

**CENTRO PAULA SOUZA  
ETEC CÔNEGO JOSÉ BENTO  
M-TEC Administração**

**Arthur Silvério Ribeiro  
Emanuelle Miranda Oliveira  
Jonathan Evangelista de Jesus  
Joyce Caroline Soares Ribeiro  
Juliana Nunes Ribeiro  
Kathleen dos Santos Rodrigues**

**DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE ESTOQUE  
PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS**

**Jacareí  
2024**

**Arthur Silvério Ribeiro  
Emanuelle Miranda Oliveira  
Jonathan Evangelista de Jesus  
Joyce Caroline Soares Ribeiro  
Juliana Nunes Ribeiro  
Kathleen dos Santos Rodrigues**

**DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE ESTOQUE  
PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Administração da Etec Cônego José Bento, orientado pela Prof. Giseli Andreia da Silva Pereira, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Administração.

**Jacareí  
2024**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**Arthur Silvério Ribeiro  
Emanuelle Miranda Oliveira  
Jonathan Evangelista de Jesus  
Joyce Caroline Soares Ribeiro  
Juliana Nunes Ribeiro  
Kathleen dos Santos Rodrigues**

### **DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE ESTOQUE PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Administração da Etec Cônego José Bento, orientado pela Prof. Giseli Andreia da Silva Pereira, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Administração.

#### **Coordenadora de Curso**

---

Eden Paula dos Santos

#### **Banca Examinadora**

---

Ana Paula Ferreira Guedes de Siqueira

---

Eden Paula dos Santos

---

Maria Regina da Silva Souto

**Jacareí  
2024**

Dedicamos ao professor Celso Braga Shoji (em memória), por nos ensinar a investir nas maiores empresas do mundo: nós mesmos.

## **AGRADECIMENTOS**

A conclusão deste trabalho de curso foi possível graças ao apoio de várias pessoas, às quais somos profundamente gratos:

À professora orientadora, Giseli Andreia da Silva Pereira, que, ao longo desses 10 meses, proporcionou-nos o conhecimento essencial para a construção deste projeto;

Aos professores do curso de Administração e à Coordenadora, que, por meio de seus ensinamentos, contribuíram para a realização deste trabalho;

Aos entrevistados, que gentilmente se dispuseram a colaborar, dedicando seu tempo e disposição para auxiliar na coleta de dados;

Aos nossos pais, que durante todo o curso e a elaboração deste material, nos apoiaram e confiaram em nosso potencial.

“O caminho para o desenvolvimento social e econômico – seja de um país ou de uma organização – passa necessariamente pela administração.”

IDALBERTO CHIAVENATO

## RESUMO

Este estudo objetivou compreender a relação prática entre a criação de um Software de Gestão de Estoques e sua usabilidade e implementação em pequenas e médias empresas, bem como identificar e descrever as necessidades no aprimoramento da estrutura logística utilizada atualmente, a partir da análise de dados obtidos por meio de pesquisas na área da logística e tecnológica. Visando entender claramente as dificuldades relacionadas a estas atividades, realizou-se entrevistas qualitativas com o foco de atender as demandas apresentadas e, por meio dessa ferramenta, foi possível demonstrar a proposta de intervenção a essas necessidades. O resultado foi a criação e desenvolvimento de um sistema operacional amplo, de rápido entendimento e que apresenta recursos inovadores, como o controle de movimentação, cadastro e atualização dos produtos registrados. Com uma cadeia organizacional de estoques, além de sua fácil aplicabilidade na corporação, otimiza-se a maneira trabalhada das tarefas, visando a logística final de pequenas e médias empresas.

**Palavras-chave:** Gestão de Estoque; Controle de Software; Pequenas e Médias Empresas.

## ABSTRACT

This paper aimed to understand the practical relationship between the creation of an Inventory Management Software and its usability and implementation in small and medium-sized companies, as well as to identify and describe the needs of improving in the logistics structure currently used, based on research about logistics and technology. In order to gain a clear understanding of the difficulties related to these activities, qualitative interviews were conducted with the goal of meeting the demands presented; using those informations, it was possible to demonstrate the proposed intervention to meet these needs. The result was the creation and development of a comprehensive operating system that is quick to understand and has innovative features, such as stock movement control, registration and updating of products. With an organizational stock chain, in addition to its easy applicability in the corporation, the way tasks are carried out is optimized, with the final logistics of small and medium-sized companies in mind.

**Keywords:** Stock Management; Software Control; Small and medium-sized enterprises



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Página "Início" .....	30
Figura 2 – Continuação da Página "Início" .....	31
Figura 3 – Página "Quem somos nós?" .....	31
Figura 4a – Continuação da Página "Quem somos nós?" .....	32
Figura 4b - Continuação da Página "Quem somos nós?" .....	32
Figura 5 – Janela "Cadastro" .....	33
Figura 6 – Janela "Login" .....	33
Figura 7 - Página "Perfil do Gestor" .....	34
Figura 8 - Página "Área do Gestor" .....	34
Figura 9 - Página "Catálogo de Produtos" .....	35
Figura 10 - Filtragem da Página "Catálogo de Produtos" .....	35
Figura 11 - Seção "Adicionar Produto" da Página "Controle de Produtos" .....	36
Figura 12 - Seção "Atualizar Produto" da Página "Controle de Produtos" .....	36
Figura 13 - Seção "Excluir Produto" da Página "Controle de Produtos" .....	37
Figura 14 - Página "Catálogo de Movimentações" .....	37
Figura 15 - Filtragem da Página "Catálogo de Movimentações" .....	38
Figura 16 - Seção "Adicionar Movimentação" da Página "Controle de Movimentações" .....	38
Figura 17 - Seção "Atualizar Movimentação" da Página "Controle de Movimentações" .....	39
Figura 18 - Seção "Excluir Movimentação" da Página "Controle de Movimentações" .....	39

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Tema .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Problematização .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.1 Geral .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.2 Específicos .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4 Justificativa.....</b>	<b>13</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Tecnologia da Informação .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Software .....</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Desenvolvimento de Software.....</b>	<b>16</b>
<b>2.4 Logística .....</b>	<b>18</b>
<b>2.5 Gestão de Estoque .....</b>	<b>19</b>
<b>2.6 Pequenas e Médias Empresas (PMEs) .....</b>	<b>22</b>
<b>2.7 Logística nas PMEs .....</b>	<b>25</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>27</b>
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Entrevistas .....</b>	<b>28</b>
<b>4.2 Software .....</b>	<b>30</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA .....</b>	<b>45</b>
<b>APÊNDICE B – TERMOS DE CONSENTIMENTO.....</b>	<b>46</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ao abordar as tecnologias logísticas, a primeira imagem que vem à cabeça de muitos é o escritório de uma grande empresa, que utiliza intrincados *softwares* de Gestão de Recursos Empresariais e integra todas as suas atividades de produção, estoque, transporte etc. em um só lugar. Nesse sentido, o retorno passado ao público pelas empresas de grande porte é a eficiência do *software* que as auxilia na gestão, acompanhamento e controle.

Apesar de não ser errônea, tal concepção faz com que as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) se afastem das inovações logísticas. Nesses portes empresariais, se concretizou as ideias de que o aprimoramento da gestão é um processo empírico, que o investimento em tecnologias logísticas é aquém do orçamento estabelecido e, principalmente, que tais *softwares* não são adequados para os seus empreendimentos.

Contudo, muitos estudos na área de Administração de Empresas denotam a importância dos sistemas logísticos, especialmente o controle de estoque bem-sucedido, para o aumento da competitividade e lucratividade dos negócios. É isso que Silva (2023, p.12) afirma em: “a gestão de estoques emerge como uma estratégia essencial para que as organizações consigam desempenhar uma gestão mais assertiva, diminuindo custos, otimizando recursos e obtendo um aumento na sua produtividade.”

Considerando a falta de inclusão das PMEs no acesso às tecnologias logísticas e a importância da gestão de estoques para seu sucesso, é perceptível a oportunidade de conectar essas realidades e oferecer um crescimento para tais empreendimentos, por meio de um desenvolvimento de *software* de gestão de estoque para pequenas e médias empresas.

### 1.1 Tema

O tema deste trabalho é o Desenvolvimento de Software de Gestão de Estoque para Pequenas e Médias Empresas.

## **1.2 Problematização**

Como a implantação de um software pode melhorar a estrutura logística de uma empresa de pequeno e médio porte?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Geral**

Apresentar o desenvolvimento de um software com aplicabilidade na gestão de estoque, visando a logística final de pequenas e médias empresas.

### **1.3.2 Específicos**

- Demonstrar como é a relação de pequenas e médias empresas com a tecnologia e a logística integrada;
- Aquilatar a necessidade e a solução que um software pode indicar à pequenas e médias empresas;
- Elaborar um software inciso e sucinto agregando na qualificação de pequenas e médias empresas;
- Descrever o software de gestão de estoque, apresentando a logística utilitária;
- Estabelecer o resultado alcançado perante a utilização do software, aplicado a gestão.

