



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**



**ISABELA CRISTINA CUERVO MARTINS**

**PLANEJAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SI EM UMA  
MICROEMPRESA MOVELEIRA**

**MARIANA/MG**

**2025**

**ISABELA CRISTINA CUERVO MARTINS**

**PLANEJAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SI EM UMA  
MICROEMPRESA MOVELEIRA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do diploma de bacharel em Administração pela Universidade Federal de Ouro Preto.

**Orientadora: Profa. Dra. Héliida Mara Gomes Norato Duarte**

**MARIANA**

**2025**

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

M386p Martins, Isabela Cristina Cuervo.  
Planejamento para implementação de um SI em uma microempresa  
moveleira. [manuscrito] / Isabela Cristina Cuervo Martins. - 2025.  
32 f.: il.: color., tab..

Orientadora: Profa. Dra. Héliida Mara Gomes Norato Duarte.  
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto.  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Graduação em Administração .

1. Indústria de móveis. 2. Pequenas e médias empresas. 3. Sistemas  
de informação gerencial. I. Duarte, Héliida Mara Gomes Norato. II.  
Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 005.21

Bibliotecário(a) Responsável: Essevalter De Sousa - Bibliotecário Coordenador  
CBICSA/SISBIN/UFOP-CRB6a1407



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Isabela Cristina Cuervo Martins**

### PLANEJAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SI EM UMA MICROEMPRESA MOVELEIRA

Monografia apresentada ao Curso de Administração da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração

Aprovada em 04 de abril de 2025

#### Membros da banca

[Doutora] - Héliida Mara Gomes Norato Duarte - Orientadora Universidade Federal de Ouro Preto

[Doutor] - Fábio Viana de Moura - Universidade Federal de Ouro Preto

[Doutora] Fernanda Maria Felício Macedo Boava - Universidade Federal de Ouro Preto

[Héliida Mara Gomes Norato Duarte ], orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 10/04/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Helida Mara Gomes Norato, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 10/04/2025, às 15:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0892695** e o código CRC **12CFDDF3**.

## RESUMO

A implementação de Sistemas de Informação (SI) é uma estratégia contributiva para a modernização e a otimização da gestão empresarial. No setor moveleiro, micro empresas enfrentam desafios na organização e no fluxo de informações, o que compromete sua eficiência operacional e competitividade. Diante desse cenário, esta pesquisa buscou responder à seguinte questão: como planejar a implementação de um SI em uma microempresa moveleira? O estudo teve como objetivo apresentar ações necessárias para esse planejamento, através da realização de um diagnóstico do cenário atual da empresa quanto ao fluxo de informações, da identificação dos processos de negócio, e da aplicação do modelo de Laudon, K. e Laudon, J. (2023) fundamentado no ciclo de vida dos sistemas de informação à realidade do setor. A pesquisa foi qualitativa, descritiva e conduzida por meio de um estudo de caso. O contexto analisado foi uma microempresa do setor moveleiro situada em Mariana-MG. Como resultados destacam-se a identificação de cinco processos de negócio da organização e de seus principais dados e informações, a definição de quatro objetivos estratégicos para a implementação do SI, a delimitação dos principais requisitos de informação, e a avaliação das alternativas de implementação de um SI. Conclui-se que a implementação planejada de um SI pode proporcionar maior controle dos processos, reduzir falhas e melhorar a gestão da informação, consequentemente contribuir para o desenvolvimento sustentável da empresa.

**Palavras-chave:** Sistemas de Informação; Business Process Management – BPM; microempresas; setor moveleiro; Gestão da Informação.

## ABSTRACT

The implementation of Information Systems (IS) is a key strategy for modernizing and optimizing business management. In the furniture sector, microenterprises face challenges in organizing and managing information flow, which compromises their operational efficiency and competitiveness. In this context, this research sought to answer the following question: How to plan the implementation of an information system in a small furniture business? The study aimed to present the necessary actions for this planning through a diagnosis of the company's current information flow, the identification of business processes, and the application of the model by Laudon, K. and Laudon, J. (2023), based on the information systems lifecycle, to the sector's reality. The research was qualitative, descriptive, and conducted through a case study. The analyzed context was a microenterprise in the furniture sector located in Mariana, MG, Brazil. Key results include the identification of five business processes within the organization and their main data and information, the definition of four strategic objectives for IS implementation, the determination of the main information requirements, and the evaluation of IS implementation alternatives. It is concluded that the planned implementation of an IS can provide greater control of processes, reduce errors, and improve information management, consequently help drive the company's sustainable growth.

**Keywords:** Information Systems; Business Process Management – BPM; microenterprises; furniture sector; Information Management.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 - Análise SWOT: Análise estratégica da microempresa moveleira .....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 2 -Diagrama de Ishikawa .....</b>	<b>18</b>

## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1 - Comparação de viabilidade das alternativas.....</b>	<b>20</b>
---	-----------

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**ABPMP** - *Association Of Business Process Management Professionals*

**BPM** - *Business Process Management*

**ERP** - *Enterprise Resource Planning*

**GI** - *Gestão da Informação*

**MDF** - *Medium Density Fiberboard*

**ME** - *Microempresa*

**SI** - *Sistema de Informação*

**SWOT** - *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*

**TI** - *Tecnologia da Informação*

# Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	3
<b>2.1 O papel dos Sistemas de Informação nas organizações</b> .....	3
<b>2.2 Modelo de planejamento e implantação de um SI</b> .....	4
<b>2.3 Processos de negócio e a gestão informação</b> .....	6
<b>2.4 SI em microempresas e relações com o setor moveleiro</b> .....	8
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	9
<b>3.1 Delineamento</b> .....	9
<b>3.2 Processo de coleta de dados</b> .....	9
<b>3.3 Processo de análise de dados</b> .....	10
<b>3.4 Organização objeto do estudo</b> .....	11
<b>3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	12
<b>4.1 Diagnóstico do fluxo de informações</b> .....	12
<b>4.2 Identificação dos processos de negócio da organização e de seus principais dados e informações</b> .....	13
<b>4.3 Aplicação de um modelo para planejar a implementação de um SI</b> .....	16
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	23
<b>6. REFERÊNCIAS</b> .....	25

## 1. INTRODUÇÃO

A adoção de Sistemas de Informação (SI) impacta significativamente a eficiência operacional e a tomada de decisão nas organizações (Davenport, 1994; Brodbeck; Hoppen, 2003; Araujo; Storopoli; Rabechini Jr, 2021; Laudon, K.; Laudon, J., 2023; De Souza; De Barros; Melo, 2024). Um SI pode ser definido como um agrupamento dinâmico de recursos organizacionais e de Tecnologia da Informação (TI) que coletam, processam, armazenam e distribuem informações, para favorecer a tomada de decisões e o controle no ambiente organizacional (Laudon, K. e Laudon, J., 2023). O planejamento para a implantação de um SI é necessário para que os recursos de TI possam apoiar os processos organizacionais (Brodbeck; Hoppen, 2003; Araujo; Storopoli; Rabechini Jr, 2021). Tal planejamento pode ser executado através da abordagem de ciclo de vida dos sistemas de informação, o modelo desenvolvido por Laudon, K. e Laudon, J. (2023) constitui um guia de aplicação desta abordagem.

A efetividade do planejamento na implementação de um SI está vinculada à abordagem dos processos de negócios, o que viabiliza às empresas o adequado direcionamento dos recursos de TI para atingir suas metas organizacionais. (Moraes, 2018; Araujo; Storopoli; Rabechini Jr, 2021). Esta abordagem é reconhecida como Business Process Management – BPM (ABPMP, 2013; Aganette; 2024), para tal os processos são a agregação de atividades associadas direcionadas à objetivos organizacionais (Sordi, 2015; Aganette, 2024). Por seu caráter de agrupamento os processos podem ser inicialmente ser identificados através de fichas de processos, que são um recurso que detalha cada etapa de um processo (Kluska; De Lima; Da Costa, 2015; Vieira et al, 2020).

Em vista disso, a Gestão da Informação (GI) é um enfoque necessário ao planejamento na implementação de um SI associada a perspectiva de BPM (Rezende; Abreu, 2020; Aganette, 2024). Conforme a ótica de GI o fluxo de informações nos processos de negócios é um ponto de partida para planejar a adoção de um SI. Por fluxo de informações entende-se a estruturação de fases necessárias para extrair, tratar, armazenar e compartilhar dados e informações no ambiente corporativo (Vital.; Floriani; Varvakis, 2010; Marques et al., 2024).

Em organizações dos mais diversos portes e também em micro e pequenas empresas, a TI e o uso dos SI's pode contribuir para a automação de processos por meio da gestão da informação (Turban; Volonino, 2018). Em específico, para as microempresas do setor

moveleiro, que operam em contexto de alta variabilidade de seus produtos, o que impõem personalização, flexibilidade e agilidade aos processos a adoção de um SI pode ser desafiadora e contributiva (Sperotto, 2018; Da Costa; Andrade; Piran, 2021; Sodré *et al.*, 2024). Contudo, ainda é observa a necessidade de ampliar o debate quanto a estudos que abordam o planejamento para implantação de SI para microempresas do setor moveleiro (De Almeida Guerra; Schuster; Tondolo, 2014; Uemura Reche et al.,2015; Sodré *et al.*, 2024).

