

**UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL
ÁREA DE HUMANIDADES
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

ANDRIELI BONFADA GRELLMANN

**GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS E SUSTENTABILIDADE: UM
ESTUDO EM UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES**

**PANAMBI (RS)
2025**

ANDRIELI BONFADA GRELLMANN

GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS E SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO EM UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES

Trabalho de conclusão do Curso de Ciências Contábeis da UNIJUÍ, apresentado como requisito parcial para aprovação do Título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Prof^a. Orientadora: Dr^a EUSELIA PAVEGLIO VIEIRA

Panambi (RS), Dezembro, 2025

ANDRIELI BONFADA GRELLMANN

**GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS E SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO EM
UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES**

Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, aprovado pela Banca Examinadora como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel em Ciências Contábeis.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Orientadora: Dr^a Euselia Paveglio Vieira

Panambi (RS), dezembro/2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela força e direção em cada etapa desta caminhada.

À minha família, especialmente meus pais e minha irmã, pelo apoio, incentivo e amor.

Ao meu namorado, por toda paciência, compreensão e motivação durante este período.

Agradeço também à empresa que me acolheu e disponibilizou os dados necessários para este estudo. Em especial aos colegas Aline, Igor, Shana e Udo, pela colaboração e auxílio prestado.

Um agradecimento em especial à minha professora orientadora, Euselia, pela orientação, disponibilidade e contribuições essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

E por fim, à UNIJUÍ, pelo ambiente de aprendizado e formação profissional.

Toda conquista começa com o simples ato de acreditar que ela é possível.

(Isi Golfetto)

RESUMO

No Brasil, o agronegócio tem um papel fundamental na economia, impactando diretamente no PIB e gerando milhões de empregos, além de ser um dos principais motores das exportações do país. No entanto, também enfrenta grandes desafios, como as mudanças climáticas, a volatilidade do mercado e a crescente pressão por práticas mais sustentáveis. No dinâmico cenário atual do agronegócio moderno, a gestão estratégica de custos e a sustentabilidade passaram a ser conceitos isolados para se tornarem pilares inseparáveis da competitividade e da longevidade de qualquer empreendimento. Por meio de uma pesquisa descritiva, qualitativa, estudo de caso *in loco* e entrevistas informais, o objetivo do estudo é a gestão estratégica de custos e sustentabilidade, com princípio no mapeamento dos processos de produção, apuração dos custos fixos e variáveis através de dois métodos de custeio, bem como a respectiva precificação. Além disso, realizou-se a proposição de uma matriz de sustentabilidade e ESG, seguido da análise da potencialidade dos indicadores na gestão e tomada de decisão da empresa. Constatou-se no estudo, que há variação considerável no valor de venda calculado, com o valor de venda praticado pela empresa, bem como, a perda de MP durante o processo de beneficiamento também é um ponto sensível para a empresa, sendo necessário a atenção dos gestores. Conclui-se, a partir do estudo realizado, que o mercado de sementes de soja é altamente competitivo e sujeito a oscilações que afetam custos, preços e volumes vendidos. Contudo, uma gestão estratégica de custos permite mitigar esses efeitos, oferecendo maior controle, previsibilidade e competitividade para a empresa.

PALAVRAS-CHAVE: Custos, Gestão, Sustentabilidade.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Objetivos da Contabilidade de Custos	26
Figura 2	Separação da Contabilidade de Custos	27
Figura 3	Produção por processos em sequência	30
Figura 4	Produção por processos paralelos	31
Figura 5	Custeio por Absorção	33
Figura 6	Custeio Variável ou Direto	35
Figura 7	Diferenciação entre Custos e Despesas	38
Figura 8	Representação Gráfica dos Custos Variáveis;	39
Figura 9	Representação Gráfica dos Custos Fixos	39
Figura 10	Representação Gráfica da Oferta e Procura	40
Figura 11	Representação Gráfica do Ponto de Equilíbrio	45
Figura 12	Gastos Fixos	48
Figura 13	Tripé da Sustentabilidade	53
Figura 14	Modelo ESG proposto por Alves	55
Figura 15	Dupla materialidade	59
Figura 16	Desenho da pesquisa	65
Figura 17	Mapeamento Sintético dos Processos da UBS	67
Figura 18	Fluxograma Processos UBS – Etapas 1 a 3	68
Figura 19	Fluxograma Processos UBS – Etapas 4 e 6	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Características da produção por ordem e por processo	29
Quadro 2	Custeio Variável <i>versus</i> Custeio por Absorção.....	36
Quadro 3	Integração das Questões ESG – Norma ABNT PR 2030.....	57
Quadro 4	Distribuição das Culturas	72
Quadro 5	Mão de Obra Produção	73
Quadro 6	Mão de Obra Auxiliar.....	74
Quadro 7	Matéria Prima	75
Quadro 8	Embalagens	75
Quadro 9	Custos Indiretos de Produção	77
Quadro 10	Custos Indiretos Auxiliares.....	78
Quadro 11	Despesas.....	80
Quadro 12	Critério de rateio por produção total de semente de soja.....	82
Quadro 13	Critério de Rateio por Tratamento de Sementes	82
Quadro 14	Rateio custos de tratamento.....	82
Quadro 15	Critério de Rateio por Tipo de Embalagem	83
Quadro 16	Rateio custos de ensaque 25kg	83
Quadro 17	Distribuição do Custo Total por Cenário de Produção.....	84
Quadro 18	Custeio variável semente tratada.....	85
Quadro 19	Custeio variável semente não tratada	85
Quadro 20	Custeio por Absorção semente tratada.....	86
Quadro 21	Custeio por Absorção semente não tratada	86
Quadro 22	Cenário 1: <i>Mark-up</i> Venda externa	88
Quadro 23	Cenário 2: <i>Mark-up</i> Transferência interna	89
Quadro 24	Cenário 1: Preço de venda externa.....	89
Quadro 25	Cenário 2: Preço de venda transferência interna	89
Quadro 26	Cenário 1: Preço de venda externa final.....	90
Quadro 27	Cenário 2: Preço de venda final de transferência.....	91
Quadro 28	DRE Venda Externa: Semente soja tratada P1 1000kg	92
Quadro 29	DRE Venda Externa: Semente soja P2 tratada 25kg.....	92
Quadro 30	DRE Transferência interna: Semente soja P2 tratada 1000kg	93
Quadro 31	DRE Transferência interna: Semente soja P2 1000kg	93
Quadro 32	Margem de contribuição	94

Quadro 33 Ponto de equilíbrio contábil.....	95
Quadro 34 Margem de segurança.....	96
Quadro 35 Matriz ESG: Eixo Ambiental.....	97
Quadro 36 Matriz ESG: Eixo Social	99
Quadro 37 Matriz ESG: Eixo Governança	100
Quadro 38 Matriz de Dupla Materialidade UBS	103

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Custos Diretos.	76
Gráfico 2	Custos Indiretos.	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	<i>Activity Based Costing</i>
AUX	Auxiliar
BG	Big Bag
BP	Balanço Patrimonial
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CD	Custo Direto
CF	Custo Fixo
CI	Custo Indireto
CL	Classificação
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CT	Custos e Despesas Totais
CV	Custo variável total
CVL	Custo, Volume e Lucro
CVu	Custos variáveis unitário
DESP	Despesa
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
DV	Despesa variável total
DVu	Despesas variáveis unitária
ESG	<i>Environmental, Social and Governance</i>
GEC	Gestão Estratégica de Custos
IBCG	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MC	Margem de contribuição
MCu	Margem de contribuição unitária;
MC%	Índice de margem de contribuição
MO	Mão de Obra
MP	Matéria Prima
MS	Margem de Segurança
MSQ	Margem de Segurança em Quantidade
MS\$	Margem de Segurança Monetária

MS%	Índice de Margem de Segurança
ONU	Organização das Nações Unidas
PE	Ponto de Equilíbrio
PEC	Ponto de Equilíbrio Contábil
PEE	Ponto de Equilíbrio Econômico
PEF	Ponto de Equilíbrio Financeiro
PRO	Produção
QT	Quantidade
QTIDADE	Quantidade
RSC	Responsabilidade Social Empresarial
SC	Saco
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
UBS	Unidade de Beneficiamento de Sementes
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
VAR	Variável

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	DEFINIÇÃO DO TEMA EM ESTUDO.....	16
1.2	PROBLEMATIZAÇÃO DO TEMA	19
1.3	OBJETIVOS	21
1.3.1	Objetivo geral	21
1.3.2	Objetivos específicos	21
1.4	JUSTIFICATIVA.....	21
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	25
2.1	GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS.....	25
2.2	SISTEMAS DE PRODUÇÃO	28
2.2.1	Sistemas de produção por processo	30
2.3	MÉTODOS DE CUSTEIO: POR ABSORÇÃO E VARIÁVEL	31
2.3.1	Método de Custeio por Absorção	32
2.3.2	Método de Custeio Variável	33
2.4	INDICADORES GERENCIAIS DE CUSTOS	37
2.4.1	Análise Custo, Volume e Resultado	37
2.4.2	Formação e Análise de Preços	40
2.4.3	Margem de Contribuição	43
2.4.4	Ponto de Equilíbrio	44
2.4.5	Margem de Segurança e Alavancagem Operacional	46
2.5	SUSTENTABILIDADE E ESG	49
2.5.1	Sustentabilidade	50
2.5.2	ESG - <i>Environmental, Social and Governance</i>	54
3	METODOLOGIA	60
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	60
3.2	LÓCUS DA PESQUISA	62
3.3	COLETA DE DADOS.....	62
3.3.1	Instrumento de coleta de dados	63
3.4	ANÁLISE DE DADOS.....	64
3.5	DESENHO DA PESQUISA	65
4	ANÁLISE DE RESULTADOS	66
4.1	DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS OPERACIONAIS DE PRODUÇÃO	66
4.2	APURAÇÃO DOS CUSTOS FIXOS E VARIÁVEIS	72
4.2.1	Apuração dos Custos Diretos	73

4.2.1.1 Mão de Obra.....	73
4.2.1.2 Matéria Prima	74
4.2.1.3 Embalagens.....	75
4.2.2 Apuração dos Custos Indiretos.....	76
4.2.2.1 Custos Indiretos de Produção.....	77
4.2.2.2 Custos Indiretos Auxiliares	78
4.2.3 Apuração das Despesas	80
4.2.4 Apuração por cenário.....	81
4.3 APURAÇÃO DO CUSTO TOTAL	84
4.3.1 Método de Custeio Variável.....	84
4.3.2 Método de custeio por Absorção	85
4.4 ANÁLISE DO CUSTO, VOLUME E RESULTADO.....	86
4.4.1 Formação e análise de preços.....	87
4.4.2 Demonstração do Resultado do Exercício - DRE	91
4.4.3 Margem de Contribuição	94
4.4.4 Ponto de Equilíbrio Contábil.....	95
4.4.5 Margem de Segurança Operacional	95
4.5 PROPOSIÇÃO DE UMA MATRIZ DE SUSTENTABILIDADE, ESG E MATERIALIDADE.....	96
5 CONCLUSÃO.....	105
REFERÊNCIAS	108

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro desempenha um papel fundamental na economia nacional, destacando-se como um dos principais motores de crescimento e geração de riqueza no país. Em 2024, o setor apresentou um avanço de 1,81% no Produto Interno Bruto (PIB), totalizando R\$ 2,72 trilhões, segundo levantamento realizado pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) em parceria com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2025), da Esalq-USP. Desse montante, R\$ 1,9 trilhão refere-se ao ramo agrícola, enquanto R\$ 819,26 milhões são oriundos do ramo pecuário. Apesar de uma ligeira redução na participação do agronegócio na economia brasileira — de 23,5% em 2023 para 23,2% em 2024 — os dados evidenciam a relevância do setor para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil, consolidando-o como peça-chave nas estratégias de crescimento sustentável e competitividade no cenário global.

Nesse contexto, o Brasil destaca-se como um dos maiores produtores de alimentos do mundo, sendo o agronegócio o setor que mais impacta a economia nacional (CNA, 2024). Para uma melhor produção de grãos e garantia de um alto rendimento nas lavouras e consequentemente na economia, é preciso levar em conta fatores como a qualidade da semente e aspectos como o manejo adequado do solo, condições climáticas favoráveis, controle de pragas e doenças, uso de tecnologias e boas práticas agrícolas, além da gestão estratégica de custos e da sustentabilidade, que são fundamentais para a eficiência produtiva e a preservação dos recursos naturais (Zuffo; Aguilera, 2023).

A Gestão Estratégica de Custos (GEC), conforme Martins, (2025, p. 333) é “[...] a integração que deve haver entre o processo de gestão de custos e o processo de gestão da empresa como um todo”. Complementando, Mendes e Montibeler (2022) compreendem a GEC não apenas como um estudo de redução de custos dentro das organizações, mas também como uma forma de manutenção da competitividade em um mercado cada dia mais exigente e competitivo.

Desse modo, para que uma empresa possa operar de forma eficiente, gerar resultados positivos e se manter ativo no mercado, é essencial analisar fatores como custos, volume e resultado, margem de contribuição e retorno sobre investimentos, utilizando indicadores gerenciais que auxiliam na tomada de decisões estratégicas. Segundo Fernandes, Gollo e Juttel (2022), esses indicadores gerenciais podem ser

classificados em econômicos e financeiros: enquanto os indicadores econômicos analisam o desempenho da organização, os financeiros são responsáveis por evidenciar a viabilidade das atividades e o tempo de retorno dos investimentos, contribuindo para uma gestão mais eficiente e estratégica.

Destaca-se ainda, conforme Dourado e Marques (2023), que o processo da revolução industrial possibilitou o crescimento econômico e o desenvolvimento das empresas, entretanto, graves impactos no ser humano e no meio ambiente foram identificados, causando sérios danos. O Brasil participou e foi influenciado pelo debate sobre Desenvolvimento Sustentável, onde nas últimas décadas, eventos internacionais, pesquisas e movimentos sociais contribuíram para avanços nas leis ambientais. Nesse sentido, A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD - ONU, 2020) descreve que o termo sustentabilidade consiste em equilibrar o crescimento econômico, a inclusão social e a proteção ambiental e visa atender às necessidades da geração atual sem comprometer os recursos e oportunidades das gerações futuras.

Nesse contexto, o estudo trata da Gestão Estratégica de Custos e da Sustentabilidade, com o objetivo de contribuir para os indicadores financeiros e econômicos da Unidade de Beneficiamento de Sementes, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade: ambiental, social e econômico.

Este trabalho está estruturado em quatro capítulos, sendo que no Capítulo 1, é apresentado o tema da pesquisa, que trata da gestão estratégica de custos e da sustentabilidade em uma Unidade de Beneficiamento de Sementes, além da definição do problema, objetivos e justificativa. O Capítulo 2 é destinado ao referencial teórico, abordando os principais conceitos relacionados à Gestão Estratégica de Custos, Sistemas de Produção, Métodos de Custeio, Indicadores Gerenciais, Sustentabilidade e ESG. Já o Capítulo 3 descreve a metodologia empregada no estudo, incluindo a classificação da pesquisa, os métodos de coleta de dados e os procedimentos utilizados para a análise dos dados e informações.

A análise dos resultados obtidos ao longo do trabalho, serão apresentados no capítulo 4, o qual inicia com a descrição dos processos operacionais de produção da UBS, seguido da apuração dos custos fixos e variáveis de produção pelos métodos absorção e variável com a respectiva precificação, análise dos indicadores de custo, volume e resultado, seguido de uma proposição de matriz de sustentabilidade e ESG.

Por fim, são apresentadas as conclusões do estudo e as referências utilizadas no estudo.

1.1 DEFINIÇÃO DO TEMA EM ESTUDO

O controle contábil é uma ferramenta indispensável para a organização de qualquer empresa, pois é ela que atribui uma noção sobre a situação econômica e financeira. A contabilidade é um registro oficial de dados da empresa, que auxilia na tomada de decisões, (Moacyr, 2010). Silva (2020, p. 9) complementa que a contabilidade, “pode ser definida como um processo de identificar, registrar, mensurar, classificar, sumarizar, interpretar e comunicar a informação financeira”, ou seja, a contabilidade revela o desempenho de uma entidade, seu valor e os seus ativos, passivos e patrimônio líquido.

Observa-se que tais autores relacionam a contabilidade como uma ciência que estuda, observa e controla o patrimônio das entidades, registrando informações de natureza patrimonial, econômica e financeira, que irão auxiliar a mesma na tomada de decisões e no seu desenvolvimento.

Um dos ramos da Contabilidade, é a contabilidade gerencial que abarca a contabilidade de Custos, a qual vem evoluindo e se modernizando, tornando um importante instrumento de controle e de suporte às tomadas de decisões dentro das empresas e tendo como objetivo principal produzir informações para os diversos níveis gerenciais, auxiliando nas funções de determinação de desempenho e de planejamento, controle das operações e ainda tornando possível a alocação mais criteriosa dos custos de produção aos produtos (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2023).

A preocupação primeira dos Contadores, Auditores e Fiscais é a de fazer da Contabilidade de Custos uma forma de resolver seus problemas de mensuração monetária dos estoques e do resultado, não necessariamente a de fazer dela um instrumento de gestão (Martins, 2025).

A Contabilidade de Custos é um ramo da Contabilidade voltado para a produção de informações para os diferentes níveis gerenciais de uma organização, auxiliando nas funções de avaliação de desempenho, planejamento e controle das operações, além de apoiar a tomada de decisão. Ao longo do tempo tem evoluído, sem se prender a regras contábeis específicas, sendo eficaz na gestão organizacional

e ainda oferecendo diversas opções para gerenciar informações sobre custos e receitas (Leone, G.; Leone, R., 2010; Padoveze, 2014).

A contabilização do custeio se dá por meio de diversos métodos, sendo os mais conhecidos: custeio por absorção; custeio direto ou variável; custeio padrão; e custeio ABC (*Activity Based Costing*). O custeio por absorção é caracterizado como o método que tem por objetivo realizar o rateio de todos os custos, sendo eles fixos ou variáveis, em cada fase da produção até a obtenção do produto final, o método de custeio variável, por sua vez, considera apenas os custos variáveis de produção, os custos fixos passam a ser despesas do período. O método de custeio padrão é classificado com base de comparação com o que ocorreu e o que deveria ter ocorrido no período analisado, destacando ineficiências na linha de produção e contribuindo no planejamento e controle de custos, por outro lado, o custeio ABC utiliza da alocação de custos indiretos aos produtos, tendo como base o foco na atividade, utilizando direcionadores de custos (Veiga; Santos, 2016).

A partir da contabilidade de custos e seus indicadores, surge a gestão estratégica de custos que visa fornecer informações para que as empresas ofereçam produtos de qualidade a um custo menor. Shank e Govindarajan (1997, p. 4), conceituam a GEC como “uma análise de custos vista sob um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos se tornam mais conscientes, explícitos e formais”. A análise da relação custo, volume e resultado, junto com conceitos como margem de contribuição, ponto de equilíbrio e alavancagem operacional, são ferramentas importantes para a tomada de decisão. Bornia (2002) e Wazem (2010) compreendem que esses procedimentos estão relacionados ao uso de sistemas de custo para auxiliar nas decisões de curto prazo. Atualmente, a GEC vem sendo caracterizada como a integração entre a gestão de custos e a gestão geral da empresa, com foco em apoiar a tomada de decisões estratégicas e garantir a competitividade e a sustentabilidade do negócio em um ambiente cada vez mais globalizado e competitivo (Martins, 2025).

Para garantir a sustentabilidade financeira e orientar a tomada de decisões, os indicadores gerenciais de custos são fundamentais. Eckert *et al.*, (2018), em seu estudo, avalia o impacto da análise custo, volume e resultado (lucro ou prejuízo) em variáveis como preço de venda, custos e despesas variáveis e fixas, e volume de vendas no resultado e ponto de equilíbrio, alterações nessas variáveis afetam o resultado, e é possível determinar, por exemplo, o volume necessário de vendas ou o

preço de venda para atingir um objetivo específico. Para um melhor resultado, é possível projetar cenários de lucro e definir as quantidades mínimas e preços necessários para alcançar resultados.

Além disso, destaca-se que no cenário atual, onde o mercado se apresenta altamente competitivo e suscetível a rápidas transformações, a necessidade de gerenciar os custos de forma eficiente para um crescimento sustentável, incorporando questões ambientais e sociais. O tema sustentabilidade passou a ser mais discutido, ampliando-se também no Brasil, país sede do primeiro evento que tratou da sustentabilidade: a Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - ECO, a qual foi efetivada no Rio de Janeiro. Nascimento e Oliveira (2022) diz que a sustentabilidade remete à ideia de ações que trazem benefícios à natureza, como estratégias que equilibram as questões sociais com atitudes ecologicamente corretas.

A sustentabilidade está organizada em três pilares, conhecidos como o Tripé da Sustentabilidade: econômico, ambiental e social, o qual detalha a necessidade de as empresas buscarem o equilíbrio entre a lucratividade financeira, a responsabilidade social e a proteção ambiental (Costa *et al.*, 2024). Nesse sentido, o setor agrícola por possuir dimensão ambiental de forte impacto, deve estar em constante atenção, principalmente no enfoque ambiental, considerando que as atividades agrícolas se não administradas de maneira correta podem acarretar sérios riscos ao meio ambiente.

Costa e Ferezin (2021) destacam o pilar econômico do ESG como fundamental para as organizações, pois visa capital e lucro, abrangendo diferentes tipos de capital: físico (estrutura), financeiro (recursos monetários), humano (experiência e conhecimento dos indivíduos) e intelectual (fatores abstratos do intelecto), sendo este último especialmente valioso nas organizações contemporâneas. No entanto, esse pilar não pode ser analisado isoladamente, já que está diretamente ligado ao pilar ambiental, que influencia tanto as ações econômicas quanto as sociais.

Ainda, Costa e Ferezin (2021) relatam que a crescente urgência das questões ambientais já afeta o planeta de diversas formas, impactando a fauna, a flora e, principalmente, os seres humanos. Além disso, o pilar social também desempenha um papel essencial no tripé da sustentabilidade, juntos, esses três pilares formam a base do ESG, promovendo um equilíbrio entre crescimento econômico e a governança, preservação ambiental e bem-estar social.

Sendo assim, o tema do estudo é a gestão estratégica de custos e a sustentabilidade em uma Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO DO TEMA

Até o século XVIII, a Contabilidade Financeira era praticamente a única existente, estruturada principalmente para atender às empresas comerciais. Com a Revolução Industrial e o surgimento das indústrias manufatureiras, a função do Contador tornou-se mais complexa, exigindo adaptações no modelo contábil. Nesse contexto, desenvolveram-se critérios específicos para avaliação de estoques no setor industrial, dando origem à Contabilidade de Custos.

Nesse sentido, os gestores necessitavam de informações detalhadas sobre custos e lucratividade de produtos, segmentos de mercado e clientes, além de um sistema de controle operacional que auxiliasse na redução de custos, na melhoria da qualidade e na otimização do tempo de processamento das atividades. Assim, surge a Contabilidade Gerencial, que por sua vez, é estruturada a partir da coleta e processamento de dados e armazenados no sistema de informações da empresa, o qual fornece aos administradores informações claras e objetivas, adaptadas às necessidades de cada usuário (Crepaldi, S.; Crepaldi, G.; 2017; Martins, 2018).

Em um estudo relacionado a gestão estratégica de custos realizado por Neves e Costa (2023) em cinco empresas do estado de Goiás, com o objetivo de demonstrar que o uso de recursos estratégicos de custos na tomada de decisão eleva a empresa no mercado, observou-se que essa prática não é amplamente adotada. Os resultados indicaram que a gestão estratégica de custos não é utilizada de forma eficiente como ferramenta estratégica, o que dificulta o crescimento das organizações. Por outro lado, outro estudo realizado por Caldeira *et al.*, (2023) investigou os benefícios da visão estratégica na gestão de custos na agricultura, com foco em produtores brasileiros de soja e milho, os resultados destacaram boas práticas de gestão que impactaram a produtividade e competitividade, confirmando a importância da gestão de custos como estratégia para o desempenho sustentável das empresas frente à volatilidade do mercado.

Almeida (2002), já apontava que para se manter sustentável e competitiva uma empresa deve incorporar a ecoeficiência em todas as suas ações e decisões, produzindo mais e melhor com menor impacto ambiental e menor consumo de

recursos naturais, além de assumir sua responsabilidade social. Considerando o cenário altamente globalizado e competitivo no qual se vive atualmente, se faz presente os traços da quarta revolução industrial ou Indústria 4.0. Esse novo contexto é caracterizado pela reestruturação tecnológica e cultural, acompanhado de tecnologias avançadas, sustentabilidade, economia digital e requalificação da força de trabalho, se faz necessário maior atenção a gestão das empresas, onde não apenas os quesitos financeiros devem ser considerados, mas também, a forte preocupação com o socioambiental (Christofoletti apud CREA-SC, 2024).

A GEC eficiente não apenas fortalece a competitividade das empresas, como também contribui para práticas empresariais sustentáveis, fomentando o crescimento equilibrado e responsável. No cenário atual de economia globalizada e alta competitividade corporativa, as empresas estão cada vez mais adotando políticas ambientais responsáveis. Para serem competitivas e contribuírem com a sociedade, as organizações precisam ter uma relação harmoniosa com o meio ambiente. Isso significa otimizar o uso de recursos e reduzir os custos de manuseio e descarte de resíduos. Essa crescente preocupação ambiental no mundo corporativo impulsionou o surgimento da contabilidade ambiental, a qual é um ramo da contabilidade social e tem como objetivo gerar informações que envolvam a interação da empresa com o meio ambiente, as quais sejam úteis para a tomada de decisão dos usuários internos e externos (Souza; Ribeiro, 2004).

Reforçando essa ideia, surge o termo Responsabilidade Social Empresarial (RSC) o qual foi definido por França e Monteiro (2015, p. 1) como “[...] as responsabilidades econômicas, legais, éticas e filantrópicas das empresas, ou seja, é a ideia de que as corporações devem ir além das funções econômicas, elas devem beneficiar a sociedade”. Nesse sentido, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) elaborou o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa (VI edição, 2023), onde seu quinto princípio trata da Sustentabilidade, descrevendo que as organizações devem: “[...] levar em consideração, no seu modelo de negócios, os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, natural, reputacional) no curto, médio e longo prazos”, (IBCG, 2023, p. 19).

Nesse contexto de GEC e Sustentabilidade, a UBS apresenta necessidade de reavaliar seus processos, bem como a composição e a análise de seus custos, de modo a alinhar-se aos pilares da sustentabilidade e aprimorar o desempenho de suas atividades.

Diante disso, a questão do estudo é: Como a gestão estratégica de custos aliado à sustentabilidade e seus respectivos indicadores podem potencializar a gestão de uma Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS)?

1.3 OBJETIVOS

Esse tópico busca apresentar o objetivo geral e os objetivos específicos do estudo em questão. Lakatos (2021) descreve o objetivo geral como a visão global e abrangente do tema, vinculando diretamente à própria significação da tese proposta pelo projeto, já os objetivos específicos definidos por um caráter mais concreto, tendo função intermediária e instrumental, permitindo atingir o objetivo geral e aplicá-lo a situações particulares.

1.3.1 Objetivo geral

Propor uma gestão estratégica de custos aliada a sustentabilidade que proporcione indicadores gerenciais instrumentalizando os gestores da UBS na tomada de decisão.

1.3.2 Objetivos específicos

O estudo possui como objetivos específicos:

1° Mapear os processos de produção da UBS;

2° Apurar os custos de produção pelos métodos absorção e variável com a respectiva precificação;

3° Apresentar os indicadores gerenciais de custos e do tripé da sustentabilidade;

4° Analisar a potencialidade dos indicadores na gestão e tomada de decisão.

1.4 JUSTIFICATIVA

Atualmente, a GEC ligada a Sustentabilidade, possui grande reconhecimento e importância, isso porque as empresas estão cada vez mais em busca de processos sustentáveis, não sendo essa apenas uma tendência momentânea, mas sim uma

necessidade estratégica para organizações que desejam crescer de forma eficiente, responsável e duradoura.

Mendes e Montibeler (2022), realizaram um estudo intitulado “Gestão Estratégica de Custos: um estudo sobre sua aplicação e utilização em Micro e Pequenas Empresas do Setor de Serviços”, o qual analisou a Gestão Estratégica de Custos em micro e pequenas empresas do setor de serviços, considerando a competitividade do mercado e as exigências dos clientes. A pesquisa, realizada com 68 gestores, revelou que mais de 70% das empresas adotam estratégias para se manter competitivas, mas menos de 20% focam na gestão financeira. Além disso, identificou-se que a maioria dos gestores não possui conhecimento suficiente para implantar a Gestão Estratégica de Custos de forma eficaz. A análise multivariada fatorial identificou dois fatores principais: gestão operacional, relacionada ao planejamento e análise custo, volume e lucro, e a classificação operacional, ligada à categorização dos custos conforme identificação e volume de produção.

No ramo da sustentabilidade, Silva (2023), escreveu o artigo “Sustentabilidade empresarial e ESG: uma distinção imperativa”, na qual apresentou as preocupações que a sociedade possui com as questões ambientais e sociais que possam afetar as gerações futuras, em especial após o alerta da pandemia Covid-19 sobre a interdependência das relações sociais, ambientais e econômicas, considerando que cada vez mais aumenta a exigência pela responsabilidade na forma de atuar perante a sociedade. Ao longo do estudo foram abordadas as diferenças entre a Sustentabilidade Empresarial e o ESG, o primeiro que possui sentido mais abrangente e o segundo que fornece um conjunto particular de critérios que as organizações podem utilizar. Como resultados, observou-se que com a recuperação pós-COVID-19, a sustentabilidade seguirá como prioridade para as empresas, e o ESG será ainda mais central no mercado financeiro. O conceito de sustentabilidade empresarial vai além dos indicadores tradicionais e exige um processo contínuo de aprendizado e desenvolvimento organizacional. Assim, investir em sustentabilidade é essencial para alcançar resultados sólidos em ESG e promover uma retomada econômica mais sustentável.

