

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PADRE CARLOS LEÔNCIO DA SILVA
TÉCNICO EM LOGÍSTICA

INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA ATRAVÉS DO SISTEMA EXCEL PARA
MICROEMPRESAS
LOGISTICS INTEGRATION THROUGH THE EXCEL SYSTEM FOR
MICROENTERPRISES

Charlene Carvalho Espíndola¹
Lucas Wallace Nunes de Souza²
Maria Eduarda Marques dos Santos³
Pedro Henrique Jannuzzelli⁴
Vivian Manuci Carvalho⁵

Resumo: A integração logística se trata do processo de associação da corporação aos seus clientes e provedores, assim, compreende diversas atividades para atender a demanda. A inserção da tecnologia para microempresas através da logística, é aplicada visando o aprimoramento da gestão de estoque e otimização dos serviços, uma vez que fornece dados precisos auxiliando no controle e organização da microempresa. Portanto, delineou-se como objetivo central da pesquisa analisar os impactos da indústria 4.0 na gestão de estoques, a fim de minimizar a incidência de erros e evitar atrasos, posto que as pequenas instituições carecem de assistência em relação aos estoques. Sob essa ótica, nota-se que os microempreendedores não compreendem tamanha amplitude do gerenciamento de estoques do setor alimentício. Os responsáveis por realizarem a sua administração priorizam qualidade, a fim de evitar a insatisfação do cliente. Ao considerar a implantação do sistema Excel, o estudo de caso revela que esse programa é considerado o mais abrangente software de planilhas.

Palavras-chave: Logística Integrada. Excel. Microempresa.

Abstract: *Logistics integration is the process of associating the corporation with its customers and suppliers, thus comprising various activities to meet demand. The insertion of technology for micro-enterprises through logistics is applied with a view to improving inventory management and optimizing services, since it provides accurate data helping to control and organize the microenterprise. Therefore, the main objective*

¹ Técnico em Logística – Etec Padre Carlos Leônicio da Silva. charlene.espindola@etec.sp.gov.br

² Técnico em Logística – Etec Padre Carlos Leônicio da Silva. lucas.souza982@etec.sp.gov.br

³ Técnico em Logística – Etec Padre Carlos Leônicio da Silva. maria.santos1821@etec.sp.gov.br

⁴ Técnico em Logística – Etec Padre Carlos Leônicio da Silva. pedro.jannuzzelli@etec.sp.gov.br

⁵ Pós-Graduada em Gestão Estratégica de Pessoas. Professor da Etec Padre Carlos Leônicio da Silva. vivian.carvalho3@etec.sp.gov.br

of the research was to analyze the impacts of industry 4.0 on inventory management, in order to minimize the incidence of errors and avoid delays, since small institutions lack assistance in relation to inventories. From this perspective, it is noted that micro-entrepreneurs do not understand such a wide range of inventory management in the food sector. Those responsible for carrying out its administration prioritize quality in order to avoid customer dissatisfaction. When considering the implementation of the Excel system, the case study reveals that this program is considered the most comprehensive spreadsheet software.

Keywords: *Integrated logistics. Excel. Micro enterprise.*

1 INTRODUÇÃO

O sistema logístico tem se tornado cada vez mais eficiente e tecnológico, sendo um instrumento corporativo que auxilia no controle de gestão, estratégia de vendas e transações. Nesse contexto, o Excel é uma ferramenta muito utilizada por microempreendedores, visto que agrupa uma série de dados para lhes entregar o melhor suporte. As microempresas, por sua vez, tratam de estabelecimentos menores, que possuem uma renda mais limitada, comparada aos demais mercados.

O presente trabalho tem como tema integração logística através do sistema Excel para microempresas, tendo relevância social e científica. No contexto social, o projeto contribuirá na praticidade de comunicação nas microempresas, de modo que os funcionários compreendam todo seu estoque. Já no âmbito científico, a pesquisa auxiliará na inovação para empresas familiares, que não possuem capital suficiente para investir em sistemas complexos e de custo elevado, além de agregar um layout e aplicação simples, com uma significativa facilidade de uso.

