

ÁREA DE PICKING DE LOJA VIRTUAL E O USO DO KANBAN PARA DIMINUIÇÃO DE INCONFORMIDADES

André Felipe Dias de Santana (IFSP Campus Suzano)
fehh.dias@hotmail.com

Prof. Me. Wagner Roberto Garo Junior Santana (IFSP Campus Suzano)
wagner.garo@ifsp.edu.br

Resumo

O artigo pretende estudar a área de picking de uma empresa que atua no e-commerce com itens de diversos tipos com o objetivo de encontrar e resolver algumas das inconformidades enfrentadas pela equipe de picking. Passando por uma breve introdução do segmento virtual, abordando seu surgimento e competitividade acirrada atualmente, a explicação de alguns dos conceitos utilizados na criação do plano de melhoria como a ferramenta kanban e o gráfico de pareto. Trata-se de uma pesquisa exploratória sendo realizado um estudo de caso, modelo mais adequado para a abordagem do tema. Alguns dos problemas continuarão ocorrendo de alguma forma, cabe ao projeto diminuir sua incidência e aprimorar a atividade onde for mais necessário. Foi possível diminuir o número de ocorrências na área observada em 5,21% com pequenas mudanças e de maneira simples para não ser difícil a sua implantação na rotina de atividades da empresa como um todo.

Palavras-chave: Picking; Inconformidade; Kanban.

Abstract

The article aims to study the picking area of a company that operates in e-commerce with items of different types with the aim of finding and resolving some of the non-conformities faced by the picking team. Going through a brief introduction to the virtual segment, addressing its emergence and currently fierce competitiveness, the explanation of some of the concepts used in creating the improvement plan such as the kanban tool and the pareto chart. This is an exploratory research with a case study being carried out, the most appropriate model for approaching the topic. Some of the problems will continue to occur in some way, it is up to the project to reduce their incidence and improve the activity where it is most needed. It was possible to reduce the number of occurrences in the area observed by 5.21% with small and simple changes so as not to be difficult to implement in the company's routine activities as a whole.

Keywords: Picking; Nonconformity; Kanban.

Introdução

A tecnologia é algo surpreendente, sempre em constante evolução e desenvolvimento, seja corrigindo pequenos detalhes em alguma característica existente ou dando grandes saltos nestes avanços e possibilitando novas tendências, atividades ou segmentos. Não foi diferente com a internet e quando se tornou mais acessível, criou novas maneiras de lidar com várias coisas, inclusive as compras. Foi neste cenário que o e-commerce surgiu e passaria a se tornar algo cotidiano para a maioria das pessoas com acesso a internet de alguma forma, seja para prospecção de preços ou compras, inclusive de alimentos dos mercados.

Sendo um meio muito atrativo ao público em geral, o segmento se desenvolveu rapidamente e segundo Romero e dos Santos (2022) trouxe consigo maior amparo ao consumidor e as empresas, sendo essencial como mais uma característica positiva do setor e auxiliando seu grande crescimento, assim como o surgimento desenfreado de novas empresas e crescimento de empresas de pequeno porte, que começaram a disputar parte do mercado sem ter a necessidade de abrir uma loja física para venda de produtos, tiveram grande impacto para o crescimento do comércio eletrônico.

Outra característica interessante para citar é que de acordo com Mata (2021) grande parte dos carrinhos montados em lojas virtuais têm taxa de abandono de 82% segundo dados presentes em sua pesquisa, parte dos motivos de maior incidência são o valor do produto, segurança do site, frete grátis e avaliação do produto.

Em meio a este cenário de crescimento do segmento, as empresas estão competindo cada vez mais por seus clientes através de diferentes tipos de métodos, cada uma funcionando não exatamente igual a outra e buscando diferenciação, tanto em suas atividades como em suas estratégias, para justamente conseguir conquistar mais clientes. Uma destas características é a gestão de qualidade e suas ferramentas, para Slack (et al., 2013) dentro da empresa todos podem contribuir para piorar a qualidade tanto quanto para aumentá-la, isso também se aplica aos que estão menos envolvidos de forma direta na produção de produtos ou serviços.

