



Evento: XXVI Jornada de Pesquisa

A RELEVÂNCIA DA MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO NA COMBINAÇÃO DE RESULTADOS DA PRODUÇÃO DE SEMENTES DE SOJA¹

THE RELEVANCE OF THE CONTRIBUTION MARGIN IN THE COMBINATION OF SOYBEAN SEED PRODUCTION RESULTS

Natan de Vargas Laureano², Gabriel Uberti Vieira Messina³, Euselia Paveglio Vieira⁴.

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido na Unijuí; Grupo de Pesquisa: Competitividade e Gestão Estratégica para o Desenvolvimento – GPCOM

² Estudante do Curso de Ciências Contábeis, participante voluntário no grupo pesquisa.

³ Estudante do Curso de Ciências da Computação, participante voluntário no grupo pesquisa.

⁴ Profª. Dra. Pesquisadora e Coordenadora do projeto Modelo de Precificação nas empresas industriais, comerciais, serviços e agroindústrias familiares. a Partir da Gestão Estratégica das Variáveis: Mercado, Custo de Produção e Valor Percebido.

RESUMO

O mercado da produção de sementes de soja torna-se cada vez mais competitivo, havendo evolução significativa no quesito tecnologia, tanto no produto quanto no processo de produção. Isto demanda das empresas privadas e das cooperativas, a necessidade de profissionais capacitados para fazer a gestão de forma estratégica, com olhos atentos para o setor de custos, preços, margens, que são diferenciais decisivos na hora da venda. O objetivo do estudo consiste em analisar a combinação da produtividade e resultado da margem de contribuição gerada no processo de produção da semente de soja e seus impactos na projeção de resultados, instrumentalizando a gestão desta atividade. Utilizou-se da metodologia no delineamento do estudo, classificando-se como pesquisa descritiva no que se refere ao seu objetivo, com a abordagem do problema de forma qualitativa com a coleta de dados por intermédio da observação *in loco* e de entrevistas não estruturadas com os colaboradores e gestores. Mapeou-se os processos de produção e os respectivos custos nos métodos de custeio. Constatou-se que existe diferenças significativas entre o valor de compra com o custo de produção e o preço de venda, no quesito volume não é diferente, colocando-se como um desafio para os gestores, encontrar a melhor solução, baseando-se em dados confiáveis e informações geradas, as quais são decisivas na definição das estratégias para o futuro da empresa. Conclui-se que o mercado de sementes de soja, se gerenciado de forma estratégica a partir dos indicadores gerenciais, tem espaço de crescimento no mercado, trazendo mais rentabilidade e lucratividade para o setor.

PALAVRAS CHAVE: Gestão; Margem de contribuição; Informação; Decisão, Estratégia.

ABSTRACT

The soybean seed production market is becoming more and more competitive, with a significant evolution in technology, both in the product and in the production process. This demands from



private companies and cooperatives the need for trained professionals to manage in a strategic way, with an eye on costs, prices, and margins, which are decisive differentials at the time of sale. The objective of the study is to analyze the combination of productivity and contribution margin results generated in the soybean seed production process and its impacts on the projection of results, providing tools for the management of this activity. The methodology was used in the delineation of the study, being classified as descriptive research with regard to its objective, with a qualitative approach to the problem, with data collection through on-site observation and non-structured interviews with employees and managers. The production processes and their respective costs in the costing methods were mapped. It was verified that there are significant differences between the purchase value with the production cost and the sale price, and that the volume is not different, posing as a challenge for the managers to find the best solution, based on reliable data and generated information, which are decisive in the definition of strategies for the future of the company. It is concluded that the soybean seed market, if managed strategically from the managerial indicators, has room for growth in the market, bringing more profitability and profitability to the sector.

KEYWORDS: Management. Contribution margin. Information. Decision Strategy.

INTRODUÇÃO

O agronegócio representa 20% do PIB, sendo umas das principais atividades do Brasil, na qual o país é o segundo maior produtor mundial de soja. Na safra 2018/2019 a cultura de soja no mundo teve uma produção total de 362.075 milhões de toneladas onde o Brasil foi responsável por 32% deste total, ficando atrás apenas dos EUA, que com 34% é considerado o maior produtor de soja do mundo (EMBRAPA, 2019).

A semente de soja vem evoluindo cada vez mais, no Rio Grande do Sul a produção foi de 720.623 toneladas em 2018 (ABRASEM, 2018). Desta forma, constata-se o grande valor que esta *commodity* tem para todos os brasileiros, necessitando cada vez mais uma gestão responsável e eficiente dos custos de produção, pois é um ramo de negócio com alto grau de dependência das condições climáticas. Nas palavras de Veiga e Santos (2016) a gestão de custo, é uma ferramenta que consiste em selecionar as melhores opções de ação e estratégia perante os recursos disponíveis, objetivando a maximização dos resultados.

A expressão Gestão estratégica de custos vem sendo utilizada nos últimos tempos para designar a integração que deve haver entre o processo de gestão de custos e o processo de gestão da empresa como um todo. Para Bruni e Famá (2004, p. 357), “[...] a estratégia representa o conjunto de objetivos, fins ou metas, além das políticas e planos mais importantes para alcançá-



los, que devem ser estabelecidos de forma que fique definida em que classe de negócio a empresa opera, em qual vai operar e que tipo de negócio pretende ser”. Esta gestão vai além de colocar preço nos produtos, baseado em custo e lucratividade.