#### **1.4 Justificativa**

A falta de investimento nos recursos logísticos das pequenas e médias empresas prejudica sua competitividade no mercado, uma vez que não aproveitam todas as soluções que o campo de logística oferece. Assim, os negócios que adquirem um software de gestão, tendem a ter uma tomada rápida de decisões, proporcionando o controle mais eficaz dos produtos, de modo que otimize o tempo, reduza falhas humanas e possibilite a movimentação de produtos e insumos.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Tecnologia da Informação

A Tecnologia da Informação (TI) é uma área de extrema importância para todos os ramos empresariais, devido as suas funções de “aquisição, armazenamento, processamento e organização de informações e dados” (RAMOS; YAMAGUCHI; COSTA, 2020), que permitem o gerenciamento dos conhecimentos explícitos e fundamentam as vantagens competitivas das companhias, segundo os mesmos autores (2020).

Porém, tal valorização do setor não foi imediata. Segundo Szafir-Goldstein e Souza (2005), durante os anos 1960, o objetivo do setor de TI era exclusivamente o aumento da eficiência produtiva por meio da automação operacional; as suas funcionalidades estratégicas começaram a ser reconhecidas só na década de 1970, e apenas por gerentes de nível médio, que utilizavam os dados para “relatar as exceções, resumir as informações e controlar os recursos monetários e estoques” (SZAFIR-GOLDSTEIN; SOUZA, 2005). Na década de 1980, os microcomputadores aproximaram os profissionais da alta gerência às informações adquiridas pelo TI, embora os tais ainda vissem o departamento como uma mera utilidade. Foi nos anos 1990 que a importância estratégica desta área foi completamente incorporada no mundo empresarial, dando início à “Era da Tecnologia da Informação”. Desde então, muitos componentes do setor foram implementados e melhorados, mas as principais vantagens do TI permaneceram: “possibilita melhoria dos processos, reduz tempo e espaço, integra unidades de negócio e desenvolve novos perfis de gestão, podendo contribuir na qualidade, produção, análise de mercados e na comunicação com clientes e competidores” (MORAES *et al*, 2018).

Para que os usos diversos da Tecnologia da Informação sejam alcançados, o setor é fundamentado em quatro componentes principais, segundo Stair e Reynolds (2016): o hardware, que são os equipamentos de computador utilizados para efetuar os processos; bancos de dados, que representam as informações e fatos correlacionados; telecomunicações, que tratam da transmissão de sinais de

comunicações; e o software, que emprega o poder do computador e será explicado com mais detalhes adiante.

## 2.2 Software

Configuram-se como softwares todos os “programas que comandam a operação do computador” (STAIR; REYNOLDS, 2016, p. 14), ou seja, são os conjuntos de instruções e passos pré-definidos que processam algum conteúdo específico (REZENDE, 2005). Dentro dessa definição, há uma subdivisão em dois grandes grupos: os softwares de sistema, que controlam as operações básicas e têm o Windows como exemplo, e os softwares de aplicativos, que permitem a realização de tarefas específicas e têm o Microsoft Office como exemplo (STAIR; REYNOLDS, 2016). Ambos os grupos diversificam seus softwares conforme a área de atuação: no caso dos softwares de aplicativos, um exemplo significativo são os programas voltados à área empresarial, que processam informações comerciais e “reestruturam os dados de uma forma que facilitam as operações comerciais e as tomadas de decisão administrativas” (REZENDE, 2005, p. 14).

Para as empresas que desejam usufruir das vantagens de um software de aplicativo comercial, existem algumas opções quanto a maneira de aquisição dos programas. De acordo com Stair e Reynolds (2016, p. 173-174), as quatro principais: o Software Padrão, que é “produzido em massa, pelos fornecedores, para atender às necessidades comuns de todas as empresas, organizações ou indivíduos”; o Software como Serviço, em que todas as funcionalidades do programa são realizadas por meio de computação nas nuvens; o Software Livre, que disponibiliza um modelo aberto para todos os usuários utilizarem e alterarem; e o Software Proprietário, que “é único, desenvolvido para um aplicativo específico e é propriedade da empresa, organização ou pessoa que o utiliza”.

Entre as principais vantagens de desenvolver um software no modelo proprietário, Stair e Reynolds (2016) apontam a obtenção das exatas funcionalidades necessárias, o controle sobre o resultado final do produto e as modificações conforme os requisitos dos fornecedores e clientes. Por outro lado, Rezende (2005) denota alguns contrapontos desse processo, que incluem as estimativas errôneas de

cronogramas e custos de desenvolvimento, a falta de uma métrica universal de asseguarção da qualidade e uma implantação que desconsidera os aspectos humanos. Todos os pontos apresentados, tanto positivos quanto negativos, devem ser considerados ao realizar um plano de desenvolvimento de software, como é explicitado a seguir.

### **2.3 Desenvolvimento de Software**

De acordo com Pereira (2012) o software se tornou indispensável pelo avanço tecnológico nas instituições. Esse avanço gerou uma crescente criação de produtos e tecnologias voltadas a facilitar e auxiliar o ambiente introduzido, porém, a necessidade de softwares especializados e avançados comprometem indiretamente o seu desenvolvimento aos avanços tecnológicos, permitindo atrasos ou não.

A utilização de software se tornou muito presente no cotidiano acadêmico e empresarial, mudando completamente o meio de produção e desenvolvimento, deixando-os inseparáveis, pois, a retirada pode ocasionar decadência e tornar-se obsoleta. Esse fator acarretou a busca por parte dos usuários, forçando-os a ter conhecimento deste assunto (já que as mudanças tecnológicas pedem conhecimento para suprir a necessidade solicitada); além disso, aumentou a busca por softwares com a finalidade de aperfeiçoar a produtividade, melhorar a qualidade dos produtos e gerar maior conforto e segurança aos consumidores.

A medida em que o requerimento dos clientes aumenta em complexidade, o desenvolvimento do software também se torna mais complexo e necessita de auxílio de outros meios tecnológicos para apoiar a realização de tarefas abordadas pelo software. Segundo Falbo e Travassos (1996):

“ferramentas isoladas oferecem apenas soluções parciais e, assim, é crescente a demanda por Ambientes de Desenvolvimento de Software (AOSs). Tais ambientes buscam combinar técnicas, métodos e ferramentas para apoiar o engenheiro de software na construção de produtos de software, abrangendo todas as atividades inerentes ao processo, tais como planejamento, gerência, desenvolvimento e controle da qualidade.”



O Sistema Baseado em Conhecimento (SBCs) tem a prática de ajudar na hora de atingir a meta. De acordo com Falbo e Travassos (1996), SBCs podem tornar esses ambientes mais efetivos no cumprimento de seus objetos, através de suporte inteligente na execução das tarefas.

Tendo em mente o crescimento, o interesse e a exigência de produtos simples e ágeis pelos usuários, espera-se que com o avanço do tempo a demanda por softwares, IAs e outras tecnologias capazes de diminuir tempo, realizar trabalhos humanos, suprir necessidades na empresa, potencializar o desempenho das equipes e outros fatores que tragam maior conforto aos consumidores em sua utilização cresçam cada vez mais. Este avanço tecnológico consegue demonstrar a sua essência e como a capacidade de apresentar novas oportunidades de mercado e mostrar resolução de problemas complexos é essencial na trajetória da companhia empresarial.

“Partindo deste princípio, o mercado de *software* tem se tornado um tanto competitivo, fazendo com que a Engenharia de *Software* desenvolva a capacidade de se adaptar a estas mudanças frequentes (BASSI FILHO, 2008)”.

O processo de construção de software possui alguns processos, mas umas das características é o alto investimento para realizar alterações e correções; em função de diminuir o desperdício de tempo, surge a metodologia ágil. Esse novo meio de desenvolvimento pretende melhorar a gestão de tempo sobre o software de forma mais rápida e eficiente.

De acordo com Vaz (2008): Entre outros aspectos, essa abordagem sugere a existência de equipes pequenas e multidisciplinares, prazos de entrega curtos e frequentes e ambientes de desenvolvimento dinâmico, onde a criatividade e inovação são características imprescindíveis. Tais metodologias possibilitam a realização de alterações e correções dos requisitos de forma rápida e baixo custo (Rodrigues et al., 2005; dos Santos Soares, 2004)

Certos conceitos que abrangem metodologias ágeis são diferentes das metodologias tradicionais, já que elas podem entrar em conflito por causa do seu objetivo principal, que pode ser aceito ou não pelo outro lado metodológico. Segundo Rising (Rising, 2002): A controvérsia está, na verdade, na importância do processo.

## 2.4 Logística

A Logística é a área responsável pelos processos de planejamento, execução e distribuição de produtos ou matéria-prima, principalmente no que diz respeito ao transporte e armazenamento. De acordo com o Council of Supply Chain Management Profissionais (CSCM, 1986), a logística merece a seguinte definição:

“Processo de planejar, implementar e controlar, adequada e eficientemente, o fluxo e armazenamento de bens, serviços e informações relacionada, do ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender as necessidades do cliente.”

Um exemplo dessa definição, é o conceito de Supply Chain Management, em que a organização amplia sua visão e pode se tornar muito mais ágil e mais flexível do que os concorrentes, o que seria extremamente desejável. O projeto e o desenvolvimento conjunto de produtos permitem que uma cadeia lance novos produtos, com mais rapidez, podendo ser dotados de melhor funcionalidade e ser produzidos a custos totais mais baixos. Sendo a chave de muitos negócios por muitas razões, entre as quais incluímos o alto custo de operação das cadeias de abastecimento. Pode-se perceber que a tendência das organizações é a horizontalização, atividade em que muitos produtos até então produzidos por determinada empresa do fim da cadeia de fornecimento passam a ser produzidos por outras empresas, ampliando o número de fontes de suprimento e dificultando a administração desse exército de fornecedores.