Uma destas ferramentas é o kanban, de acordo com Muniz et al.:

O método em sua essência mostra para você os pontos mais críticos e os gargalos do seu sistema de trabalho de forma pragmática e direta. [...] Ao estabelecer uma gestão visual do seu fluxo de trabalho, ficarão evidentes sobrecargas e etapas em que a atividade fica parada por dias sem ninguém encostar a mão, além de dependências com outras áreas, pessoas ou times. (MUNIZ et al., 2021, p. 9).

Qualquer implementação de metodologia ou ferramenta possui seus desafios e com o kanban não seria diferente, Faustino e Higashi (2020) citam duas grandes dificuldades observadas em seu estudo, a mudança de hábitos e comportamentos e a continuidade e responsabilidade para manter a implantação. Levemos em consideração outro estudo que corrobora alguns destes pensamentos, que também são visíveis em outras implantações.

Within the planning of the kanban system, it was found that human resources directly affect the preliminary analysis, which implies that management must train and commit their work team; invest in hard training staff to manage, schedule, and monitor the kanban; and it must

be able to perform a demand analysis to respond to market fluctuations. (Mojarro-Magaña et al., 2018).¹

Dentro desta competição toda está a loja virtual deste artigo, que busca aprimorar suas atividades estabelecendo sua posição no segmento que atua, não como líder já que grandes varejistas dominam o mercado, mas como pequeno competidor sempre buscando aumentar a sua participação de mercado. A presente pesquisa conta com o objetivo principal de identificar gargalos existentes nas atividades da área de expedição da empresa, catalogando problemas e desenvolvendo possíveis formas de lidar com os mesmos, tendo como foco soluções de rápida implantação que retornem resultados positivos para a operação em curto prazo.

Revisão de literatura

Alguns dos temas de maior importância presentes no artigo serão explicados de maneira simples a seguir.

E-commerce

Com o avanço tecnológico e a contínua necessidade por produtos, surge um novo ambiente e modelo de negócio, o e-commerce ou comércio eletrônico. De acordo com Gnatiuc (2018, p. 15) “pode ser definido também como transações comerciais realizadas digitalmente entre organização e/ou entre indivíduos”, Da Costa (et al., 2021) sobre o tema aponta na direção de alguns outros aspectos como: distribuição de produtos, serviços, informação ou pagamentos, atendendo as necessidades de empresas ou consumidores. Vale a pena ressaltar que de acordo com Mata (2021, p. 13) “no Brasil, o e-commerce é relativamente novo, [...] mas sua evolução é constante e acompanha o desenvolvimento da internet”, consequentemente se adaptando às características do local e população observados.

¹ Dentro do planejamento do sistema kanban constatou-se que os recursos humanos afetam diretamente a análise preliminar, o que implica que a gestão deve treinar e comprometer sua equipe de trabalho; investir no treinamento intenso da equipe para gerenciar, programar e

Picking

É a atividade de separação e preparação de pedidos, mas também “[...] pode ser definida como a responsável pela coleta da mistura correta de produtos, em suas quantidades exatas, da área de armazenagem para satisfazer às necessidades do consumidor”. (PIGOZZO, 2021, p. 37). Pode ser realizada de muitas formas, desde um modo mais simples e manual até um sistema sofisticado e completamente automatizado.

Gestão da qualidade

É uma filosofia de gestão para enfatizar o papel de todos que participam diretamente dos processos (de produção, armazenagem e etc.) nas organizações, a aplicação deste método segundo Rocha e Sousa (2021, p. 455) “[...] está fortemente associada a melhorias contínuas, que é entendido como um processo de mudança contínua que melhora essa organização e valor agregado”. Tal prática pode ser utilizada pra diferentes tipos de empresas e simplificando um pouco mais, de acordo com Lélis (2018, p. 17) “[...] tem a ver com as escolhas que as empresas fazem para cuidar da qualidade de seus produtos e serviços”. Possui diversas ferramentas que fazem parte do método e que auxiliam no desenvolvimento das atividades como o Kanban e gráfico de Pareto que estão presentes no artigo.