Outro estudo, foi realizado na área de custos, que analisou os benefícios da visão estratégica na gestão de custos na agricultura, com foco em produtores brasileiros de soja e milho. Considerando que a eficiência nos custos é essencial para a competitividade, a pesquisa combinou uma revisão bibliográfica sobre estratégia e

agronegócio com uma pesquisa de campo qualitativa baseada em entrevistas aprofundadas. Os resultados destacaram boas práticas de gestão de custos, adotadas por empresas de diferentes portes, que contribuem para a produtividade e competitividade do setor. As descobertas confirmam que a gestão estratégica de custos fortalece a sustentabilidade dos negócios, ajudando a enfrentar a volatilidade do mercado a longo prazo, o estudo foi idealizado por Caldeira *et al.*, (2023), intitulado “O papel estratégico da gestão de custos em agronegócios na visão de produtores brasileiros de grãos”.

Laureano (2018), realizou uma análise levando em consideração a importância do agronegócio no Brasil e estudou a relação entre produtividade e margem de contribuição na produção de sementes de soja. O estudo intitulado “A relevância da margem de contribuição na combinação de resultados da produção de sementes: O caso da semente de soja”, utilizou pesquisa aplicada e descritiva com abordagem qualitativa, sendo esse seu principal objetivo. A coleta de dados foi feita por observação *in loco* e entrevistas não estruturadas, mapeando processos produtivos e apurando custos pelo método de custeio por absorção e variável, os resultados indicaram diferenças significativas entre custo de produção, valor de compra e preço de venda, destacando a necessidade de decisões estratégicas baseadas em dados contábeis confiáveis. Conclui-se que uma gestão profissional baseada em indicadores contábeis pode ampliar a rentabilidade e lucratividade do setor.

Complementa-se ainda a análise realizada por Cassol (2016), com o tema “Gestão Estratégica de Custos no beneficiamento de sementes de soja”, o qual estudou a gestão estratégica de custos no beneficiamento de sementes de soja, considerando o crescimento do setor impulsionado por leis de proteção, novas tecnologias e biotecnologia. Com a maior competitividade no mercado, as empresas buscam maior eficiência na gestão e nos processos produtivos. A pesquisa utilizou o custeio ABC para apurar os custos totais de cada cultivar e analisar o *mix* de produção, comparando a rentabilidade das cultivares Intacta e RR. Os resultados mostraram variações significativas na rentabilidade das cultivares, impactando a margem líquida da empresa e dificultando o alcance dos resultados esperados.

Dessa maneira, para a empresa objeto do estudo, é importante a realização dessa pesquisa, já que busca propor uma gestão estratégica de custos, levando em consideração os aspectos sustentáveis, o qual garante eficiência financeira e

responsabilidade socioambiental, tornando-a mais competitiva e preparada para desafios do mercado.

Para a Unijuí, o estudo apresenta um tema relevante e atual, que pode provocar um ambiente de pesquisa e interesse de outros estudantes de áreas afins, além de ser uma oportunidade de demonstrar os conhecimentos absorvidos ao longo do Curso de Ciência Contábeis.

Para o Curso de Ciências Contábeis com nota máxima no MEC (5), é importante estudar esse tema, em função de preparar o futuro Contador para atuar de forma mais estratégica, agregando valor às empresas no aspecto econômico, ambiental e de governança, buscando um desenvolvimento mais equitativo e sustentável, o que amplia consideravelmente as oportunidades no mercado de trabalho.

Na condição de estudante e futura profissional da área, este trabalho assume relevância também do ponto de vista formativo, ao proporcionar a oportunidade de aplicar, na prática, os conhecimentos teóricos construídos ao longo da graduação, fortalecendo a aprendizagem e o preparo para os desafios profissionais do presente e do futuro.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nessa etapa da pesquisa, foram consultadas diversas publicações com o objetivo de aprofundar o conhecimento e a compreensão sobre a temática central do estudo, que envolve a Gestão Estratégica de Custos (GEC) e a Sustentabilidade.

O referencial teórico está estruturado em cinco pontos principais: inicia-se com a abordagem da GEC, destacando sua importância na integração entre os custos e as decisões estratégicas da empresa. Em seguida, são apresentados os sistemas de produção, que influenciam diretamente na estrutura de custos, na sequência, abordam-se os métodos de custeio, com ênfase no custeio por absorção e no custeio variável, escolhidos por serem os mais adequados à realidade da entidade em estudo, seguidos dos indicadores gerenciais, o qual auxiliam a empresa a medir seu desempenho e a embasar suas decisões, e por fim, discute-se a Sustentabilidade e os critérios ESG, uma demanda global que orienta as empresas a alcançarem resultados econômicos em equilíbrio com a responsabilidade ambiental, social e de governança.

2.1 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS

A Contabilidade de Custos vem evoluindo e se modernizando gradualmente, “deixando de ser mera auxiliar na avaliação de estoques e de lucros globais para tornar-se um importante instrumento de controle e de suporte às tomadas de decisão” (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2023, p. 3).

Conforme Crepaldi (2023), a evolução da Contabilidade de Custos acompanhou as transformações provocadas pelas três fases da Revolução Industrial, exigindo o desenvolvimento de novas técnicas de acompanhamento e controle. Na primeira fase, o foco estava na apuração dos custos e lucros, com grande ênfase na mão de obra direta, que representava a principal parcela dos custos. Na segunda fase, embora essa preocupação permanecesse, a introdução da mecanização nos meios de produção trouxe novos elementos ao cálculo dos custos, reduzindo a predominância da mão de obra direta. Já na terceira fase, a Contabilidade de Custos passou a incorporar métodos e metodologias voltadas à gestão estratégica dos custos, com o objetivo de melhorar os processos produtivos e assegurar melhores resultados para as organizações.

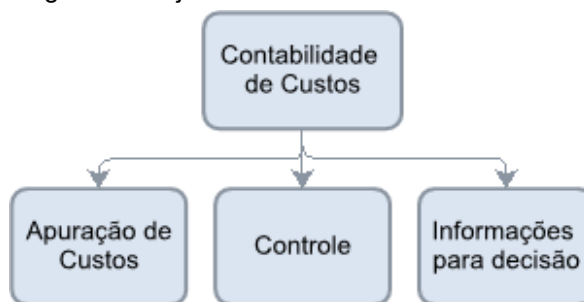
Após sua reestruturação, a Contabilidade de Custos foi defendida como possuindo quatro funções importantes:

o auxílio ao planejamento, ao controle, à avaliação de desempenho e a ajuda às tomadas de decisões. No que diz respeito ao planejamento, controle e avaliação de desempenho, sua mais importante missão é fornecer dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio imediatamente seguinte, acompanhar o efetivamente acontecido para comparação com os valores anteriormente definidos. No que tange à Decisão, seu papel reveste-se de suma importância, pois consiste na alimentação de informações sobre valores relevantes que dizem respeito às consequências de curto e longo prazo sobre medidas de introdução, manutenção ou corte de produtos, administração de preços de venda, opção de compra ou produção, terceirização, definição de mix (composto) de produção, comprar ou alugar/arrendar bens etc (Martins, 2025, p. 6).

Entre as vantagens que possibilita a empresa, Crepaldi S. e Crepaldi G. (2023, p. 6), citam:

- apurar o custo dos produtos/serviços vendidos (no caso das empresas comerciais, o custo das mercadorias vendidas);
- ter dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão;
- acompanhar os gastos efetivamente ocorridos e compará-los com os valores anteriormente definidos;
- estabelecer preços de vendas compatíveis com o mercado em que atua;
- conhecer a lucratividade de cada produto;
- decidir sobre corte de produtos: opção de compra ou de fabricação;
- reduzir custos;
- determinar o Ponto de Equilíbrio;
- avaliar o desempenho.

Figura 1 - Objetivos da Contabilidade de Custos

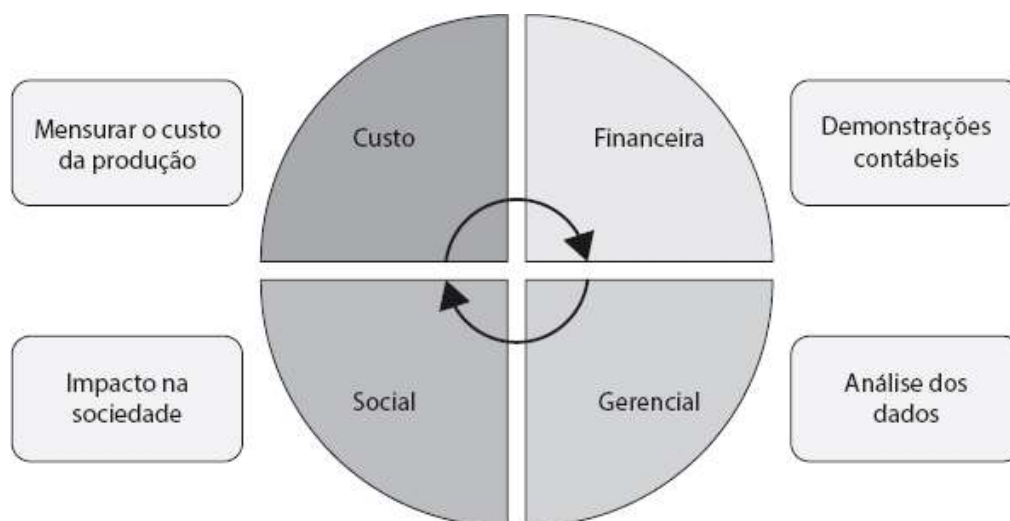


Fonte: Crepaldi S. e Crepaldi G. (2023, p. 6)

Ressalta-se que a Contabilidade de Custos faz parte da Contabilidade Gerencial, que é mais ampla. A Contabilidade de Custos, se destaca por não estar limitada a exigências legais, fiscais ou a convenções padronizadas, assim, sua função vai além do registro, envolvendo o controle das operações e dos custos, bem como a solução de problemas específicos da empresa. Cabe ao contador registrar os fatos ocorridos, função essa relacionada à Contabilidade Geral ou Financeira, enquanto o controle e a resolução de questões operacionais se vinculam diretamente à

Contabilidade Gerencial, que serve como um importante apoio à administração nas tomadas de decisão (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2023).

Figura 2 - Separação da Contabilidade de Custos



Fonte: Crepaldi S. e Crepaldi G. (2023, p. 1)

A expressão “Gestão Estratégica de Custos” tem sido utilizada recentemente para representar a necessária integração entre a gestão de custos e a gestão geral da empresa. Essa integração é considerada fundamental para a sobrevivência das organizações em um cenário de negócios cada vez mais globalizado e competitivo. Esse ambiente de acirrada competitividade internacional intensificou-se especialmente a partir da década de 1970, com a entrada mais expressiva de empresas orientais nos mercados ocidentais. No Brasil, esse fenômeno tornou-se mais evidente a partir da década de 1990, impulsionado pela maior abertura ao mercado externo (Martins, 2025).

A GEC vai além da simples redução de despesas e custos, envolve a análise de toda a cadeia de valor da empresa, integrando custos às decisões estratégicas, visando à vantagem competitiva, conforme cita Clemente e Souza (2007, p. 15) :

a moderna gestão de empresas visualiza os custos de forma mais ampla, isto é, ao longo de toda a cadeia de valor da empresa. A redução dos custos ao longo da cadeia tornou-se imperativo para conseguir vantagem competitiva. A decomposição da cadeia de valor em processo e a análise desses processos são, em última instância, as fontes de informação para o delineamento da estratégia de liderança em custos. A adoção de uma estratégia baseada na liderança em custos, por si mesma, não garante a

prática de Gestão Estratégica de Custos. É necessário que se tenha um sistema de informação de custos que auxilie o processo de formulação e avaliação de estratégias. Quando se alcança esse nível de integração e os custos passam a ser vistos como consequência das decisões de investimentos justificadas por estratégias bem definidas, há a Gestão Estratégica de Custos.

Portanto, dominar os custos da empresa é fundamental para assegurar que suas operações estejam compatíveis com o tipo de negócio, manter a produtividade em níveis satisfatórios e reagir de forma eficaz aos riscos e oportunidades do mercado. Ter clareza sobre os custos permite decisões mais estratégicas diante da concorrência e oferece uma visão precisa sobre os resultados financeiros, como lucros ou prejuízos. Enquanto o contador é responsável pelos aspectos fiscais, a administração dos custos é uma atribuição do gestor ou proprietário da empresa (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2023).

2.2 SISTEMAS DE PRODUÇÃO

No contexto da gestão empresarial, o controle adequado dos custos de produção é essencial para a tomada de decisões eficiente, a formação de preços e a obtenção de melhores resultados financeiros. Para isso, as empresas utilizam sistemas de acumulação de custos, que permitem registrar, organizar e atribuir os gastos incorridos durante o processo produtivo aos produtos ou serviços oferecidos.

Os sistemas de acumulação de custos, “referem-se aos mecanismos utilizados nas sucessivas transferências de valores aos produtos ou serviços ofertados pelas empresas” (Bruni; Famá, 2019, p. 85), ainda, os autores descrevem que tais sistemas são métodos utilizados pelas empresas para registrar, controlar e alocar os custos de produção aos produtos ou serviços oferecidos. A escolha do sistema adequado depende das características do processo produtivo de cada organização. Os dois sistemas mais comuns são o de custos por processo e o de custos por ordem específica, “quando a produção é caracterizada por homogeneidade, com processamento de produtos com mesmas características, diz-se tratar de produção por processo. Quando os produtos processados são bastante diferenciados, diz-se tratar de produção por encomenda” (Bruni; Famá, 2019, p. 85).

Martins (2025, p. 159), defende que dois fatores principais determinam o tipo de custeio adotado por uma empresa, se por ordem ou por processo:

a forma de a empresa trabalhar e a conveniência contábil-administrativa. Quanto à forma, principal responsável pela distinção, basta lembrar que se a empresa trabalha produzindo produtos iguais de forma contínua (um ou vários), fundamentalmente para estoque, isto é, para posterior venda, terá já caracterizada sua natureza; a produção contínua pode ser pura ou discreta, esta última quando sujeita a modificações em termos de volume, tempo de processamento etc. Se produz atendendo a encomendas dos clientes ou, então, produz também para venda posterior, mas de acordo com determinações internas especiais, não de forma contínua, já se terá incluído entre as de Produção por Ordem. A produção intermitente (produção por ordem) pode ser repetitiva ou não repetitiva; neste último caso, quando as ordens são muito diferentes umas das outras, tais como encomendas e projetos específicos.

É comum que as empresas adotem uma combinação dos dois sistemas de custeio, dependendo das etapas do processo produtivo e das necessidades de controle gerencial. Em muitos casos, parte da produção ocorre de forma contínua e padronizada, enquanto outras fases exigem um tratamento individualizado, como acontece na montagem ou finalização de produtos com características específicas. Essa flexibilidade permite que as empresas adaptem seus métodos de custeio conforme a complexidade e a natureza de cada etapa da produção (Martins, 2018).

De forma geral, as principais características que distinguem os sistemas de produção por ordem específica e por processo estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Características da produção por ordem e por processo

Característica analisada	Produção por ordem	Produção por processo
Desenvolvimento do produto	Especificação do cliente	Especificação do fabricante
Contratação do fornecimento	Concorrência	Amostra
Produção	Limitada pelo cliente	Planejada pelo fabricante
Dimensão da produção	Número de peças contratadas	Número de peças do período
Mercado	Poucos compradores	Muitos compradores
Vendas	Procura do cliente	Busca do cliente ou oferta do fabricante
Produto	Sob medida	Seriado
Necessidade do produto	Específica do cliente	Global do mercado
Local de produção	Na fábrica ou no campo	Na fábrica
Estoque de matéria-prima	Temporário e específico	Permanente, geral para vários produtos
Estoque de produtos	Indesejável	Necessário
Prazos de produção	Geralmente, médios ou longos	Geralmente, curtos

Fonte: Bruni e Famá (2019, p. 86)

Ambos os sistemas de custeio, por ordem e por processo, têm como objetivo principal a apuração do custo de produção. No caso da produção por ordem, a ênfase recai sobre o custo total da produção, pois cada item é tratado individualmente. Já na

produção em série ou processo, o foco está no cálculo do custo unitário por etapa do processo produtivo, visando ao controle e à avaliação de eficiência (Leone, 2011).

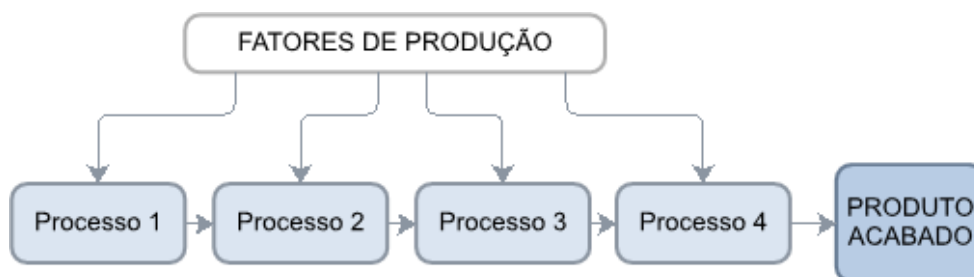
2.2.1 Sistemas de produção por processo

O sistema de produção por processo, pode ser definido como:

sistema aplicável quando a atividade se constitui em industrializar diversos bens que são virtualmente iguais, feitos segundo as especificações que o fabricante acredita serem do desejo do mercado. Por essa razão, a produção é contínua. A sua aplicação cabe na produção em massa de produtos similares e que mantêm homogeneidade no processo produtivo, como no caso de refrigerantes, alimentos enlatados, eletrodomésticos e outros (Dubois, 2019, p. 112).

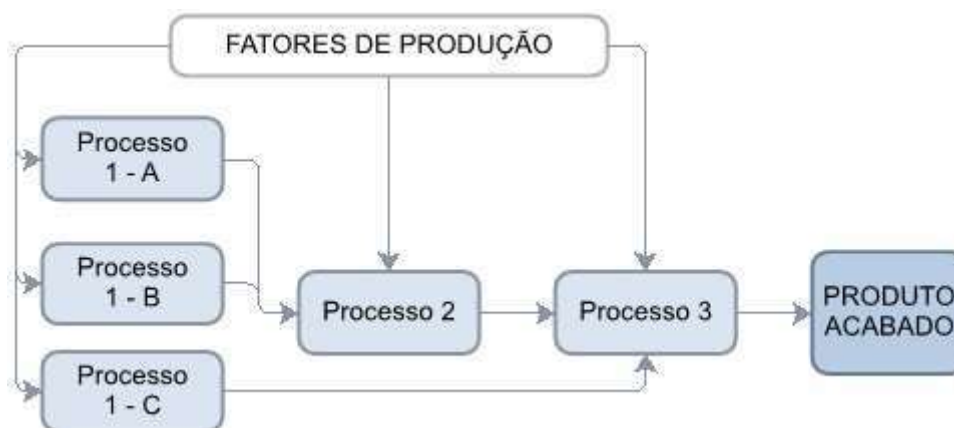
Na produção por processo, os produtos são padronizados e fabricados em série, visando ao grande consumo e à permanência no mercado pelo tempo em que houver demanda. A fabricação ocorre por meio de uma sequência de etapas, podendo seguir dois tipos de organização: o processo sequencial (Figura 3), em que cada etapa depende da anterior e os produtos são transferidos parcialmente prontos de um estágio ao outro; e o processo paralelo (Figura 4), no qual diferentes componentes são produzidos simultaneamente por processos independentes, sendo posteriormente reunidos em etapas de montagem para compor o produto final (Leone, 2011).

Figura 3: Produção por processos em sequência



Fonte: Leone (2011)

Figura 4: Produção por processos paralelos



Fonte: Leone (2011)

Portanto, o sistema de custos por processo busca representar fielmente o fluxo físico da produção, onde “os custos são inicialmente classificados por tipo de gasto (natureza contábil) e depois compilados por processos específicos. Posteriormente, todos os custos são distribuídos às unidades produzidas, por meio dos processos específicos” (Bruni; Famá, 2019, p. 86), assim, à medida que o produto avança fisicamente de uma fase para outra, os custos também são transferidos entre os centros.

2.3 MÉTODOS DE CUSTEIO: POR ABSORÇÃO E VARIÁVEL

Para uma melhor compreensão, de acordo com alguns dicionários da língua portuguesa, custeio é definido como o ato ou efeito de custear, dessa forma, o termo pode ser compreendido como uma maneira de apropriar os custos. Crepaldi S. e Crepaldi G. (2023), definem que o método de custeio é a forma utilizada para apropriar os custos aos produtos ou serviços. Os dois principais métodos são o custeio por absorção e o custeio variável (ou direto), ambos aplicáveis a diferentes sistemas de acumulação de custos. A principal diferença entre eles está no modo como os custos fixos são tratados. Diante disso, torna-se importante compreender a classificação dos custos em relação ao volume de produção.

Os indicadores gerenciais, por sua vez, são essenciais para a tomada de decisões estratégicas. Eles ajudam os gestores a analisar a relação entre custos, volume de vendas e lucros, oferecendo informações cruciais para otimizar o desempenho da empresa e reduzir riscos. A análise CVL, em particular, permite entender como variações no volume de vendas impactam o lucro, ajudando a definir

preços adequados, calcular o volume mínimo de vendas necessário para cobrir custos e avaliar a eficiência operacional. Cada indicador tem um papel específico, e sua aplicação conjunta auxilia na gestão mais eficiente e na minimização de incertezas no processo decisório (Alves; Azevedo; Bonho *et al.*, 2018).

2.3.1 Método de Custeio por Absorção

O Custeio por absorção é um método contábil que está alinhado às normas e diretrizes tradicionais da contabilidade, conhecidas como Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos (PCGA) e “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de produção são distribuídos para todos os produtos ou serviços feitos” (Martins, 2025, p. 25).

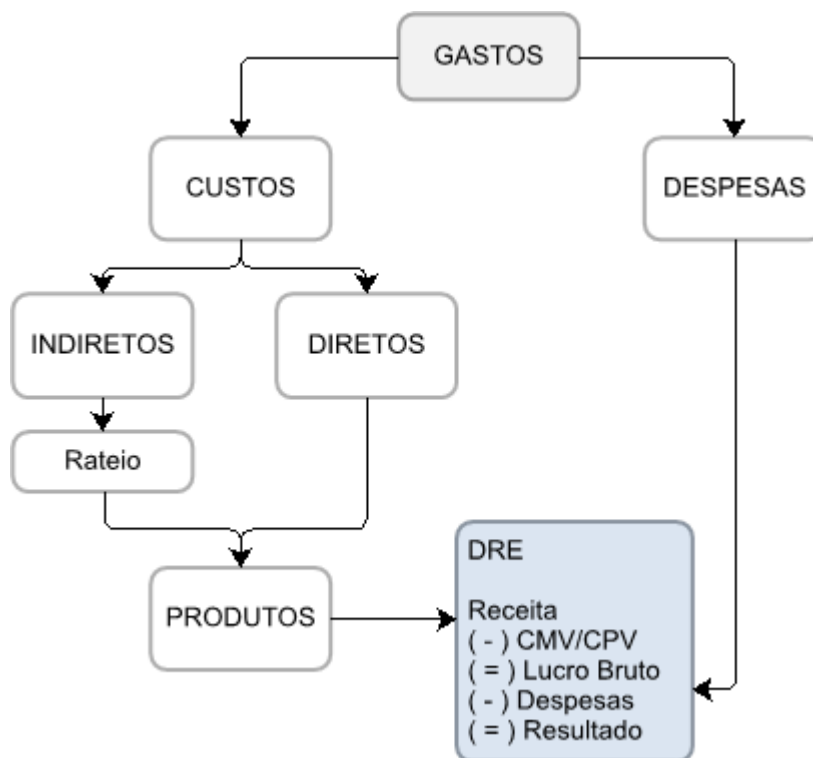
No Brasil, o método de Custeio por Absorção é abordado no Pronunciamento Técnico CPC 16, emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), especificamente nos itens 12 a 14, que tratam da mensuração dos estoques. Fiscalmente, o método de custeio por absorção também é exigido pelo Fisco, conforme Martins (2025, p. 188):

Fazendo com que se incorporem ao produto todos os custos ligados à produção, quer os diretos quer os indiretos. Estes itens são os que a legislação determina sejam “obrigatoriamente” agregados, o que não significa uma listagem exaustiva e completa. Todavia, nota-se que o fisco está abrindo mão de certos gastos que, conforme já comentado, são de difícil apropriação, tais como os relativos à administração da produção geral, ao departamento de compras etc. Estes, pelos princípios e práticas contábeis que regem o Custeio por Absorção, deveriam estar incluídos como custos. Assim, com a sua não obrigatória inclusão para efeito fiscal, fica a empresa com mais flexibilidade para definição dos critérios a serem usados para a separação entre custos e despesas. Não deve ser entendido, por outro lado, que tais gastos não enumerados devam ser tratados como despesas de exercício, pois, acima dos critérios fiscais, devem estar sempre os princípios gerais de contabilidade, dos quais a própria auditoria independente deve ser fiel observadora.

A principal distinção no custeio por absorção é entre custos e despesas, “a separação é importante porque as despesas são jogadas imediatamente contra o resultado do período, enquanto somente os custos relativos aos produtos vendidos terão idêntico tratamento” (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2017, p. 107), conforme observa-se na Figura 5, ou seja, “esse sistema de custeio contempla como custo de fabricação todos os custos incorridos no processo de fabricação do período, sejam eles diretos

ou indiretos. Nesse caso, somente as despesas integrarão o resultado do exercício” (Ribeiro, 2017, p. 47).

Figura 5 – Custeio por Absorção



Fonte: Crepaldi S. e Crepaldi G. (2023, p. 159)

Conforme Crepaldi S. e Crepaldi G. (2023), a principal vantagem desse método é permitir a apuração da margem de contribuição unitária de cada produto, auxiliando na tomada de decisões de curto prazo. Ainda, está em conformidade com as normas contábeis e a legislação tributária vigente, o que facilita sua aplicação prática pelas empresas, não exige a separação dos custos de manufatura em componentes fixos e variáveis, simplificando o processo de apuração dos custos. Também contribui para a definição de preços de venda mais adequados, refletindo de forma mais completa os gastos envolvidos na produção. Por fim, somente os materiais efetivamente utilizados na produção são considerados como custo, garantindo maior precisão no cálculo.

2.3.2 Método de Custeio Variável

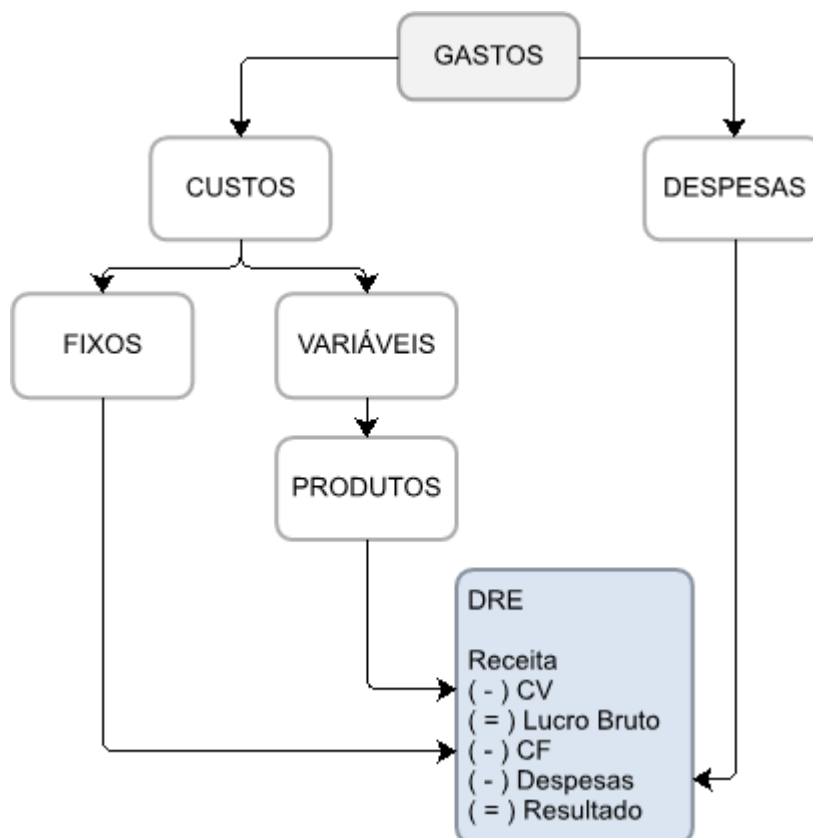
Em contrapartida, Leone (2011, p. 196) cita que “o critério do custo por absorção peca porque trabalha intensamente com os custos indiretos, distribuindo-os

através de bases duvidosas entre os Departamentos e entre os produtos”, complementando ainda que “o uso generalizado e intenso desse critério, sem maiores análises, por parte do contador, pode oferecer resultados que não estão de acordo com a realidade, ficando muito difícil determinar as variações e suas causas”. Crepaldi S. e Crepaldi G. (2023) complementa que outra limitação do custeio por absorção está na alocação dos custos fixos, que, por não estarem diretamente relacionados a produtos específicos, são distribuídos por meio de critérios de rateio, geralmente com alto grau de arbitrariedade. Além disso, o custo fixo por unidade varia conforme o volume de produção, podendo inclusive ser influenciado pela produção de outros produtos. Como esses custos permanecem constantes mesmo com oscilações na produção, sua inclusão no custo dos produtos compromete a precisão das informações gerenciais, dificultando análises e decisões mais assertivas.

Diferentemente do custeio por absorção, o custeio variável, onde “só são apropriados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o Resultado. Para os estoques só vão, como consequência, custos variáveis” (Martins, 2025, p. 224). Baseia-se assim, na distinção entre gastos variáveis e fixos, ou seja, entre os gastos que variam proporcionalmente ao volume de produção/venda e os que permanecem constantes, mesmo diante de oscilações na produção/venda dentro de determinados limites (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2017).