Essa gerência pode ser definida como a junção de quatro atividades básicas: aquisição, movimentação, armazenagem e entrega de produtos, que estão permeadas pelo mesmo intuito de colocar a quantidade certa do produto certo, no local e no momento ideal, com baixo custo e nas condições desejadas por uma determinada atividade empresarial e pelos clientes, contribuindo assim para os objetivos da empresa.

As atividades logísticas deverão, em cada um dos quatro grandes grupos, encontrar respostas para algumas questões, quais sejam as aplicações em análise:

a) Fornecedores: de quem se adquirem materiais e componentes. Percebe-se a importância da atividade logística no desenvolvimento dos fornecedores, uma atividade de fundamental importância, a exemplo do que estão fazendo as montadoras de automóveis, colocando os seus principais fornecedores dentro do seu parque fabril.

b) Manufatureiras: onde se vai produzir, ou seja, onde se vai instalar a fábrica; inclui o quanto e quando produzir determinado produto. Aqui fica clara a atividade de planejamento de materiais, pois é a partir das decisões acima que pode ser definida toda a política de estoques da organização em questão.

c) Centros de distribuição: Aqui fica clara a preocupação com o nível de serviço a ser repassado ao consumidor. Muitos produtos em estoque, sejam peças de reposição ou produtos acabados, e diversos locais de armazenagem melhoram, sem sombra de dúvida, o nível de serviço para o consumidor; porém, com uma consequente elevação dos custos, o que, em última análise, diminui as vendas devido ao incremento nos preços de venda.

d) Consumidores: ponto central onde desembocam todos os outros grupos. Entretanto, não se deve supor de antemão que a organização será perfeita e atenderá a todos os mercados com a mesma presteza. Nesse sentido, a atividade logística estará preocupada em definir para que mercado será fornecido o produto e com que nível de serviço. Além disso, a definição do nível de serviço implica um incremento de custos: quanto maior o nível, tanto mais caro." (NETO; JUNIOR, 2002)

Portanto, demonstra-se que a logística é um processo, composto por fases principais que são definidas de acordo com a origem e o destino dos fluxos, seguindo uma sequência de atividades que precisam ser entendidas como funções específicas e coordenadas. As organizações precisam reconhecer e entender cada fase de seus processos para um planejamento mais eficaz.

## **2.5 Gestão de Estoque**

A atuação de uma gestão de estoque fortemente planejada, abordando referências corretas e objetivos específicos, é claramente identificada na construção de uma estrutura organizacional sólida e bem definida. Isto é realizado, por meio de estratégias que se complementam e são flexibilizadas, assim, se somando ao estado e a área em que a gestão de recursos específicos é aplicada. Conforme apresentado por Silva (2019), a gestão de estoques desempenha um papel crítico na área de operações, uma vez que viabiliza a transformação e a execução das estratégias empresariais. Além disso, contribui para a competitividade e clima organizacional,

beneficiando também a formação dos objetivos estratégicos no âmbito da produção, como a confiabilidade, a qualidade, o custo e por fim, a agilidade no processo de entrega ao consumidor final.

De acordo com Silva (2019), a administração de estoques altamente precisa é necessária na área operacional da maioria das empresas, permitindo a realização de suas estratégias. Contribuindo para a competitividade, uma administração bem realizada dos objetivos estratégicos da manufatura, identificam uma série de habilidades que aumentarão a satisfação do cliente e da empresa, porém alguns fatores necessitam ser analisados.

Primeiramente, é importante definir e entender o que de fato é o setor do estoque. O estoque é um termo utilizado no mercado logístico e que se refere à quantidade de mercadorias, matérias-primas ou produtos acabados que uma empresa possui ou presta serviço para determinada. Esses itens são mantidos em reserva para atender à demanda dos consumidores; assim é possível garantir a continuidade das operações e atender as atividades de produção, distribuição e venda, até o cliente.

O controle deste estoque, é interiorizado na maioria das empresas e comumente utilizados em, por exemplo, transportadoras que viabilizam mercadorias, de acordo com a natureza do negócio e o tipo de produto envolvido. Os estoques consideram fatores e componentes que influenciam a relação direta entre a empresa e o consumidor final. Alguns exemplos são: o Estoque de matérias-primas, onde se refere à materiais básicos e componentes utilizados na fabricação de bens ou serviços, como metal, plástico, tecido e produtos químicos, etc.; o Estoque em processos corporativos, que compreende os produtos que ainda se localizam em fase de produção ou processamento, dentro das instalações de sua origem, podendo incluir itens brevemente montados ou em diferentes etapas de fabricação; por fim no Estoque de produtos acabados, os produtos finalizados estão prontos para serem vendidos, e são distribuídos para os clientes, consumidores e fornecedores até mesmo de outras áreas. Isso inclui itens prontos para uso e entrega, devidamente finalizados (SILVA, 2019).

Além dos aspectos integrados à matéria-prima, o estoque também pode ser categorizado conforme a sua função dentro da cadeia de suprimentos. Inicialmente, integra-se o Estoque de Segurança: este tipo de setor compreende a prevenção de

paralisações nas etapas e processos da produção e assegura que os pedidos dos fornecedores sejam acompanhados em qualquer situação. Nesta mesma linha, temos o Estoque de Ciclo, que está relacionado à quantidade, ou seja, o estoque necessário para suprir a demanda no percurso do ciclo da produção e vendas. Esse cálculo é baseado em padrões de demanda e auxilia no planejamento que o setor de compras necessita (SILVA, 2019). Finalizando a área da cadeia de suprimentos, o Estoque em Trânsito é o responsável que está em movimento entre diferentes localidades, como entre fornecedores e armazéns, armazéns e clientes. O Estoque em Trânsito precisa ser devidamente monitorado, sendo a última etapa de produtos e serviços.

A gestão eficaz de estoque é o fluxo para garantir o equilíbrio necessário entre as etapas de oferta e demanda, a produção, a revisão e entrega direta destes componentes aos destinos finais observados. Isso envolve a implementação de sistemas e processos para monitorar, controlar e especializar os níveis de estoque, adotando práticas de planejamento de demanda incluída, seguindo todos os padrões no controle do estoque. Assim compreende-se a necessidade da utilização de um estoque definido, mantendo as relações quantitativas e qualitativas.

Analisando a relação estoque e gestão, é de suma importância abordar que em seu contexto, a gestão é coordenar recursos e processos; e alcançar com os devidos meios a realização do fator, abordado na gestão.

Uma boa gestão envolve a habilidade capacitiva, alinhando os componentes integrados a equipe em direção a uma visão bem formada. Isso é necessário para a compreensão das características dos recursos de cada um, o estabelecimento de metas objetivas e definidas pela gestão e a formação de um ambiente de trabalho que promova os adjetivos observados em um profissional, melhorando até mesmo, o desenvolvimento próprio (KRAJEWSKI; RITZMAN; MALHOTRA, 2017). A gestão eficaz também envolve a definição de processos eficientes, a alocação de recursos e a tomada de decisões. Para isto, utiliza-se de habilidades analíticas, observando as mudanças no ambiente externo e atualizando esta realidade para a da empresa.

A gestão é uma combinação de competências e fatores técnicos. Ao relacionar princípios fundamentais da gestão, os líderes das organizações apresentam resultados cada vez mais satisfatórios. Segundo Paoleschi (2019), é imprescindível que a organização zele pela administração de seu estoque como eficaz de

funcionamento, sendo relacionados a estratégias e operações; isto ocorre, pois, ao fornecer um controle preciso dos estoques, elimina-se todos os fatores que são desprezíveis à empresa, aumentando até mesmo seu custo benefício.

A administração de estoque é necessária, independente do setor ou tamanho do seu uso atual. A eficácia dessa gestão não apenas afeta a capacidade das organizações em atender demandas mercantis, mas influencia a rentabilidade e custo de operações. Uma organização eficiente é definida como um equilíbrio entre oferta e demanda, custo reduzido de produção e alta qualidade do processo. Mantendo organização e zelo pela qualidade do setor, incluindo princípios básicos de recursos humanos (PAOLESCHI, 2019).

De maneira íntegra e segura, ao abordar uma gestão de estoques, tornam-se necessárias as estratégias competitivas abrangentes, sendo por exemplo a confiança interorganizacional e o relacionamento direto entre os participantes da cadeia de suprimentos. A confiança interorganizacional pode conferir vantagens significativas, pois os relacionamentos entre organizações são dificilmente reduzidos; considerando que documentos legais não conseguem prever toda e qualquer dificuldade dentro do processo, e a confiança interorganizacional pode colaborar para que atividades de rotina sejam realizadas rapidamente de forma segura (TACCONI et al, 2014). Assim, temas mais abrangentes dentro da logística empregada na gestão de estoque, ganham espaço para uma análise aprofundada sobre o contexto do mercado atual e atualizado, destacando uma nova formação dos sistemas da produção sobre as práticas de gestão e estoque sobre varejo (MACHLINE, 2011).

