas são: Lagarta da soja (*Anticarsia gemmatalis*), Lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*), Lagarta-elasm (*Elasmopalpus lignosellus*), Lagarta-falsa-medideira (*Chrysodeixis includens*), Lagarta-falsa-medideira (*Rachiplusia nu*), Mosca-branca (*Bemisia spp.*), Percevejo-

castanho (*Scaptocoris spp.*), Percevejo Marrom (*Euschistus heros*), entre outras. O controle dessas pragas e doença são feitas através do controle químico e biológico, onde o mais usual é o controle químico, com a utilização de inseticidas e fungicidas.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1. Caracterização da Empresa

A Araguaia está presente no mercado brasileiro desde de 1978, a empresa cresceu e se consolidou no coração do Brasil como uma das maiores e mais respeitadas distribuidoras de fertilizantes, sementes de soja e produtos agropecuários do Centro-Oeste. Atualmente conta com 6 fábricas de fertilizantes, 1 fábrica de nutrição animal, 1 unidade de beneficiamento de sementes de soja e mais de 45 lojas localizadas em pontos estratégicos em 8 estados para levar o que há de melhor em qualidade de produtos e serviços.

A empresa tem orgulho do reconhecimento pela qualidade de seus produtos, trabalha para manter um padrão superior e investe em uma equipe técnica que pretende avançar ainda mais no desenvolvimento de soluções inteligentes, ambientalmente adequadas e práticas para aumentar a fertilidade do solo e produtividade do agricultor e pecuarista.

A Araguaia S. A. trabalha com produtos de algumas marcas como: Syngenta; Ihara; Nortox; UPL; Kimberlit. Para as sementes de soja as bandeiras são: VIG e Boa Safra e para o milho as bandeiras LG e Forseed.

A Regional de Sinop foi inaugurada no ano de 2017, e passou por um período de pouco faturamento, sendo quase fechada. Porém após uma reestruturação da equipe e gerência, a filial se reergueu e hoje é uma das regionais com maior faturamento dentro da Araguaia. A regional é responsável pelo atendimento de 14 cidades que são: Sinop, Cláudia, Santa Carmem, Terra Nova do Norte, União do Norte, Matupa, Colíder, Alta Floresta, Juara, Tabaporã, Paranaíta, União do Sul, Itauba, Marcelândia .

Figura 1 - Logomarca da empresa Araguaia®.



Fonte: Araguaia S. A.

3. ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

No decorrer do estágio supervisionado obrigatório, houve a realização de diversas atividades que abrangeram desde da integração entre os funcionários, capacitações e treinamentos, e conseqüentemente houve o acompanhamento e monitoramento das lavouras de soja. A Araguaia, tem o objetivo de fornecer aos seus estagiários a melhor experiência possível, para que possam evoluir de forma pessoal e profissional.

4.1. Resultados Encontrados e Discutidos com a Literatura

Neste trabalho as atividades explanadas foram desde a integração até o monitoramento das lavouras, que consistiu no acompanhamento da implantação da soja na região norte do Mato Grosso.

4.1.1. Integração

A integração tem o objetivo de informar aos novos integrantes as políticas, horários, apresentar quem é quem na empresa, como são desenvolvido os serviços de apoio, as atitudes que se esperam deles. Além de apresentar todo o portfólio da empresa. Durante o processo de integração também são observados assuntos como: a segurança no trabalho, como prevenir acidentes, a utilização correta dos equipamentos de proteção individual (EPI), visando a segurança de seus colaboradores (Figura 2).

Figura 2 - Integração de estagiários e funcionários.



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Segundo Silva *et al* (2013), a integração tem o objetivo de envolver o novo colaborador à empresa contratante, favorecendo a socialização ao seu novo local de aprendizado onde irá iniciar suas atividades, portanto o sucesso dos Programas de Integração é a identificação dos novos funcionários com os valores e objetivos semelhantes aos da organização.