O custeio variável surgiu como uma alternativa ao custeio por absorção, em resposta às limitações gerenciais causadas pela alocação dos custos fixos aos produtos. Observou-se que os custos fixos não variam com a produção, são alocados por critérios arbitrários e podem distorcer a análise de rentabilidade dos produtos. Além disso, sua distribuição influencia o custo unitário conforme o volume produzido, gerando inconsistências nas decisões. Diante disso, propôs-se tratá-los como despesas do período, sem vinculá-los aos produtos, originando o método de custeio variável (Martins, 2025).

Figura 6: Custeio Variável ou Direto



Fonte: Crepaldi S. e Crepaldi G. (2023, p. 167)

Observa-se na Figura 6, que no sistema de custeio variável, apenas os custos variáveis são atribuídos aos produtos fabricados. Juntamente com as despesas variáveis, esses custos são subtraídos da receita, resultando no valor conhecido como margem de contribuição, assim, os custos e despesas fixas são então deduzidos da margem de contribuição do período (Bruni; Famá, 2019).

O custeio variável é utilizado exclusivamente como ferramenta gerencial, pois não está em conformidade com os princípios contábeis da Realização, Competência e Confrontação. Isso ocorre porque, nesse método, os custos fixos são tratados como despesas, mesmo que nem todos os produtos fabricados tenham sido vendidos (Dubois, 2019).

Entre as vantagens do custeio variável, Crepaldi S. e Crepaldi G. (2023) destaca que esse método oferece mensuração objetiva dos custos dos produtos, sem processos arbitrários de distribuição de custos comuns. O lucro líquido não é impactado por variações nos inventários, e os dados necessários para análise de custo-volume-lucro são facilmente obtidos do sistema contábil. Além disso, facilita o entendimento dos gerentes industriais, pois os dados estão próximos da produção,

permitindo a avaliação precisa do desempenho setorial. Esse método também se integra bem com o custo-padrão e o orçamento flexível, promovendo um controle eficiente dos custos.

O custeio variável por sua vez, enfrenta desafios na segregação precisa dos custos fixos e variáveis, especialmente com custos mistos, o que pode comprometer a exatidão das decisões. Além disso, fere os princípios contábeis, não sendo aceito para fins fiscais ou por terceiros e a exclusão dos custos fixos indiretos para valoração dos estoques pode levar à subavaliação e distorção do resultado. A separação entre custos fixos e variáveis também não é clara na prática, devido à presença de custos semivariáveis e semifixos, o que gera dificuldades semelhantes no custeio direto. Embora seja útil para decisões de curto prazo, o custeio direto subestima os custos fixos e pode prejudicar o planejamento de longo prazo, impactando a continuidade da empresa (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2023, Dubois, 2019).

Quadro 2 – Custeio Variável *versus* Custeio por Absorção

Custeio Variável	Custeio por absorção
Classifica os custos em fixos e variáveis	Não há a preocupação por essa classificação.
Classifica os custos em diretos e indiretos.	Também classifica os custos em diretos e indiretos.
Debita ao segmento, cujo custo está sendo apurado, apenas os custos que são diretos ao segmento e variáveis em relação ao parâmetro escolhido como base.	Debita ao segmento cujo custo está sendo apurado os seus custos diretos e também os custos indiretos através de uma taxa de absorção.
Os resultados apresentados sofrem influência direta do volume de vendas.	Os resultados apresentados sofrem influência direta do volume de produção.
É um critério administrativo, gerencial, interno.	É um critério legal, fiscal, externo.
Aparentemente sua filosofia básica contraria os preceitos geralmente aceitos de Contabilidade, principalmente os fundamentos do "Regime de competência".	Aparentemente, sua filosofia básica alia-se aos preceitos contábeis geralmente aceitos, principalmente aos fundamentos do "regime de competência".
Apresenta a Contribuição Marginal - diferença entre as receitas e os custos diretos e variáveis do segmento estudado.	Apresenta a Margem operacional - diferença entre as receitas e os custos diretos e indiretos do segmento estudado.
O custeamento variável destina-se a auxiliar, sobretudo, a gerência no processo de planejamento e de tomada de decisões.	O custeamento por absorção destina-se a auxiliar a gerência no processo de determinação da rentabilidade e de avaliação patrimonial.
Como o custeamento variável trata dos custos diretos e variáveis de determinado segmento, o controle da absorção dos custos da capacidade ociosa não é bem explorado.	Como o custeamento por absorção trata dos custos diretos e indiretos de determinado segmento, sem cogitar de perquirir se os custos são variáveis ou fixos, apresenta melhor visão para o controle da absorção dos custos da capacidade ociosa.

Fonte: Leone (2011, p. 406-407)

Diante do exposto, observa-se que o custeio variável se destaca como uma ferramenta gerencial mais eficaz para análise de desempenho e apoio à tomada de

decisões de curto prazo, especialmente por eliminar a subjetividade dos rateios de custos fixos. Ao contrário do custeio por absorção, que pode comprometer a fidedignidade das informações ao distribuir custos indiretos de forma imprecisa, o custeio variável proporciona maior clareza sobre a lucratividade dos produtos, favorecendo uma gestão mais estratégica e alinhada com a realidade operacional da empresa.

2.4 INDICADORES GERENCIAIS DE CUSTOS

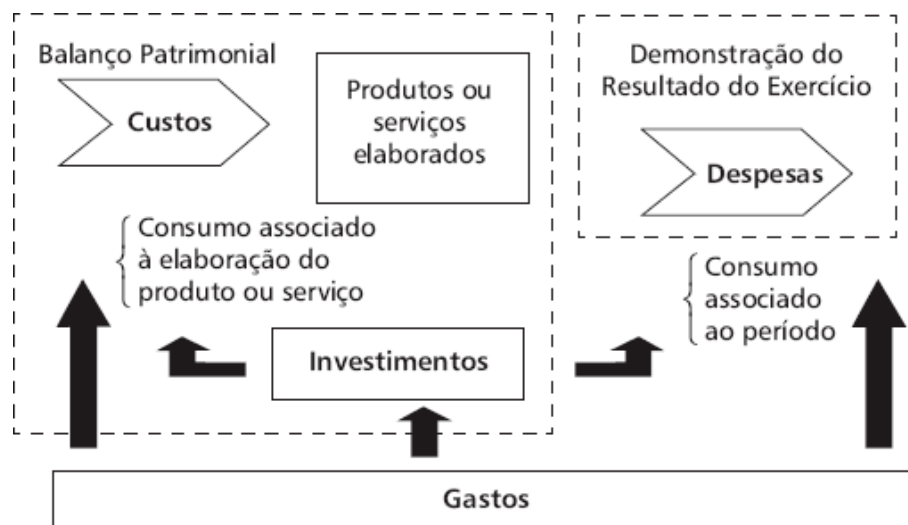
A gestão eficiente de um negócio exige o domínio de ferramentas que auxiliem na tomada de decisões estratégicas e financeiras. Entre essas ferramentas, destacam-se a análise custo, volume e resultado (CVL), a qual abrange a formação de preço de venda, a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio, a margem de segurança e a alavancagem operacional. Esses conceitos estão interligados e fornecem uma base sólida para avaliar a viabilidade econômica das operações, mensurar riscos, definir estratégias de precificação e compreender o impacto das variações no volume de vendas sobre os resultados da empresa. A seguir, cada um desses temas será abordado de forma detalhada, evidenciando sua importância no contexto empresarial.

2.4.1 Análise Custo, Volume e Resultado

A análise custo, volume e resultado (lucro ou prejuízo) “é um instrumento de planejamento que permite estudar e analisar a relação entre receitas totais, custos e despesas” (Dubois, 2019, p. 175). Sardinha (2013) complementa que tal análise permite entender como variações no volume de vendas impactam o lucro, ajudando a definir metas de vendas ou preços para alcançar resultados desejados.

Para aplicar essa análise, é fundamental entender a diferença entre custos e despesas. Conforme Ribeiro (2017, p. 17) “a despesa vai para o resultado enquanto o custo vai para o produto”; “a despesa não será recuperada enquanto o custo será recuperado por ocasião da venda do produto”.

Figura 7 – Diferenciação entre Custos e Despesas

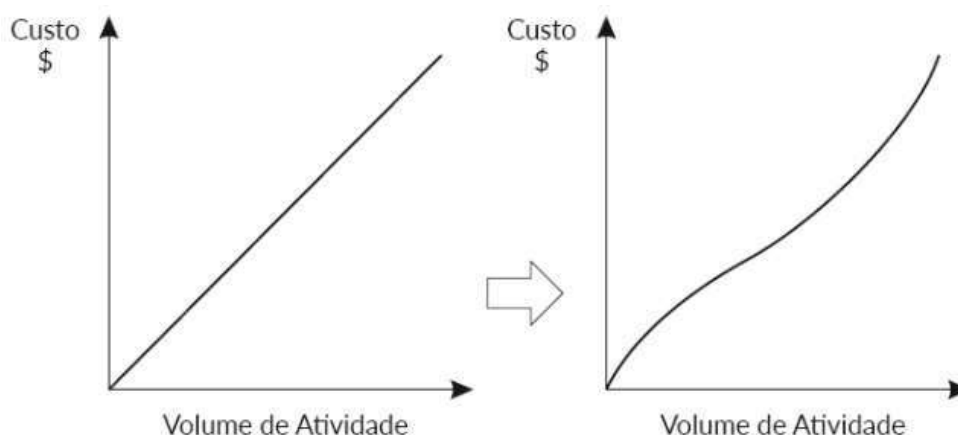


Fonte: Bruni e Famá (2019, p. 5)

Conforme ilustrado na Figura 7, os gastos podem ser classificados como custos ou despesas, de acordo com o momento em que ocorrem. Os valores incorridos diretamente na produção do bem ou serviço são considerados custos. Já os gastos realizados após a conclusão e disponibilização do produto ao mercado são contabilizados como despesas.

Uma das principais limitações da análise CVL está na dificuldade de classificar corretamente os custos como fixos ou variáveis. Essa distinção baseia-se em como o custo total se altera em resposta às variações na quantidade de uma determinada atividade (Sardinha, 2013). Crepaldi S. e Crepaldi G. (2017, p. 171) definem “custos e despesas variáveis são aqueles que variam diretamente com a produção”, onde ocorre a variação no total em proporção direta com o volume de atividades, mas permanecem constantes do ponto de vista unitário, mesmo que o volume de produção se altere, conforme Figura 8. Além disso, podem ser apropriados com precisão aos produtos e o controle de seu consumo e incorrência é responsabilidade dos níveis inferiores da administração.

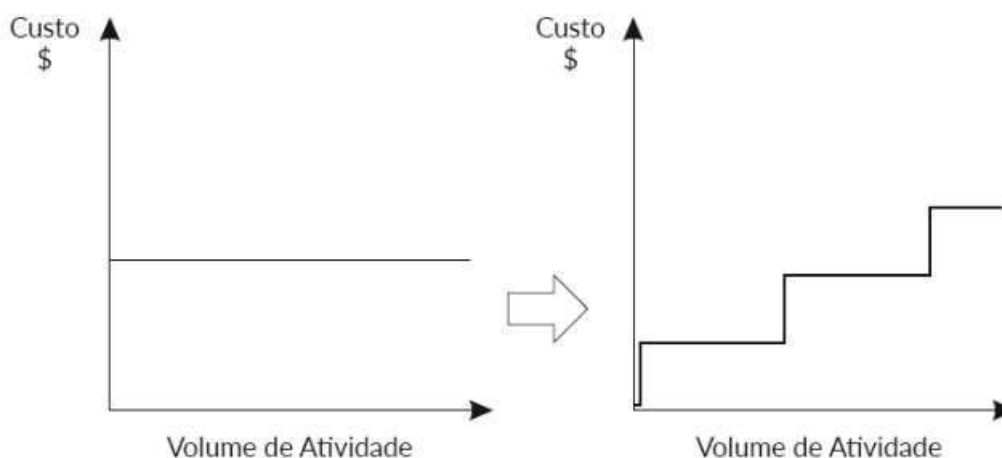
Figura 8 – Representação Gráfica dos Custos Variáveis



Fonte: Martins (2025, p. 291)

Já os custos e despesas fixos “são aqueles que não variam diretamente com o volume de produção” (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2017, p. 171), assim, o volume total desses custos é fixo dentro de determinado intervalo de produção, mas, unitariamente, eles diminuem à medida que o volume de produção aumenta (Figura 9). Dessa maneira, para a análise CVL os custos e despesas devem ser decompostos em parcelas fixas e variáveis para viabilizar a projeção do lucro operacional e permitir uma melhor compreensão das variações nos níveis de produção, vendas e preços. A confiabilidade da análise custo-volume-lucro está diretamente relacionada à consistência de seus pressupostos e, sobretudo, à adequada separação dos custos e despesas em componentes fixos e variáveis (Dubois, 2019).

Figura 9 – Representação Gráfica dos Custos Fixos



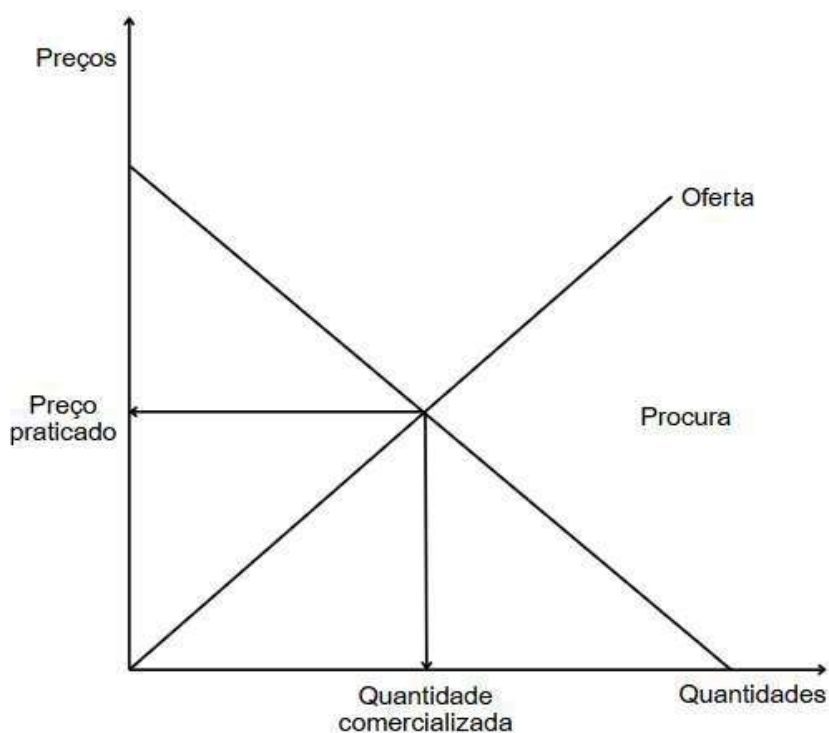
Fonte: Martins (2025, p. 290)

A análise CVL, é conduzida por cinco conceitos essenciais, formação e análise do preço de venda, a margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança e alavancagem operacional, que podem ser integrados em um único modelo de apoio à tomada de decisão.

2.4.2 Formação e Análise de Preços

Definir o preço de venda de um produto ou serviço é uma das decisões mais importantes dentro da gestão empresarial, pois impacta diretamente na competitividade, na lucratividade e na sustentabilidade do negócio. A formação do preço de venda de um produto “é um trabalho técnico e também um fator determinante de sobrevivência da exploração da atividade. Alguns especialistas afirmam que ter os preços definidos exclusivamente pelo mercado é um risco” (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2017. P. 465). Dubois (2019, p. 219) complementa que “a Ciência Econômica determina que a formação de preços dos bens e serviços ocorre a partir das leis da oferta e da procura”

Figura 10 – Representação Gráfica da Oferta e Procura



Fonte: Dubois (2019, p. 219)

Enquanto o lado da oferta busca comercializar determinado bem pelo maior preço possível, a demanda tende a adquiri-lo ao menor valor viável. Esse comportamento, representado na Figura 10, reflete a dinâmica natural estabelecida pelas leis da oferta e da demanda, que regem o funcionamento dos mercados.

Bruni e Famá (2019) defendem que a definição de preços pode seguir três principais abordagens: com base nos custos, no consumidor ou na concorrência. No método baseado nos custos, o preço é formado a partir dos custos totais acrescidos de uma margem de lucro, sendo simples e seguro, porém desconsidera a demanda e o mercado. Já o método baseado no consumidor considera o valor percebido pelo cliente, ajustando o preço conforme o quanto ele está disposto a pagar, independentemente dos custos de produção. Por fim, a abordagem baseada na concorrência foca nos preços praticados pelos concorrentes, permitindo à empresa se posicionar estrategicamente no mercado, cobrando mais, menos ou o mesmo valor que os demais.

A percepção de valor pelo cliente torna possível analisar se o que está sendo oferecido vale o que está sendo cobrado. Bruni e Famá (2019, p. 1) defendem que:

Sob a óptica da entidade, quanto maior o preço, maiores os lucros e melhores os resultados. Os limites superiores dos preços, porém, são definidos pelo mercado consumidor e pelo valor percebido e atribuído ao produto ou serviço comercializado. A compreensão do valor e de como trabalhar as ferramentas do marketing e da estratégia a seu favor correspondem a outro ponto de vital importância para as empresas. Se estas somente permanecem no mercado e sobrevivem se seus preços forem superiores a seus custos, o mercado somente adquire seus produtos ou serviços quando percebe que estes oferecem um valor percebido superior a seu preço.

Kotler e Keller (2012, p. 133), sugerem que:

O vendedor deve avaliar o benefício e o custo total para o cliente em relação à oferta da concorrência para saber como sua oferta é vista pelo comprador. Também sugere que o vendedor que estiver em desvantagem em relação ao valor entregue tem duas alternativas: tentar aumentar o benefício total para o cliente ou reduzir o custo total para esse mesmo cliente.

Além disso, é importante considerar que os tipos de mercado influenciam tanto sobre a percepção de valor pelos consumidores quanto sobre a liberdade que a empresa possui para definir seus preços. De acordo com Bruni e Famá (2019, p. 247), podem ser classificados em quatro categorias principais:

Concorrência pura: caracteriza-se por um mercado composto de muitos compradores e vendedores comercializando um produto uniforme, com as mesmas características [...];

Concorrência monopolista: caracteriza-se por um mercado composto de muitos compradores e vendedores que trabalham com amplo espectro de preços em razão da possibilidade de diferenciação dos produtos ou serviços para os consumidores. O produto físico pode variar em qualidade, formas ou estilo, além de ser acompanhado por serviços diferenciados [...];

Concorrência oligopolista: caracteriza-se por um mercado constituído de um pequeno número de vendedores que são muito sensíveis a preços e estratégias de marketing uns dos outros [...];

Monopólio puro: caracteriza-se por um mercado constituído de um único vendedor, que pode ser decorrente de um monopólio governamental [...], um monopólio privado regulado [...], ou um monopólio privado não regulado [...].

A forma mais tradicional de apurar custos baseia-se, conforme Crepaldi S. e Crepaldi G. (2017, p. 472):

Na agregação de todos os seus fatores com vistas à obtenção de um custo total do produto, mercadoria ou serviço. O estabelecimento do preço de venda, nesse caso, consiste na simples adição de um *mark-up* ao custo apropriado. Desde logo se verifica que o procedimento adotado vincula diretamente a questão do estabelecimento do preço de venda à função do custo. É uma ótica mais acentuadamente voltada à área de produção, e data de uma época em que o peso maior dos custos estava concentrado nos materiais diretos e na mão de obra direta.

Para fins de cálculo do *Mark-up*, Ribeiro (2017, p. 478) apresenta duas fórmulas, a primeira pelo método *Mark-up* multiplicador:

$$\text{Mark-up Multiplicador} = \frac{100}{100 - (DV + DF + ML)}$$

Onde:

DV – Despesas variáveis totais (%)
DF – Despesas fixas totais (%)
ML – Margem de Lucro desejada (%)

Já o segundo método (Ribeiro, 2017, p. 479), é o *mark-up* divisor:

$$\text{Mark-up divisor} = 1 - \left(\frac{DV + DF + ML}{100} \right)$$

Onde:

PV – Preço de Venda (100%)
CTV – Custo total das vendas (%)

Dubois (2019, p. 227), define então que “o *markup* é um percentual sobre o custo unitário (Ca), pode-se ter a seguinte equação: Preço de venda = Custo unitário + *Mark-up*”

Verifica-se que o *mark-up* deve representar um percentual aplicado sobre o custo unitário do produto, suficiente para cobrir os custos totais e ainda garantir uma margem de lucro à empresa.

Dessa forma, observa-se que a formação e análise de preços trata-se de uma decisão estratégica que exige a compreensão do mercado, do comportamento do consumidor e do posicionamento da empresa frente à concorrência. A correta definição do preço, considerando a percepção de valor do cliente, os custos envolvidos e a realidade do mercado, é fundamental para garantir a competitividade, a sustentabilidade e a rentabilidade do negócio.

2.4.3 Margem de Contribuição

A Margem de Contribuição (MC) “é a diferença entre o preço de venda e o Custo Variável de cada produto; é o valor que cada unidade efetivamente traz à empresa de sobra entre sua receita e o custo que de fato provocou e que lhe pode ser imputado sem erro” (Martins, 2025), podendo ser apresentada de três maneiras, conforme Dubois (2019): MCu por unidade, MC total e como um percentual ou índice de margem de contribuição (MC%).

Crepaldi S. e Crepaldi G. (2023, p. 176) destaca que a MCu “representa o quanto a produção e a venda de uma unidade de produto resultam em recursos monetários para a empresa, para que esta possa amortizar seus custos fixos e obter lucro”.

A Margem de Contribuição total, é dada pela fórmula (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2023, p. 175):

$$MC = RV - CV - DV$$

Onde:

MC – Margem de contribuição
 RV – Receita de vendas (vendas totais)
 CV – Custo variável total
 DV – Despesa variável total

Por sua vez, a Margem de Contribuição unitária é dada pela fórmula (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2023, p. 175):

$$MCu = PVu - CVu - DVu$$

Onde:

MCu – Margem de contribuição unitária;

PVu – Preço de venda unitário;

CVu – Custos variáveis unitário;

DVu – Despesas variáveis unitária;

Já o índice MC ou MC% “mostra como a margem de contribuição será afetada por uma variação nas vendas totais” (Gassison; Noreen; Brewer, 2012, p. 192). É encontrado pela fórmula:

$$MC\% = \frac{MC \text{ total}}{Vendas \text{ totais}}$$

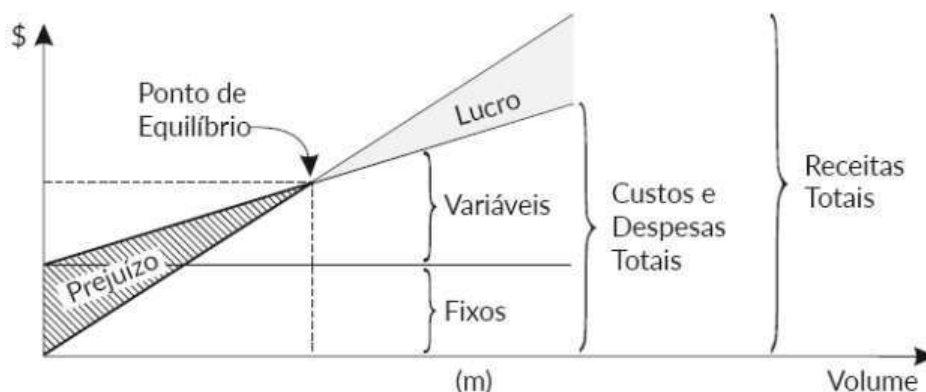
A margem de contribuição (MC) é um instrumento valioso para a tomada de decisões. Uma empresa pode, por exemplo, continuar operando um produto mesmo que ele gere prejuízos, desde que a MC seja suficientemente alta, pois alguns custos fixos, como depreciação e aluguel, não podem ser eliminados no curto prazo, tornando a contribuição positiva vantajosa. No entanto, se a MC for negativa e não houver perspectiva de reversão, isso indica que as receitas são inferiores aos gastos variáveis totais. Nessa situação, o ideal é descontinuar o produto e, em casos mais amplos, considerar o encerramento das atividades da empresa (Dubois, 2019).

2.4.4 Ponto de Equilíbrio

Antes que uma organização possa alcançar a lucratividade, é essencial compreender o conceito de ponto de equilíbrio. Para atingir esse equilíbrio nas linhas de produção e/ou nos serviços prestados pelo departamento, é necessário calcular o volume de vendas capaz de cobrir todos os custos envolvidos, bem como entender a aplicabilidade dessa informação no processo de gestão. Além disso, é fundamental analisar o comportamento dos custos diante das variações no volume de produção ou de vendas (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2017). Assim, “a expressão ponto de equilíbrio, tradução de *break-even point*, refere-se ao nível de venda em que não há lucro nem

prejuízo, ou seja, em que os custos totais são iguais às receitas totais” (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2017, p. 176).

Figura 11 – Representação Gráfica do Ponto de Equilíbrio



Fonte: Martins (2025, p. 293)

Conforme Figura 11, até o ponto de equilíbrio, a empresa apresenta custos e despesas superiores às receitas, situando-se, portanto, na faixa de prejuízo. A partir desse ponto, passa a operar na faixa de lucro. Esse limite, conhecido como ponto de equilíbrio, pode ser determinado tanto em termos de unidades (volume) quanto em valores monetários (reais), (Martins, 2025).

A empresa atinge o ponto de equilíbrio quando suas receitas totais (RT) se igualam aos seus custos e despesas totais (CT), conforme Dubois (2019):

$$RT = CT$$

O ponto de equilíbrio pode ser classificado em três categorias distintas: contábil, financeiro e econômico, cada uma considerando diferentes aspectos dos custos e receitas da empresa para a análise da viabilidade e sustentabilidade do negócio.

Crepaldi S. e Crepaldi G. (2017), definem o Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC), como o ponto de equilíbrio alcançado quando a soma das margens de contribuição atinge um valor suficiente para cobrir todos os custos e despesas fixos da empresa. Nesse estágio, do ponto de vista contábil, não há lucro nem prejuízo. Trata-se da quantidade que iguala a receita total ao somatório dos custos e despesas associados aos produtos comercializados, sendo calculado por meio da seguinte fórmula:

$$PEC = \frac{\text{Custos Fixos} + \text{Despesas Fixas}}{\text{Margem de Contribuição unitária}}$$

O Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF), por sua vez, “corresponde à quantidade que iguala a receita total com a soma dos custos e despesas que representam desembolso financeiro para a empresa. Dessa forma, tem-se, por exemplo, que os encargos de depreciação são excluídos do cálculo do PEC” (Crepaldi S.; Crepaldi G., 2017, p. 179). Se dá pela fórmula:

$$PEF = \frac{(\text{Custos Fixos} + \text{Despesas Fixas}) - \text{Depreciação}}{\text{Margem de Contribuição unitária}}$$

Já o Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE), conforme Crepaldi S. e Crepaldi G. (2017), representa a quantidade de vendas em que a receita total se iguala à soma dos custos e despesas, acrescida do Custo de Oportunidade (CO). O custo de oportunidade refere-se à remuneração que a empresa deixaria de obter ao investir seu capital em alternativas de mercado, em vez de aplicá-lo em seu próprio negócio. Assim, o ponto de equilíbrio econômico indica o nível de produção e vendas necessário para que a organização alcance um lucro líquido previamente estabelecido.

$$PEE = \frac{\text{Custos Fixos} + \text{Despesas Fixas} + \text{Custo de Oportunidade}}{\text{Margem de Contribuição unitária}}$$

2.4.5 Margem de Segurança e Alavancagem Operacional

A Margem de Segurança Operacional, conforme Crepaldi S. e Crepaldi G. (2017, p. 532):

está diretamente relacionado ao ponto de equilíbrio e mede a distância entre o valor das vendas correspondentes a esse ponto com o valor efetivo ou planejado de vendas. Quanto mais o valor das vendas efetivas ou planejadas for superior ao das vendas no ponto de equilíbrio, maior será a margem de segurança, ou seja, mais segura do risco operacional estará a empresa.

Bruni e Famá (2019, p. 182) complementam que a MS:

consiste na quantia ou índice das vendas que excedem o ponto de equilíbrio da empresa. Representa o quanto as vendas podem cair sem que a empresa incorra em prejuízo, podendo ser expressa em quantidade, valor ou

percentual. Pode ser calculada em quantidade (MSQ), em unidades monetárias (MS\$) ou em percentual (MS%).

