

INSTITUTO FEDERAL
GOIANO
Câmpus Rio Verde

BACHARELADO EM AGRONOMIA

**GERENCIAMENTO DE RISCOS NO AGRONEGÓCIO:
O USO DE FERRAMENTAS FINANCEIRAS ATRELADAS
AO MERCADO FÍSICO DE GRÃOS**

Relato da experiência profissional

SAMIRA JACINTHO MENDES

**Rio Verde, GO
2025**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANO – CÂMPUS RIO VERDE
BACHARELADO EM AGRONOMIA**

**GERENCIAMENTO DE RISCOS NO AGRONEGÓCIO:
O USO DE FERRAMENTAS FINANCEIRAS ATRELADAS
AO MERCADO FÍSICO DE GRÃOS**

Relato da experiência profissional

SAMIRA JACINTHO MENDES

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

Orientador: Prof. Dr. Fernando Higino de Lima e Silva

Rio Verde – GO
Agosto, 2025

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

M538g Mendes, Samira Jacintho
GERENCIAMENTO DE RISCOS NO AGRONEGÓCIO: O
USO DE FERRAMENTAS FINANCEIRAS ATRELADAS AO
MERCADO FÍSICO DE GRÃOS / Samira Jacintho Mendes. Rio
Verde - Goiás 2025.

26f. il.

Orientador: Prof. Me. Fernando Higino.

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

1. Gerenciamento de risco. 2. grãos. 3. Cargill. 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

SAMIRA JACINTHO MENDES

Data: 26/08/2025 14:09:11-0300

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

FERNANDO HIGINO DE LIMA E SILVA

Data: 26/08/2025 14:21:46-0300

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

Aos vinte e dois dias do mês de agosto de dois mil e vinte e cinco, às 14 horas, reuniu-se, presencialmente, a Banca Examinadora composta por: Prof. Fernando Higino de Lima e Silva (orientador e presidente da banca), Prof. Aurelio Rubio Neto (membro interno) e a Profa. Samantha Rezende Mendes (membra interna), para examinar o Trabalho de Curso (TC) intitulado “GERENCIAMENTO DE RISCOS NO AGRONEGÓCIO: O USO DE FERRAMENTAS FINANCEIRAS ATRELADAS AO MERCADO FÍSICO DE GRÃOS”, de Samira Jacintho Mendes, estudante do curso de Bacharelado em Agronomia do IF Goiano – Campus Rio Verde, sob matrícula nº 2020202200240211. A palavra foi concedida a estudante para a apresentação oral do TC, em seguida houve arguição da candidata 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 o Mediador de TC.

Rio Verde, 22 de agosto de 2025.

Fernando Higino de Lima e Silva (Orientador)

Presidente da Banca Examinadora

Aurelio Rubio Neto

Membro da Banca Examinadora

Samantha Rezende Mendes

Membra da Banca Examinadora

Pablo da Costa Gontijo

Mediador de TC

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fernando Higino de Lima e Silva**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO , em 22/08/2025 15:13:06.
- **Samantha Rezende Mendes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO , em 22/08/2025 15:29:28.
- **Aurelio Rubio Neto**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO , em 22/08/2025 15:31:24.
- **Pablo da Costa Gontijo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO , em 24/08/2025 08:43:53.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/08/2025. 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: 735562

Código de Autenticação: b2599a55c4



AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, pois sem ele nada disso seria possível.

À minha família, meus pais e irmãos por sempre estarem ao meu lado me apoiando imensamente e me dando forças para continuar. Por sempre valorizarem o estudo e se entusiasmarem junto comigo em cada conquista.

Aos meus professores, gratidão a todo conhecimento compartilhado, ao tempo dedicado, paciência e parceria. Obrigada por cada oportunidade!

Às minhas amigas, principalmente a Jaqueline por ter feito esse caminho universitário ser mais leve e alegre.

Agradeço de coração a cada um, pois fizeram parte dessa conquista!

Samira Jacintho Mendes

RESUMO

MENDES, Samira Jacintho. Gerenciamento de risco no agronegócio: o uso de ferramentas financeiras atreladas ao mercado físico de grãos. 2025. 29p Relato da experiência profissional (Curso de Bacharelado de Agronomia). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde, Rio Verde, GO, 2025.

Descreve-se com este trabalho uma experiência de estágio no setor de comercialização agrícola, mais especificamente no Gerenciamento de Risco (CRM – *Cargill Risk Management*) na Cargill Agrícola, com ênfase no acompanhamento da realização de ferramentas financeiras em grão de soja e milho. O objetivo principal foi o desenvolvimento e aplicação de estruturas de *hedge*, instrumento usado para assegurar preços de determinados ativos para compra ou venda futura, com o intuito de proteção financeira frente a volatilidade dos mercados de *commodities*, utilizando opções negociadas em bolsas de valores. A metodologia empregada compreendeu a observação da rotina dos *merchants*, participação ativa em negociações e apoio aos comerciais. Foram realizadas visitas nas regiões de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Pode-se extrair o entendimento prático da formação de preços, importância de estratégias de gestão de risco, da compreensão de mercado (CBOT e B3) e da sinergia entre as áreas comerciais, operacionais e financeiras. Destacando a necessidade de um pensamento analítico, relacionamentos interpessoais e estar inteirado sobre as variáveis que impactam diretamente o mercado e a precificação de grãos. Evidencia-se que o estágio proporcionou uma visão integrada do agronegócio, estimulando competências técnica e estratégia essenciais para atuação no setor.