4.1.2. Capacitações e Treinamentos

As capacitações e treinamentos realizados pela Araguaia, tem o intuito de alinhar as competências e o conhecimento técnico de seus estagiários, para assim melhorar seu desempenho profissional durante as negociações comerciais e os acompanhamento das lavouras de seus clientes (Figuras 3 e 4).

Um dos treinamentos realizados foi o de regulagem de pulverizador, no qual o agrônomo responsável pelo treinamento, apresentou todas as partes do implemento, e em seguida, demonstrou, como deve ser realizada a regulagem adequada. No primeiro momento realizou-se a aferição dos bicos com o auxílio de um equipamento chamado fluxometro, esse equipamento mede a vazão de cada bico e com o auxílio de uma planilha, onde são colocados os dados coletados e se observa se há bicos entupidos ou desgastados. A planilha demonstra através da coloração das barras, onde as azuis demonstram que os bicos estão de acordo com o esperado e as de coloração laranja demonstram que os bicos estão com defeito, se a barra estiver abaixo do indicado o bico está entupido, se a barra estiver para cima, o bico está com desgaste. Após esta verificação realizou a limpeza e troca de bicos que apresentaram vazão maior que os demais bicos. A regulagem deste implemento é importante, para que o produtor não tenha desperdícios de insumos, e que o mesmo seja aplicado igualmente em toda a lavoura.

Figura 3 - Treinamento de regulagem de implementos agrícolas



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Figura 4 – Fluxômetro

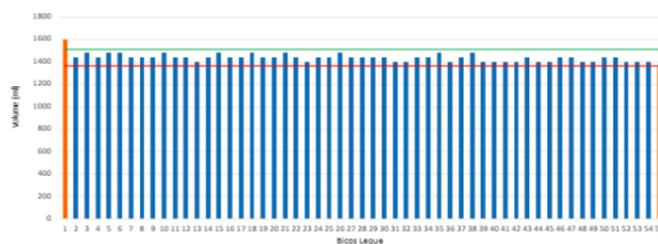


Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Figura 5 – Planilha de aferição

Informações		Regulagem da constante do fluxômetro	
Vazão total da barra (L/min)	79,04	Vazão real (L/min)	79,04
Vazão média dos bicos (ml/min)	1437	Vazão do monitor (L/min)*	77,2
Quantidade de bicos*	55	Constante monitor atual**	660
Comprimento da barra (m)*	27	Nova constante	644,63563
Velocidade de aplicação (km/h)*	27		
Taxa de aplicação (L/ha)	103,3303		
Vazão máx. tolerável (+5%)	1509		
Vazão mín. tolerável (-5%)	1365		
% de bicos avariados (máx. 10%)	3,64		

* Preencher valores



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Em seguida, realizou-se o treinamento de regulagem da semeadeira. Seguindo a quantidade de semente que se desejava por metro linear, foi medido 30 metros, onde o trator percorreu a distancia distribuindo as sementes e o adubo. Os bicos do adubo foram entupidos com o auxilio de uma estopa para em seguida serem pesados e ver se a quantidade é a desejada, se é feito uma regra de três para dimensionar a quantidade que caiu em 30 metros para 10.000m². Em seguida, foi aberto o sulco de plantio para a conferência da distribuição e profundidade das sementes. Este implemento é responsável pela semeadura e a adubação das sementes. Durante a capacitação observou-se, se a distribuição, profundidade das sementes e a quantidade de adubo estavam adequados. Observando que o implemento não estava liberando sementes na profundidade adequada, em seguida, realizou-se então a regulagem do implemento, deixando o com a profundidade adequada.

Figura 6 - Treinamento de regulagem de implementos agrícolas.



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

As empresas estão treinando seus colaboradores, para seguirem as competências que tragam um desempenho satisfatório, assim seus funcionários serão capazes de desenvolverem suas atividades de forma mais eficientes (BOHLANDER e SNELL, 2009). Sendo assim, os membros da empresa irão produzir mais, trazendo um retorno positivo ao investimento da empresa nos treinamentos. Essas capacitações são necessárias, por que cada organização tem suas individualidades que os novos colaboradores não têm conhecimento (SANGALLI *et al*, 2015).

