

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PADRE CARLOS LEÔNCIO DA SILVA
ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL EM
LOGÍSTICA

SISTEMA KANBAN
GESTÃO DE ARMAZENAGEM DE MEDICAMENTOS MANIPULADOS
KANBAN SYSTEM
STORAGE MANAGEMENT OF HANDLED MEDICINES

Emanuely Caroline da Silva Alves¹
Guilherme dos Santos Bastos²
Isabelly Aparecida da Silva e Silva³
Salua Salim Bakr Silva⁴
Wagner Fialho da Silva⁵

Resumo: A logística é uma função essencial para a indústria farmacêutica, mais precisamente informar pois qualquer tipo de erro na forma de gerenciar o estoque pode causar falta de medicamentos. Com isso este estudo busca deixar de forma clara a importância logística para as farmácias e junto dela trazer o sistema logístico kanban como ferramenta para controlar o armazenamento dos medicamentos manipulados para que sejam evitados e minimizados os problemas causados pela falta de gerenciamento dos medicamentos manipulados para isso foi realizado uma palestra em uma farmácia do município de Lorena SP, com o objetivo de transmitir conhecimento sobre a ferramenta kanban e como ela pode ser aplicada, visando aprimorar a eficiência e segurança no processo de manipulação de medicamentos.

Palavras-chave: Armazenagem. Sistema Kanban. Medicamentos Manipulados.

Abstract: *Logistics is an essential function for the pharmaceutical industry but precisely inform because any type of error in the way of managing the stock can cause a lack of medicines. With this this study seeks to make clear the logistical importance for pharmacies and with it bring the Kanban logistics system as a tool to control the storage of handled drugs so that problems caused by the lack of management of handled drugs are avoided and minimized for this a lecture was held in a compounding*

¹ Técnico em logística – Etec Padre Carlos Leôncio da Silva. emanuely.alves@etec.sp.gov.br

² Técnico em logística – Etec Padre Carlos Leôncio da Silva. guilherme.bastos18@etec.sp.gov.br

³ Técnico em logística – Etec Padre Carlos Leôncio da Silva. isabelly.silva@etec.sp.gov.br

⁴ Técnico em logística – Etec Padre Carlos Leôncio da Silva. salua.silva@etec.sp.gov.br

⁵ Pós-Graduação– Professor da Etec Padre Carlos Leôncio da Silva. wagner.silva241@etec.sp.gov.br

pharmacy in the municipality of Lorena SP, with the aim of transmitting knowledge about the kanban Tool and how it can be applied, vision improve efficiency and safety in the process of handling medications.

Keywords: Storage. Kanban System. Manipulated medicines.

1. INTRODUÇÃO

Com a armazenagem é possível ter a conservação e garantia para que os produtos não percam suas características originais, no caso em questão dos medicamentos manipulados, a partir dessa afirmação, o presente artigo tem como tema, sistema Kanban a gestão de armazenagem de medicamentos manipulados, e tem como problemática, encontrar métricas para o controle eficaz através das ferramentas em questão.

Supõe-se que com um monitoramento ativo da armazenagem, o produto chega com mais qualidade ao consumidor, com obtenção de lucro e credibilidade a empresa; e com a implantação dos sistemas logísticos para controle e produção, resulta em um aumento da satisfação do cliente.

Perante o exposto, de forma geral, o objetivo é ajudar os profissionais na gestão de armazenamento com as ferramentas logísticas já mencionadas anteriormente, com metas específicas como, contribuir com 50% (no mínimo) de informações para a população e aumentar a busca profissional voltada para a área da logística pelo interesse em nosso projeto; implementar os sistemas logísticos para auxiliar na armazenagem e produção; e identificar e quantificar os processos para melhorar a armazenagem da empresa.

Assim sendo, este projeto acadêmico justifica-se de forma que para a sociedade esta pesquisa agrega valor tanto ao consumidor quanto a gestão por conta da armazenagem correta, que permite maior qualidade no produto com obtenção de maior lucro para as organizações e que, devido a esses resultados positivos, conseqüentemente, gera maior número de oportunidades de emprego. Já para o meio científico, o sistema Kanban traz para o fluxo de trabalho equilíbrio dos processos e limita a quantidade de trabalho por pessoas.

