

**IMPLANTAÇÃO DE UM SOFTWARE PARA GESTÃO DE CUSTO EM UMA
INDÚSTRIA TÊXTIL: Estudo de caso em uma empresa de artigos de dança em
Campanha, MG**

**IMPLEMENTATION OF COST MANAGEMENT SOFTWARE IN A TEXTILE
INDUSTRY: *A case study in a dance apparel company in Campanha, MG***

Maycon Prock Bisi¹ Guilherme Augusto Dionísio Vivaldi²

RESUMO

Este estudo de caso investiga a implementação de um software de gestão de custos em uma empresa têxtil e de calçados, especializada em artigos de dança, localizada em Campanha/MG. O objetivo principal foi avaliar como esse software pode aprimorar o controle dos dados e otimizar a gestão de custos em uma cadeia produtiva complexa. A metodologia adotada combinou abordagens qualitativas e quantitativas, utilizando análise documental, observação direta e avaliação de movimentações de estoque e financeiras. O estudo destaca a importância da precisão e agilidade na análise de custos, essenciais para identificar ineficiências, alocar recursos estrategicamente e responder às demandas do mercado com rapidez. A integração de um sistema ERP, que conecta setores como produção, expedição e finanças, permite uma visão holística, crucial para reduzir desperdícios e melhorar a margem de lucro. A análise identificou também o impacto de uma gestão de custos eficaz na sustentabilidade e competitividade a longo prazo da empresa.

Palavras-chave: Gestão de custos. Sistema ERP. Indústria têxtil.

ABSTRACT

This case study investigates the implementation of cost management software in a textile and footwear company specializing in dance apparel, located in Campanha/MG. The main objective was to evaluate how this software can improve data control and optimize cost management within a complex production chain. The methodology combined qualitative and

¹ Graduando do curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail: maycon.bisi@alunos.unis.edu.br

² Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional no Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail: guilherme.vivaldi@professor.unis.edu.br

quantitative approaches, utilizing document analysis, direct observation, and assessment of inventory and financial movements. The study highlights the importance of accuracy and agility in cost analysis, which are essential for identifying inefficiencies, strategically allocating resources, and responding quickly to market demands. The integration of an ERP system that connects sectors such as production, shipping, and finance provides a holistic view, crucial for reducing waste and improving profit margins. The analysis also identified the impact of effective cost management on the company's long-term sustainability and competitiveness.

Keywords: *Cost management. ERP system. Textile industry.*

Data de submissão: 14/11/2024

1 INTRODUÇÃO

A gestão de custos é um pilar central para a sustentabilidade e competitividade de qualquer organização, sendo especialmente crítica em indústrias com cadeias produtivas complexas, como o setor têxtil e de calçados. A capacidade de compreender detalhadamente os custos em cada fase do processo produtivo desde a aquisição de matérias-primas até a distribuição final é essencial para otimizar recursos, identificar ineficiências e tomar decisões estratégicas mais bem informadas. Em um cenário empresarial cada vez mais dinâmico, a precisão e a agilidade na gestão desses custos tornam-se um diferencial competitivo.

A implementação de softwares especializados em gestão de custos, como parte de um sistema de Enterprise Resource Planning (ERP), permite não só a automação de tarefas rotineiras, mas também a coleta e análise em tempo real de dados financeiros. Isso oferece à empresa a capacidade de monitorar suas operações com maior precisão, gerando relatórios detalhados que auxiliam na alocação de recursos, na identificação de áreas de desperdício e na análise de tendências de mercado. Além disso, esses sistemas integram diferentes departamentos, como expedição, almoxarifado, produção e finanças, permitindo uma visão holística e interconectada da organização, o que é crucial para a otimização de processos.

A gestão eficaz de custos vai além da mera análise de despesas. Ela abrange uma abordagem estratégica que busca a maximização do valor agregado em todas as atividades da cadeia produtiva. Ao identificar gargalos operacionais e promover a melhoria contínua, é possível não só reduzir custos, mas também aumentar a eficiência, melhorar a qualidade dos produtos e serviços, e responder com agilidade às demandas de um mercado em constante

mudança. Empresas que investem na integração de tecnologias de gestão, como sistemas de ERP, estão melhor posicionadas para enfrentar flutuações do mercado, crises econômicas e mudanças nas preferências dos consumidores.

No contexto da indústria têxtil, as particularidades da produção como a variabilidade de matérias-primas, processos de manufatura e sazonalidade da demanda apresentam desafios específicos que exigem uma gestão de custos robusta e integrada. A adoção de soluções tecnológicas nesse setor permite um controle mais detalhado sobre os custos indiretos, como energia, mão de obra e manutenção de equipamentos, além dos custos diretos com materiais. A automatização da coleta e análise desses dados em tempo real capacita as empresas a ajustar suas operações de maneira mais rápida e precisa, evitando desperdícios e melhorando a margem de lucro.

A análise deste estudo foi conduzida em uma empresa do setor têxtil e de calçados, especializada em artigos de dança, localizada em Campanha/MG. O objetivo foi entender como a implementação de um software de gestão de custos pode trazer melhorias significativas na eficiência operacional, ajudando a empresa a enfrentar os desafios inerentes à sua cadeia produtiva e a otimizar recursos de maneira estratégica. Com a utilização de tecnologias avançadas e uma abordagem estruturada de gestão de custos, espera-se que a organização possa não apenas reduzir despesas, mas também aumentar a competitividade em um mercado altamente competitivo e dinâmico.

