

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

ENGENHARIA AGRONÔMICA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
ÁREA COMERCIAL – UPL DO BRASIL – CAMPO NOVO DO PARECIS – MT.

RODOLFO KRAUSE RIZZO

IVAIPORÃ

2023

RODOLFO KRAUSE RIZZO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
ÁREA COMERCIAL – UPL DO BRASIL – CAMPO NOVO DO PARECIS – MT.

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado
apresentado ao Curso Superior de Engenharia
Agrônômica do Instituto Federal do Paraná,
campus Ivaiporã, como requisito para
conclusão do curso.

Orientador do estágio: Dr^a. Marcibela Stülp

Supervisor do estágio: Lucas Schwengber

IVAIPORÃ

2023

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. DESENVOLVIMENTO	6
2.1 ATIVIDADES PLANEJADAS	6
2.2 ATIVIDADES REALIZADAS	6
2.2.1 ALINHAMENTOS TÉCNICOS	6
2.2.2 ENTREGA DE INSUMOS E ACOMPANHAMENTO DE APLICAÇÕES.....	8
2.2.3 ACOMPANHAMENTO DE PLANTIO E AFERIÇÃO DO ESTANDE DE PLANTAS	9
2.2.4 IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE CAMPOS EXPERIMENTAIS PARA GERAÇÃO DE DEMANDA.	11
2.2.5 OUTRAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	15
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS	19

1. INTRODUÇÃO

O programa de estágio Next Gen 2023 da UPL tem como objetivo moldar e formar novos profissionais para a empresa visando o desenvolvimento pessoal e profissional de novos talentos para a companhia.

As atividades realizadas neste relatório foram desenvolvidas nos municípios de Campo Novo do Parecis e Brasnorte – MT. Foram realizadas visitas a canais de distribuição parceiros da região bem como propriedades rurais que utilizam os produtos da empresa. O programa de estágio teve foco na geração de demanda com base na linha de NPP (Natural Plant Protection) da empresa que é focada em produtos de origem vegetal ou soluções nutricionais e assistência técnica no uso e aplicação das soluções agrícolas desenvolvidas pela empresa.

As atividades desenvolvidas no período de estágio foram instalação de campos para geração de demanda, visitas a revendas e propriedades rurais da região de atuação, coleta de amostras de solo, entrega de insumos, coleta de sementes para análise, avaliação de canteiros para germinação e vigor de sementes, identificação de plantas daninhas, avaliação de stand e vigor de plântulas pós-plantio

A soja é a principal commodities para a economia brasileira, um em cada quatro dólares exportados pelo agronegócio provém da soja, a expansão por novas fronteiras agrícolas visando terras baratas e produtivas tem desempenhado o papel principal para manter a soja como o principal produto do agronegócio brasileiro, sua expansão também ajuda no desenvolvimento da região onde é semeada gerando empregos e trazendo renda aos municípios (DALLAGNOL et al., 2021). Segundo dados (CONAB, 2023) a produção de soja brasileira na safra 2022/2023 foi de 162.420,9 mil toneladas um acréscimo de 5% em relação à safra passada.

De acordo o 2º levantamento da safra 2023/2024 feito pela (CONAB, 2023) a semeadura da soja chega a 80,2% da área total, porém os efeitos do El Niño com chuvas irregulares e altas temperaturas, esse número significa um decréscimo de 17% comparado a safra anterior, com produtores fazendo o replantio e muitas áreas semeadas após a o período ideal para a janela do milho safrinha, impactando diretamente na precificação da cultura. Apesar de tudo, grande parte das lavouras estão com um ótimo desenvolvimento.

A cultura do algodão é uma das principais atividades do agronegócio no Brasil. Segundo dados (ABRAPA, 2023) na safra 2022/2023, o Brasil superou os Estados Unidos e alcançou o terceiro lugar entre os maiores produtores de algodão, com uma colheita de três milhões de toneladas de pluma. No entanto, os EUA ainda lideram as exportações, com 2,7 milhões de toneladas de pluma exportadas, em comparação com as 2,6 milhões de toneladas do Brasil. O algodão é uma cultura que exige um grande nível de investimento sendo eles na parte tecnológica e capacitação dos produtores. É uma das principais culturas na região de Campo Novo do Parecis Segundo (IBGE, 2023) o município é o terceiro maior produtor de algodão do país com uma produção de 423.498 mil toneladas.