## **2.6 Pequenas e Médias Empresas (PMEs)**

As Pequenas e Médias Empresas (PMEs) são organizações que dependem do pequeno número de funcionários, rendimentos e equipamentos para ser caracterizada e desempenham um importante papel social e econômico em qualquer país.

De acordo com Almeida e Asai (2002), as pequenas empresas executam um papel importante na economia capitalista, pois complementam as grandes

organizações ocupando lacunas, e a presença de diversas pequenas empresas torna-se mais vantajosa.

Apesar de colaborar com as grandes organizações, as PMEs enfrentam diversos desafios, principalmente a sobrevivência no mercado, por envolver inovação, finanças e inclusive concorrência, a qual pode ser com grandes empresas, afetando de forma significativa. Machado e Espinha (2010) apontam que os principais fatores para a mortalidade estão relacionados com: a falta de capacidade gerencial, resultado financeiro insatisfatório e a falta de apoio do franqueador.

Embora as PMEs possuam um considerável nível de flexibilidade em suas atividades, as mesmas apresentam limitações em relação a logística, pois nestas, muitos gerentes consideram que a mesma pertença somente ao transporte e armazenamento, e não a um fator que no final tem relação com a satisfação do cliente e a redução de custos, assim, aumentando a lucratividade empresarial.

Na atual competição global entre organizações, não apenas preço, prazo e qualidade são importantes, pois os aspectos relacionados à logística empresarial também se tornam relevantes, priorizando a busca por um bom serviço que possa ser oferecido aos clientes ao menor custo possível (RAZZOLINI FILHO; BERTÉ, 2013 *apud* CALLEFI *et al*, 2014, p.2).

Porém, em relação a isso, a logística acaba sendo desvalorizada nas PMEs, por motivos que podem ser a falta de inovação em tecnologia por baixa condição financeira, assim, priorizando áreas mais relevantes, deixando a logística a qual está envolvida com a tecnologia, de lado, e apenas a improvisando sem aproveitar todas as oportunidades existentes.

Entretanto, as pequenas empresas não têm necessariamente uma capacidade inovadora maior do que as grandes, por terem menor acesso a informações tecnológicas, sendo assim, podem ser menos favoráveis à inovação (OECD, 1995 *apud* LA ROVERE, 2001, p.3).

Sendo essa desvalorização por parte das PMEs crítica, de modo que a falta de investimento e inovação em tecnologia possa limitar a eficiência e competitividade, portar um software na área da logística pode ser eficaz para superar os desafios, que essas empresas enfrentam, inclusive em relação a sobrevivência.

Partindo desse pressuposto verifica-se que a sobrevivência das empresas está altamente ligada ao conhecimento e inovação, à capacidade de antecipar-se às tendências de mercado e assim direcionar sua estratégia de negócios (COSTA; FURTADO; DOS REIS; DE MELO, 2015).

A crescente dependência em inovação, como em software nas empresas, se tornou importante, porém, muitas PMEs esforçam-se para acompanhar essas tendências que a tecnologia está trazendo, em razão a preocupações com gastos e dificuldades.

Contudo adotar uma nova tecnologia é um processo longo, complexo e custoso para a firma, nesse sentido os custos e benefícios envolvidos na adoção de uma nova tecnologia vão além dos investimentos financeiros, pois envolvem todo um conjunto de fatores que afetam na organização, e requerem tempo e planejamento, pois ocorre a alteração dos processos da empresa (SILVA, 2015).

No entanto, é importante considerar que o uso adequado de tecnologias pode trazer às PMEs melhorias em áreas como gestão de estoque, controle de produtos, planejamento financeiro, entre outras, proporcionando assim, uma vantagem competitiva. Além de ser essencial para promover a inovação, a sustentabilidade e ajudar as empresas a se manterem competitivas e adaptáveis.

Segundo o SEBRAE (2017), é necessário tornar a inovação e a sustentabilidade ao processo de atendimento dos pequenos negócios, com destaque para a importância de ações que incentivem a cultura empreendedora como apoio do capital, para dar sustentação ao desempenho inovador das empresas no país. Com isso, as PMEs criam um ambiente favorável, contribuindo para a adaptação às exigências do mercado.

A tecnologia traz às empresas funções eficientes, desde a melhoria das atividades diárias e da comunicação com os clientes, até a tomada de decisões. Segundo Cruickshank e Anderson (2009 *apud* LUNARDI *et.al*, 2017, p.1) a tecnologia ajuda na redução de custos e melhoraria de desempenho em atividades como relação com clientes e análise de mercado.

Desta forma, a eficiência logística nas PMEs deve ser uma prioridade mesmo quando não está em destaque, pois é um elemento essencial para o sucesso, para melhorias, e inclusive para a sobrevivência das mesmas no mercado.



## 2.7 Logística nas PMEs

A logística é fundamental para o planejamento das Pequenas e Médias Empresas (PMEs), uma vez que permite alcançar maior nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e fornecedores, possibilitando, assim, uma boa organização dos fluxos de bens e serviços. Segundo Ribeiro e Gomes (2004):

“A logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo.”

As PMEs enfrentam desafios nos processos logísticos, uma vez que, não possuem um planejamento consistente, responsável por identificar as adversidades que dificultam o andamento das operações. Dessa forma, a falta de investimentos em infraestrutura e recursos financeiros, faz com que as empresas de pequeno e médio porte encontrem dificuldades no seu desempenho e no crescimento.

De acordo com Monteiro (2003), as pequenas organizações possuem capacidade e recursos restritos, especialmente quanto ao capital (dificuldade para obtenção de empréstimos e fluxo de caixa reduzido) e à formação daqueles que atuam na administração e assessoria, cujas habilidades e informações necessárias ao planejamento estratégico adequado são, com frequência, insuficientes.

Como grande aliada nos processos logísticos, a tecnologia da informação auxilia no processamento de grandes quantidades de dados, de maneira eficaz, automatizando os processos e possibilitando a rápida tomada de decisões. Segundo Bowersox (2001, p. 177), os sistemas de informações logísticas são para interligar atividades em que se deseja criar um processo integrado e este se baseia em quatro níveis de funcionalidade: sistema transacional, controle gerencial, análise de decisão e planejamento estratégica.

O uso de sistemas integrados na logística, permite que as PMEs tenham um bom desempenho em diversas áreas, como: integração das etapas de *Supply Chain*,

redução dos custos operacionais, agilização dos processos e serviços e maior lucratividade, uma vez que essa integração aumenta a produtividade operacional e diminui perdas. Nesse sentido, a adoção de TI em uma organização pode influenciar no seu desempenho e no crescimento por meio da melhoria da produtividade, competitividade, eficiência e eficácia (HAMEED & COUNSELL, 2012 *apud* AMARAL *et al*, 2014, p. 62).

Segundo Carvalho (2002), apenas nos anos 1970 a Logística passou a ter uma área funcional e estratégica, sendo cada vez mais valorizada através dos anos, aparecendo os primeiros sistemas logísticos até surgir a gestão da cadeia logística. Além disso, ao adotar esses meios, as PMEs passam a ter ampla relevância diante da concorrência, pois estarão inseridas na competitividade, onde terão o crescimento do negócio, fazendo inovações, aperfeiçoamento dos produtos e serviços, buscando a satisfação do cliente e oferecendo o diferencial para o público-alvo.

De acordo com Christopher (1997, p. 3), “a vantagem competitiva é encontrada, primeiramente, na capacidade de a organização diferenciar-se de seus concorrentes aos olhos do cliente e, em segundo lugar, pela capacidade de operar a baixo custo e, portanto, com lucro maior.” A partir da estratégia logística pelas empresas, são traçados planos de ação, que oferecem: direção, controle de desempenho e maior rentabilidade, trazendo o alcance de novos mercados.

Quando as empresas administram corretamente suas operações logísticas, desde o controle de suas atividades até o planejamento da rede, há a possibilidade dessas organizações apresentarem diferenciais, tais como redução de tempo de entrega, uma eficiente gestão de estoques, e uma eficaz gestão de transportes (CHOPRA; MEINDL, 2003, *apud* GOMES *et al*, 2016, p. 14).

Portanto, as dificuldades enfrentadas pelas Pequenas e Médias Empresas, podem ser evitadas; por meio do planejamento estratégico, temos a eliminação de grandes custos e desperdícios de tempo. Fazendo com que a logística tenha fluxo de bens e serviços que proporciona bons resultados para o empreendimento.

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado a partir de três práticas metodológicas, a começar pela pesquisa bibliográfica, em que se consultou artigos e livros científicos nas áreas de desenvolvimento de softwares, gestão de estoques e comportamento de Pequenas e Médias Empresas, a fim de aprofundar o conhecimento nesses assuntos.

Também foram conduzidas duas entrevistas abertas, buscando entender o cenário pessoalmente: a primeira com Jake Willian Evangelista de Jesus, que trabalha na área de Tecnologia da Informação e que esclareceu as funcionalidades dos softwares logísticos; a segunda com Lucas Lopes de Carvalho que é colaborador da empresa “Oscar Calçados” e que abordou as necessidades de seu estoque e o controle utilizado na empresa que gerencia.