Diante de um mercado extremamente competitivo, a gestão de custos se torna indispensável, para a sequência dos negócios. Contudo os gestores precisam cada vez mais de informações e da compreensão dos conceitos acerca do assunto. Conforme Veiga e Santos (2016), a análise de custo, volume e resultado (CVR) possibilita prever o impacto no lucro do período ou no resultado projetado. O site O Presente Rural (2020) destaca que o agronegócio apresentou nos últimos anos alta produtividade e rentabilidade, com isso os produtores necessitam conhecimentos na gestão estratégica de custos do seu negócio, abarcando a análise do custo, volume e resultado, sendo a margem de contribuição um indicador relevante, que conforme Padoveze (2015, p. 292) “é a diferença entre o preço de venda unitário e os custos e as despesas variáveis por unidade de produto ou serviço. Significa que, a cada unidade vendida, a empresa lucrará determinado valor”, auxiliando na tomada de decisões a curto prazo, para que as mesmas possam ser executadas de forma sensata e planejada, gerando vantagem competitiva.

A empresa pesquisada produz sementes de soja com categorias e variedades diferenciadas, as quais possuem preços de mercado distintos em constância a suas qualidades, demandando a verificação da produtividade das sementes e das margens de contribuição geradas pelas mesmas. A questão do estudo consiste em compreender, como os resultados da produção de sementes e suas respectivas margens de contribuição geradas, podem colaborar na projeção dos cenários estratégicos para a gestão? O objetivo é analisar a combinação da produtividade e resultado da margem de contribuição gerada no processo de produção da semente de soja e seus impactos na projeção de resultados, que instrumentalizam a gestão.

O estudo se justifica, na medida que a gestão da informação tem carregado um importante destaque com o passar dos anos, sendo uma forma de se sobressair perante aos concorrentes. Verificou-se que existem alguns estudos publicados, que justificam a realização desse tema em uma região do interior do Estado do RS. O estudo realizado por Pádua *et al.* (2007), com o objetivo de avaliar os efeitos do tamanho da semente sobre o crescimento inicial das plantas, sobre a produtividade e a qualidade fisiológica. Constatou que as sementes de soja menores produzem plantas com altura inferior na colheita, resultando em uma menor produtividade e diferença em qualidade fisiológica, em relação às sementes maiores que



apresentam porcentagens superiores de germinação e de vigor. Portanto, no momento que o produtor de sementes obtém resultados satisfatórios, essas sementes chegarão às empresas com alta qualidade, tendo que fazer poucos processos na UBS (Unidade de Beneficiamento de Sementes) e com mínimas chances de reprovação de um lote, ou seja, os dispêndios operacionais são reduzidos e conseqüentemente obterá uma maior margem.

Com o objetivo de avaliar o efeito do tamanho de sementes no desenvolvimento inicial das plantas, bem como a sua influência na produtividade da cultura da soja, realizou-se um experimento em Diamantino – MT (safra 2007/2008). Ao observarem todas as variáveis do ensaio, Assunção, Fancelli e Frasson (2013) relatam que há uma tendência de incremento de produtividade nas peneiras de maiores granulometrias, mesmo não ocorrendo diferença significativa, existe um acréscimo na produtividade com a utilização de sementes maiores.

No estudo de Marcos-Filho (2011) em Abelardo Luz – SC, na safra de 2010/2011, com o propósito de avaliar a relação do tamanho das sementes de soja em três cultivares, sobre os atributos físicos e fisiológicos na qualidade das sementes, evidencia que a qualidade do lote é resultado dos atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários, o que determina o seu potencial de desempenho e logo, seu valor para uma boa semeadura e excelente colheita.

Marcondes, Miglioranza e Fonseca (2005) destacam que na colheita, a semente fica particularmente susceptível ao dano mecânico, que é um indicador de qualidade, se o mesmo tiver um índice alto e as empresas não possuírem controle de qualidade na entrada desses produtos, há grandes chances da reprovação de um lote mais na frente. A entrada de sementes com baixa qualidade, tem como consequência a reprovação de um lote inteiro, reduzindo a rentabilidade do setor de sementes. Destaca-se que sementes se faz no campo e não na UBS.

É neste contexto que o estudo é essencial, com intuito de sempre estar buscando conhecer melhor os custos, e quais são as cultivares de soja que trazem maior margem de contribuição, identificando os principais gargalos, podendo assim planejar estratégias competitivas na geração de um melhor resultado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão estratégica de custos



Conforme Canal Rural (2015) as empresas na grande maioria não têm o poder de manipular o preço de mercado, como é o caso do mercado do agronegócio, onde o preço de compra e venda de grãos já está pré-definido. Portanto reforça-se a importância da gestão dos custos dos seus produtos para assim poder atacar fortemente com métodos de redução.

Para Crepaldi (2011), os gestores são as pessoas que precisam fazer mais o uso da gestão de custos, por isso a importância de ter o seu controle, podendo verificar se os negócios estão sendo realizados de forma lucrativa ou se é necessários outros instrumentos que incrementem as receitas, para não precisar tomar atitudes mais severas na redução de custo.