O milho é a segunda cultura mais cultivada no Brasil ficando atrás apenas da soja, sendo cultivado na maioria das vezes após a cultura da soja no período da safrinha. Seu amplo cultivo se dá pela facilidade de produção em todas as regiões do país. Segundo o primeiro levantamento da safra 2023/2024 (CONAB, 2023) a produção total esperada é de 119,4 milhões de toneladas o que significa um decréscimo comparado as 130 milhões de toneladas colhidas na safra anterior. Nos últimos 30 anos o Brasil viu a produção de milho saltar mais de 100 milhões de toneladas e um aumento da produtividade média por hectare passar de 2.000 kg/ha para 5.855 kg/ha segundo dados (SYNGENTA, 2023).

"Proteger os cultivos com o uso da ciência", foi o objetivo Rajnikant Shroff e sua esposa Sandra Shroff que em 1969 fundaram a United Phosphorus Limited em Vapi, Índia. Seu sucesso começa com a produção do seu primeiro produto o fosforo vermelho, que serviu de inspiração para o nome da empresa. A UPL conta com um portfólio robusto de soluções agrícolas para diversas culturas e seus ciclos, desde o tratamento de sementes até a mesa do consumidor.

A empresa desempenha um papel fundamental na venda de insumos agrícolas sendo uma das cinco maiores empresas do ramo no mundo, com um faturamento anual superior a US\$ 5 bilhões e estando presente em 124 países e mais de 10.000 colaboradores ao redor do planeta. O portfólio da empresa conta com as mais diversas soluções desde produtos biológicos até as soluções tradicionais de cultivos, contando com mais de 13.500 registros. No mercado nacional a UPL é proprietária das empresas Advanta Seeds, BioPlanta, OpenAg Farm, Orígeo e SinAgro.

O estágio teve como sede a cidade de Campo Novo do Parecis, MT pertencente a regional Cerrado Oeste da empresa. A área de atuação foi Campo Novo do Parecis, Brasnorte, Juína e Juara, porém o maior foco de atuação foi nas cidades de Campo Novo do Parecis e Brasnorte, sob supervisão do engenheiro agrônomo e Consultor Técnico Comercial da empresa Lucas Schwengber.

O município de Campo Novo do Parecis, MT, se destaca por ser um celeiro nacional na produção de grãos com foco para a produção de soja, milho, algodão e de uma forma secundária as culturas de milho pipoca e girassol. Segundo dados do (IBGE, 2023) a cidade ocupa a segunda colocação no ranking de produção agrícola do país totalizando R\$ 8,2 bilhões, sendo uma alta de 7,9% em relação a 2021, somente com a produção de algodão a receita gerada foi de R\$ 2,2 bilhões. Com uma altitude média de 572 metros o município possui clima do tipo (Aw) ou seja clima tropical com inverno seco segundo a classificação climática Köppen (ALVARES et al., 2014).

Já o município de Brasnorte, MT possui segundo dados do IBGE, 2022 uma área cultivada de soja de 266.774 hectares e com um rendimento médio de 3.600 kg/ha. Brasnorte possui uma altitude média de 317 metros, um clima (Aw) ou seja um clima tropical com inverno seco segundo a classificação climática Köppen (ALVARES ET AL., 2014). Segundo Prefeitura Municipal de Brasnorte, 2022 a cidade se destaca pelo seu potencial de produção e incentiva a expansão de áreas agricultáveis, com 530 mil hectares de áreas abertas a região possui potencial para chegar a 1,5 milhão de hectares agricultáveis. O município se destaca por ser o maior produtor de girassol do MT com 1.848 mil toneladas da oleaginosa na safra 2022 (IBGE, 2022).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 ATIVIDADES PLANEJADAS

O programa de estágio teve foco na geração de demanda através da instalação de campos experimentais em fazendas da região, com foco no portfólio de biosoluções da empresa denominado NPP (Natural Plant Protection).

O desenvolvimento desses trabalhos teve como foco os canais de distribuição atendidos na região sendo eles Agrofort, Agrovinci, Amaggi, Campo Forte, Coperaguas, Lavoro e Rumo.Agro. Durante o período foi estabelecido um vínculo com os consultores comerciais das revendas parceiras para a implantação de campos experimentais para geração de demanda, também me prontifiquei em auxiliar os consultores em qualquer dúvida que venha a surgir perante o portfólio da empresa bem como auxiliar em atividades rotineiras a campo.