Nesse contexto, o presente estudo buscou responder a seguinte questão: como a planejar a implementação de um SI em uma microempresa moveleira? Para tal o objetivo geral consistiu em apresentar as ações necessárias para o desenvolvimento de um planejamento voltado à implementação de um sistema de informações em uma microempresa desse setor. Para alcançar esse objetivo, foram definidos três objetivos específicos. O primeiro consiste em diagnosticar o cenário atual da organização quanto ao fluxo de informações necessário para o funcionamento do negócio e a sistemática atualmente adotada para a gestão dessas informações. O segundo tem como finalidade identificar os principais processos de negócio da empresa, bem como os dados e informações associados a esses processos, através de fichas de processos que auxiliem o direcionamento do sistema. Por fim, o terceiro objetivo busca aplicar o modelo de Laudon, K. e Laudon. J (2023) ao planejamento e à implementação do sistema de informações, adaptando-o à realidade de uma microempresa do setor moveleiro e destacando seus potenciais benefícios.

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de um estudo de caso em uma microempresa do setor moveleiro. O estudo de caso oferece uma análise detalhada do planejamento para a implementação de um SI e foi desenvolvido em uma microempresa moveleira situada na cidade de Mariana-MG. A relevância do tema é destacada por pesquisadores que apontam os benefícios da gestão da informação por meio de um SI para a melhoria dos processos organizacionais, especialmente em microempresas, que frequentemente enfrentam dificuldades na adoção de tecnologias devido às limitações de recursos e infraestrutura (Mukai; Paladin; 2010; Sousa; Petri; Camargo, 2023; Sodré *et al.*, 2024). No contexto prático, a implementação de um SI em micro empresas moveleiras pode proporcionar maior controle sobre o fluxo de informações, reduzir falhas operacionais e otimizar a gestão de pedidos, estoque e produção, conseqüentemente contribuir para a competitividade e sustentabilidade do negócio a longo prazo.

Após esta introdução, apresenta-se o referencial teórico que fundamenta a pesquisa e aborda conceitos sobre SI, modelo de planejamento e implantação de um SI, processos de negócio e a gestão informação, SI em microempresas e relações com o setor moveleiro. Em seguida, a metodologia do estudo é detalhada, explicando a abordagem qualitativa adotada, a escolha do estudo de caso e os procedimentos de coleta e análise de dados. Posteriormente, são apresentados e discutidos os resultados obtidos, evidenciando os principais processos de negócio da microempresa, as dificuldades na gestão das informações e as possibilidades de melhoria por meio da implementação de um SI. Por fim, as considerações finais sintetizam os achados da pesquisa, destacam as contribuições do estudo e sugerem caminhos para futuras investigações sobre o tema.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 O papel dos Sistemas de Informação nas organizações**

Desde os primeiros estudos sobre o impacto da Tecnologia da Informação (TI) no ambiente organizacional, realizados a partir da década de 1960, o papel estratégico dos Sistemas de Informação (SI) tem sido amplamente reconhecido (McFarlan, 1984; Davenport, 1994; Brodbeck; Hoppen, 2003; Araujo; Storopoli; Rabechini Jr, 2021; Costa D, 2023; De Souza; De Barros; Melo, 2024). Segundo Laudon, K. e Laudon, J. (2023), um SI pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações, apoiando a tomada de decisões e o controle dentro de uma organização. Portanto, nas organizações, esses sistemas desempenham um papel estratégico, ao facilitar a integração de informações entre diferentes áreas e proporcionar uma visão holística dos negócios, capaz de promover assim a eficiência operacional (Davenport,1994). Atualmente, essa perspectiva quanto aos benefícios de SI para empresas de diversos portes é corroborada por estudos como de (Stumpf; Cribb, 2018; Meirelles, 2023; Sousa; Petri; Camargo, 2023).

Santos (2016) ressalta que um SI proporciona acesso a informações atualizadas e precisas sobre diversos aspectos da gestão organizacional, o que contribui para uma gestão mais eficiente. Isso torna a implementação de sistemas de TI uma estratégia vantajosa para Microempresas (ME's) que buscam otimizar a tomada de decisões e maximizar seus recursos limitados (Stumpf; Cribb, 2018; Sousa; Petri; Camargo, 2023). Essas empresas, frequentemente, enfrentam restrições orçamentárias e de mão de obra, o que demanda soluções

tecnológicas que sejam economicamente viáveis e capazes de integrar as diversas áreas da empresa de forma eficaz (Davenport, 1994). Estudos contemporâneos reiteram a necessidade de soluções de SI alinhadas aos contextos das ME's (Coutinho; De Souza, 2023; Moura; Malagolli, 2024). A adoção planejada de um SI permite que essas empresas integrem suas informações, otimizem seus processos internos e obtenham uma visão mais clara e integrada de suas operações, o que é essencial para garantir o crescimento sustentável e a longevidade da empresa no mercado competitivo (Brodbeck; Hoppen, 2003; Ribeiro, 2020).

## **2.2 Modelo de planejamento e implantação de um SI**

O planejamento para a implantação de um SI é necessário para que os recursos de TI possam apoiar os processos organizacionais (Brodbeck; Hoppen, 2003; Araújo; Storopoli; Rabechini Jr, 2021). A capacidade de apoio da TI a estes processos é denominada alinhamento estratégico da TI (Araujo; Storopoli; Rabechini Jr, 2021; Mendes-da-Silva; Albertin, 2024). A literatura de SI congrega diversas perspectivas para promover tal alinhamento, que abordam modelos de gestão da informação (De Carvalho; De Araújo Júnior, 2014), modelos de alinhamento estratégico da TI (Brodbeck; Hoppen, 2003; Joia; Souza, 2009; Silva, et al, 2020) e modelos para planejamento e implantação de um SI (Gomes; Costa; De Souza, 2013; Nogueira; Da Silva Oliveira; Da Silva, 2020; Laudon, K. e Laudon, J., 2023). Dentre as abordagens no campo de SI estudos ressaltam a destacada contribuição dos autores Laudon, K. e Laudon, J. e adotam suas premissas para a condução de pesquisas associadas a esta área (Jannuzzi; Falsarella; Sugahara, 2014; Teixeira; Duarte; Laurindo, 2014; Findikli; Sundu, 2018; Costa, et al, 2023; De Souza; De Barros; Melo, 2024).

Todavia, o percurso para promover o alinhamento estratégico da TI as organizações frequentemente enfrentam dificuldades na implementação de SI, sobretudo devido à resistência dos colaboradores (Picchiai; Gomes, 2018). Esse obstáculo geralmente está associado a falhas no planejamento e na comunicação durante o processo de implantação, o que pode comprometer a inovação tecnológica, especialmente quando a integração do SI com o planejamento estratégico da empresa é deficiente. Vieira e Pereira (2018) reforçam que a implementação de SI em microempresas requer um planejamento detalhado, assegurando que a solução tecnológica adotada esteja alinhada aos objetivos estratégicos da organização.

Um dos modelos mais utilizados para guiar esse processo é o ciclo de vida dos sistemas de informação, que envolve as etapas de análise de requisitos, design, desenvolvimento, implementação, teste e manutenção (Rezende; Abreu, 2020). Esse modelo garante que o SI

seja implementado de forma estruturada, minimizando interrupções nas operações diárias da empresa. Além disso, a abordagem modular para implementação de SI tem se mostrado eficaz para microempresas, pois permite que o sistema seja implantado em fases, o que consequentemente pode reduzir os custos e os riscos associados ao projeto (Sousa; Petri; Camargo, 2023).

O modelo de planejamento e implantação de um SI desenvolvido por Laudon, K. e Laudon, J. (1994) e reeditado pelos autores até o ano 2023 é fundamentado no ciclo de vida dos sistemas de informação, portanto segue uma sequência de etapas que visam promover a escolha e implementação adequadas para um SI. A primeira etapa, conforme Silva (2023), envolve a definição e compreensão do problema, na qual é essencial identificar a questão a ser resolvida e reunir todas as informações necessárias para aplicar a solução mais eficaz.

Para que a primeira etapa do modelo possa conduzir a estratégias alinhadas de SI para as organizações Iman et al., (2024) defendem o papel contributivo de ferramentas de análises, como a análise SWOT e demais ferramentas de planejamento estratégico. A análise SWOT avalia o contexto organizacional perante quatro elementos, os quais são: 1. Strengths: pontos fortes; 2. Weaknesses: Pontos fracos; 3. Opportunities: potenciais oportunidades que podem ser exploradas; e 4. Threats: possíveis ameaças que devem ser monitoradas ou extinguidas (De Souza et al., 2019).