Segundo Crepaldi *et al* (2013) os programas de treinamento, tem o objetivo de atingir metas e que as empresas precisam estar atentas as estratégias para que os treinamento sejam adaptados a elas. Estas capacitações devem ser abordados de forma sistemática através de quatro fases, sendo elas: o levantamento das necessidades, o projeto do programa de treinamento, o desenvolvimento deste projeto e a avaliação.

4.1.3. Acompanhamento e Monitoramento das lavouras de soja

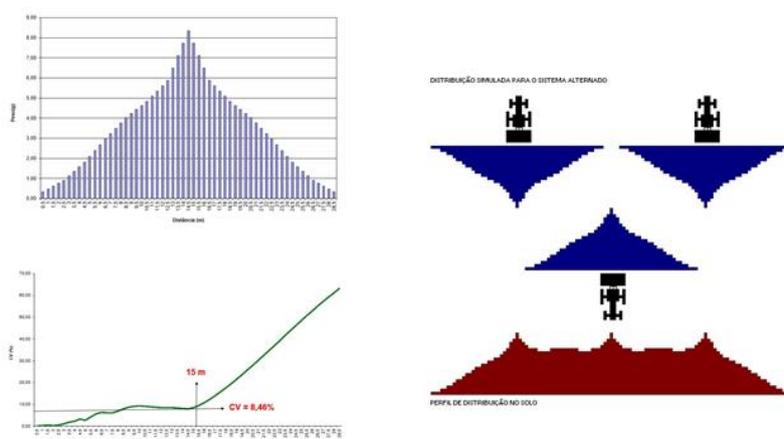
O período do estágio coincidiu com a implementação e o acompanhamento das fases de desenvolvimento da soja. Com isto, foi realizado o acompanhamento de aplicação de adubos, regulagem do implemento, que foi feita com auxílio de uma planilha chamada Adulanço. A regulagem ocorre após a distribuição das bandejas de coleta em uma faixa pré-determinada, após a distribuição o implemento passa distribuindo o adubo, o adubo que cai dentro das bandejas é coletado e pesado. Os valores coletados são transferidos para a planilha que gera um gráfico simulando como será a distribuição do adubo. A Araguaia trabalha com essa metodologia visando alcançar a melhor faixa de distribuição, tendo como o parâmetro de aceitação ao coeficiente de variação do gráfico a apenas 15% de variação. O intuito desse serviço é fornecer apoio aos produtores rurais que adquirirem produtos junto a empresa Araguaia, para que possam ter sucesso na colheita (Figuras 7 e 8).

Figura 7 - Regulagem e Aferição de Faixa de um Distribuidor de Sólidos.



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Figura 8 – Planilha Adulção



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Figura 9 - Aferição de bicos do pulverizador.



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

O uso de máquinas e implementos agrícolas durante a condução da lavoura é essencial, pois as atividades são realizadas de forma mais rápida, com maior eficiência, e garantindo conforto aos operadores, aumentando a capacidade individual de trabalho e produtividade. Por tanto, a manutenção desses equipamentos é importante para que sejam capazes de executarem as suas funções

de forma adequada, por isso, a regulagem é essencial antes da utilização dos implementos e máquinas, pois é através dela que consegue se prever problemas como a má distribuição dos insumos na lavoura.

Segundo Dornelles *et al* (2009), a manutenção dos equipamentos de pulverização é imprescindível para que as aplicações sejam eficientes, trazendo assim mais qualidade à lavoura. Além das manutenções, outros fatores também são responsáveis pelo desenvolvimento eficaz da lavoura como condições climáticas.