Foram realizadas visitas a propriedades da região juntamente com os consultores comerciais dos canais de distribuição parceiros onde foi possível a negociação para a venda de insumos e posicionamento dos produtos. Foi prestado auxílio em atividades de campo como coleta de amostras de solo, entrega de insumos, coleta de sementes para análise, canteiros para avaliação de germinação e vigor das sementes, identificação de plantas daninhas para controle, avaliação de stand e vigor de plântulas após o plantio e instalação de campos experimentais para avaliar o desempenho de produtos da empresa.

2.2 ATIVIDADES REALIZADAS

2.2.1 ALINHAMENTOS TÉCNICOS

Logo no início do estágio no mês de agosto foi realizado um alinhamento técnico promovido por meu supervisor Lucas Schwengber em conjunto com nossa consultora de desenvolvimento de mercado Juliana Simões a pedido do canal de distribuição parceiro AGROFORT. Durante a realização do evento foram apresentados os portfólios de crop e biosoluções da empresa, bem como características dos produtos, posicionamento e

comparação de desempenho através de ensaios de rede com produtos da concorrência. No final do evento apresentamos nosso programa de bonificação denominado Safra de Ouro.

Figura 1. Alinhamento técnico com a equipe de consultores AGROFORT.



Fonte: AUTOR, 2023.

No final do mês de agosto foi realizado um treinamento sobre a linha de biosoluções com os estagiários, apontando características de produtos, modo de ação na planta, posicionamentos e dados de pesquisa sobre a eficiência a campo.

Durante o mês de novembro outro alinhamento técnico foi promovido juntamente com o canal de distribuição parceiro Campo Forte, onde foi apresentado nosso portfólio de biosoluções, posicionamento de produtos e o programa de bonificação safra de ouro.

Figura 2. Alinhamento técnico com equipe de consultores Campo Forte.



Fonte: TAMIRES, 2023.

2.2.2 ENTREGA DE INSUMOS E ACOMPANHAMENTO DE APLICAÇÕES

Durante o período de estágio foi realizado acompanhamento da entrega de produtos e aplicações nas áreas atendidas. Logo no mês de agosto acompanhei a entrega de uma carga de fertilizante a granel juntamente com o canal de distribuição parceiro AMAGGI no município de Tangará da Serra – MT.

Figura 3. Entrega de fertilizante a granel em propriedade de Campo Novo do Parecis – MT.



Fonte: AUTOR, 2023.

No mês de outubro realizei a entrega de 1750 litros do herbicida Kennox (Cletodim + Haloxifope-P-Metílico) na fazenda Canta Galo no município de Lucas do Rio Verde, Mato Grosso. A entrega foi dividida em três viagens devido ao volume a ser transportado.

Por fim foi possível acompanhar tratamentos culturais onde foi prestado suporte a propriedades que utilizam produtos da UPL, entre essas aplicações foram feitas a aplicação do produto Select (Cletodim) para controle de milho tiguera (*Zea mays*), capim amargoso (*Digitaria insularis*) e capim pé de galinha (*Eleusine indica*). Outra aplicação foi do produto SPERTO (Acetamiprido e Bifentrina) para controle de Tripes *Thysanoptera*, manejo que foi posicionado após constatar uma grande infestação do inseto na área.

Figura 4. Entrega e acompanhamento de aplicação de inseticidas.



Fonte: AUTOR, 2023.

2.2.3 ACOMPANHAMENTO DE PLANTIO E AFERIÇÃO DO ESTANDE DE PLANTAS

O início do plantio da região que foi marcado por altas temperaturas e chuvas escassas, foram realizados aferições do número de sementes por metro e realização de estandes de plantas em áreas de pivô central e monitoramento de doenças e pragas nos estádios iniciais da cultura.

Figura 5. Avaliação da distribuição e profundidade de sementes no plantio.



Fonte: Autor, 2023.

A aferição do número de sementes por metro é essencial visando avaliar a distribuição de sementes e a densidade. A precisão na semeadura garante um estabelecimento uniforme da cultura. Além disso a realização de estandes de plantas é uma prática essencial, pois utilizando essa avaliação em diferentes pontos da lavoura conseguimos aferir a taxa de germinação de sementes e aferir a qualidade do plantio.

Figura 6. Avaliação de estande de plantas em pivô central e plantio da soja em área de sequeiro.



Fonte: AUTOR, 2023.

