

IMPACTO DA PANDEMIA NO CUSTO DE PRODUÇÃO: Estudo de caso em uma empresa de equipamentos agrícolas da cidade de Pranchita-PR.

Bruna De Lima Carletti ¹

Luciana Tic Bochi ²

Valéria Lima Gazoni ³

Gilmar Antônio Vedana⁴

RESUMO

A contabilidade estuda a gestão de bens de uma empresa, e contribui para a tomada de decisão, através de informações gerenciais. O objetivo dessa pesquisa é demonstrar os fenômenos econômicos ocorridos dentro de uma indústria antes e durante a pandemia causada pelo Covid-19. Nesse projeto estuda-se todos os custos ocorridos para produção de um pulverizador agrícola. Como problematização buscou estudar os efeitos que a pandemia do Covid-19 trouxe sobre os custos desse produto que se elevaram de maneira acelerada e a alta demanda de consumo. Desse modo, utilizou-se a pesquisa bibliográfica que trouxe todo o embasamento teórico e a abordagem se deu através de pesquisa quantitativa, e exploratória. Através dessa prática, foi possível analisar as informações referente aos custos existentes no período anterior a pandemia e o aumento significativo que ocorreu após o início da mesma, devido à dificuldade de aquisição de matéria-prima e valor elevado. Ainda se observou que apesar desse impacto ocorrido, os pulverizadores tiveram maior demanda para venda, pois o agronegócio se sobressaiu e cresceu sobremaneira nesse período.

Palavras chave: Pandemia. Custos de produção. Pulverizadores. Economia.

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade é uma ciência que estuda o gerenciamento dos bens de uma entidade, buscando informações que auxiliam na tomada de decisão. Atualmente é de extrema importância para toda a sociedade, é uma ciência aplicada de natureza econômica, que estuda as variações ocorridas no patrimônio.

O setor agrícola sempre esteve muito presente no país e no mundo, e certamente é a atividade mais antiga que o homem desenvolveu. Atualmente a produção agrícola está crescendo de forma acelerada, mesmo em meio a uma

¹ Bacharelado do Curso de Ciências Contábeis, Faculdade de Ampére – Famper, 2021 - brunacarletti06@gmail.com

² Bacharelado do Curso de Ciências Contábeis, Faculdade de Ampére – Famper, 2021 - luhbochi@gmail.com

³ Bacharelado do Curso de Ciências Contábeis, Faculdade de Ampére – Famper, 2021 - valeria.lgazoni@gmail.com

⁴ Mestre em Gestão Organizacional, Contador, Professor da Famper - gilmarvedana@hotmail.com

pandemia, e para que os produtores rurais consigam acompanhar a demanda existente, é indispensável a utilização de maquinários eficientes, qual reflete e impacta nos resultados finais de produção.

Diante do cenário que o mundo está vivenciando, em meio a uma pandemia causado pelo vírus Covid-19, grande porcentagem das atividades de diversas áreas foram afetadas de forma negativa. A área da agricultura, porém teve grande destaque, com aumento de demanda e produtividade. Dessa forma a pesquisa apresentou o seguinte problema, qual o impacto causado nos custos de produção e nas vendas do produto pulverizador nessa empresa?

O estudo teve como principal objetivo verificar o impacto nos custos de produção e nas vendas do equipamento pulverizador em uma empresa de equipamentos agrícolas, antes e durante a pandemia, seus objetivos específicos foram conhecer o custo de produção existente, realizar o levantamento documental, e analisar resultados, para isso foi levantado dados e documentos primários através da empresa, e informações secundárias através de livros, artigos, documentários, revistas e sites variados. De modo que a pesquisa trouxe resultados e demonstrativos concluintes que demonstraram a diferença de custos e vendas do equipamento Pulverizador da empresa em estudo antes e após o início da pandemia.

Nesse sentido a contabilidade foi de suma importância pois segundo Olivo e Boschilia (2012), a contabilidade tem função de registrar, organizar, analisar e demonstrar o que ocorre no patrimônio da entidade em um contexto econômico.

Todo o estudo foi realizado com base na contabilidade de custos, qual o autor Martins (2003) cita que são os gastos ocorridos na produção de bens ou serviços, e tem o objetivo de apurar custos, os gastos de produção, custo de produtos vendidos, e mensurar o valor de determinada mercadoria.

Acreditasse que os resultados sejam de grande proveito, pois apresentou resultados reais, e atraiu a atenção para a realidade e dificuldades que muitas empresas estão vivenciando na atualidade.

Este estudo está composto por esta introdução, pelo referencial teórico que abrange os principais conceitos e conteúdos relacionados ao tema da pesquisa na visão de autores renomados na área. Em seguida é explicada a metodologia utilizada para esta pesquisa, depois apresentam-se os resultados e análise dos

dados coletados na pesquisa e demonstrados através de tabelas e gráficos. Por fim, estão as conclusões e recomendações deste trabalho.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1.1 Contabilidade

A história da contabilidade é muito antiga, e nos remete a história da civilização. Trata-se de uma das profissões mais antigas do homem e evoluiu junto com o mesmo, estando atualmente entre as mais requisitadas. Há relatos de que surgiu a mais de mil anos antes de Cristo, quando ao contar seus rebanhos já estavam praticando de maneira simples uma forma de contabilidade (RIBERO; LOPES, 2009).