Assim, além de abordar os aspectos técnicos da gestão de custos, o estudo buscará identificar as implicações mais amplas dessa prática na sustentabilidade e crescimento a longo prazo da empresa, considerando também a relevância da adaptação organizacional e cultural no processo de implementação de sistemas de gestão integrados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir, serão abordados os principais tópicos que constituem e orientam a linha de raciocínio deste trabalho, destacando a importância da contabilidade de custos e as informações para tomada de decisões.

2.1. Desafios de implantação de software (ERP)

Na fase de aquisição de um sistema de gestão integrada, é essencial identificar e avaliar fatores críticos relacionados aos módulos específicos, que possuem características

únicas e precisam ser configurados conforme as particularidades de cada cliente. Esses fatores devem ser monitorados e ajustados continuamente até que a implementação esteja concluída (Souza e Zwicker, 2000). Portanto deve-se atentar aos fatores críticos como gestão de projetos, análise de modelo de processos e negócios, gestão da qualidade, gestão de risco e gestão da transformação organizacional.

Segundo Laudon e Laudon (2014), os sistemas de informação durante sua implantação necessitam de gerenciamento através de um planejamento adequado, considerando as análises de impacto e envolvendo amplamente os membros da organização.

Souza & Zwicker (2000), ressaltam que a motivação vinda de gestores e líderes é importante para os demais usuários do sistema, e mencionam a necessidade de experiência e treinamento para garantir a eficácia de uma transição suave e eficiente.

O comprometimento dos *stakeholders* pode ser uma grande preocupação no momento de implantação, porém deve ser de suma importância que a alta direção da organização crie políticas e regras para que o projeto tenha a atenção de todos.

A complexidade desses desafios destaca a importância de uma abordagem cuidadosa e integrada para garantir o sucesso da implantação de um sistema ERP.

2.2. Importância da gestão de custos em tomadas de decisões

A contabilidade de custos é reconhecida não apenas como uma ferramenta contábil, mas como um componente estratégico essencial para a gestão empresarial. Segundo Kaplan e Norton (2020), uma prática eficaz de contabilidade de custos é fundamental para que as empresas aumentem sua eficiência e melhorem a lucratividade.

A compreensão da estrutura de custos de uma organização é um trunfo importante na busca por uma vantagem competitiva sustentável, como enfatizam Blocher et al. (2022). A análise cuidadosa das informações de custos é crucial para a tomada de decisões, que vai desde a definição dos preços de venda até a identificação dos produtos mais lucrativos.

Conforme Scala (2020), a gestão de custos oferece diversas vantagens, como a análise detalhada dos estoques, a formação de preços, o planejamento tributário e a otimização do setor de compras. Dutra (2021) resalta a importância de classificar e compreender corretamente os custos, permitindo que os gestores avaliem a eficiência de sua organização e desenvolvam estratégias para aumentar a lucratividade a longo prazo.

Por fim, o planejamento é um componente essencial na contabilidade de custos. Ele permite a elaboração e implementação de estratégias comerciais, sistematizando o processo de

estoque e programando a produção conforme a realidade da organização. A gestão de custos não só ajuda a controlar as operações, mas também direciona a organização para o alcance de suas metas, estabelecendo um caminho claro para decisões futuras.

2.3. Classificação de Custos

A classificação de custos é um dos pilares da contabilidade gerencial, permitindo que as empresas compreendam melhor sua estrutura de custos e tomem decisões informadas. Os custos podem ser classificados de diversas formas, com destaque para os custos fixos, variáveis, diretos e indiretos.

Os custos fixos são aqueles que não variam com o volume de produção, como aluguel e salários administrativos, enquanto os custos variáveis estão diretamente relacionados ao volume de produção, como matéria-prima e mão de obra direta (GARRISON et al., 2016). Por outro lado, os custos diretos podem ser atribuídos diretamente a um produto ou serviço específico, enquanto os custos indiretos não podem ser facilmente alocados a um único produto, sendo frequentemente distribuídos entre vários produtos (HORNGREN et al., 2013).

Essa classificação é crucial para a formação de preços, controle financeiro e tomadas de decisões estratégicas.

2.4. Análise de Custo-Volume-Lucro

A análise de custo-volume-lucro (CVL) é uma ferramenta essencial que permite às empresas entenderem como as mudanças em custos e volume de produção afetam o lucro. A análise CVL é baseada em três variáveis principais: custos, volume de vendas e lucro.

O ponto de equilíbrio é o nível de vendas em que a receita total iguala o custo total, resultando em lucro zero. Conhecer esse ponto é vital para a gestão financeira, pois auxilia na definição de metas de vendas e avaliação de riscos (FARINA, 2017). Além disso, a margem de contribuição, que é a diferença entre as vendas e os custos variáveis, indica quanto das vendas contribui para cobrir os custos fixos e gerar lucro. Uma margem de contribuição alta sugere que a empresa tem mais capacidade de cobrir custos fixos MARTINS (2010).