O monitoramento rigoroso de doenças e pragas nos estádios iniciais da cultura complementou as ações preventivas adotadas pelos agricultores. A escassez de chuvas e as temperaturas elevadas podem criar condições propícias para o surgimento de patógenos

e insetos prejudiciais às plantas. Portanto, a vigilância constante nessa fase inicial é crucial para identificar eventuais problemas e implementar medidas corretivas de maneira eficiente.

2.2.4 IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE CAMPOS EXPERIMENTAIS PARA GERAÇÃO DE DEMANDA.

O foco do programa de estágio era a implantação de áreas experimentais para geração de demanda de produtos. Durante esse período foram implementados campos para avaliação dos seguintes produtos Biozyme e Nimaxxa. Os campos foram estrategicamente posicionados em propriedades referencias da região.

Figura 7. Instalação de campos para geração de demanda.



Fonte: AUTOR, 2023.

O método de avaliação da performance do produto é feita através de campos lado a lado, onde implementamos nosso manejo em uma área dentro do talhão e comparamos com o manejo fazenda que é feito na área, visando ter ganhos tanto na parte de arquitetura de plantas como produtividade. Para a avaliação dos campos instalados no plantio foram feitas visitas nas áreas 07, 14 e 30 dias após o plantio. As variáveis analisadas foram avaliação visual de qualidade do tratamento, profundidade de plantio e estado de plantas,

altura de plantas, desenvolvimento inicial do sistema radicular, padronização de estande e altura de plantas. Os campos instalados através de aplicações via foliar foram desenvolvimento radicular, uniformidade de estande, fixação de flores e crescimento de vagens.

Figura 8. Avaliação de estande de plantas e comparativo padrão fazenda x UPL.



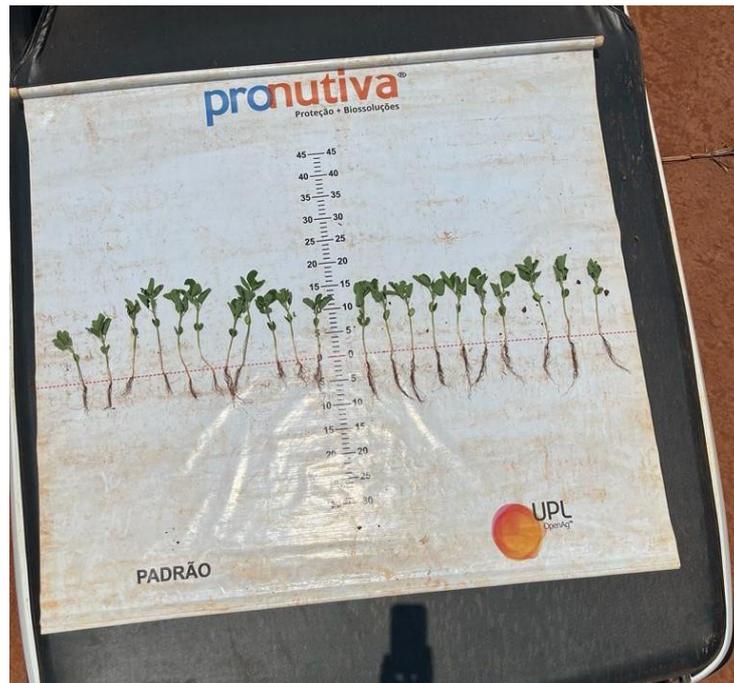
Fonte: AUTOR, 2023.

A implementação dos campos experimentais do produto Biozyme foram feitas através de tratamento de sementes, sulco de plantio e aplicação via foliar na cultura da soja. O produto consiste em um fisioativador com base em extratos vegetais com micronutrientes auxiliando o desenvolvimento da planta em diferentes fases fenológicas.

As áreas de testes do nematicida lançamento NIMAXXA foram posicionadas após a verificação do histórico das áreas que possui problemas severos com nematoides sendo eles nematóide de cisto (*Heterodera glycines*), nematóide das galhas (*Meloidogyne incógnita*) e nematóide das lesões (*Pratylenchus brachyurus*).

A avaliação de 14 dias após plantio de um campo experimental do fisioativador Biozyme mostrou-se muito promissoras visto as condições climáticas desfavoráveis para o estabelecimento da cultura da soja. Notamos um estande de plantas uniforme e um ótimo desenvolvimento radicular inicial que é essencial visto as condições climáticas da região.

Figura 9. Avaliação de padrão fazenda x UPL.



Fonte: AUTOR, 2023.