Em análise ao contexto citado, destacam-se os alguns questionamentos, como: Por que é fundamental alinhar os setores de uma microempresa para uma eficiente gestão de estoques? Qual o impacto da implementação de um sistema Excel na organização de atendimento ao cliente? Sendo assim, apresenta-se como hipóteses o alinhamento dos setores, que facilita a comunicação, permite melhor desenvolvimento dos serviços, resultando um produto de qualidade e, conseqüentemente, satisfação do cliente; A ausência de comunicação entre os setores promove a perda de produtividade, uma vez que os colaboradores se sentirão desestimulados, bem como gera ruídos de comunicação, isto é, a transmissão de “fake news”; O sistema Excel permite maior visualização dos dados, facilita os

processos e contribui com a integridade da empresa; Nem todos os públicos possuem conhecimento em Excel, apresentando maior dificuldade de acesso ao sistema

Desse modo, delineou-se como objetivo geral analisar os impactos da indústria 4.0 na gestão de estoques, a fim de minimizar a incidência de erros e evitar atrasos. O objetivo específico é, por conseguinte, elaborar uma tabela Excel para microempreendedores, analisando as dificuldades de estoque nas quais as microempresas do setor alimentício enfrentam. Como metodologia, será realizada uma pesquisa de campo de relevância qualitativa, buscando o maior número de respostas a respeito da organização dos estoques nas microempresas, em especial, as que atuam na área alimentícia, sendo possível, assim, compreender como auxiliar através da tabela Excel. Além disso, o projeto será desenvolvido por meio de estudos bibliográficos, uma vez que importantes autores serão usados como base para esclarecer o assunto abordado

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Logística Integrada

A logística integrada foi originada na Europa, na década de 70. Ela pode ser descrita como a união e interatividade entre os departamentos que compõem uma empresa, se tratando de um método intersetorial, o qual promove operações com desempenhos superiores.

Na perspectiva de Bowersox e Closs (2001), a logística integrada é compreendida como um processo que “conecta” a organização a seus respectivos consumidores e fornecedores.

Tal sistema de gestão, realiza a integração entre os setores e processos logísticos, ademais, torna-se responsável pelo fluxo de informação da cadeia de suprimentos, de modo que a transmissão de informações flua com eficiência através do desenvolvimento dos serviços.

Seu objetivo é administrar a cadeia de suprimentos de maneira estratégica e completa, visto que se trata de uma rede que compreende etapas de produção, tendo como origem o fornecedor, até sua expedição ao consumidor.

Administração da Cadeia de Suprimentos se constitui num processo alinhado ("end-to-end") numa empresa que coordena a gerenciamento de fluxos de materiais, desde o fornecedor do fornecedor até o cliente de seu cliente e de volta (ROBLES, 2001, p. 41 apud Ernst & Young, 1999).

Devido às grandes transformações tecnológicas que a grande maioria das localidades vem padecendo, a sociedade passou a obter novas exigências, as quais devem ser atendidas para as organizações alcançarem sucesso. À vista disso, a harmonia entre a cadeia de abastecimento e logística integrada torna-se indispensável para atender essa demanda.

2.2 Gestão Logística

De fato, a gestão logística é o âmbito primordial na atualidade empresarial, visto que abrange planejamento e organização dos ativos e serviços logísticos de um estabelecimento, promovendo a saúde financeira estável. De acordo com o Conselho dos Profissionais de Gestão da Cadeia de Suprimentos (2005, p. 71), a gestão logística:

[...] abrange o planejamento e o gerenciamento de todas as atividades envolvidas na obtenção e fornecimento, transformação e todo o gerenciamento das atividades logísticas. Importante que, também, inclui a coordenação e colaboração com parceiros nos canais.

Dessa forma, é possível compreender que a gestão logística se trata de uma administração eficiente, sendo responsável por todos os setores de um estabelecimento.

Seu propósito está relacionado a capacidade de avaliação, controle de recursos e materiais necessários para aplicações em processos e atividades logísticas, assim, é possível organizar e planejar os custos de uma microempresa, e gerir de forma eficiente.

De acordo com Santos (2019), a gestão logística incorpora todas as etapas envolvidas na produção e entrega de um produto, ou seja, desde o contato com o fornecedor, até sua chegada ao cliente final.

Para este processo ser realizado devidamente, planejamento e organização são fundamentais, devido a integração de outros intermediários. A primeira etapa se

inicia com o produtor, o qual desenvolverá sua função conforme a demanda do cliente. Por conseguinte, envolve os fornecedores, responsáveis por administrar a produção. Na terceira etapa, encontram-se estocagem e transportação, exigindo maior empenho, uma vez que o transporte indevido implica retrabalho.