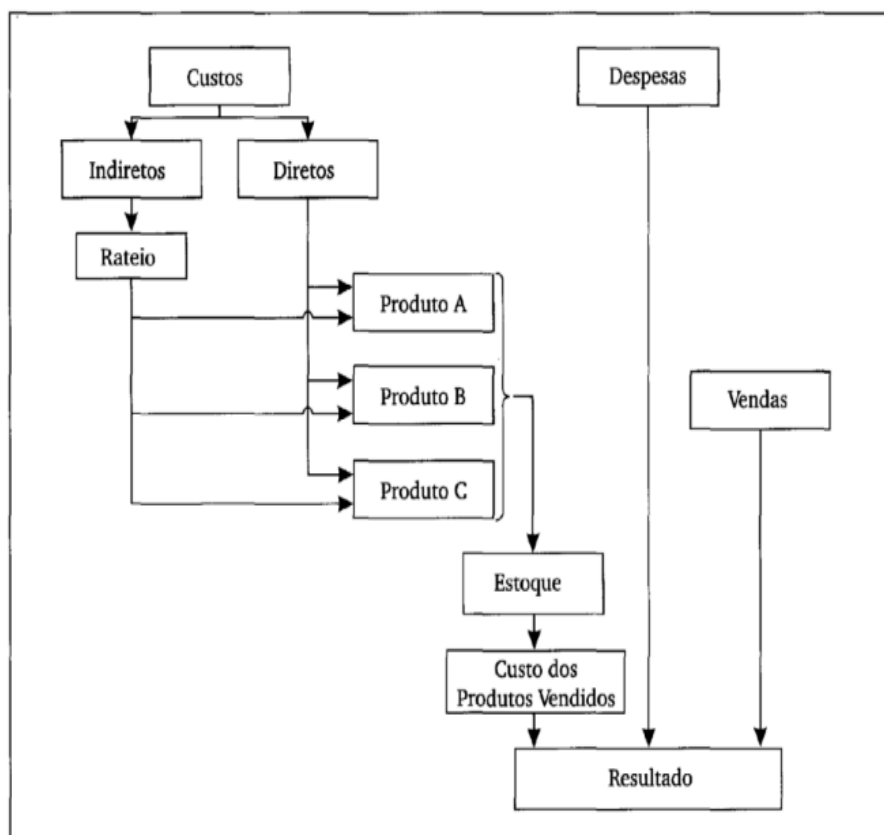
A análise CVL, portanto, se mostra uma ferramenta poderosa para a tomada de decisões estratégicas em relação a preços, custos e volume de produção.

2.5. Custeio por absorção

O custeio é o processo de identificação e atribuição de custos aos produtos ou serviços, desempenhando um papel vital na formação de preços. O método de custeio mais comum inclui o custeio por absorção.

O método de custeio por absorção considera todos os custos de produção, fixos e variáveis, para determinar o custo total de um produto. Este método é amplamente utilizado para relatórios financeiros, mas pode levar a decisões de preços que não refletem o custo real de produção (KIMMEL et al., 2014). Além disso, as estratégias de precificação podem ser influenciadas pelo método de custeio utilizado, com as empresas optando por marcar os preços com base em um percentual do custo total ou utilizando preços de mercado para estabelecer valores competitivos (MALONE; CARR, 2015). Assim, a escolha do método de custeio possui implicações significativas para a formação de preços e, conseqüentemente, para a rentabilidade da empresa.

Figura 01 - fluxograma



Fonte: (Martins, 2010)

Um fluxograma de processos é uma representação visual que detalha as etapas sequenciais de um processo. No âmbito do método de custeio por absorção, o fluxograma delinea o passo a passo e a classificação dos custos associados. Inicialmente, são identificados os custos diretos relacionados ao produto. Em seguida, os custos indiretos são rateados proporcionalmente pela quantidade de produtos, incluindo também o valor de armazenagem. Com essas informações, obtém-se o Custo de Produto Vendido (CPV). Por último, são acrescentadas as despesas, resultando no cálculo do custo total unitário e, por fim, o preço de venda, trazendo informações relevantes para análise de resultados.

2.6. Gestão de Custos

A gestão de custos envolve o planejamento, controle e análise dos custos para melhorar a eficiência operacional e a rentabilidade da empresa. Uma gestão eficaz dos custos pode levar a uma vantagem competitiva no mercado.

A importância da análise de custos reside no fato de que ela permite que as empresas identifiquem áreas de ineficiência, reduzam desperdícios e otimizem o uso de recursos. Isso é particularmente importante em ambientes econômicos desafiadores, onde a redução de custos pode ser a chave para a sobrevivência (DRURY, 2013). Ferramentas como orçamentação e análise de variância são fundamentais para a gestão de custos. A orçamentação ajuda a estabelecer metas de gastos, enquanto a análise de variância permite que as empresas comparem os custos reais com os custos orçados, identificando discrepâncias e ajustando estratégias conforme necessário (GARRISON et al., 2016). Portanto, uma gestão de custos eficaz não só melhora a rentabilidade, mas também contribui para a sustentabilidade e o crescimento da empresa.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo foi baseada em uma abordagem qualitativa e quantitativa, explorando um estudo de caso na implantação de um software de gestão de custos em uma indústria têxtil de médio porte. Para a coleta de dados, foram realizadas análise documental e observação direta dos processos da empresa, em um período de seis meses. Além disso, foram analisadas movimentações de estoque de matéria-prima, de produto acabado e financeiras, com o objetivo de mensurar os impactos da ferramenta na redução de

custos e na eficiência operacional. O processo de pesquisa foi dividido em três fases: diagnóstico, implantação e avaliação dos resultados.

Essa abordagem metodológica, conforme Drury (2018), possibilita uma compreensão aprofundada das dinâmicas organizacionais e dos efeitos de intervenções em sistema de custeio, contribuindo para a formação de estratégias que visam a otimização dos recursos e a sustentabilidade financeira da empresa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, serão apresentados os principais resultados obtidos com a implementação do software de gestão de custos na empresa. Este tópico aborda como o sistema contribuiu para um controle mais preciso dos custos operacionais, auxiliando na identificação de oportunidades de redução de despesas e na otimização dos processos. Os resultados demonstram o impacto positivo do software na gestão financeira, evidenciando ganhos de eficiência e melhorias na competitividade da empresa por meio de uma visão detalhada dos custos e ajustes estratégicos em tempo real.