Palavras-chave: *Commodities, Hedge, Mercado, Milho, Precificação, Soja*

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Visão da empresa	9
Figura 2 – Valores da empresa	10
Figura 3 – Time Rio Verde (Fonte: Autor).....	15
Figura 4 – Visita da supervisora de estágio a Rio Verde (Fonte: Autor).....	15
Figura 5 – Funcionamento da Cargill.....	16
Figura 6 – Cálculo de precificação de grãos de soja e milho	17
Figura 7 – Visita a clientes em Goiás (Fonte: Autor).....	18
Figura 8 – Visita à fábrica de Rio Verde, GO (Fonte: Autor)	19
Figura 9 – Rodada de negócios (Fonte: Autor).....	19
Figura 10 – Reunião com clientes em Chapadão do Sul, MS (Fonte: Autor)	20
Figura 11 – Reunião com clientes em Maracaju, MS (Fonte: Autor).....	20
Figura 12 – Reunião com clientes em Campo Grande, MS (Fonte: Autor)	20
Figura 13 – Visita à fábrica de Uberlândia, MG (Fonte: Autor)	21
Figura 14 – Reunião com clientes em Tangará da Serra, MT (Fonte: Autor)	21
Figura 15 – Time de soluções Agrofinanceiras no Mato Grosso (Fonte: Autor)	21
Figura 16 – Time comercial na Showtec em Maracaju, MS (Fonte: Autor)	22
Figura 17 – Visita a São Paulo (Fonte: Autor)	22

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	8
2.1 Empresa: Cargill Agrícola.....	8
2.2 <i>Commodities</i> agrícolas.....	10
2.3 Comercialização de grãos.....	11
2.4 <i>Hedge</i>	12
2.5 Ativos e derivativos	12
2.6 Ferramentas de gerenciamento de risco	13
3. DESENVOLVIMENTO	14
3.1 Caracterização do estágio	14
3.2 Primeiro Ciclo do estágio	14
3.3 Segundo Ciclo do estágio	18
4. CONCLUSÃO	23
5. REFERÊNCIAS.....	24

1. INTRODUÇÃO

O agronegócio é uma das bases da economia brasileira e é responsável por cerca de um quarto do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Em 2024, o setor gerou 2,72 trilhões em bens e serviços, destacando-se como um dos mais relevantes vetores do crescimento econômico do país (Panorama do Agro, 2024). Hoje no que tange a produção de uma fazenda, o produtor é muito bem inteirado, mas peca no momento da comercialização de seu grão. Esses processos são denominados “da porteira para fora”, o pós produção que envolve logística e negociação dos produtos agrícolas. (GONÇALVES et al., 2018).

Uma dificuldade crucial nesse sentido é a volatilidade dos preços das *commodities*, pois sofrem com questões cambiais, climáticas, políticas e de oferta e demanda a nível mundial, podendo comprometer a rentabilidade do negócio. Nesse cenário, utilizar estratégias que garantam maior segurança financeira é crucial.

A multinacional Cargill tem grande destaque nesse sentido, sendo uma das maiores empresas do agronegócio mundial. Fundada em 1865, iniciando suas atividades como um pequeno armazém de grãos que foi se expandindo ao longo do tempo. Passou a atuar em diversas áreas, como ofertando soluções agrofinanceiras para proteger os produtores das oscilações do mercado. (“Nossa história | Cargill Brasil”, 2015).

Descreve-se com esse estudo as atividades desenvolvidas durante o estágio obrigatório do curso de Agronomia, realizado na área de Soluções Agrofinanceiras (CRM – *Cargill Risk Management*). O ramo de CRM atua com gerenciamento de risco na comercialização de soja e milho, utilizando ferramentas financeiras que visam proteger os produtores de oscilações de mercado e realizar uma boa média, garantido a cobertura dos custos e uma margem. Essas ferramentas envolvem derivativos, diferentes combinações de compra e venda de opções em bolsa de valores.

A realização do estágio proporcionou atuação direta no suporte da equipe de soluções agrofinanceiras, elaborando cotações, conferindo e validando os contratos os quais tinham ferramentas associadas, vivência do cotidiano dos *merchants* (profissionais responsáveis pelo gerenciamento de risco na empresa), participação em visitas técnicas a clientes, compreensão de conceitos básicos e conhecimento profundo acerca do cálculo de precificação do grão.

Justifica-se esse estudo pela crescente importância da gestão de riscos no agronegócio e pela necessidade de formação de profissionais que integrem esses conhecimentos técnicos e comerciais. Esse estágio partiu das seguintes hipóteses: utilização de estratégias de *hedge*,

promovendo maior estabilidade financeira ao produtor rural e o domínio de variáveis de mercado como câmbio, cotações da Bolsa de Chicago (CBOT), prêmio e custos operacionais, é determinante para uma atuação eficaz e estratégica no que diz respeito a comercialização agrícola.

Objetiva-se relatar, analisar e refletir as vivências durante o período de estágio na Cargill, identificando a importância de estratégias de gerenciamento de risco nas práticas agrícolas, destacando a importância da etapa pós produção, da fase de comercialização, protegendo a receita do produtor.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Empresa: Cargill Agrícola

A Cargill é uma empresa multinacional, sendo uma das maiores empresas de capital fechado do mundo. Foi fundada em 1865 por William Wallace Cargill, o qual iniciou sendo proprietário de um armazém de grãos em Conover, no estado de Iowa. Com o tempo, os negócios foram se expandindo para outros estados e, em 1880, começou a negociar *commodities* como carvão, farinha, rações, lenha e sementes, além de investir em ferrovias, terras, irrigação de plantações e propriedades rurais (“Nossa história | Cargill Brasil”, 2015).