Por fim, os autores desenvolveram um Software de Serviço Proprietário, na intenção de aplicar os estudos desenvolvidos e propor uma solução para os problemas apresentados, utilizando a plataforma “Wix”.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Entrevistas

Com o objetivo de ampliar os conhecimentos na área de estoque para realização do software, entrevistou-se dois profissionais do setor logístico. A primeira devolutiva que se obteve apresentou resultados perante o questionário respondido pelo profissional Jake Willian Evangelista de Jesus, com o cargo de gerência na empresa “Olímpia Tex”, fabricante de elásticos, onde desenvolve o controle de entradas e de saídas por meio de um software de gestão. A segunda resposta adquirida pelo funcionário qualificado na área de gerenciamento e controle de vendas na empresa “Oscar Calçados”, Lucas Lopes de Carvalho, integrou o ambiente de processos e supervisão por meio, também, de softwares qualitativos dentro da organização que administra, no caso, uma loja de calçados.

Em primeira instância, procurou-se o conhecimento estrutural da empresa em si e dos cargos logísticos na instituição. A pergunta inicial foi: “Na sua empresa, quais times ou cargos trabalham com a gestão de estoques?”. Em suma, as respostas para as duas empresas entrevistadas se traduziram na aplicação de equipes, grupos de pessoas e responsáveis que administram o setor de estoques das empresas, necessários e divididos para o controle geral.

A segunda pergunta feita foi: “A sua empresa utiliza ferramentas de gestão de estoque? Se sim, quais?”. Na empresa fabricante de elásticos é utilizado somente o sistema de planilhas do Google para prever prazos de produção; já na empresa de calçados teve-se uma maior devolutiva de ferramentas para o desenvolvimento interno, como: ERP, Análise ABC, Controle por Código de Barras e Auditoria Interna.

Na terceira e quarta pergunta, questionou-se a utilização de quaisquer modelos de Software destinados exclusivamente ao setor de estoques e qual a experiência extraída dos mesmos; assim, a empresa “Olímpia Tex” apresentou somente as planilhas do Google como meio de controle e afirmou a necessidade de melhorias gradativas, enquanto a empresa “Oscar Calçados” utiliza os softwares: Megastore e Sistema Lexos e, como experiência, apontam o suprimento das necessidades gerais.

O quinto tópico do questionário foi: “Além desse, a empresa utiliza outra plataforma? Se sim, qual?”. O primeiro entrevistado não utiliza outra plataforma, já a

segunda instituição faz necessário o uso da ferramenta Topdesk, que aponta as melhorias e necessidades do sistema.

A sexta pergunta realizada aos entrevistados foi “Quais são as principais informações do estoque que o software controla ou deveria controlar?”. Obteve-se as respostas do primeiro: “Entrada e saída de material, contendo informações de quantidade mínima e máxima de cada produto, para gerenciamento e controle de estoque, mantendo a média ideal de cada produto para não ter nenhuma surpresa em caso de grandes saídas do produto”; e do segundo: “Controle e leitura dos SKU (Stock Keeping Unit) dos produtos, movimentação, entrada e saída dos produtos, controle de estoque”. Conclui-se que as prioridades atingidas são o controle de saídas e entradas dos produtos.

Na sétima questão, foi perguntado aos funcionários Jake Willian e Lucas, “Quais são as principais características dos produtos que o software apresenta ou deveria apresentar?”. Em síntese disto, coletou-se as informações que, para Jake, o modelo, tamanho, tipo, quantidade e cores identificam os produtos do software; já para Lucas, a praticidade e velocidade possibilitam um trabalho eficaz e eficiente.

Nas perguntas oito e nove, questionou-se a maneira de acesso aos softwares de gestão e se alcançam todos os objetivos e necessidades impostas. Conclui-se que ambos utilizam computador, entretanto, a empresa “Olímpia Tex” também faz uso de smartphones para acesso; sobre a questão de experiência com a plataforma, o funcionário Lucas encontra-se satisfeito com os serviços prestados, e o funcionário Jake acredita que a ferramenta não alcança todas as necessidades, mas há base informacional nos processos novos da empresa e necessidade de programas mais elaborados e funcionais.

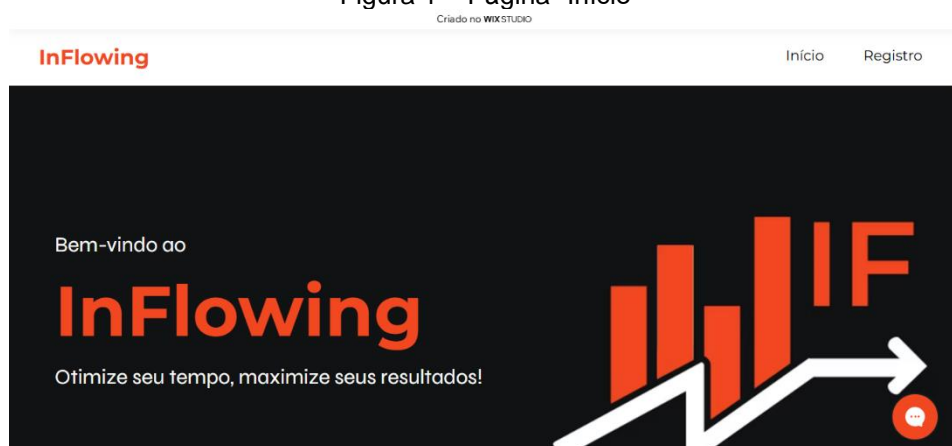
No questionamento de número dez, encerra-se com: “Você acredita que a aplicação do software melhorou ou melhoraria o desempenho da empresa?”. As respostas obtidas foram semelhantes, onde ambas melhoraram o controle de produção, mantendo o equilíbrio ideal na empresa, entretanto, se adaptando com o crescimento informacional de tecnologia do mercado e com as necessidades que surgem pelo avanço industrial.

## 4.2 Software

Com base nos conhecimentos adquiridos pela pesquisa bibliográfica e pelas entrevistas com Jake Willian Evangelista de Jesus e Lucas Lopes de Carvalho, desenvolveu-se o “InFlowing”: um *software* de gestão de estoque, hospedado em um site da plataforma “Wix” e acessado pelo endereço digital “<<https://inflowingtcc.wixstudio.io/inflowing>>”. O programa apresenta quatro funções básicas da gestão de estoque: “Catálogo de Produtos”, “Controle de Produtos”, “Catálogo de Movimentações” e “Controle de Movimentações”. Além disso, disponibiliza-se as páginas “Início”, “Quem somos nós?”, “Cadastro”, “Login”, “Área do Gestor” e “Perfil do Gestor”. Cada uma dessas interfaces será explicada e ilustrada em detalhes a seguir.

A página inicial do InFlowing, ilustrada na Figura 1, é composta por um layout que traz facilidade ao usuário; apresenta, também, um menu de navegação no cabeçalho, que permite o acesso rápido às diversas seções do software. Essa estrutura favorece a visão geral das funcionalidades e recursos oferecidos, proporcionando, assim, uma melhor experiência.

Figura 1 – Página “Início”



Fonte: Os autores (2024).

Ainda na mesma página, é possível encontrar os recursos que o InFlowing oferece aos membros, como demonstrado na Figura 2: a gestão dos produtos, controle de movimentações, cadastro de itens e registro de estoque. Dessa forma, viabiliza-se a visualização de informações de determinados produtos, o

monitoramento das entradas e saídas, e o fluxo dos registros administrativos durante todo o processo.

Figura 2 – Continuação da Página "Início"



Fonte: Os autores (2024).

A página “Quem somos nós?”, da Figura 3, tem o objetivo de apresentar os gestores e suportes do InFlowing, mostrando para os clientes a missão, visão e valores sobre o projeto. Ela demonstra claramente aos usuários o objetivo do trabalho e contato para esclarecimentos, dando suporte para seguirem com seus próprios serviços utilizando o InFlowing.

Figura 3 – Página “Quem somos nós?”

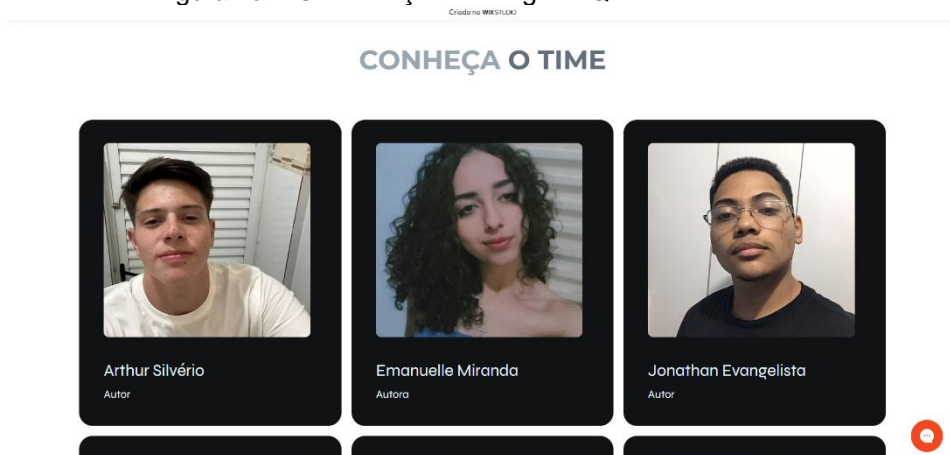


Fonte: Os autores (2024).