O monitoramento das lavouras, foram realizados com o objetivo de observar se havia a presença de doenças ou pragas, durante os monitoramentos observou-se algumas áreas com doenças e outras com a presença de pragas. Durante o acompanhamento foi possível observar a presença de nematóides em algumas reboleiras na soja, pelo grande número de raízes secundárias que se desenvolveram e o baixo crescimento, sintomatologia típica do *Pratylenchus branchyurus* ou nematóide das lesões (Figura 10). Para confirmação da presença de nematóides, realizou-se o arranque de plantas, colocando-as lado a lado, e assim observou-se que o número de raízes secundárias era em maior quantidade do que de uma planta sadia. A área também já havia histórico da presença do nematóide.

Figura 10 - Plantas com grande número de raízes secundárias.



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Ao longo do monitoramento também se encontrou uma grande presença de lagartas do gênero *spodoptera*, em média quatro por pano de batida. Em todos os talhões monitorados foram realizados 10 batidas de panos de forma aleatória, e em seguida somado a quantidade de lagartas encontradas e dividido pela quantidade de

batidas de pano. As lagartas *Spodoptera* são pragas polífagas, se alimentam diretamente das partes reprodutivas das plantas, como as vargens da soja (Figuras 8 e 9). Após o acompanhamento realizou-se a recomendação de inseticida para o controle das lagartas. Na situação em questão foi indicado o inseticida Kaiso 250 CS (lambda-cialotrina). O produto é um inseticida de contato e ingestão do grupo químico dos piretróides de terceira geração encapsulado em uma membrana especial e disperso em uma suspensão aquosa, a dosagem utilizada foi de 150ml/ha⁻¹.

O controle dessas pragas foram todos realizados com produtos do portfólio que a Araguaia trabalha, produtos como o Perito 970 SG (acefato) na dosagem de 1kg/ha, Match EC (lufenurom), na dosagem de 0,3L/ha também foram utilizados.

Figura 11 - Lagartas do gênero *Spodoptera*.



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Figura 12 - Pano de batida.



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Além das lagartas *Spodoptera*, foram encontradas lagartas conhecida como Falsa Medideira (*Chrysodeixis includens*), estas lagartas causam prejuízos nas folhas, raspando-as enquanto pequenas, causando manchas claras, à medida que crescem, o prejuízo torna-se maior, acabam destruindo completamente as folhas, danificando até hastes finas (Figura 13). No monitoramento foram encontrados 7 lagartas por pano de batida, isto após realizar 10 panos no talhão, um índice muito elevado ao de controle, que é de 4 lagartas por pano. Na oportunidade foi recomendada a aplicação do inseticida Proclaim 50 (benzoato de emamectina) na dosagem de $0,3 \text{ Kg/ha}^{-1}$ para o controle. O inseticida é de contato e ingestão pertencente ao grupo químico das avermectinas com o tipo de formulação sendo grânulos dispersíveis em água (wg).

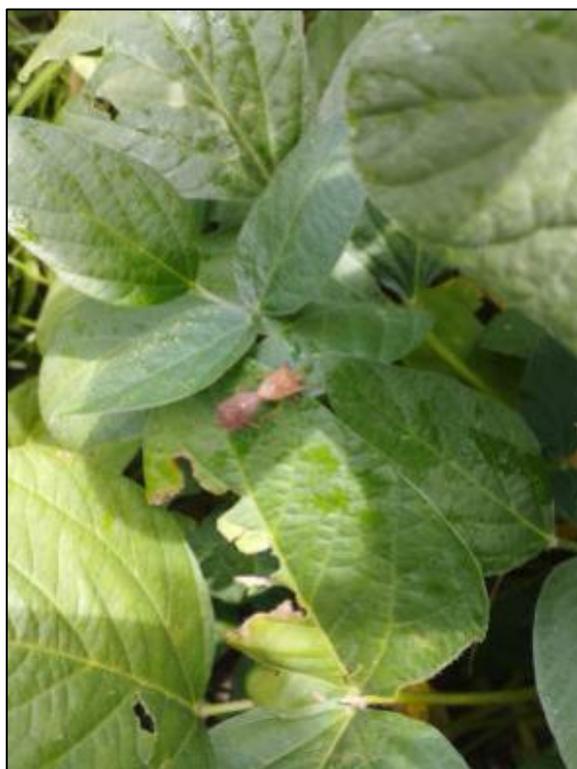
Figura 13 – Falsa Medideira (*Chrysodeixis includens*)