Por fim, os processos metodológicos compõem-se de pesquisas bibliográficas para maior esclarecimento sobre o uso da ferramenta logística; pesquisa de campo para identificação e implementação de tais ferramentas, e a realização de uma palestra sobre a utilização dessa ferramenta logísticas na farmácia de manipulação entrevistadas no município de Lorena, no Vale do Paraíba, no estado de São Paulo.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Sistema de armazenagem logístico

O sistema de armazenagem logística é um conjunto de processos, infraestrutura e tecnologia que são utilizados para armazenar, organizar e gerenciar os produtos e mercadorias, assim como os medicamentos. Esses sistemas exercem um papel essencial na logística de uma empresa, pois afetam diretamente a eficiência, a agilidade e os custos da produção, pois a armazenagem possui uma grande importância para as empresas.

“A armazenagem, para conseguir atender a essas grandes expectativas do mercado, precisa executar suas atividades com perfeição, promovendo, por exemplo, a diminuição dos índices de avarias, a constante oferta de registros confiáveis representados pela acurácia dos estoques, disponibilidade de informações em tempo real (*on-line*), ferramentas como rastreamento e histórico dos produtos, compatibilização dos estoques”. Conforme (CAIXOTO, 2014, p.135).

De maneira geral possuem várias estratégias e técnicas adotadas no sistema de armazenagem logístico, como a estocagem de produtos, o gerenciamento de inventário, a localização e o layout do armazém, a organização de produtos, a movimentação interna, a embalagem, a identificação de produtos, o controle de qualidade e a segurança, fatores que afetam na produção e diretamente no produto. A armazenagem “tem como objetivo maximizar o nível de atendimento ao cliente, com minimização dos custos” (RAMOS,2015, p.98).

A estocagem de produtos envolve sobre a quantidade de produtos a serem armazenados, assim como o tipo de armazenagem (como estantes ou corredores), a forma de organizar os produtos nas prateleiras e a forma de acesso aos produtos (como empilhadeiras ou esteiras) que deve de ser fácil para venda, produção e registro dos produtos. Esses fatores têm relação direta com a demanda dos produtos, a sazonalidade, a velocidade de movimentação e a vida útil dos produtos.

Antes a armazenagem dentro das empresas representava uma função esquecida, segundo Caixoto (2014), o papel que os colaboradores tinham no processo de armazenagem era somente a preocupação com o cliente interno, deixando evidente que havia um cuidado com a armazenagem dos produtos, somente com a

venda do mesmo para os clientes, porém não se preocupando com a qualidade do produto até chegar ao cliente. Mas hoje o cenário mudou e com isso as preocupações com a armazenagem.

A organização de produtos tem a ver com a definição de um sistema de codificação e identificação dos produtos, permitindo que os produtos tenham uma localização rápida e precisa no estoque. A embalagem dos produtos tem impacto direto na forma como eles são armazenados e movimentados no armazém, bem como na proteção e integridade dos produtos, pois eles podem requisitar de maneiras diferentes e mais eficientes para sua proteção enquanto aguardam para seu uso.

Ademais, a identificação dos produtos é fundamental para um controle preciso do estoque, permitindo uma contagem e rastreamento eficiente dos produtos no qual facilita o trabalho dos profissionais, esse método corresponde a codificação de acordo com autor, a codificação de materiais tem como objetivo a identificação inequívoca, por meio da associação de um código a um determinado material. (RAMOS,2015, p.133)

Outro ponto também muito importante a salientar é sobre o controle de qualidade, que tem como objetivo para garantir que os produtos armazenados estejam em condições adequadas e permitir a realização de inspeções e auditorias periódicas, “a qualidade é vista como sendo tão importante pela maioria das operações produtivas”. (SLACK, 2012, p.412). A segurança também é um aspecto fundamental em qualquer sistema de armazenagem logístico, para proteger tanto os produtos armazenados quanto os funcionários e visitantes do armazém.