Ainda na mesma página, conforme as Figuras 4a e 4b, são apresentados os colaboradores e seus endereços de e-mail, para que, em caso de dúvida sobre o

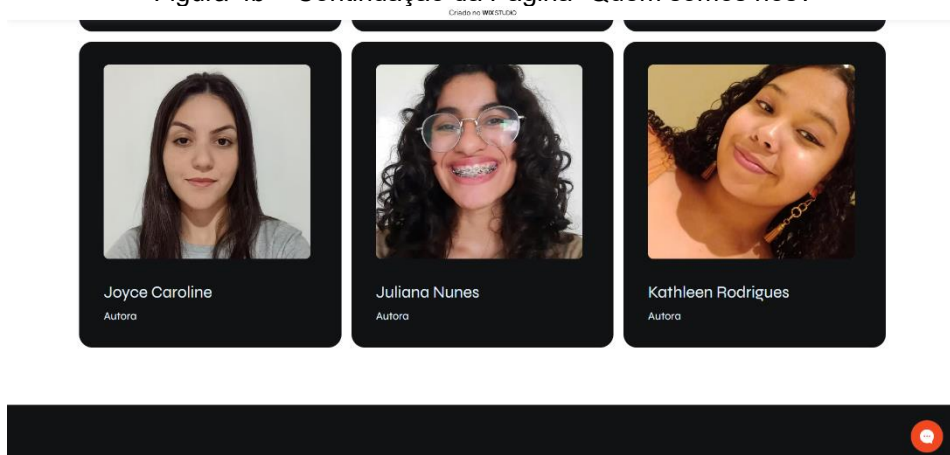
software ou outros questionamentos, os usuários possam contatá-los e informá-los sobre o seu caso.

Figura 4a – Continuação da Página “Quem somos nós?”



Fonte: Os autores (2024).

Figura 4b – Continuação da Página “Quem somos nós?”



Fonte: Os autores (2024).

Ao clicar no item “Cadastro” do menu “Registro”, o usuário acessa a janela da Figura 5, em que é possível realizar a inscrição da respectiva empresa no *software*. Para isso, é necessário preencher os tópicos solicitados, com o “Nome”, “Sobrenome”, “Nome da Empresa”, “Cargo na Empresa”, “Email” e “Senha”; esta fase permitirá ao usuário o acesso a “Área do Gestor”, onde eles terão o controle dos dados e a utilização ativa do software em si.



Figura 5 – Janela “Cadastro”

**COMECE JÁ**

A adoção de um novo sistema de gestão de estoque é crucial para aumentar a eficiência. Embora a transição possa ser desafiadora, o aprendizado e a colaboração da equipe são essenciais para a adaptação. Com a implementação adequada, o sistema pode melhorar a agilidade e o controle dos estoques, contribuindo para resultados mais eficazes.

[Já faz parte do InFlowing? Acesse aqui!](#)

**CADASTRO**

Nome\*

Sobrenome

Nome da Empresa\*

Cargo na Empresa

E-mail

Senha\*

Enviar

Vamos conversar por chat

Fonte: Os autores (2024).

Para os usuários que já estão cadastrados no InFlowing, apresenta-se a frase: “Já faz parte do InFlowing? Acesse aqui!”. Ao clicar no trecho sublinhado, eles serão redirecionados à janela da Figura 6, em que precisarão inserir o “Email” e “Senha” registrados, além de clicar no botão “Acessar”, para que sejam direcionados as suas respectivas “Área do Gestor”.

Figura 6 – Janela "Login"

**ACESSE A SUA ÁREA DO GESTOR**

1. *Faça login em sua Conta do Gestor:* insira suas credenciais nos campos ao lado. Certifique-se de utilizar o e-mail e a senha corretos associados à sua conta.
2. *Utilize o menu "Área do Gestor":* Após fazer login, localize o menu "Área do Gestor" no painel principal. Clique nele para acessar sua parte específica da plataforma.

[Novo no InFlowing? Registre-se aqui!](#)

**LOGIN**

E-mail

Senha\*

Esqueceu sua senha?

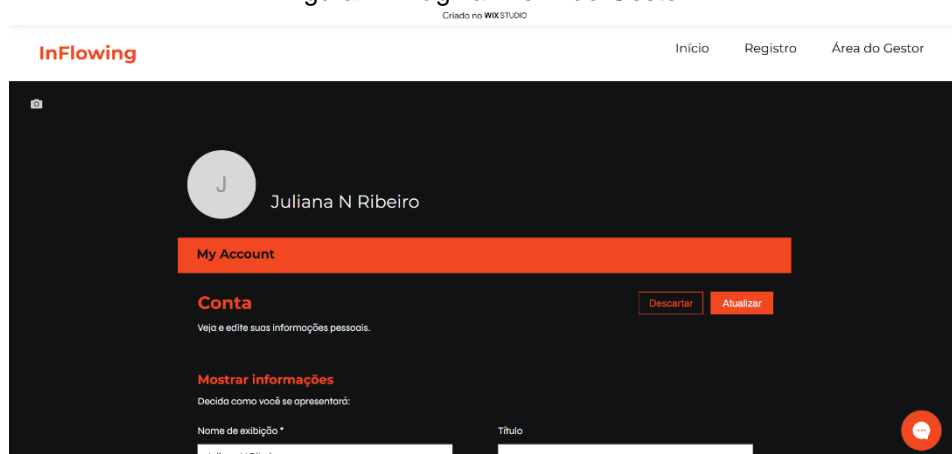
Acessar

Vamos conversar por chat

Fonte: Os autores (2024).

Assim que o usuário acessa a plataforma, o menu “Registro” apresenta a opção da página “Perfil do Gestor”, ilustrado pela Figura 7, em que se altera as informações cadastrais, caso haja necessidade.

Figura 7 - Página "Perfil do Gestor"



Fonte: Os autores (2024).

Na Figura 8, demonstra-se a página “Área do Gestor”, espaço do responsável por conduzir e supervisionar as atividades do setor, além de ser um intermediário que interliga os propósitos da empresa com os colaboradores. Dessa forma, o software apresenta botões de acesso às outras páginas necessárias para a função, como as de “Catálogo de Produtos” e “Controle de Movimentações”.

Figura 8 - Página "Área do Gestor"



Fonte: Os autores (2024).

A página “Catálogo de Produtos” é ilustrada pela Figura 9 e utilizada para visualização das informações dos itens cadastrados pela empresa, que vão desde o código de identificação até o valor real do estoque.

Figura 9 - Página "Catálogo de Produtos"



Fonte: Os autores (2024).

Apresentado em formato de tabela, a página também contém a área para filtrar pelo produto desejado, apenas inserindo o SKU e clicando em “Buscar”, como exemplificado na Figura 10. Já para procurar outro item, basta apertar o botão “Limpar” e a tabela voltará a exibir os produtos na íntegra, além de preparar a caixa de texto para colocar novas informações.

Figura 10 - Filtragem da Página "Catálogo de Produtos"



Fonte: Os autores (2024).

Apresentada na Figura 11, a página de “Controle de Produtos” é utilizada para inserir, atualizar ou até mesmo excluir produtos. Na seção de “Adicionar Produto”, é preciso preencher os campos do que se deseja adicionar, sendo eles: o código (SKU), a descrição, a quantidade, o custo unitário e o estoque final do produto. Logo, as informações registradas vão para a planilha da empresa.

Figura 11 - Seção "Adicionar Produto" da Página "Controle de Produtos"

Criado no WIXSTUDIO

## CONTROLE DE PRODUTOS

### ADICIONAR PRODUTO

Insira as informações do novo produto que deseja cadastrar.

SKU	DESCRIÇÃO	UN.	CUSTO UNITÁRIO	ESTOQUE INICIAL
CAF3672	Café Gelado Lata	un	1,80	585

Enviar

...

Fonte: Os autores (2024).

Já em “Atualizar Produto”, na seção demonstrada pela Figura 12, as funções disponíveis permitem a alteração de dados já cadastrados. Em princípio, é necessário selecionar o SKU do produto que deseja alterar; posteriormente, basta realizar a alteração dos dados, podendo incluir, código, descrição, quantidade, custo unitário e o estoque inicial. Assim, ao clicar no botão “Atualizar”, as modificações serão salvas.

Figura 12 - Seção "Atualizar Produto" da Página "Controle de Produtos"

Criado no WIXSTUDIO

## ATUALIZAR PRODUTO

Selecione o SKU do produto a ser atualizado e, em seguida, altere as informações nos campos abaixo:

SKU	DESCRIÇÃO	UN.	CUSTO UNITÁRIO	ESTOQUE INICIAL
GAS1372	Água com Gás 300ml	un	3,00	365

SKU: GAS1372

Atualizar

...

Fonte: Os autores (2024).

Por fim, a seção “Excluir Produto” da Figura 13 concede que os usuários removam, de maneira rápida, os itens já existentes, por meio da escolha do código SKU que deseja excluir. Diante disso, essa funcionalidade é útil para manter o estoque sempre atualizado.

Figura 13 - Seção "Excluir Produto" da Página "Controle de Produtos"

Criado no WIXSTUDIO

## EXCLUIR PRODUTO

Escolha o código SKU do produto a ser excluído:

SKU: YAK9318

SKU	DESCRIÇÃO	UN.	CUSTO UNITÁRIO	ESTOQUE INICIAL
YAK9318	Yakult 100 ml	pct	10,00	258

Excluir

Fonte: Os autores (2024).