Em 1885, William e seus dois irmãos já controlavam mais de 100 armazéns nos estados de Minnesota, Dakota do Sul e Dakota do Norte. Essa estabilização auxiliou para que em 1930 inicia-se sua expansão global, criando escritórios no Canadá, Holanda e Argentina (“Nossa história | Cargill Brasil”, 2015). O crescimento internacional, exigiu uma maior diversificação de negócios, desse modo após a segunda guerra mundial, a companhia se desenvolveu, crescendo no setor de rações com a aquisição da “Nutrena Mills” e entrando com força no setor de nutrição animal, além de adquirir uma fábrica de processamento de farelo e óleo de soja (“Nossa história | Cargill Brasil”, 2015).

Com a constante expansão e fortalecimento, em 1965, a empresa chegou ao Brasil, ampliando sua presença na América Latina. Já na década de 1980, o portfólio de produtos e serviços da Cargill se diversificou ainda mais, passando a incluir, além de grãos: rações, sementes, óleos, milho, produtos químicos, cacau, café, algodão, ovos, fertilizantes, serviços financeiros, farinha, sucos, malte, carne, melaço, amendoim, petróleo, porcos, aves, borracha, sal, aço, perus e lã (“Nossa história | Cargill Brasil”, 2015).

Em 2004 inaugurou sua fábrica em Rio Verde, Goiás e em 2025, a Cargill celebra 160 anos de história, marcada por inovação, expansão global e compromisso com o desenvolvimento sustentável do agronegócio. Atualmente, a liderança global da empresa está nas mãos de Brian Sikes, que assumiu como CEO em 2023. No Brasil, a companhia é presidida por Paulo Sousa, que também lidera a divisão de *commodities* agrícolas na América do Sul (“Nossa história | Cargill Brasil”, 2015).

Hoje, com mais de um século e meio de trajetória, a empresa ocupa uma posição estratégica no cenário global do agronegócio, atuando no centro da cadeia de suprimentos, com presença em mais de 70 países e participação em 125 tipos de mercado, a Cargill conta com mais de 160 mil colaboradores e está envolvida na obtenção, fabricação e entrega de produtos vitais para a vida. Seu propósito é “nutrir o mundo de forma segura, responsável e sustentável” (“Nossa história | Cargill Brasil”, 2015).

Nossa Visão

Chame-nos de otimistas. Acreditamos que o mundo se alimenta melhor quando todos nós alimentamos juntos. Começando com um único elevador de grãos em Iowa, nossa paixão sempre foi aproximar produtores e consumidores de alimentos.

Nossa visão expressa as aspirações coletivas das pessoas que trabalham na Cargill. Os cinco itens que compõem essas diretrizes constituem a síntese sobre o que a empresa quer ser e o caminho escolhido para se diferenciar das demais no mercado.

Nosso Propósito

A Cargill será líder em nutrir o mundo de forma segura, responsável e sustentável.

Nossa Visão

Ser o parceiro mais confiável em agricultura, alimentação e nutrição.

Nossos Valores

Colocar as pessoas em primeiro lugar, fazer a coisa certa, superar as expectativas.

Nossa proposta de valor do cliente

Um mundo altamente especializado oferecido localmente com rapidez e segurança para criar valor junto com os nossos clientes.

Figura 1 – Visão da empresa

A atuação da empresa se divide em três grandes frentes. No setor de alimentos, fornecendo proteínas e uma ampla variedade de ingredientes e soluções para fabricantes, empresas do ramo alimentício, varejistas e consumidores. Na agricultura e comércio, conecta

produtores e usuários de grãos e sementes oleaginosas por meio de fornecimento, processamento, distribuição e gestão de riscos. Já em seu portfólio especializado, atende mercados exclusivos como nutrição e saúde animal, bioindustrial e outros segmentos que demandam produtos e serviços inovadores. Os clientes são diversos e incluem agricultores, pecuaristas, fabricantes de alimentos e bebidas, empresas industriais, farmacêuticas, cosméticas, cadeias de restaurantes, varejistas e consumidores finais (“Nossa história | Cargill Brasil”, 2015).

A cultura da Cargill é guiada por alguns valores: fazer a coisa certa, colocar as pessoas em primeiro lugar e superar metas. Além disso, tem um forte compromisso com as comunidades onde atua. Em 2024, a empresa investiu mais de 130 milhões de dólares em ações de impacto social e ambiental, promovendo segurança alimentar, sustentabilidade, equidade e inclusão. Por meio de parcerias com ONGs e governos, a Cargill apoia a saúde e nutrição das pessoas, fomenta o desenvolvimento econômico sustentável e promove práticas comerciais responsáveis. Com 160 anos de história, a Cargill evoluiu de um armazém de grãos fundado em 1865 para uma das maiores empresas do mundo no setor alimentício (“Nossa história | Cargill Brasil”, 2015).



Figura 2 – Valores da empresa

2.2 Commodities agrícolas

As *commodities* são definidas como mercadorias primárias, instrumentos financeiros, minérios e gêneros agrícolas que são produzidos em larga escala e comercializados em nível

mundial. As *commodities* são produzidas por diferentes produtores e possuem características uniformes. Geralmente são produtos que podem ser estocados por um determinado período de tempo sem que haja perda de qualidade. Também se caracterizam por não (ou minimamente) ter passado por processo industrial, ou seja, são geralmente matérias primas. Os diferentes tipos de *commodities* são negociados em Bolsas de Mercadorias, portanto seus preços são definidos em nível global, pelo mercado internacional. Dentre as *commodities* agrícolas estão os grãos como soja, milho, trigo e café. (FIA, 2021).

O Brasil é um dos países mais importantes no que diz respeito a produção de *commodities* agrícolas por sua grane extensão, clima favorável, muitos recursos naturais e terra cultivável (FIA, 2021).