A margem de segurança em quantidade (MSQ), é determinada por meio da seguinte fórmula (Bruni; Famá, 2019, p. 183):

$$\text{MSQ} = \text{Vendas Atuais} - \text{Ponto de Equilíbrio em Quantidade}$$

A margem de segurança em termos monetários (MS\$) é obtida multiplicando-se a margem de segurança em unidades (MSQ) pelo preço de venda unitário (Bruni; Famá, 2019, p. 183). É encontrada pela fórmula:

$$\text{MS\$} = \text{MSQ} \times \text{Preço de Venda}$$

Já, a margem de segurança percentual (MS%), ainda conforme Bruni e Famá (2019, p. 183), corresponde a margem de segurança em unidades dividido pela quantidade de vendas. Pode ser expressa da seguinte forma:

$$\text{MS\%} = \frac{\text{MSQ}}{\text{Vendas Atuais}}$$

Crepaldi S. e Crepaldi G. (2017, p. 532), para encontrar a MS, adotam a fórmula:

$$\text{MS} = \frac{\text{Quantidade vendida acima do ponto de equilíbrio}}{\text{Quantidade vendida no ponto de equilíbrio}} \times 100$$

Ou ainda:

$$\text{MS} = \frac{\text{Receita efetiva} - \text{Receita no ponto de equilíbrio planejado}}{\text{Receita no ponto de equilíbrio}} \times 100$$

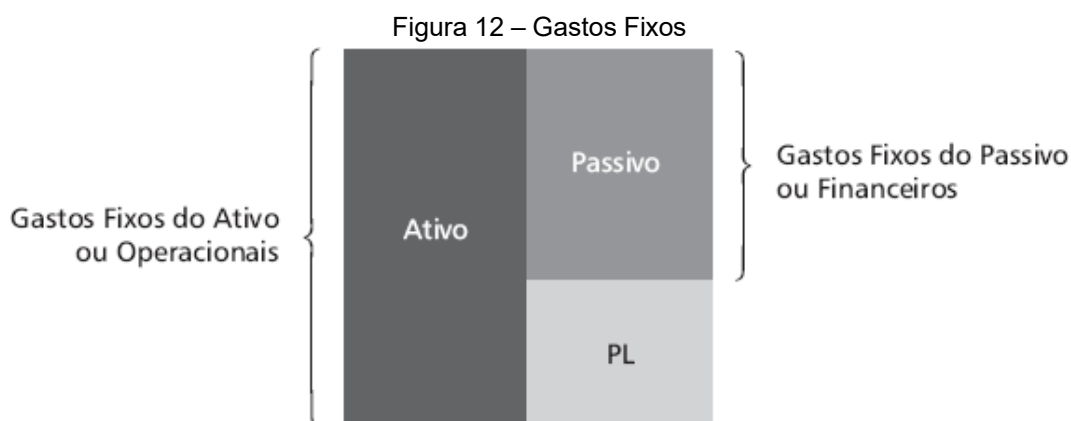
Portanto, a Margem de Segurança se revela uma ferramenta essencial na gestão financeira, pois permite avaliar o grau de proteção da empresa contra oscilações nas vendas, contribuindo para decisões mais seguras e estratégicas frente aos riscos operacionais.

A Alavancagem Operacional por sua vez, relaciona os custos e despesas operacionais ao volume de vendas, estando diretamente ligado ao uso eficiente dos

ativos operacionais da empresa. Trata-se da capacidade de potencializar os resultados por meio da utilização das despesas e custos fixos como um fator de alavanca. Em outras palavras, analisa-se o quanto a lucratividade operacional pode aumentar caso a empresa eleve seu nível de vendas mantendo constantes seus custos e despesas fixas. Em uma demonstração de resultados simplificada, é possível identificar as áreas de atuação tanto da alavancagem operacional quanto da alavancagem financeira, representado na Figura 12 (Dubois, 2019).

Conforme Bruni e Famá (2019):

- alavancagem operacional: decorre da existência de gastos fixos relacionados a ativos (investimentos) e atividades operacionais da empresa, como depreciação, folha de pessoal, aluguéis etc.;
- alavancagem financeira: decorre da existência de gastos fixos relacionados ao passivo (financiamentos) da empresa, como os juros pagos e dividendos preferenciais, quando pagos como percentual sobre o capital composto por ações preferenciais.



Fonte: Bruni e Famá (2019, p. 171)

Apesar de se basear em pressupostos que simplificam bastante a realidade das empresas, a análise da relação entre custos, volume e lucro (CVL) tem se mostrado uma ferramenta útil para apoiar decisões importantes, como definição de preços, escolha do mix de produtos, avaliação de aumentos nos custos e expansão da capacidade produtiva. Um dos principais motivos para sua ampla utilização é a simplicidade do modelo e a facilidade de aplicação em qualquer tipo de negócio. É importante destacar que um modelo mais complexo nem sempre traz melhores resultados. Cabe à gestão avaliar se as informações obtidas com base em modelos simplificados são confiáveis o suficiente para embasar suas decisões. Nesse sentido, a administração tem a responsabilidade de buscar constantemente maneiras de evitar prejuízos. Por isso, a análise CVL é frequentemente utilizada para identificar o ponto

de equilíbrio da empresa, servindo como uma ferramenta de apoio na prevenção de perdas operacionais (Dubois, 2019).

Entretanto, apesar de sua utilidade, a análise CVL apresenta algumas limitações importantes que precisam ser consideradas. Um dos principais pontos críticos, conforme Dubois (2019), está no pressuposto de linearidade dos custos e despesas totais, ou seja, o modelo assume que esses elementos crescem de forma proporcional ao volume de produção ou vendas, o que, na prática, nem sempre ocorre. Em muitos casos, os custos apresentam comportamentos não lineares, exigindo do analista habilidades específicas para adequar o modelo à realidade da empresa. Outra limitação é a suposição de que a organização comercializa apenas um produto. Como isso raramente acontece, a aplicação da análise em empresas com múltiplos produtos torna-se mais complexa, podendo exigir cálculos separados para cada item, o que compromete sua viabilidade prática.

Além disso, a análise parte da ideia de que o lucro é função exclusivamente das vendas, desconsiderando os efeitos das variações nos estoques. Essa limitação é mais evidente quando se utiliza o custeio por absorção, que permite a estocagem de parte da produção, mascarando os resultados operacionais. Outro aspecto a ser considerado é a rigidez atribuída aos custos fixos, que no modelo são tratados como constantes, embora, na realidade, possam sofrer alterações em curtos períodos devido a reajustes contratuais ou fatores externos. Por fim, o modelo também assume que as receitas totais aumentam de forma linear com o volume de vendas, o que nem sempre ocorre, principalmente em mercados com alta concorrência ou produtos sensíveis à demanda (Dubois, 2019).

Diante disso, conclui-se que, embora a análise CVL ofereça informações relevantes para o processo decisório, sua aplicação deve ser feita com cautela, considerando suas premissas e limitações, de modo a evitar conclusões equivocadas.

2.5 SUSTENTABILIDADE E ESG

Nas últimas décadas, a humanidade experimentou um avanço tecnológico sem precedentes, impulsionando descobertas em diversas áreas da ciência e ampliando significativamente sua capacidade de transformar o meio natural. No entanto, esse progresso também trouxe desafios alarmantes, especialmente no que se refere ao impacto ambiental causado pela industrialização. A degradação do ar, da

água e do solo tem se intensificado, resultando em um aumento expressivo de desastres ambientais. Como resposta, um movimento global surgiu para conscientizar e buscar soluções sustentáveis, levando governos, empresas e a sociedade a repensarem suas práticas (Dias, 2017).

Nesse contexto, a sustentabilidade e os princípios do ESG (*Environmental, Social and Governance*) ganham destaque, orientando organizações a adotarem políticas responsáveis que minimizem os danos ambientais, promovam o bem-estar social e garantam uma governança ética. A crescente pressão por um modelo de desenvolvimento mais sustentável reflete a urgência de equilibrar progresso econômico e preservação do planeta para as futuras gerações, assim, cada vez mais, organizações percebem que sua atuação não pode se limitar ao lucro, mas deve incluir compromissos ambientais, sociais e de governança (Exame, 2024).

2.5.1 Sustentabilidade

A sustentabilidade é um conceito que vai além da simples preservação ambiental, englobando também questões sociais e econômicas em busca de um modelo de desenvolvimento equilibrado. Feil e Schreiber (2017) afirmam que a sustentabilidade representa uma resposta à escassez de recursos naturais desde os tempos antigos, tendo se consolidado gradualmente na cultura humana como um esforço para utilizar esses recursos de maneira contínua e duradoura. Já o Sebrae (2022) amplia essa definição ao descrever a sustentabilidade como “a capacidade de sustentar-se, de manter-se ao longo do tempo, sem gerar consequências negativas ao meio ambiente, às pessoas e à comunidade em que está inserida”.

Para que a sustentabilidade seja totalmente aplicada, são necessárias grandes mudanças, principalmente no sistema econômico. Dobson (1999, p. 12), destaca que a sustentabilidade “pressupõe a mudança do sistema econômico em seus fundamentos capitalistas”, uma vez que o capitalismo tradicional prioriza o crescimento contínuo e a maximização do lucro, frequentemente em detrimento dos recursos naturais e da equidade social. Dessa forma, a construção de uma sociedade verdadeiramente sustentável demanda uma reformulação das dinâmicas de produção e consumo, promovendo práticas econômicas que conciliem progresso e responsabilidade ambiental, garantindo qualidade de vida tanto para as gerações atuais quanto para as futuras (CMMAD - ONU, 1991).

No entanto, como apontam García e Vergara (2000), a noção de sustentabilidade carrega uma ambiguidade central: embora se reconheça a necessidade de limites ao modo de vida para respeitar os princípios ecológicos, ainda se mantém a crença no crescimento econômico, essa contradição reflete a dificuldade de conciliar o modelo econômico predominante com práticas verdadeiramente sustentáveis, tornando essencial uma reformulação das dinâmicas de produção e consumo para garantir a qualidade de vida das gerações atuais e futuras.

Devido ao avanço da industrialização e ao crescimento desordenado das civilizações e cidades, o consumo excessivo de recursos, como madeira, e o desmatamento alertaram as instituições governamentais sobre a necessidade de um cuidado maior com o meio ambiente (Barbieri, 2023). Esse alerta se intensificou com a publicação do livro *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, em 1962, que denunciou os perigos do uso indiscriminado de agrotóxicos. Carson expôs como essas substâncias químicas contaminavam solos, rios e cadeias alimentares, causando a morte de diversas espécies e ameaçando a saúde humana. Sua obra gerou amplo debate científico e político, aumentando a conscientização global sobre os impactos ambientais da ação humana e influenciando diretamente a criação de políticas de regulação ambiental (Carson, 2010).

A partir dessa preocupação despertada por Carson, no ano de 1972, ocorreu em Estocolmo, na Suécia, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (mais conhecida como Conferência de Estocolmo), a qual representou a primeira grande reunião internacional com foco na questão ambiental. Tal conferência, se tornou um marco histórico na luta pela preservação ambiental e promoveu a cooperação internacional para a ação ambiental, inspirando a criação de diversas leis e políticas ambientais em todo o mundo (Sugahara; Rodrigues, 2019).

A partir do movimento em Estocolmo, no ano de 1987 ocorreu a publicação do relatório “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório de Brundtland, organizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU e coordenado pela Gro Harlem Brundtland, na época, primeira-ministra da Noruega, onde lançou e introduziu o conceito de desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades” (CMMAD - ONU, 1991, p. 46).

A sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável são conceitos complementares, enquanto a sustentabilidade busca preservar os recursos naturais e garantir o equilíbrio ambiental, o desenvolvimento sustentável propõe um modelo de crescimento que atenda às necessidades da sociedade sem comprometer as gerações futuras (Torresi *et. al.*, 2010). Feil e Schreiber (2017) complementam que o desenvolvimento sustentável, pode também ser conceituado como “uma estratégia utilizada em longo prazo para melhorar a qualidade de vida (bem-estar) da sociedade. Essa estratégia deve integrar aspectos ambientais, sociais e econômicos, em especial considerando as limitações ambientais”, possibilitando assim a garantia do uso contínuo e duradouro dos recursos naturais.

A partir do conceito empregado ao termo desenvolvimento sustentável, e devido ao aumento da preocupação global com os problemas ambientais, ocorreu no ano de 1992, no Rio de Janeiro, Brasil, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como ECO-92, Cúpula da Terra, Cimeira do Verão, Conferência do Rio de Janeiro e Rio 92, onde reuniu representantes de 178 países, além de milhares de ONGs e outros atores da sociedade civil, com o objetivo de discutir e estabelecer ações para enfrentar os desafios socioambientais do planeta. A ECO-92 teve um impacto significativo na conscientização pública sobre os desafios socioambientais, impulsionando assim debates e ações em todo o mundo. Ainda, o evento gerou documentos importantes, como a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a Agenda 21, que estabeleceram princípios e metas para a ação ambiental nas próximas décadas.

A Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, firmada na ECO-92 no Brasil, conforme o Senado Federal (2017), estabeleceu 27 princípios essenciais para a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável, destacando a interdependência entre meio ambiente, economia e bem-estar social.

Já a Agenda 21 brasileira, é um plano de ação global estruturado em 21 ações prioritárias, agrupadas em temas como: economia da poupança na sociedade do conhecimento; inclusão social em busca de uma sociedade mais solidária; estratégias voltadas à sustentabilidade urbana e rural; gestão de recursos naturais estratégicos, como água, biodiversidade e florestas; e governança e ética voltadas à promoção do desenvolvimento sustentável (MMA, 2004).

Outro marco ocorrido na história da Sustentabilidade, foi na década de 1990, onde John Elkington, sociólogo britânico, introduziu o conceito de *Triple Bottom Line*,

também conhecido como Tripé da Sustentabilidade, reforçando a necessidade de equilibrar aspectos ambientais, sociais e econômicos no desenvolvimento sustentável (Filippe, 2023).

Figura 13 - Tripé da Sustentabilidade



Fonte: Adaptado de Policarpo (2024).

No contexto apresentado por Elkington, a dimensão econômica do Tripé da Sustentabilidade, engloba tanto a economia formal quanto as atividades informais, que proporcionam serviços a indivíduos e grupos, contribuindo para o aumento da renda e a melhoria das condições de vida. Já a dimensão ambiental estimula as empresas a considerarem os impactos de suas operações no meio ambiente, especialmente no uso dos recursos naturais, promovendo a incorporação da gestão ambiental em suas práticas diárias. Por sua vez, a dimensão social refere-se às características humanas, como habilidades, comprometimento e experiência, influenciando tanto o ambiente interno das empresas quanto seu relacionamento com a sociedade (Almeida, 2002).

O modelo estruturado por Elkington, baseia-se na incorporação dos resultados sociais e ambientais da atuação da empresa ao seu resultado econômico líquido, conhecido como a última linha (*bottom line*) do demonstrativo de resultados, que revela se a organização obteve lucro ou prejuízo, essa métrica representa uma preocupação constante para empresários, investidores e dirigentes empresariais, pois permite uma análise mais abrangente do desempenho corporativo, levando em conta não apenas os aspectos financeiros, mas também os impactos gerados na sociedade e no meio ambiente (Barbieri, 2023).

Assim, no setor agrícola, o *Triple Bottom Line* revela-se essencial, pois integra os princípios da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, sendo que o agronegócio se destaca de maneira significativa, especialmente na dimensão ambiental.

2.5.2 ESG - *Environmental, Social and Governance*

O termo ESG surgiu pela primeira vez em um relatório de 2004, da ONU, chamado *Who Cares Wins* (Ganha quem se importa). A sigla ESG une três preocupações que as empresas devem ter: Ambiental (*Environmental*), Social e Governança (*Governance*). Segundo o relatório, o principal ponto do conceito era a integração das questões ambientais às estratégias voltadas ao mercado financeiro, como define:

A indústria não havia desenvolvido um entendimento comum sobre as formas de melhorar a integração do meio ambiente, aspectos sociais e de governança (ESG) na gestão de ativos, serviços de corretagem de valores mobiliários e funções de pesquisas relacionadas. Isso se deve em parte à complexidade e diversidade das questões envolvidas. (*Global Compact*, 2004, p. 1)

Atualmente, o termo está relacionado a “práticas empresariais e de investimento, que se preocupam com critérios de sustentabilidade e não apenas com o lucro no mercado financeiro” (Alves, 2024, p. 16). Ainda, o ESG representa para empresas e seus investidores, uma significativa mudança nas suas relações, já que as práticas associadas a sustentabilidade passaram a ser consideradas parte da estratégia financeira das empresas (Alves, 2023).

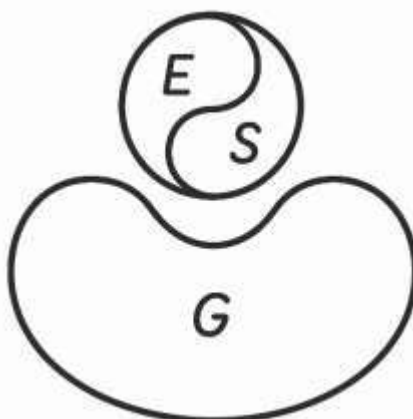
O pilar Ambiental está relacionado as práticas e princípios adotados na empresa para a conservação do meio ambiente (Sebrae, 2024), assim, os principais temas a serem observados, são as mudanças climáticas, biodiversidade, restrição de recursos hídricos e aumento da poluição (Alves, 2024).

Social, é o segundo pilar do ESG, conforme o Sebrae (2024), está voltado à relação que a empresa tem com as pessoas do seu entorno, como exemplos de destaque, Alves (2024) cita os direitos do trabalhador, saúde e segurança dos funcionários, responsabilidade com clientes e impacto na comunidade, e a diversidade e inclusão.

O terceiro e último pilar do ESG, é a Governança, que é entendida como a forma como a empresa realiza a gestão dos seus processos, com foco na transparência (Sebrae, 2024). Alves (2024), elenca que a gestão de riscos, relacionamento com acionistas e demais investidores, transparência, ética, *compliance* e planejamento, são os principais pontos a serem tratados no aspecto da governança.

Alves (2024), propõe ainda um modelo de ESG, onde o pilar governança (G – *Governance*) é a base dos pilares ambiental (E – *environmental*) e social (S – *social*), considerando que a governança criará as condições necessárias para que tanto o ambiental como o social sejam implementados de forma eficaz, prática, ética e transparente nas organizações.

Figura 14: Modelo ESG proposto por Alves



Fonte: Alves (2024, p. 147).

A introdução do modelo ESG nas organizações deve ser compreendida como um processo estratégico e gradual, que passa por três estágios principais: ferramenta, valor e, por fim, cultura. Cada etapa possui características e resultados distintos, e sua evolução depende diretamente da forma como é conduzida pelos gestores. Quando bem implementado, o ESG não apenas influencia a cultura organizacional, mas também promove uma transformação mais ampla no próprio conceito de capitalismo, ao integrar princípios de responsabilidade ambiental, social e de governança à lógica tradicional do mercado. Assim, o ESG deixa de ser apenas uma tendência e se torna um elemento essencial para um desenvolvimento corporativo mais sustentável e ético (Soler; Palermo, 2023).

Em um cenário cada vez mais orientado pela agenda ESG, Garcia (2024) destaca que os resultados e metas econômico-financeiras das empresas estão profundamente conectados às suas práticas ambientais, sociais e de governança. A capacidade de integrar e gerenciar essas dimensões de forma estratégica impacta diretamente não apenas a saúde financeira, mas também a reputação, a competitividade e a resiliência organizacional a longo prazo. Empresas comprometidas com o ESG tendem a priorizar resultados sustentáveis, mirando não apenas o lucro imediato, mas também o valor gerado ao longo do tempo. Além disso, ao considerar os retornos sociais e ambientais como parte de sua atuação, essas empresas fortalecem sua imagem perante o mercado e a sociedade, desde que essa comunicação seja transparente, baseada em dados reais e comprováveis.

A fim de orientar as organizações na adoção de práticas sustentáveis de forma estruturada e efetiva, a Associação Brasileira de Normas Técnicas, publicou em 2022 a Prática Recomendada ABNT PR 2030, em referência à agenda 2030, a qual representou um marco importante para a sustentabilidade e o setor ESG no Brasil. A norma apresenta conceitos, diretrizes, um modelo de avaliação e orientações para as organizações no que se refere aos aspectos ambientais, sociais e de governança (Castro, 2024).

Além desses pontos, a norma ABNT PR 2030 se aprofunda na forma como a integração das questões ESG foi feita, segmentando a norma em: Eixo, que representa o nível mais abrangente e é composto pelos pilares Ambiental (E), Social (S) e Governança (G); Tema, que corresponde à subdivisão temática de cada eixo, permitindo o agrupamento de critérios em temas ou famílias com aspectos afins; e Critério, que representa a subdivisão dos temas em aspectos específicos, facilitando a abordagem prática e estratégica dentro das organizações (Avila, 2023).

O Quadro 3, contém a estrutura proposta pela ABNT PR 2030, com a organização dos eixos, temas e critérios, de forma a evidenciar a maneira como os aspectos ESG são sistematizados para aplicação nas organizações.

Quadro 3: Integração das Questões ESG – Norma ABNT PR 2030

EIXO	TEMA	CRITÉRIO
AMBIENTAL	Mudanças Climáticas	Mitigação de emissões de gases de efeito estufa (GEE)
		Adaptação às mudanças climáticas
		Eficiência energética
	Recursos Hídricos	Uso da água
		Gestão de efluentes
	Biodiversidade e serviços ecossistêmicos	Conservação e uso sustentável da biodiversidade
		Uso sustentável do solo
	Economia circular e gestão de resíduos	Economia circular
		Gestão de resíduos
	Gestão ambiental e prevenção de poluição	Gestão ambiental
		Prevenção da poluição sonora (ruídos e vibrações)
		Qualidade do ar (emissão de poluentes)
		Gerenciamento de áreas contaminadas
Produtos perigosos		
SOCIAL	Diálogo social e desenvolvimento territorial	Investimento Social Privado (ISP)
		Diálogo e engajamento das partes interessadas
		Impacto social
	Direitos humanos	Respeito aos direitos humanos
		Combate ao trabalho forçado ou compulsório
		Combate ao trabalho infantil
	Diversidade, equidade e inclusão	Políticas e práticas de diversidade e equidade
		Cultura e promoção de inclusão
	Relações e práticas de trabalhos	Desenvolvimento profissional
		Saúde e segurança ocupacional
		Qualidade de vida
		Liberdade de associação
		Política de remuneração e benefícios
	Promoção de responsabilidade social na cadeia de valor	Relacionamento com consumidores e clientes
		Relacionamento com os fornecedores
GOVERNANÇA	Governança corporativa	Estrutura e composição de governança corporativa
		Propósito e estratégia em relação à sustentabilidade
	Conduta empresarial	Compliance, programa de integridade e práticas anticorrupção
		Práticas de combate à concorrência desleal (antitruste)
		Engajamento das partes interessadas
	Práticas de controle e gestão	Gestão de riscos do negócio
		Controles internos
		Auditorias externa e interna
		Ambiente legal e regulatório
		Gestão de segurança da informação
	Transparência na gestão	Privacidade de dados pessoais
		Responsabilização (prestação de contas)
		Relatórios ESG, de sustentabilidade e/ou relato integrado

Fonte: Avila (2023, apud ABNT PR 2030, 2022)

O Sebrae (2024), complementa que a adoção do modelo ESG oferece diversos benefícios às empresas, como a construção de relações mais sólidas com *stakeholders*, a melhoria na tomada de decisões, a redução de riscos e a valorização da imagem institucional. Além de contribuir para a sustentabilidade e credibilidade da organização, o ESG fortalece a cultura interna ao promover boas práticas, integridade e compromisso. Esses fatores, juntos, favorecem um ambiente corporativo mais responsável, resiliente e alinhado com os princípios do desenvolvimento sustentável.

Ainda no contexto do ESG, surge o conceito de materialidade:

Materialidade em ESG é o atributo atribuído aos fatores ESG e seus impactos, permitindo que uma organização identifique e priorize impactos (positivos ou negativos, ou ambos), desenvolva estratégias e planos de ação e implemente mudanças, permitindo também que a organização e outras partes interessadas, incluindo os usuários pretendidos, tomem decisões e façam julgamentos sobre a organização, seus produtos e/ou serviços (*International Organization For Standardization, 2024, p. 9*).

Minardi (2023, p. 3) complementa que “um assunto é material quando a empresa tem impacto sobre ele ou pode ser impactada por ele, e/ou influencia a avaliação e decisões de *stakeholders*”, assim, um tema pode ser considerado material se ele tem um impacto significativo na capacidade da empresa de gerar valor a longo prazo ou se ele é relevante para as decisões dos *stakeholders*.

A materialidade pode ser analisada sob duas perspectivas: financeira e de impacto. A materialidade financeira considera os temas ESG que podem impactar o desempenho econômico-financeiro da organização, que tenha influência nos resultados financeiros, investidores e acionistas, já a materialidade de impacto avalia como as atividades da organização impactam o meio ambiente, a sociedade e os diferentes *stakeholders*, independentemente de gerar reflexo financeiro direto (ABNT PR 2030, 2023). Ao considerar tanto o impacto financeiro para si quanto o impacto que gera para a sociedade e o meio ambiente, surge o conceito da dupla materialidade (Figura 15).

Figura 15 – Dupla materialidade



Fonte: ABNT PR 2030 (2023, p. 24)

Ressalta-se que a materialidade deve considerar todos os impactos relevantes para a organização e suas partes interessadas, evitando seletividade inadequada. Esses impactos podem ser reais ou percebidos, diretos ou indiretos, passados, presentes ou futuros (ISO, 2024). Segundo a Norma AA1000 – *Accountability Principles* (apud ABNT PR 2030, 2023), a determinação da materialidade exige avaliação justa dos temas ligados ao setor, critérios claros e equilibrados e integração do processo aos sistemas organizacionais.

Desse modo, a materialidade não é apenas um conceito teórico, é uma ferramenta prática de gestão que conecta relevância, impacto e estratégia, o que garante que a organização atue de forma responsável e eficiente, tanto economicamente quanto social e ambientalmente.

3 METODOLOGIA

A metodologia do estudo consiste em um “conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo de produzir conhecimentos válidos e verdadeiros [...]” (Lakatos, 2021, p. 93). Gil (2019, p. 9), complementa o conceito de método científico, como “[...] a série de passos que se utiliza para obter um conhecimento confiável, ou seja, livre da subjetividade do pesquisador e o mais próximo possível da objetividade empírica”.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A classificação da pesquisa, pode se dar por meio de diversas formas, já que não há uma única classificação universal, pelo contrário, existem múltiplas tipologias que variam conforme os critérios adotados, podendo diferir de acordo com cada autor (Mattar; Ramos, 2021). Para Gil (2022) a classificação de uma pesquisa é fundamental pois permite compreender a forma como os dados foram obtidos, analisados e interpretados. Esse processo garante transparência e rigor metodológico, possibilitando que outros pesquisadores avaliem a qualidade dos resultados e a validade das conclusões.

Na sequência, apresenta-se a classificação do estudo de acordo com sua natureza, forma de abordagem do problema, objetivos e procedimentos técnicos.

A natureza da pesquisa deste TCC classifica-se como um estudo aplicado, “pode resultar na descoberta de princípios científicos que promovam o avanço do conhecimento em determinada área” (Andrade, 2012, p. 111) e ainda, possui “[...] intuito de solucionar problemas organizacionais ou do ser humano” (Almeida, 2024, p. 19).

A partir de tais conceitos, o presente estudo sobre gestão estratégica de custos e sustentabilidade é classificado como de natureza aplicada, porque seu objetivo principal é gerar conhecimento voltado para a solução de problemas concretos no contexto organizacional.

Quanto à abordagem do problema se classifica como pesquisa qualitativa em função de que vai descrever os processos e tabular os dados em planilhas para fazer a respectiva análise, com foco na exploração, descrição e entendimento do problema.

Lakatos e Marconi (2022, p. 296), definem que na abordagem qualitativa “o problema não sai da cabeça do pesquisador, mas é resultado da imersão do pesquisador na vida e no contexto da população pesquisada; [...]”. Ramos e Mattar (2021), complementam que o objetivo geral de tal abordagem, é compreender com profundidade determinados fenômenos, ou seja, explora-los e descreve-los a partir de várias perspectivas.

No que se refere aos objetos da pesquisa, os mesmos podem ser exploratórios, descritivos e explicativos (Ramos; Mattar, 2021). O respectivo estudo é classificado como descritivo, porque foram detalhados os processos de produção da empresa em análise. Almeida (2024, p. 20), caracteriza a pesquisa descritiva como aquela que “tem a finalidade de descrever o objeto de estudo, as suas características e os problemas relacionados, apresentando com a máxima exatidão possível os fatos e fenômenos”.

Referente aos procedimentos técnicos, os quais podem ser utilizados como critério de diferenciação da pesquisa (Almeida, 2024), o estudo se classifica como bibliográfico, documental e estudo de caso.

Para Gil (2022, p. 44):

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, essa modalidade de pesquisa inclui ampla variedade de material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação das novas tecnologias de comunicação e informação, passaram a incluir materiais em outros formatos, [...] bem como o material disponibilizado pela Internet.

Sordi (2017, p. 99), se refere a pesquisa documental como um tipo de investigação que utiliza documentos e artefatos físicos como fontes de informação para análise. Esses documentos podem incluir manuscritos, leis, relatórios, jornais, revistas, páginas da internet, mapas, entre outros. O autor destaca ainda, que esse tipo de pesquisa exige uma avaliação criteriosa dos documentos e artefatos, considerando sua autenticidade, credibilidade da fonte, representatividade e significado.

Quanto ao estudo de caso, Almeida (2024, p. 23), descreve que tal procedimento técnico “permite observar e compreender com profundidade a realidade de uma organização, grupo ou indivíduo, [...] via de regra, os resultados deste tipo de

estudo não podem ser generalizados, pois representam um ou poucos elementos e não toda a população”.

Baseado no exposto pelos autores, este estudo classifica-se como bibliográfico porque utilizou-se de pesquisas em livros, artigos, sites específicos do tema. Também foram utilizados documentos como BP, balancete, DRE, relatórios gerenciais, planilhas, entre outros que a empresa dispôs. Por fim, o estudo é de caso, já que foi estudada uma única organização que é a Unidade de Beneficiamento de Sementes.

3.2 LÓCUS DA PESQUISA

O estudo foi conduzido em uma Unidade de Beneficiamento de Sementes pertencente a uma cooperativa, especializada na produção de sementes de soja, trigo, cevada e aveia. Projetada para garantir alta qualidade, a unidade dispõe de tecnologia avançada, incluindo sistema de resfriamento de sementes, depósito com controle automatizado de temperatura, secagem por caldeira e equipamentos modernos para tratamento industrial. Além disso, seu sistema de beneficiamento foi desenvolvido para reduzir a movimentação das sementes, assegurando maior eficiência no processo.

Em operação desde 2021, a unidade abrange a região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, com um quadro de 42 funcionários. Os resultados de 2022 a 2024 representam um faturamento médio anual de R\$ 47.243.518,01, sendo assim, classificada como uma empresa de grande porte (Grupo II) da classificação das empresas por meio do faturamento anual.