Em geral, o sistema de armazenagem logístico envolve uma série de estratégias e técnicas para armazenar, organizar e movimentar produtos dentro de um armazém, visando a eficiência, a agilidade e a redução de custos, dessa forma será citado o sistema logístico que agrega valores ao que foi citado nesse primeiro momento.

2.2. Sistema Just in Time

Just-in-time (JIT), ou “apenas a tempo”, é uma filosofia de gestão da produção que a mesma busca eliminar o desperdício e melhorar a eficiência dos processos. Em outras palavras “o Just in time (JIT) é uma abordagem disciplinada, que visa aprimorar a produtividade global e eliminar custos” (SLACK, 2012, p.355)

Esse sistema logístico está diretamente relacionado a indústria farmacêutica que é um dos temas abordados nesse projeto acadêmico, que se caracteriza por altos custos de produção, prazos rigorosos e a questões de segurança e qualidade.

Entendesse que o JIT além de eliminar desperdícios, também se preocupa com a qualidade, no qual esse sistema traz para o colaborador a autoridade de preparação de um processo produtivo, sendo o mesmo preparado para corrigir falhas, de acordo com Martins (2005).

O JIT foi desenvolvido no Japão nos anos 70 pela Toyota, consta em produzir somente o necessário, no momento exato e na quantidade exata. O sistema tem por objetivo reduzir os custos de estoque, minimizar o tempo de espera e aumentar a flexibilidade e responsabilidade da produção.

Entende-se, que o sistema Just in Time é um dos métodos que busca minimizar os tempos de produção e os níveis de estoque, permitindo dessa forma que os suprimentos e produtos acabados cheguem no tempo certo. Mesmo que embora apresente desafios, este sistema pode proporcionar benefícios significativos em termos de redução de custos e aumento de eficiência.

Segundo (MARTINS, 2005, p.404), “A aplicação adequada do sistema JIT leva a empresa a obter maiores lucros e melhor retorno sobre o capital investido, decorrente de redução de custos, redução de estoques e melhoria na qualidade, objetivo de todos”.

Na indústria farmacêutica, isso significa minimizar o armazenamento de matéria-prima, produtos intermediários e produtos, reduzindo assim os custos e riscos associados ao armazenamento, como obsolescência e perdas por expiração.

Como já dito o Just in time, possui como elementos principais que o alicerçam é o sistema Kanban que são cartões para retirar de peças ou matérias em processamento, assim segue o próximo tópico.

2.3. Sistema Kanban

O sistema logístico Kanban é um método de gestão da produção que se baseia na utilização de cartões ou etiquetas para controlar e visualizar o fluxo de trabalho. "Eles são conhecidos como sistema de cartão único e sistema de dois cartões. O sistema de cartão único é o mais utilizado."(SLACK, 2012, p.369). Foi desenvolvido no ano de 1950 por Taiichi Ohno na Toyota, como parte do Sistema Toyota de Produção.

O termo "Kanban" significa "cartão" ou "etiqueta" em japonês, e é utilizado para descrever um sinal visual que indica a necessidade de produzir ou fornecer determinado produto ou serviço, esse kanban é o de produção no qual, segundo Slack (2012), a informação contida nesse tipo de kanban é um sinal para um processo produtivo, no qual normalmente, inclui números para a produção do componente, juntamente com a destinação de qual componente ou componentes devem ser enviados após produzidos.

O sistema Kanban utiliza cartões ou etiquetas para representar as tarefas que precisam ser realizadas. Esses cartões são colocados em quadros ou até mesmo em quadros brancos que permitem de maneira mais prática ou até mesmo fácil para visualizar o fluxo de trabalho e o como está o status de cada tarefa; a limitação do trabalho em andamento, o sistema delimita para o número de tarefas que podem ser realizadas simultaneamente, no qual ajuda a evitar a superprodução e o excesso de trabalho, permitindo então um fluxo constante e equilibrado; o controle do fluxo de trabalho no sistema Kanban utiliza cartões que representam cada tarefa para controlar o fluxo de trabalho. Sendo assim de acordo com (CHIAVENATO, 2008, P.63) "Kanban: é um cartão para retirar peças (ou materiais) em processamento de uma estação de trabalho e puxá-las para a próxima estação do processo produtivo".