2.3 Comercialização de grãos

A agricultura é uma atividade que vem desde a antiguidade a qual objetiva cultivar e produzir alimento. De acordo com a evolução do homem, a agricultura também ia se transformando a medida da necessidade de estabelecer-se na terra (CASTANHO; TEIXEIRA, 2017).

Entre as principais culturas, destacam-se a soja e o milho como as principais *commodities* agrícolas do mundo. O Brasil se destaca como um grande produtor mundial, representando 25% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. A produção de soja que nos anos 2000 era de 42 milhões de toneladas/ano atingiu 155 milhões, enquanto a de milho passou de 35 milhões para 132 milhões de toneladas. (A produção brasileira de grãos – salto quantitativo, 2023)

No primeiro semestre de 2022, o agronegócio brasileiro foi responsável por exportar 15,7 bilhões de dólares, evidenciando a relevância das *commodities* agrícolas como ativos de grande peso econômico. Entretanto, esse mercado apresenta muita volatilidade, sendo influenciado por muitos os fatores, desde condições geográficas afetando na logística, condições climáticas e conflitos geopolíticos (PODESTA, Inez, 2022).

Nesse contexto, a negociação futura passou a ser uma opção de comercialização, onde a venda é feita antes da colheita. A formação do preço do grão é ponto crucial para o produtor, no caso dos grãos tem como referências as cotações na Bolsa de Chicago, juntamente com câmbio, custo logístico e prêmio nos portos (Barbosa et al., 2022)

Assim, a comercialização de grãos é de suma importância para a renda do produtor rural e as decisões são influenciadas por uma combinação de fatores, sendo necessário ter práticas

de gestão da produção e comercialização, visando estratégias para driblar a volatilidade dos preços (MENDES; PADILHA, 2008). Evidencia-se que esse processo não compreende apenas venda, mas sim beneficiamento, margem de lucro e logística, buscando fugir da variação de preços ofertados em época de safra, entre outros. Nesse contexto, cham-se de “originação” o ato de compra e aquisição dos grãos pelas tradings (EQUIPE TOTVS, 2023).

2.4 Hedge

Os mercados de commodities agrícolas são alvos de grandes oscilações de preços. Por isso, torna-se necessário adotar estratégias de proteção contra essas flutuações nas *commodities* agrícolas, prática que denomina-se “*Hedge*”. Utilizando contratos futuros e opções é possível estruturar mecanismos de proteção, reduzindo risco de ficar à mercê do mercado, evitando perdas por volatilidade dos preços. Esse tipo de proteção é essencial para ir constituindo uma média de valores e garantindo margem, principalmente em um mercado que depende de tantos fatores e está sempre oscilando (Guia auto-didático para *Hedge* com Futuros e Opções de grãos e sementes oleaginosas, 2025).

Dessa maneira, o *hedge* permite segurança econômica para os produtores rurais, gerenciando os riscos no momento da venda de *commodities* (DOS SANTOS, Valéria Faria; DOS SANTOS MACIEL, Leandro; BALLINI, Rosangela., 2020). As constantes oscilações nos preços das *commodities* agrícolas podem gerar altos prejuízos. Assim, recomenda-se que os produtores vendam sua safra de forma escalonada, gerando uma média e garantido lucros, aproveitando os melhores preços que aparecem ao longo do tempo. Isso ajuda a garantir um bom lucro no final, mesmo que o preço varie (KIMURA, 2002).

As estratégias de proteção visam reduzir riscos decorrentes de desvalorização de *commodities*, mitigando impactos imprevistos de variáveis econômicas, geopolíticas e climáticas (KIMURA, 2002). Nesse contexto, a utilização do *hedge* é eficaz para minimizar riscos, neutralizando efeitos de análises que possam surgir de forma repentina (Pacífico, 2005). Esse instrumento financeiro possibilita a estabilidade prévia do preço da safra, se protegendo de flutuações de preço no mercado físico (DA SILVA SOUZA, Pedro Farias; SOUZA, Gabriela Beline; SILVA, Adriana Cristina, 2024).

2.5 Ativos e derivativos

Para compreender o funcionamento do *hedge*, é fundamental ter um entendimento prévio dos conceitos de ativos e derivativos. Os ativos são bens ou instrumentos financeiros

com valor próprio que podem ser comprados e vendidos diretamente como por exemplo *commodities*. Por sua vez, os derivativos são instrumentos financeiros os quais o valor deriva de um ativo subjacente, como um contrato futuro de soja/milho (ASSAF NETO, 2014). Esses derivativos podem estar vinculados a ativos físicos como soja e milho ou financeiros como ações e moedas (RESEARCH XP, 2022).

Esses instrumentos financeiros desempenham função de proteção de variações que possam vir a ocorrer, pois permite fixar previamente o valor de um ativo. Os agricultores podem utilizar os derivativos para travar o preço de venda das mercadorias, utilizando a estratégia de *hedge*, que visa evitar perdas por possíveis quedas nas cotações (MICELI, 2017).

As negociações dos derivativos são feitas em Bolsas, como a Bolsa de Chicago (CBOT) e a Bolsa do Brasil (B3) e quem negocia se compromete a comprar ou vender um determinado ativo por um preço determinado em um prazo estabelecido (SILVA, Andréia Regina O. da; AGUIAR, Danilo RD; LIMA, João Eustáquio de., 2003).

A liquidação dos contratos de derivativos pode ocorrer de duas formas: 1. Financeira – feita pela movimentação da diferença entre os valores de cada lado da operação, sem necessidade de entregar os ativos negociados. 2- Física – é necessário a entrega do ativo, essa maneira é comum quando um produtor rural negocia com uma trading como a Cargill (ASSAF NETO, 2014).