3.3 COLETA DE DADOS

Para a realização do estudo e coleta de dados sobre o tema, utilizou-se a técnica de entrevista informal, que devido à sua relevância e complexidade, exige uma abordagem mais detalhada (Andrade, 2012).

A entrevista informal, também conhecida como não estruturada, conforme Lakatos (2021), permite que o entrevistador conduza a conversa livremente, explorando questões de forma ampla e sem seguir um roteiro rígido, geralmente, as perguntas são abertas e respondidas dentro de um contexto informal. Gil (2019),

complementa que tal modalidade de entrevista proporciona elevados níveis de adesão, já que a presença do entrevistador reduz a relutância dos respondentes em fornecer informações e sua flexibilidade permite que seja estruturada de diversas formas, ajustando-se aos objetivos da pesquisa e sendo realizada em diferentes contextos, como residências, escolas ou locais de trabalho.

Nesta linha, foram realizadas entrevistas não padronizadas com o gerente da Unidade de Beneficiamento de Sementes e da Contabilidade da organização, bem como com o gestor Estratégico de Custos e demais pessoas ligadas ao setor administrativo e de produção da UBS, de forma a coletar o maior número de informações, que pudessem subsidiar a elaboração do trabalho.

3.3.1 Instrumento de coleta de dados

Realizou-se uma pesquisa *in loco* na empresa, que emprega técnicas específicas para coletar e registrar, de forma organizada, informações sobre o tema em análise. Além da entrevista não estruturada, outros instrumentos de coleta de dados foram necessários, tais como a observação dos processos, de forma sistemática, individual e na vida real.

Cervo e Bervian (2002, p. 28), caracterizam a observação sistemática como aquela que possui “característica básica o planejamento prévio e a utilização de anotações, de controle do tempo e da periodicidade, recorrendo também ao uso de recursos técnicos, mecânicos e eletrônicos.” Já a observação individual, conceituada como aquela que “só pode ser realizada individualmente, como nas pesquisas destinadas à obtenção de títulos acadêmicos, tendo o observador submeter o objeto da pesquisa ao crivo dos seus próprios conhecimentos, dada a inexistência de controles externos” (Cervo; Bervian, 2002, p. 28).

A análise realizada está baseada em eventos concluídos ou em andamento, sempre fundamentadas em fatos reais. Por meio da observação e da entrevista não estruturada, é possível obter maior clareza e objetividade nos processos e nos dados coletados. Esses elementos são essenciais para a etapa de apuração dos dados, que envolve a sistematização, análise e interpretação das informações, salientando-se que os dados, isoladamente, não possuem significado prático, mas quando analisados de forma adequada, transformam-se em informações valiosas.

3.4 ANÁLISE DE DADOS

Por ser uma pesquisa descritiva, os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo. Conforme Bardin (2009, p. 44) o conceito de análise de conteúdo, pode ser entendida como:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Gil (2019, p. 71), complementa que tal análise “veio possibilitar fazer inferências acerca da sociedade e da cultura em que se manifestam as comunicações”. Nesse contexto, a análise de conteúdo permite a interpretação tanto das falas dos entrevistados quanto das informações registradas nos documentos da empresa, no processo de produção e também de comercialização dos produtos.

Inicialmente, foram aprofundados os conhecimentos na literatura referente ao estudo, e assim, analisado e mapeado o processo de produção da UBS, atendendo assim ao Objetivo 1 do presente trabalho. Em seguida, ocorreu a apuração dos custos de produção pelos métodos absorção e variável com a respectiva precificação, onde foram processados em planilhas de Excel para facilitar a interpretação dos dados (Objetivo 2). Na sequência, atendendo ao Objetivo 3, são apresentados os indicadores gerenciais de custos e do tripé da sustentabilidade. Ao fim do estudo, foram analisados a potencialidade dos indicadores na gestão e tomada de decisão (Objetivo 4).

Os resultados encontrados foram analisados com os dados da empresa e apresentados aos gestores da mesma e comunidade acadêmica, relacionando às informações relevantes para a gestão e também expondo orientações observadas para uma melhor geração de resultado, levando em consideração não apenas fatores econômicos, mas também fatores sustentáveis e sociais.

3.5 DESENHO DA PESQUISA

Figura 16 – Desenho da pesquisa.



Fonte: Autora (2025)

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Este capítulo tem como objetivo apresentar os principais aspectos relacionados à produção e beneficiamento de sementes na Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS), bem como a gestão estratégica dos custos e às práticas sustentáveis envolvidos no processo.

Inicialmente são detalhados os processos de produção de sementes realizados na UBS, desde a fase da planta da cultivar até a expedição da semente beneficiada, bem como o destino dado às sobras de sementes e resíduos.

Em seguida, são analisados os custos diretos e indiretos envolvidos nas operações da UBS, seguido da composição do custo total por meio dos métodos de custeio por absorção e variável. Também são explorados os principais indicadores de análise de custo, volume e resultado.

Por fim, apresenta-se as práticas de sustentabilidade e diretrizes ESG (ambientais, sociais e de governança) já adotadas ou previstas para implementação pela cooperativa.

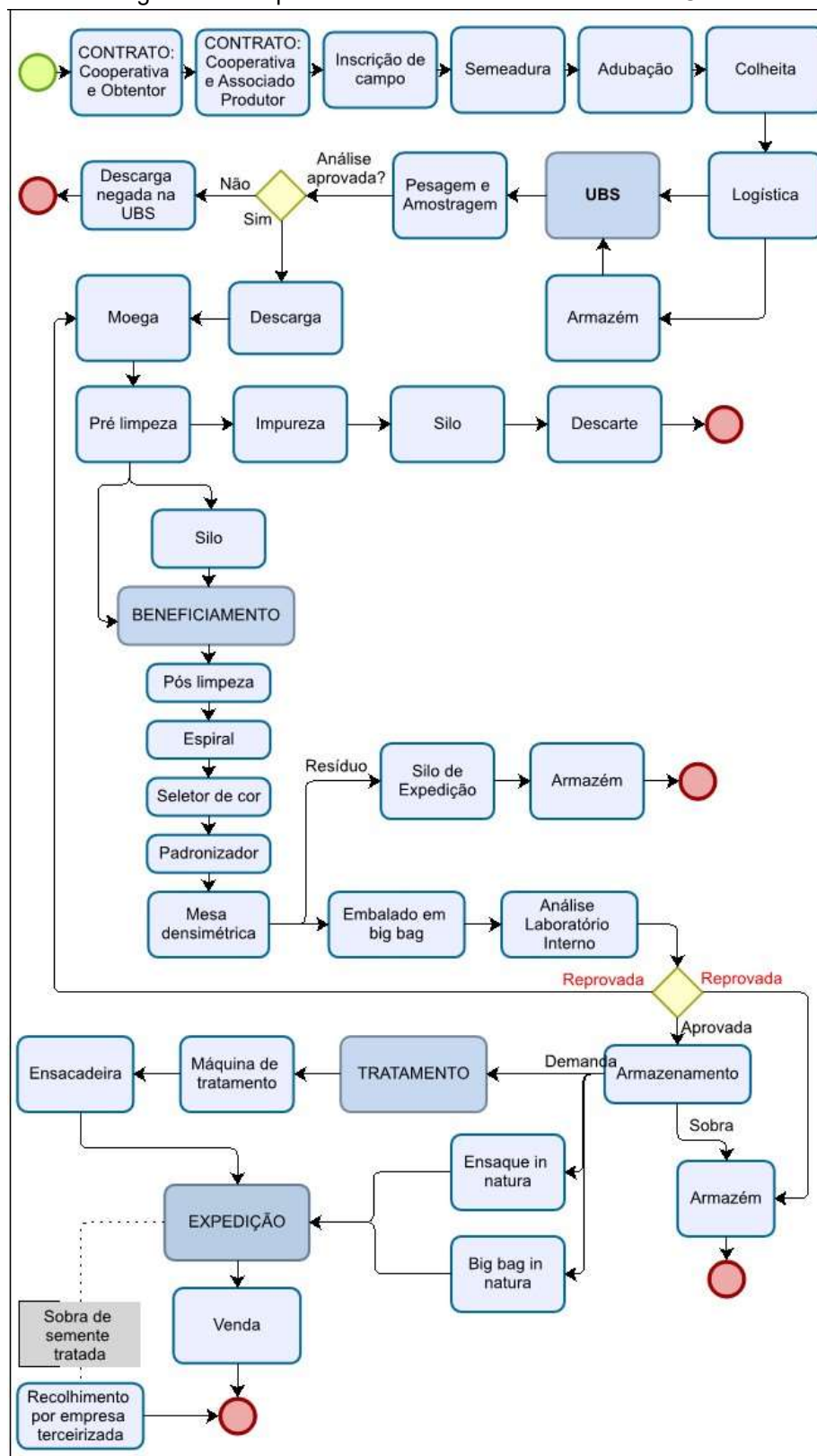
4.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS OPERACIONAIS DE PRODUÇÃO

Esta sessão aborda o mapeamento dos processos realizados na UBS, com o objetivo de descrever, de forma clara e estruturada, as etapas envolvidas, desde a recepção da matéria-prima até a expedição do produto final. Essa etapa inicial é essencial, já que a escolha adequada de um sistema de produção é fundamental para que as empresas registrem, controlem e aloquem de forma eficaz os custos de seus produtos ou serviços, conforme descrito por Bruni e Famá (2019). Para isso, foi elaborado um fluxograma resumido, apresentado na Figura 17, que oferece uma visão geral do processo. Detalhamentos adicionais constam na Figura 18 e 19, onde o fluxograma é segmentado em seis fases principais, descritas ao longo do capítulo.

O mapeamento dos processos realizados na UBS, apresentado de forma sintética (Figura 17), inicia no estabelecimento do contrato entre a cooperativa, o produtor rural e a obtentora da semente. Além disso, contempla as etapas relacionadas à logística, descarga, armazenamento, beneficiamento, tratamento e expedição da semente, no qual o estudo em específico aborda o processo da semente

de soja, no entanto, a UBS também contempla beneficiamento de semente de trigo, aveia e cevada.

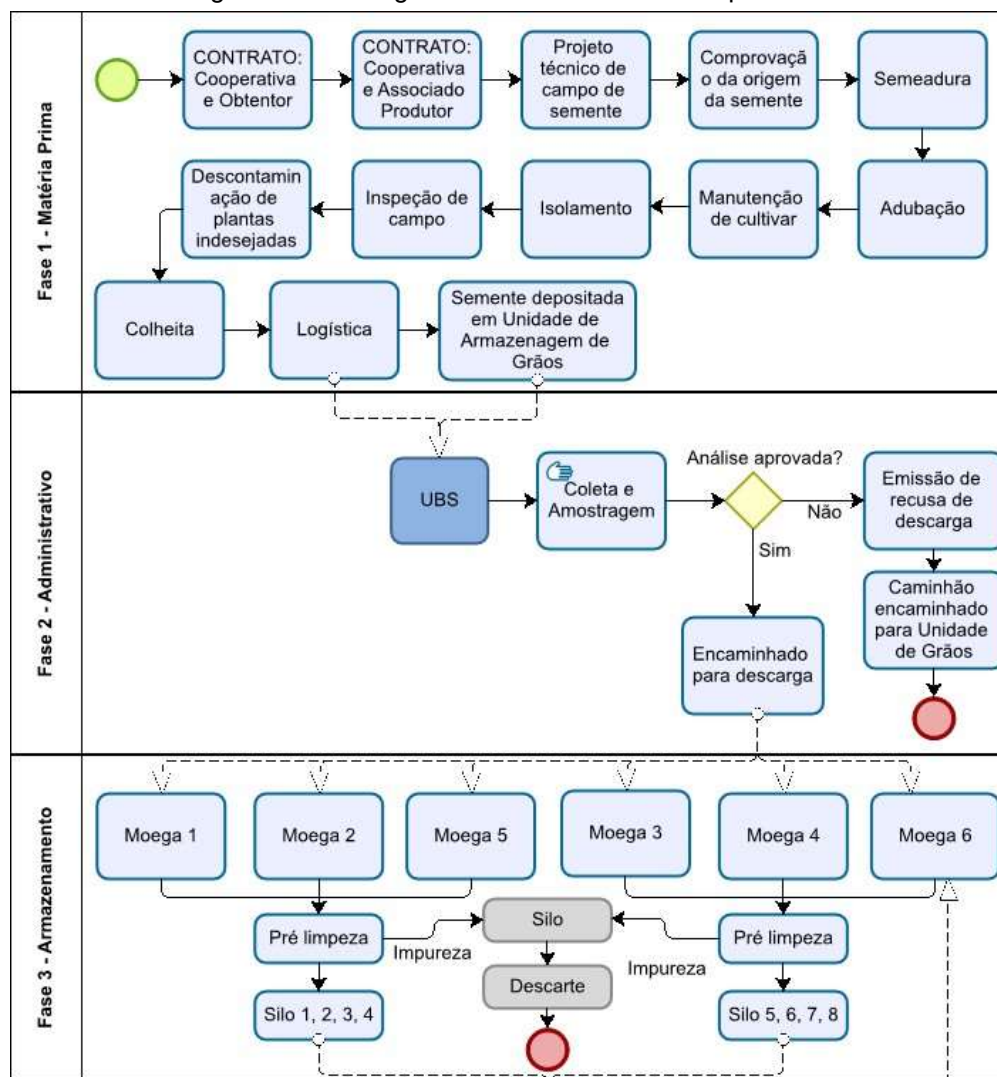
Figura 17 – Mapeamento Sintético dos Processos da UBS



Fonte: Autora (2025)

Já a Figura 18 e 19, detalha minuciosamente os processos, organizando-os em seis fases distintas: Matéria-Prima, Administrativo, Armazenamento, Beneficiamento, Tratamento de sementes e Expedição.

Figura 18 – Fluxograma Processos UBS – etapas 1 a 3



Fonte: Autora (2025)

A primeira etapa do processo, está ligada a matéria prima, que é a obtenção da semente para futuro beneficiamento. Se inicia com aquisição da semente Básica, o contrato entre a cooperativa e a obtentora da semente, seguido do contrato entre a cooperativa e o produtor rural e a inscrição de campo, uma autorização para que o produtor inscrito no Registro Nacional de Sementes e Mudanças (RENASSEM) possa produzir as sementes. Esse processo dura aproximadamente dez meses, e contempla a elaboração do projeto técnico de campo de semente, que inclui o acompanhamento da lavoura durante toda a fase da planta, adubação, inspeção e colheita, realizado

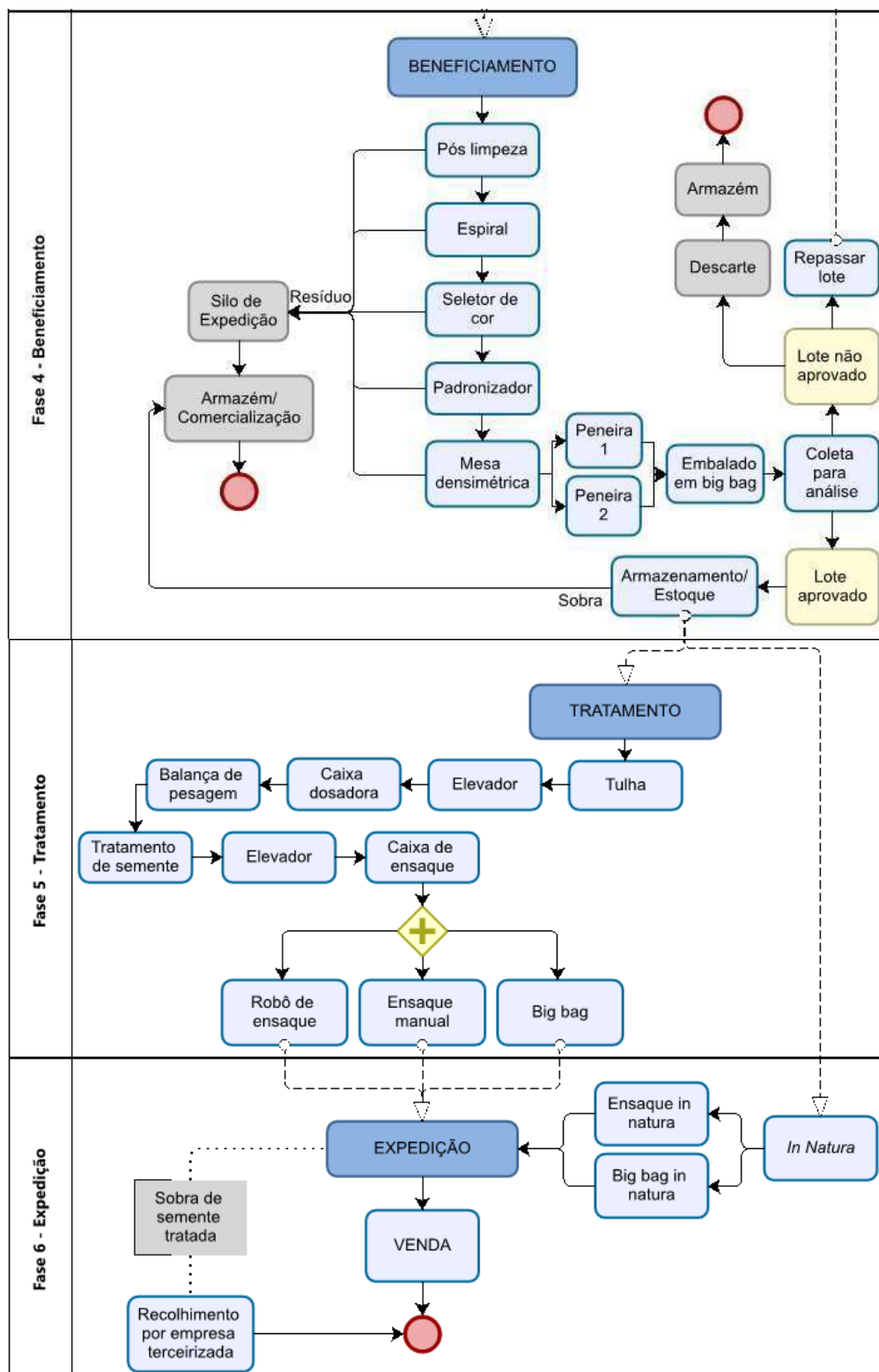
pelo departamento técnico agrônomo. Após a colheita, a semente é enviada diretamente para a UBS ou para uma Unidade de Armazenagem, de onde será posteriormente encaminhado à UBS.

A segunda etapa é a logística da semente até a UBS e posteriormente o descarregamento. Ao chegar na UBS, a carga passa pela pesagem e coleta de amostras (através de um calador) para análise laboratorial. Após a coleta, são realizados testes de umidade, espiral, sintel, análise mecânica e balança, a qual permitem calcular a porcentagem de aprovação da carga como semente e identificar o que será descartado durante o processo de beneficiamento. Após os testes, se a análise for aprovada, a carga é descarregada na moega indicada para continuidade do processo, caso a análise seja reprovada, ocorre a emissão de recusa da carga e a mesma é destinada a unidade de armazenamento. Essa etapa leva cerca de 20 minutos e de duas a quatro pessoas envolvidas.

A terceira fase do processo é o armazenamento, que ocorre após a descarga na moega, conforme variedade e disponibilidade. A semente, da moega passa pela pré-classificação, onde as impurezas são separadas e armazenadas em um silo destinado ao descarte e as sementes pré-classificadas seguem para os silos de armazenagem através de elevadores e correias transportadoras, conforme a origem da moega e a variedade do grão, ou ainda, há possibilidade de serem encaminhadas diretamente para o beneficiamento, conforme necessidade e possibilidade. Salienta-se que cada uma das seis moegas possui uma máquina de pré-limpeza específica, bem como silos específicos, afim de que não ocorram misturas de variedades de sementes.

A UBS ainda conta com secadores para possíveis demandas e o tempo estimado para a etapa de armazenamento varia de acordo com a produção, soja por exemplo, inicia-se o recebimento em março, e a produção pode ocorrer de março até julho (quatro meses), envolvendo aproximadamente cinco pessoas. Salienta-se que sementes de soja possuem o tempo de armazenamento menor, aproximadamente de uma safra para outra, enquanto cereais (trigo e cevada) podem ser armazenados por um período maior.

Figura 19 – Fluxograma Processos UBS – Etapas 4 e 6



Fonte: Autora (2025)

Ao iniciar o processo de beneficiamento, quarta etapa, as sementes passam pelas máquinas de pós-limpeza, espiral, seletor de cor (quando necessário), padronizadores e mesa densimétrica, que realiza a separação da semente por

tamanho. Em seguida, são embaladas em big bags (através de ensacadeiras específicas), identificadas com etiquetas que contém as informações de cultivar, categoria, lote e representatividade. Também é coletada duas amostras do lote, uma é enviada para análise laboratorial interno que inclui análise de germinação, vigor; tetrazólio, PMS (Peso de Mil Sementes) e análise visual. Os resíduos do processo, produto que se transformou em grão para indústria, são armazenados em silos de expedição específicos e após transferidos para a unidade de armazenagem.

Após o resultado da análise, se a amostra for reprovada, a semente pode ser descartada do beneficiamento e assim enviada para o armazém ou, pode repassar pelo processo de beneficiamento afim de atingir a qualidade necessária. Já a semente aprovada é armazenada até que haja demanda para a venda *in natura* ou para o tratamento e posteriormente a venda. Em caso de sobras de sementes, estas também são direcionadas ao armazém, onde são caracterizadas como grão para indústria.

O processo de beneficiamento conta com o apoio de aproximadamente cinco pessoas, e por dia, podem ser beneficiadas 60 toneladas de sementes.

O processo de tratamento de sementes (fase cinco) para posterior ensaque, conforme demanda, conta com quatro pessoas envolvidas e por hora podem ser tratadas 15 toneladas de semente. O processo inicia-se na tulha, onde o produto é recebido e, em seguida, transportado por um elevador até a caixa dosadora, que controla a aplicação dos insumos. A seguir, a semente passa por uma balança de pesagem, garantindo a quantidade correta antes de ser encaminhada a máquina de tratamento das sementes. Após o tratamento, as sementes são conduzidas por outro elevador até a caixa de ensaque, de onde seguem para a ensacadeira de big bags, em casos excepcionais pode ocorrer ensaque manual, e após para a expedição.

A última fase do processo é a expedição, no qual conta com aproximadamente dez pessoas, e o tempo varia de acordo com a produção, sementes de soja podem ser expedidas de agosto até janeiro (cinco meses). A semente pode ser expedida já tratada ou ainda, *in natura*, embalada em big bags (1.000kg) ou sacos de 25kg (para soja), variando conforme a necessidade do cliente. O transporte interno das sementes nessa etapa é realizado por empilhadeiras a gás ou elétricas, conforme a necessidade operacional. Em situações de sobra de semente tratada, ocorre a contratação de uma empresa terceirizada, responsável pelo recolhimento e descarte ambientalmente correto.

A UBS conta com uma estrutura tecnológica de resfriamento de sementes, depósito com controle automatizado de temperatura, sistema de secagem por caldeira, equipamentos de última geração para o tratamento industrial de sementes e um sistema de beneficiamento projetado para reduzir a movimentação das sementes durante o processo. Cada etapa do processo descrito, está apresentado na figura 17.

Dessa forma, o detalhamento de cada fase do processo produtivo da UBS, aliado às informações sobre o número de funcionários e o tempo estimado de execução, bem como, as máquinas e equipamentos envolvidos, constitui uma ferramenta essencial para a gestão estratégica de custos. Essa abordagem possibilita uma visão ampla e integrada da cadeia operacional, permitindo o controle mais preciso dos recursos envolvidos, a identificação de pontos críticos e o direcionamento de ações voltadas à eficiência, à qualidade e à sustentabilidade.

4.2 APURAÇÃO DOS CUSTOS FIXOS E VARIÁVEIS

Para apuração e classificação dos custos, o estudo considerou a DRE e os demais demonstrativos e informações, do período de março de 2024 a fevereiro de 2025, os quais abrangem a safra da soja, cultivar analisada para fins de indicadores de custos. No Quadro 4 apresenta-se a participação de cada cultura de sementes que passa pelo processo da UBS.

Quadro 4 – Distribuição das Culturas

CULTURA	RECEITA SEMENTE COMERCIALIZADA R\$	RECEITA SEMENTE NÃO COMERCIALIZADA R\$	RECEITA SEMENTE DESCLASSIFICADA R\$	RECEITA TOTAL R\$	PARTICIPAÇÃO %
SOJA	21.335.392,70	2.962.798,75	9.200.103,94	33.498.295,39	69,88%
TRIGO	8.640.196,63	58.868,64	4.076.621,31	12.775.686,58	26,65%
CEVADA	293.542,48		92.902,15	386.444,63	0,81%
AVEIA	1.269.981,38		5.045,42	1.275.026,80	2,66%
TOTAL	31.539.113,19	3.021.667,39	13.374.672,82	47.935.453,40	100,00%

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Como a empresa opera também com o beneficiamento de trigo, aveia e cevada, foram consideradas as receitas de semente comercializada, semente não comercializada e semente desclassificada, das quatro cultivares no período em questão, onde a soja atua com 69,88% de participação, seguida do trigo, aveia e cevada.

As sementes comercializadas são aquelas que passaram por todo o processo de beneficiamento, podendo receber tratamento ou não, e que foram efetivamente vendidas. As não comercializadas também passam por todo o beneficiamento, porém não são vendidas e retornam como grãos. Já as sementes desclassificadas são as que não completam o processo de beneficiamento e também retornam como grãos para os armazéns.

4.2.1 Apuração dos Custos Diretos

Os Custos Diretos de produção, consideram os custos com mão de obra, matéria prima e embalagens, os quais estão detalhados a seguir.

4.2.1.1 Mão de Obra

No período em análise, março de 2024 a fevereiro de 2025, a UBS apresentava um quadro de quarenta e quatro funcionários, sendo que vinte e nove estavam alocados diretamente a produção (MO Produção – Quadro 5), nos processos de armazenamento, beneficiamento, tratamento e expedição de sementes, e quinze funcionários indiretamente ligados a produção (MO Auxiliar – Quadro 6), voltados a área de recebimento e análise de grãos e administrativo.

Quadro 5 – Mão de Obra Produção

	PROD TOTAL	PROD SOJA	PROD TRIGO	PROD CEVADA	PROD AVEIA
Ordenados	788.850,34	551.265,08	210.243,23	6.359,53	20.982,49
Provisão p/13.salario	71.181,14	49.742,87	18.971,09	573,85	1.893,33
Provisão p/enc. sociais s/13.salario	1.167,98	816,21	311,29	9,42	31,07
Provisão p/férias	103.342,94	72.218,20	27.542,81	833,13	2.748,80
Provisão p/enc. sociais s/férias	5.235,30	3.658,54	1.395,30	42,21	139,25
Encargos sociais s/ordenados	260.798,84	182.251,68	69.507,72	2.102,50	6.936,94
Alimentação	26.513,35	18.528,08	7.066,30	213,74	705,22
Assistência medica e social	10.186,51	7.118,55	2.714,89	82,12	270,95
Roupas profissionais e materiais	13.683,24	9.562,13	3.646,84	110,31	363,96
Vale transporte	17.153,87	11.987,48	4.571,82	138,29	456,27
Encargos sociais FGTS	76.023,16	53.126,57	20.261,58	612,88	2.022,13
Despesas c/EPI	14.981,98	10.469,72	3.992,98	120,78	398,50
Prêmios de seguros de vida	1.143,05	798,79	304,65	9,22	30,40
Treinamento e aperfeiçoamento	9.527,59	6.658,08	2.539,28	76,81	253,42
TOTAL	1.399.789,30	978.201,98	373.069,79	11.284,78	37.232,75

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Conforme os dados do Quadro 5, observa-se que a mão de obra total de produção representou 47% do total de 2.947.501,41 apurados no período de um ano. Já o Quadro 6, a seguir, apresenta a Mão de Obra Auxiliar, a qual representou 53% do total do custo de mão de obra anual.

Quadro 6 – Mão de Obra Auxiliar

	AUX TOTAL	AUX SOJA	AUX TRIGO	AUX CEVADA	AUX AVEIA
Ordenados	872.212,13	609.520,04	232.460,70	7.031,57	23.199,82
Provisão p/13.salario	78.703,22	54.999,45	20.975,87	634,49	2.093,41
Provisão p/enc. sociais s/13.salario	1.291,41	902,46	344,18	10,41	34,35
Provisão p/férias	114.263,71	79.849,87	30.453,40	921,17	3.039,28
Provisão p/enc. sociais s/férias	5.788,54	4.045,15	1.542,75	46,67	153,97
Encargos sociais s/ordenados	288.358,78	201.511,13	76.852,96	2.324,68	7.670,00
Alimentação	29.315,14	20.486,03	7.813,03	236,33	779,75
Assistência medica e social	11.262,97	7.870,80	3.001,79	90,80	299,58
Roupas profissionais e materiais	15.129,22	10.572,61	4.032,22	121,97	402,42
Vale transporte	18.966,61	13.254,26	5.054,95	152,90	504,49
Encargos sociais FGTS	84.056,92	58.740,73	22.402,73	677,65	2.235,82
Despesas c/EPI	16.565,21	11.576,11	4.414,93	133,54	440,62
Prêmios de seguros de vida	1.263,85	883,20	336,84	10,19	33,62
Treinamento e aperfeiçoamento	10.534,41	7.361,67	2.807,62	84,93	280,20
TOTAL	1.547.712,11	1.081.573,52	412.493,96	12.477,30	41.167,33

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Ao analisar os valores apurados, observa-se que a distribuição entre a mão de obra de produção e a mão de obra auxiliar evidencia a composição dos custos operacionais da empresa ao longo do período de um ano, em análise. Essa relação permite compreender a proporção dos gastos destinados às atividades diretamente ligadas a produção e às funções de apoio, fornecendo subsídios para o controle e o planejamento de custos.

4.2.1.2 Matéria Prima

A aquisição da matéria-prima (Quadro 7) para a produção de sementes é proveniente da produção dos próprios associados da cooperativa, os quais já receberam acompanhamento desde a etapa inicial de plantio.