Tendo em vista que a competitividade das empresas e o nível de exigência do consumidor, vem crescendo, as organizações são situadas em circunstâncias em que devem se tornar mais **estratégicas**, atingindo um alto nível de eficiência e agilidade, para que, desse modo, seja possível atender à demanda do mercado.

“O principal propósito da abordagem é a padronização dos processos de negócios para promover a integração da cadeia de suprimentos.” (KIECKBUSCH, 2010, p. 4)

Ao tratar dos aspectos específicos da administração logística, é plausível ressaltar a padronização e a integração, de modo que associe as ações do processo logístico, desde o contrato com o fornecedor, passando pela transportação, até o alcance do seu destinatário.

2.3 Logística 4.0

Sabe-se que, na contemporaneidade, em função das exigências do mercado, houve uma aceleração na conformidade da cadeia de suprimentos, as quais ainda devem reduzir seu ciclo e maximizar os processos. Diante disso, a habilidade de versatilidade, planejamento e atitude frente as transformações em meios de manufatura e consumo, podem implicar sucesso às organizações envolvidas.

Industria 4.0 é uma expressão que surgiu na Alemanha e rapidamente se difundiu pela Europa [...]. Nada mais é do que uma evolução nos conceitos fabris que nos ajudam a atingir os objetivos de desempenho já citados ou de melhoria contínua de processos tão desejada hoje em dia. (FREITAS, *et.al*, 2016, p. 241).

Sendo considerada a 4ª Revolução Industrial, a indústria 4.0 agrega as evoluções tecnológicas, restaurando os meios de produção e extinguindo padrões passados.

De acordo com Pereira (2019, p. 4), a logística 4.0 pode ser associada a “evolução da logística tradicional, partindo da necessidade do aumento no

investimento em tecnologia com o intuito de expandir a fração do mercado que é controlada pela empresa.”

Essas ascensões melhoram a eficiência e a personalização dos serviços, ao efetuar o processamento e produção somente do essencial, de modo que o *Supply Chain* dos bens seja aperfeiçoado.

Como exposto por Sacomano, *et.al* (2018), a evolução dos mecanismos digitais e computadorizados foi dada com o decorrer do século XX, os quais a princípio eram mecânicos. Tal automatização se deu a fim de minimizar a força exercida durante atividades monótonas, facilitando os procedimentos conduzidos por aparelhos controlados por programas como *softwares*.

Portanto, os processos têm se complexado com as integrações modernas, permitindo melhorar o fluxo, a segurança e a velocidade da informação, sendo como uma fonte de inovação perante a necessidade dos consumidores para a prestação de serviços.

2.4 Microempresas

O mercado se encontra vigente em condições de forte concorrência, em que são capacitados pelo fornecimento de materiais e serviços com menores custos e na melhor qualidade, assim, os empreendedores devem prezar por atender a demanda da melhor maneira possível.

As microempresas também estão situadas neste cenário, devendo exceder os adversários e empenhar-se para a conquista de seu lugar no ramo organizacional, atuando com diferenciação, uma vez que requerem mais resistência diante das adversidades que lhe são sobrepostas.

As empresas de pequeno porte são mais centralizadas, possuem censura organizacional simples e menor quantidade de funções administrativas se comparadas às grandes. Sua estrutura, em geral, é de baixo custo e condizente com suas necessidades e possibilidades. (LEONE, 1999, p.92).

Empresas menores, ou familiares, não possuem uma administração íntegra e recursos financeiros suficientes quando comparadas às empresas de maior porte, para trabalhar com ferramentas avançadas.

Conforme Duran e Radaelli (2000, p. 119), “pode-se mencionar a dificuldade para o acesso a financiamento, e conseqüentemente à tecnologia, consultoria e pesquisas; fragilidade perante o mercado [...]”.

É válido salientar que empresas familiares também podem utilizar métodos de implantação acessível, como plataformas de baixo custo, facilitando toda a esfera micro empresarial.

2.5 Gestão Logística para Microempresas

A logística empresarial faz referência à otimização das técnicas de produção na gestão dos processos, a fim de garantir sucesso e lucratividade por meio de atividades que mantenham qualidade, de modo que seja efetuada a entrega ao consumidor, edificando a produção, a avaliação social e economia.