2.6 Ferramentas de gerenciamento de risco

As ferramentas de *hedge* são combinações feitas entre duas opções. Dependendo do objetivo da estrutura serão feitas diferentes combinações. As opções de compra são chamadas de *Call*, enquanto as opções de venda são chamadas de *Put*. Portanto, nós temos quatro tipos de operações disponíveis:

- Compra de *Call* (Compra opção de compra)
- Venda de *Call* (Vende opção de compra)
- Compra de *Put* (Compra opção de venda)
- Venda de *Put* (Vende opção de venda)

Esse tipo de contrato representa um direito para o investidor que adquire as opções (sejam elas de compra ou venda). Ou seja, na data de vencimento acordada para a negociação, cabe ao titular definir se vai ou não exercer a sua opção nos valores acordados (HEIDORNE, 2020). Se o preço do ativo no mercado secundário estiver mais atrativo, ele pode escolher não exercer a sua opção de compra ou venda, assumindo apenas o custo do prêmio para o lançador,

mas sem concretizar a operação. As opções são o direito de comprar ou vender um ativo por um determinado valor em uma data futura. Ao comprar uma opção é necessário pagar um investimento a quem vendeu (chama-se prêmio).

Quem compra uma opção tem direito de exercer a mesma (comprar/vender o ativo na data acordada), porém não é obrigado a realizar isso, pode deixar a opção vencer e terá pago apenas o prêmio para adquiri-la no início. Já quem vende tem a obrigação do exercício caso quem comprou deseje realizá-lo (HEIDORNE, 2020).

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Caracterização do estágio

O estágio foi realizado na cidade de Rio Verde - Goiás O estágio foi desenvolvido na unidade da Cargill Agrícola S.A. em Rio Verde (GO), com supervisão de profissionais da área de Soluções Agrofinanceiras. A metodologia adotada para este estágio supervisionado foi do tipo qualitativa, com ênfase em observação direta, participação prática e vivência em ambiente corporativo, possibilitando o aprendizado aplicado sobre gerenciamento de risco no agronegócio. A atuação se deu de forma presencial e remota, conforme a dinâmica de atendimento ao cliente e as atividades internas da empresa. A metodologia se baseou em três eixos principais:

- Acompanhamento técnico: participação em reuniões com a equipe de comercial e gerenciamento de risco; reuniões semanais de alinhamento e capacitação com os traders; leitura e interpretação de relatórios de mercado como WASDE (USDA), dados da Conab INTRe B3.
- Interação com clientes e negócios: apoio em reuniões com produtores e revendas parceiras; explicação e simulação de estruturas de proteção de preço (como seguro de alta, trava de baixa); elaboração de cenários de precificação considerando a paridade de exportação, base local e comportamento do câmbio.
- Ferramentas e sistemas utilizados: sistema interno de pricing da Cargill (*Risk Trade - Sales Portal*); planilhas para análise de cenários e margens de proteção; acompanhamento da curva futura de preços da CBOT e B3.

3.2 Primeiro ciclo do estágio

O primeiro ciclo do estágio (de setembro de 2024 a dezembro de 2025) foi realizado na cidade de Rio Verde – Goiás e caracterizou-se como um período introdutório de aprendizado, voltado à assimilação de conceitos fundamentais e à compreensão das rotinas da área de

atuação. De início houve contato com os valores e fundamentos da Cargill, empresa multinacional que atua em diversos segmentos, como agricultura, nutrição animal, alimentos, serviços financeiros, produtos industriais e bioenergia.



Figura 3 – Time Rio Verde



Figura 4 – Visita da supervisora de estágio a Rio Verde

Foi feita uma introdução teórica ao conceito de originação de grãos, que consiste em dar origem as compras de commodities, sendo as principais soja e milho e posteriormente abastecendo armazéns, transbordos, fábricas e cargas para exportação. Dentre as principais atividades estão a compra de grãos, a formação do preço do grão, o acompanhamento de mercado, a análise da oferta e demanda global, a logística, o abastecimento de portos e indústrias e a garantia da qualidade do produto.

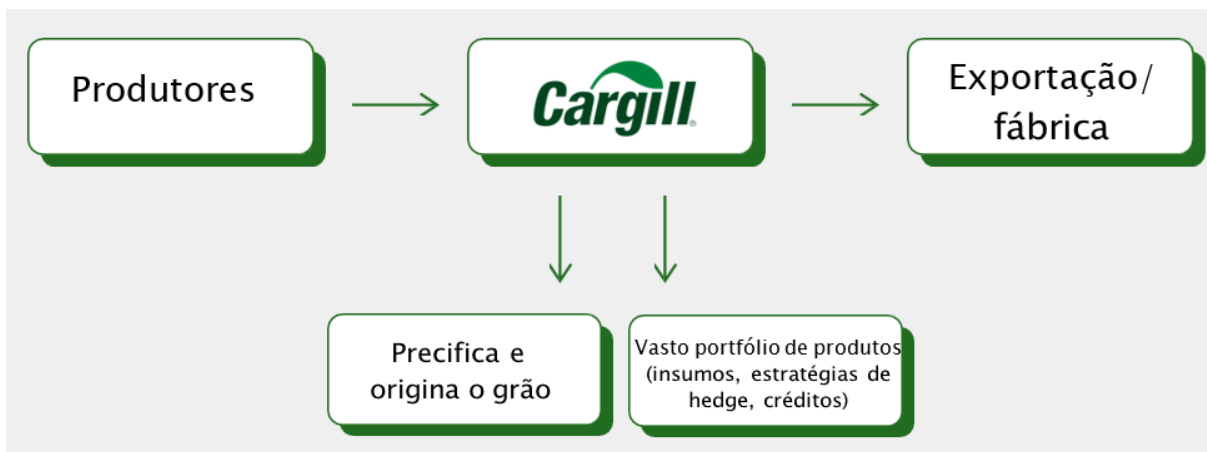


Figura 5 – Funcionamento da Cargill

Dentro da equipe comercial, as funções são divididas de acordo com o tamanho dos produtores atendidos (pequeno, médio e grande) e são ocupadas em ordem crescente por: analistas, coordenadores e executivos de negócios. Cada comercial possui uma carteira de clientes específica, delimitada por território, e atua na construção de relacionamento, identificação de necessidades, formação de estratégias de vendas e acompanhamento das operações.