Kanban

Por ser uma ferramenta da gestão de qualidade, obviamente não surgindo ao mesmo tempo e nem proposta pelos mesmos autores/ criadores, tende a ser direcionada para eficiência, mas não somente isso. De acordo com Rocha e Sousa (2021, p. 466) “[...] desde o seu surgimento já foi introduzido nas empresas como uma ferramenta que busca a diminuição de gastos desnecessários e eliminação de desperdícios”, sendo muito eficiente e com o custo de implementação acessível.

monitorar o kanban; e deve ser capaz de realizar uma análise de demanda para responder às flutuações do mercado.

Mas afinal, o que é o Kanban? Utilizando uma maneira simplória para explicar, para Machado Junior (et al., 2019, p. 7) “indica a hora de produzir ou parar, além de contar informações relacionadas ao produto, tais como: quem são seus fornecedores, o nome do cliente, onde o produto deve ser armazenado e como ele deve ser transportado”. Essas informações devem ser anotadas em cartões e estes serão movimentados de acordo com o andamento da tarefa, suas relações e pré-requisitos de movimentação ou conclusão (por exemplo fazer um item que necessita de outro antes para sua montagem), regulando o fluxo de materiais, sendo eficiente e aumentando a produtividade da empresa.

De acordo com Biagio existem diversos tipos de kanbans, alguns sendo:

Kanban de transporte: é utilizado para avisar o processo precedente que o material pode ser retirado do estoque e transferido para o processo subsequente [...];

Kanban de produção: é utilizado para informar a um processo produtivo precedente que ele pode iniciar a produção de um item para abastecer um estoque intermediário [...];

Kanban do fornecedor: é utilizado para avisar ao fornecedor sobre a necessidade de ressuprimento de materiais ou componentes em um determinado estágio da produção [...]. (BIAGIO, 2015, p. 86).

Abaixo, na figura 1, um exemplo de como seria um cartão de kanban com 3 etapas.

Figura 1 - Exemplo de kanban



Fonte: O

que é Kanban? - Blog Treasy (2018).

Com essa gestão visual dos cartões é possível identificar mais facilmente qualquer tipo gargalo no fluxo, Muniz et al. (2021) ainda incluem a facilidade em corrigir problemas para que as atividades fluam de maneira econômica e a uma velocidade e ritmo ideais, sendo sustentável, reduzindo o desperdício, aumentando a produtividade e a disciplina, melhorando o ritmo de trabalho e oferecendo um produto com melhor qualidade para o cliente, em menos tempo.

Gráfico de Pareto

O gráfico de Pareto, ou 80/20 como também é conhecido, é uma ferramenta utilizada para evidenciar facilmente onde estão os maiores problemas da área que está sendo analisada, pode ser de acordo com Rocha e Sousa (2021, p. 458) “[...] o ponto de partida para a solução do problema, indicar a causa principal do problema e acompanhar o sucesso. [...]”, utilizando uma outra visão, Lélis (2018) diz ser um gráfico capaz de auxiliar a classificação das causas dos problemas em vitais e triviais, utilizando como base os dados daquele setor, como por exemplo frequência ou custo.

Metodologia

Para a realização deste artigo, inicialmente foi feito um levantamento dos assuntos que possivelmente estariam presentes no tema e suas respectivas referências, não desconsiderando o fato de mudanças terem ocorrido ao longo do processo de escrita, onde assuntos foram deixados de lado e outros mais simplificados. Como fonte foram utilizados livros em bibliotecas digitais, artigos publicados encontrados via Google Scholar (Google Acadêmico) e SciELO Brasil, e também referências citadas em outros artigos, tentando utilizar publicações um pouco mais atualizadas.

A pesquisa se enquadra como exploratória, pois segundo Gil (2022, p. 41) “[...] estas têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Ainda de acordo com Gil (2022) o artigo é inserido em outro enquadramento, o de estudo de caso, pois o mesmo possibilita o estudo de um ou mais determinado tema, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento.