O sucesso de uma empresa depende da maneira em que o planejamento e a elaboração de seus negócios serão efetivados, sendo necessário determinar onde o mercado irá atuar, aplicando os 4 P's da administração (praça, preço, produto e promoção). Assim, inovar sempre é a melhor opção, explorando exigências do mercado e margem de preços correta e acessível.

Ballou (2006) aborda que as empresas prezam pela busca da melhor gestão de armazenamento, evoluindo constantemente diante da resposta ao consumidor e minimizando a exigência de estocagem. No entanto, para manter a eficiência, é primordial que tarefas de curto e médio prazo sejam organizadas de forma sistêmica, facilitando a disponibilidade e reduzindo o tempo de remeta ao destinatário final.

Ao tratar da gestão empresarial, entende-se como um conjunto de tarefas, as quais disponibilizam um projeto estratégico, novidades e uma enorme gestão financeira.

Atualmente, múltiplos microempreendedores já possuem acesso direto com ferramentas altamente eficientes e sofisticadas, as quais favorecem no desenvolvimento de planejamento e administração das empresas. No entanto, diante da supremacia, esse tipo de suporte online não pode ser distribuído a todos, pois possui um custo parcialmente inacessível.

Desse modo, a tecnologia da informação - um conjunto de dados e softwares operam em um sistema completamente online – os funcionários podem executar de maneira ágil suas tarefas e serviços.

Frente a tal entrave, o aplicativo Excel fornece um sistema de planilhas, podendo ser desenvolvidas tabelas e layouts dinâmicos, capazes de automatizar cada procedimento e setor organizacional, o qual é programado para aumentar as capacidades analíticas, evitando a perda de eficiência.

2.6 Aplicação de Ferramenta Excel na Logística de Microempresas

Nas microempresas, um gerenciamento de estoque efetivo também se torna indispensável, pois viabiliza total controle das atividades e materiais, identificando o que deve ser solicitado, entrada e saída e, até mesmo, determinado produto ocioso em estocagem.

O Excel é um sistema da Microsoft que permite a criação de diversas planilhas e, com sua aplicação na logística da cadeia de suprimentos nas microempresas, é possível criar dados de controle de armazém, de modo que os processos sejam simplificados através de cálculos automáticos.

De acordo com Nazário (1999, p. 1), o fluxo de informações é crucial, pois um elemento fundamenta diversas operações logísticas. As mais comuns, por exemplo, são os pedidos de cliente e reabastecimento, estoques baixos, falta de peça, movimentação de armazenagem, expedição, documentos para liberar transporte, etc. Ao integrá-las, possibilita manter controle, uma vez que será facilmente detectado.

O Excel é considerado o mais popular e mais completo programa de planilhas, por isso é um dos softwares mais utilizados pelas corporações, permitindo alcançar grandes resultados. Sua utilização para toda gestão, concede praticidade nas operações, visto que fornece relatórios eficazes e desenvolve tabelas dinâmicas, havendo maior controle e organização.

O acompanhamento de estoques por um sistema oferece melhor visualização e permite eliminar o excesso de produtos, o que auxilia a reduzir o número de furtos, avarias, produtos vencidos, produtos parados, estoque baixo, entre outros problemas.

Para Valente (2017, p. 5):

Nos dias atuais já existem várias ferramentas que permitem uma análise de gerenciamento de estoque, contudo, necessitam de licenças para serem utilizadas. Atualmente qualquer pessoa tem facilmente um acesso ao software Microsoft office Excel, e as ferramentas disponíveis no Excel são para todos, por outro lado, a possibilidade de utilização das funções e métodos do Excel conjuntamente com procedimentos já programados

aumenta significativamente as capacidades de análise específicas para cada caso sem perda de eficiência.

Diante dessa perspectiva, torna-se cabível realizar a aplicação do sistema para o gerenciamento de estoque em uma microempresa, uma vez que é de fácil aplicação e acessibilidade.

3 ESTUDO DE CASO

No atual cenário, a tecnologia está cada vez mais presente na rotina das pessoas. Muitas áreas estão sendo influenciadas diante de sua evolução, principalmente a Logística, a qual opera por diretrizes da Indústria 4.0, utilizando softwares avançados, com a criação de um sistema produtivo coeso, eficiente, automatizado e de alta visibilidade. Sendo assim, o presente projeto destaca o sistema Excel aplicado a logística, como sendo uma ferramenta gratuita e de fácil manuseio.