Uma outra ferramenta de apoio ao planejamento estratégico que pode inclusive ser associada a análise SWOT é o Diagrama de Ishikawa (Dos Santos; Silva; De Castro, 2018; De Lima; Lima, 2024). Essa ferramenta também é conhecida por diagrama de causa e efeito, porque analisa as potenciais causas de um determinado problema perante seis fatores distintos, os quais são: mão de obra; medida; meio ambiente; máquina; matéria-prima e; método (Dos Santos; Silva; De Castro, 2018). A associação de ferramentas de apoio ao planejamento estratégico visa promover mudanças organizacionais em prol da promoção de melhorias dos processos (Dos Santos; Silva; De Castro, 2018; De Souza et al., 2019; De Lima; Lima, 2024; Iman et al., 2024).

Nesse sentido, a implantação de SI vai além de uma simples mudança tecnológica, pois requer uma transformação organizacional profunda, com adaptação dos colaboradores e reestruturação dos processos internos (Laudon, K. e Laudon, J.; 2023).

Em seguida, a segunda etapa do modelo concentra-se no desenvolvimento de soluções alternativas, envolvendo a análise de diferentes opções, como pacotes de software prontos ou o desenvolvimento de sistemas personalizados (Laudon, K. e Laudon, J.; 2023). Portanto, na segunda etapa do modelo faz-se necessária uma visão clara dos processos de negócio para

possibilita o esboço de uma solução que possa ser executada com o uso de um SI (Nogueira; Da Silva Oliveira; Da Silva, 2020).

A terceira etapa do modelo envolve a escolha da solução mais viável, que ocorre após uma avaliação criteriosa dos custos, tempo de implementação, escalabilidade e compatibilidade com a infraestrutura existente, além de uma análise de custo-benefício (Laudon; Laudon, 2023).

Por fim, a quarta etapa do modelo segundo Silva (2023), o planejamento da implementação deve incluir a criação de um plano detalhado que abranja cronogramas, recursos, treinamento dos usuários, comunicação interna e gestão de mudanças, para garantir que todas as partes interessadas estejam alinhadas com o processo de implantação. A implementação, portanto, demanda uma abordagem sistemática que começa pela definição das necessidades de negócios, passando pela escolha das melhores soluções tecnológicas e pela gestão das mudanças organizacionais associadas (Laudon, K. e Laudon, J.; 2023).

A eficácia do planejamento para a implantação de um SI está associada à abordagem de processo de negócio, para que as empresas possam de fato aplicar os recursos de TI em prol dos objetivos organizacionais (Moraes, 2018; Araujo; Storopoli; Rabechini Jr, 2021).

### **2.3 Processos de negócio e a gestão informação**

Os processos de negócio são definidos como conjuntos de atividades ou tarefas inter-relacionadas que visam alcançar objetivos específicos dentro de uma organização (Sordi, 2015; Aganette, 2024). Segundo Almeida, Portela e Silva (2021), esses processos são coordenados para garantir o fluxo de mensagens e ações entre os participantes, com vistas à eficiência e à eficácia das atividades. Além disso, a análise de processos envolve a compreensão dos processos institucionais, para introduzir estruturas que facilitam o entendimento dos processos atuais em relação às metas desejadas (Almeida; Portela; Silva (2021; 2024). Conforme o Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio da Association Of Business Process Management Professionals - ABPMP (2013), esses processos são importantes para a operação eficiente de uma empresa, pois estruturam e coordenam as atividades de modo a atingir metas organizacionais de forma eficaz.

A gestão de processos de negócio (Business Process Management – BPM) é uma abordagem sistemática que abrange o mapeamento, análise, melhoria e gestão contínua desses processos (ABPMP, 2013; Guerrini, 2014). Segundo Aganette (2024), o BPM tem como objetivo central identificar e implementar melhorias que aumentem tanto a eficiência, quanto

a eficácia dos processos, para assegurar que as atividades sejam realizadas de maneira organizada e padronizada. Esta abordagem utiliza ferramentas que facilitam a visualização, otimização e integração das diversas áreas da empresa, com objetivo de promover a realização eficaz dos objetivos organizacionais (Guerrini,2014; Aganette, 2024).

Dentre as diversas ferramentas BPM as fichas de processo são documentos que detalham cada etapa de um processo de negócio, por isso desempenham um papel valioso na documentação e padronização desses processos (Kluska; De Lima; Da Costa, 2015; Vieira et al, 2020). Tais fichas facilitam a comunicação e a execução das tarefas pelos colaboradores, fornecem informações claras sobre as etapas, responsabilidades, recursos necessários e critérios de qualidade associados (Kluska; De Lima; Da Costa, 2015; Silva, 2024). Segundo Silva (2024), essas fichas funcionam como ferramentas de controle e gestão, para permitir uma visão abrangente das atividades e identificar oportunidades de melhoria. A adoção de fichas de processo é recomendada para assegurar a consistência na execução dos processos e manter a qualidade e eficiência e promover o adequado fluxo de informação (Vieira et al, 2020; Silva, 2024).

Isto posto, a Gestão da Informação (GI) é um aspecto importante no gerenciamento dos processos de negócio (Aganette, 2024). A GI envolve a coleta, organização, armazenamento e disseminação de informações dentro da empresa com o objetivo de melhorar a tomada de decisões e otimizar os processos internos (Rezende; Abreu, 2020). Segundo Muniz e Gallotti (2013), a GI é útil para controlar e organizar os dados necessários ao planejamento estratégico, o que permite que as empresas utilizem esses recursos de forma eficaz. Além disso, o crescente fluxo de informações demanda que as microempresas desenvolvam uma abordagem sistêmica e saibam gerenciar o tempo e as informações de maneira ágil, para filtrar o que é relevante e transformar dados em conhecimento útil para a tomada de decisões (França, 2019).

Para desenvolver a GI nas organizações é importante distinguir conceitos como dados, informação e fluxo de informações. De acordo com Davenport (1998), os dados referem-se aos registros básicos de um evento, elementos sem contexto ou significado específico, que podem não estar necessariamente conectados à realidade. Segundo Sordi (2015), para que os dados se tornem úteis, eles precisam passar por um processo de interpretação, sendo que o autor os considera como um conjunto de evidências relevantes sobre um evento observado. Quando esses dados são organizados e interpretados dentro de um contexto relevante, eles se transformam em informação, que pode ser utilizada para guiar decisões estratégicas (Laudon; Laudon, 2023). Perante essa perspectiva, o fluxo de informações dentro e fora da organização deve ser gerenciado de forma eficiente, para garantir que as informações corretas cheguem às

pessoas certas no momento certo, isso pode promover uma operação eficiente e decisões informadas (McFarlan, 1984; Vieira, 2014; Moraes, 2018; De Souza; De Barros; Melo, 2024).

Portanto, para as organizações a GI através do uso de sistemas de informação é especialmente relevante, pois seu emprego pode viabilizar transpor algumas limitações financeiras e operacionais ao automatizar processos e melhorar o desempenho organizacional (Moraes, 2018). Portanto, o emprego de GI e SI pode resultar em um aumento de produtividade, proporcionando aos gestores uma visão abrangente e precisa para a tomada de decisões estratégicas (Moraes, 2018; Moura; Malagolli, 2024).

#### **2.4 SI em microempresas e relações com o setor moveleiro**

No contexto específico das microempresas do setor moveleiro, as características do setor impõem desafios adicionais à implementação de um SI. O setor moveleiro é conhecido pela alta variabilidade de seus produtos e pelos processos de produção frequentemente personalizados, o que exige flexibilidade e agilidade por parte das empresas (Galinari; Teixeira; Morgado, 2013; Sperotto, 2018; Da Costa; Andrade; Piran, 2021). O fluxo de informações entre os departamentos deve ser bem gerenciado para garantir que todos os envolvidos no processo tenham acesso às informações necessárias, como pedidos de clientes, estoques de materiais e prazos de entrega (Ribeiro, 2020; Da Costa; Andrade; Piran, 2021).

Por esses motivos, a implementação de SI em microempresas do setor moveleiro tem ganhado cada vez mais relevância, especialmente diante dos desafios competitivos enfrentados por essas organizações (Mukai; Paladin; 2010; Uemura Reche et al., 2015; Sodré et al., 2024). Segundo Oliveira e Silva (2021), o setor moveleiro opera em um ambiente cada vez mais exigente, no qual a eficiência operacional e a capacidade de resposta rápida são importantes para a sobrevivência das empresas. Nesse cenário, o uso de SI eficazes auxilia as Microempresas (ME's) a otimizar processos, aumentar a agilidade operacional e conquistar uma vantagem competitiva (Mukai; Paladin; 2010; Sodré et al., 2024).

A aplica o de SI no setor moveleiro têm mostrado resultados positivos, especialmente em áreas como gestão de estoques, controle de produ o e relacionamento com clientes e fornecedores (De Almeida Guerra; Schuster; Tondolo, 2014; Uemura Reche et al., 2015; Sodré et al., 2024). Além disso, a capacita o dos colaboradores   um fator crítico para o sucesso da implementa o de SI, pois garante que todos os envolvidos no processo estejam preparados para utilizar o sistema de maneira eficaz (Sousa; Petri; Camargo, 2023).