Dessa forma quando uma tarefa é concluída, o cartão correspondente é removido e uma nova tarefa é atribuída ao recurso ou equipe responsável; o sistema também incentiva a melhoria contínua e a identificação de problemas e gargalos no processo produtivo. Desse modo através da análise de dados e feedback da equipe de trabalho, as empresas buscam otimizar o desempenho e a eficiência do sistema.

Compreende que o sistema Kanban é uma metodologia de gestão da produção que se baseia na visualização do trabalho, na limitação do trabalho em andamento, no controle do fluxo de trabalho e na melhoria contínua. Tendo como seu principal objetivo otimizar a eficiência e a qualidade na produção, minimizando desperdícios e excesso de trabalho.

2.4. Indústria farmacêutica

A indústria farmacêutica é responsável pela produção, pelo desenvolvimento e pela distribuição de medicamentos e produtos de saúde para a população. A armazenagem é uma etapa fundamental dentro dessa indústria, pois é responsável pela segurança e monitoramento da qualidade e integridade dos medicamentos desde a produção até o consumo final.

Dessa forma “os insumos farmacêuticos que antecedem e os produtos acabados, ou seja, os medicamentos, obedecem a regras rigorosas de critérios de armazenagem”. (CAIXOTO,2014, p.143).

O armazenamento apropriado de produtos farmacêuticos procura cumprir regulamentos específicos, como Boas Práticas de Armazenamento (BPA), diversas agências reguladoras, como a Food and Drug Administration (FDA) nos Estados Unidos e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no Brasil. Pois “Na fabricação de medicamentos, o controle é essencial em todas as etapas para assegurar que o consumidor receba medicamentos de alta qualidade” (OLIVEIRA, 2004, P.221)

As a indústria farmacêutica deve armazenar os medicamentos em um ambiente com temperatura, umidade e iluminação adequadas. Isso pode incluir a utilização de câmaras frigoríficas direcionados aos medicamentos que necessitam de um controle de temperatura, como vacinas e produtos biológicos sensíveis. De acordo com” (CAIXOTO, 2019, p.257) “algumas vezes, a armazenagem compreende, indiretamente, operações ou processos auxiliares aos ciclos produtivos, como o acondicionamento, a conservação e o acondicionamento dos produtos.

Além da temperatura, a segurança de todos os medicamentos controlados é um fator de extrema importância na armazenagem de produtos farmacêuticos. Muitos medicamentos são considerados substâncias controladas e devem ser armazenados em locais seguros, com controle de acesso e monitoramento adequados. Isso é especialmente importante para evitar o desvio de medicamentos e garantir a integridade do produto.

O rastreamento dos produtos farmacêuticos tem um papel fundamental. É necessário ter todos os registros detalhados de lotes, datas de validade e outras informações relacionadas a eles para permitir a rastreabilidade e facilitar a identificação de problemas ou recalls de produtos, caso necessário.

Além disso, a automação e o uso de tecnologia desempenham um papel cada vez mais importante na armazenagem da indústria farmacêutica. Sistemas de gerenciamento de estoque e monitoramento remoto podem ajudar a garantir um controle mais eficiente dos produtos, reduzindo riscos de erros humano e agilizando os processos. Com isso:

“A escolha das ferramentas a serem implementadas depende dos benefícios que o sistema de informação traz para o negócio, comum a redução de prazo de processamento e de custos operacionais. Esse tipo de sistema deve fornecer formações atualizadas sobre a distribuição dos produtos acabados e o recebimento suprimentos, bem como indicar a situação interna das operações logísticas”. De acordo com (RAMOS, 2015, p.202).