O *Cargill Risk Management* (CRM) trabalha com os clientes para entender seus objetivos de negócios, necessidades de preços e visões do mercado, para criar soluções de gerenciamento de risco personalizadas para mitigar riscos e incertezas por meio de um portfólio diversificado de preços. Os especialistas de CRM, juntamente com os comerciais, disponibilizam aos clientes insights e perspectivas exclusivos dos mercados financeiros. Oferecendo ferramentas financeiras atreladas ao produto físico (soja e milho), trabalhando com a Bolsa de Chicago (CBOT) e a Bolsa Brasileira (B3).

Durante esse período foi possível analisar as diversas ferramentas disponíveis no portfólio. Essas estratégias se chamam *Hedge* (estratégia financeira usada para proteger-se contra riscos de flutuações de preços)

Dentro do portfólio existem diversas opções, cada uma utilizada com seu objetivo, tendo em vista a necessidade do cliente.

Tipos de ferramentas:

- Buscam preço alvo
- Buscam garantia de preço mínimo
- Reprecificação de contratos

- Ferramentas de câmbio

Além disso, foi apresentada a sistemática de precificação de grãos, que envolve a conversão da cotação da Bolsa de Chicago (CBOT), expressa em centavos de dólar por bushel, para dólar por tonelada e, posteriormente, para real por saca. Esse processo envolve a aplicação de fatores de conversão específicos. O pleno entendimento desse cálculo é e suma importância, compreender bem cada componente da precificação, dessa forma fica claro o entendimento das ferramentas financeira e a orientação de qual ferramenta se encaixa melhor para cada cliente é mais efetiva. As estratégias de *hedge* são exclusivas para dois componentes do cálculo de precificação do grão, sendo eles: CBOT e câmbio (atuando na compra/venda de opções na Bolsa de Valores de Chicago e na Bolsa Brasileira - B3)

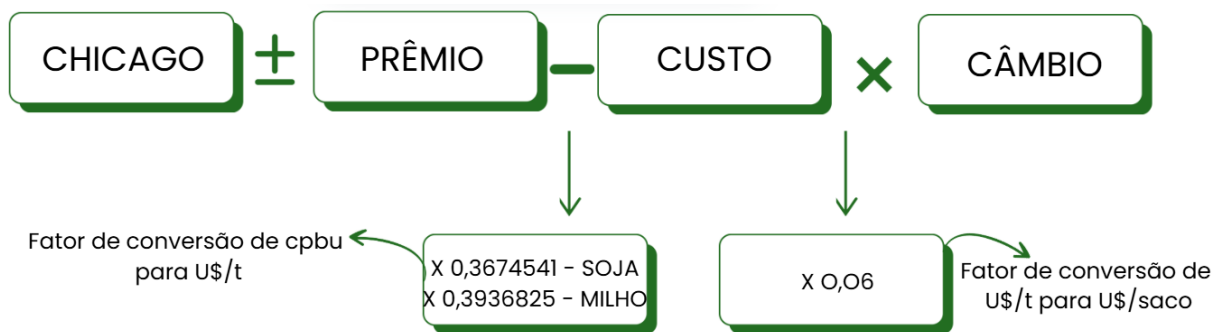


Figura 6 – Cálculo da precificação de grãos de soja e milho

Também foi introduzido o uso de sistemas para consulta de preços e fixação de componentes contratuais e para simulação de ferramentas de *hedge*.

A partir de estudos realizados com a equipe de Soluções Agrofinanceiras, aprofundou-se o conhecimento sobre as estratégias de *hedge*, especialmente aquelas voltadas para a atuação nos componentes de CBOT e câmbio, por meio da negociação de opções na Bolsa de Valores de Chicago e na B3.

Por trás das ferramentas, para conseguirmos realizar essas estruturas, os traders fazem a compra/venda de opções na Bolsa de Valores. Aprendeu-se sobre os diferentes tipos de opções (*call* e *put*) e como elas são combinadas para formar estruturas personalizadas conforme a necessidade dos clientes. Existem dois tipos principais de opções:

- Opção de compra (*call*) - Dá ao comprador o direito (mas não a obrigação) de comprar um ativo (no caso o grão) a um preço fixo dentro de um período específico.
- Opção de venda (*put*) - Dá ao comprador o direito (mas não a obrigação) de vender um ativo a um preço fixo dentro de um período específico.

Para a realização das ferramentas, muitas vezes junta-se diferentes tipos de opções, algumas compradas, outras vendidas

O acompanhamento das rotinas do time comercial e do time administrativo também foi relevante, o qual é responsável por processos documentais como a abertura de contratos com preço a fixar, efetivação de contratos e suporte geral à equipe comercial. A vivência neste período permitiu o desenvolvimento de uma base sólida sobre o setor, abrangendo desde conceitos iniciais até a observação da atuação dos profissionais da área.

3.3 Segundo ciclo do estágio

O segundo ciclo do estágio (de janeiro a junho de 2025) foi o momento de consolidar na prática os conhecimentos adquiridos durante o primeiro ciclo e aperfeiçoar os conhecimentos adquiridos anteriormente na rotina de Soluções Agrofinanceiras. Principalmente acompanhando o dia a dia dos *merchants do Cargill Risk Management (CRM)*. Sempre acompanhando a rotina comercial de originação, possibilitando integração entre os times, construindo estratégias de *hedge*.