Quando se fala de custos fixos, são os quais havendo ou não produção, eles não vão ter alteração do valor mensal. Pensa-se no exemplo do beneficiamento de sementes, se beneficiar 100.000 mil toneladas ou beneficiar 5.000 mil toneladas, o custo do aluguel da UBS não irá modificar. Mas precisa-se atentar a outro ponto que é o custo fixo unitário, este quanto maior o volume de produção, o valor a ser alocado a cada unidade será menor, lembrando que a distribuição do custo fixo é feita por rateio. Para Veiga e Santos (2016) custos fixos são aqueles cujo o montante independe do volume de produção, dentro de determinado período, e que não variam, dentro de determinada capacidade produtiva.

Contudo, é importante aproveitar-se ao máximo da capacidade produtiva da empresa, quanto maior for a produção, menor será o custo unitário fixo do produto. Já os custos variáveis, variam conforme a quantidade produzida ou vendida. Então o custo variável depende diretamente do volume de produção, quanto maior a quantidade produzida, maior o consumo. Dentro de uma unidade de tempo, o valor de custo com materiais varia de acordo com o volume de produção; logo materiais diretos são custos variáveis, (MARTINS, 2010).

Ao tratar dos métodos de custeio, é importante falar um pouco do ambiente tradicional de produção, que vigorou nas organizações nas décadas de 70. De acordo com Perez Júnior, Oliveira e Costa (2012) ressaltam que os principais gastos de produção eram matéria prima e mão de obra, assim tendo um valor bem reduzido dos gastos indiretos. No entanto, as organizações foram forçadas a mudar para o novo ambiente de produção, pela necessidade de modernizar-se, para poder continuar enfrentando a concorrência. Conforme Mata et al. (2018) devido a revolução 4.0 houve grandes investimentos em automatização, informatização dos processos produtivos, conseqüentemente reduzindo a participação da mão de obra, a qual está sendo substituída conforme o passar do tempo por máquinas e robôs.



Com os melhoramentos tecnológicos e a conseqüente evolução da estrutura de custos, as empresas foram “obrigadas” a evoluir para poderem acompanhar. Veiga e Santos (2016) destaca que os custos indiretos de produção passaram a ter uma maior porcentagem, e o mesmo não sendo bem gerenciado pode acarretar distorções no custo do produto. Tais custos indiretos, não fariam sentido serem apropriados baseando-se nos antigos critérios. Com isso teve o surgimento do custeio ABC com o objetivo facilitar a alocação desses custos. Para Martins (2010, p. 87), diz que o Custeio Baseado em Atividades “é um método de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”.

Já o custeio variável ou direto, é um método que considera apenas os gastos variáveis. Para Leone (1997) fundamenta-se na ideia de que os custos e as despesas alocadas aos produtos serão apenas aqueles diretamente identificados com a atividade produtiva e que sejam variáveis em relação a uma medida (referência, base, volume). Os demais custos de produção, definidos como periódicos, repetitivos e fixos, são debitados diretamente contra o resultado do período.

Análise de custo volume e resultado, outorga explorar a relação que há entre o total de receitas, custos e despesas. Está análise são compostas pela formação e análise de preços, margem de contribuição, pontos de equilíbrio e margem de segurança. Para Dubois, Kulpa e Souza (2019) a confiabilidade depositada nesta análise se dá pela forma à qual os custos e as respectivas despesas são direcionados, em parcelas fixas e parcelas variáveis, obtendo os resultados em conformidade as variações dos níveis de produção, das vendas e dos seus preços. Para Martins (2010) a margem de contribuição é o valor que resulta da venda de uma unidade após serem deduzidos do respectivo preço de venda, contidos os custos e despesas variáveis associados ao produto que foi comercializado. O valor da margem de contribuição revela o montante suficiente para cobrir as despesas fixas. Esse valor sendo superior as despesas fixas, significa geração de lucro para a empresa, caso contrário, o resultado será prejuízo.

2.2 Relatório de análise de desempenho, plataforma bi (*business intelligence*)

O ambiente econômico empresarial vive constantes mudanças, pelo fato de ter alterações relevantes nos macros sistemas, político, social, econômico e cultural. Conseqüentemente nos ambientes corporativos houve significativo acréscimo de carga de dados, tornando a tomada de decisão mais complexa, por ter mais variáveis a serem observadas.



Em contrapartida, ocorreu o aumento também nas ferramentas gerenciais capazes de demonstrar informações necessárias para os executivos nas organizações. Nesse contexto, surge o *Business Intelligence* (BI), ferramenta que se utiliza da tecnologia da informação para coletar dados, analisá-los e transformá-los em informação para as empresas.

Nas palavras de Chaudhuri et al. (2011) *BI* é uma coleção de tecnologias de apoio à tomada de decisões que visa permitir aos gestores de determinada empresa, que tomem decisões melhores e mais rápidas com base no histórico de dados armazenados. Segundo Turban (2008), o *BI* é um termo guarda-chuva que inclui arquiteturas, ferramentas, bancos de dados, aplicações e metodologias, ou seja, o *BI* é um conjunto de conceitos e metodologias que fazem o uso dos dados extraídos de uma organização, apoiando o processo decisório.

Na visão de Turban (2008), os principais objetivos do *BI* são: permitir o acesso interativo aos dados (às vezes, em tempo real), proporcionar a manipulação desses dados e fornecer aos gerentes e analistas de negócios a capacidade de realizar a análise adequada. Ao utilizarem uma boa ferramenta de *BI*, os executivos e gerentes podem analisar situações e desempenhos já enfrentados, os quais servirão de base ao refinamento e aprimoramento das atuais decisões, que impactam em suas estratégias de ações.