A indústria farmacêutica está constantemente buscando aprimorar suas práticas de armazenamento, garantindo a segurança, qualidade e eficiência dos medicamentos. A regulamentação, o cumprimento das boas práticas e o uso de tecnologia são fundamentais nesse processo, dessa forma também para os medicamentos manipulados.

2.4.1. Medicamentos manipulados

Os medicamentos manipulados são substâncias químicas ou biológicas utilizadas para prevenir, tratar ou curar doenças. No qual os mesmos podem ser produzidos em larga escala por indústrias farmacêuticas ou manipulados individualmente por farmácias de manipulação, de acordo com a prescrição médica.

Os medicamentos manipulados são personalizados de acordo com as necessidades específicas de cada paciente, como a dose, a forma farmacêutica (como comprimidos, cápsulas, pomadas etc.), e a via de administração (oral, tópica, intravenosa etc.). Esses medicamentos podem ser especialmente úteis em casos de alergias a determinados componentes de medicamentos industrializados, crianças que requerem doses específicas ou pacientes com dificuldades de engolir comprimidos, por exemplo.

De acordo com essa informação a armazenagem adequada dos medicamentos manipulados é de extrema importância para garantir sua eficácia e segurança. Os medicamentos podem ser sensíveis a fatores como luz, umidade, temperatura e contaminação, o que interfere diretamente na qualidade do produto. Por isso, é necessário um cuidado especial na forma como são armazenados. Pois “Na

fabricação de medicamentos, o controle é essencial em todas as etapas para assegurar que o consumidor receba medicamentos de alta qualidade”, conforme (OLIVEIRA, 2004, P.221).

No entanto afirma Martins, 2005, que a qualidade do medicamento, não é apenas responsabilidade do setor industrial farmacêutico, os cuidados com esse produto requerem cuidados dês do fornecedor e todos os que tiverem contato com o produto ou os materiais do mesmo para sua fabricação.

Confirmando esse fato ele afirma que:

“A preparação de medicamentos obriga a uma verificação tão profunda e rigorosa quanto seja possível, dados os aspectos morais e legais que se relacionam intimamente a esses produtos. De fato, qualquer erro desatenção ou ignorância cometido no decurso da fabricação pode traduzir-se em risco para paciente”. De acordo com (OLIVEIRA,2004, p.211).

Em relação aos sistemas logísticos, eles desempenham um papel fundamental na cadeia de suprimentos de medicamentos manipulados. Pois eles englobam todas as atividades relacionadas ao transporte, armazenagem e distribuição dos medicamentos desde a sua produção até o paciente.

Um sistema logístico eficiente é essencial para evitar a deterioração dos medicamentos, garantir seu armazenamento em condições adequadas, reduzir o risco de contaminação e garantir a rastreabilidade e segurança do produto. Além disso, um bom sistema logístico permite também a rápida entrega dos medicamentos aos pacientes, evitando a interrupção do tratamento.

A importância da armazenagem e dos sistemas logísticos para os medicamentos manipulados está diretamente relacionada à segurança e eficácia do tratamento. Dessa forma o bom armazenamento também ajuda a diminuir o espaço alocado, a estocagem dos materiais e conseqüente os custos relacionados a ela. Outro objetivo do bom armazenamento é a manutenção de um sistema de informações rápido e eficaz para os clientes dos materiais, segundo (MARTINS, 2005, p.265).

Portanto, é essencial que sejam adotadas boas práticas de armazenagem e sistemas logísticos eficientes para garantir a qualidade dos medicamentos e o bem-estar dos pacientes e para evitar problemas causados pela falta de gerenciamento de medicamentos manipulados.

2.5. Problemas causados pela falta de gerenciamento de medicamentos manipulados

A falta de gerenciamento adequado de medicamentos manipulados pode levar a contaminação, uso inadequado, perda de eficácia, falha na identificação e documentação, falta de conformidade regulatória e desperdício de recursos. É essencial implementar um sistema eficiente de gerenciamento para garantir a segurança e a qualidade dos medicamentos manipulados.