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Durante o acompanhamento das lavouras dos produtores rurais, também foram encontrados percejo marrom (*Euschistus heros*), em média quatro por pano de batida, esses insetos causam prejuízos por meio da sucção da seiva dos ramos/hastes e de vargens, causando limitação na produção, além de injetarem toxinas que provocam a retenção foliar (Figura 14). Para o controle dessa praga, realizou-se a recomendação da aplicação do inseticida Engeo Pleno S (tiametoxan+lambda-cialotrina). O produto é um neonicotinoide e um piretroide, de ingestão e contato. O produto que apresenta resultados satisfatórios no controle de percevejos e como havia a presença de pequenas lagartas o produto também realizou o controle, a dosagem recomendado foi de $0,3L/ha^{-1}$.

Figura 14 – Percevejo Marrom (*Euschistus heros*)



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

Os tratos fitossanitários aplicados de forma adequada, são capazes de reduzir os danos causados por doenças e pragas, garantindo assim um rendimento satisfatório (THOMAS, 2018). Os tratos fitossanitários realizados de acordo com os manejos integrados, são cruciais para evitar o uso desnecessários de inseticida e pesticidas sintéticos (BUENO *et al*, 2021).

O manejo fitossanitário faz parte de um sistema produtivo, pois é baseado na prevenção e cria condições desfavoráveis para o surgimento de pragas e doenças durante o ciclo da soja. Para pragas, a amostragem de acordo com critérios claros e o uso de ferramentas como o pano de batida são importantes para fundamentar a tomada de decisões (CORRÊA-FERREIRA, 2018). O controle de doenças foi feito de acordo com os produtos presentes no portfólio da empresa, variando de produtor para produtor, onde os produtos utilizados foram todos de forma preventiva. Produtos como os fungicidas Score Flex, Alade, Mitrion, Fusão, Cronos, Cypress foram os mais utilizados.

Na região de atuação as principais plantas daninhas encontradas são : Capim-amargoso (*Digitaria insularis*); Erva quente (*Spermacoce latifolia*); Erva de Santa Luzia (*Commelina Eracta*); Capim-Colchão (*Digitaria horizontalis*). Plantas que ainda não apresentam resistência ao glifosato, herbicida muito usado no controle dessas plantas daninhas. O controle mais usado pelos produtores está na utilização de uma mistura contendo glifosato + cleitodim + um herbicida inibidor da protox ou ALS.

Figura 15. Principais plantas daninhas da região.

Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).



Fonte: Elaborada pelo Autor (2022).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado na empresa ARAGUAIA S.A foi muito importante para a formação profissional do estagiário. Pois foi possível colocar em prática os conhecimentos teóricos e consolidar, na prática, a informações teóricas fornecidas pelo curso de Agronomia pela Universidade Estadual de Goiás, Campus Sul, Unu Ipameri. Além de possibilitar o relacionamento com profissionais atuantes no mercado de trabalho, com postura e as atitudes éticas observadas que serão de grande valia na formação profissional e pessoal do estagiário.

Portanto, no estágio pode-se colocar em prática aos conhecimentos aprendidos na graduação, como desenvolver trabalho em equipe e vivenciar o funcionamento de um ambiente de empresa agrícola. Em conclusão, a cooperação direta com agrônomos, técnicos agrícolas e técnicos do agronegócio deram resultados satisfatórios em termos de experiência profissional, absorção e desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes, possibilitando a tomada de decisões importantes em conjunto com a equipe.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Andressa de Oliveira. **Relatório de Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado - Instituto Rio Grandense do Arroz – IRGA**. 44 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Agronomia, 2010. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/agronomia/materiais/andressadeoliveiralameidarelatestag.pdf>. Acesso em: 16 maio 2023.