A ferramenta foi aplicada na feira Tecnológica da ETEC Padre Carlos Leônio da Silva (FETEC), onde ocorreram apresentações de projetos de inovação, incluindo uma praça de alimentação, administrados pelos alunos dos cursos de administração, logística, marketing e serviços jurídicos.

Levando em conta que o terceiro ano de logística ficou responsável pela venda de pastéis, foi feita a implantação do sistema Excel na barraca, auxiliando no melhor controle de produtos na gestão de estoques e vendas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Para se obter uma gestão de estoques eficiente, todos os setores de uma microempresa devem trabalhar em constante harmonia com uma comunicação fluída e direta, não havendo desentendimentos na partilha de informações entre os funcionários.

De fato, a implementação de um sistema automatizado, auxilia fortemente no atendimento ao cliente, facilitando na troca de dados e responsabilidades da empresa. Desse modo, o atual projeto apresentado traria um modelo semelhante à algumas

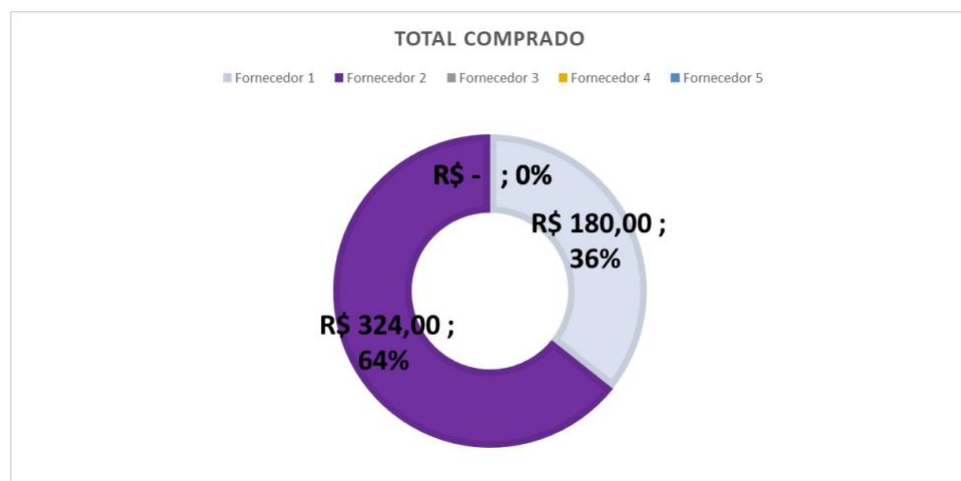
tabelas dinâmicas apresentadas para sua utilização em uma firma, porém, oferece a capacidade de analisar o comprometimento aos prazos estabelecidos aos fornecedores, avaliando sua fidelidade, velocidade e o melhor para prestar serviços ao pequeno negócio em questão.

A utilização desse aplicativo como ferramenta, para a administração financeira e acompanhamento de estoques dos pastéis em uma instituição escolar, pôs em prática a ideia principal do trabalho, dispondo maior controle de entradas e saídas das vendas. Revelou todo o lucro bruto, em porcentagem e em gráficos, que foi alcançado ao final do expediente, se mostrando eficaz na tarefa à qual lhe foi dada.

A ferramenta foi desenvolvida, principalmente, como um meio de economizar a pouca renda em que, geralmente, corporações iniciantes possuem no princípio de sua trajetória.

A programação permite o empreendedor comparar o desempenho individual de cada fornecedor em relação ao seu comprometimento na entrega e o investimento realizado a todos. Dessa forma, é possível ponderar um argumento estruturado de qual é o mais bem qualificado para o serviço, conforme apresentado no gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1



Fonte: Autores, 2022.

De acordo com os dados, pode ser observado quanto foi gasto com determinado fornecedor, além da porcentagem desse dinheiro aplicado para o fornecimento do material, considerando uma rápida análise em cima do perfil dos contribuidores. Diante dessa perspectiva, essa função facilitaria na decisão do

comerciante para a escolha do mais capacitado, de forma que não exija um grande esforço para calcular tais informações.

Outra função eficiente do programa se dá por meio dos gráficos de lojas colaboradoras da microempresa, uma vez que ela apresenta tanto o material de pesquisa, quanto os outros mercados de sua posse, havendo resultados de lucros e produtos vendidos de cada uma delas.