Quadro 7 – Matéria Prima

	SC/BG	QTIDADE	VALOR	CUSTO MÉDIO
	QT	KG	R\$	R\$/KG
RECEBIMENTO PARA DEPÓSITO		7.782.320	15.564.640	2,00
Beneficiamento		2.536.000	6.231.911	2,46
Impureza descontada		69.718	139.436	2,00
Desclassificado no recebimento do grão		2.445.122	4.890.244	2,00
Desclassificado no silo		196.258	392.516	2,00
Desclassificado no processo de beneficiamento		1.323.998	2.647.996	2,00
Desclassificado no processo de beneficiamento de 3°		293.076	586.152	2,00
Desclassificado - beneficiamento não aprovado		271.000	665.949	2,46
Semente pronta não comercializada		48.575	119.367	2,46
Produção total não comercializada		4.578.029	9.302.225	
Soja big bag tratada	780	780.000	4.093.210	5,25
Soja saco tratada	28.032	700.800	3.523.885	5,03
Semente tratada total		1.480.800	7.617.095	5,14
Soja big bag	694	694.000	2.537.059	3,66
Soja saco	6.318	157.950	588.346	3,72
Semente não tratada total		851.950	3.125.406	3,67
PRODUÇÃO TOTAL DE SEMENTE DE SOJA		2.332.750	10.742.500	4,61

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Destaca-se que o valor de compra desse produto é determinado pelo setor de comercialização de grãos da empresa, que o fixou em dois reais no período em questão. É importante salientar que o grão desclassificado durante as fases de beneficiamento é transferido para os armazéns das unidades de recebimento, mantendo esse mesmo valor de compra.

4.2.1.3 Embalagens

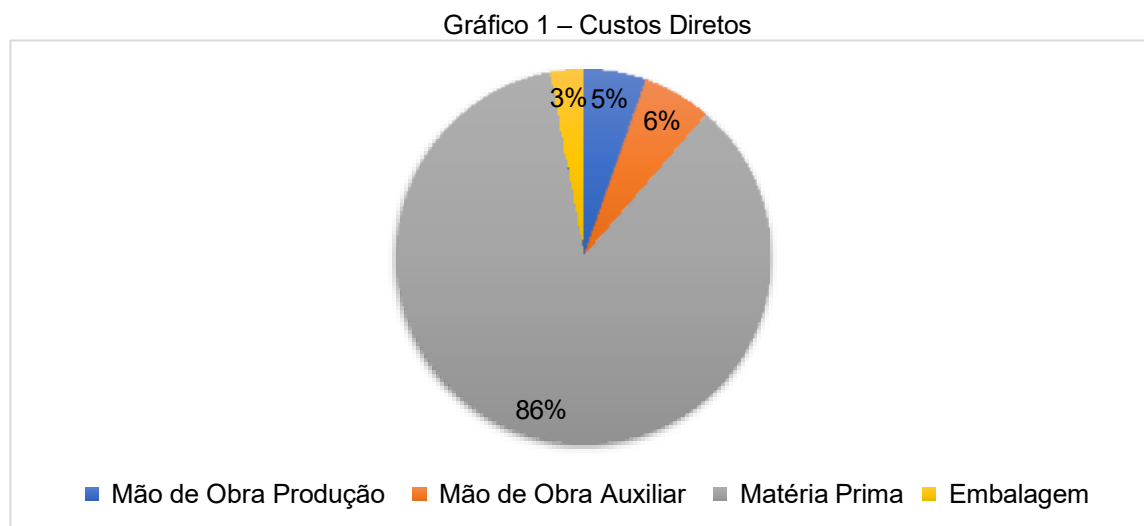
Apresenta-se no Quadro 8, a apuração dos custos de embalagens que são atribuídos diretamente a cada produto, o qual detalha a descrição, os valores unitários e as quantidades dos materiais utilizados.

Quadro 8 – Embalagens

	R\$ UNIT	QTD	R\$ TOTAL SC	R\$ TOTAL BG	R\$ TOTAL
Sacos 25kg	1,17	34.350	40.189,50		40.189,50
Big bag	84,00	1.474		123.816,00	123.816,00
Selos	0,32	35.824	10.992,00	471,68	11.463,68
Sling	41,00	859	35.208,75		35.208,75
Pallet de pinus	135,00	2.333	115.931,25	198.990,00	314.921,25
Lacre	0,50	1.474		735,53	735,53
TOTAL			202.321,50	324.013,21	526.334,71

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

No Gráfico 1, é possível observar que entre os custos diretos de produção, a Matéria-Prima é a de maior relevância, representando 86% do total de 18.211.184,21.



Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Observa-se, portanto, que a matéria-prima representa o principal componente dos custos diretos de produção, demonstrando sua expressiva participação no total dos custos indiretos. Em comparação, os demais elementos, mão de obra de produção, mão de obra auxiliar e embalagens, possuem menor representatividade percentual, evidenciando que o processo produtivo depende fortemente dos insumos utilizados. Essa análise reforça a importância do controle de aquisição e utilização da matéria-prima para a gestão eficiente dos custos e para a manutenção da competitividade da empresa.

4.2.2 Apuração dos Custos Indiretos

Em seguida, são descritos os Custos Indiretos, os quais também foram classificados como produção e auxiliar, bem como, em fixos e variáveis, os quais englobam todos os gastos gerais de produção no processo de beneficiamento de sementes.

4.2.2.1 Custos Indiretos de Produção

Os Custos Indiretos de Produção apresentados no Quadro 9, classificados como fixos ou variáveis, englobam todos os gastos necessários para o funcionamento geral da operação que, por não estarem diretamente ligados a um lote específico de semente produzida, precisam ser distribuídos (rateados) por critérios de alocação, destaca-se que as contas de depreciação apresentam os maiores e mais significativos destes gastos indiretos, dada a alta necessidade de capital em equipamentos e infraestrutura especializada para o beneficiamento de sementes.

Quadro 9 – Custos Indiretos de Produção

CUSTOS INDIRETOS DE PRODUÇÃO	PROD TOTAL	PROD SOJA	PROD TRIGO	PROD CEVADA	PROD AVEIA	CL.
Conservação e reparos	84.589,99	59.113,25	22.544,80	681,95	2.249,99	VAR
Material de limpeza	4.644,39	3.245,60	1.237,82	37,44	123,54	VAR
Despesa c/segurança	8.430,20	5.891,20	2.246,80	67,96	224,23	VAR
Tratamento	87.446,17	61.109,21	23.306,02	704,97	2.325,97	VAR
Manut. de veículos	1.956,73	1.367,40	521,50	15,77	52,05	VAR
Combustíveis p/tratores	18.736,93	13.093,76	4.993,74	151,05	498,38	VAR
Transportes de cargas próprias	471.918,98	329.786,83	125.775,15	3.804,50	12.552,49	VAR
Material de expediente	43.059,82	30.091,10	11.476,24	347,14	1.145,34	VAR
Despesas c/analises	87.849,36	61.390,97	23.413,48	708,22	2.336,69	VAR
Fretes e despachos	3.447,36	2.409,09	918,79	27,79	91,70	VAR
Alugueis	3.000,00	2.096,46	799,56	24,19	79,80	VAR
Manutenção do CPD	10.077,36	7.042,27	2.685,80	81,24	268,05	VAR
Manut. de maquinas e equipamentos	425.162,19	297.112,21	113.313,60	3.427,56	11.308,82	VAR
Perdas de estoque	242.524,66	169.481,29	64.637,32	1.955,18	6.450,87	VAR
(-)Imp. Recuperáveis-cofins s/despes	-11.936,43	-8.341,43	-3.181,28	-96,23	-317,50	VAR
(-)Imp. Recuperáveis-pis s/despesas	-2.591,55	-1.811,03	-690,70	-20,89	-68,93	VAR
Bens pequeno valor não imobilizado	2.828,94	1.976,92	753,96	22,81	75,25	VAR
Manutenção de tratores	12.375,53	8.648,28	3.298,31	99,77	329,17	VAR
Deprec. Laboratório	16.165,03	11.296,46	4.308,28	130,32	429,97	FIXO
Deprec. Receb. de grãos	502.027,77	350.827,48	133.799,70	4.047,23	13.353,35	FIXO
Deprec. Beneficiamento	598.225,89	418.052,74	159.438,28	4.822,76	15.912,11	FIXO
Deprec. TSI	286.722,58	200.367,72	76.416,88	2.311,49	7.626,48	FIXO
Deprec. Ensaque 25kg	160.933,41	112.463,63	42.891,74	1.297,41	4.280,64	FIXO
TOTAL	3.057.595,31	2.136.711,42	814.905,81	24.649,63	81.328,45	

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

É possível observar que do total dos custos indiretos de produção, 49% refere-se a custos variáveis, enquanto 51% refere-se a custos fixos.

4.2.2.2 Custos Indiretos Auxiliares

Já os Custos Indiretos Auxiliares (fixos e variáveis), são classificados como aqueles incorridos em centros de custo de apoio, nesse contexto, a depreciação de prédios e depósito e o beneficiamento em terceiros (ocorrido quando a UBS apresenta capacidade máxima operando e possui demanda), apresentaram valores significativos, destacando-se como os principais elementos a serem rateados para o custo final da semente, conforme observa-se no Quadro 10.

Quadro 10 – Custos Indiretos Auxiliares

CUSTOS INDIRETOS AUXILIARES	AUX TOTAL	AUX SOJA	AUX TRIGO	AUX CEVADA	AUX AVEIA	CL.
Energia elétrica	394.401,01	275.615,66	105.115,18	3.179,57	10.490,60	VAR
Conservação e reparos	267.868,30	187.191,96	71.391,87	2.159,49	7.124,98	VAR
Material de limpeza	3.800,00	2.655,52	1.012,77	30,63	101,08	VAR
Despesas c/segurança	5.620,17	3.927,49	1.497,88	45,31	149,49	VAR
Combustíveis p/veículos	31.751,09	22.188,32	8.462,25	255,97	844,54	VAR
Manutenção de veículos	17.610,51	12.306,59	4.693,53	141,97	468,42	VAR
Combustíveis p/tratores	43.719,47	30.552,08	11.652,05	352,46	1.162,89	VAR
Transportes de cargas próprias	314.612,64	219.857,88	83.850,10	2.536,33	8.368,33	VAR
Material de expediente	41.371,15	28.911,02	11.026,18	333,52	1.100,42	VAR
Despesas c/analises	4.623,65	3.231,10	1.232,29	37,27	122,98	VAR
Despesas diversas	77.039,78	53.837,01	20.532,53	621,08	2.049,17	VAR
Fretes e despachos	656,66	458,89	175,01	5,29	17,47	VAR
Alugueis	9.000,00	6.289,39	2.398,67	72,56	239,39	FIXO
Manutenção do CPD	1.119,67	782,45	298,41	9,03	29,78	FIXO
Manut. de maquinas e equipamentos	63.530,01	44.396,10	16.931,92	512,16	1.689,82	VAR
Perdas de estoque	60.631,16	42.370,32	16.159,33	488,79	1.612,72	VAR
(-)Imp. Recuperáveis-cofins s/despes	-15.191,82	-10.616,36	-4.048,90	-122,47	-404,08	VAR
(-)Imp. Recuperáveis-pis s/despesas	-3.298,33	-2.304,94	-879,07	-26,59	-87,73	VAR
Outros impostos e taxas	73.919,88	51.656,76	19.701,02	595,93	1.966,18	VAR
Manutenção de tratores	28.876,20	20.179,29	7.696,04	232,79	768,07	VAR
Rateio setor de manutenção	151.833,66	106.104,53	40.466,48	1.224,05	4.038,60	VAR
Combustíveis p/geradores	22.476,98	15.707,38	5.990,53	181,20	597,86	VAR
Embalagens	76.574,39	53.511,78	20.408,49	617,33	2.036,79	VAR

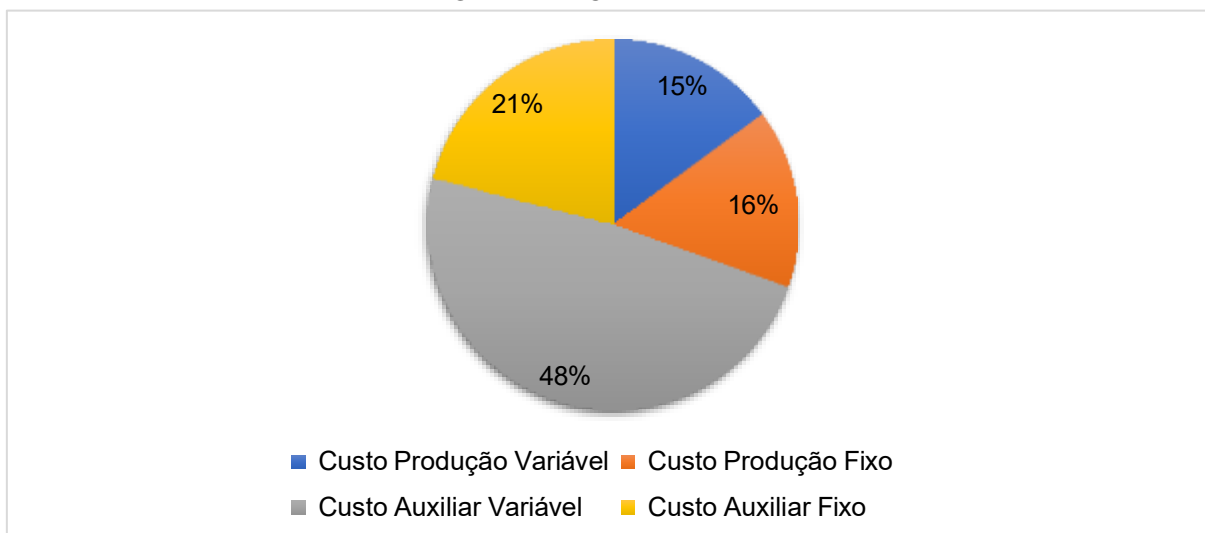
Coleta resíduos industriais	4.447,50	3.108,01	1.185,34	35,85	118,30	VAR
Beneficiamento em terceiros	2.241.129,00	2.241.129,00				VAR
Deprec. Prédios	1.018.637,75	711.845,32	271.485,84	8.212,02	27.094,57	FIXO
Deprec. Geradores e transformadores	19.195,14	13.413,96	5.115,86	154,75	510,57	FIXO
Deprec. Portaria e pátio	130.226,72	91.005,15	34.707,83	1.049,86	3.463,88	FIXO
Deprec. Almox de embalagens	759,90	531,03	202,53	6,13	20,21	FIXO
Deprec. Depósito de sementes	805.719,92	563.053,90	214.739,29	6.495,53	21.431,20	FIXO
Deprec. Expedição	119.192,02	83.293,87	31.766,88	960,90	3.170,37	FIXO
TOTAL	6.011.854,18	4.876.190,46	1.004.968,13	30.398,72	100.296,86	

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Verifica-se que do total dos Custos Indiretos Auxiliares, 65% corresponde a custos variáveis, enquanto apenas 35% refere-se a custos fixos.

Ao analisar o total dos Custos Indiretos, é possível observar que a conta expressiva, é o Custo Auxiliar Variável, conforme observa-se no Gráfico 2, que representa 48% do total de 7.012.901,89 de custos indiretos.

Gráfico 2 – Custos Indiretos



Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

É possível observar, portanto, que o restante das contas apresenta uma distribuição equilibrada entre as categorias analisadas. Esse resultado evidencia a relevância das atividades de apoio na composição dos custos indiretos, reforçando a necessidade de um controle eficiente desses gastos para garantir a sustentabilidade financeira e operacional da empresa.

4.2.3 Apuração das Despesas

As despesas (Quadro 11), referem-se aos gastos necessários para a manutenção da estrutura administrativa, comercial e financeira da sementeira, não estando diretamente ligadas ao processo produtivo.

Quadro 11 - Despesas

DESPESAS	DESP TOTAL	DESP SOJA	DESP TRIGO	DESP CEVADA	DESP AVEIA	CL.
Energia elétrica - adm	3.983,85	2.784,00	1.061,77	32,12	105,97	VAR
Conservação e reparos – adm	3.098,34	2.165,18	825,77	24,98	82,41	VAR
Material de limpeza - adm	12.666,59	8.851,68	3.375,88	102,12	336,92	VAR
Despesas c/segurança – adm	141,92	99,18	37,82	1,14	3,77	VAR
Combustíveis p/veículos – adm	47.626,59	33.282,46	12.693,37	383,95	1.266,81	VAR
Manutenção de veículos – adm	29.350,88	20.511,01	7.822,55	236,62	780,70	VAR
Despesas de viagens – vendas	2.893,49	2.022,03	771,17	23,33	76,96	VAR
Despesas de viagens - vendas/adm	11.574,02	8.088,17	3.084,69	93,31	307,86	VAR
Material de expediente – adm	45.462,83	31.770,37	12.116,69	366,51	1.209,26	VAR
Despesas diversas - adm	37.944,97	26.516,74	10.113,04	305,90	1.009,29	VAR
Fretes e despachos - adm	62,49	43,67	16,65	0,50	1,66	VAR
Manut. do CPD - adm	6.029,16	4.213,30	1.606,88	48,61	160,37	VAR
Perdas c/ICMS imobilizado - vendas	4,81	3,36	1,28	0,04	0,13	VAR
Manut. De maquinas e equipamentos - adm	4.936,27	3.449,57	1.315,61	39,80	131,30	VAR
Bens de pequeno valor não imobilizado - adm	2.828,93	1.976,92	753,96	22,81	75,25	VAR
Taxas de recolhimento crea - adm	1.896,55	1.325,35	505,47	15,29	50,45	VAR
ICMS debito de responsab. - imp. e taxas	8.112,88	5.669,45	2.162,23	65,40	215,79	VAR
Outros impostos e taxas – adm	86.239,85	60.266,21	22.984,52	695,25	2.293,88	VAR
Outros impostos e taxas – vendas	86.239,85	60.266,21	22.984,52	695,25	2.293,88	VAR
Bonificações difusão de sementes - vendas	70.724,73	49.423,92	18.849,45	570,17	1.881,19	VAR
Rateio setor administrativo - adm	153.895,73	107.545,55	41.016,06	1.240,67	4.093,45	VAR
Premios de seguros de bens - adm	294,86	206,05	78,59	2,38	7,84	VAR
Comissões e corretagens	5.994,00	4.188,73	1.597,51	48,32	159,43	VAR
Bonificações - vendas	117.699,18	82.250,64	31.369,01	948,86	3.130,66	VAR
Despesas c/eventos e datas comemorativas – adm	6.004,32	4.195,94	1.600,26	48,41	159,71	VAR
Multas indedutíveis - adm	168,76	117,93	44,98	1,36	4,49	VAR

Descontos concedidos cooperados - financ	14.627,27	10.221,84	3.898,44	117,92	389,07	VAR
Publicidades, anúncios e similares - vendas	42.899,00	29.978,72	11.433,38	345,84	1.141,06	VAR
Taxas de pedagio - adm	4,90	3,42	1,31	0,04	0,13	VAR
Dispêndios bancários – financ	29,86	20,87	7,96	0,24	0,79	VAR
Juros pagos - financ	21,95	15,34	5,85	0,18	0,58	VAR
Representações e cortesias - vendas	2.879,11	2.011,98	767,34	23,21	76,58	VAR
Representações e cortesias - adm	11.516,44	8.047,93	3.069,34	92,84	306,32	VAR
Cofins s/receitas financeiras - financ	53,47	37,37	14,25	0,43	1,42	VAR
Emolumentos e gastos legais - adm	34,71	24,26	9,25	0,28	0,92	VAR
Ipva e licenciamento de veículos - adm	13.156,28	9.193,88	3.506,39	106,06	349,94	VAR
Honorários advocatícios e periciais - adm	-100.198,43	- 70.020,75	- 26.704,74	- 807,78	- 2.665,16	VAR
Descontos concedidos adicionais - adm	23.518,31	16.435,09	6.268,07	189,60	625,56	VAR
Pis s/receitas financeiras - imp. e taxas	8,68	6,07	2,31	0,07	0,23	VAR
Inss-autônomos	360,00	251,58	95,95	2,90	9,58	VAR
Deprec. Veículos – entregas	9.402,62	6.570,75	2.505,97	75,80	250,10	FIXO
Deprec. Veículos - admin	17.462,14	12.202,91	4.653,98	140,78	464,47	FIXO
Deprec. Softwares	1.299,96	908,44	346,46	10,48	34,58	FIXO
(-)Impostos recuperáveis-cofins s/deprec	- 2,48	- 1,73	- 0,66	- 0,02	- 0,07	FIXO
(-)Impostos recuperáveis-pis s/deprec	- 0,59	- 0,41	- 0,16	- 0,00	- 0,02	FIXO
Deprec.custo atribuído s/veículos	959,88	670,78	255,83	7,74	25,53	FIXO
TOTAL	783.908,93	547.811,92	208.926,26	6.319,69	20.851,06	

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

A análise das despesas evidencia o quanto a estrutura administrativa e comercial impacta o resultado global da sementeira. O controle adequado desses gastos é fundamental para manter o equilíbrio financeiro.

4.2.4 Apuração por cenário

Para a apuração dos custos de produção, foram definidos quatro cenários distintos, considerando as variações nos processos de tratamento e nas modalidades de comercialização adotadas pela unidade. Assim, são analisados os seguintes cenários: semente tratada em big bag, semente tratada em saco, semente não tratada em big bag e semente não tratada em saco. A apresentação e avaliação dos

resultados de cada cenário são detalhadas nas subseções a seguir, permitindo evidenciar o impacto do tratamento e do tipo de embalagem na estrutura de custos da semente de soja.

Dessa forma, destaca-se que para as contas de mão de obra de produção e auxiliar, matéria prima, custo auxiliar fixo e variável e despesas, utilizou-se o método de rateio dos valores, considerando a distribuição do Quadro 12:

Quadro 12 – Critério de rateio por produção total de semente de soja

	QTDADE	KG	%
Soja tratado big bag	780	780.000	33,44%
Soja tratado saco	28.032	700.800	30,04%
Soja big bag	694	694.000	29,75%
Soja saco	6.318	157.950	6,77%
TOTAL	35.824	2.332.750	100%

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Para os custos de produção fixos e variáveis, inicialmente realizou-se a segregação dos valores relacionados ao ensaque (Deprec. Ensaque 25kg) e ao tratamento de sementes (Tratamento e Depreciação TSI), de modo que fossem devidamente atribuídos aos respectivos grupos de produtos. Para isso, foram aplicados dois critérios de distribuição.

Quadro 13 – Critério de Rateio por Tratamento de Sementes

	QTDADE/KG	SACO	BIG BAG
Tratada	1.480.800	47,33%	52,67%
Não tratada	851.950	18,54%	81,46%

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

No Quadro 13, procedeu-se ao rateio com base na quantidade de semente que passou pelo processo de tratamento em comparação àquela que não passou por esse processo. A partir disso, realizou-se a distribuição dos custos relacionados ao tratamento das sementes.

Quadro 14 – Rateio custos de tratamento

		TOTAL R\$	SACO R\$	BIG BAG R\$
Deprec. TSI	CIF prod	200.367,72	94.825,57	105.542,16
Tratamento	CIV prod	61.109,21	28.920,40	32.188,81

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Observa-se na Quadro 14 a distribuição dos custos das sementes embaladas em sacos e em big bags.

Já no Quadro 15, adotou-se como critério o tipo de ensaque realizado, considerando a proporção entre sementes acondicionadas em big bag de 1.000 kg e em sacos de 25 kg.

Quadro 15 – Critério de Rateio por Tipo de Embalagem

	QTD/DE/KG	TRATADA	NÃO TRATADA
Saco	858.750	81,61%	18,39%
Big bag	1.474.000	52,92%	47,08%

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Posteriormente, foi realizado o rateio do custo de depreciação de ensaque 25kg, o qual será somado apenas aos cenários de semente de soja que serão embaladas em sacos, conforme observa-se na Quadro 16.

Quadro 16 – Rateio custos de ensaque 25kg

		TOTAL R\$	TRATADA R\$	NÃO TRATADA R\$
Deprec ensaque 25kg	CIF Prod	112.463,63	91.778,18	20.685,45

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

O restante dos custos fixos e variáveis de produção, seguiram o método de rateio do Quadro 12.

Após a distribuição dos custos, apurou-se o custo total de produção aplicável a cada grupo de produtos, considerando a forma de tratamento (tratada ou não tratada) e o tipo de embalagem (big bag ou saco). Com essa etapa concluída, torna-se possível identificar o impacto de cada atividade e método de ensaque na estrutura de custos da semente de soja produzida pela unidade.

A partir dos critérios de distribuição aplicados, consolidaram-se os valores dos custos fixos, variáveis e despesas atribuídos a cada um dos grupos de produtos analisados. Dessa forma, o Quadro 17 apresenta a composição do custo total das sementes de soja para os quatro cenários definidos no estudo.

Quadro 17 – Distribuição do Custo Total por Cenário de Produção

DESCRIÇÃO	TOTAL SEMENTE SOJA	SEMENTE TRATADA BIG BAG	SEMENTE TRATADA SACO	SEMENTE BIG BAG	SEMENTE SACO
Mão de Obra Produção	978.201,98	327.080,72	293.869,45	291.017,97	66.233,85
Mão de Obra Auxiliar	1.081.573,52	361.644,99	324.924,11	321.771,31	73.233,11
Matéria Prima	15.564.640	5.204.337,88	4.675.897,42	4.630.526,27	1.053.878,42
Embalagem saco	202.321,50		165.108,48		37.213,02
Embalagem big bag	324.013,21	171.458,82		152.554,39	
Custo Produção Fixo	1.093.008,03	366.409,29	420.982,83	232.104,86	73.511,04
Custo Auxiliar Fixo	1.470.215,08	491.594,80	441.679,02	437.393,32	99.547,95
Custo Produção Variável	1.043.703,39	360.738,14	324.109,34	292.324,66	66.531,24
Custo Auxiliar Variável	3.405.975,39	1.138.853,63	1.023.216,18	1.013.287,72	230.617,86
Despesa	547.811,92	183.171,49	164.572,54	162.975,66	37.092,23

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Essa etapa representa a finalização do processo de alocação dos custos aos respectivos cenários produtivos, constituindo a base para os cálculos posteriores de custo unitário a serem demonstrados nas subseções seguintes.

4.3 APURAÇÃO DO CUSTO TOTAL

Após a identificação e classificação dos custos diretos, indiretos e das despesas operacionais nos quatro cenários em análise, procede-se à apuração do custo total de produção, sendo fundamental para avaliar a eficiência produtiva, precificar corretamente os produtos e analisar a margem de contribuição da unidade.

Para este estudo, são analisados dois métodos de custeio amplamente utilizados na prática empresarial: o custeio variável e o custeio por absorção.

4.3.1 Método de Custeio Variável

O método de custeio variável, também denominado custeio direto, é um sistema de apuração que considera apenas os custos variáveis na formação do custo dos produtos. Nesse método, os custos fixos não são incorporados ao valor dos estoques, sendo reconhecidos integralmente como despesas do período em que ocorrem.

Quadro 18 – Custeio variável semente tratada

SEMENTE TRATADA BG		SEMENTE TRATADA SC	
MO Prod	327.080,72	MO Prod	293.869,45
MO Aux	1.081.573,52	MO Aux	324.924,11
MP	5.204.337,88	MP	4.675.897,42
EMB big bag	171.458,82	EMB saco	165.108,48
CIV Prod	360.738,14	CIV Prod	324.109,34
CIV Aux	1.138.853,63	CIV Aux	1.023.216,18
Custo total	8.284.042,72	Custo total	6.807.124,99
Quantidade (kg)	780.000	Quantidade (kg)	700.800
Custo Unit	10,62	Custo Unit	9,71

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Após a análise da semente tratada (Quadro 18), o Quadro 19 evidencia os custos referentes à semente não tratada, possibilitando avaliar as diferenças entre os dois processos.

Quadro 19 – Custeio variável semente não tratada

SEMENTE NÃO TRAT BG		SEMENTE NÃO TRAT SC	
MO Prod	291.017,97	MO Prod	66.233,85
MO Aux	321.771,31	MO Aux	73.233,11
MP	4.630.526,27	MP	1.053.878,42
EMB big bag	152.554,39	EMB saco	37.213,02
CIV Prod	292.324,66	CIV Prod	66.531,24
CIV Aux	1.013.287,72	CIV Aux	230.617,86
Custo total	6.701.482,32	Custo total	1.527.707,50
Quantidade (kg)	694.000	Quantidade (kg)	157.950
Custo Unitário	9,66	Custo Unitário	9,67

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

A partir dos resultados apresentados, verifica-se que o custo da semente tratada é superior ao da semente não tratada. Essa diferença decorre do próprio processo de tratamento, o qual envolve etapas adicionais, maior demanda de tempo e a utilização de insumos específicos, elevando, portanto, o custo final.

4.3.2 Método de custeio por Absorção

O método de custeio por absorção, por sua vez, apropria todos os custos de produção e auxiliares, fixos e variáveis, aos produtos fabricados, conforme determina a legislação contábil e fiscal. Assim, os custos indiretos são distribuídos entre os produtos, refletindo o total dos recursos consumidos no processo produtivo.

Nesta seção, demonstra-se a apuração do custo total pelo método de custeio por absorção, com base nos mesmos cenários, permitindo a comparação dos resultados obtidos com o método de custeio variável.

Quadro 20 – Custeio por Absorção semente tratada

SEMENTE TRATADA BG		SEMENTE TRATADA SC	
MO Prod	327.080,72	MO Prod	293.869,45
MO Aux	1.081.573,52	MO Aux	324.924,11
MP	5.204.337,88	MP	4.675.897,42
EMB big bag	171.458,82	EMB saco	165.108,48
CIF Prod	366.409,29	CIF Prod	420.982,83
CIF Aux	491.594,80	CIF Aux	441.679,02
CIV Prod	360.738,14	CIV Prod	324.109,34
CIV Aux	1.138.853,63	CIV Aux	1.023.216,18
Custo total	9.142.046,80	Custo total	7.669.786,84
Quantidade (kg)	780.000	Quantidade (kg)	700.800
Custo Unit	11,72	Custo Unit	10,94

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

O Quadro 20 apresenta o custeio por absorção da semente tratada, a qual possui uma etapa a mais na produção, já o Quadro 21 apresenta o custo unitário da semente não tratada.