Conforme (BATISTA, 2023, p.392) “A carência de controle de estoque está integrada com as faltas e os desperdícios de “. Nesse sentido, a logística pode desempenhar um papel fundamental na gestão dos medicamentos manipulados, principalmente quando combinada com o sistema Kanban.

O sistema kanban é uma técnica que consiste em controlar o fluxo de materiais de acordo com a demanda, usando cartões para sinalizar a movimentação desses materiais. Ao utilizar o sistema kanban para gerenciar medicamentos manipulados, é possível controlar o estoque por meio dos cartões kanban, tornando possível visualizar o fluxo de saída e reposição de medicamentos manipulados. Identificando com antecedência a necessidade de reposição, evitando a falta ou o excesso de medicamentos no estoque.

Sendo possível também priorizar a produção com o sistema Kanban permite identificar quais medicamentos manipulados estão em maior demanda, possibilitando priorizar sua produção e evitar atrasos no atendimento aos pacientes. E monitorar a validade dos medicamentos de forma mais eficiente a data de validade dos medicamentos manipulados, evitando que eles sejam administrados após o prazo de eficácia.

O sistema Kanban pode fornecer uma série de benefícios para os medicamentos manipulados, incluindo a melhoria na gestão do estoque, pois permite um controle mais eficiente do estoque de matérias-primas, ingredientes e embalagens necessários para a manipulação dos medicamentos. Isso ajuda a evitar excesso ou falta de materiais, otimizando os custos e garantindo a disponibilidade adequada dos itens.

A redução de desperdício é possível ser identificada de forma mais precisa a demanda real de cada medicamento, evitando a manipulação excessiva e reduzindo o desperdício de matérias-primas perecíveis ou com prazo de validade curto. Com isso trazendo o aumento da eficiência na produção pois com a utilização do sistema

Kanban permite que a equipe de produção tenha uma visão clara das demandas atuais e futuras, possibilitando o planejamento adequado e a programação do trabalho de forma mais eficiente. Isso resulta em uma produção mais suave, redução de tempos de espera e menor necessidade de retrabalho. Trazendo dessa forma também uma melhoria na qualidade dos medicamentos, pois um processo de produção mais controlado e organizado, ajuda a evitar erros e falhas na manipulação dos medicamentos. Além disso, a redução de tempos de espera e a agilidade no fluxo de produção contribuem para a entrega de medicamentos de maneira mais rápida e confiável.

Resultando todos esses benefícios na satisfação do cliente, devidos uma produção mais ágil e eficiente, é possível entregar medicamentos manipulados no prazo, atendendo às necessidades dos clientes de maneira mais eficaz. Isso contribui para a satisfação do cliente e fortalece a reputação da empresa no mercado. Sendo assim o uso do sistema Kanban para medicamentos manipulados pode trazer benefícios significativos em termos de gestão de estoque, eficiência de produção, qualidade dos medicamentos e satisfação do cliente. Dessa forma a logística aliada ao sistema kanban se mostra uma solução eficiente para o gerenciamento de medicamentos manipulados, contribuindo para evitar erros na dosagem, desperdício e problemas de estoque.

Segundo (BATISTA, 2023, p.392), “A logística trás melhorias para gerenciar com eficiência o controle de estoque destes medicamentos para garantir uma melhor qualidade na conservação dos medicamentos, para que não haja falta e nem prejudique a eficiência do controle de estoque”.

Com isso o sistema logístico Kanban pode evitar esses problemas. Pois como já dito ele é baseado em um sistema de cartões ou dispositivos que indicam quando um item precisa ser repostado. E para Murís, 2014 o principal procedimento para se desenvolver um sistema kanban é a determinação do número de cartões para cada um dos itens dentro do processo produtivo


Então no caso de medicamentos manipulados, o kanban pode ser utilizado para monitorar o estoque e sinalizar quando um medicamento precisa ser manipulado. Dessa forma, evita-se a falta de disponibilidade.