A imagem abaixo aborda o gráfico 2, sem dados sobre o layout do gráfico. Ao computar as informações necessárias em passos anteriores do sistema, essa aplicabilidade permite o mais rápido escopo e reunião de ideias quanto ao progresso de cada empório do dono.

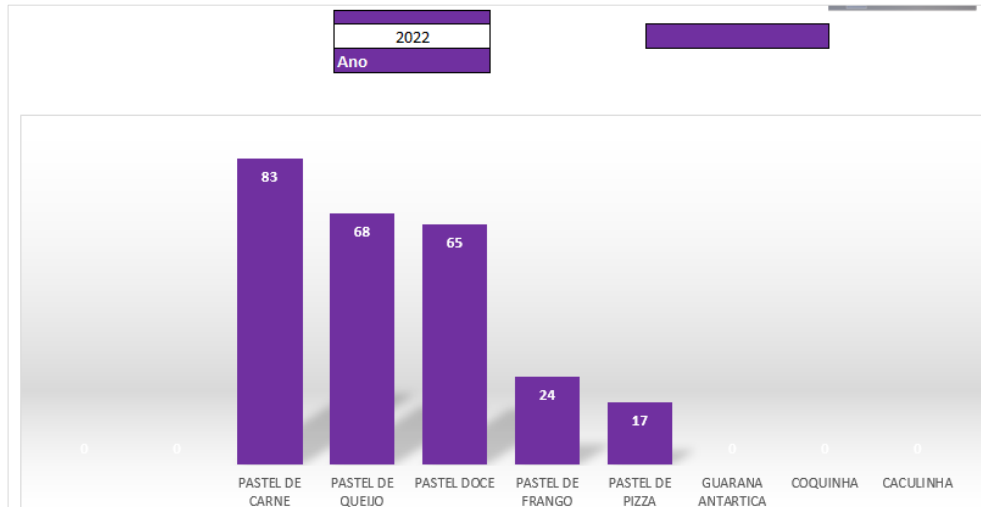
Gráfico 2



Fonte: Autores, 2022.

Além disso, a aba "Dashboard" proporciona um gráfico em barras, capaz de calcular cada produto vendido, registrando cada dado no ano determinado. Segue o gráfico 3 abaixo:

Gráfico 3



Fonte: Autores, 2022.

Sendo analisada progressivamente de acordo ao ano, essa funcionalidade consegue apresentar uma visualização mais clara do desenvolvimento da corporação, tanto positiva, quanto negativa.

5 CONCLUSÃO

O presente projeto visa exibir a importância de um sistema para as microempresas e o verdadeiro significado de integração logística, a qual é muito presente no cotidiano da sociedade, que possui uma visão limitada sobre ela. Para isso, é dado o sistema Excel, exibindo todo o seu processo de gerenciamento, longo e eficiente. Inclusive, sua influência diante da aplicabilidade como uma ferramenta que gerencia os estoques de um pequeno comércio.

A partir do estudo de caso, foi possível compreender seus processos e adaptações inseridas diante da FETEC, na feira Tecnológica da ETEC Padre Carlos Leôncio da Silva.

De acordo com os resultados obtidos do estudo de caso, pesquisas quantitativas e qualitativas, conclui-se que as microempresas prezam por qualidade de serviço. Os dados reunidos, de acordo com a aplicação do sistema, mostram excelência quanto a administração financeira e condução dos estoques, visto que a afirmação dos resultados de uma boa gestão, são semelhantes aos de um autor conhecido.

De certa forma, os objetivos foram atingidos, uma vez que o programa Excel trabalha com qualidade, contribuindo no desenvolvimento social e comercial da microempresa. Todos os processos são agilizados e apresentam resultados analíticos precisos dos dados quanto aos fornecedores, as demais filiais da empresa e registros da quantidade de produtos em cada ano de produção. Assim, revela que o passo a passo da área administrativa é desenvolvido com a devida cautela, oferecendo um serviço que satisfaça o cliente e que não apresente nenhum risco.

Quanto as limitações deste trabalho, a elaboração da estrutura de todo o conteúdo reunido para a documentação foi uma das maiores, por se tratar do primeiro Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Assim, reunir todas as informações, com excelência e domínio em sua construção, foi algo complexo para a equipe.

A integração logística através de um sistema é de suma importância dentro do contexto logístico, especialmente a gestão de processos, visto que, é a área que tem como principal objetivo a otimização das técnicas presentes na produção, assim, se realizada inadequadamente, haverá excesso de produtos em estoque, e, conseqüentemente, pode prejudicar a boa imagem da microempresa.