Em conclusão, a implementação de SI em microempresas do setor moveleiro é uma estratégia promissora para superar as limitações de recursos e aumentar a competitividade. No entanto, o sucesso dessa implementação depende de um planejamento adequado, da utilização de modelos eficazes, e da capacitação dos colaboradores.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Delineamento**

Este trabalho adotou uma abordagem de pesquisa de natureza aplicada, com caráter descritivo, voltada para a análise do planejamento para implementação de um Sistema de Informação (SI) em uma microempresa do setor moveleiro. A pesquisa descritiva tem como objetivo observar e registrar fenômenos sem a intervenção direta do pesquisador, possibilitando uma compreensão aprofundada das características e comportamentos específicos da organização em estudo (Creswell, 2014). Nesse sentido, buscou-se analisar os desafios e oportunidades associados à adoção de SI em microempresas do setor moveleiro, oferecendo contribuições tanto práticas quanto teóricas.

Adicionalmente, a abordagem qualitativa foi escolhida por sua capacidade de interpretar e compreender fenômenos sociais e organizacionais a partir das perspectivas dos participantes envolvidos (Creswell, 2014). Essa abordagem é essencial para captar as percepções do proprietário da empresa sobre o uso de sistemas de informação e suas implicações nas operações diárias. Além disso, permite uma análise mais rica e contextualizada das práticas e processos de trabalho observados.

Este estudo foi conduzido como um estudo de caso, adequado para investigações em profundidade de fenômenos contemporâneos inseridos em contextos reais (Yin, 2015). O estudo de caso possibilita explorar detalhadamente o fenômeno no ambiente natural da empresa, identificando desafios e propondo soluções para a implementação de SI em empresas dessa natureza.

#### **3.2 Processo de coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas e observação direta. As entrevistas semiestruturadas são uma técnica flexível e eficaz para explorar as percepções dos participantes, permitindo ao pesquisador abordar temas relevantes e ao mesmo

tempo oferecer liberdade para respostas mais detalhadas e elaboradas (Creswell, 2014). O entrevistado foi o proprietário da microempresa, que tem um papel central nas decisões operacionais e estratégicas da empresa.

O roteiro de entrevistas utilizado neste estudo foi estruturado com o objetivo de compreender os processos de gestão da microempresa, especialmente no que se refere ao gerenciamento de informações. Para isso, foram elaboradas questões que abordam aspectos como o cadastro de clientes, o controle de pedidos e de estoque, a elaboração de orçamentos, a utilização de tecnologias para organização interna e as principais dificuldades enfrentadas pelo proprietário na administração da empresa. O conjunto completo de perguntas que orientou o diálogo com o entrevistado encontra-se disponível no Apêndice A deste trabalho.

A observação direta foi empregada como estratégia metodológica para registrar os fluxos de trabalho, as interações e os processos operacionais da empresa. De acordo com Angrosino (2016), esse tipo de observação complementa as entrevistas ao oferecer dados contextuais e comportamentais que, muitas vezes, não são verbalizados pelos participantes. A coleta foi realizada ao longo de cinco dias consecutivos, com visitas diárias à empresa, o que possibilitou um acompanhamento contínuo das rotinas do proprietário — que também é o único colaborador do negócio. Essa imersão permitiu uma análise detalhada das atividades executadas, dos processos operacionais e do fluxo de informações em tempo real, contribuindo para uma compreensão mais ampla e fiel da dinâmica organizacional observada.

Para garantir a triangulação dos dados e fortalecer a validade das conclusões, foi conduzida uma análise dos documentos da empresa, abrangendo registros de pedidos dos clientes, notas fiscais de insumos e outros documentos pertinentes, como os registros de orçamentos. Essa análise proporcionou uma visão adicional sobre os processos operacionais e a gestão da empresa.

Os dados foram considerados saturados quando não surgirem novas informações significativas durante as entrevistas e observações, momento em que a coleta será finalizada.

### **3.3 Processo de análise de dados**

A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo, uma técnica que permite identificar padrões, categorias e temas a partir de dados textuais (Braun; Clarke, 2019). O processo de análise foi conduzido em três etapas principais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

Na etapa de pré-análise, foi executada uma leitura inicial dos dados para familiarizar o pesquisador com o conteúdo, seguida pela seleção dos trechos mais relevantes. Em seguida, as informações foram organizadas em categorias para facilitar a identificação de padrões recorrentes.

Durante a exploração do material, categorias de análise foram criadas com base nos temas emergentes das entrevistas e observações. A categorização é importante para a análise qualitativa, pois agrupa e classifica as informações, tornando-as mais acessíveis à interpretação (Braun; Clarke, 2019). Finalmente, os resultados foram interpretados à luz do referencial teórico, levando em consideração as percepções do entrevistado e os dados observados.

A análise de conteúdo possibilitou uma abordagem sistemática para a interpretação dos dados, permitindo inferir significados a partir das falas e comportamentos observados. Ao final da análise, foram identificadas as barreiras e os facilitadores para a implementação de um SI na microempresa em estudo.

A pesquisa foi conduzida em conformidade com princípios éticos, garantindo que o participante tivesse pleno conhecimento dos objetivos do estudo e que a confidencialidade dos dados fosse preservada. O participante teve a liberdade de se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem sofrer consequências negativas.

### **3.4 Organização objeto do estudo**

A empresa objeto deste estudo é uma microempresa do setor moveleiro localizada na cidade de Mariana, Minas Gerais, com mais de 20 anos de atuação. Fundada pelo pai do atual proprietário, a empresa foi herdada pelo filho após o falecimento do fundador e, desde então, é conduzida por ele. Além de gestor, o proprietário é o único funcionário da marcenaria, o que evidencia a natureza artesanal e personalizada dos serviços prestados.

A realização deste estudo foi autorizada pelo proprietário. Contudo, a pedido dele e por razões estratégicas de mercado, o nome da empresa não será divulgado.

A clientela da marcenaria é composta, majoritariamente, por moradores da região, com um público fidelizado ao longo dos anos. A captação de novos clientes ocorre, principalmente, por meio de indicações, sendo a confiança e a qualidade dos serviços os principais fatores que sustentam a relação com os consumidores.

### **3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Este capítulo apresenta os resultados obtidos a partir da análise diagnóstica realizada na micro empresa moveleira, com foco no fluxo de informações e nos processos-chave identificados. A partir dessas análises, foi desenvolvido um planejamento para futura implementação de um sistema de informações que atenda às necessidades da empresa.

#### **4.1 Diagnóstico do fluxo de informações**

O diagnóstico realizado na microempresa teve como objetivo avaliar como o fluxo de informações é organizado e compreender os métodos utilizados para gerenciar os dados manipulados no dia a dia do negócio. A partir da entrevista com o microempreendedor, verificou-se que todas as operações são conduzidas de forma manual, sem o uso de ferramentas digitais ou sistemas integrados.

Nesse contexto, os principais dados identificados foram agrupados em quatro categorias principais: cadastro de clientes, especificações dos pedidos, gestão de estoque e elaboração de orçamentos. A seguir, serão detalhados os cenários observados em cada uma dessas categorias, juntamente com uma análise das implicações dessa abordagem.

O cadastro de clientes é feito manualmente em um caderno, onde são registradas informações como nome, telefone, endereço, o serviço solicitado e o orçamento. Embora esse método atenda às necessidades imediatas, ele não possibilita uma gestão estratégica dos dados. A ausência de um sistema digital dificulta, por exemplo, a análise do histórico de compras ou a criação de ações direcionadas à fidelização dos clientes. Essa limitação reforça as reflexões de Santos (2016), que enfatiza a importância de sistemas de informação para acessar informações atualizadas e precisas, contribuindo para uma gestão mais eficiente.

Os pedidos recebidos pela microempresa são personalizados e não seguem um padrão pré-definido. O cliente descreve suas preferências em relação ao móvel, incluindo medidas, referências visuais (como fotos e desenhos) e escolhas de matéria-prima, como madeira maciça, MDF ou compensado. Com base nessas informações, o proprietário desenvolve o projeto do móvel. Essa flexibilidade é um diferencial competitivo da empresa, mas a falta de um registro centralizado torna o processo menos eficiente e mais suscetível a falhas.

A gestão de estoque na empresa é realizada de maneira informal, sem um sistema estruturado e integrado de controle. Itens de consumo recorrente, como parafusos e ferragens, são comprados em grandes quantidades e utilizados conforme a necessidade. Já os materiais maiores, como chapas de MDF, são adquiridos apenas quando surge uma demanda específica

de produção. Essa prática reduz custos com armazenamento, porém pode gerar atrasos na produção devido à indisponibilidade imediata de insumos, aumentando o risco de interrupções no fluxo produtivo. Esse desafio está alinhado com as discussões de Sousa, Petri e Camargo (2023), que apontam como a falta de um sistema de gestão de estoque pode impactar negativamente a continuidade das operações e a eficiência organizacional.

O orçamento dos móveis é elaborado com base em variáveis como o metro quadrado do produto, o tipo de material utilizado e o custo do frete referente à entrega do produto ao cliente. Esse processo é conduzido de forma manual pelo proprietário, o que demanda mais tempo para ajustes e revisões e dificulta a organização dos dados para embasar decisões futuras. Além disso, a falta de um histórico organizado torna mais difícil analisar os dados e tomar decisões mais precisas sobre preços e planejamento futuro.