APROSOJA – Associação dos Produtores de Soja de Mato Grosso. (2011) **Pesquisa mostra novo perfil do sojicultor**. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/noticias/novo-perfil-sojicultor-mato-grossense-retratado-pesquisa-aprosoja-11657/>. Acesso em: 16 maio 2023.

APROSOJA BRASIL. **A Soja. Origem do grão**. 2021. Disponível em: <https://aprosojabrasil.com.br/asoja/#:~:text=Os%20%C3%ADndices%20de%20produ%20atividade%20nesse,%2C%20como%20o%20Centro%2DOeste>. Acesso em: 17 maio 2023.

APROSOJA. **A História da soja**. SENAR. IMEA. 2019. Disponível em: www.aprosoja.com.br/soja-e-milho/a-historia-da-soja. Acesso em: 17 maio 2023.

BOHLANDER, G.; SNELL, S. Administração de recursos humanos. São Paulo: **Cengage Learning**, 2009.

BONATO, E.R.; BONATO, A.L.V. A soja no Brasil: História e Estatística. Londrina: **Embrapa-CNPSO**, 1987. p. 61.

BUENO, A. F.; PANIZZI, A. R.; SOSA-GÓMEZ, D. R. Histórico e evolução do manejo integrado de pragas da soja no Brasil. In: HOFFMANN-CAMPO, C. B. et al. (ed.). Soja: manejo integrado de insetos e outros artrópodes-praga. Brasília, DF: **Embrapa**, 2012. p. 37-74.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Safra Brasileira de Grãos – 12º levantamento, safra 2021/22**. Disponível em: file:///C:/Users/Windows%2011/Downloads/E-book_Boletim-de-Safras-12o-levantamento.pdf. Acesso em: 16 maio 2023.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Produção de grãos está estimada em 312,5 milhões de toneladas na safra 2022/23**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4971-producao-de-graos-esta-estimada-em-312-5-milhoes-de-toneladas-na-safra-2022-23#:~:text=Somando%20as%203%20safras%2C%20a,94%2C35%20mil%20lh%C3%B5es%20de%20toneladas>. Acesso em: 16 maio 2023.

CORRÊA-FERREIRA, B. S. Métodos de amostragem de pragas da soja. Londrina: **Embrapa**, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355202/1529289/M%C3%A9todos+de+amostragem+de+pragas+da+soja+-+Bea-triz+S.+Corr%C3%AAa-Ferreira.pdf/a376b149-6056-eee1-16d5e5ed5cca8ec9>. Acesso em: 16 maio 2023.

COSTA, J.A.; MARCHEZAN, E. Características dos estádios de desenvolvimento da soja. Campinas: **Fundação Cargill**. 30 p., 1982.

CREPALDI, M. L. S.; ECHEVERRIA, E.L.; BIANCHI, E. O Recrutamento, seleção e treinamento e seu impacto no desempenho da função na linha de produção. **Revista de Administração Faipe**, Cuiabá, MT, v.3, n.1, 2013.

DORNELLES, M. E.; SCHLOSSER, J. F.; CASALI, A. L.; BRONDANI, L. Inspeção técnica de pulverizadores agrícolas: histórico e importância. **Ciência Rural**, CAPES, v. 39, ed. 5, 2009. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 17 maio 2023.

EIZONO, Mário Faria. **Relatório de estágio supervisionado das atividades desenvolvidas na Fazenda Dona Maria, em Buriti Alegre – GO, na safra 2020/21**. 2021. 33 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) — Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/30729>. Acesso em: 16 maio 2023.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Tecnologia de produção de Soja – Região Central do Brasil, 2001**. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/95489/1/SP-16-online.pdf>. Acesso em: 17 maio 2023.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Tecnologias de produção de soja região central do Brasil 2014 - a soja no Brasil**. Embrapa Soja, Sistema de Produção, N°16, pag.266, 2013. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/95489/1/SP-16-online.pdf>. Acesso em: 17 maio 2023.