4.1. Ordens de compras

Uma ordem de compra dentro de uma corporação privada geralmente segue um processo padronizado para garantir a transparência, o controle de gastos e a conformidade com as políticas da empresa. Primeiro, o setor ou colaborador com necessidade de aquisição identifica o item requerido e, em muitos casos, consulta o departamento de compras para obter cotações e verificar fornecedores aprovados. Em seguida, uma requisição formal é submetida, incluindo especificações do produto, quantidade e, possivelmente, justificativa para a aquisição. Após a aprovação dos gestores e da área financeira, a ordem de compra define o preço acordado, prazos de entrega e condições de pagamento. A imagem a seguir ilustra o portal de pedidos de compras, que influencia diretamente os custos variáveis da empresa. Por meio deste portal, são inseridos os valores das matérias-primas, permitindo que o sistema atualize automaticamente os custos de produção e forneça dados precisos para a gestão financeira.

Figura 2 - pedido de compra

The screenshot shows a software interface for managing purchase orders. The main window is titled 'Pedido de Compra' and contains several sections:

- Cabeçalho (Header):** Contains fields for Nro. Único (420588), Parceiro (8270 Q TEXTIL FARBE S.A), Tipo Negociação (59 Q BO - 3X - PRAZO 30 DIA!), Previsão de entrega, Empresa (1 Q EVIDENCE BALLET - PA), Tipo Operação (107 Q PEDIDO DE COMPRA - I), Nro. Nota (439), Dt. Neg. (26/08/2024), Comprador (14 Q ADILSON), Natureza (511020006 Q COMPRAS DE MATERIA), and Centro Resultado (300000000 Q OPERACIONAL).
- Itens (Items):** A table listing items with columns for Referência, Produto, Descrição (Produto), Unidade, and Quantidade. The table shows several items, including 'TECIDO AMNI VERMELHO' (1443 Q, 30,5500 KG), 'TECIDO AMNI VINHO' (1444 Q, 34 KG), 'TECIDO AMNI PINK' (1434 Q, 61 KG), and 'TECIDO AMNI AZUL BEBE' (1423 Q, 51 KG).
- Rodapé (Footer):** Shows 'Total produtos: 19.123,64' and 'Total serviços: 0,00'. Below this are tabs for 'Totais', 'Transporte', 'Impostos', and 'Financeiro', and a field for 'Vlr. Nota: 19.123,64'.

Fonte: o autor (2024)

4.2. Conferência da Nota Fiscal Eletrônica de Matérias-Primas

A conferência da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) de matérias-primas é uma etapa fundamental no processo de entrada de materiais em uma empresa, uma vez que tem como objetivo garantir a conformidade dos itens recebidos com o que foi solicitado e faturado. Essa verificação inclui a análise das especificações, quantidades e valores negociados, assegurando que todos os materiais estão de acordo com as condições pactuadas no pedido de compra.

Inicialmente, ao receber a carga, a equipe de recebimento ou do almoxarifado verifica se as informações presentes na NF-e correspondem aos produtos entregues. Esse processo abrange a observação da descrição dos itens, códigos de referência, unidades de medida, quantidades e valores unitários e totais. Além disso, verifica-se se os impostos detalhados na NF-e, como o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e o Programa de Integração Social/Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (PIS/COFINS), estão corretos e de acordo com o regime tributário aplicável.

Se, após essa conferência, todas as informações estiverem corretas, a NF-e é registrada no sistema de controle de estoque e financeiro da empresa. Entretanto, caso sejam identificadas divergências, como quantidades incorretas ou danos nos materiais, o fornecedor é imediatamente notificado para que a situação seja resolvida antes da entrada dos itens no estoque. Esse processo de conferência é indispensável para garantir a precisão dos dados de

inventário e evitar prejuízos financeiros à empresa. A imagem a seguir mostra o portal de importação do xml das notas fiscais, inserindo automaticamente os dados de compra no sistema. Com essa funcionalidade, o portal gera saldo em estoque de matéria-prima, além de atualizar informações financeiras, incluindo impostos e valores de transporte. Essa integração facilita o controle de custos e otimiza o processo de gestão de compras e estoque.

Figura 3- portal de importação de XML

The screenshot displays a web interface for XML import. On the left, there is a sidebar with a 'Filtro' (Filter) section containing a search bar, a 'Filtro personalizado' (Custom Filter) toggle, and 'Filtros rápidos' (Quick Filters) for 'Usuário Importador' (Importer User), 'Período de Importação' (Import Period) with dates 26/08/2024 to 27/08/2024, 'Período de Emissão' (Issuance Period), 'Status' (Status) set to 'Todos' (All), 'Número Único' (Unique Number), 'Apresentar importações' (Show Imports) set to 'Todas' (All), 'Status WMS', and 'Divergências' (Divergences). The main area has a top navigation bar with 'Voltar' (Back), 'Liberar para reprocessamento' (Release for reprocessing), 'Liberações' (Releases), and 'Abrir Documento' (Open Document). Below this is a tabbed interface with 'Cabeçalho' (Header) selected, and sub-tabs for 'Produtos por Parceiro' (Products by Partner), 'Pedidos' (Orders), 'Financeiro' (Financial), and 'Impostos' (Taxes). The 'Parceiro' (Partner) section is active, showing two columns: 'Sistema' (System) and 'Arquivo' (Archive). The 'Sistema' column lists: Cód. Parceiro: 8270, Insc. Estadual / Identidade: 255702124, Nome Parceiro: TEXTIL FARBE S.A, Endereço: DR. BLUMENAU, Número: 7.625, Bairro: ENCANO, Cidade: INDAIAL, UF: SC, CEP: 89080001, País: Brasil, and Telefone: 554730366200. The 'Arquivo' column lists: Insc. Estadual / Identidade: 255702124, Nome Parceiro: TEXTIL FARBE S.A, Endereço: RUA DR. BLUMENAU, Número: 7625, Bairro: ENCANO, Cidade: INDAIAL, UF: SC, CEP: 89086550, País: BRASIL, and Telefone: 4733306562. At the bottom, there is an 'Empresa' (Company) section with fields for 'Transportadora' (Carrier) and 'Chave Referenciada' (Referenced Key).