A análise dos processos revelou que a falta de um sistema integrado é um dos principais desafios enfrentados pela empresa, limitando sua eficiência operacional e dificultando a expansão do negócio. A dependência de métodos manuais compromete a eficiência e a organização, além de limitar a possibilidade de expansão. No entanto, a personalização no atendimento e a flexibilidade na execução dos projetos se destacam como pontos fortes da empresa.

Nesse contexto, a implementação de um sistema de informações surge como uma oportunidade estratégica para otimizar processos, reduzir custos e fortalecer a atuação no mercado.

#### **4.2 Identificação dos processos de negócio da organização e de seus principais dados e informações**

Após a identificação dos processos de negócio da microempresa do setor moveleiro, foi necessário detalhar cada um deles para compreender como as informações fluem dentro da organização e quais são os principais desafios enfrentados em cada etapa. Esses processos foram mapeados a partir da análise do fluxo de informações realizada anteriormente, bem como das informações coletadas durante a entrevista com o proprietário.

Para estruturar essa análise, foram elaboradas fichas de processos que descrevem de forma clara e objetiva os elementos essenciais de cada processo, incluindo o nome do processo, seu objetivo, os responsáveis, as etapas, os dados envolvidos, os problemas identificados e sugestões de melhoria. Essas fichas permitem visualizar de maneira estruturada como a empresa opera atualmente e evidenciam pontos de atenção que precisam ser aprimorados para aumentar a eficiência operacional.

A seguir, foram apresentadas as fichas de processos desenvolvidas para os cinco processos-chave identificados: atendimento ao cliente e cadastro de pedidos, planejamento e desenvolvimento de projetos, gestão de estoque, produção dos móveis e orçamento e precificação.

- Ficha de processo 1: Atendimento ao cliente e cadastro de pedidos

Objetivo: Registrar as informações do cliente e as especificações do pedido para iniciar o processo de produção.

Responsável: Proprietário

Etapas:

- 1) Coletar informações do cliente (nome, telefone, endereço).
- 2) Registrar manualmente no caderno as especificações do pedido (medidas, materiais, prazo).
- 3) Comunicar com o cliente para esclarecer dúvidas ou ajustes.

Informações e dados envolvidos: Nome do cliente, telefone, endereço, histórico de compras, descrição do pedido (medidas, materiais, prazo).

Problemas identificados: Ausência de um sistema digital dificulta o acompanhamento do histórico de compras, risco de perda de informações devido ao registro manual, falta de padronização no cadastro de pedidos.

Sugestões de melhoria: Implementação de uma ferramenta digital para registrar e gerenciar informações dos clientes, além da criação de formulários padronizados para coleta de informações dos pedidos.

- Ficha de processo 2: Planejamento e desenvolvimento de projetos

Objetivo: Criar o projeto do móvel com base nas especificações do cliente.

Responsável: Proprietário

Etapas:

- 1) Anotar as necessidades do cliente com base nas especificações fornecidas.
- 2) Desenvolver o esboço do projeto.
- 3) Apresentar o projeto ao cliente para aprovação.
- 4) Ajustar o projeto conforme feedback do cliente, se necessário
- 5) Informações e dados envolvidos : Especificações do cliente (medidas, materiais, referências visuais), desenhos, aprovação do cliente.

Problemas identificados: Falta de um registro centralizado dificultando a consulta de projetos anteriores, dependência total do proprietário.

Sugestões de melhoria: Uso de software de design ou ferramentas digitais para criar e armazenar projetos, criação de um banco de dados de projetos anteriores para consultas futuras.

- Ficha de processo 3: Gestão de estoque

Objetivo: Garantir a disponibilidade de insumos para a produção.

Responsável: Proprietário

Etapas:

- 1) Verificar o estoque disponível de insumos recorrentes (parafusos, ferragens).
- 2) Realizar compras de materiais conforme demanda.
- 3) Organizar os materiais no espaço físico da empresa.

Informações e dados envolvidos: Lista de insumos disponíveis, quantidade de estoque, fornecedores, prazos de entrega, histórico de compras.

Problemas identificados: Ausência de controle do estoque dificulta a previsão de necessidades, compras sob demanda podem causar atrasos na produção.

Sugestões de melhoria: Adoção de um sistema básico de gestão de estoque.

- Ficha de processo 4: Produção dos móveis

Objetivo: Executar o projeto do móvel conforme as especificações do cliente.

Responsável: Proprietário

Etapas:

- 1) Separar os materiais necessários para a produção.
- 2) Realizar as etapas de corte, montagem e acabamento.
- 3) Finalização do produto para entrega.

Informações e dados envolvidos: Projeto aprovado, lista de materiais, cronograma de produção, status da produção (iniciado, em andamento, concluído).

Problemas identificados: A falta de integração entre os processos pode gerar retrabalhos, a ausência de um sistema de acompanhamento dificulta o monitoramento do progresso.

Sugestões de melhoria: Implementação de um sistema de gestão de produção para acompanhar as etapas, otimizar o uso de materiais e reduzir desperdícios.

- Ficha de processo 5: Orçamento e precificação

Objetivo: Calcular o valor final do produto com base nos custos envolvidos.

Responsável: Proprietário.

Etapas:

1. Coletar informações sobre custos dos materiais, mão de obra e frete.
2. Realizar o cálculo manual do orçamento.
3. Ajustar o orçamento conforme necessidade.
4. Entregar o orçamento ao cliente para aprovação.

Informações e dados envolvidos: Custos dos materiais, custo da mão de obra, valor do frete, condições de pagamento.

Problemas identificados: Método manual aumenta o tempo necessário para ajustes e revisões, falta de histórico organizado dificulta análises estratégicas de preços.

Sugestões de melhoria: Uso de uma ferramenta de gestão financeira para calcular orçamentos, criação de um banco de dados de orçamentos anteriores para consultas e análises.

### **4.3 Aplicação de um modelo para planejar a implementação de um SI**

A implementação de um sistema de informações (SI) em uma microempresa moveleira exige um planejamento estruturado, que leve em consideração as particularidades do negócio e os desafios operacionais enfrentados. Para guiar esse processo, foi adotado o modelo de Laudon, K. e Laudon, J. (2023), que estabelece uma abordagem sistemática para a implementação de SI. Além disso, ferramentas como a análise SWOT e o Diagrama de Ishikawa foram aplicadas para aprofundar a análise diagnóstica e a identificação de problemas, causas, objetivos e soluções.

#### **4.3.1. Identificação do problema**

A primeira etapa do modelo de Laudon, K. e Laudon, J. (2023) consiste na identificação do problema central que justifica a necessidade do SI. A análise diagnóstica evidenciou que a microempresa moveleira enfrenta dificuldades na gestão de informações devido à ausência de processos integrados e digitalizados, o que é comum em pequenas empresas que ainda não adotaram sistemas informatizados adequados (Silva, 2016). Atualmente, a empresa depende de métodos manuais, como registros em cadernos e controles informais de estoque, o que compromete a precisão e a eficiência operacional.

Para estruturar essa análise, foi utilizada a análise SWOT, conforme demonstrado através da figura 1:

**Figura 1 - Análise SWOT: Análise estratégica da microempresa moveleira**



Fonte: Elaborado pela autora.

A aplicação da análise SWOT revelou que, apesar das forças da empresa, como a personalização dos produtos e o relacionamento próximo com os clientes, há fragilidades significativas relacionadas à falta de padronização, dependência de processos manuais e ausência de um banco de dados centralizado. As oportunidades identificadas incluem o crescimento do mercado moveleiro e a possibilidade de aprimorar a experiência do cliente por meio de ferramentas digitais acessíveis. No entanto, a microempresa também enfrenta ameaças externas, como a concorrência de empresas maiores ou mais tecnológicas e o aumento dos custos de matéria-prima, que exigem uma adaptação estratégica para garantir sua competitividade.

#### **4.3.2. Análise das causas dos problemas com o Diagrama de Ishikawa**

Seguindo a segunda etapa do modelo de Laudon, K. e Laudon, J. (2023), realizou-se uma análise aprofundada das causas dos problemas identificados, utilizando o Diagrama de Ishikawa. O objetivo dessa etapa foi mapear os fatores que contribuem para a ineficiência no

fluxo de informações e a necessidade de um sistema informatizado. Essa perspectiva de análise está alinhada com a visão defendida por Iman et al., (2024) sobre a potencial contribuição de ferramentas de apoio ao planejamento estratégico para o alinhamento adequado de um SI ao negócio. A figura 2 representa o Diagrama de Ishikawa que foi desenvolvido para o contexto da microempresa objeto deste estudo.

**Figura 2 -Diagrama de Ishikawa**



Fonte: Elaborado pela autora.

A análise revelou que as dificuldades operacionais da microempresa estão associadas a quatro fatores interligados:

- **Métodos inadequados:** O uso de registros manuais dificulta a precisão e a atualização das informações, resultando em inconsistências no acompanhamento das operações.
- **Falta de tecnologia:** A ausência de sistemas digitais impede a automação e centralização dos dados, tornando os processos mais lentos e suscetíveis a erros.
- **Limitações humanas:** A equipe não possui treinamento adequado para o uso de ferramentas tecnológicas e há resistência à mudança por parte do gestor.
- **Gestão improvisada:** A tomada de decisão é prejudicada pela ausência de informações organizadas, comprometendo o planejamento estratégico da empresa.