As avaliações dos campos experimentais do fisioativador Biozyme continuaram sendo feitas em novembro sendo 14 e 30 dias após o plantio, algumas áreas encontram dificuldades para se estabelecer devido a altas temperaturas e chuvas escassas na região, mas observamos resultados promissores em comparação aos padrões fazenda analisados.

Nas avaliações de 30 dias após plantio ainda com altas temperaturas e chuvas irregulares o desenvolvimento começa a ficar mais lento, com plantas em alguns talhões iniciando o período reprodutivo de maneira acelerada devido à falta de chuvas, que é uma característica que ocorre quando a planta está sofrendo por algum tipo de estresse.

Figura 10. Avaliação de 30 dias após o plantio.



Fonte: AUTOR, 2023.

Outro fato curioso notado durante as avaliações foi um fito toxidez causada pelo herbicida Cletodim, que comumente não é observado na lavoura, pois o herbicida é seletivo a cultura da soja e amplamente utilizado em aplicações de pré e pós emergência. Esse sintoma pode ser atribuído a formulação do produto que pode desencadear danos a planta.

Figura 11. Sintomas de fito toxidez causados por herbicida Cletodim.



Fonte: AUTOR, 2023.

Terminamos o mês de novembro com 06 campos de experimento implementados e mais 10 alinhados para serem feitos após o retorno das chuvas, sendo 05 na semeadura que está parada em algumas regiões devido à falta de umidade no solo.

2.2.5 OUTRAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Tive a oportunidade de acompanhar uma colheita de algodão, a campo e assimilar alguns conceitos aprendidos em sala de aula, bem como uma interação com agrônomos responsáveis pela condução da lavoura, a variedade cultivada era FiberMax 944GL que apresenta uma grande produtividade e uma ótima qualidade de fibra.

Figura 12. Colheita de algodão em Campo Novo do Parecis – MT.



Fonte: AUTOR, 2023.

Acompanhei um consultor em uma coleta de amostras de solo em uma propriedade no município de Nova Maringá, MT, durante a coleta das amostras tive condições de aprender um pouco mais sobre o solo da região bem como aprimorar a técnica de fazer a coleta utilizando uma pá reta.

Foi possível acompanhar consultores em visitas a propriedades da região onde tive a oportunidade de acompanhar uma colheita de milho, prospecção de negócios, entrega de insumos e alinhar campos experimentais para geração de demanda.

Identifiquei plantas daninhas para controle posteriormente entre as principais encontradas na região são Capim Amargoso (*Digitaria insularis*), Trapoeraba (*Commelia benghalensis*), Vassourinha de botão (*Spermacoce verticillata*), Erva Santa Luzia (*Euphorbia irta*), Capim Pé de Galinha (*Eleusine indica*) e Milho tiguera (*Zea mays*), após a identificação posicionamos o manejo ideal para cada propriedade.

Acompanhei entrega e realizei amostras de sementes juntamente a consultores de revendas parceiras.

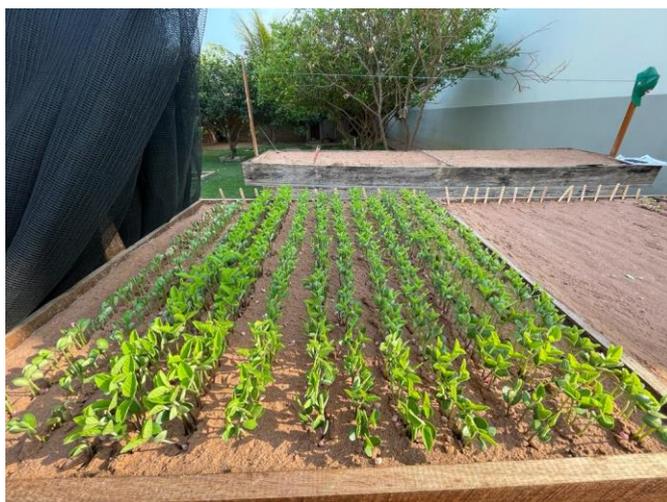
Figura 13. Coleta de amostras de sementes para análise laboratorial.



Fonte: AUTOR, 2023.

Outra atividade realizada no estágio foi o auxílio na montagem de testes de germinação de sementes em uma revenda parceira, na qual realizava a coleta de sementes, plantio em canteiro. O teste é uma forma da revenda comprovar a qualidade do lote, além do teste em canteiro as sementes eram enviadas a laboratórios para uma segunda análise de germinação e vigor.