Fonte: o autor (2024)

4.3. Apontamentos da Produção

Na prática, o controle de custos variáveis por ordens de produção permite um acompanhamento preciso dos gastos com matérias-primas, além de identificar perdas e refugos durante o processo produtivo. Ao registrar esses apontamentos no sistema, a empresa consegue visualizar, em tempo real, o consumo de materiais por ordem de produção e calcular as perdas ocorridas, seja por defeitos no produto final ou desperdícios de insumos. Essas perdas são então alocadas ao custo variável dos produtos acabados, diluindo o impacto dos refugos no custo dos itens prontos para venda. Esse método não apenas contribui para uma análise mais precisa da eficiência produtiva, mas também permite um ajuste realista dos custos. De acordo com Martins (2010), discute o tratamento das perdas e refugos no cálculo dos custos variáveis e destaca a importância do controle por ordem de produção para uma análise precisa dos custos.

Figura 4 - ordens de produção

The screenshot displays a production order management interface. At the top, it shows order details: Nro. OP: *6840, Dh. OP: 16/07/2024 16:22, Cód. Produto: 4833, Atividade: EMBALAGEM, Nro. Lote: 003-07-2024, Qtd.: 20 PR, Produto: SAPATILHA FRAPPE SAL..., and Data Atividade: *24/10/2024 08:13. Below this, there are tabs for 'Geral', 'Apontamentos', 'Produtos', 'Execuções', and 'Mov. Acessórias'. The 'Apontamentos' tab is active, showing a search for 'Nro. único: 18902'. Below that, there are tabs for 'Geral' and 'Itens'. The 'Itens' tab is active, displaying a table with columns: Cód. Produto (PA), Descrição (Produto), Qtd. apontada, Referência do Produto, Qtd. Baixada (PA), and Cor. The table contains one row: 4833, SAPATILHA FRAPPE SALMON 40, 20,00, 78998249125664, 20,00. Below the 'Itens' tab, there are tabs for 'Materiais', 'Subprodutos', and 'Recursos CT'. The 'Materiais' tab is active, showing a table with columns: Cód. Produto (MP), Descrição (Matéria Prima), Qtd. apontada, UN., Cr, Di, Local de Baixa, and Tipo de Uso. The table contains six rows of material data.

Cód. Produto (MP)	Descrição (Matéria Prima)	Qtd. apontada	UN.	Cr	Di	Local de Baixa	Tipo de Uso
530	ETIQUETA TAG FRAPPE	20,0000	UN		Un	8000000	Material Consumido
540	ETIQUETA T136	20,0000	UN		Un	8000000	Material Consumido
885	LACRE DE AUTENTICIDADE	20,0000	UN		Un	8000000	Material Consumido
23107	TINTA HIDRO PEROLADO OURO	0,000920	UN		Un	8000000	Material Consumido
18	LINHA 40 BRANCO	0,0060	KG		Kil	8000000	Material Consumido
81	VIES 14MM BRANCO (REFORÇO)	0,0140	KG		Kil	8000000	Material Consumido

Fonte: o autor (2024)

4.4. Custo variável

Para identificar os custos variáveis, foi realizada uma análise detalhada por meio das fichas de composição de cada produto, que especificam os materiais necessários e suas quantidades. Em cada ficha de composição, estão listados os insumos e quantidades exatas utilizadas para fabricar uma unidade do produto. A partir dessas informações, monitoramos a quantidade efetivamente consumida em cada ordem de produção, possibilitando identificar variações entre o consumo planejado e o real.

Os custos variáveis estão diretamente relacionados ao volume de produção, como os de matéria-prima (GARRISON et al., 2016), o que permite uma análise precisa das variações de consumo e o ajuste dos recursos de acordo com a demanda produtiva.

Dessa forma, o acompanhamento contínuo dos custos variáveis permite à empresa ajustar seu orçamento de forma flexível, respondendo a mudanças no volume de produção sem comprometer a margem de lucro. Além disso, a análise das variações nos custos variáveis auxilia na identificação de fatores que impactam diretamente o custo unitário, como o consumo excessivo de insumos, possibilitando ações corretivas que mantêm o custo variável dentro dos limites planejados.

Figura 5 - Custo variável Gerencial

Cód. Produto	Item	Quantidade Prevista	Custo Previsto (qtd)
12	LONITA	0,0148	0,17
13	VIES 16MM ROSA	0,0029	0,09
14	ELASTICO ROLICO ROSA	0,9527	0,36
18	LINHA 40 BRANCO	0,0003	0,04
81	VIES 14MM BRANCO (REFORÇO)	0,0007	0,03
90	ADESIVO UNAFLEX 969TF - UNA	0,0019	0,74
95	ADESIVO BENZINA 105	0,004	0,16
1537	TINTA HIDRO PRETO	0,00014	0,00
11	RASPA NATURAL 14/16	0,0153	0,57
17	LINHA 60 ROSA	0,0011	0,14
497	ETIQUETA ADESIVA 35X45X3	1	0,01
19	LINHA 30 BRANCO	0,0003	0,06
485	EMBALAGEM PERSONALIZADA 11X30 COM ZIP	1	0,26

Matérias-Primas: Custo Previsto (qtd)4,74 Custo Previsto (lote padrão)4,74

Fonte: o autor (2024)

A figura a seguir ilustra o custo variável de reposição relacionado às ordens de produção, destacando o apontamento das matérias-primas utilizadas em cada etapa do processo. Esse apontamento fornece uma visão clara da quantidade de matéria-prima necessária para a fabricação de cada unidade, refletindo diretamente no custo de reposição. Como mostrado na figura, os custos variáveis são ajustados de acordo com as oscilações na quantidade de material consumido, influenciados por fatores como desperdício e refugo.