Segundo Da Luz (2015) a contabilidade vem de muitos anos atrás, onde realizavam práticas e atos contábeis sem saber que estavam utilizando, controlavam os seus bens através de gravetos, pedras ou registro em cavernas, conforme a necessidade ia aumentando eram criados novos métodos de registro e controle. Ainda de acordo com Da Luz (2015), essa ciência trouxe grande desenvolvimento na área comercial e pessoal, objetivando um maior controle de seus bens, e uma análise melhor de seus patrimônios e da tomada de decisão. Sua evolução ocorreu de forma muito lenta, onde os negociantes registravam as obrigações, direitos e seus bens em anotações.

A partir de 3250 a. C., por não existir livros nem escritas contábeis, eram armazenadas fichas de barros em envelopes, destacando fora deles o que havia dentro de cada envelope de barro (SCHMIDT, 2000).

De acordo com Sá (2004) o período da contabilidade científica se inicia nos meados do século XIX. Nesse momento a contabilidade encontra os seus grandes pensadores: Pacioli, Fábio Besta, Francesco Villa, entre outros, que contribuíram

para o início de uma nova fase da contabilidade, além de terem desenvolvido estudos que fizeram surgir grandes escolas do pensamento contábil.

Essa fase da contabilidade conhece o inventário, os livros mercantis diário e razão, e em pouco tempo chega às universidades, pois até então, só era lecionada com aula de comércio na corte (SÁ, 2004).

Ferreira (2009) define a contabilidade como uma ciência que estuda o patrimônio das entidades do ponto de vista financeiro, suas técnicas e princípios necessários para o controle, à exposição, à análise e as suas modificações. Destaca ainda:

Em resumo, por meio da Contabilidade, podemos ter o controle e o conhecimento detalhado do estado em que se encontra um patrimônio e acompanhar sua evolução seja na exploração de um determinado negócio, seja em nossa própria residência. (FERREIRA, 2009, p.02).

Marion (2009) diz que a contabilidade tem como objetivo fornecer o máximo de informações para auxiliar empresas na tomada de decisão, ele ressalta que o serviço contábil além de atender as obrigações do governo, deve atender as necessidades das organizações.

Ela estuda os fenômenos patrimoniais das entidades, registrando, analisando e interpretando através de suas técnicas esses acontecimentos, com o objetivo de fornecer informações sobre o resultado e permitir manter um controle constante da empresa (FRANCO, 1997). Ainda em conformidade o autor afirma:

A Contabilidade é a ciência que estuda os fenômenos ocorridos no patrimônio das entidades, mediante o registro, a classificação, a demonstração expositiva, a análise e a interpretação desses fatos, com o fim de oferecer informações e orientação – necessárias à tomada de decisões – sobre a composição do patrimônio, suas variações e o resultado econômico decorrente da gestão da riqueza patrimonial. (FRANCO, 1997, p. 21).

Conforme Favero (1997), é necessário analisar e registrar os fenômenos que ocorrem no patrimônio, para assim interpretar os fatos e demonstrar através de

relatórios, informações sobre a situação patrimonial e de seus negócios, para auxiliar o cliente na tomada de decisões mais assertivas.

Segundo Olivo e Boschilia (2012), a contabilidade tem como principal função registrar, organizar, analisar, demonstrar o que ocorre no patrimônio da entidade em um contexto econômico.

No conceito de Basso (2005) define a contabilidade como:

“Um conjunto ordenado de conhecimentos, leis, princípios e métodos de evidenciação próprios, é a ciência que estuda, controla e observa o patrimônio das entidades nos seus aspectos quantitativos (monetário) e qualitativo (físico) e que, como conjunto de normas, preceitos e regras gerais, se constitui na técnica de coletar, catalogar e registrar os fatos que nele ocorrem, bem como de cumular, resumir e revelar informações de suas variações e situações, especialmente de natureza econômico financeira.” (BASSO, 2005, p. 23).

Marion (2005) diz que toda empresa independente de seu segmento ou tamanho, necessita da contabilidade para estar ativa.

O objetivo principal da contabilidade, portanto, é o de permitir a cada grupo principal de usuários a avaliação da situação econômica e financeira da entidade, num sentido estático, bem como fazer inferências sobre suas tendências futuras. (MARION, 2005, p.26).

Na visão de Da Luz (2015), a contabilidade utiliza-se de técnicas cada vez mais avançadas e busca cada vez mais conhecimento para atender seus clientes de forma mais eficiente e de qualidade, pois o profissional contábil, além de exercer as obrigações do governo, deve auxiliar a entidade na tomada de decisões, através de informações do patrimônio da empresa e de seus conhecimentos.

Conforme Fortes (2005, p. 03), “contabilidade se fundamenta em princípios, leis e outras normas decorrentes das relações sociais entre pessoas, empresas e instituições em geral, sendo, portanto, vinculada a áreas das ciências sociais aplicadas.”

Na visão de Walter (1987, p. 121) “Princípios contábeis são premissas consagradas pelo uso e costume, sedimentados ao longo do tempo, mediante

comprovação de fatos observados, analisados e estudados no contexto da realidade das empresas e entidades sem fins lucrativos”.

Higa e Altoé (2015) dizem que os princípios contábeis são a essência e a base da contabilidade, são eles que demonstram como o profissional deve agir e estar sempre na busca de novos conhecimentos para melhor gerir os patrimônios.

Segundo o Portal da classe contábil um dos pontos mais positivos e importantes para o contador é sua responsabilidade e ética, pois os dados devem ser exatos para mostrar a realidade financeira da empresa e auxiliar na tomada de decisões, as informações devem ser sigilosas, pois trata-se do patrimônio de terceiros.

Brancher, Neu e Boff (2010), Siqueira (2005), ressaltam que a ética para o profissional contábil é extremamente importante, pois trabalha diariamente com posses de outras pessoas e entidades.