A página “Catálogo de Movimentações” é ilustrada pela Figura 14 e utilizada para visualização de todas as movimentações realizadas pela companhia e suas respectivas informações, como data do registro e quantidade movimentada.

Figura 14 - Página "Catálogo de Movimentações"

Criado no WIXSTUDIO

## CATÁLOGO DE MOVIMENTAÇÕES

Insira o Código da Movimentação para filtrar a tabela abaixo:

CÓDIGO DA MOVIMENTAÇÃO

Buscar Limpar

CÓDIGO DA MOVIMENTAÇÃO	DATA	TIPO	SKU	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
20/05/2024FAN1961	20/05/2024	ENTRADA	FAN1965	Fanta Uva 600mL	38
21/05/2024COC323	21/05/2024	SAÍDA	COC323	Coca-Cola 600 mL	96

Fonte: Os autores (2024).

Ainda na mesma página, a tabela que contém os dados pode ser filtrada pelo Código da Movimentação, apenas inserindo a informação no campo e clicando em “Buscar”, como exemplificado pela Figura 15. Já para aferir os registros de outro dia, basta apertar o botão “Limpar” e a tabela voltará a exibir todas as informações, além de preparar a caixa de texto para a próxima busca.

Figura 15 - Filtragem da Página "Catálogo de Movimentações"

Criado no WIXSTUDIO

## CATÁLOGO DE MOVIMENTAÇÕES

Insira o Código da Movimentação para filtrar a tabela abaixo:

CÓDIGO DA MOVIMENTAÇÃO

9/11/2025SKO492

Buscar Limpar

CÓDIGO DA MOVIMENTAÇÃO	DATA	TIPO	SKU	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
9/11/2025SKO492	9/11/2025	ENTRADA	SKO492	Cerveja Skol Beats	245

Page 1 of 1

Fonte: Os autores (2024).

A página de "Controle de Movimentações", demonstrada na Figura 16, é responsável por inserir dados e informações sobre as entradas e saídas de produtos para o controle do histórico completo do estoque, permitindo o livre preenchimento das lacunas Data, Tipo, SKU, Descrição e Quantidade.

Figura 16 - Seção "Adicionar Movimentação" da Página "Controle de Movimentações"

Criado no WIXSTUDIO

## CONTROLE DE MOVIMENTAÇÕES

### ADICIONAR MOVIMENTAÇÃO

Insira as informações da movimentação que deseja adicionar:

DATA: 07/11/2024

TIPO: Entrada

SKU: CHA9420

DESCRIÇÃO: Chá de Canela

QUANTIDADE: 890

Adicionar

Fonte: Os autores (2024).

Para atualizar as movimentações cadastradas, é necessário escolher o código SKU do produto; após o software realizar a busca do mesmo, será possível a alteração dos dados que foram inseridos, assim, modificando a Data, Tipo, SKU, Descrição e Quantidade, como na Figura 17.

Figura 17 - Seção "Atualizar Movimentação" da Página "Controle de Movimentações"

Criado no WIXSTUDIO

## ATUALIZAR MOVIMENTAÇÃO

Selecione o Código da Movimentação a ser atualizado e, em seguida, altere as informações nos campos abaixo:

CÓDIGO DA MOVIMENTAÇÃO  
21/05/2024COC323

DATA	TIPO	SKU	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
21/05/2024	SAÍDA	COC323	Coca-Cola 600 ml	96

Atualizar

...

Fonte: Os autores (2024).

O processo para a exclusão de movimentação, exemplificado na Figura 18, permite que o usuário apague o registro obtido e gerado em determinado dia; assim, após inserir o Código da Movimentação do qual o mesmo deseja excluir, a movimentação inserida é apagada do software e conseqüentemente dos dados acessados pelo Cliente.

Figura 18 - Seção "Excluir Movimentação" da Página "Controle de Movimentações"

Criado no WIXSTUDIO

## EXCLUIR MOVIMENTAÇÃO

Escolha o Código da Movimentação a ser excluída:

CÓDIGO DA MOVIMENTAÇÃO  
7/11/2025SPR8149

DATA	TIPO	SKU	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
7/11/2025	SAÍDA	SPR8149	Sprite 2L	780

Excluir

...

Fonte: Os autores (2024)

## 5 CONCLUSÃO

A partir da pesquisa bibliográfica e das entrevistas efetuadas, compreendeu-se que a implantação de um *software* para gestão de estoques pode melhorar a estrutura logística das PMEs, pois permite um maior controle da produção, mantém o equilíbrio entre os procedimentos empresariais e facilita a visualização, o planejamento e a tomada de decisões na área. O desenvolvimento do software em questão, ainda que voltado para certas necessidades específicas das empresas atualmente, apresenta um alto potencial para otimizar a gestão. Em comparação com outras soluções no mercado, a simplicidade e objetividade do sistema se destacam, tornando-o uma ferramenta acessível e funcional para empresas com estruturas menores, que buscam um recurso adaptável prático; destaca-se sua utilidade nas etapas de cadastro de produtos, controle de inventário e análise das movimentações de estoque, promovendo agilidade no dia a dia operacional. Para alcançar os objetivos deste projeto, buscou-se demonstrar como as pequenas e médias empresas se relacionam com a tecnologia e a logística, evidenciando barreiras e necessidades desse segmento em relação ao uso de ferramentas digitais. Foi avaliada também a relevância e a viabilidade de uma nova solução para atender às demandas logísticas e de estoque das PMEs, considerando os desafios apresentados. O projeto se propôs a desenvolver um software direto, que agregasse valor e contribuísse para a qualificação do setor, oferecendo uma interface intuitiva para que as empresas pudessem operar de forma mais organizada e estratégica. Em termos práticos, o software foi concebido para auxiliar na organização dos estoques, otimizando a logística e assegurando que os gestores tenham uma visão clara das necessidades e do fluxo de produtos. Concluiu-se que é possível apresentar um *software* voltado para a logística final de empreendimentos de pequeno e médio porte; apesar de ser sucinto, se comparado com produtos semelhantes do atual mercado, entendeu-se que o programa desenvolvido tem potencial de auxiliar fortemente esses empreendimentos, especialmente nas etapas de cadastro, controle, análise dos produtos e movimentações do estoque.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. I. R. de; ASAI, L. N. Influência da globalização nas pequenas empresas. In: COSTA, Benny Kramer; ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro de. **Estratégia: perspectivas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2002.
- AMARAL, W. et al. Adoção de tecnologia da informação pelas micro e pequenas empresas do setor hoteleiro de Sergipe. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 8, n. 1, p. 59-77, 2014. Disponível em: <<https://rbtur.org.br/rbtur/article/view/605>>. Acesso em: 09 abr. 2024.
- BESSA, M. J. C; DE CARVALHO, T. M. X. B. Tecnologia da informação aplicada à logística. **Revista ciências administrativas**, v. 13, n. 3, 2007. Disponível em: <<https://ojs.unifor.br/rca/article/view/407>>. Acesso em: 09 abr. 2024
- CALLEFI, M. et.al. O papel da logística reversa para as empresas: fundamentos e importância. **Revista Gestão Industrial**, v. 13, n. 4, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/5844>>. Acesso em: 09 abr. 2024.
- COSTA, J. P; DIAS, J. M; GODINHO, P. **Logística**. Imprensa da Universidade de Coimbra, 2010.
- COSTA, R. A. T.; FURTADO. C. B. R. A.; DOS REIS, V. N; DE MELO, S. H. V. O Uso da Inteligência Competitiva para Gestão e Melhoria do Desempenho de Micro e Pequenas Empresas: Algumas Observações Introdutórias, v.1, n.1, p. 110 – 129, 2015.
- CRACO, T. et al. Gestão dos Custos de Distribuição Física: Modelo Conceitual de Análise e Aplicação em duas Empresas Industriais. **Revista ESPACIOS**, v. 35, n. 7, p. 12, 2014. Disponível em <<https://www.revistaespacios.com/a14v35n07/14350712.html>>. Acesso em: 09 abr. 2024.
- DA SILVA, E. F; KAWAKAME, MDS. Logística 4.0: Desafios e inovações. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**. 2019. Disponível em: <[https://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/09272019\\_160930\\_5d8e6626548f1.pdf](https://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/09272019_160930_5d8e6626548f1.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2024.
- DA SILVA, I. C. B. et al. LOGÍSTICA REVERSA: DIFERENCIAL COMPETITIVO NAS ORGANIZAÇÕES. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 12, p. e3122358-e3122358, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i12.2358>>. Acesso em 30 abr. 2024
- DOS SANTOS, L. M.; FERREIRA, M. A. M.; DE FARIA, Evandro Rodrigues. Gestão financeira de curto prazo: características, instrumentos e práticas adotadas por micro e pequenas empresas. **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 7, n. 3, p. 70-92, 2009. Disponível em: <

[https://www.researchgate.net/publication/287858384\\_Gestao\\_Financeira\\_de\\_Curto\\_Prazo\\_Caracteristicas\\_Instrumentos\\_e\\_Praticas\\_Adotadas\\_por\\_Micro\\_e\\_Pequenas\\_Empresas](https://www.researchgate.net/publication/287858384_Gestao_Financeira_de_Curto_Prazo_Caracteristicas_Instrumentos_e_Praticas_Adotadas_por_Micro_e_Pequenas_Empresas)>. Acesso em: 09 abr. 2024.