3. Proposta para trazer informação e conhecimento de ferramentas de armazenagem para profissionais da indústria de manipulação de medicamento.

A proposta para trazer informação e conhecimento da ferramenta de armazenagem, para os profissionais da indústria de manipulação de medicamentos, foi realizada por meio de uma palestra, denominado como título da palestra: "Aplicação da Ferramenta Kanban na Armazenagem de Medicamentos: Melhorando a Eficiência e Segurança na Indústria Farmacêutica". O objetivo da palestra é de transmitir conhecimento sobre a ferramenta kanban e como ela pode ser aplicada na armazenagem de medicamentos, visando aprimorar a eficiência e segurança no processo de manipulação de medicamentos. Tendo duração de aproximadamente 40 minutos.

A palestra foi realizada no município de Lorena, no estado de São Paulo. Por motivos de sigilo a farmácia na qual foi realizada a palestra, não será divulgada seu nome com isso denominando-a como farmácia "Alfa". Sendo uma farmácia de produção mediana, possuindo sua matriz com escala de produção elevada, na cidade vizinha, Guaratinguetá. No primeiro contato da palestra, foi feita a apresentação dos palestrantes. Em seguida a contextualização sobre a importância da armazenagem adequada de medicamentos e as consequências da falha nesse processo. Com isso dando início sobre os fundamentos do kanban trazendo seu conceito e origem; e os princípios e benefícios da utilização do kanban na indústria farmacêutica.

Em seguida foi explicado sobre a aplicação do kanban na armazenagem de medicamentos, levando em consideração a análise dos fluxos de armazenagem e movimentação de medicamentos; identificação dos gargalos e problemas comuns nesse processo; e claro a apresentação de como o kanban pode ser aplicado para otimizar a armazenagem de medicamentos. Com isso já trazendo como realizar a implementação do kanban na armazenagem de medicamentos, com o passo a passo para a implementação na armazenagem; e a identificação dos elementos do Kanban aplicáveis à indústria farmacêutica. E mostrando os exemplos a seguir:

QUADRO KANBAN PARA ESTOQUE						
	Produto 1	Produto 2	Produto 3	Produto 4	Produto 5	Estoque
REQUER URGÊNCIA						Estoque de segurança
					Cartão	
REQUER ATENÇÃO						Estoque médio
				Cartão		
CONDIÇÕES NORMAIS DE OPERAÇÃO		Cartão				Estoque máximo
	Cartão					
			Cartão			

Fonte: <https://gerindoqualidade.wordpress.com/2018/07/13/o-que-e-o-sistema-kanban/>. Acesso: Novembro/2023.

Excel		
CARTÃO KANBAN		
PARTE Nº. / ITEM Nº.	DESCRIÇÃO DO ITEM	
100001		
FABRICANTE	LOCALIZAÇÃO DO ARMAZENAMENTO	ID do CLIENTE
TRANSPORTE	QUANTIDADE	KANBAN NÃO.
KANBAN LOOP		

Fonte: <https://pt.smartsheet.com/free-kanban-card-templates>. Acesso: Novembro: 2023.

Com isso na palestra dando início as considerações finais, trazendo uma discussão sobre as principais considerações para a continuidade do uso efetivo do kanban na farmácia visitada e para as demais. E com isso estimulando ao engajamento dos profissionais para a aplicação da ferramenta, compartilhando sua

importância e benefícios nas operações da farmácia. Dessa forma fazendo o encerramento com espaço para perguntas e respostas.