Foram realizadas reuniões comerciais com clientes e elaboradas estratégias de proteção de preços, considerando seu contexto produtivo e o nível de conhecimento de mercado cada produtor.



Figura 7 – Visita a clientes em Goiás

Foi possível acompanhar o fluxo completo das operações, desde a cotação inicial até a fixação dos contratos de grãos, passando por simulações de cotações, envio de aditivos, registro

da operação e acompanhamento no pós-venda para gerar maior confiança no cliente. Ademais, foi vivenciado dias de vencimento de ferramentas, ou seja, liquidações de posições, o controle de prêmios e a interação entre o time comercial e o de gerenciamento de risco.

Foram realizadas análises das variáveis que impactam os componentes CBOT e câmbio, mantendo constantemente acompanhamento das notícias de mercado divulgadas por canais oficiais (oferta e demanda global, relatórios do USDA, clima nas regiões produtoras dos EUA e América do Sul, cenário macroeconômico, taxa de juros, fluxo cambial e política monetária, logística, demanda interna e externa, capacidade de armazenagem e posição dos compradores).

Dentre algumas das experiências vividas também pode-se constatar: Tour pela fábrica da Cargill em Rio Verde – GO, permitindo ampliar os conhecimentos na área operacional de preparação e extração de óleo e farelo de soja.



Figura 8 – Visita à fábrica de Rio Verde, GO

Realizou-se a participação na rodada de negócios promovida pela Cargill em Rio Verde – Goiás, uma feira comercial que oferece condições especiais para a aquisição de produtos como sementes, químicos, fertilizantes, biológicos e ferramentas de precificação.



Figura 9 – Rodada de negócios

Foram feitas viagens com o intuito de prospecção e visita à clientes que já tinham conhecimento e já realizavam ferramentas, bem como visitas a potenciais clientes para

prospecção. Além de buscar estar próximos ao time comercial, oferecendo apoio e suporte a equipe. As visitas foram realizadas em diversas localidades, como: Montividiu – GO, Turvânia – GO, Jataí – GO, Uberlândia – MG, Tangará da Serra – MT, Sapezal – MT, Campo Novo do Parecis – MT, Maracaju – MS, Campo Grande – MS, Chapadão do Sul – MS.



Figura 10 – Reunião com clientes em Chapadão do Sul, MS



Figura 11 – Reunião com clientes em Maracaju, MS



Figura 12 – Reunião com clientes em Campo Grande, MS



Figura 13 – Visita à fábrica de Uberlândia, MG



Figura 14 – Reunião com clientes em Tangará da Serra, MT

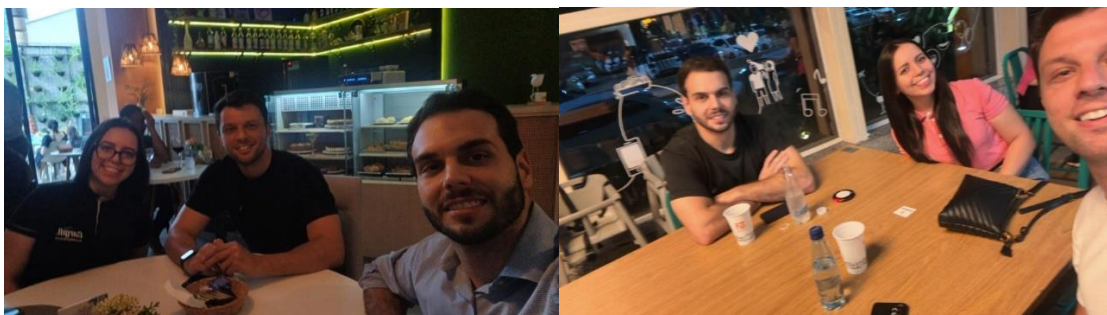


Figura 15 – Time Soluções Agrofinanceiras no Mato Grosso

Em Mato Grosso do Sul houve a oportunidade de participação na feira agropecuária Showtec, realizada em Maracaju, permitindo ampliar networking e conhecer novidades do setor.



Figura 16 – Time comercial na Showtec em Maracaju, MS

Além disso, houve oportunidade de visitar o escritório central da Cargill no Brasil localizado em São Paulo – SP, permitindo contato direto com as lideranças do time comercial, melhor compreensão da estrutura organizacional e das estratégias adotadas.



Figura 17 – Visita a São Paulo

Houve maior familiaridade com relatórios e indicadores de mercado, análise de BASIS, relatório do USDA, entre outros, servindo como embasamento técnico para comunicação com comerciais e clientes, além de buscar melhor estrutura em cada caso.

Por fim, o segundo ciclo proporcionou autonomia na execução de atividades como: atualizar planilha de controle/pós-venda de ferramentas, envio de cotações, olhar analítico para sugerir determinadas estruturas a depender da expectativa do cliente e conforme cenário de mercado, além de comunicação com outras áreas.

Esse período foi crucial para prática com o gerenciamento de risco, conectando os conhecimentos teóricos na prática.

4. CONCLUSÃO

O estágio na área de Soluções Agrofinanceiras foi uma experiência envolvendo muito conhecimento técnico e vivência na prática comercial. A posição de *merchant* de CRM vai além de ter conhecimento em precificação e gerenciamento de risco, mas em saber fazer a conexão da necessidade do cliente com as ferramentas.