6 REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento e Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5.ed. São Paulo: Bookman, 2007, p.29. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=QAHrq0r6E7cC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Cadeia+de+suprimentos:+produ%C3%A7%C3%A3o+de+pizzas&ots=keN01-90te&sig=5KN0eD1ILTYq5365sR1f5TsOTCE#v=onepage&q=Cadeia%20de%20suprimentos%3A%20produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20pizzas&f=false>. Acesso em: 14 de setembro de 2022.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2001. Acesso em: 02 de setembro de 2022.

CONSELHO DOS PROFISSIONAIS DE GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS, CSMP. Conceitos de Logística de Gestão de da Cadeia de Suprimentos. **OMC Consult**, v. 1, p. 1 – 30, set, 2005. Disponível em: <https://cscmp.org/>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.

DURAN, Orlando; RADAELLI, Lucas. Metodologia ABC: implantação numa microempresa. **Gestão & Produção [online]**, v. 7, n. 2, p. 118-135, dez, 2000.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-530X2000000200003>>. Acesso em: 16 de setembro de 2022

FARIA, Ana Cristina; COSTA, Maria de Fatima Gameiro. *Gestão de Custos Logísticos*. Editora Atlas S.A, v. 1, p. 1- 448, set, 2005.

FREITAS, Matheus Menna Barreto Cardoso; FRAGA, Manoela Adriana de Farias; SOUZA, Gilson. *Logística 4.0: Conceitos e Aplicabilidade: uma pesquisa-ação em uma empresa de Tecnologia para o Mercado Automobilístico*. **Caderno PAIC**, v. 17, n. 1, p. 237 – 261, 2016. Disponível em: <https://cadernopaic.fae.emnuvens.com.br/cadernopaic/article/view/214>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

KIECKBUSCH, Rafael Ernesto. **Cadeias de suprimentos da indústria têxtil e de confecções do médio vale do Itajaí: comparativo entre a realidade encontrada e os referenciais teóricos**. 2010. 4 f. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/93761/280902.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 de agosto de 2022.

LEONE, Nilda Maria de C. P. G. *As especificidades das pequenas e médias empresas*. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 2, p.91-94, abr, 1999. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/18123/as-especificidades-das-pequenas-e-medias-empres--->. Acesso em: 15 de setembro de 2022.

NAZÁRIO, Paulo. *A Importância de Sistemas de Informação para a Competitividade Logística*. **Revista Tecnológica**, v. 5, n. 1, p. 1 – 9, fev, 1999. Disponível em: <http://www.tecspace.com.br/paginas/aula/faccamp/TI/Texto04.pdf>. Acesso em? 02 de setembro de 2022.

PEREIRA, Marcelo Alves. **Desafios da Logística 4.0**. 2019, 19 f. Dissertação (Especialista em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Paraná, Programa de especialização em engenharia de produção, 2019. Disponível em: <https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/70360/R%20-%20E%20-%20MARCELO%20ALVES%20PEREIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 9 de setembro de 2022.

ROBLES, Léo Tadeu. **A prestação de serviços de logística integrada na indústria automobilística no Brasil: em busca de alianças logísticas estratégicas**. 2001, 176 f. Dissertação (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 2001. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-30012004115341/publico/TeseLeo.pdf>. Acesso em: 02 de setembro de 2022

SACOMANO, José Benedito; GONÇALVES, Rodrigo Franco; SILVA, Márcia Terra; BONILLA, Sílvia Helena; SÁTYRO, Walter Cardoso. **Indústria 4.0: Conceitos e Fundamentos**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2018. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=PNCuDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA17&dq=ind%C3%BAstria&ots=o0T_uz

QE1e&sig=N9vJ8VMFU7oZ4YABGW0WLxI4U6c&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true. Acesso em: 12 de setembro de 2022.

SANTOS, Amanda Fructuozo. **Uso de técnicas de visualização de informação para apoiar o gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 2019. 71 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciência da Computação, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/183550>. Acesso em: 26 de agosto de 2022.

VALENTE, Catarina Nunes. **Programação em Excel para Estatística: Modelo Linear e Extensões**. 2017, 113 f. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada à Economia e Gestão) - Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, 2017. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/27659/1/ulfc120785_tm_Catarina_Valente.pdf f. Acesso em: 03 de setembro de 2022.