O estudo de caso foi realizado em uma loja virtual de artigos variados (eletrônicos, roupas, acessórios, decoração e etc.) na cidade de São Paulo, somente as informações referentes a quantidade de pedidos e inconformidades foram solicitadas ao responsável, as demais foram obtidas por algumas visitas, experiências parecidas e conversas informais com a equipe de expedição da empresa; porém não foi possível o constante acompanhamento de perto das atividades citadas na pesquisa.

Análise de resultados e discussão

Serão listados a seguir algumas características de funcionamento da empresa e parcialmente como é seu fluxo de trabalho, englobando números de entregas e inconformidades encontradas. Além da criação de uma proposta de melhoria levando em consideração a facilidade como principal característica para sua execução, visando resolver alguns dos problemas percebidos nas visitas e relatados pela equipe de picking.

O processo de picking

A operação tem início com a realização do pedido na loja virtual e o sistema integrado recebe o pedido com todas informações solicitadas no cadastro dentro do site. Pedidos com pagamento através de cartões são mais automatizados e já entram na lista de espera do sistema após sua compensação, já os via pix é necessário o envio do comprovante ao WhatsApp da loja e o status do pedido é alterado manualmente após a verificação pelo financeiro, os pedidos com boleto dependem da compensação do banco e da verificação diária também realizada pelo financeiro da empresa, que ocorre de segunda a sexta-feira, das 9h às 13h. Todos pedidos confirmados são separados para coleta, embalagem e entrega às transportadoras.

O horário de funcionamento do local é das 8h às 17h com 1h de intervalo, a equipe da expedição inicia seus trabalhos com a impressão de todos os pedidos confirmados até o momento e os separa por ordem de chegada das três transportadoras (vamos chamá-las aqui de A, B e C, respectivamente), pela manhã entre 9 e 10h, às 15h e a última 16h, então aguardam a primeira coleta para entregar os pedidos do processo de separação do dia anterior. Após a primeira entrega, é iniciado o processo de separação dos itens dos pedidos na ordem BCA, já que a empresa A só recolhe os pedidos pela manhã, então sempre pegará os pacotes do dia anterior de trabalho. Os pedidos são conferidos no momento da separação do item e antes do processo de embalagem em uma bancada, que é realizado em envelope plástico ou caixa de papelão de acordo com as necessidades de acomodação dos itens da compra, em seguida é feita a separação de todos os pedidos da coleta B e a impressão das etiquetas de informação destes pacotes, suas respectivas notas fiscais e a acomodação em outro local, este processo é repetido para as demais transportadoras ao longo do dia. Pouco antes do horário de cada transportadora é feita a ordem de coleta e checagem dos pedidos separados, comparando a lista com os pedidos físicos antes de entregar os pacotes para a empresa responsável pelo transporte.

Outra atividade é o eventual recebimento de mercadoria para abastecimento do estoque e sua verificação de quantidade e qualidade, demais detalhes para a implementação dos itens na loja virtual, caso seja um produto novo, como criação de códigos, fotos e tratamento de imagem, descrição e marketing no geral é feito por outra

equipe. Por fim a verificação de qualidade dos produtos no momento de separação do pedido pode mostrar defeitos não vistos antes ou até problemas que a própria armazenagem causou, é feita a troca do item por um igual em estoque, caso não tenha é feito o contato com o cliente para tentar solucionar o problema, seja oferecendo outro tamanho da peça de escolha do cliente no lugar, outro produto, um cupom no valor do item para futuras compras, cancelamento do pedido inteiro ou dependendo do método de pagamento, o desconto do preço no valor total da compra. Após este processo o pedido em questão é enviado. Basicamente esta é a rotina da área de expedição, porém no decorrer das atividades alguns detalhes importantes foram notados, como:

- ✓ São utilizadas folhas sulfites para impressão, em preto e branco, dos pedidos, o que pode atrapalhar na identificação de itens;

- ✓ Checagens no sistema para visualizar detalhes de itens muito semelhantes;

- ✓ Constantes acessos ao sistema para identificar novos pedidos realizados na loja virtual e prosseguir com a separação e embalagem dos mesmos;

- ✓ Ausência de padrões a respeito de limites de horário para cada transportadora, ocasionando atrasos na separação e coleta dos pacotes;

- ✓ Não conseguiram delimitar um foco em alguma atividade específica em momentos de muito movimento ou sobrecarga, por exemplo ocasiões em que praticamente todos os itens anteriores ocorriam ao mesmo tempo, acarretando em mais atraso e estresse para as equipes.