2.1.2 Contabilidade de Custos

O autor Martins (2003) fala que a contabilidade de custos surgiu da necessidade de registrar e calcular o estoque da entidade. É a área da contabilidade que trata dos gastos ocorridos na produção de bens ou serviços. Seu principal objetivo é apurar custos, tanto nos gastos com produção, custo de produtos vendidos, ou até mesmo para mensurar o valor de determinada mercadoria, entre outros.

Seguindo ainda os estudos do autor acima, comenta que o processo de custos busca avaliar e analisar gastos e despesas obtidas nos processos industriais de mercadorias ou prestação de serviços, ou seja seu objetivo é apurar os custos que estão dentro de um processo produtivo de determinado produto ou serviço prestado, contabilizar os custos é identificar quais são os gastos despendidos e como se comportam para que uma empresa possa oferecer seu serviço ou produto ao mercado.

Martins (2003) destaca ainda que a forma de apurar valores dos custos de produtos, serviços ou bens, é definido como método de custeio, essa técnica é uma forma em que o comerciante ou a empresa consiga verificar a rentabilidade de seu

negócio, é através da análise e comparação das despesas e receitas obtidas durante um período determinado que constata-se se o produto ou serviço é rentável ou não, é utilizada também como ferramenta para medir o crescimento ou declínio da empresa. Segundo o autor essa necessidade do custeio, surgiu na era capitalista após o aumento das empresas e constante inovação tecnológica, onde o mercado ficou cada vez mais competitivo.

O autor Berbel (2017, p. 49), define a contabilidade de custos:

Trata-se de um conjunto de procedimentos contábeis(registros) e extracontábeis (cálculos) necessários para saber-se quanto custou para a empresa a fabricação de seus produtos. O que diferencia a Contabilidade de Custos dos demais ramos da Contabilidade são os procedimentos praticados na área de produção da empresa industrial, os quais exigem a aplicação de critérios específicos para custear a produção.

De acordo com Santos (2018) a contabilidade de custos está ligada e fornece informações para a contabilidade financeira e gerencial. Ela é utilizada internamente através de informações com vista a auxiliar na tomada de decisão de todos os tipos, a gestão de custos identifica, coleta, mensura, clássica e fornece a base de informações necessárias para o planejamento com operações de natureza estratégica quanto aos custos de produção e processo decisório.

Segundo o autor citado acima, a área da contabilidade de custos evidencia principalmente o papel gerencial, destaca a relação de não somente registrar fatos passados, mas também em projetar e simular planos para tomar decisões presentes com vista a situações futuras, ou seja, planejar o futuro da empresa, podendo ser utilizada também para mudanças no desempenho organizacional.

Lima (2014), destaca que são aplicados na contabilidade de custos os mesmos princípios da contabilidade geral, dentre eles estão: Registro pelo valor original, Competência, Consistência ou Uniformidade, Conservadorismo ou Prudência, Relevância e Materialidade. Segundo os estudos de Lima (2014) o método de custeio auxilia na administração da organização, através da análise dos relatórios fornecidos em relação aos gastos com operações da empresa. Esses relatórios demonstram e auxiliam onde necessita tomar providências, tendo como

exemplo: preço do produto, análise das inversões, decisões no sentido de comprar ou fazer, expansão das facilidades a fim de aumentar a produção ou venda.

Santos (2018) afirma que os custos de produção são divididos em custos diretos e custos indiretos de fabricação, e ainda em custo fixos e variáveis.

2.1.1.1 Custos Fixos e Variáveis

Os custos podem ser definidos como custos fixos e variáveis, destaca Santos (2018, p. 26) “Os custos podem ser classificados em relação ao seu comportamento em decorrência do aumento ou redução do nível de atividade. Para a verificação dessas diferenças, os custos são classificados como variáveis ou fixos.”

Contribuindo ainda, o autor Santos (2018), define os custos fixos como aqueles cujos os valores não se alteram em função da quantidade produzida. Os variáveis são aqueles que variam em razão da quantidade produzida, neste caso à medida que aumenta o volume de atividade eles também aumentam, pois tem relação com os custos diretos.

Rebelatto (2004) define os custos fixos como aqueles que mantêm o valor independente do volume de produção e de serviços realizados em determinado período, já os variáveis são aqueles que se alteram conforme o volume de produtos ou serviços em um período.

Bornia (2002, p. 42) aponta que “custos fixos são aqueles que independem do nível de atividades da empresa no curto prazo, ou seja, não variam com alterações no volume de produção, como o salário do gerente, por exemplo”.

Ainda na visão do autor acima “os custos variáveis estão intimamente relacionados com a produção, isto é, crescem com o aumento do nível de atividades da empresa, como os custos de matéria-prima”.

Santos (2018, p. 26), acrescenta que “Existem alguns casos de custos classificados como: semifixos ou semivariáveis, por conterem uma parte fixa e outra variável; todavia representam exceções à regra.”

Conforme Leone (2001) deve-se separar os custos das empresas, em fixos e variáveis, gerando informações úteis que auxiliaram no processo de tomada de decisão, planejamento e controle.

Na visão de Martins (2010), os custos fixos não são totalmente fixos e os variáveis não são totalmente variáveis, pois os mesmos são variáveis ou fixos dentro de certos limites de oscilação da atividade que se refere.