A atual competição do mercado econômico está exigindo cada vez mais dos gestores um conhecimento amplo do negócio e da gestão estratégica de custos, minimizando os riscos existentes, maximizar os lucros e a rentabilidade das suas organizações. Uma forma estratégica de atuação dos gestores, é fazer a definição do *mix* de produtos, que nas palavras de Garrison e Norreen (2013) define como proporções relativas em que os produtos de uma empresa são vendidos, alcançando uma combinação, que gere o maior lucro possível. Para Borna (2010) a margem de contribuição é uma das ferramentas que possibilita visualizar a rentabilidade unitária do produto, permitindo aos gestores identificar quais produtos geram maior lucratividade para a empresa, podendo classificar aqueles que têm prioridades de produção e venda, ou até mesmo retirando de linha aqueles que não apresentam um retorno esperado. Os produtos que tem a maior margem de contribuição são os mais rentáveis, parte-se da ideia que os custos fixos não serão alocados indevidamente nos produtos.

No momento que se mentaliza a formação do *mix* de produtos, precisa atentar as restrições internas, pode-se citar algumas delas: a capacidade industrial de produção, custos, despesas com pessoal. Após isso precisa indagar-se algumas questões, conforme Garrison e



Norreen (2013): Qual produto que gera uma maior lucratividade? O processo produtivo tem alguma restrição? Qual produto necessita de mais tempo de produção? Quanto precisa produzir para gerar lucro? O mercado necessita do produto e quanto necessita?

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Nesta pesquisa foi realizada o entendimento e mapeamento do processo de beneficiamento de semente de soja, objetivando verificar quantos por cento da soja destinadas para sementes, possuem qualidade de semente para venda, assim como o impacto da margem de contribuição gerada no resultado da empresa.

Referente a abordagem do problema, classifica-se como pesquisa qualitativa, baseado em dados já ocorridos, que foram disponibilizados por intermédio da pesquisa e também do acompanhamento do processo. A pesquisa descritiva, têm como objetivo a descrição das características de determinada população identificando as possíveis relações entre variáveis (GIL, 2008), objetivou-se por retirar o máximo de informações dos dados, informações e das avaliações, dando suporte e direcionando das informações aos gestores na tomada de decisões.

A respeito dos procedimentos técnicos que deu corpo e embasamento ao estudo, são as pesquisas bibliográficas, documental e estudo de caso, em função de ser realizada em uma empresa, na qual os dados e informações foram obtidas por disponibilidade da empresa, seguindo suas normas e regras. Conforme Martins e Theóphilo, (2009, p. 62), “consiste em uma investigação empírica que pesquisa fenômenos dentro de seu contexto real, onde o pesquisador não tem controle sobre eventos e variáveis, buscando apreender a totalidade de uma situação e, criativamente, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto”.

O estudo utilizou-se da entrevista e da observação como instrumentos de coleta de dados. As observações foram realizadas de acordo com os fatos reais na produção de sementes. Desta forma, a partir da observação e da entrevista não estruturada, tornou-se mais claro e objetivo os processos e os dados, os quais foram utilizados na etapa de análise e interpretação, que tem um grau de importância, dados bem analisados tornam-se preciosas informações.

Por fim, foram inseridas as principais e relevantes informações obtidas, na plataforma BI, que é uma importante ferramenta gerencial, para se ter *insights* de mercado. Expostas de uma forma rápida e fácil, as informações são sintetizadas em forma de gráficos e tabelas. De



acordo com Vercellis (2009, p. 3), “pode ser definido como o apoio de modelos matemáticos e metodologias de análise que explorem os dados disponíveis para gerar informação e conhecimento para processos de tomada de decisões complexas”. Como resultado, o foco principal destes processos realizados consiste em subsidiar a direção para a tomada de decisões.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A organização pesquisada tem a sua matriz, localizada na cidade de Ijuí e suas filiais em Coronel Barros e em São Luiz Gonzaga, e outras unidades alugadas na região. É uma empresa familiar, e seu enquadramento fiscal é o Lucro real, sua atividade principal é o recebimento de grãos e como atividades secundárias conta com a comercialização de insumos agrícolas e beneficiamento de sementes. Na área de sementes, destaca-se por ser uma referência na produção de sementes forrageiras, de trigo e de soja, sendo a última, objeto deste estudo.

O processo de captação do cliente inicia com o seu interesse em ser um cooperante de soja, o agrônomo responsável da região, vai *in loco* na área do possível cooperante para fazer algumas análises da área, plantio e o nível de tecnologia no manejo da cultura. Posteriormente, acontece o recebimento da carga de cereais, na UBS, dando início a um novo ciclo produtivo.

Os custos de produção nas safras 18-19 e 19-20 de semente de soja, totaliza 21 meses. Dos períodos estudados foram apuradas todas as despesas e os respectivos custos da empresa para a formação dos custos dos produtos e apuração das margens de contribuição (MC). Analisado e calculado os custos, as sementes no ano de 2019 obtiveram uma margem de contribuição de 17,73% e no setor sementes, a semente de soja produzida alcançou uma MC de 21,99%. Porém no ano de 2020 o setor de sementes passou a ter uma margem de contribuição de 25,5% e a semente de soja produzida 19,80% respectivamente.