FALBO, R. A; TRAVASSOS, G. H. A integração de conhecimento em um ambiente de desenvolvimento de software. In: **II Congreso Argentino de Ciencias de la Computación**. 1996. Disponível em: <<https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/24194>>. Acesso em: 30 abr. 2024.

GOMES, M. C. et al. Planejamento estratégico na logística: etapas e estratégias para a implementação. **Sustainable Business International Journal**, n. 67, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/sbijournal/article/view/10252>>. Acesso em: 09 abr. 2024.

GUARNIERI. P.; DE OLIVEIRA. I. L. A caracterização da logística reversa no ambiente empresarial em suas áreas de atuação: pós-venda e pós-consumo agregando valor econômico e legal. **Revista Tecnologia & Humanismo**, v. 19, n. 29, p. 120-131, 2005. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rth/article/view/6372>>. Acesso em: 09 abr. 2024.

KRAJEWSKI, L.; RITZMAN, L.; MALHOTRA, M. **Administração de produção e operações**. 8º ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.

LA ROVERE, R. L. Perspectivas das micro, pequenas e médias empresas no Brasil. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 5, n. 3, p. 1-22, 2001.

LUNARDI, G. L. et.al. Adoção de tecnologia da informação e sua relação com a gestão de negócios em micro e pequenas empresas (MPEs). **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 10, n. Esp. 5, p. 929-948, 2017.

MACHADO, H. V; ESPINHA, P. G. Empreendedorismo e franchising: uma combinação que garante a sobrevivência?. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 11, p. 131-153, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ram/a/t5kTDcCjkSLpc8DS58N3DKq/?lang=pt>>. Acesso em: 09 abr. 2024

MACHLINE, C. Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 51, n. 3, p. 227-231, maio 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rae/a/wgnpzqtKsNSnQyCycRKh65L/#>>. Acesso em: 19 mar. 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. **Visão**, Caçador, v. 7, n. 1, p. 39-51, jan./jun. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/visao/article/view/1227/746>>. Acesso em: 03 abr. 2024.

NASCIMENTO, G. V. Um modelo de referência para o desenvolvimento ágil de software. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/55/55134/tde-07052008-170413/pt-br.php>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

NETO, Francisco; JUNIOR, M. K. Logística empresarial. Coleção Gestão Empresarial, 2002. Disponível: <[https://www.pb.utfpr.edu.br/daysebatistus/Texto\\_1.PDF](https://www.pb.utfpr.edu.br/daysebatistus/Texto_1.PDF)>. Acesso em 17 abr. 2024

PAOLESCHI, B. **Almoxarifado e Gestão de Estoques: do recebimento, guarda e expedição à distribuição do estoque**. 3º ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

PEREIRA, G. V. Metodologia Lean de desenvolvimento de software: uma visão geral. Universidade do Estado de Santa Catarina–UDESC, 2012. Disponível em:<[https://www.ceavi.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/387/guilherme\\_metodologia\\_lean\\_de\\_desenvolvimento\\_de\\_software\\_\\_\\_uma\\_visao\\_geral.pdf](https://www.ceavi.udesc.br/arquivos/id_submenu/387/guilherme_metodologia_lean_de_desenvolvimento_de_software___uma_visao_geral.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2024.

PONTES, T. B; ARTHAUD, D. D. B. Metodologias ágeis para o desenvolvimento de softwares. **Ciência e Sustentabilidade**, v. 4, n. 2, p. 173-213, 2018. Disponível em:<<https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/cienciasustentabilidade/article/view/314>>. Acesso em: 02 abr. 2024.

RAMOS, N. K.; YAMAGUCHI, C. K.; COSTA, U. M. Tecnologia da Informação e Gestão de Conhecimento: estratégia de competitividade nas organizações. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v. 6, n. 1, p.144-161, jan. 2020. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/5830/5238>>. Acesso em: 03 abr. 2024.

REZENDE, D. A. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. 3º ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

SEBRAE. **Pequenos negócios com potencial de alto impacto**. Brasília, 2017. Disponível em: <<https://concepcaoconsultoria.com.br/Arquivos/Arquivo/102019/Ambiente%20e%20gest%C3%A3o%20dos%20pequenos%20neg%C3%B3cios.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2024.

SILVA, B. W. **Gestão de Estoques: Planejamento, Execução e Controle**. 2º ed. João Monlevade: BWS Consultoria, 2019.

SOUZA, C.; SZAFIR-GOLDSTEIN, C. **Tecnologia da Informação aplicada à Gestão Empresarial**: um Modelo para a Empresa Digital. *In*: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO PROGRAMAÇÃO, 6, 2003, São Paulo. Disponível em: <<https://sistema.semead.com.br/6semead/MQI/005MQI%20-%20Tec%20Inform%20Aplicada%20Gestao%20Empres.doc>>. Acesso em: 03 abr. 2024.

SOUZA, C. P. **Manual de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) nas Etecs**. 2º ed. São Paulo: CPS, 2022.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistema de informação**. 11<sup>o</sup> ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

TACCONI, M.; LOPES, F.; MÓL, A.; NETO, E. A confiança interorganizacional nas compras. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 199-214, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/gp/a/RtvF3fxYBYZszFCFJDwzTRt/?format=pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2024.

VELÁSQUEZ, S. M. et al. Una revisión comparativa de la literatura acerca de metodologías tradicionales y modernas de desarrollo de software. **Revista Cintex**, v.24, n. 2, p. 13-23, 2019. Disponível em: <<https://revistas.pascualbravo.edu.co/index.php/cintex/article/view/334>>. Acesso em: 02 abr. 2024.

## APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA

1. Na sua empresa, quais times ou cargos trabalham com a gestão de estoques?
2. A sua empresa utiliza ferramentas de gestão de estoque? Se sim, quais?
3. A sua empresa utiliza algum software para controlar os estoques? Se sim, qual?
4. Se utiliza um software, como é a sua experiência de usuário?
5. Além desse, a empresa utiliza outra plataforma? Se sim, qual?
6. Quais são as principais informações do estoque que o software controla ou deveria controlar?
7. Quais são as principais características dos produtos que o software apresenta ou deveria apresentar?
8. Você costuma acessar as informações de estoque no celular ou no computador?
9. Você acredita que o software utilizado por sua empresa (ou softwares no geral) alcança todas as necessidades impostas?
10. Você acredita que a aplicação do software melhorou ou melhoraria o desempenho da empresa?

## APÊNDICE B – TERMOS DE CONSENTIMENTO

Jake Willian Evangelista de Jesus



**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO



### Termo de Consentimento -- Coleta de Dados para TCC

Eu, Jake Willian Evangelista de Jesus,  
portador(a) do RG 49.988-195-3 residente no endereço  
Rua, Benedito Fernandes de Oliveira, 97 - Centro - Jacareí - SP  
entendo os propósitos acadêmicos, os procedimentos metodológicos e os objetivos  
desta pesquisa realizada por Jonathan Evangelista de Jesus  
portador(a) do RG 60.320.350-4,  
residente no endereço Rua, Benedito Fernandes de Oliveira, 97 -  
Centro - Jacareí - SP  
aluno(a) do Curso de Administração da  
Etec Cónego José Bento, situada à Av. Nove de Julho, 745 - Jd. Pereira do Amparo  
CEP 12327-682

AUTORIZO, portanto, o uso dos resultados obtidos nesta entrevista para fins  
de pesquisa. AUTORIZO, também, a divulgação pública dos resultados deste  
trabalho e entendo que os mesmos não serão usados para fins lucrativos.

Jacareí, 7 de 11 de 2024

Jake Willian Evangelista de Jesus  
Assinatura: Sujeito da Pesquisa

[Assinatura]  
Assinatura: Promotor(a) da Pesquisa

Jake Willian Evangelista de Jesus

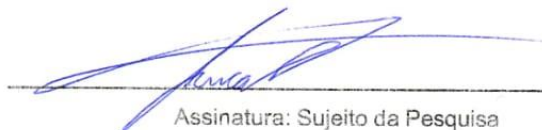


Termo de Consentimento – Coleta de Dados para TCC

Eu, Lucas Lopo de Carvalho,  
 portador(a) do RG 37.857.846-7, residente no endereço  
Avenida José Francisco da Silva, nº 47, Jardim Colinas,  
 entendendo os propósitos acadêmicos, os procedimentos metodológicos e os objetivos  
 desta pesquisa realizada por Arthur Dilvoir Ribeiro  
 portador(a) do RG 65.537.693-X,  
 residente no endereço Rua José Maria de Souza  
nº 74 - Parque São Jorge - Santa Branca,  
 aluno(a) do Curso de Administração da  
 Etec Cónego José Bento, situada à Av. Nove de Julho, 745 - Jd. Pereira do Amparo  
 CEP 12327-682

AUTORIZO, portanto, o uso dos resultados obtidos nesta entrevista para fins  
 de pesquisa. AUTORIZO, também, a divulgação pública dos resultados deste  
 trabalho e entendo que os mesmos não serão usados para fins lucrativos.

Jacareí, 5 de 11 de 2024

  
 Assinatura: Sujeito da Pesquisa

  
 Assinatura: Promotor(a) da Pesquisa