2.1.1.2 Custos Diretos e Indiretos

Segundo Santos (2018) os custos de produção são divididos em custos diretos e custos indiretos de fabricação. Os custos diretos são definidos como aqueles que estão diretamente ligados ao processo produtivo, são gastos gerais de fabricação aplicados diretamente ao produto e mensurado adequadamente ao objeto produzido, tais como: matéria-prima, mão-de-obra, material para embalagem, entre outros. Os indiretos são os custos quais não são identificados diretamente no produto final, tendo como exemplo: aluguel da fábrica, energia elétrica, depreciação dos equipamentos, materiais de consumo diversos, etc. A distribuição dos custos indiretos no produto final é denominada como rateio. Contribuindo nesse sentido o autor Lima (2014, p. 12) cita “Todos os Custos Indiretos só podem ser apropriados, por sua própria definição, de forma indireta aos produtos, isto é, mediante estimativas, critérios de rateio, previsão de comportamento de custos etc.”

Fortalecendo este pensamento o autor Leone (2000) caracteriza os custos diretos como aqueles que podem ser identificados com os produtos, de modo econômico e lógico, e os indiretos são todos aqueles custos que dependem do emprego de recursos quais tendem ser rateados e distribuídos entre a quantidade de produto fabricado. Afirma ainda que essa diferenciação dos custos é de suma importância para se ter uma apuração mais real do custo de qualquer bem produzido, e ainda a verificação da rentabilidade da atividade da empresa.

“Essa diferenciação entre custos diretos e indiretos é necessária para o cálculo mais realístico do custo de qualquer objeto, para a verificação da rentabilidade e da eficiência das várias atividades da empresa” (LEONE, 2012, p. 58).

Para Rebelatto (2004), o custo direto é associado a produtos ou serviços de forma quantificável, já o custo indireto não fornece condição de medido objetiva, sem

poder associá-lo a um objeto de custo em análise, o mesmo deve ser feito através de estimativa ou arbitrariamente.

Na visão de Calderelli (2002), custo direto consistem nas aplicações que estão diretamente ligadas a produção, cita como exemplos: matérias-primas para fabricação de produtos, mão-de-obra direta, serviços sub-contratados e aplicados diretamente nos produtos ou serviços, contudo o autor define ainda que o custo direto é aquele que contribui diretamente para a finalização do produto ou serviço.

De acordo com Wernke (2005), os custos indiretos são gastos que a empresa obtém ao exercer suas atividades, quais não são ligadas diretamente com o produto especificamente, não sendo possível a sua identificação na produção da mercadoria ou produto. Wernke exemplifica custos indiretos, sendo o aluguel da fábrica, o supervisor geral, entre outros que estejam indiretamente ligados ao produto.

Os custos diretos podem ser calculados sobre o custo do produto, Martins (2003, p. 32) define os custos diretos como aqueles “diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo”. O autor ainda define os custos indiretos:

O rol dos Custos Indiretos inclui Custos Indiretos propriamente ditos e Custos Diretos (por natureza), mas que são tratados como Indiretos em função de sua irrelevância ou da dificuldade de sua medição, ou até do interesse da empresa em ser mais ou menos rigorosa em suas informações. Pode-se inclusive dizer também que, entre os Indiretos, existem os menos indiretos (quase Diretos) (MARTINS, 2003, p.32).

Por fim, seguindo o pensamento de Neves e Viceconti (2003, p.17), os custos diretos “São aqueles que podem ser apropriados diretamente aos produtos fabricados, porque há uma medida objetiva de seu consumo nesta fabricação”. Eles afirmam também sobre os custos indiretos:

Os custos que dependem de cálculos, rateios ou estimativas para serem apropriados aos diferentes produtos, portanto, são custos apropriados indiretamente aos produtos. O parâmetro utilizado para as estimativas é chamado de base ou critério de rateios. (NEVES, VICECONTI, 2003, p.17).

2.1.1.3 Método de Custeio e Rateio

Os métodos de custeio têm como finalidade coletar os dados de custos, identifica-los e organizá-los de forma que possam fornecer informações certas e precisas à necessidade gerencial (LEONE, 1997).

Para Martins (2001) os métodos de custeio são apresentados sob duas correntes, uma representada pelos métodos de custeio tradicionais, os quais tiveram origem da necessidade de avaliar os estoques nas indústrias após a Revolução Industrial. O estudo dos diferentes métodos de custeio traz alternativas variadas de decisões sobre quais elementos de custos devem ou não serem mensurados no custo final dos produtos individualmente, é considerado o comportamento daqueles elementos de acordo com as oscilações do volume produzido. Existem quatro métodos de custeio que possuem limitações específicas, sendo: Absorção, ABC (Custeio baseado em atividades, do inglês: Activity-based costing), UEP (Unidades de esforço de produção), e variável ou direto, contudo os mais utilizados são custeio por absorção, ABC e o variável.

O método de custeio por absorção é o mais conhecido no Brasil, segundo Mahler (2001, p. 888), “é utilizado para calcular o valor de um estoque, de acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos. Custos de produção variáveis mais o rateio dos custos fixos de produção a cada unidade fabricada”.

Na visão de Crepaldi (2004) o custeio por absorção é válido para o pagamento do imposto de renda e demonstrações financeiras, onde é possível apropriar todos os custos de produção aos produtos de um determinado período. Esse método tem como objetivo fazer o rateio de todos os custos entre os produtos que são produzidos naquele ciclo, sendo eles, custos diretos ou indiretos, variáveis, semi-variáveis ou fixos, de forma que cada um absorva aquilo que lhe cabe por cálculo ou atribuição.

Contribuindo Bruni e Famá (2004, p. 216), falam sobre esse sistema “no método de custeio por absorção os produtos fabricados pela empresa serão apurados prevendo-se, em princípio, a apropriação de todos os custos de produtos registrados no período, quer sejam de comportamento fixo ou variável”.