Quando mencionado custos diretos fixos (CDF), é o custo relacionado ao aluguel da UBS que ele todo é direcionado para a produção de sementes, como é uma unidade alugada as máquinas e equipamentos também são de terceiros, desta forma não se tem a depreciação inclusa no custo de produção, pois ela está inserida no custo do aluguel cobrado. Os custos diretos variáveis (CDV), corresponde os dispêndios com embalagens e sacarias, lenhas utilizadas para secagem quando necessário, tratamento, certificação, inscrições dos campos,



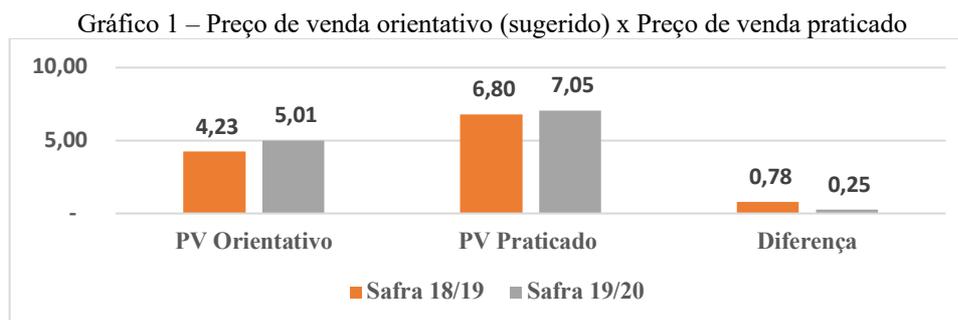
análises e *royalties* das sementes, seguro dos transportes das cargas, e o custo da mão de obra direta (salários e encargos) dos colaboradores que trabalham integralmente no setor da UBS.

Na safra 2019-2020 houve um aumento de 53,58% no custo final, totalizando R\$ 4.236.287,11. O incremento ocorreu devido ao acréscimo de R\$ 373.353,46 nos CDV quando relacionados ao ano anterior, os custos indiretos variáveis obtiveram um aumento significativo de 54,26%, já os custos fixos reduziram R\$ 7.874,49 e por fim os custos de compra da matéria prima obtiveram acréscimo devido ao preço pago ao produtor na compra da MP, que na safra 2019-2020 foi de R\$ 2,17, diferentemente da safra anterior que foi de R\$ 1,33. Utilizando-se do método de custeio ABC, foi absorvido todos os dispêndios os quais pertenciam a semente de soja nas safras de estudo, baseando-se na margem de contribuição geradas pelo segmento.



Fonte: Dados conforme pesquisa na empresa (2020)

É perceptível o aumento significativo em quase todos os grupos de custos, quando de trata da matéria prima, que é a reação do mercado da *commodities* de soja. Os CDV têm uma relação direta ao acréscimo do valor pago de *royalties* das cultivares vendidas, quanto aos custos diretos fixos mantiveram-se e os custos indiretos variáveis é associado a grandes investimentos feitos no setor da UBS, necessárias para o bom andamento da produção de sementes. Para a formação e análise do preço de venda, foi utilizado o custo ABC servindo de base para a aplicação da margem de lucro esperada pelos Gestores, utilizando-se da técnica do *mark up (MK)*, com faixas de margens entre 30%,25%,22%,15% e 8%, conforme gráfico 1.



Fonte: Dados conforme pesquisa na empresa (2020)



Segue de forma ilustrativa o DRE do produto soja (transformado em semente, e o grão não aproveitado, denominado de cereais), conforme quadro 1.

Quadro 1– Demonstração do resultado dos produtos em estudo

DRE - TOTAL PRODUZIDO						
	SAFRA 2018/2019		SAFRA 2019/2020		TOTALIZADOR	
RECEITA TOTAL	R\$ 4.045.822,69	100,0%	R\$ 7.211.637,94	100,0%	R\$ 11.257.460,62	100,0%
VENDAS SEMENTES	R\$ 3.644.941,13	90,1%	R\$ 5.385.717,04	74,7%	R\$ 9.030.658,16	80,2%
VENDAS CEREAIS	R\$ 400.881,56	9,9%	R\$ 1.825.920,90	25,3%	R\$ 2.226.802,46	19,8%
CUSTO DA MERCADORIA VENDIDA	R\$ 3.145.625,25	77,7%	R\$ 6.397.987,62	88,7%	R\$ 9.543.612,87	84,8%
CMV SEMENTES	R\$ 2.761.086,68	75,8%	R\$ 4.236.287,11	78,7%	R\$ 6.997.373,79	77,5%
CMV CEREAIS	R\$ 384.538,57	95,9%	R\$ 2.161.700,52	118,4%	R\$ 2.546.239,08	114,3%
RESULTADO	R\$ 900.197,44	22,3%	R\$ 813.650,32	11,3%	R\$ 1.713.847,75	15,2%

Fonte: Dados conforme pesquisa na empresa (2020)

Observa-se que na Safra 2018/2019 obteve-se um resultado positivo de R\$ 900.197,44, o qual representa 22,3% do total faturado. Já a safra 2019/2020 apresenta um aumento de 78,2% na receita total em relação a safra anterior, distribuída entre vendas de sementes e cereais, com valores e representatividade de R\$ 5.385.717,04, ou seja, 74,7% e R\$ 1.825.920,90, que corresponde a 25,3% respectivamente. E por fim resultou em lucro R\$ 813.650,32, ou seja 11,3%, que quando comparado com a safra anterior, apresente uma redução do seu lucro em R\$ 86.547,12. A análise está baseada no cenário real dos acontecimentos da empresa, o que pode ser utilizado para comparação com cenário do período anterior. O fato de diferenciação de uma análise para outra é o volume considerado de venda e o preço de venda utilizado.