Saber se comunicar de forma clara e simplificada, estar atento ao panorama mundial no que diz respeito à mercado, *commodities*, geopolítica, conflitos, clima, meio ambiente, oferta e demanda, logística, dentre outros fatores, pois tudo isso afetará o preço do grão. É necessário criar bons relacionamentos e estar aberto a ouvir e a auxiliar e programar soluções.

O primeiro ciclo de estágio foi teórico, voltado para nomenclaturas e conhecimentos básicos dentro da originação. Paralelamente a isso, foi acompanhado os *merchants* do *Cargill Risk Management* em suas negociações o que permitiu aprender na prática. O segundo ciclo de estágio, foi onde de fato se iniciaram algumas atividades independentes, criando mais autonomia (conferência das ferramentas, auxílio geral aos comerciais, suporte aos *merchants* e acompanhamento das carteiras classic). Dessa forma, foi possível compreender de forma integrada o papel das ferramentas financeiras na comercialização de grãos, aproximando teoria e prática. As estratégias de *hedge* mostraram-se fundamentais para reduzir riscos e assegurar margens ao produtor. Todos esses contatos mostraram a importância de se ter estratégia, dinamismo e relacionamentos.

Conclui-se que o estágio proporcionou inúmeras oportunidades de desenvolvimento e aprendizado. Houve provocação em ser mais analítica e desenvolver criatividade. Foi de

grande apreço a agilidade e a inovação do setor, a necessidade constante de estar atualizado sobre mercado e a possibilidade de criar estratégias personalizadas de gerenciamento de risco para cada cliente.

5. REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Mercado financeiro (12a. ed.)**. Sao Paulo: EDa Atlas S.A., 2014.

BARBOSA, E. J. A. et al. Comercialização da Soja: Elementos para Entender a Importância do Preço e da Época do Ano na Decisão de Venda pelo Produtor Rural. **Desenvolvimento em Questão**, v. 20, n. 58, p. e11707, 14 jun. 2022.

CASTANHO, R. B.; TEIXEIRA, M. E. S. A evolução da agricultura no mundo: da gênese até os dias atuais. **Brazilian Geographical Journal**, v. 8, n. 1, p. 136–146, 2017.

DA SILVA MEDINA, Gabriel. Economia do agronegócio no Brasil: participação brasileira na cadeia produtiva da soja entre 2015 e 2020. **Novos Cadernos NAEA**, v. 24, n. 1, p. 231-254, 2021.

DA SILVA SOUZA, Pedro Farias; SOUZA, Gabriela Beline; SILVA, Adriana Cristina. Estratégias de Hedge e derivativos no agronegócio brasileiro: reduzindo riscos. **Brazilian Journal of Development**, v. 10, n. 7, p. e70993-e70993, 2024.

DOS SANTOS, Valéria Faria; DOS SANTOS MACIEL, Leandro; BALLINI, Rosangela. Efeito das operações de hedge e especulação sobre a volatilidade dos preços de commodities agrícolas nos EUA. **Economía Aplicada**, v. 24, n. 3, p. 343-366, 2020.

EQUIPE TOTVS. **Originação de grãos: entenda a importância e como otimizar cada etapa deste processo com tecnologia**. Disponível em: <<https://www.totvs.com/blog/gestao-agricola/originacao-de-graos/>>. Acesso em: 18 de julho de 2025.

FIA. **Commodities agrícolas: O que são, mercado e benefícios de investir**. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/commodities-agricolas/>>. Acesso em: 20 de julho de 2025.

GONÇALVES, J. E. et al. Reflexões atualizadas sobre o contexto do agronegócio brasileiro. **Revista agroalimentaria**, v. 24, n. 46, p. 89–101, 2018.

Guia auto-didático para Hedge com Futuros e Opções de grãos e sementes oleaginosas. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/files/AC-216.1_GrainsHedgingGuide_port_SR.pdf>. Acesso em: 15 de julho. 2025.

HEIDORNE, D. **Operações de derivativos e mercado internacional.** [s.l.] Editora Senac São Paulo, 2020.

KIMURA, H. Ferramentas de análise de riscos em estratégias empresarias. **RAE eletrônica**, v. 1, n. 2, p. 1–14, dez. 2002.

MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. Estratégias de comercialização da soja: análise de portfólios, sob condições de risco. **Production**, v. 18, p. 441-451, 2008.

MICELI, W. M. Derivativos de Agronegócios: Gestão de riscos. **São Paulo, Saint Paul**, 2017.

Nossa história | Cargill Brasil. Disponível em: <https://www.cargill.com.br/pt_BR/nossa-hist%C3%B3ria>. Acesso em: 28 de julho de 2025.

PACÍFICO, Daniel. Hedge para empresas agropecuárias. **AgroANALYSIS**, v. 25, n. 6, p. 46-48, 2005.

Panorama do Agro. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>>.

PODESTA, Inez. **Balança comercial do agro registra exportações de US\$ 15,71 bilhões em junho.** Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias-2022/balanca-comercial-do-agro-registra-us-15-71-bilhoes-em-junho>. Acesso em: 05 de agosto de 2025.

A produção brasileira de grãos – salto quantitativo. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/84709032/artigo---a-producao-brasileira-de-graos--salto-quantitativo>. Acesso em: 01 de agosto de 2025.

RESEARCH XP. **O que são derivativos: confira os tipos, vantagens e dicas.** Disponível em: <https://conteudos.xpi.com.br/aprenda-a-investir/relatorios/o-que-sao-derivativos/>.. Acesso em: 05 de agosto de 2025.

SILVA, Andréia Regina O. da; AGUIAR, Danilo RD; LIMA, João Eustáquio de. Hedging with futures contracts in the Brazilian soybean complex:: BM&F vs. CBOT. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 41, n. 2, p. 383-405, 2003.