O autor Wernke (2005), define o método de custeio ABC como uma alocação de todos os custos indiretos aos produtos por meio de atividades que sejam decorrentes de uma junção de recursos financeiros, materiais, humanos e tecnológicos, que tem o objetivo a produção de bens e serviços. Para o autor o sistema de custeio ABC é muito importante e um dos mais utilizados, trata-se de uma ferramenta gerencial que traz informações de custos para uma variedade de objetivos, incluindo a geração de relatórios financeiros.

Leone (2000) diz que o método de custeio variável ou direto traz uma apropriação e contribuição gerencial, oferecendo relatórios que contribuem e auxiliam no gerenciamento da entidade, onde são considerados apenas custos variáveis dos produtos vendidos e apurando-os, os custos fixos são colocados diretamente na conta final de resultado, pois nesse método a ideia é que independente da produção da empresa, os custos fixos ocorrerão, dispensando a necessidade de qualquer tipo de rateio, apenas confrontando esses valores com os da receita líquida do período desejado.

2.2 METODOLOGIA

O estudo de caso foi realizado em uma empresa do ramo de equipamentos agrícolas, localizada na cidade de Pranchita – PR, especializada na produção e venda de maquinários, tendo sua linha de frente voltada para os pulverizadores.

Lakatos e Marconi (2003, p. 17), definem metodologia científica:

Metodologia Científica, mais do que uma disciplina, significa introduzir o discente no mundo dos procedimentos sistemáticos e racionais, base da formação tanto do estudioso quanto do profissional, pois ambos atuam, além da prática, no mundo das idéias. Podemos afirmar até: a prática nasce da concepção sobre o que deve ser realizado e qualquer tomada de decisão fundamenta-se naquilo que se afigura como o mais lógico, racional, eficiente e eficaz.

A pesquisa foi realizada através do método comparativo, tendo em vista que o mesmo relacionou dados com o objetivo de demonstrar uma variável. Segundo

Fachin (2005) esse método investiga fatos e explica-os por meio de diferenças e semelhanças, abordando fatos de natureza análoga, com finalidade de identificar o que é comum entre ambos.

Feito por meio de pesquisa explicativa e exploratória, com o objetivo de familiarização com o problema em questão e identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

Gil (2010, p.41) define pesquisa exploratória:

Têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Pesquisa explicativa segundo Gil (2008, p. 28).

São aquelas pesquisas que têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Este é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas. Por isso mesmo é o tipo mais complexo e delicado, já que o risco de cometer erros aumenta consideravelmente.

A abordagem do problema se deu através de pesquisa quantitativa, pois trouxe dados, números e estatísticas, sendo também pesquisa Bibliográfica, pois teve base em materiais, estudos publicados em livros, artigos, revistas, entre outros. (GIL, 2010).

Além dos estudos já publicados, foram utilizadas outras fontes, dessa forma a pesquisa também foi documental, que possui mera semelhança com a bibliográfica. A pesquisa bibliográfica é bastante utilizada pois apresenta diversas ideias que os autores possuem sobre o tema em questão e já na pesquisa documental o tratamento não é analítico e consegue ser criado de acordo com os objetivos da pesquisa.

2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA

A agricultura vem crescendo exponencialmente nos últimos anos, devido a demanda que se apresenta, e o auxílio da tecnologia a ela empregada. A procura por produtos e equipamentos agrícolas também aumentou para suprir a necessidade de grandes produções.

Com o rendimento em alta, os agricultores aproveitam ganhos a mais para aumentar a área plantada e investir, claro. As principais aquisições foram implementos agrícolas e novas máquinas. É assim que podemos começar a explicar a explosão da venda de máquinas mesmo diante a um cenário tão inexplicável, como a pandemia (PINTO, 2021, Online).

Nesse sentido, para que as safras mantenham grandes produtividades, é essencial um manejo adequado, onde o controle de pragas, doenças e plantas daninhas, não interfiram reduzindo o resultado final da cultura.

Dessa forma, podemos citar que os pulverizadores agrícolas são um dos equipamentos mais procurados, em razão de que aumenta a produtividade da lavoura, pois com o uso dessa máquina é possível aplicar a quantidade desejada e correta de produtos como agroquímicos, fertilizantes e nutrientes em uma plantação, ampliando a eficiência da aplicação e expandindo a produção e também auxilia na redução de custos com insumos, é de fundamental importância para a agricultura (MORAES, 2021).

Essa linha de equipamento, divide-se em alguns modelos, sendo pulverizadores costais manual e motorizado, pulverizadores tratorizados de barras e com mangueira e pistola de pulverização, pulverizadores autopropelidos e aeronaves pulverizadoras.

O estudo foi realizado com base em dois modelos de equipamento, pulverizador tratorizado com barras 650 litros e 850 litros de uma empresa de equipamentos agrícolas, situada no Sudoeste do Paraná.

No setor agroindustrial a pandemia trouxe impactos que atingiram drasticamente os seus meios de produção, a grande dificuldade das empresas foi a compra dos principais materiais para desenvolvimento dos seus produtos.

Todo esse processo que dificultou a compra de matéria prima pelas empresas foi devido aos meios adotados para combater o avanço da pandemia, aderindo ao distanciamento social, devido à falta e escassez de matéria prima no mercado os preços subiram aceleradamente e o custo de produção só aumentou, tornando o produto cada vez mais caro para o consumidor. Conforme a Confederação Nacional da Indústria (2020, p. 11) destaca que:

68% das indústrias estão enfrentando dificuldades para conseguir insumos ou matérias-primas produzidas no país, sendo que 24% afirmam ter muita dificuldade. A situação é mais grave entre as empresas de pequeno porte, entre as quais 70% têm essa dificuldade, contra 66% nas grandes.