Dados da operação e inconformidades

Foram recolhidos do sistema pedidos das três transportadas durante 4 semanas no mês de agosto, não necessariamente semanas completas, mas dias suficientes para a elaboração da tabela 1, possuindo 20 entradas de cada empresa de transporte. Os dados de inconformidades são divididos em 2 colunas, uma sendo ocorrências evitáveis e a outra não (esquerda e direita respectivamente). No caso das evitáveis estão inclusos casos de endereço de entrega incorreto, avarias nos produtos devido ao

transporte ou falha no processo de picking, itens trocados ou faltantes nos pedidos e trocas solicitadas pelos clientes. As não evitáveis são todos eventos que fogem da ação da empresa para impedir que aconteça como por exemplo extravios de mercadorias (de todas naturezas) e mau uso dos produtos por parte do cliente, como forma de correção a empresa envia novamente os itens caso seja possível de acordo com as regras e se tiverem em estoque, enviam cupom no valor do pedido para uma nova compra ou reembolsam o cliente de acordo com a sua escolha.

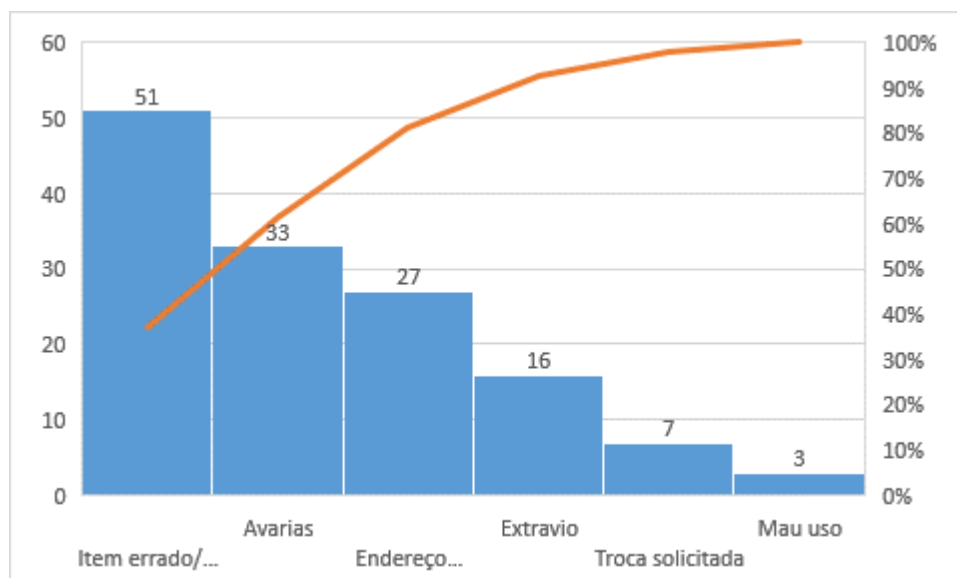
Tabela 1 - Pedidos e inconformidades de agosto

Transportadoras		Agosto - Semana 1			
A	61	32	30	35	26
B	23	24	23	16	25
C	29	23	33	24	23
Transportadoras		Agosto - Semana 2			
A	63	29	31	25	33
B	21	20	15	25	24
C	27	30	25	23	25
Transportadoras		Agosto - Semana 3			
A	57	36	33	29	37
B	24	18	19	24	16
C	33	23	36	25	31
Transportadoras		Agosto - Semana 4			
A	56	38	28	30	36
B	27	15	16	22	20
C	31	34	28	37	27
Transportadoras	A	B	C	Inconformidades	
Semana 1	184	111	132	17	2
Semana 2	181	105	130	41	5
Semana 3	192	101	148	32	3
Semana 4	188	100	157	28	9
Total	745	417	567	118	19

Fonte: Os autores.