3.1 Análises gerenciais a partir da plataforma BI

Neste item são abordadas análises e indicadores referentes as safras de 18-19 e 19-20 de modo compilado. Essas avaliações são executadas em específicas segmentações, sendo elas: resultado por categorias, pela granulometria e pela variedade das sementes. Quando produz sementes, pode-se ter diferentes categorias: semente genética, básica e certificada de primeira geração, segunda geração, entre outras. O quadro 2 apresenta os resultados por tipo de peneira.



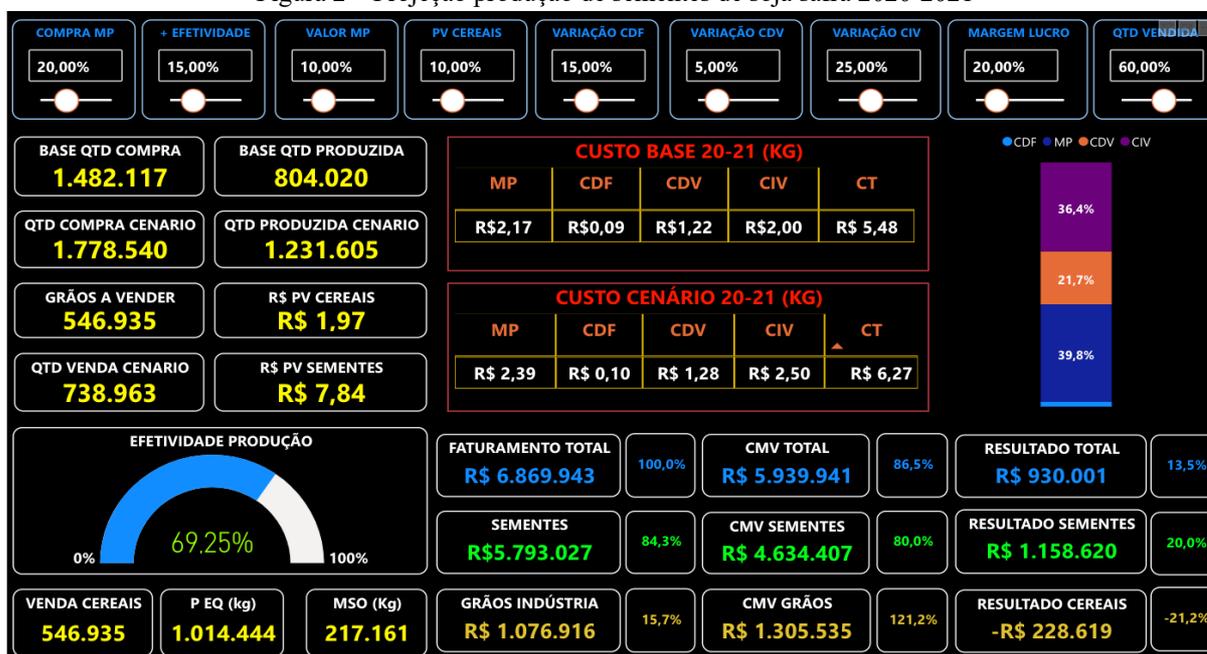
Quadro 2 - Resultado por peneira das sementes

PENEIRA	QTD VENDIDA (KG)	FATURAMENTO R\$	CMV R\$	LUCRO R\$	LUCRO (KG) R\$	MARGEM DE LUCRO %
5,25	149.000	1.132.387,87	816.039,07	316.348,80	2,12	27,94%
5,5	799.560	4.422.111,86	3.395.649,85	1.026.462,01	1,28	23,21%
6	196.600	1.341.854,62	1.076.733,42	265.121,20	1,35	19,76%
6,25	7.880	53.946,21	43.156,97	10.789,24	1,37	20,00%
6,5	435.000	1.945.163,58	1.556.259,07	388.904,51	0,89	19,99%
7	20.000	136.919,31	109.535,45	27.383,86	1,37	20,00%
TOTAL	1.608.040	9.032.383,44	6.997.373,82	2.035.009,63	1,27	22,53%

Fonte: Dados conforme pesquisa na empresa (2020)

A concentração da margem lucro é maior conforme a redução da granulometria, que conforme defendido no estudo, que a percepção do mercado é mais positiva em relação as sementes de peneiras inferiores, pelo motivo de maior custo benefício. Para projeto de produção de sementes de soja safra 2020-2021 o desafio proposto pela direção foi criar na ferramenta *business intelligence*, um simulador o qual conseguisse trazer todas as variáveis envolvidas no processo de produção de sementes, da compra até a venda, conforme figura 2.

Figura 2 – Projeção produção de sementes de soja safra 2020-2021



Fonte: Dados conforme pesquisa na empresa (2020)

Para compilar a projeção, se fez necessário analisar as duas safras anteriores, com intuito de montar uma base de custos, volumes comprados, volumes produzidos e de vendas. Para a o volume de compra de MP e efetividade de produção, foi utilizado a média das duas últimas safras. Já para a média dos custos por kg os gestores entenderam que seria mais interessante utilizar a média dos valores os quais foram registradas durante o período de janeiro



a setembro de 2020, sendo eles atualizados conforme toda a nova movimentação de despesas da empresa, com objetivo de ter um dado conforme a realidade. Lembrando que a absorção destas despesas ocorre de acordo com as margens de contribuições geradas pelas cultivares.