Figura 6 - Custo variável de Reposição

Cód. Produto	Item	Quantidade Prevista	Custo Previsto (qtd)
12	LONITA	0,0148	0,19
13	VIES 16MM ROSA	0,0029	0,10
14	ELASTICO ROLICO ROSA	0,9527	0,36
18	LINHA 40 BRANCO	0,0003	0,04
81	VIES 14MM BRANCO (REFORÇO)	0,0007	0,03
90	ADESIVO UNAFLEX 969TF - UNA	0,0019	0,79
95	ADESIVO BENZINA 105	0,004	0,19
1537	TINTA HIDRO PRETO	0,00014	0,00
11	RASPA NATURAL 14/16	0,0153	0,57
17	LINHA 60 ROSA	0,0011	0,16
497	ETIQUETA ADESIVA 35X45X3	1	0,01
19	LINHA 30 BRANCO	0,0003	0,07
485	EMBALAGEM PERSONALIZADA 11X30 COM ZIP	1	0,26

Matérias-Primas: Custo Previsto (qtd)4,88 Custo Previsto (lote padrão)4,88

Fonte: o autor (2024)

4.5. Mão de obra direta terceirizada

A terceirização da mão de obra direta transforma custos unitários, trazendo flexibilidade e facilitando a precificação. Com custos calculados por unidade, a empresa simplifica o controle do impacto da mão de obra no preço de venda. No entanto, essa prática exige monitoramento de qualidade e produtividade, pois o desempenho dos terceirizados afeta diretamente o custo final. Assim, a terceirização é vantajosa se bem gerida e alinhada aos objetivos de custo e qualidade da empresa.

Para maximizar os benefícios dessa estratégia, a empresa mantém uma comunicação constante com os fornecedores de mão de obra, assegurando que os termos do contrato sejam cumpridos e que a produção se mantenha dentro dos padrões exigidos.

Além disso, a empresa estabelece uma rotina de avaliação de desempenho, com feedback contínuo, para garantir que os prestadores de serviço atendam às expectativas.

A imagem a seguir ilustra o retorno da industrialização de terceiros, mostrando a quantidade produzida e o custo unitário. O sistema pode ser alimentado a partir da conferência da nota fiscal, integrando o valor da mão de obra com os custos variáveis de matéria-prima.

Figura 7 - Mão de obra terceirizada

Referência	Produto	Descrição (Produto)	Unidade	Quantidade	Vlr. unitário
000002	1977	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 30	PR	341	5,300000
000002	2032	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 41	PR	20	5,300000
000002	2027	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 40	PR	40	5,300000
000002	2022	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 39	PR	40	5,300000
000002	2017	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 38	PR	160	5,300000
000002	2012	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 37	PR	198	5,300000
000002	2007	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 36	PR	240	5,300000
000002	2002	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 35	PR	240	5,300000
000002	1997	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 34	PR	260	5,300000
000002	1992	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 33	PR	280	5,300000
000002	1987	SAPATILHA DE LONA SOLA DIVIDIDA ROSA 32	PR	317	5,300000

Fonte: o autor (2024)

4.6. Rateio aplicado na empresa

A empresa adota o custeio por absorção, no qual todos os custos de produção, tanto diretos quanto indiretos, são atribuídos aos produtos, constituindo o custo da produção vendida. Como os custos indiretos, não podem ser diretamente atribuídos a um produto específico, utiliza-se o rateio para distribuí-los proporcionalmente entre os itens fabricados. Esse rateio é feito com base em critérios de alocação, como horas de mão de obra,

horas-máquina ou volume de produção. A partir disso, calcula-se uma taxa de absorção que é aplicada conforme o consumo de cada produto, garantindo que o custo final de cada unidade representa todos os recursos usados. Segundo Horngren et al.(2016), esse método aborda o rateio dos custos indiretos e sua classificação dentro do custeio por absorção.

A tabela a seguir apresenta o rateio dos custos indiretos, realizado com base na proporção de cada item sobre o faturamento, considerando a porcentagem de representatividade de cada referência dividida pela quantidade faturada do item.

Vale ressaltar que a tabela está no formato Excel porque essas informações estão sendo cadastradas no sistema, e, devido a esse processo ainda estar em andamento, não foi possível analisar os dados diretamente no software. Assim, os dados estão sendo consolidados e ajustados conforme o cadastro.

Figura 8 - Despesas Operacionais

(-) DESPESAS OPERACIONAIS	VALOR	19,61% REF (02)	17501 QTD (02)
ALUGUEL	R\$ 16.964,49	R\$ 3.326,74	R\$ 0,19
ENERGIA	R\$ 3.043,41	R\$ 596,81	R\$ 0,03
AGUA E ESGOTO	R\$ 1.360,71	R\$ 266,84	R\$ 0,02
SISTEMA E APLICATIVOS	R\$ 1.208,15	R\$ 236,92	R\$ 0,01
FRETES E CARRETOS	R\$ 40.387,50	R\$ 7.919,99	R\$ 0,45
MANUTENÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	R\$ 3.695,15	R\$ 724,62	R\$ 0,04
PEDAGIO	R\$ 386,84	R\$ 75,86	R\$ 0,00
BONIFICAÇÃO	R\$ 2.621,31	R\$ 514,04	R\$ 0,03
DIFAL S/COMPRA	R\$ 986,86	R\$ 193,52	R\$ 0,01
DIFAL ST S/COMPRA	R\$ 59,09	R\$ 11,59	R\$ 0,00
USO E CONSUMO	R\$ 12.621,41	R\$ 2.475,06	R\$ 0,14
RESCISÕES	R\$ 2.621,84	R\$ 514,14	R\$ 0,03
MANUTENÇÃO VEICULAR	R\$ 650,00	R\$ 127,47	R\$ 0,01
TOTAL INDIRETO	R\$ 86.606,76	R\$ 16.983,59	R\$ 0,97