Figura 14. Caixa de areia para avaliação de germinação e sementes.



Fonte: AUTOR, 2023

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências vividas durante o período de estágio na UPL foram enriquecedoras, tanto do ponto de vista profissional ou pessoal, tive oportunidade de colocar em prática conceitos vistos durante minha graduação e vencer os desafios encontrados diariamente no campo.

A mudança para uma região totalmente nova abriu um novo horizonte em minha carreira, pelo fato de estar sempre junto a produtores e profissionais altamente capacitados que utilizam as melhores soluções do mercado, desse modo novas oportunidades de crescimento profissional surgem a todo momento e sigo buscando conhecimento tanto na parte pessoal quanto técnica para me estabelecer como um profissional de referência em minha área de atuação.

Por fim agradeço a oportunidade de viver essa experiência não só a empresa pelo programa de estágio, mas a todos os professores que estiveram buscando e repassando conhecimento durante esse período de graduação.

REFERÊNCIAS

ABRAPA. **Abrapa elevou a estimativa de produção da safra de algodão 2022/2023.** 2023. Disponível em: <https://abrapa.com.br/2023/10/04/abrapa-elevou-a-estimativa-de-producao-da-safra-de-algodao-2022-2023/>. Acesso em: 01 dez. 2023.

ALVARES, Clayton Alcarde; STAPE, José Luiz; SENTELHAS, Paulo Cesar; GONÇALVES, José Leonardo de Moraes; SPAROVEK, Gerd. **Köppen's climate classification map for Brazil. Meteorologische Zeitschrift, [S.L.]**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 1 dez. 2013. Schweizerbart. <http://dx.doi.org/10.1127/0941-2948/2013/0507>.

BRASNORTE, Prefeitura Municipal de. **Brasnorte (MT) está entre os municípios mais ricos do agronegócio do Brasil.** 2022. Disponível em: <https://www.brasnorte.mt.gov.br/Noticias/Brasnorte/Brasnorte-mt-esta-entre-os-municipios-mais-ricos-do-agronegocio-no-brasil-68/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

CONAB. **BOLETIM DA SAFRA DE GRÃOS: 2º levantamento - safra 2023/24.** 2º Levantamento - Safra 2023/24. 2023. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/gaos/boletim-da-safra-de-graos>. Acesso em: 09 nov. 2023.

CONAB. **Primeiro levantamento da safra 2023/24 traz uma estimativa de produção de 317,5 milhões de toneladas.** 2023. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/5211-primeiro-levantamento-da-safra-2023-24-traz-uma-estimativa-de-producao-de-317-5-milhoes-de-toneladas#:~:text=Conab%20%2D%20Primeiro%20levantamento%20da%20safra,317%2C5%20mil%C3%B5es%20de%20toneladas>. Acesso em: 01 dez. 2023.

DALL'AGNOL, Amélio *et al.* **Importância socioeconômica da soja.** 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/soja/pre-producao/socioeconomia/im>. Acesso em: 09 nov. 2023.

IBGE (org.). **Em 2022, Sorriso (MT) manteve a liderança na produção agrícola.** 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37894-em-2022-sorriso-mt-manteve-a-lideranca-na-producao-agricola>. Acesso em: 09 nov. 2023.

IBGE. **Produção Agrícola - Lavoura Temporária.** 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/brasnorte/pesquisa/14/0>. Acesso em: 10 nov. 2023.

IBGE. **Produção Agrícola - Lavoura Temporária.** 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/campo-novo-do-parecis/pesquisa/14/0>. Acesso em: 10 nov. 2023.

SEPLAG. **Características Geográficas Dos Municípios Matogrossense.** 2019. Disponível em: http://www.seplag.mt.gov.br/images/files/responsive/Planejamento/INFORMACOES_SOCIOECONOMICAS/INFORMACOES_MUNICIPAIS/CARACTERISTICAS_GEOGRAFICAS_DOS_MUNICIPIOS_MATOGROSSENSE.pdf. Acesso em: 10 nov. 2023.

SYNGENTA. Cultivo de milho no Brasil: evolução, desafios e inovações do mercado. 2023. Disponível em: <https://maisagro.syngenta.com.br/inovacoes-e-tendencias/cultivo-de-milho-no-brasil-evolucao-desafios-e-inovacoes-do-mercado/>. Acesso em: 01 dez. 2023.