4. ANÁLISE DA PALESTRA

Durante toda a palestra foi observado interesse dos colaboradores e do gerente da farmácia. No momento da palestra no qual foi destinado para perguntas, dúvidas ou sugestões sobre a palestra o gerente, nós disse que sabia da ferramenta porém não sabia como usá-la, mas mostrou interesse em querer adotar a ferramenta logística, para ser uma ferramenta auxiliar para controlar o estoque dos medicamentos, dos insumos e matérias-primas. Pois ele disse que os funcionários não têm controle sobre o sistema que eles utilizam para gerenciar os estoques devido a uma política na empresa, na qual apenas o gerente pode registrar as mudanças do estoque no sistema. Sendo assim observasse, um problema de informação, dando então a sugestão de adotar também um sistema de informação para que todas as áreas se comuniquem, para obter resultado na adoção do sistema kanban, e de qualquer outro sistema. Com isso utilizando a ferramenta kanban teria o acesso para todos os funcionários até mesmo para auxiliá-lo no final do dia para registrar a saída ou entrada no sistema. Alcançando então o objetivo dessa pesquisa de que no mínimo 50% dos profissionais tivessem conhecimento da ferramenta kanban, sendo que se for realmente implementada a ferramenta na farmácia, os funcionários vão estar de maneira prática utilizando a ferramenta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela armazenagem é possível conservar e garantir que qualquer produto não perca suas características originárias. E com isso são necessárias ferramentas logísticas para controlar, conservar, e garantir a segurança do produto para satisfação do cliente. Se tratando de medicamentos ainda mais manipulados a logística tem grande importância, pois é um medicamento no qual cliente está contando com sua eficácia por isso se trata de um produto que demanda bastante cuidado e controle.

Controlar medicamentos manipulados pelo sistema kanban é importante por trazer diversos benefícios como a redução de desperdícios pois o kanban permite o controle efetivo do estoque de medicamentos manipulados, evitando que haja excesso de matéria-prima ou produtos acabados.

Dessa forma, evita-se o desperdício de recursos e reduz-se o custo de produção. Ele proporciona agilidade na reposição pois é possível estabelecer um sistema de reposição automática baseado na demanda dos medicamentos manipulados. Isso garante que, sempre que houver a necessidade, os itens serão repostos rapidamente, evitando atrasos na produção ou falta de produtos. Permite também o controle de qualidade. Pois através do kanban, é possível realizar um controle rigoroso do processo de produção dos medicamentos manipulados. Assim, é possível garantir a qualidade dos produtos, desde a seleção dos insumos até a manipulação final.

É possível observar a transparência no processo porque o sistema kanban oferece uma visibilidade completa do fluxo de produção dos medicamentos manipulados. Isso permite que a equipe responsável pelo controle possa identificar gargalos, analisar o desempenho e buscar melhorias contínuas no processo. E propõem melhoria no atendimento ao cliente devido ao controle eficiente proporcionado pelo sistema kanban, é possível evitar a falta de medicamentos manipulados, garantindo um atendimento adequado e ágil aos pacientes.

Sendo assim o controle dos medicamentos manipulados pelo sistema kanban é fundamental para garantir uma produção eficiente, com redução de desperdícios, rastreabilidade e garantia de qualidade. Além disso, contribui para melhorar o atendimento ao cliente e a tomada de decisões estratégicas na área da saúde.

Os objetivos foram alcançados através da metodologia de palestra na farmácia do município. Pois de acordo com gerente e os funcionários têm interesse pela implementação da ferramenta, e que possivelmente em breve irão implementá-la. O que gera satisfação em saber que a o projeto trouxe os resultados propostos e esperados.

5 REFERÊNCIAS

- CAIXOTO, FABIANO. **Logística um enfoque prático**: 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
- SLACK, NIGEL. **Administração da produção**: 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- RAMOS, ROBERTO DE MORAIS. **Logística empresarial**. 1. ed. Curitiba: Inter Saberes, 2015.
- CAIXOTO, FABIANO. **Logística: um enfoque prático**: 3. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.
- CHIAVENATO, IDALBERTO. **Planejamento e controle da produção**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2008.
- OLIVEIRA, OTAVIO J. **Gestão da qualidade: tópicos avançados**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004.
- MARTINS, PETRÔNIO GARCIA. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- BATISTA, AMANDA DE CASTRO. **Gestão pública na Amazônia**. 2. ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023.
- MURÍS, Lage Júnior. **Sistema Kanban e adaptações: teoria e prática**. Goiânia: Gráfica UFG, 2014.