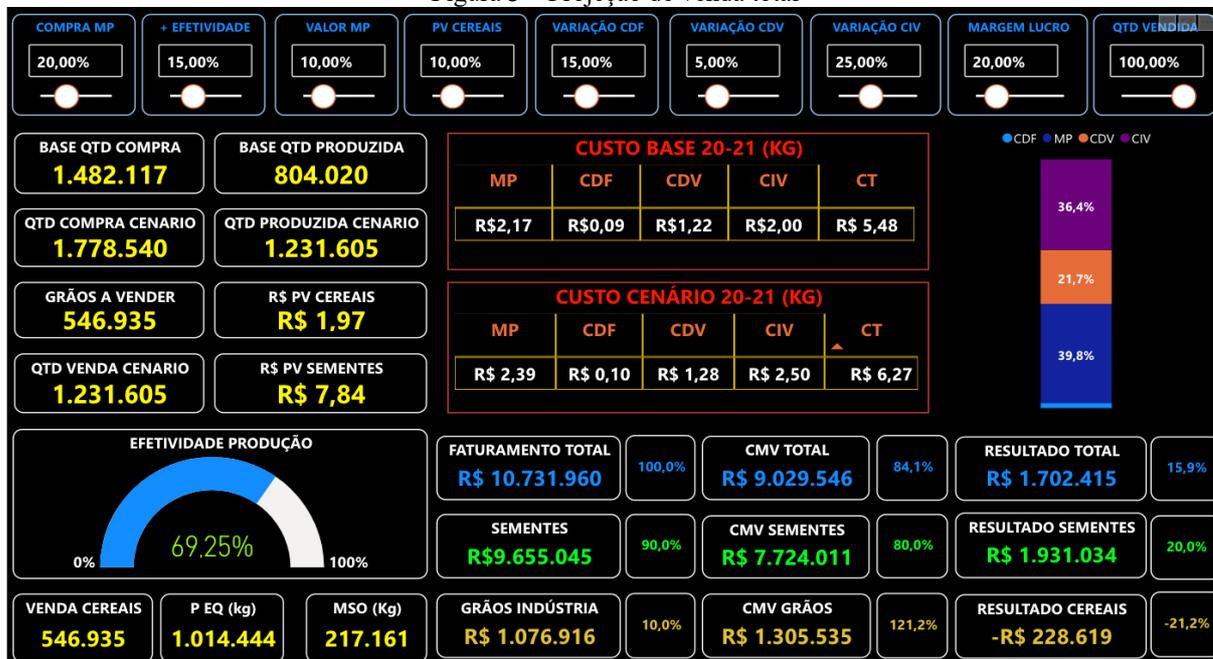
Analisando a figura 2, contempla-se primeiramente todas as variáveis envolvidas para a produção de sementes de soja. A primeira variável é a porcentagem de aumento ou redução de compra de MP em relação a média das duas últimas safras, projeta-se 20% de aumento. A segunda demonstra a % de variação da efetividade de produção, também tendo como base a média das duas últimas safras, sendo simulado um aumento de 15% na efetividade. A terceira é a variação do preço (kg) de compra da MP, sendo projetado um aumento de 10%. A quarta é a variação do preço de venda do kg dos cereais que não se transformaram sementes devido ao não atingimento da qualidade esperada, assim tendo que ser vendidos no mercado como grãos indústria, projeta-se um aditamento de 10% para manter uma porcentagem igual ao preço de compra da MP. Já a 5ª, 6ª e 7ª variáveis, simulou-se acréscimo de 15% dos custos diretos fixos, devido a um possível aumento do aluguel da UBS, 5% dos custos diretos variáveis e 25% de incremento nos custos indiretos variáveis, motivado pelos investimentos a serem efetuados em alguns outros setores da empresa. Após projeções feita de compras, produção e custos a serem absorvidos, na variável 8 espera-se obter um lucro de 20% em relação as vendas e a última (9ª) demonstra a porcentagem de sementes que serão vendidas em relação ao volume produzido.

Sendo assim, planeja-se comprar 1.778.540 kg de destinados para sementes a um preço de R\$ 2,39, da quantidade comprada espera-se ter uma efetividade de produção na casa de 69,25%, totalizando 1.231.605 kg que serão disponibilizados para venda, sobrando 546.935 kg de cereais que serão vendidos a um preço de R\$ 1,97 como grão indústria. Os custos de produção em kg, ficariam R\$ 0,10 de custos diretos fixos, R\$ 1,28 de CDV e R\$ 2,50 de CIV, tendo um custo total de produção de R\$ 6,27, R\$ 0,99 maior do que na safra anterior. Observando a margem de lucro esperada, as sementes de soja serão vendidas a R\$ 7,84 o kg.

Nos quadros a direita na parte de baixo, é demonstrado o resultado, entre o planejado e se executado, com esses dados, já se tem dois indicadores que seriam o ponto de equilíbrio e a margem de segurança operacional. Na figura 3 simulou-se a venda total da produção.



Figura 3 – Projeção de venda total



Fonte: Dados conforme pesquisa na empresa (2020)

Observa-se a diferença entre a figura 3 e a figura 2, que a venda de sementes invés de ser 60% do que foi produzido, simulou-se que seria vendido toda a quantidade produzida, resultando um lucro total de R\$ 1.702.415 com margem de 15,9%, devido R\$ 1.931.034 de sobra no setor sementes com sua respectiva margem de 20%.