HIRAKURI, Marcelo Hiroshi; LAZZAROTTO, Joelsio José. O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro. **Embrapa Soja**, pag.37, Londrina/PR. 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **SIDRA – Censo Agropecuário. 2022**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1618#resultado>. Acesso em: 17 maio 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **SIDRA – Censo Agropecuário. 2023**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1618#resultado>. Acesso em: 17 maio 2023.

IEAG. Instituto de Estudos do Agronegócio. **O Futuro da Soja Nacional – Impactos Socioeconômicos da Ferrugem Asiática na Cadeia da Soja nos próximos dez anos**. 2015. 28p. Disponível em: <http://www.abag.com.br/media/images/0-futuro-da-soja-nacional---ieag---abag.pdf>. Acesso em: 16 maio 2023.

JUNIOR, Valdemar João Wesz. Diferenciação dos produtores de soja no Sudeste de Mato Grosso–Brasil. **GEOgraphia**, v. 17, n. 35, p. 148-171, 2015.

MARTINS, R. V., REZENDE, L. S., SILVA, A. C., & FURTADO, J. S. Análise econômica da implantação de soja tardia no sudeste goiano. **Enciclopédia**

Biosfera. V. 19, n. 42, p. 80-91. 2022. DOI: 10.18677/EnciBio_2022D8. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/5553>. Acesso em: 16 maio 2023.

MELO, Ricardo Nascimento. **Atividades Desenvolvidas na Fazenda Danisa, no Município de Mimoso de Goiás-GO: Relatório de Estágio**. 36 f., il. Monografia (Graduação – Agronomia) – Universidade de Brasília, 2010. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/31102/1/2021_RicardoNascimentoMelo_tcc.pdf. Acesso em: 16 maio 2023.

MORENO, Gislaene. Políticas e estratégia de ocupação. In: MORENO, G.; HIGA, T. C. S. (orgs.) Geografia de Mato Grosso: Território, sociedade, ambiente. **Ed. Entrelinhas**. pp. 34-51. Cuiabá, 2005.

NEPOMUCENO, A.; FARIAS, J. R. B.; NEUMAIER, N. Características da soja. **EMBRAPA**, 2021. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/en/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/soja/pre-producao/caracteristicas-da-especie-erela-coes-com-o-ambiente/caracteristicas-da-soja>>. Acesso em: 16 maio 2023.

SANGALLI, J. de J.; SOUZA, P. E. A. de; BAPTISTA, R. D. A Importância do Treinamento de Pessoal no Agronegócio: Um Estudo em Granjas Avícolas Localizadas na Região da Alta Paulista. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 11, n. 2, 2015. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/forum_ambiental/article/view/1090. Acesso em: 17 maio 2023.

SARKAR, Anita. Designing diversity training program for business executives. **Industrial and Commercial Training**, v. 54, n. 1, p. 1-16, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1108/ICT-07-2020-0091>

SEDEC – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – Governo de Mato Grosso. **Produção de grãos por município – 2021**. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZjkwZmY4YzAtMzM2NC00YTl4LTlkNGQzMTR0ZDUzNmQxNTRiliwidCI6IjQ5NzE3NzU5LTQ4M2UtNGlxZS1hOTk1LTVjMzgxODU5MzY2YSJ9&pageName=ReportSectionf04f94b73eb6f494d016&pageName=ReportSection>. Acesso em: 17 maio 2023.

SILVA, L. de N.; NASCIMENTO, R. F. do; BOTELHO, M. A. da S. A Importância do Programa de Integração: Um Estudo da Perspectiva dos Gestores da Empresa Lopes & CIA. **SEGeT–Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia–Gestão e Tecnologia para a Competitividade**. Pág.,1-14. 2013. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos13/32518575.pdf>1090. Acesso em: 17 maio 2023.

THOMAS, A. L. **Soja: tipos de crescimento da planta**. Porto Alegre: UFRGS, 2018. 59 p.: il. ISBN 978-85-9489-131-0.

USDA - Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. **Comparação resumida de todos os grãos 2022**. Disponível em:

<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads>. Acesso em: 16 maio 2023.