Fonte: o autor (2024)

4.7 Custo de produção vendida (CPV)

O Custo de Produção Vendida (CPV) refere-se ao total dos custos diretamente associados à produção dos bens que uma empresa vende durante um determinado período. Isso inclui custos de matéria-prima, mão de obra direta e outras despesas variáveis relacionadas à produção. O CPV é fundamental para a análise financeira, pois ajuda a determinar a lucratividade das vendas, uma vez que é subtraído da receita total para calcular o lucro bruto. Uma gestão eficaz do CPV permite que as empresas otimizem seus processos produtivos, reduzam desperdícios e aumentem a eficiência, impactando positivamente a

rentabilidade geral do negócio. Conforme Martins (2010), apresenta uma análise aprofundada do CPV, explicando métodos de cálculo e sua importância na análise de lucro e margem.

A tabela a seguir apresenta a combinação do custo variável, mão de obra e o rateio das despesas operacionais, resultando no custo da produção vendida (CPV).

É importante observar que a tabela está no formato Excel, pois essas informações estão sendo cadastradas no sistema, e ainda não foi possível realizar a análise dentro do software devido ao processo de cadastro estar em andamento. Assim, os dados estão sendo inseridos gradualmente, o que pode acarretar em ajustes posteriores nas informações, à medida que o cadastro seja concluído e as informações sejam consolidadas.

Figura 9 - Custo de produção vendida (CPV)

REFERÊNCIA (02)		
CUSTO VARIÁVEL DE REPOSIÇÃO	R\$	4,88
MÃO DE OBRA TERCEIRIZADA	R\$	5,30
DESPESAS OPERACIONAL	R\$	0,97
TOTAL DO CUSTO DE PRODUTO VENDIDO	R\$	11,15

Fonte: o autor (2024)

4.8 Rateio das despesas administrativas

Para realizar o rateio das despesas administrativas na empresa, primeiro, foi essencial identificar todos os custos administrativos, que não estejam diretamente relacionados à produção de um item específico.

Em seguida, definimos o critério de rateio que possa ser usado para distribuir esses custos de forma justa entre os produtos, como a porcentagem que o produto tem de representatividade em cima do faturamento da empresa, posteriormente dividir pela quantidade que representa a proporção do item.

Após definir esse critério, calcula-se o correspondente para cada produto e aplica-se essa distribuição, somando o valor das despesas administrativas ao custo unitário dos produtos.

Segundo Martins (2010), esse processo garante que o valor de venda cubra não só os custos diretos de produção, mas também os custos administrativos, promovendo a saúde

financeira da empresa.

Figura 10 - Rateio despesas administrativas

(-) DESPESAS NÃO OPERACIONAIS	VALOR	19,61% REF (02)	17501 QTD REF (02)
ASSESSORIA CONTABIL E JURIDICA	R\$ 6.993,07	R\$ 1.371,34	R\$ 0,08
INTERNET E TELEFONE	R\$ 1.797,93	R\$ 352,57	R\$ 0,02
CURSO E TREINAMENTOS	R\$ 11.266,85	R\$ 2.209,43	R\$ 0,13
SISTEMA E APLICATIVOS	R\$ 42.833,85	R\$ 8.399,72	R\$ 0,48
DESPESAS COM CONSULTOR	R\$ 2.326,06	R\$ 456,14	R\$ 0,03
DESPESAS COM VIAGENS	R\$ 3.327,00	R\$ 652,42	R\$ 0,04
DESPESAS DIVERSAS	R\$ 23.337,64	R\$ 4.576,51	R\$ 0,26
IMPOSTOS E TAXAS	R\$ 5.494,13	R\$ 1.077,40	R\$ 0,06
TECNICO DE SEGURANÇA	R\$ 3.000,00	R\$ 588,30	R\$ 0,03
TECNICO DE TECNOLOGIA	R\$ 4.134,20	R\$ 810,72	R\$ 0,05
INFLUENCER	R\$ 3.975,00	R\$ 779,50	R\$ 0,04
MARKETING	R\$ 27.396,00	R\$ 5.372,36	R\$ 0,31
MATERIAL DE USO E CONSUMO	R\$ 15.625,75	R\$ 3.064,21	R\$ 0,18
SEGUROS	R\$ 4.783,83	R\$ 938,11	R\$ 0,05
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO	R\$ 12.800,00	R\$ 2.510,08	R\$ 0,14
SEGURANÇA DRESSFY	R\$ 7.043,11	R\$ 1.381,15	R\$ 0,08
UNIFORME	R\$ 11.750,66	R\$ 2.304,30	R\$ 0,13
VALE ALIMENTAÇÃO	R\$ 12.240,00	R\$ 2.400,26	R\$ 0,14
VALE COMBUSTIVEL	R\$ 5.000,00	R\$ 980,50	R\$ 0,06
MANUTENÇÃO PREDIAL	R\$ 10.102,00	R\$ 1.981,00	R\$ 0,11
COMISSÕES	R\$ 114.000,00	R\$ 22.355,40	R\$ 1,28
SALARIOS E REMUNERAÇÕES	R\$ 39.299,57	R\$ 7.706,65	R\$ 0,44
FGTS E INSS	R\$ 9.955,12	R\$ 1.952,20	R\$ 0,11
TOTAL ADM	R\$ 378.481,77	R\$ 74.220,28	R\$ 4,24