O ferro um dos principais produtos para a produção de pulverizadores, vem sofrendo desde o início da pandemia, com a queda de produção e aumento de preço. O custo do ferro aumentou muito, sem contar a dificuldade em encontrar o material no mercado, muitos empresários buscaram antecipar compras para conseguir passar um cronograma, uma possível data de entrega para seus clientes, porém, esse método nem sempre funcionou, pois, os fornecedores não estavam mais conseguindo atender pedidos dentro do prazo normal.

Durante o lockdown a capacidade de produção dos principais produtores de minério foram envolvidas. As grande siderúrgicas precisaram reduzir a sua capacidade produtiva, desligando algumas maquinas e fechando algumas linhas de produção. Porém a China maior produtora de ferro manteve sua produção aquecida e não diminuiu a sua produção, assim a demanda grande aliada quando o assunto é capacidade, encontrou poucos produtos à venda, reduziu estoques, causando um aumento de preço geral nesse setor, o ferro sofreu um aumento significativo no ano de 2020 (ALVES, 2020).

Mas não se trata somente do ferro, vários componentes utilizados em equipamentos agrícolas encontram-se escassos no mercado, esse desfalque ocorre no momento em que as empresas não possuem estoque.

O Indicador de Custos Industriais, da Confederação Nacional da Indústria (CNI) subiu 8,6% no terceiro trimestre de 2020 em relação ao trimestre anterior. Esse aumento acendeu um sinal de alerta na indústria, principalmente porque a série recente mostra o aumento crescente dos custos relacionados aos bens intermediários, nacionais e importados. Esses custos tiveram alta de 5,3% no terceiro trimestre de 2020, após um reajuste de 6,2% no trimestre anterior (NICACIO, 2021, Online).

Dessa maneira pode-se perceber que todos os componentes de fabricação de um pulverizador sofreram aumento, conforme as tabelas de custos apresentadas abaixo, é possível verificar que a mão de obra teve um aumento aproximado de 49%, a pintura 36%, ferragens 70%, ferro 49%, polipropileno 63%.

Tabela 1 – Custo individual Pulverizador 650 litros

PULVERIZADOR 650L			
ITENS	2019	2020	%
Mão de obra	R\$ 900,00	R\$1.330,00	47,8%
Pintura	R\$ 700,00	R\$ 945,00	35%
Ferragens	R\$ 80,00	R\$ 136,00	70%
Ferro	R\$6.500,00	R\$9.555,00	47%
Polipropileno	R\$2.500,00	R\$4.000,00	60%
Custos indiretos de fabricação	R\$1.720,00	R\$2.050,00	19%

Fonte: Autores, 2021.

Tabela 2 – Custo individual Pulverizador 850 litros

PULVERIZADOR 850L			
ITENS	2019	2020	%
Mão de obra	R\$1.000,00	R\$1.500,00	50%
Pintura	R\$ 800,00	R\$1.100,00	37,5%
Ferragens	R\$ 100,00	R\$ 170,00	70%
Ferro	R\$9.000,00	R\$13.550,00	50,5%
Polipropileno	R\$3.000,00	R\$4.950,00	65%
Custos indiretos de fabricação	R\$2.100,00	R\$ 2.730,00	30%

Fonte: Autores, 2021.

As tabelas 1 e 2 apresentam os custos de cada pulverizador, mostrando individualmente o custo de cada material, sendo ferragens, ferro, polipropileno, pintura, custos indiretos de fabricação e mão de obra utilizado para sua fabricação, dessa forma torna-se possível perceber que os custos de um ano para o outro para sua aquisição e produção, antes e após o início da pandemia tiveram grande aumento e de forma acelerada, e ambos os equipamentos, pulverizador 650 litros e 850 litros sofreram aumentos de custos superiores a 45%.

Na empresa em estudo foram calculados os custos totais de produção de cada equipamento, e foram destacados os seguintes valores:

Tabela 3 - Custo de produção (TOTAL)

Equipamento	Ano 2019 (R\$)	Ano 2020 (R\$)	%
Pulverizador 650L	R\$12.500,00	R\$ 18.500,00	48%
Pulverizador 850L	R\$ 16.000,00	R\$ 24.000,00	50%
Sist. Comando Elétrico	R\$ 4.500,00	R\$ 7.000,00	55,5%
Kit Barra 14m	R\$ 6.000,00	R\$ 8.000,00	33,4%
Kit Barra 16m	R\$ 7.000,00	R\$ 9.250,00	32,2%

Fonte: Autores, 2021.

Através dessa tabela verifica-se o aumento no custo final de cada item, no ano de 2019 o pulverizador 650 litros custava R\$ 12.500,00 para fabricação, qual passou a custar R\$ 18.500,00 em 2020, da mesma forma o pulverizador 850 litros aumentou de R\$ 16.000,00 para R\$ 24.000,00 em 2020, e ainda é observado os valores de 3 itens complementares dos pulverizadores, o sistema de comando elétrico que passou de R\$ 4.500,00 em 2019 para R\$ 7.000,00 em 2020, kit barra 14 metros aumentou de R\$ 6.000,00 para R\$ 8.000,00 e o kit barra 16 metros custava R\$ 7.000,00, no ano de 2020 passou a custar R\$ 9.250,00.

Apesar de todo o aumento ocorrido nos custos de produção, matéria-prima, mão-de-obra, entre outros, o setor de maquinários agrícolas se manteve em alta e ainda se elevou a busca por equipamentos dessa espécie mesmo com o valor de venda elevado.

Na empresa em estudo a procura por maquinários, especialmente os pulverizadores agrícolas, também tiveram grande aumento e as vendas subiram demasiadamente devido a necessidade de suprir a demanda de produção agrícola.