Quadro 21 – Custeio por Absorção semente não tratada

SEMENTE NÃO TRAT BG		SEMENTE NÃO TRAT SC	
MO Prod	291.017,97	MO Prod	66.233,85
MO Aux	321.771,31	MO Aux	73.233,11
MP	4.630.526,27	MP	1.053.878,42
EMB big bag	152.554,39	EMB saco	37.213,02
CIF Prod	232.104,86	CIF Prod	73.511,04
CIF Aux	437.393,32	CIF Aux	99.547,95
CIV Prod	292.324,66	CIV Prod	66.531,24
CIV Aux	1.013.287,72	CIV Aux	230.617,86
Custo total	7.370.980,50	Custo total	1.700.766,49
Quantidade (kg)	694.000	Quantidade (kg)	157.950
Custo Unit	10,62	Custo Unit	10,77

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Assim, os Quadros 20 e 21 permitem visualizar de forma clara a estrutura dos custos variáveis e fixos para ambos os tipos de semente, servindo de base para as análises subsequentes.

4.4 ANÁLISE DO CUSTO, VOLUME E RESULTADO

Neste item abordou-se a formação do preço de venda, DRE, margem de contribuição unitária e total, ponto de equilíbrio contábil e margem de segurança operacional.

4.4.1 Formação e análise de preços

A definição do preço de venda exige a compreensão dos custos envolvidos e da forma como a empresa estrutura suas operações comerciais. Considerando essas particularidades, a formação dos preços foi realizada com o apoio da metodologia do *mark-up*, por permitir uma análise objetiva da relação entre custos e margem desejada. Para essa análise, adotou-se como referência apenas uma variedade de semente de soja, denominada ficticiamente de Variedade A.

Foram considerados dois cenários distintos utilizados pela UBS. O primeiro refere-se às vendas externas realizadas diretamente aos clientes, nas quais são incorporados o custo de frete, comissões, impostos e a margem de lucro. O segundo cenário diz respeito às transferências internas, em que a UBS envia o produto acabado para as Unidades de Armazenagem e Atendimento aos Associados responsáveis pela venda ao cliente final, considerando para isso, apenas o custo do frete e margem de lucro.

O primeiro cenário analisado apresentou oito indicadores de *mark-up*, considerando as duas condições do produto: semente tratada e semente não tratada. Cada tipo de semente possui custos e percentuais específicos, e, além disso, o valor do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) varia conforme o perfil e a finalidade do cliente (uso agropecuário e consumidor final, dentro ou fora do Estado do RS).

No Quadro 22, é possível observar como cada componente — imposto, comissões, frete e margem de lucro — influencia na formação do *mark-up*. Esses percentuais se alteram conforme o tipo de cliente e a localização da operação, resultando em diferentes valores de *mark-up*, *mark-up divisor* e *mark-up multiplicador*. Assim, o cenário permite comparar como a combinação desses fatores modifica o preço final da semente de soja Variedade A, tanto tratada quanto não tratada.

Quadro 22 – Cenário 1: *Mark-up* Venda externa

VENDA EXTERNA - SEMENTE SOJA VARIEDADE A				
SEMENTE TRATADA	Uso agropecuário RS:	Uso agropecuário fora:	Consumidor final RS:	Consumidor final fora:
Imposto	0,00%	7,20%	12,00%	17,00%
Comissão germoplasma	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
Comissão TSI	0,12%	0,12%	0,12%	0,12%
Frete	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Margem de lucro	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
<i>MARK-UP</i>	89,28%	82,08%	77,28%	72,28%
<i>Mark-up</i> divisor	0,8928	0,8208	0,7728	0,7228
<i>Mark-up</i> multiplicador	1,1201	1,2183	1,2940	1,3835
SEMENTE NÃO TRATADA	Uso agropecuário RS:	Uso agropecuário fora:	Consumidor final RS:	Consumidor final fora:
Imposto	0,00%	7,20%	12,00%	17,00%
Comissão germoplasma	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
Frete	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Margem de lucro	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
<i>MARK-UP</i>	89,40%	82,20%	77,40%	72,40%
<i>Mark-up</i> divisor	0,8940	0,8220	0,7740	0,7240
<i>Mark-up</i> multiplicador	1,1186	1,2165	1,2920	1,3812

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Nesse cenário, os impostos apresentam percentuais que variam conforme a legislação do ICMS vigente no Estado do Rio Grande do Sul, sendo alíquota de 0% para uso agropecuário no RS, carga tributária de 7,2% para uso agropecuário fora do RS, consumidor final do RS alíquota de 12% e fora do estado 17%. Já a comissão referente ao germoplasma depende da variedade da semente, uma vez que cada cultivar possui combinações genéticas distintas, definindo produtividade, resistência a pragas, tolerância a doenças e qualidade do grão. Para a variedade analisada, o percentual aplicado foi de 0,60%. A comissão referente ao tratamento industrial de sementes (TSI) é adicionada apenas às sementes tratadas, com percentual de 0,12%. Para o frete, adotou-se um custo estimado de 5%, e, por fim, considerou-se uma margem de lucro de 5%.

Por sua vez, o cenário 2 (Quadro 23), referente às transferências internas, não contempla a incidência de impostos, assim como não considera percentuais de comissão. Nesse caso, aplicam-se apenas o custo do frete, estimado em 5%, e a margem de lucro definida em 5%.

Quadro 23 – Cenário 2: *Mark-up* Transferência interna

TRANSFERÊNCIA INTERNA - SEMENTE SOJA VARIEDADE A	
SEMESTE TRATADA / NAO TRATADA	
Imposto	0,00%
Frete	5,00%
Margem de lucro	5,00%
<i>MARK-UP</i>	90,00%
<i>Mark-up</i> divisor	0,9000
<i>Mark-up</i> multiplicador	1,1111

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Por não incluir comissões ou variações de impostos, esse cenário resulta em um valor fixo de *mark-up*, já que os percentuais utilizados permanecem constantes independentemente do tipo de semente ou da finalidade da operação.

A partir do cálculo do *mark-up*, os percentuais obtidos foram aplicados sobre o custo da semente, apurado pelo método de absorção, para a determinação do preço de venda. O Quadro 24 apresenta o preço de venda do cenário 1, conforme abaixo:

Quadro 24 – Cenário 1: Preço de venda externa

VENDA EXTERNA - SEMENTE SOJA VARIEDADE A					
Semente Soja	Custo/Un	Uso agropecuário RS:	Uso agropecuário fora:	Consumidor final RS:	Consumidor final fora:
Semente soja tratada BG	11.720,57	13.127,88	14.279,45	15.166,37	16.215,51
Semente soja tratada SC	273,61	306,46	333,34	354,05	378,54
Semente soja BG	10.621,01	11.880,32	12.920,94	13.722,23	14.669,90
Semente soja SC	269,19	301,11	327,49	347,80	371,81

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Já o Quadro 25, apresenta o preço de venda para o cenário 2.

Quadro 25 – Cenário 2: Preço de venda transferência interna

TRANSFERÊNCIA INTERNA - SEMENTE SOJA VARIEDADE A		
Semente Soja	Custo/Un	Transferência:
Semente soja tratada BG	11.720,57	13.022,86
Semente soja tratada SC	273,61	304,01
Semente soja BG	10.621,01	11.801,12
Semente soja SC	269,19	299,10

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

A partir dos preços de venda encontrados para ambos os cenários, torna-se necessário considerar ainda os valores de royalties pagos pela UBS. Esses valores são divididos em dois componentes: os royalties de biotecnologia, que remunera o uso da tecnologia genética incorporada a cultivar, o qual varia de acordo com a cultivar, plantabilidade, peso médio de semente, prazo de pagamento e região. Já os

royalties de comercialização são destinados ao obtentor pela autorização de produção e venda da variedade de semente. Ambos os valores devem ser adicionados ao preço final, conforme percentuais estabelecidos pelos respectivos detentores de tecnologia.

Além disso, os royalties de biotecnologia apresentam variação conforme a peneira da semente. Isso ocorre porque diferentes tamanhos de peneira resultam em quantidades distintas de sementes por volume, o que impacta diretamente o cálculo dos royalties. Assim, para a variedade analisada, o valor de biotecnologia é diferenciado entre peneira 1 (P1) e peneira 2 (P2), sendo aplicado conforme a classificação do lote produzido.

A partir dos critérios estabelecidos para os royalties de biotecnologia, considerou-se para estudo, valor de R\$3,24 por quilograma para a peneira 1 e para a peneira 2 de R\$ 3,14. Já os royalties de comercialização, considerou-se valor médio de R\$1,1257 por quilograma.

O Quadro 26 apresenta o preço final de venda referente ao cenário 1, abrangendo as operações de venda externa da semente de soja Variedade A. Os valores foram obtidos após a aplicação do *mark-up* e dos royalties, sendo confrontados com o custo unitário por embalagem (big bag de 1.000 kg e saco de 25 kg) e com o preço atualmente praticado pela empresa. Essa análise permite verificar o alinhamento entre o preço calculado e o valor comercializado no mercado externo, além de destacar possíveis divergências na política de precificação.

Quadro 26 – Cenário 1: Preço de venda externa final

VENDA EXTERNA - SEMENTE SOJA VARIEDADE A						
Semente Soja	Preço calculado					Preço atual exercido:
	Custo/Un	Uso agropecuário RS:	Uso agropecuário fora:	Consumidor final RS:	Consumidor final fora:	
Sem soja trat BG P1	11.720,57	17.493,65	18.645,22	19.532,14	20.581,28	16086,03
Sem soja trat BG P2	11.720,57	17.393,65	18.545,22	19.432,14	20.481,28	15136,36
Sem soja trat SC P1	273,61	415,60	442,49	463,19	487,68	402,14
Sem soja trat SC P2	273,61	413,10	439,99	460,69	485,18	378,33
Sem soja BG P1	10.621,01	16.246,09	17.286,70	18.088,00	19.035,67	14090,91
Sem soja BG P2	10.621,01	16.146,09	17.186,70	17.988,00	18.935,67	13136,37
Sem soja SC P1	269,19	410,26	436,63	456,94	480,96	352,27
Sem soja SC P2	269,19	407,76	434,13	454,44	478,46	

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Ao comparar o preço calculado com o preço atualmente praticado pela empresa, observa-se que o valor praticado está inferior ao valor calculado, o que pode

indicar subprecificação. Essa diferença sugere que, nas vendas externas, a empresa está deixando de captar parte da margem que seria necessária para cobrir todos os custos e garantir a rentabilidade ideal.

Já o Quadro 27, apresenta as informações do cenário 2, que trata das transferências internas realizadas pela UBS. São comparados o custo unitário, o preço calculado e o preço efetivamente utilizado pela empresa nessas operações internas.

Quadro 27 – Cenário 2: Preço de venda final de transferência

TRANSFERÊNCIA INTERNA - SEMENTE SOJA VARIEDADE A			
Semente Soja	Custo/Un	Preço calculado	Preço atual exercido:
		Transferência:	
Sem soja trat BG P1	11.720,57	17.388,62	12.284,82
Sem soja trat BG P2	11.720,57	17.288,62	10.171,76
Sem soja trat SC P1	273,61	413,15	307,16
Sem soja trat SC P2	273,61	410,65	253,43
Sem soja BG P1	10.621,01	16.166,89	11.241,20
Sem soja BG P2	10.621,01	16.066,89	9.083,21
Sem soja SC P1	269,19	408,25	279,68
Sem soja SC P2	269,19	405,75	230,05

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Nas transferências internas também é possível verificar uma possível subprecificação, já que o valor exercido atualmente é consideravelmente menor do que o calculado.

Com base nos dados de formação do preço de venda e na comparação com o preço praticado atualmente, é possível observar que o preço calculado reflete de maneira fiel os gastos envolvidos no processo, enquanto o preço atual de mercado pode apresentar variações decorrentes de estratégias comerciais, condições da safra, oferta e demanda ou políticas internas da empresa.

4.4.2 Demonstração do Resultado do Exercício - DRE

Para demonstrar o impacto direto da metodologia de custeio aplicada, esta seção apresenta as quatro Demonstrações do Resultado do Exercício (DREs) resultantes deste estudo. As demonstrações elaboradas confrontam quatro produtos em dois cenários distintos, comparando os resultados a partir do preço calculado com o preço praticado atualmente pela empresa, possibilitando uma análise detalhada das variações observadas.

O primeiro cenário analisado concentra-se nas vendas externas, tendo como objeto inicial a semente de soja Variedade A P1 tratada (1000kg), Quadro 28. A análise da estrutura de custos e receitas desse produto inclui a receita bruta (valor do produto com *royalties*), seguida da dedução dos impostos (calculados sobre o preço de venda, excluindo os *royalties*), das despesas com vendas (frete e comissões) e das despesas específicas com *royalties*.

Quadro 28 – DRE Venda Externa: Semente soja tratada P1 1000kg

SEMENTE SOJA VARIEDADE A P1 TRAT 1000KG	PREÇO CALCULADO				PREÇO PRÁTICA- DO
	Uso agropecuário RS:	Uso agropecuário fora:	Consumidor final RS:	Consumidor final fora:	
Receita Bruta	17.493,65	18.645,22	19.532,14	20.581,28	16.086,03
(-) Impostos sobre a venda		1.028,12	1.819,96	2.756,64	
(=) Receita Líquida	17.493,65	17.617,09	17.712,17	17.824,64	16.086,03
(-) CMV	11.720,57	11.720,57	11.720,57	11.720,57	11.720,57
(=) Lucro Bruto	5.773,07	5.896,52	5.991,60	6.104,07	4.365,46
(-) Despesas Operacionais	5.116,68	5.182,55	5.233,28	5.293,29	5285,89
(-) Despesas com vendas	750,91	816,78	867,52	927,53	920,12
(-) Despesas com royalties	4.365,77	4.365,77	4.365,77	4.365,77	4365,77
(=) Lucro/Prejuízo Operacional	656,39	713,97	758,32	810,78	-920,43

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

O Quadro 29, apresenta a DRE da semente de soja Variedade A P2 tratada (25kg). Assim como o Quadro 28, segue a mesma estrutura de análise de receitas, custos e despesas.

Quadro 29 – DRE Venda Externa: Semente soja P2 tratada 25kg

SEMENTE SOJA VARIEDADE A P2 TRAT SC 25KG	PREÇO CALCULADO				PREÇO PRÁTICA- DO
	Uso agropecuário RS:	Uso agropecuário fora:	Consumidor final RS:	Consumidor final fora:	
Receita bruta	413,10	439,99	460,69	485,18	378,33
(-) Impostos sobre a venda		24,00	42,49	64,35	
(=) Receita Líquida	413,10	415,99	418,21	420,83	378,33
(-) CMV	273,61	273,61	273,61	273,61	273,61
(=) Lucro Bruto	139,50	142,38	144,60	147,22	104,72
(-) Despesas Operacionais	124,17	125,71	126,90	128,30	128,28
(-) Despesas com vendas	17,53	19,07	20,25	21,65	21,64
(-) Despesas com royalties	106,64	106,64	106,64	106,64	106,64
(=) Lucro/Prejuízo Oper.	15,32	16,67	17,70	18,93	-23,56

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

O segundo cenário analisado, refere-se as transferências internas, as quais, diferentes das vendas externas, não possuem despesas relacionadas a comissões. Em relação aos demais elementos, a estrutura de composição de custos, despesas e receitas é mantida. O primeiro produto a ser analisado é a semente de soja Variedade A P2 tratada (1000kg), conforme Quadro 30.

Quadro 30 – DRE Transferência interna: Semente soja P2 tratada 1000kg

SEMENTE SOJA VARIEADE A P2 TRAT BG 1000KG	PREÇO CALCULADO	PREÇO PRATICADO
Receita bruta	17.288,62	10.171,76
(-) Impostos Incidentes sobre a venda		
(=) Receita Líquida	17.288,62	10.171,76
(-) CMV	11.720,57	11.720,57
(=) Lucro Bruto	5.568,05	1.548,81
(-) Despesas Operacionais	4916,91	4774,35
(-) Despesas com vendas	651,14	508,59
(-) Despesas com royalties	4265,77	4265,77
(=) Lucro/Prejuízo Operacional	651,14	-6.323,17

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Apurou-se também a DRE da semente de soja Variedade A P2 sem tratamento (1000kg), conforme Quadro 31.

Quadro 31 – DRE Transferência interna: Semente soja P2 1000kg

SEMENTE SOJA VARIEDADE A P2 BG 1000KG	PREÇO CALCULADO	PREÇO PRATICADO
Receita Bruta	16.066,89	9.083,21
(-) Impostos Incidentes sobre a venda		
(=) Receita Líquida	16.066,89	9.083,21
(-) CMV	10.621,01	10.621,01
(=) Lucro Bruto	5.445,88	1.537,80
(-) Despesas Operacionais	4855,82	4719,93
(-) Despesas com vendas	590,06	454,16
(-) Despesas com royalties	4265,77	4265,77
(=) Lucro/Prejuízo Operacional	590,06	-6.257,73

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

A análise das Demonstrações do Resultado do Exercício (DRE) demonstrou que, ao realizar a precificação correta dos produtos, ou seja, considerando todos os custos operacionais, é plenamente viável alcançar a margem de lucro de 5% desejada pela empresa. Em contrapartida, a precificação inconsistente resulta em falhas de precificação, resultando em prejuízos nas vendas e na consequente redução da margem de segurança da empresa.

4.4.3 Margem de Contribuição

A Margem de Contribuição (MC) é um indicador gerencial de importância capital, pois reflete o quanto a receita gerada pelas vendas efetivamente contribui para cobrir os custos e despesas fixas da empresa, servindo como base para a formação do lucro. A análise da MC a seguir, contempla a Margem de Contribuição Total, a Margem de Contribuição Unitária e a Margem de Contribuição Percentual, conforme Quadro 32.

Quadro 32 – Margem de contribuição

MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	
Receita total	33.498.295,39
Custo variável total	22.600.428,99
Despesa variável total	527.461,19
MC total	10.370.405,21
Quantidade	2.332.750
MC unitária	4,45
MC %	30,96%

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

A Margem de Contribuição Total representa o montante agregado que resulta da subtração dos Custos e Despesas Variáveis totais da Receita de Vendas. O valor de R\$ 10.370.405,21 é o parâmetro fundamental que a gestão deve utilizar para avaliar a capacidade da empresa de absorver os custos fixos (R\$2.563.223,11), onde a diferença positiva de R\$ 7.807.182,10 representa o lucro que a empresa gera antes de impostos e despesas financeiras.

Complementarmente, a Margem de Contribuição Unitária de R\$ 4,45, indica a contribuição individual de cada quilograma vendido (de um total de 2.332.750kg) para a cobertura dos custos fixos. Este valor é crucial para as decisões de precificação de curto prazo, pois estabelece o limite mínimo de retorno esperado por produto. Por fim, a Margem de Contribuição Percentual de 30,96% oferece uma visão relativa, mostrando que a cada 1 real de receita de vendas, 30,96 centavos estão disponíveis para cobrir os custos fixos e gerar lucro. Este percentual é vital para a comparação da rentabilidade entre diferentes linhas de produtos e para análises estratégicas de mercado.

4.4.4 Ponto de Equilíbrio Contábil

O Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC), é um indicador essencial para a gestão da empresa, pois representa o nível de vendas em que a empresa não obtém lucro nem prejuízo, já que toda a margem de contribuição gerada é suficiente apenas para cobrir os custos fixos.

Quadro 33 – Ponto de equilíbrio contábil

PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL	
Custo fixo total	2.563.223,11
Despesa fixa total	20.350,73
Total	2.583.573,84
MC unitária	4,45
PEC kg	581.157
Preço médio de venda/KG	14,62
PEC R\$	8.497.357,08

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Observa-se no Quadro 33, que o PEC corresponde a 581.157 kg, indicando que essa é a quantidade mínima que precisa ser comercializada para que o resultado operacional da UBS seja zero. Considerando o preço médio de venda de R\$ 14,62 por kg, isso equivale a um faturamento mínimo de R\$ 8.497.357,08, valor necessário para que a operação alcance o equilíbrio. A partir desse ponto, qualquer venda adicional contribuirá efetivamente para a geração de lucro.

4.4.5 Margem de Segurança Operacional

A Margem de Segurança indica o quanto as vendas atuais podem cair antes que a empresa atinja o ponto de equilíbrio e passe a operar com prejuízo. O Quadro 34 apresenta a Margem de Segurança em valor de R\$ 25.000.938,31, o que significa que o faturamento atual está esse montante acima do necessário para cobrir todos os custos fixos e variáveis. Já a Margem de Segurança percentual, de 74,63%, mostra que a empresa pode suportar uma queda significativa sem comprometer sua sustentabilidade operacional. Esse resultado demonstra uma posição financeira sólida, com ampla folga entre o nível de vendas realizado e o ponto crítico de equilíbrio, reduzindo o risco operacional e aumentando a resiliência frente a oscilações de mercado.

Quadro 34 – Margem de segurança

MARGEM DE SEGURANÇA	
Receita total	33.498.295,39
PEC R\$	8.497.357,08
MS R\$	25.000.938,31
MS %	74,63%

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

A partir da análise realizada com os dados do período de março de 2024 a fevereiro de 2025, verifica-se que a empresa apresentou consistência econômica e estabilidade financeira, evidenciando uma relação adequada entre receitas, custos e desempenho operacional. O conjunto dos indicadores observados demonstra que a empresa mantém uma estrutura capaz de sustentar o nível atual de atividades com segurança, apresentando eficiência na geração de resultados e capacidade para enfrentar possíveis oscilações do mercado.

Diante desse contexto, infere-se que, embora a empresa se encontre em uma posição financeiramente equilibrada, o desenvolvimento de uma gestão estratégica de custos é fundamental para consolidar e ampliar essa condição. A adoção de práticas formais de monitoramento, análise e projeção de custos tende a aumentar a eficiência operacional, aprimorar a alocação de recursos e proporcionar maior competitividade no médio e longo prazo. Assim, reforça-se a importância de estruturar processos gerenciais mais robustos, capazes de sustentar a continuidade e a expansão das atividades com maior embasamento técnico e previsibilidade financeira.

4.5 PROPOSIÇÃO DE UMA MATRIZ DE SUSTENTABILIDADE, ESG E MATERIALIDADE

No cenário empresarial atual, apresentar um modelo de negócio mais sustentável e responsável tornou-se uma prioridade estratégica em todas as empresas. Com fundamentação na ABNT PR 2030, nesta seção do estudo, trata-se da elaboração de uma matriz ESG, conforme descrito por Sebrae (2024), utilizada como instrumento estratégico de gestão, bem como, fortalecendo as relações com *stakeholders*, reduzindo riscos e valorizando a imagem institucional, sendo fundamental para o mapeamento e a priorização dos temas mais relevantes para a UBS, permitindo que a empresa avalie e compreenda seu desempenho em áreas ambientais, sociais e de governança, orientando a alocação de esforços e recursos

para os temas mais relevantes, conforme defende Garcia (2024) atuando com produção sustentável economicamente, de forma a aprimorar as estratégias de sustentabilidade nos seus pilares ambientais, econômicos e sociais.

A matriz ESG, desenvolvida com base na ABNT PR 2030, está dividida em três eixos: Ambiental (Quadro 35), Social (Quadro 36) e Governança (Quadro 37), cada uma com seus temas e critérios baseados nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o qual são analisados em seguida. Para cada critério ESG elaborou-se uma pergunta, a qual os gestores da UBS atribuíram uma nota na escala Likert de um a cinco, sendo esse “o modelo mais utilizado para mensurar atitudes, preferências e perspectivas. Desenvolvida por Rensis Likert em 1932, é uma das escalas de medição mais conhecida do mundo” (Feijó; Vicente; Pedri, 2020, p. 5). Para essa análise, utilizou-se a escala com grau de concordância em cinco níveis, onde 1 significa que não atende, 2 que atende parcialmente, 3 que atende moderadamente, 4 que atende quase totalmente e 5 que atende totalmente aos requisitos esperados.

Quadro 35 – Matriz ESG: Eixo Ambiental

AMBIENTAL						
ODS	PERGUNTAS	ESCALA LIKERT				
		1	2	3	4	5
MUDANÇAS CLIMÁTICAS						
13	A UBS monitora e adota práticas para reduzir a emissão de gases de efeito estufa (GEE)?				x	
13	A unidade possui estratégias para lidar com impactos de eventos climáticos extremos?			x		
7 – 13	As instalações são energeticamente eficientes?				x	
RECURSOS HÍDRICOS						
6	A água é utilizada de forma racional nas operações da UBS?				x	
6	Existe sistema adequado de tratamento e descarte dos efluentes gerados?35					x
BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS						
14 – 15	Há ações para preservar a vegetação nativa e a biodiversidade local?				x	
2 – 15	As operações respeitam práticas de uso sustentável do solo, tanto da UBS quanto de seus associados?					x
ECONOMIA CIRCULAR E GESTÃO						
12	A UBS adota práticas de reuso, reciclagem ou reaproveitamento de resíduos?					x
12	Existe um plano para a correta separação, armazenamento e destinação dos resíduos?					x
GESTÃO AMBIENTAL E PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO						
17	A UBS possui políticas formais de gestão ambiental?					x
3 – 11	Há controle e mitigação de ruídos e vibrações causados pelas operações?				x	

3 – 12	As emissões atmosféricas estão dentro dos padrões legais?			x		
12	Existem planos de contingência para áreas contaminadas?					x
12	Os produtos perigosos são armazenados e manipulados de forma segura e conforme a legislação?					x

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

Combater as mudanças climáticas é vital dentro do eixo Ambiental (Quadro 35), conforme aponta Alves (2024). Isso envolve a redução de gases do efeito estufa (GEEs), o desenvolvimento de estratégias de adaptação a eventos extremos e o aumento da eficiência energética para diminuir o consumo de energia e a pegada de carbono. A UBS demonstra um compromisso notável com a sustentabilidade ambiental alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 7 (Energia limpa e sustentável) e 13 (Ação contra a mudança global do clima), conforme indicado pelas pontuações 4 em eficiência energética e redução de gases de efeito estufa. No entanto, o resultado de 3 em estratégias para adaptação a eventos climáticos extremos revela uma vulnerabilidade crítica, sugerindo que, embora a unidade adote práticas para diminuir a emissão de gases de efeito estufa, há uma necessidade urgente de fortalecer sua capacidade de adaptação e resiliência para garantir a continuidade dos serviços em face das crescentes ameaças climáticas. Essa disparidade indica uma base sólida em práticas de sustentabilidade, mas com um ponto crucial a ser aprimorado para a adaptação as mudanças climáticas.

Quanto aos Recursos hídricos, a UBS classifica-se no nível 4 da escala ao que se refere a utilização racional da água, e no nível 5 para o tratamento adequado e descarte correto dos efluentes, fortalecendo sua preocupação e comprometimento com o ODS 6 (Água potável e saneamento).

Ligada aos ODS 2, 14 e 15, Fome zero e Agricultura sustentável, Vida na água e Vida terrestre, respectivamente, a UBS se encontra com pontuação 4 quanto as ações para preservar a vegetação e a biodiversidade, e 5, ao que se refere a práticas sustentáveis para o uso do solo.

Ao que diz respeito a Economia circular e gestão, ODS 12 - Consumo e produção responsáveis, constatou-se que tanto para praticas corretas de reaproveitamento de resíduos, como para o armazenamento, separação e destinação dos mesmos, a UBS apresenta sério comprometimento com o meio ambiente, apresentando pontuação máxima (5).

Ligado ao tema Gestão ambiental e prevenção da poluição, a qual inclui a prevenção da poluição do ar (emissões atmosféricas) e sonora (ruídos), a

manipulação segura de produtos perigosos e a criação de planos de contingência para evitar acidentes e contaminações, assegurando a conformidade legal e a proteção ambiental, a UBS apresentou pontuação 5 no que tange gestão ambiental, gestão de áreas contaminadas e produtos perigosos, apresentando forte comprometimento com o ODS 12 (Consumo e produção responsáveis) e 17 (Parcerias e meios de implementação). Já para a prevenção da poluição sonora, apresentou pontuação 4 e quanto a qualidade do ar (emissão de poluentes) pontuação 3, sendo esses pontos importantes a serem analisados para que se encontrem em maior conformidade com os ODS 3 (Saúde e bem estar) e 11 (Cidades e comunidades sustentáveis).

Quadro 36 – Matriz ESG: Eixo Social

SOCIAL						
ODS	PERGUNTAS	ESCALA LIKERT				
		1	2	3	4	5
DIÁLOGO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL						
17	A UBS realiza investimentos sociais na comunidade local?					x
17	Há canais ativos de diálogo com partes interessadas (ex.: produtores, vizinhos)?					x
17	São avaliados os impactos sociais gerados pelas atividades da UBS?				x	
DIREITOS HUMANOS						
8	A UBS assegura o respeito aos direitos humanos em todas as suas práticas?					x
8	Há mecanismos de prevenção e denúncia de trabalho forçado?					x
8	São adotadas práticas para prevenir o trabalho infantil, direto ou terceirizado?					x
DIVERSIDADE, EQUIDADE E INCLUSÃO						
5	A UBS possui políticas de inclusão e diversidade em seu quadro funcional?					x
5 – 10	Existem ações voltadas à promoção de igualdade de oportunidades entre gêneros, raças, etc.?					x
RELAÇÕES E PRÁTICAS DE TRABALHO						
4 – 8	Há programas de capacitação e desenvolvimento profissional para os colaboradores?					x
3	São seguidas normas de saúde e segurança ocupacional?					x
3	São promovidas ações que melhorem a qualidade de vida dos trabalhadores?					x
8	Existe liberdade para associação sindical ou representação coletiva?					x
8	Há transparência e justiça nas políticas de remuneração e benefícios?					x
PROMOÇÃO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL NA CADEIA DE VALOR						
17	A UBS mantém canais de escuta e diálogo com os consumidores?				x	
17	Os fornecedores são avaliados quanto a práticas sustentáveis e sociais?					x

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

No que se refere ao eixo Social (Quadro 36), voltado a relação da empresa com os seus envolvidos, conforme defendido por Sebrae (2024), a UBS apresenta no

primeiro tema abordado pelo ESG, Diálogo social e Desenvolvimento territorial, ODS 17 - Parcerias e meios de implementação, apresentou pontuação 5 para investimento social privado e diálogo e engajamento de associados, parceiros, vizinhos, já no que se refere a impacto social, apresentou nota 4, o que reforça a necessidade de reavaliar os impactos sociais gerados pela UBS na sociedade.