Fonte: o autor (2024)

4.9 Custo total unitário

Por fim, o cálculo do custo unitário envolve somar todos os custos que incidem sobre a produção de um item específico, garantindo que o valor de venda cubra tanto os gastos diretos quanto indiretos. Para isso, primeiro se calcula o custo direto de produção, incluindo materiais, mão de obra direta e outros gastos exclusivamente atribuídos ao produto. Em seguida, adicionam-se os custos indiretos, como as despesas administrativas e os custos operacionais, que são rateados entre os produtos conforme critérios definidos. Essa junção de custos diretos e indiretos resulta no custo total unitário, que serve como base para definir um preço de venda que cubra todas as despesas e ainda permita uma margem de lucro. Martins

(2010) enfatiza o cálculo do custo total unitário, detalhando como os custos diretos e indiretos são somados para chegar ao custo por unidade, especialmente no custeio por absorção. A seguir apresenta-se uma tabela com a soma dos valores, resultando no valor total unitário.

Figura 11 - Custo total unitário

REFERÊNCIA (02)		
CUSTO VARIÁVEL DE REPOSIÇÃO	R\$	4,88
MÃO DE OBRA TERCEIRIZADA	R\$	5,30
DESPESAS OPERACIONAL	R\$	0,97
TOTAL DO CUSTO DE PRODUTO VENDIDO	R\$	11,15
TOTAL DAS DESPESAS ADMINISTRATIVAS	R\$	4,24
TOTAL DO CUSTO UNITÁRIO	R\$	15,39

Fonte: o autor (2024)

5. CONCLUSÃO

A implementação do ERP trouxe avanços significativos na gestão de custos variáveis, oferecendo uma visão integrada e em tempo real dos processos produtivos. Essa ferramenta possibilitou uma identificação minuciosa de perdas, refugos e desperdícios, permitindo uma alocação precisa desses custos nos produtos finais. Além disso, o sistema ajusta automaticamente os cálculos de custo variável conforme as oscilações de preços das matérias-primas no mercado, mantendo a estrutura de custos sempre atualizada e alinhada com as flutuações externas. O ERP também proporcionou um mapeamento detalhado das despesas operacionais e administrativas, o que possibilita um controle mais assertivo e fundamentado sobre os recursos utilizados. Com essa base de dados em tempo real, a empresa ganhou flexibilidade e precisão para conduzir tanto negociações comerciais de compras, aproveitando oportunidades de mercado, quanto negociações de venda, pois consegue ajustar suas margens e de forma estratégica, com dados confiáveis que garantem competitividade e alinhamento com a realidade financeira da produção. A integração e visibilidade proporcionadas pelo ERP fortaleceram o processo decisório, promovendo uma gestão mais

eficiente e fundamentada para sustentar a competitividade e o crescimento contínuo da empresa.

Este estudo se restringe a esta empresa, sendo sugerida a expansão dos estudos para outros segmentos, a fim de verificar como a implementação de sistemas similares pode beneficiar outras operações, ampliando os benefícios da gestão de custos em diversos contextos industriais.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/IEC 27002:2005: Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Código de prática para a gestão da segurança da informação. Rio de Janeiro, 2005.
- BLOCHER, E. J. et al. Gestão estratégica de custos. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.
- BLOCHER, Edward J.; STOUT, David E.; COKINS, Gary; CHEN, Kung H. Cost Management: Measuring, Monitoring, and Motivating Performance. New York: McGraw Hill, 2022.
- COKINS, Gary. Performance Management in the Digital Age: Connecting Cost Management and Strategy. New York: Wiley, 2020.
- DRURY, C. Management and Cost Accounting. 10. ed. Andover: Cengage Learning, 2018.
- DRURY, Colin. Management and Cost Accounting. 9. ed. London: Cengage Learning, 2013.
- DUTRA, Eliseu Martins. Fundamentals of Strategic Cost Management for Competitive Advantage. São Paulo: Atlas, 2021.
- DUTRA, René Gomes. Custos: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2017.
- FARINA, E. M. M. Análise de Custo-Volume-Lucro. São Paulo: Atlas, 2017.
- GARRISON, R. H.; NOREN, E. W.; BREWER, P. C. Contabilidade Gerencial. 15. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2016.
- HORNGREN, Charles T.; SUNDEM, Gary L.; STRAUSS, Walter E. Contabilidade Gerencial. 15. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- KAPLAN, Robert; NORTON, David. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston: Harvard Business School Press, 2020.
- KIMMEL, Paul D. WEYGANDT, Jerry J. KIESO, Donald E. Contabilidade. 6. ed. São Paulo: Wiley, 2014.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de Informação Gerencial. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.
- LEONE, George S. G. Curso básico de contabilidade de custos. São Paulo: Atlas, 2000.
- MALONE, P.; CARR, S. Pricing Strategies: A Marketing Approach. London: Routledge, 2015.
- MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. São Paulo: Atlas, 2010.
- NAKAGAWA, Masayuki. Gestão Estratégica de Custos. São Paulo: Atlas, 1993.
- PEREZ JUNIOR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luis Martins de. Contabilidade de custos para não contadores. São Paulo: Atlas, 2012.

PORTER, Michael E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. São Paulo: Atlas, 2005.

SCALA, Peter B. What Is Cost Management & Why Is It Important? New York: McGraw Hill, 2020.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. Gestão estratégica de custos: a nova ferramenta para a vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Ciclo de vida de sistemas ERP. Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v. 1, n. 11, 1º trim., 2000.