Na tabela abaixo estão expostos os valores que o equipamento pulverizador e complementos era repassados ao consumidor final no ano de 2019 antes do início da pandemia do COVID-19 e o valor em 2020 após o início da pandemia. É possível analisar e identificar que esses valores tiveram um grande aumento, em média aproximada de 40%.

Tabela 4 - Valores utilizados para venda de pulverizadores

Equipamento	Ano 2019 (R\$)	Ano 2020 (R\$)	%
Pulverizador 650L	R\$25.000,00	R\$37.000,00	48%
Pulverizador 850L	R\$32.000,00	R\$48.000,00	50%
Sist. Comando Elétrico	R\$9.000,00	R\$14.000,00	33,4%
Kit Barra 14m	R\$12.000,00	R\$16.000,00	32,1%
Kit Barra 16m	R\$14.000,00	R\$18.500,00	28,6%

Fonte: Autores, 2021.

A partir dessa tabela pode-se afirmar que o valor de venda se elevou sobremaneira, sendo R\$ 12.000,00 a mais no valor final do pulverizador 650 litros, e R\$ 16.000,00 no pulverizador 850 litros, e esse aumento estendeu-se também para os equipamentos de complementação, de 2019 para 2020 o sistema de comando elétrico teve crescente de R\$ 5.000,00 e os Kits Barra R\$ 4.000,00 e R\$ 4.500,00 respectivamente.

As montadoras de máquinas e equipamentos agrícolas precisaram fazer reajustes nos seus preços de venda, isso devido a necessidade de incluir o aumento de gastos com peças, materiais e produtos importados, que possuíram um grande reajuste no seu valor, aumento ocasionado devido à valorização do dólar. Mas a seu favor foi a alta rentabilidade de produtores de grãos no Brasil, esse foi um dos poucos setores que conseguiram obter margens positiva mediante ao cenário vivenciado durante o pico da pandemia (FIGUEIREDO, 2020, Online).

Dessa forma, verifica-se que mesmo diante desse grande aumento de valor para venda final dos produtos, a empresa estudada não teve suas vendas reduzidas, é possível observar que as vendas dessa entidade se elevaram, conforme demonstrado abaixo, identificamos o seguinte:

Tabela 5 – Quantidade vendida de pulverizadores

EQUIPAMENTO	UNIDADE /2019	UNIDADE/ 2020	%
Pulverizador 650L	580 unidades	740 unidades	27,7%
Pulverizador 850L	620 unidades	860 unidades	39%
Sistema de Comando elétrico	790 unidades	1020 unidades	29%
Kit Barra 14m	425 unidades	570 unidades	34%
Kit Barra 16m	510 unidades	675 unidades	32,5%

Fonte: Autores, 2021.

Diante da tabela nota-se a diferença entre o ano de 2019 antes do início da pandemia e o ano de 2020 após ter se iniciado a mesma, verifica-se que todos os itens tiveram suas vendas ampliadas entre 140 a 300 unidades a mais do que eram vendidas durante 1 ano. Isso tudo se dá pelo fato de que a agricultura está cada vez mais forte e a demanda de consumo muito maior, os agricultores para suprir toda essa necessidade de produção, investem em equipamentos que tragam mais eficácia de produção, e os pulverizadores são grandes aliados nesse sentido.

Depois de um período de incertezas pela pandemia, a indústria de máquinas agrícolas do Brasil pode fechar o ano no azul, com alta de 5% a 10% nas vendas ao agricultor (FIGUEIREDO, 2020, Online).

3 CONCLUSÃO

Com a conclusão deste estudo de caso, o objetivo foi verificar e demonstrar os fenômenos econômicos causados pela pandemia do Covid-19 na empresa, visando apresentar todos os custos dos equipamentos pulverizadores nos anos de 2019 e 2020, portanto afirma-se que esse e outros objetivos elencados anteriormente foram atingidos, pois foi possível mensurar todos os custos para produção de cada modelo de pulverizador no ano de 2019 antes de ter se iniciado a pandemia e no ano de 2020 após o início da mesma, e com isso demonstrou-se que houve um aumento considerável nesses custos de produção.

Este estudo ainda permitiu verificar que os equipamentos apesar do grande acréscimo que tiveram, suas vendas somente se alavancaram devido a demanda de consumo que o mercado apresenta, ainda nesse quesito, a empresa teve

aproximadamente 430 itens vendidos a mais no ano de 2020 em relação ao ano de 2019, permanecendo aquecido o mercado.

Através das análises e dados levantados nesse trabalho, as informações poderão auxiliar pesquisadores futuros, e também foram de grande importância para a empresa e para os acadêmicos, pois possibilitou levantar conhecimento sobre um assunto muito atual.

Sugere-se que esse artigo seja explorado em pesquisas futuras, pois contém informações da atualidade e de grande relevância, que aliam a contabilidade ao setor agrícola, e pode proporcionar um melhor desenvolvimento nos estudos dessa área e um aperfeiçoamento para os profissionais contábeis.

REFERÊNCIAS

ALVES, Felipe. **Mercado de minério de ferro deve ficar pressionado em 2021.** Disponível em <<https://www.google.com.br/amp/s/www.euqueroinvestir.com/minerio-ferro-pressionado-2021-eleven/amp/>> Acesso em: 15 out. 2021.

BASSO, Irani Paulo. **Contabilidade Geral Básica**, 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2005.

BERBEL, José Divanil Spósito. **Introdução a Contabilidade e Análise de Custos.** São Paulo: Editora STS. 2017.