A análise evidenciou a necessidade de um sistema de informações que centralize os dados, automatize processos e facilite a gestão operacional. Esses achados corroboram as observações de De Souza et al. (2019), que ressaltam como a ausência de ferramentas tecnológicas adequadas pode comprometer a eficiência operacional e a capacidade de resposta das empresas em ambientes competitivos. A integração de sistemas de informação permite a troca de dados entre diferentes áreas, melhorando o fluxo de informações e a eficiência organizacional (Laudon, K. e Laudon, J.; 2023).

#### **4.3.3. Definição de objetivos para o Sistema de Informações**

Com base na etapa de análise, foram definidos os seguintes objetivos estratégicos para a implementação do SI, alinhados ao modelo de Laudon, K. e Laudon, J. (2023):

- Centralização do cadastro de clientes: Criar um banco de dados digital que armazene informações essenciais, como histórico de compras e preferências, facilitando a personalização do atendimento.
- Padronização do registro de pedidos: Implementar formulários digitais para coletar especificações dos móveis, reduzindo erros e garantindo maior precisão na execução dos projetos.
- Automatização da gestão de estoque: Desenvolver um sistema básico de controle que permita monitorar a disponibilidade de materiais e evitar desperdícios.
- Facilidade no cálculo de orçamentos: Utilizar ferramentas digitais para agilizar o processo de precificação, considerando variáveis como custo de materiais, mão de obra e frete.

#### **4.3.4. Identificação dos requisitos de informação**

Na quarta etapa do modelo de Laudon, K. e Laudon, J. (2023), foram levantados os requisitos essenciais que o sistema deve atender para garantir sua funcionalidade e alinhamento às necessidades da microempresa. Os principais requisitos incluem:

- Cadastro de clientes: Nome, telefone, endereço, histórico de compras e preferências.
- Especificações dos pedidos: Medidas, materiais escolhidos, referências visuais e prazo de entrega.
- Controle de estoque: Lista de insumos disponíveis, fornecedores e prazos de reposição.
- Orçamentos: Custos de materiais, mão de obra, frete e condições de pagamento.

Esses requisitos formam a base para o desenvolvimento de um sistema funcional e acessível à realidade da empresa.

#### 4.3.5. Avaliação das alternativas de implementação

A quinta etapa do modelo de Laudon, K. e Laudon, J. (2023) envolve a avaliação das alternativas disponíveis para a implementação do SI. Foram considerados quatro tipos de soluções tecnológicas, analisados segundo critérios de custo, tempo de implementação, facilidade de uso e suporte técnico. Essa abordagem está em consonância com as recomendações de Nogueira, Da Silva Oliveira e Da Silva (2020), que enfatizam a importância de uma análise criteriosa para escolher soluções tecnológicas que sejam viáveis e compatíveis com a infraestrutura existente.

**Quadro 1 - Comparação de viabilidade das alternativas**

<b>Alternativa</b>	<b>Custo</b>	<b>Tempo de implementação</b>	<b>Facilidade de uso</b>	<b>Suporte técnico</b>
Planilhas digitais	Baixo	Rápido	Alta	Baixa
Softwares básicos de gestão	Médio	Médio	Média	Média
Sistema personalizado	Alto	Longa	Baixa	Alta
Plataformas externas	Médio	Média	Média	Média

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base nessa análise, a alternativa mais viável para a microempresa é a adoção inicial de planilhas digitais, seguida pela implementação de um software básico de gestão conforme a empresa cresça. Essa abordagem equilibra a viabilidade financeira, facilidade de implementação e compatibilidade com a infraestrutura atual.

Para a escolha do software mais adequado, foram analisadas três opções de softwares básicos de gestão: CALCME, BomSaldo e Consistem. A seleção foi realizada com base em informações disponibilizadas nos sites oficiais de cada software, bem como em avaliações de

usuários. Os critérios de análise incluíram as funcionalidades oferecidas, a usabilidade, os requisitos de hardware e infraestrutura, além dos custos de contratação. A partir dessa avaliação, foi possível identificar a solução que melhor atende às necessidades da microempresa moveleira.

Entre as opções analisadas, o software CALCME se destaca como a solução mais adequada para a microempresa moveleira, pois alia custo acessível, facilidade de implementação e compatibilidade com a infraestrutura existente. Desenvolvido especificamente para o setor moveleiro, o sistema oferece funcionalidades que atendem diretamente às necessidades da empresa, otimizando a gestão e o controle dos processos.

O CALCME possibilita um gerenciamento detalhado, incluindo o cadastro de clientes, com registro do histórico de compras e preferências, e o controle de estoque, que monitora a disponibilidade de materiais e emite alertas para reposição. Além disso, sua ferramenta de gestão de pedidos personalizados permite registrar especificações detalhadas dos móveis solicitados, garantindo maior organização na produção.

O software também se destaca pelo cálculo preciso de orçamentos, considerando custos de materiais, mão de obra e frete, bem como pela geração de relatórios gerenciais que auxiliam na tomada de decisões estratégicas.

O investimento necessário para a implementação do sistema é viável para a empresa, com custos mensais entre R\$99,00 e R\$199,00, conforme o plano escolhido. Além disso, será preciso investir em um computador compatível, estimado entre R\$2.500,00 e R\$3.500,00, para garantir o funcionamento adequado do software.

A adoção do CALCME trará benefícios significativos, como maior eficiência operacional, redução de erros, melhor controle de processos e otimização dos custos. A automação e centralização das informações permitirão tomadas de decisão mais assertivas, fortalecendo a competitividade da empresa no mercado. Além disso, o suporte técnico especializado oferecido pelo sistema assegura um funcionamento contínuo e eficiente, minimizando interrupções nas operações.

Dessa forma, o CALCME se apresenta como a alternativa ideal para aprimorar a gestão da microempresa, proporcionando maior controle sobre os processos e preparando o negócio para um crescimento sustentável.

Para efetivar a implementação e o uso do SI na microempresa moveleira, uma alternativa viável seria a contratação de um(a) estagiário(a), preferencialmente de cursos como Administração ou Tecnologia da Informação. O estagiário poderia desempenhar um papel fundamental na inserção de dados no software CALCME, na organização do cadastro de clientes, no controle de estoque e na capacitação do proprietário para o uso contínuo do sistema. Estima-se que o custo de uma bolsa de estágio em Mariana-MG seja de aproximadamente R\$ 800,00 por mês, para uma carga horária de 20 horas semanais. Para um período inicial de 6 meses, o investimento seria de R\$ 4.800,00, um valor acessível considerando os benefícios de longo prazo e o porte da microempresa.

Essa solução é viável, pois alivia a sobrecarga do proprietário, que atualmente é o único funcionário e enfrenta dificuldades para gerenciar todas as atividades operacionais e administrativas. Além disso, a presença de um estagiário pode ajudar a superar a resistência à mudança identificada, uma vez que ele pode atuar como um facilitador, demonstrando os benefícios do SI e auxiliando na transição para processos digitalizados. As contribuições incluem maior eficiência operacional, redução de erros no fluxo de informações e a possibilidade de o proprietário focar em atividades estratégicas, como a produção e o atendimento ao cliente. A longo prazo, essa iniciativa também prepara a microempresa para um crescimento sustentável, criando uma base mais sólida para a gestão e a adoção de novas tecnologias no futuro.

O planejamento da implementação do Sistema de Informações na microempresa moveleira seguiu todas as etapas do modelo de Laudon, K. e Laudon, J. (2023), garantindo uma abordagem estruturada e adaptada ao contexto do negócio. A análise diagnóstica inicial evidenciou os desafios operacionais, enquanto a análise SWOT e o Diagrama de Ishikawa permitiram aprofundar o entendimento das fragilidades internas. Com base nesses diagnósticos, foram definidos objetivos estratégicos e os requisitos de informação necessários para o sistema. Por fim, avaliou-se as alternativas de implementação, optando por uma solução gradativa e financeiramente sustentável.

A adoção do SI trará benefícios significativos para a microempresa, incluindo maior eficiência na gestão de informações, redução de erros operacionais e aprimoramento no atendimento ao cliente. Assim, a implementação planejada permitirá que a empresa modernize seus processos e se torne mais competitiva no setor moveleiro.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa abordou a temática do planejamento para a implementação de um Sistema de Informação (SI) em uma microempresa do setor moveleiro, considerando a dinâmica e as necessidades específicas desse segmento. Os resultados obtidos demonstram que a ausência de um sistema estruturado impacta diretamente a eficiência operacional, tornando a gestão da informação fragmentada e suscetível a erros. Dessa forma, a pesquisa reforça a importância de um planejamento adequado para assegurar a efetividade da implementação do SI, proporcionando maior controle e otimização.