No quesito Direitos Humanos a UBS apresenta forte preocupação com o respeito aos direitos humanos com todos os seus envolvidos, bem como, reforça seu comprometimento com o combate ao trabalho forçado ou compulsório e ao trabalho infantil. A preocupação da UBS com os direitos de seus colaboradores e a promoção de um ambiente de trabalho justo e seguro é um reflexo direto dos princípios do ODS 8, que visa o trabalho decente e o crescimento econômico sustentado.

Outros dois temas abordados no eixo social é o da Diversidade, equidade e inclusão e Relações práticas de trabalho, o primeiro amparado pelos ODS 5 (Igualdade de género) e 10 (Redução das desigualdades), onde apresentou pontuação 5 para políticas e práticas de diversidade e equidade, e cultura e promoção de inclusão.

Já o segundo tema, refere-se ao desenvolvimento profissional, saúde e segurança ocupacional, qualidade de vida, liberdade de associação e política de remuneração e benefícios, o qual também apresentou nota máxima (5), reforçando seu comprometimento com seus colaboradores e fortalecendo o comprometimento com os ODS 3, 4 e 8, onde busca-se Saúde e Bem-Estar, Educação de qualidade e Trabalho decente e crescimento económico, respectivamente.

Quanto ao tema Promoção de responsabilidade social na cadeia de valor, a UBS apresentou nota máxima para sua preocupação com fornecedores que adotam práticas sustentáveis e sociais, no entanto, possui pontos a serem melhorados quanto aos canais de escuta e diálogo com seus consumidores (pontuação 4), ressalta-se que o relacionamento com todos os seus envolvidos é essencial para promover o ODS 17 - Parcerias e meios de implementação.

Quadro 37 – Matriz ESG: Eixo Governança

GOVERNANÇA						
ODS	PERGUNTAS	ESCALA LIKERT				
		1	2	3	4	5
GOVERNANÇA CORPORATIVA						
8	Existe uma estrutura de governança clara e funcional na UBS?					x
17	A estratégia da unidade inclui metas de sustentabilidade?					x

CONDUTA EMPRESARIAL					
16	Há políticas de <i>compliance</i> , integridade e combate à corrupção implementadas?				x
16	Existem medidas de prevenção contra práticas desleais de mercado?				x
17	As partes interessadas são envolvidas na tomada de decisões estratégicas?				x
PRÁTICAS DE CONTROLE E GESTÃO					
7	São realizados mapeamentos e monitoramentos de riscos nas operações?				x
7	Há aplicação eficaz de controles internos?				x
7	São conduzidas auditorias internas e externas periodicamente?				x
16	A UBS está em conformidade com exigências legais e regulatórias?				x
7	A segurança da informação é tratada com protocolos e sistemas adequados?				x
16	Os dados pessoais são protegidos conforme exigências legais?				x
TRANSPARÊNCIA NA GESTÃO					
17	Existe prestação de contas clara e periódica para a comunidade e demais <i>stakeholders</i> ?				x
17	São produzidos relatórios de sustentabilidade ou ESG (mesmo que simplificados)?				x

Fonte: Dados conforme pesquisa (2025)

O terceiro eixo abordado é o da Governança (Quadro 37), onde o primeiro tema diz respeito a Governança corporativa, onde tanto para a existência de estrutura e composição da governança corporativa, quanto para estratégias voltadas a sustentabilidade, apresentou pontuação 5. Já para o tema Conduta empresarial, o qual envolve *compliance*, programa de integridade e práticas anticorrupção e práticas de combate à concorrência desleal, obteve-se nota 4, ressaltando assim que a empresa precisa não apenas ter políticas e medidas, mas demonstrar que elas são totalmente eficazes, aplicadas de forma abrangente e continuamente aprimoradas em toda a sua operação. Quanto ao engajamento com partes interessadas a UBS apresenta excelente avaliação, demonstrando que a UBS reconhece a importância de se relacionar de forma transparente e ética com todos que são impactados por suas atividades.

Práticas de controle e gestão são fundamentais para o sucesso de qualquer empresa, pois garantem que os processos sejam eficientes e alinhados aos objetivos estratégicos, permitindo um monitoramento contínuo do desempenho e uma tomada de decisão mais assertiva, dentro desse tema, são avaliados a gestão de risco do negócio e a aplicação eficaz dos controles internos, o qual apresentaram pontuação 4, já no que se refere a condução de auditorias internas e externas, conformidade com exigências legais e regulatórias, gestão de segurança da informação e privacidade

dos dados pessoais, a preocupação é cada vez mais crescente, sendo adotadas políticas de melhorias contínuas e apresentando pontuação 5.

Para fortalecer a transparência na gestão, a UBS possui comprometimento e excelente desempenho na prestação de contas com todos os indivíduos envolvidos e ainda são produzidos relatórios de sustentabilidade e ESG, reforçando o compromisso da empresa com a transparência e a responsabilidade com seus *stakeholders*, sendo esse um dos principais aspectos tratados no eixo Governança, conforme Alves (2024). As análises realizadas demonstram alinhamento com o que defende Garcia (2024), ao apontar que empresas comprometidas com o ESG tendem a priorizar resultados sustentáveis, mirando não apenas o lucro imediato, mas também o valor gerado ao longo do tempo, além de ao considerar os retornos sociais e ambientais como parte de sua atuação, essas empresas fortalecem sua imagem perante o mercado e a sociedade, desde que essa comunicação seja transparente, baseada em dados reais e comprováveis.

A análise da matriz ESG permite não apenas identificar os temas relevantes para a organização, mas também avaliar o grau de maturidade de cada quesito nos três eixos (ambiental, social e de governança), fornecendo uma visão integrada do estágio atual da empresa em relação às práticas de sustentabilidade. Ao avançar para o quadro de dupla materialidade, os temas de maior impacto para a empresa, são avaliados sob duas perspectivas complementares: a financeira, voltada ao impacto no negócio, e a de impacto, voltada aos efeitos da empresa sobre a sociedade e o meio ambiente.

A matriz de materialidade é utilizada como base para o desenvolvimento de estratégias de melhoria contínua, com planos de ação específicos que aumentam a eficiência, reduzem impactos e fortalecem a sustentabilidade. Além disso, a matriz oferece uma ferramenta valiosa para comunicar de forma clara e estratégica os compromissos ESG da UBS a investidores, clientes e órgãos reguladores, reforçando transparência, confiança e responsabilidade corporativa.

Com base na IWA 48:2024(en) e na Norma ABNT PR 2030, elaborou-se um quadro com os temas de maior relevância para a UBS, junto a análise de materialidade nas perspectivas financeira e de impacto, relacionando-os com os ODS.

Quadro 38 – Matriz de Dupla Materialidade UBS

Tema ESG	Materialidade Financeira	Impacto na empresa	Materialidade de Impacto	Impacto para Stakeholders	ODS Relacionados
Uso de Água	Escassez hídrica pode interromper operações, elevar custos e reduzir produtividade.	Alto	Excesso de captação reduz disponibilidade de água para agricultores e comunidades locais.	Alto	ODS 6 (Água Potável e Saneamento), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis)
Consumo de Energia	Custos elevados de energia e volatilidade tarifária reduzem margens de lucro.	Médio	Uso de energia fóssil aumenta emissões e pegada ambiental.	Alto	ODS 7 (Energia Limpa e Acessível), ODS 13 (Ação Contra a Mudança do Clima)
Uso de Defensivos e Tratamentos Químicos	Riscos regulatórios, multas e perda de certificações e mercados.	Alto	Contaminação do solo e água, riscos à saúde de trabalhadores e agricultores.	Alto	ODS 3 (Saúde e Bem-estar), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), ODS 15 (Vida Terrestre)
Gestão de Resíduos	Custos de descarte inadequado e multas ambientais, perda de contratos.	Alto	Poluição de solo e água, passivos ambientais de embalagens não devolvidas.	Alto	ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), ODS 6 (Água Potável e Saneamento), ODS 15 (Vida Terrestre)
Qualidade e Rastreabilidade de das Sementes	Perda de mercado e ações judiciais por baixa germinação.	Alto	Impacto na produtividade agrícola e na segurança alimentar.	Alto	ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis)
Condições de Trabalho e Saúde Ocupacional	Acidentes geram paralisações, indenizações e aumento de custos.	Alto	Impactos sociais negativos na saúde e bem-estar dos colaboradores.	Alto	ODS 3 (Saúde e Bem-estar), ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico)
Uso de Bens Renováveis (Recursos Naturais)	Dependência de recursos escassos pode aumentar custos operacionais.	Médio	Redução da disponibilidade local de recursos e impacto na biodiversidade.	Médio	ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), ODS 15 (Vida Terrestre)

Fonte: Dados conforme pesquisa, 2025.

Verifica-se que os itens que exigem maior atenção tanto para a empresa quanto para os stakeholders, apresentados no Quadro 38, são o uso de água, de defensivos e tratamentos químicos, a qualidade e rastreabilidade das sementes e as condições de trabalho e saúde ocupacional. Esses elementos representam áreas de alto impacto operacional, legal e reputacional, exigindo atenção em estratégias de

gestão e compliance. Itens como consumo de energia, gestão de resíduos e uso de bens renováveis apresentam importância moderada, mas ainda assim contribuem para a sustentabilidade e imagem da empresa, especialmente frente a *stakeholders* que valorizam práticas responsáveis.

A partir da matriz de materialidade ESG, é possível destacar as áreas que exigem maior atenção e investimento. Portanto, a UBS precisa unir esforços na gestão eficiente de recursos críticos e na segurança e qualidade do produto, enquanto desenvolve melhorias contínuas em processos complementares, fortalecendo a responsabilidade ambiental, social e de governança.

5 CONCLUSÃO

O estudo proposto tinha como objetivo propor uma gestão estratégica de custos aliada a sustentabilidade que proporcione indicadores gerenciais instrumentalizando os gestores da UBS na tomada de decisão.

Visando atingir esse propósito, foram levantados e analisados todos os custos envolvidos na produção de sementes de soja, na sequência, foram estruturadas planilhas com os valores apurados. Além desses dados, também foram coletadas as informações necessárias para a elaboração da matriz ESG e da matriz de materialidade. Destaca-se que a revisão bibliográfica também desempenhou um papel fundamental nesse processo, possibilitando o aprofundamento dos conhecimentos relacionados à temática investigada.

O primeiro objetivo aborda o mapeamento dos processos da UBS, para tal, foram realizadas visitas *in loco*, com acompanhamento do processo e entrevistas informais com gestores e demais funcionários da empresa, após, aplicou-se os resultados na ferramenta *Bizagi Modeler*.

Na sequência, o segundo objetivo contemplou a apuração dos custos de produção pelos métodos de custeio por absorção e variável, bem como a respectiva precificação. Para a realização de tal, foram analisados documentos e realizadas conversas não estruturadas e reuniões com o gestor da empresa e a equipe de analistas de custos, com a participação da professora orientadora, o qual proporcionou maior conhecimento da área e troca de experiências. Os resultados foram planilhados e analisados, demonstrando o custo total e as diferenças entre um método e outro.

A partir dos custos de produção, foi possível apresentar os indicadores gerenciais de custos, margem de contribuição, ponto de equilíbrio contábil e margem de segurança operacional, os quais foram desenvolvidos a partir da apuração dos custos de produção.

Adicionalmente, buscou-se o desenvolvimento do tripé da sustentabilidade. Este desenvolvimento foi realizado mediante a criação e aplicação de um questionário, elaborado com perguntas específicas sobre as atividades da empresa nos eixos Ambiental, Social e Governança. Os funcionários atribuíram notas, utilizando a escala *Likert*, para indicar o grau de conformidade da empresa em cada

aspecto. Com base nesses resultados, foram elaboradas a Matriz ESG e a Matriz de Materialidade.

Dessa forma, pode-se concluir que o objetivo de analisar a potencialidade dos indicadores (de custos e do tripé da sustentabilidade) na gestão e na tomada de decisão da empresa, foi plenamente alcançado. Para isso, foram conduzidas análises integradas de todos os dados e resultados levantados nos objetivos anteriores (Mapeamento de Processos, Apuração de Custos e Elaboração dos Indicadores), o qual permitiu avaliar como essas informações podem suportar estrategicamente a organização. Diante disso, todos objetivos propostos neste estudo foram atingidos com êxito.

Na aplicação do estudo, observou-se que a empresa apresenta um alto custo de depreciação, devido aos equipamentos essenciais ao processo produtivo, os quais são tecnologicamente avançados, apresentam alto valor de mercado e exigem investimentos significativos para aquisição e manutenção. Além disso, a formação do preço de venda é complexa devido aos royalties apresentarem muitos critérios distintos que variam para cada variedade.

Outro destaque importante da análise é o baixo rendimento do processo de beneficiamento da semente, onde no período analisado, apenas 32,58% da matéria-prima (MP) adquirida resultou em semente beneficiada. Essa significativa diferença se deve à desclassificação de grande parte dos grãos que, por não atenderem aos padrões de qualidade necessários, são tratados como impurezas ou vendidos como grãos comuns, representando grande perda de volume total de MP.

Diante disso, verifica-se que a implementação de uma gestão estratégica de custos é altamente vantajosa, sendo indispensável sua incorporação na empresa. Esse instrumento gerencial permite ao gestor identificar com precisão o custo efetivo de produção das sementes por quilograma, fornecendo bases sólidas para o planejamento e para a definição do portfólio de cultivares em concordância com o desempenho produtivo. Com essa visão aprimorada, torna-se possível direcionar a comercialização para as cultivares de maior rentabilidade e fortalecer aquelas que constituem os principais produtos da organização, o que é especialmente relevante em um mercado marcado pela padronização de preços.

Além disso, destaca-se a importância de implementar e validar uma gestão de sustentabilidade estruturada, que contemple a aplicação de uma matriz ESG e de materialidade. Esses instrumentos permitem identificar, priorizar e monitorar temas

ambientais, sociais e de governança que impactam diretamente a atividade empresarial e seu posicionamento no setor. A adoção de práticas sustentáveis não apenas reforça a responsabilidade corporativa, mas também agrega valor à marca, amplia a transparência e contribui para a tomada de decisão estratégica. Assim, ao integrar a gestão de custos com uma gestão de sustentabilidade bem fundamentada, a empresa fortalece sua competitividade, assegura maior resiliência no longo prazo e se alinha às exigências crescentes do mercado e da sociedade.

Como sugestão para futuros trabalhos, sugere-se replicar o estudo para os outros tipos de unidades de beneficiamento de sementes, que tenham interesse em aplicar no tratamento de sementes de trigo, aveia, cevada e outros.

Diante disso, conclui-se que o estudo foi essencial tanto para a empresa objeto da pesquisa, quanto para mim, enquanto futura Bacharel em Ciências Contábeis, e também para os usuários e gestores que se utilizam das informações geradas, além de outras empresas produtoras de sementes, que podem adaptar o modelo proposto às suas realidades. Para mim, em especial, este trabalho foi importante porque permitiu aplicar na prática, os conceitos aprendidos em aula, ampliar meus conhecimentos na área e evoluir tanto no âmbito pessoal quanto profissional, tornando-me mais responsável e preparada para os desafios da profissão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. 2002. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.

ALMEIDA, M. S. **E-book Elaboração de Projeto, Tcc, Dissertação e Tese**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2024.

ALVES, A.; AZEVEDO, I. S. S.; BONHO, F. T.; *et al.* **Análise de Custo**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. p.139. ISBN 9788595024427. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595024427/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

ALVES, R. R. **ESG: O presente e o futuro das empresas**. Petrópolis: Editora Vozes, 2023.

ALVES, R. R. **A força do ESG: Por que, a partir de agora as empresas realmente serão sustentáveis?** Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2024.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**, 10ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2012. E-book. ISBN 9788522478392. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522478392/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

Apresentação da ABNT PR 2030 – Ambiental, Social e Governança – ESG: Conceitos e Diretrizes para Modelo de Avaliação e Direcionamento ESG para Organizações. 2023. 1 vídeo (162 min.). Publicado pelo canal abntweb. Disponível em: https://www.youtube.com/live/wzTu_sMzboC. Acesso em: 18 mai. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Prática Recomendada: ABNT PR 2030: Ambiental, social e governança (ESG) — conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações**. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. ISBN 978-85-07-09442-5.

AVILA, R. **O que é a norma ABNT PR 2030 e como ela vai influenciar o cenário ESG no Brasil**. Sustentabilidade Agora, 2023. Disponível em: <https://sustentabilidadeagora.com.br/abnt-pr-2030/>. Acesso em: 18 mai. 2025.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2023.

BARBIERI, J. C. **Inovação e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora Blucher, 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2009.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de Custos e Formação de Preço**. 7ª edição – Série Finanças na Prática. Rio de Janeiro: Atlas, 2019.

CALDEIRA, A.; FERNANDES, J. P. A.; TOMANINI, E. R.; MAGALHÃES, C. F. F. **O papel estratégico da gestão de custos em agronegócios na visão de produtores brasileiros de grãos**. RECoDAF – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar v. 9, n. 2, 2023. ISSN: 2448-0452.

CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. 1962. Tradução 1ª edição, 2010. Editora Gaia, São Paulo.

CASSOL, B. **Gestão Estratégica de Custos no Beneficiamento de Sementes de Soja**. 2016. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br/items/ff02e9ca-033d-4ec3-b6b4-2b041068f5e6>. Acesso em: 06 mar. 2025.

CASTRO, B. B. V. **Aplicabilidade da Norma ABNT PR 2030 para implementação de ESG em empresas**. Instituto de Ciência e Tecnologia de Sorocaba, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Sorocaba, 2024.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). **PIB Agro CEPEA: desempenho do 4º trimestre reverte tendência de queda anual e PIB do agronegócio avança 1,81% em 2024**. Piracicaba: Cepea/Esalq/USP, 2025. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/pib-agro-cepea-desempenho-do-4-trimestre-reverte-tendencia-de-queda-anual-e-pib-do-agronegocio-avanca-1-81-em-2024.aspx>. Acesso em: 10 abr. 2025.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso Futuro Comum**. 2ª edição. Organização das Nações Unidas. Editora da Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, RJ. 1991.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). **Pronunciamentos**. Disponível em: <https://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos>. Acesso em: 15 abr. 2025.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). **Panorama do Agro**. Instituto CNA, fevereiro, 2024. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>. Acesso em: 05 mar. 2025.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA (CREA-SC). **CREA summit debate a revolução digital da Indústria 4.0**. 2024. Disponível em: <https://portal.crea-sc.org.br/crea-summit-debate-a-revolucao-digital-da-industria-4-0/>. Acesso em: 09 mar. 2025.

COSTA, E.; FERREZIN, N. B. **ESG (Environmental, Social and Corporate Governance) e a comunicação: o tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas**. Revista Alterjor, São Paulo, Brasil, v. 24, n. 2, p. 79–95, 2021. DOI:

10.11606/issn.2176-1507.v24i2p79-95. Disponível em:
<https://www.revistas.usp.br/alterjor/article/view/187464>.. Acesso em: 11 mar. 2025.

COSTA, M. D.; VARGAS, I. R.; MECCA, M. S.; LEITES, E. **O Microempreendedor Individual sob a perspectiva do Tripé da Sustentabilidade**. 2024. XXIV Mostra de iniciação científica, pós-graduação, pesquisa e extensão– PPGA UCS I Congresso Brasileiro de Gestão e Inovação UCS. Disponível em:
<https://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsp PGA/xxivmostrappgaucs/paper/download/7826/2510>. Acesso em: 06 mar. 2025.

CREPALDI, S. A.; CREPALDI, G. S. **Contabilidade de Custos**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2023.

CREPALDI, S. A.; CREPALDI, G. S. **Contabilidade Gerencial - Teoria e Prática, 8ª edição**. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

DIAS, R. **Gestão Ambiental - Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

DOBSON, A. **Pensamiento verde: una antologia**. Editora Trotta, 1999.

DOURADO, I. P.; MARQUES, A. O.; **O tripé da sustentabilidade brasileira**. 2023. Revista GESTO-DEBATE, Campo Grande - MS, vol.24, n.02, p.27-63, jan/dez 2023. DOI: <https://doi.org/10.55028/gd.v7i01.18814>.

DUBOIS, Alexy. **Gestão de Custos e Formação de Preços - Conceitos, Modelos e Ferramentas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019.

ECKER, A.; BIASIO, R.; SAMORO, S. P.; MECCA, M. S.; SERAFINI, A. L. L. **Análise de Custo/Volume/Lucro como Ferramenta Gerencial para Tomada de Decisão: o caso de uma indústria metalúrgica da Serra Gaúcha (RS)**. Revista de Administração do Unifatea, v. 16, n. 16, p. 7-273, jan./jun., 2018.

Entenda o que são as práticas de ESG. Portal SEBRAE, 2024. Disponível em:
<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-o-que-sao-as-praticas-de-esg,66c7e3ac39f52810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 30 mar. 2025.

ESG: o que é e qual é a importância? Portal SEBRAE, 2024. Disponível em:
<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/artigos/esg-o-que-e-e-qual-e-a-importancia-saiba-aqui,4ef39fd767ede710VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 05 abr. 2025.

ESG: o que é a sigla que virou sinônimo de sustentabilidade. Exame, 2024. Disponível em:
<https://exame.com/esg/o-que-e-esg-a-sigla-que-viceu-sinonimo-de-sustentabilidade/>. Acesso em: 05 abr. 2025.

FEIJÓ, A. M.; VICENTE, E. F. R.; PETRI, S. M. **O uso das escalas Likert nas pesquisas de contabilidade**. RGO - Revista Gestão Organizacional, Chapecó, v. 13, n. 1, p. 27-41, jan./abr. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v13i1>. Acesso em: 23 ago. 2025.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável:** desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. Cad. EBAPE.BR, v. 14, nº 3, Artigo 7, Rio de Janeiro, Jul./Set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1679-395157473>. Acesso em: 05 abr. 2025.

FERNANDES, I. F.; KRUGER, S. D.; GOLLO, V.; JUTTEL, E. **Viabilidade econômico-financeira da atividade leiteira.** Custos e @gronegócio on line - v. 18, Edição Especial, Agosto - 2022. ISSN 1808-2882.

FILIPPE, M. **John Elkington, pai da sustentabilidade:** progredimos, mas não o suficiente. Exame, 2023. Disponível em: <https://exame.com/esg/john-elkington-pai-da-sustentabilidade-progredimos-mas-nao-o-suficiente/>. Acesso em: 18 mai. 2025.

FRANÇA, E. L. B.; MONTEIRO, L. F. **Responsabilidade Social Corporativa no Brasil.** Anais do VII Simpósio de Engenharia de Produção de Sergipe, 2015. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/8235>. Acesso em: 09 mar. 2025.

GARCÍA, M. L. VERGARA, J. M.R. **La Evolución del concepto de sostenibilidad y su Introducción en la enseñanza.** in: Enseñanza de las Ciencias, nº18 vol 3., 2000.

GARCIA, S. **ESG e economia circular na gestão 4.0.** São Paulo: Editora Blucher, 2024. ISBN 9786555503456.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W.; BREWER, P. C. **Contabilidade gerencial.** 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **IWA 48:2024(en): Framework for implementing environmental, social and governance (ESG) principles.** Geneva, 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBCG). **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa - 6º edição.** 2023.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing.** 14 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

KOWALESKI, T. **Sustentabilidade: Um Novo Paradigma Para As Organizações Rurais.** 2019. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br/items/bb76bae5-4e18-4869-881a-f3d811711287>. Acesso em: 06 mar. 2025.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 9º edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

LAUREANO, N. V. **A relevância da margem de contribuição na combinação de resultados da produção de sementes**: o caso da semente de soja. 2020. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br/items/f324c5c3-eeb4-4fbd-a306-5412d56168ce>. Acesso em: 12 mar. 2025.

LEONE, G. S. G.; LEONE, R. J. G. **Curso de contabilidade de custos**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2010.

LEONE, G. S. G. **Custos**: planejamento, implantação e controle, 3ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022.

MARQUES, B. U. M. O. **Guia Unijuí de formatação de trabalhos acadêmico-científicos**. 3. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2023. E-book. p.116. ISBN 9788541903820. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788541903820/>. Acesso em: 24 abr. 2025.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 11º edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2018.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 12º edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2025.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. **Metodologia da pesquisa em educação**: Abordagens qualitativas, quantitativas e mistas. São Paulo: Almedina Brasil, 2021.

MENDES, R. C.; MONTIBELER, E. E. **Gestão estratégica de custos**: um estudo sobre sua aplicação e utilização em Micro e Pequenas Empresas do Setor de Serviços. ABCustos, São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, v. 17, n. 1, jan./abr. 2022, ISSN 1980-4814.

MINARDI, A. M. A. F. **O papel das finanças sustentáveis na transição verde**. Rev. Contab. Finanç. – USP, São Paulo, v. 34, n. 93, e9044, 2023. DOI: 10.1590/1808-057x20239044.pt.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Agenda 21 Brasileira**: resultado da consulta nacional / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília, 2004. 158 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Responsabilidade Socioambiental**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso em: 02 abr. 2025.

NASCIMENTO, H. C. M; OLIVEIRA, H. V. **Gestão do conhecimento e sustentabilidade**: das abordagens conceituais à implementação como estratégia nas organizações. BIBLOS, Rio Grande, v. 36, n. 2, 2022. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/12610/9998>. Acesso em: 06 mar. 2025.

NEVES, A. R.; COSTA, L. E. A. **Gestão estratégica de custos como ferramenta na tomada de decisão em empresas da cidade de Marzagão-Goiás**. Revista Mirante, Anápolis (GO), v. 16, n. 2, edição especial, p. 307-325, jun. 2023. ISSN 1981-4089. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/mirante/article/view/14116>. Acesso em: 09 mar. 2025.

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Nações Unidas Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 10 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano – 1972**. Biblioteca Virtual de Direitos Humanos da USP, 15 jun. 2020. Disponível em: <https://animaiscomdireitos.ufpr.br/wp-content/uploads/2020/06/declaracao-de-estocolmo-pt.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2025.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade de custos**. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2014.

POLICARPO, M. **O que é Desenvolvimento Sustentável – Origem e Análise do Conceito**. 123Ecos, 2024. Disponível em: <https://123ecos.com.br/docs/o-que-e-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 18 mai. 2025.

Por que a sustentabilidade é importante para as pequenas empresas? Portal SEBRAE, 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/por-que-a-sustentabilidade-e-importante-para-as-pequenas-empresas,91cfeacc5d2a2810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 02 abr. 2025.

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade de Custos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2017.

SARDINHA, J. C. **Formação de preço**: uma abordagem prática por meio da análise custo-volume-lucro. Rio de Janeiro: Atlas, 2013.

SENADO FEDERAL. **Sessão Especial de Debates sobre 25 Anos da Rio 92**. Brasília - DF, 2017.

SHANK, J. GOVINDARAJAN, V. **A revolução dos custos** - Como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVA, C. A. T.; RODRIGUES, F. F. **Fundamentos básicos de contabilidade**. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2020.

SILVA, F. C. N. S. **Sustentabilidade empresarial e ESG**: uma distinção imperativa. 2023. Revista Gestão e Secretariado (GeSec), São Paulo, SP, v. 14, n.1, 2023, p. 247-258, ISSN:2178-9010.

SILVA, M. L. E. **Contabilidade Geral**. Rio de Janeiro: Érica, 2010.

SOLER, F.; PALERMO, C. **ESG (ambiental, social e governança):** da teoria à prática. Rio de Janeiro: Expressa, 2023. ISBN 9786553624276. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553624276/>. Acesso em: 05 abr. 2025.

SORDI, J. O. **Desenvolvimento de projeto de pesquisa.** 1ª edição. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2017. E-book. ISBN 9788547214975. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547214975/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Gestão de custos:** aplicações operacionais e estratégicas: exercícios resolvidos e propostos com utilização do Excel. São Paulo: Atlas, 2007.

SUGAHARA, C. R.; RODRIGUES, E. L. **Desenvolvimento sustentável:** Um Discurso em Disputa. Desenvolvimento em Questão, vol. 17, núm. 49, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2019.49.30-43>. Acesso em: 30 mar. 2025.

THE GLOBAL COMPACTE. Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World. 2004.

TORRESI, S. I. C.; PARDINI, V. L.; FERREIRA, V. F. **O que é sustentabilidade?** Quim. Nova, Vol. 33, No. 1, 5, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422010000100001>. Acesso em: 02 abr. 2025.

VEIGA, W. E.; SANTOS, F. A. **Contabilidade de custos - Gestão em serviços, comércio e indústria.** Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. p.56. ISBN 9788597008357. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597008357/>. Acesso em: 05 mar. 2025.

WASEM, L. **A informação da gestão estratégica de custos e sua efetividade no desempenho das organizações.** 2012. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br/items/b66635a3-6272-46f3-bf3d-723110c88cd5>. Acesso em: 10 mar. 2025.

ZUFFO, A. M.; AGUILERA, J. G. **Pesquisas agrárias e ambientais Volume XIV.** 2023. Pantanal Editora, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.46420/9786581460761>. Acesso em: 12 mar. 2025.