BORNIA, Antônio Cezar. **Análise gerencial de custos em empresas modernas.** Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRACHER, Cristiane; NEU, Márcia Adriana; BOFF, Marines Lucia. **Ética profissional: entendimento dos acadêmicos de Ciências Contábeis da Unoesc.** Revista Unoesc & Ciência – ACSA Joaçaba, v. 1, n. 1, p. 31-38, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br>> Acesso em: 04 jun. 2020.

BRUNI, Adriano Leal.; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preço: com aplicação na calculadora HP 12C e excel.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

BRUNI, Adriano Leal e GOMES, Sandra Maria da Silva. **Controladoria Empresarial: Conceitos, Ferramentas e Desafios.** Salvador: EDUFBA, 2010.

CALDERELLI, Antônio. **Enciclopédia contábil e comercial brasileira.** 27ª. ed. São Paulo: CETEC, 2002.

COELHO, Kemelem Cistina. FREITAS, Luis Carlos de. **Inovações tecnológicas e custo operacional de tratores agrícolas.** Disponível em:

<<https://www.dracena.unesp.br/Home/Eventos/imast/040.pdf>> Acesso em: 15 out. 2021.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

FAMPER – Faculdade de Ampére. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos**. Ampére - PR, 2007.

FAVERO, Hamilton Luiz; et. al. **Contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas. 1997.

FIGUEIREDO, Nayara. **ENFOQUE - Indústria de máquinas agrícolas sobe preço no Brasil para mitigar custos com câmbio**. Disponível em <<https://www.google.com.br/amp/s/noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/reuters/2020/06/10/enfoque-industria-de-maquinas-agricolas-sobe-preco-no-brasil-para-mitigar-custos-com-cambio.amp.htm>> Acesso em: 15 out. 2021.

FRANCO, Hilário. **Contabilidade geral**. 23 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

FERREIRA, Ricardo. **Contabilidade Básica**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora Ferreira, 2009.

FORTES, José Carlos. **Manual do contabilista: Uma abordagem Teórico-Prática da profissão Contábil**. São Paulo: Saraiva, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. 12ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas S.A., 2008.

HIGÁ, N; ALTOÉ, S. M. L. **Contabilidade em processo: da escrituração à controladoria**. Curitiba: InterSaberes, 2015.

INDUSTRIA, Confederação Nacional da. **Sondagem especial**. Brasília: CNI 2020. Disponível em: <https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/b2/c8/b2c859b6-9f6b-4bbc-ba6e-fb93e8601c28/sondespecial_mercadodeinsumosemateriasprimas.pdf> Acesso em: 15 out. 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de Contabilidade de custos** – São Paulo: Atlas, 1997.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos - Planejamento, Implantação e Controle**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos um enfoque administrativo volume I**. 14ª ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2001.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

LIMA, Eugenize Bezerra. **Contabilidade de Custos**. Disponível em: <<http://webserver.crcrj.org.br/APOSTILAS/A0084P0449.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2020.

LUZ, Érico Eleutério da. **Teoria da Contabilidade**. Curitiba: Intersaberes, 2015.

MAHER, Michael. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Atlas, 5º ed, 2003.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Básica**; 10 ed. 2009. São Paulo: Editora Atlas s.a,2009.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial**. 11ª Ed. Atlas. São Paulo, 2005.

MARTINELLI, Gilmar Mário. **A Evolução Histórica e Noções Básicas de Contabilidade**. disponível em: <http://www.escriitoriomartinelli.cnt.br/monografia.htm>; acesso em: 14 abr. 2020.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAES, Michelly. **Pulverizador Agrícola: Conheça os principais tipos**. Disponível em <<https://agropos.com.br/pulverizador-agricola/>> Acesso em: 15 out. 2021.

NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo Eduardo V. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 7. ed. São Paulo: Frase Editora, 2003.

NICACIO, Adriana. **Custo da indústria subiu 8,6% com alta no preço de insumos e matérias-primas**. Disponível em <<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/economia/custo-da-industria-subiu-86-com-alta-no-preco-de-insumos-e-materias-primas/>> Acesso em: 15 out. 2021.

NOBLE, Howard S. **Princípios de Contabilidade**. São Paulo: Brasileira, 1956.

OLIVO, Ana Maria; BOSCHILIA, Luiz. **Contabilidade Geral e Gerencial: conceitos introdutórios para os cursos superiores de tecnologia**. Florianópolis: Publicação do IF-SC, 2012.

PINTO, Flavio. **Setor de máquinas no segundo semestre: quais as perspectivas para a reta final de 2021?**. Disponível em

<<https://www.google.com.br/amp/s/blog.superbid.net/setor-de-maquinas-no-segundo-semester-de-2021/amp/>> Acesso em: 15 out. 2021.

REBELATTO, Daisy. **Projeto de Investimento**. Edição 1. Editora Manole. 2004.

RIBEIRO, José Francisco; LOPES, Jorge; PEDERNEIRAS, Marcleide. **Estudando Teoria Da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009.

SÁ, Antônio Lopes de. **Luca Pacioli: Um Mestre do Renascimento**. 2ª. Edição. Brasília: Fundação Brasileira de Contabilidade, 2004.

SANTOS, Marinéia Almeida. **Contabilidade de Custos**. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/30859/1/eBook%20Contabilidade%20de%200Custos%20UFBA.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2020.

SCHMIDT, Paulo. **História do pensamento contábil**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

WALTER, Milton Augusto. **Introdução à Contabilidade: uma metodologia moderna para ensino da contabilidade**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 1987.

WERNKE, Rooney. **Análise de custos e preços de venda: ênfase em aplicações e casos nacionais**. São Paulo: Saraiva, 2005.