Com relação aos objetivos específicos, inicialmente foi possível diagnosticar o cenário atual da organização, evidenciando a falta de padronização e centralização na gestão das informações. Em seguida, a identificação dos processos de negócio e a elaboração de fichas de processos permitiram uma visão detalhada das principais atividades e dos dados essenciais para a tomada de decisão. Por fim, a aplicação do modelo de Laudon, K. e Laudon, J. (2023), adaptado ao contexto estudado, demonstrou que, ao seguir um planejamento estruturado, é possível potencializar os benefícios do SI, tornando-o um fator estratégico para o crescimento da empresa.

O estudo estabelece um diálogo com pesquisas anteriores sobre a importância dos Sistemas de Informação para a competitividade empresarial, reafirmando o papel dessas tecnologias na redução de ineficiências e na melhoria da gestão organizacional. No campo teórico, a pesquisa contribui ao demonstrar a aplicação prática do modelo de Laudon, K. e Laudon, J. (2023) em um contexto específico, ampliando o entendimento sobre sua flexibilidade e aplicabilidade em microempresas. No âmbito prático, os achados desta pesquisa fornecem insights contributivos para microempresas do setor moveleiro interessadas em aprimorar seus processos por meio da tecnologia, servindo como referência para uma implementação eficiente de um SI.

Apesar das contribuições, esta pesquisa apresenta algumas limitações, dentre elas o conjunto de dados disponíveis, que foi restrito pelo tempo de acompanhamento dos processos da empresa e pela disponibilidade de documentos acessíveis para fins da pesquisa. O período de observação de cinco dias consecutivos, embora suficiente para capturar os processos principais, pode não ter abrangido variações sazonais ou eventos menos frequentes no funcionamento da microempresa. Da mesma forma, a análise documental foi limitada pela quantidade e organização dos registros fornecidos pelo proprietário, o que pode ter restringido uma visão mais ampla e detalhada de certos aspectos operacionais. Além disso, a

análise foi baseada em percepções qualitativas, sendo que métodos quantitativos poderiam complementar a investigação e ampliar a compreensão do planejamento para a implementação de um SI.

Assim, sugere-se que pesquisas futuras explorem o planejamento para implementação de Sistemas de Informação em um espectro mais amplo de microempresas, contemplando diferentes setores e realidades organizacionais. Além disso, estudos que avaliem os impactos do SI após sua efetiva adoção podem fornecer contribuições relevantes sobre os resultados a longo prazo e os desafios enfrentados durante sua implementação.

## 6. REFERÊNCIAS

ABPMP (Brasil). BPM CBOK: **Guia para o gerenciamento de processos de negócio: corpo comum de conhecimento**. v. 3.0. Brasília: ABPMP, 2013.

AGANETTE, K. **Business Process Management: estudo dos gatilhos organizacionais que motivam a implementação de sua prática e metodologia**. 2017. 126 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

ALMEIDA, A. S.; PORTELA, E. N.; Silva, D. M. da. Fundamentos da gestão de processos de negócio. **Revista Processus de Políticas Públicas e Desenvolvimento Social**, v. 3, n. 6, p. 121-130, 2021.

ANGROSINO, M. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

ARAÚJO, M. de; STOROPOLI, J.; RABECHINI JR, R. Project portfolio management and information technology strategic alignment. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 18, n. 08, p. 2150042, 2021.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Reflecting on reflexive thematic analysis. **Qualitative Research in Sport, Exercise and Health**, v. 11, n. 4, p. 589-597, 2019.

BRODBECK, A. F.; HOPPEN, N. Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para implementação. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, p. 9-33, 2003.

COSTA, R. L. da et al. The strategic impact of information systems in organisations: an empirical study. **International Journal of Applied Decision Sciences**, v. 16, n. 1, p. 87-113, 2023.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: abordagens qualitativa, quantitativa e mista**. 4. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2014.

DA COSTA, G. W.; ANDRADE, B. P. B.; PIRAN, F. A. S. Proposição de um modelo de gestão para micro e pequenas marcenarias do setor moveleiro. **Revista Produção Online**, v. 21, n. 3, p. 680-708, 2021.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de processos**: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Tradução de Antônio Zoratto Sanvicente. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DE ALMEIDA GUERRA, R. M.; SCHUSTER, J. V.; TONDOLO, V. A. Gonçalves. Implantação de um modelo de MRP em uma empresa de médio porte do setor moveleiro. **Revista Gestão Industrial**, v. 9, n. 4, 2014.

DE CARVALHO, L. F.; DE ARAÚJO JÚNIOR, R. H. Gestão da informação: estudo comparativo entre quatro modelos. **BIBLOS-Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 28, n. 1, p. 71-84, 2014.

DE LIMA, S. P.; LIMA, C. G. O uso de ferramentas de qualidade básica e sua contribuição no planejamento estratégico na otimização da assistência farmacêutica em UBS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, p. 6452-6465, 2024.

DE SOUZA, L. A.; DE BARROS, M. J. F.; MELO, P. How management information systems might add value to the decision-making process in organizations. **Journal on Innovation and Sustainability RISUS**, v. 15, n. 1, p. 62-70, 2024.

DE SOUSA, B. A. A. et al. Uso das ferramentas de planejamento estratégico na elaboração de um plano de gerenciamento de resíduos da construção civil-PGRCC. **In Anais: 2o Congresso de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade – CONRESOL**, p. 410-420, Foz do Iguaçu Paraná, 2019.

DOS SANTOS, N. T. D.; SILVA, A. C. G. C.; DE CASTRO J. S. Distribuição física: a análise do processo de expedição de um centro de distribuição de bebidas na cidade de Juazeiro-BA. **Produção em Foco**, v. 8, n. 4, 2018.

FINDIKLI, M. A.; SUNDU, M. Fostering Intellectual Capital: Management Information Systems in the Digital Age. **In: Management and Technological Challenges in the Digital Age**. CRC Press, p. 129-148, 2018.

FRANÇA, L. de S. de. **A gestão da informação em uma empresa júnior de uma IFES.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

GALINARI, R.; TEIXEIRA, J.; MORGADO, D. Análise do setor moveleiro brasileiro: insumos naturais e desafios tecnológicos. **Revista Brasileira de Gestão Industrial**, v. 10, p. 23-37, 2013.

GOMES, C. F. S.; COSTA, H. G.; DE SOUZA, G. G. Abordagem estratégica para a seleção de sistemas ERP utilizando apoio multicritério à decisão. **Revista Produção Online**, v. 13, n. 3, p. 1060-1088, 2013.

GUERRINI, F. M., *et al.* **Modelagem da organização: uma visão integrada.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

IMAN, I. A.; DANESTIARA, V. R.; HIMMANIAH, S. P. Information Systems Strategic Planning at one of the Vocational High Schools in Cimahi. **Jurnal Computech & Bisnis** (e-journal), v. 18, n. 1, p. 53-59, 2024.

JANNUZZI, C. A. S. C.; FALSARELLA, O. M.; SUGAHARA, C. R. Sistema de informação: um entendimento conceitual para a sua aplicação nas organizações empresariais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, p. 94-117, 2014.

JOIA, L. A.; SOUZA, J. G. A. de. Articulando modelos de alinhamento estratégico de tecnologia da informação. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 7, p. 252-269, 2009.

KLUSKA, R. A.; DE LIMA, E. P.; DA COSTA, S. E. G. Uma proposta de estrutura e utilização do gerenciamento de processos de negócio (BPM). **Revista Produção Online**, v. 15, n. 3, p. 886-913, 2015.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informações gerenciais.** 1. ed. São Paulo: Pearson, 1994.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informações gerenciais: administrando a empresa digital.** 17. ed. Porto Alegre: Bookman, 2023.

MARQUES, B. de S. F. M. et al. O papel da informação no mapeamento de processos: em ecossistema de terceirização e quarteirização de atividade-fim para o desenvolvimento de softwares. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 22, p. e024028, 2024.

MEIRELLES, F. **Uso da TI nas Empresas: 34a Pesquisa Anual**, FGVcia, 2023. Disponível em: [https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u68/pesti-fgvcia-2023\\_0.pdf](https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u68/pesti-fgvcia-2023_0.pdf)

MENDES-DA-SILVA, F. M.; ALBERTIN, A. L. Influência do Alinhamento Estratégico TI-Negócio na Transformação e Sustentação do Negócio Pré-Digital. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 28, p. e240128, 2024.

MORAES, J. P. et al. Tecnologia da informação, sistemas de informações gerenciais e gestão do conhecimento com vistas à criação de vantagens competitivas: revisão de literatura. **Revista visão: gestão organizacional**, v. 7, n. 1, p. 39-51, 2018.

MUKAI, H.; PALADINI, E. P. Integração do Design com Sistemas Certificáveis de Gestão: solução para pequenas e médias empresas do setor moveleiro. **Gestão da produção e operações**, v. 3, n.1, p. 192, 2010.

MUNIZ, E. M. P. T.; GALLOTTI, M. M. C. Gestão da informação através das comunidades virtuais: novas perspectivas nas organizações contemporâneas. **Biblionline**, João Pessoa, v. 9, n. 2, p. 34-48, 2013.

NOGUEIRA, A. E. F.; DA SILVA OLIVEIRA, N. Qu.; DA SILVA, B. Q. Implementação de um ERP em uma empresa de pequeno porte. **Revista de Administração de Roraima-RARR**, v. 10, n. 1, p. 1-25, 2020.