Com as inconformidades separadas por tipos, podemos visualizar no gráfico 1 (representado por um gráfico de pareto) quais ocorrências tem maior impacto e consequentemente quais iremos abordar no plano de ação.

Gráfico 1 – Gráfico de pareto das inconformidades, seus tipos e quantidades



Fonte: Os autores.

Proposta de melhoria

A proposta se inicia com a implementação de pequenas regras de atividade tendo em vista os índices de erros mostrados no gráfico de pareto feito com as inconformidades, a primeira ocorrência acontece bastante devido as mudanças de foco que ocorrem no processo de picking dos pedidos, a primeira regra é a utilização de horário limite estando visível na página de políticas de entrega no site e também no processo de compra, no momento de escolha da transportadora, a fim de diminuir as inconformidades nos pedidos separados de última hora pouco antes do horário de coleta das empresas responsáveis pela entrega do produto. Temos então até o horário de 13:30 (a empresa B) e 14:30 (a C) os limites para iniciar o processo de separação dos pedidos que foram recebidos pelo sistema e ainda não foram separados durante o dia, de modo que haja um período razoável até a coleta das empresas em seus respectivos horários, sem causar transtornos para ambas as partes/ empresas envolvidas. Com essa folga no processo, a equipe pode focar tranquilamente na ordem dos pacotes sem que ocorra situações de pressa resultando em erros. Já para a empresa A o limite será 16h. Com maior tempo hábil é possível lidar com a grande maioria dos pedidos no sistema, salvo exceções de rotina anormais, possibilitando uma

melhor gestão e diminuindo o tempo de espera dos mesmos para serem despachados na manhã do dia seguinte.

Outra medida é a utilização de 2 tablets simples para melhor visualização dos itens no momento de separação, com a possibilidade de dar zoom nos itens para diferenciação de detalhes nas estampas e também para ver a cor, tornando o processo de memorização de novos itens mais rápido e a própria gestão de estoque caso fosse necessário futuramente um reajuste no local, organizando os itens por padrões de cores por exemplo.

Por último, a utilização da ferramenta Kanban de forma simplificada através de uma lousa pequena ou até mesmo uma cartolina na parede em frente a bancada de empacotamento na área de picking, tornando mais visíveis as prioridades do dia e a rotina de trabalho mais organizada, trazendo melhores resultados no índice de inconformidade e menos estresse ao diminuírem a realização confusa de tarefas que podem ou não depender umas das outras. Através das demais equipes também fomentar o pensamento e o intuito de tentar melhorar os processos da empresa sempre que possível, pelo menos o ato de refletir sobre as atividades realizadas e como elas poderiam ser desenvolvidas da melhor maneira.

Tais ações vão agir diretamente no primeiro tipo de ocorrência e conseqüentemente auxiliar na resolução das demais (avarias e endereço incorreto), pois o processo de embalagem será mais tranquilo possibilitando uma melhor segurança dos itens nas embalagens, já os endereços será necessário o contato com os clientes e o tempo para isso agora estará dentro das possibilidades da equipe sem atrapalhar as demais atividades, um detalhe importante é a inclusão de mais informações do endereço dos clientes no cadastro da loja virtual para também diminuir essas ocorrências.

O intuito é utilizar alguns dias ou uma semana para demonstrar o funcionamento da ferramenta e preparar a equipe de picking e o gestor para lidarem da melhor maneira possível com as novidades trazidas pelo projeto e suas conseqüências.

Desafios e sinais positivos

Como desafio principal é justamente despertar essa essência de melhoria contínua para que em algum momento do futuro o kanban deixe de ser utilizado, justamente porque todos dominam perfeitamente os fluxos de trabalhos das áreas em que estão inseridos e trabalham em harmonia com as demais equipes. É desafiador da mesma maneira a falta de costume em realizar as atividades desta “nova maneira”, fora do padrão em que estavam acostumados, mesmo sendo pequenas mudanças que podem ter um ótimo impacto na empresa como um todo, desse modo é necessário ter responsabilidade e comprometimento com o projeto de melhoria para que o mesmo alcance os objetivos estipulados.