CONCLUSÃO

O estudo proposto tinha como objetivo analisar a combinação da produtividade e resultado da margem de contribuição gerada no processo de produção da semente de soja e seus impactos na projeção de resultados, instrumentalizando a gestão desta atividade. Diante disso utilizou-se de ferramentas gerenciais para atingir os objetivos de forma que fossem geradas informações aos gestores para a tomada de decisão. Para tanto foi levantado todos os custos inerentes a atividade de produção de sementes de soja, a quantidade de compra de matéria prima, produzida e de venda. Apresentou-se a margem de contribuição gerada e o impacto que elas têm nos resultados, além do desafio proposto pela organização durante a pesquisa, que foi aceito e elaborado um simulador para a safra 20-21, projetando futuros resultados e fazendo as combinações que são necessárias, tratando as variáveis pertinentes.



Na aplicação do estudo, observou-se os resultados de todas as variedades que participaram das safras 18-19 e 19-20, sejam eles os custos unitários, o preço de venda, a respectiva margem de contribuição, tanto grupos por variedades, peneiras e categorias de sementes de soja. Pois são informações analisadas de diferentes formas que auxiliam no conhecimento maior de gestão da atividade por parte do nível estratégico da empresa, servindo de apoio no desenho de cenários, conseguindo reduzir a imprevisibilidade do mercado competitivo do agronegócio.

A principal constatação, consiste na relação existente entre a diferença da quantidade e o volume comprado, o volume produzido e o volume vendido. O destaque se dá pelo motivo do custo da compra da matéria prima adicionando o custo do processo produtivo. Quando o grão não atingir os índices de qualidade necessária, acabam tendo que ser vendido como grão indústria (grão comum) e o valor de venda é menor que o preço da matéria prima. Desta forma, uma alta ineficiência de produção pode inviabilizar todo o negócio, por esse motivo mais uma vez este estudo se torna relevante, por intermédio dele, se responde algumas dúvidas que os líderes das empresas possuem, além de deixar alguns desafios, como execução de uma avaliação na empresa como um todo, olhando onde poderia ser ajustado para resultados mais rentáveis e lucrativos. Como sugestão para futuros trabalhos embasados nestes métodos abordados, propõem-se: Analisar o resultado realizado da safra 20-21, de forma comparativa ao planejado pela empresa, e a elaboração dos custos de produção das outras sementes que a empresa produz, olhando todas as informações gerenciais relevantes que auxilia a tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

- ABRASEM. Estatísticas. Seção Ano 2018; Cultura soja; Estado Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.abrasem.com.br/estatisticas/#> . Acesso em: 14 abr de 2020.
- BRUNI, A. L; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preço**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- CANAL RURAL, Soja Brasil, 2015. **Entenda como funciona o comércio da soja**. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/comercio-da-soja/>. Acesso em: 28 de agos de 2020.
- CHAUDHURI, S., DAYAL, U., e NARASAYYA, V. *An overview of business intelligence technology*. *Communications of ACM*, v. 54 n. 8, 2011.



- CREPALDI, S. A. **Contabilidade rural**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- DUBOIS, A; KULPA, L; SOUZA, L. **Gestão de custos e formação de preço: Conceitos, modelos e instrumentos e Margem de Competitividade**. 3. Ed. São Paulo. Editora Atlas, 2019.
- EMBRAPA. **Embrapa soja/cultivos/soja/dados econômicos**. 2019. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja>>. Acesso em: 24 de abr de 2020.
- GARRISON, R. H; NORREEN, E. W. **Contabilidade gerencial**. Rio de Janeiro: LTC. 2013.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LEONE, G. S. G.. **Curso de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 1997.
- MARCONDES, M.C.; MIGLIORANZA, E.; FONSECA, I.C.B. de. **Danos mecânicos e qualidade fisiológica de sementes de soja colhidas pelo sistema convencional e axial**. Revista Brasileira de Sementes, Pelotas, v.27, n.2, p.125-129, 2005.
- MARCOS-FILHO, J. **Teste de vigor**. Revista SEED News. Ano XV, n.1, Jan/Fev de 2011.
- MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MATA, V.S.; *et al.* **Indústria 4.0: a Revolução 4.0 e o Impacto na Mão de Obra**. Revista de Ciências Exatas e Tecnologia, v. 13, n. 13, p. 17-22, 2018.
- O PRESENTE RURAL, 2020. **Agronegócio tem crescimento de 394% nos últimos 40 anos**. Disponível em: <<https://opresenterural.com.br/agronegocio-tem-crescimento-de-394-nos-ultimos-40-anos/>> Acesso em: 23 de agosto de 2020.
- PADOVEZE, C. L. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- PÁDUA, G.P. et al. **Aplicação de glyphosate como dessecante em pré-colheita em semente de soja**. efeito sobre a produtividade. In: 29, Campo Grande, MS. 2007.
- PEREZ JÚNIOR, J.H; OLIVEIRA, L. M; COSTA, R. G. **Gestão estratégica de custos – 8 ed.** São Paulo: Atlas S/A – 2012.
- SANTOS, J. J. **Contabilidade e análise de custos**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- TURBAN, E. **Business intelligence**. São Paulo: Bookman, 2008.
- VEIGA, W. E; SANTOS, F. A. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2016.
- VERCELLIS, C. **Business intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making** New York: Wiley, 2009.