REIS, V. P.; RESCH, S. Inovação nas micro e pequenas empresas do setor moveleiro de Naviraí/MS. **In Anais: Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 2, n. 1, 2018.

REZENDE, D.; ABREU, A. **Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

RIBEIRO, Í. S. **Proposta de implementação de ferramentas Lean em uma microempresa do setor moveleiro de Itabira, MG.** Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Itajubá, Itabira, 2020.

SANTOS, L. M. V. **A adoção de sistemas de informação na gestão estratégica de uma organização.** 2016. Dissertação (Mestrado em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas) – Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Ponte de Lima, 2016.

SBERSE, A. M.; C., T. P.; D'ARISBO, A. Proposta de implantação de ferramentas de Planejamento, Programação e Controle da Produção em uma indústria de pequeno porte na Serra Gaúcha/RS. **Produto & Produção**, v. 25, n. 1, p. 115-142, 2024.

SILVA, A. G. **Planejamento de implementação de um sistema de informações para delivery em uma microempresa supermercadista.** 2023. 40 f. Monografia (Graduação em Administração) – Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2023.

SILVA, G. E. **A relevância da implantação de sistemas nas micro e pequenas empresas para a gestão e a tomada de decisões.** 2016. 26 fls. Monografia de especialização em Gestão Estratégica de pequenas e médias empresas. Universidade Federal do Pampa, 2016.

SILVA, W. C. et al. Análises para o alinhamento estratégico da tecnologia da informação com os negócios/modelo de arquitetura corporativa para indústria 4.0. **Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios**, v. 13, n. 2, p. 70-104, 2020.

SOUSA, A. P. de S. e; PETRI, S. M.; CAMARGO, A. da S. Estudo de caso sobre a importância de sistema de informação gerencial em micro e pequenas empresas do comércio. **In: Anais do XI SINGEP - Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade-CIK.** UNINOVE, São Paulo, 2023.

SORDI, J. O. **Administração da informação: fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento.** São Paulo: Saraiva, 2015.

SORDI, J. O. de. **Gestão por processos.** São Paulo: Saraiva, 2015.

SPEROTTO, F. Q. Setor moveleiro brasileiro e gaúcho: características, configuração e perspectiva. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 45, n. 4, p. 43-60, 2018.

TEIXEIRA, A. V.; DUARTE, M.C F.; LAURINDO, A. M. Engineering Information: conceptual elements related information management and information systems. **In Anais: Edulearn14 Proceedings. IATED**, p. 6909-6915, 2014.

TURBAN, E.; VOLONINO, L. **Tecnologia da informação para negócios**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

UEMURA RECHE, A. Y. et al. Análise Do Módulo De Qualidade Em Sistemas ERP Aplicáveis À Indústria Moveleira. **Revista FSA**, v. 12, n. 2, 2015.

VIEIRA, C. S. M et al. APRUMO (Agile Process Modeling)—A Method to Process Modeling Using Agile BPM. **In: Proceedings of the XVI Brazilian Symposium on Information Systems**. 2020. p. 1-8.

VIEIRA, E. A percepção da informação e da sua relevância no cenário institucional: sob a perspectiva de gestores e líderes. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 12, p. 533, 2014.

VITAL, L. e P.; FLORIANI, V. M.; VARVAKIS, G. Gerenciamento do fluxo de informação como suporte ao processo de tomada de decisão. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1, p. 85-103, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

## APÊNDICE A – Entrevista com o proprietário

**Pergunta:** Como você gerencia o cadastro dos clientes atualmente? É feito manualmente ou por meio de um sistema?

**Resposta:** Manualmente.

**Pergunta:** Você anota num caderno?

**Resposta:** Num livro.

**Pergunta:** Você tem informações padronizadas? Tipo nome, telefone, endereço?

**Resposta:** Sim. Anoto o nome, telefone, endereço.

**Pergunta:** E o histórico de compra? Você sabe o que cada cliente pediu?

**Resposta:** Sim. Fica tudo anotadinho.

**Pergunta:** Como é realizado o registro e acompanhamento dos pedidos? Existe alguma ferramenta que você usa para isso?

**Resposta:** Não, tudo no livro.

**Pergunta:** Mas você anota o pedido de cada cliente?

**Resposta:** Anoto. Tudo anotadinho. Com valor, telefone, forma de pagamento.

**Pergunta:** E você tem alguma dificuldade em organizar esses pedidos?

**Resposta:** Não. É super fácil, você só pega e anota lá. É como se você botasse no computador. Só que no caderno. Entendeu?

**Pergunta:** E os clientes são recorrentes?

**Resposta:** Sim. Tem poucos clientes, mas eles são mais recorrentes.

**Pergunta:** Para clientes pontuais, você faz anotações completas?

**Resposta:** Não. Só anoto o valor, o telefone. Isso eu tenho que ter.

**Pergunta:** Agora falando sobre o estoque. O controle de estoque é feito de que maneira?

**Resposta:** Não tem estoque. Eu trabalho sem estoque.

**Pergunta:** Você compra a medida que vai produzir?

**Resposta:** Isso. Eu só compro o que vai ser produzido.

**Pergunta:** Então você não tem o registro de materiais?

**Resposta:** Não, só do material que vou usar para fazer os serviços.

**Pergunta:** E materiais como parafusos, pregos?

**Resposta:** Essas coisas são normais. Eu compro caixas e caixas, e vou usando até acabar.

**Pergunta:** Você faz controle desses materiais?

**Resposta:** Não, eu gasto 6 tipos de parafuso, eu tenho 18 caixas de parafuso, por exemplo, aí você compra e vai usando até acabar e quando você ver que está acabando compra mais. Parafuso, cola, prego que você compra em loja aqui em Mariana mesmo é custo fixo, já entra no custo fixo.

**Pergunta:** Já teve problema com falta de insumos?

**Resposta:** Não. Só se eu for fazer alguma gambiarra. Porque aí quando você vê vai lá sai e compra, né?

**Pergunta:** Agora, sobre os orçamentos. Como você elabora esses orçamentos? Você tem algum cálculo padrão para os preços?

**Resposta:** Geralmente por metro quadrado. Por exemplo, o armário médio custa X. Ah, mas aí, ó, hoje eu vou te dar um exemplo. Eu vou fazer esse armário branco. O branco é o mais barato. Todos que eu fizer igual a esse, o valor mesmo. Que seja branco. Se mudar a cor, só vai mudar o preço da chapa. O cálculo é o mesmo, ele custa mil reais. Esse armário branco. Aí vamos dizer que eu vou fazer de outra cor. E a chapa custa mais caro. Vamos dizer o branco custa 300 e a outra chapa custa 600.. Eu tenho que acrescentar em cada chapa 300 a mais. Porque a mão de obra é a mesma, só mudou o preço. Entendeu?

**Pergunta:** Os outros materiais entram no cálculo?

**Resposta:** Sim, já estão incluídos no preço, como ferragens e puxadores. Tanto faz eu pôr no branco, como no azul, como no amarelo.

**Pergunta:** E o frete?

**Resposta:** O frete também está embutido no valor final. Tem o frete de vinda no material e o frete de entrega no material. Vamos dizer assim. Então já está tudo embutido ali no preço. O cliente só fica sabendo o preço final.

**Pergunta:** Você utiliza algum aplicativo ou programa para organização interna?

**Resposta:** Não, faço tudo manual.

**Pergunta:** Já pensou em implementar um sistema?

**Resposta:** Nunca tinha pensado nisso.

**Pergunta:** Quais são as maiores dificuldades no gerenciamento das informações?

**Resposta:** Não tenho dificuldade. O maior problema é encontrar mão de obra especializada. Eu vou ter que viajar, mas não tenho quem trabalhe por mim. Então tudo acaba dependendo de mim, né? Fica dependendo de mim. É justamente a falta de mão de obra. Por isso que eu estou investindo em máquina. É, você produz mais, otimiza.

**Pergunta:** Isso impacta diretamente o trabalho?

**Resposta:** Sim, porque tudo depende de mim. Então meu grande legado é com uma máquina nova. Mais automatizada. E você treinar os outros é ruim demais. É difícil demais, demora muito. Você tem uma máquina cortando certinho, aí não tem problema. O cara vai lá cortar. Qualquer um corta.

**Pergunta:** E o controle financeiro da empresa? Você faz de que forma? Também no caderno?

**Resposta:** Anoto no caderno e tenho uma conta para separar os valores. Esse dinheiro é pra isso, esse dinheiro é pra aquilo. Por exemplo, entra o dinheiro. É. Geralmente eu trabalho com 45%. Se for 10 mil, eu pego 4.500. Esse 4.500 é pro material. Nisso vai a energia elétrica, vai... as ferramentas que vão gastar. Por exemplo, lixa, serra. Isso tudo vai nesses 45%. Aí esses outros 55% é o lucro, entre aspas, o lucro. Que vai pagar a outra despesa. Eu vou tirar a minha despesa, a despesa da marcenaria. Entendeu?

**Pergunta:** E esses registros são feitos no caderno?

**Resposta:** Sim, no caderno.