A empresa teve um pequeno problema com o sistema e os dados repassados sobre os pedidos não puderam ser separados em dias, somente os totais de cada semana. A empresa registrou um aumento de 14,8% nos números de pedidos e ao mesmo tempo um decréscimo na quantidade de inconformidades que antes representavam 6.82% dos pedidos e agora representam 1,61% deste novo número de pedidos coletados durante 20 dias após a implantação, excluindo aquelas ocorrências em que nada do que poderíamos ter feito evitaria o ocorrido (as não evitáveis). Vale mencionar que a inconformidade de item errado ou faltando se tornou a menor das que são evitáveis, mas ainda ocorreram 7 casos de um total de 32, sendo as outras duas avarias (14) e endereço incorreto (11).

Conclusões

O presente artigo não tem como objetivo principal analisar minuciosamente a implantação do kanban, mas pensar a partir de um exemplo real como pequenos ajustes em algumas atividades das empresas podem trazer grandes correções em suas rotinas. Tudo indica que até o momento o impacto positivo vem ocorrendo, cabe analisar mais dados e em maior quantidade e/ou período para uma melhor aferição de resultados e possível elaboração de um plano de continuidade para outras melhorias.

A proposta atual teve um custo mínimo se comparado com o gasto representado pelas inconformidades encontradas antes, apenas com o método e organização foi possível observar uma melhora de 5,21% nas ocorrências dos erros observados, vale ressaltar que mesmo com as atividades recentes, algumas ocorrências podem continuar acontecendo devido a outros fatores.

Uma proposta possível para futuros trabalhos é a utilização de mais dados, tornando o relatório final mais completo e com, por exemplo, projeções financeiras baseadas nos índices de qualidade da empresa ou área estudada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIAGIO, Luiz A. **Como Administrar a Produção**. São Paulo: Manole, 2015.

DA COSTA, Paulo T. G. C. et al. **E-commerce no Brasil: revisão sistemática de literatura de 2011 a 2021**. Brazilian Journal of Business, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 2969-2982, ago. 2021.

FAUSTINO, Angela G. M.; HIGASHI, Roberto. **Otimização de estoque utilizando o sistema kanban**. South American Development Society Journal, [S.l.], v. 6, n. 17, p. 321-337, ago. 2020.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GNATIUC, André Luís. **E-commerce: evolução e revolução no mercado**. Trabalho de conclusão de curso. Fundação Getúlio Vargas. Osasco - São Paulo, 2018.

LÉLIS, Eliacy C. **Gestão da qualidade**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2018.

MACHADO JUNIOR, Wilton A. et al. **Controle de estoque: gestão de processos utilizando a ferramenta Kanban com o suporte da metodologia ágil**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 8, n. 1, p. e2381531, 2019.

MATA, Kesley Brenner da Costa. **E-commerce: Análise de dados sobre o comércio eletrônico no Brasil**. Trabalho de conclusão de curso. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2021.

MOJARRO-MAGAÑA, Maria et al. **Impact of the planning from the kanban system on the company's operating benefits**. Sustainability, v. 10, n. 7, p. 2506, julho, 2018.

MUNIZ, Antonio et al. **Jornada Kanban na prática: unindo teoria e prática com o objetivo de acelerar o aprendizado do Kanban para quem está iniciando**. Rio de Janeiro: Brasport, 2021.

PIGOZZO, Linomar. **Transporte e distribuição: operação e gerenciamento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

ROCHA, Daniel P.; SOUSA, Josiano C. de. **Gestão da qualidade: a importância do método kanban como ferramenta gerencial**. Id on Line Rev. Mult. Psic., [S. l.], v. 15, n. 55, p. 449-468, maio, 2021.

ROMERO, Nathan. DOS SANTOS, Benevenuto. **O surgimento da internet e do e-commerce no Brasil, suas vantagens e desvantagens para o consumidor**. Revista Direito & Consciência, [S. l.], v. 01, n. 02, p.130-145, dezembro, 2022.

SLACK, Nigel et al. **Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de impacto estratégico**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

“O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade dos autores”.