

**CENTRO PAULA SOUZA  
ETEC DE CUBATÃO  
ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO TÉCNICO EM LOGÍSTICA**

**RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE A ESTRATÉGIA PARA A  
OTIMIZAÇÃO LOGÍSTICA NA DISTRIBUIÇÃO E CONTROLE DE  
MEDICAMENTOS NAS UBS JARDIM 31 DE MARÇO E VILA NOVA  
EM CUBATÃO/SP**

Guilherme Barreto Espejo<sup>1</sup>  
Julia Mendes<sup>2</sup>  
Lavínia Vicente de Holanda<sup>3</sup>  
Lucas Duarte Barbosa<sup>4</sup>  
Ronaldy Henrique da Silva Sobrinho<sup>5</sup>

O estudo analisa a eficácia dos protocolos logísticos implementados nas unidades básicas de saúde de Cubatão/SP para a distribuição de medicamentos, o objetivo é identificar problemas na distribuição e propor melhorias que garantam a regularidade do abastecimento e a qualidade no atendimento à população. Para tanto, a análise qualitativa considerou por meio da observação da gestão de medicamentos nas unidades básicas de saúde, já a análise quantitativa foi realizada com base na coleta de dados efetuada pelos colaboradores das UBS. Portanto, os resultados indicam que a adoção de estratégias logísticas, como o Kaizen(ciclo PDCA), aplicada corretamente nas unidades, resultará em maior eficiência nos processos logísticos, conseqüentemente minimiza a escassez de medicamentos. Assim, o relatório apresenta uma possível solução para as UBS's, aplicando o método de gestão visual e mitigando as falhas logísticas que ocasionam os possíveis embaraços.

**PALAVRAS-CHAVE:** Logística. Distribuição. Medicamentos. Unidade Básica de Saúde (UBS).

## **ABSTRACT**

---

<sup>1</sup> \*Aluno do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão, guilherme.espejo@etec.sp.gov.br

<sup>2</sup> \*\*Aluna do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão, julia.mendes41@etec.sp.gov.br

<sup>3</sup> \*\*\*Aluna do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão, lavinia.holanda@etec.sp.gov.br

<sup>4</sup> \*\*\*\*Aluno do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão, lucas.barbosa296@etec.sp.gov.br

<sup>5</sup> \*\*\*\*\*Aluno do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão, ronaldy.sobrinho@etec.sp.gov.br

The study analyzes the effectiveness of logistical protocols implemented in the basic health units of Cubatão/SP for the distribution of medications. The objective is to identify issues in the distribution process and propose improvements that ensure regular supply and quality service to the population. To achieve this, the qualitative analysis was conducted through observation of medication management in the basic health units, while the quantitative analysis was based on data collection carried out by UBS staff. Therefore, the results indicate that adopting logistical strategies, such as Kaizen (PDCA cycle), when correctly applied in the units, will result in greater efficiency in logistical processes, consequently minimizing medication shortages. Thus, the report presents a possible solution for the UBSs, applying the visual management method and mitigating the logistical failures that cause potential obstacles.

**KEYWORDS:** Logistics. Distribution. Medicines. Basic Health Unity (UBS).

## **Lista de Figuras**

<b>1.Figura 1 - Ciclo PDCA .....</b>	<b>9</b>
<b>2.Figura 2 - Incongruência na Dispensação de Medicamentos.....</b>	<b>13</b>
<b>3. Figura 3 - Impacto do Kaizen e Kanban.....</b>	<b>19</b>

## **Lista de Tabela**

<b>1.Tabela 1 - Custo de Implementação (Kanban).....</b>	<b>18</b>
--	-----------

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Distribuição de Medicamentos.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Gestão Logística de Medicamentos.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Kaizen .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3.1 Ciclo de PDCA .....</b>	<b>9</b>
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Metodologia.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2 Materiais .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3 Métodos .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4 Resultados e Discussão .....</b>	<b>13</b>
<b>3.5 Recomendações Técnicas.....</b>	<b>14</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>16</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

Logística abrange etapas que vão desde o planejamento até o controle, com foco na eficiência operacional, no qual a sua implementação poderá ocorrer em diversos setores, tanto públicas quanto privadas, sendo sua finalidade aprimorar a eficiência operacional da distribuição, dentro do prazo e local estabelecidos, por menores custos. Logo, a logística não consiste em uma única definição, de acordo com o autor John J. Coyle (2014), a logística compreende se no posicionamento dos recursos em locais adequados, minimizando o desperdício e maximizando a eficiência, a partir de um custo acessível. Entretanto, outra argumentação reformulada, fundamentada nas ideias do autor Bowersox (2014), estabelece que há uma relação entre três fatores, fabricante, distribuição e consumidor, do qual depende todo processo que deverá ocorrer de forma segura para que as necessidades dos consumidores sejam atendidas.

A logística de distribuição do Sistema Único de Saúde (SUS), visa garantir o acesso de medicamentos em auxílio a tratamentos, essencialmente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), que desempenha função importante na dispensação de medicamentos a população, por meio da gestão de planejamento logístico que assegura otimizar o fluxo da distribuição de modo eficaz e seguro.

A Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080/90) estabelece que o SUS deve prestar assistência farmacêutica, incluindo o seu fornecimento de qualidade, seguido por protocolos de segurança. Ademais, o processo de distribuição engloba uma variedade de etapas da cadeia logística, desde o armazenamento até o transporte e controle de estoque, impactando diretamente na eficiência da dispensação de medicamentos à população, que podem comprometer em atrasos, falhas da gestão dos lotes de medicamentos no prazo de validade, afetando o atendimento dos pacientes nas UBS.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Distribuição de Medicamentos**

A distribuição de medicamentos no Sistema Único de Saúde (SUS) envolve desafios complexos que vão além da entrega física de produtos. Em seu livro “Logística Empresarial” Ballou apresenta a distribuição física de forma a se preocupar

com bens acabados ou semi-terminados, sendo assim mercadorias que já passaram pela produção. Em paralelo aos estudos de Ballou (2008) observa-se o órgão governamental Secretaria da Saúde dos Estados e do Distrito Federal, responsável pelo armazenamento, distribuição e dispensação dos medicamentos.

O processo de distribuição de medicamentos engloba a movimentação dos produtos, onde, distribuição é qualquer atividade de posse, abastecimento, armazenamento e expedição de produtos farmacêuticos excluídos do fornecimento ao público. MERCOSUL (2002 apud BONICI et al 2022).

Bonici(2022) aponta as diversas responsabilidades da logística farmacêutica, da qual se enquadra assegurar que os medicamentos estejam disponíveis nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) no tempo certo e em condições adequadas para o tratamento contínuo dos pacientes, especialmente os que dependem de medicamentos de uso contínuo para o controle de doenças crônicas.

A distribuição de produtos, segundo Ballou (2008), requer planejamento estratégico, levando em conta diferentes cenários de entrega, desde o consumidor final até intermediários. No caso dos medicamentos, as UBS atuam como o ponto de distribuição final, onde a gestão logística eficiente se torna essencial para garantir que o paciente receba o tratamento necessário de forma contínua e segura.

Com a utilização de métodos como KPI (Key Performance Indicator) é possível avaliar o desempenho e definir diferentes estratégias para atingir determinada meta, portanto operadores logísticos devem otimizar o fluxo de medicamentos, prevenindo erros de estoque e falhas no controle de validade. Para isso, a adoção de estratégias adequadas ao perfil de cada cliente é necessária. Em Cubatão, por exemplo, a aplicação de estratégias logísticas adequadas pode otimizar a distribuição nas UBS, minimizando o risco de desabastecimento e garantindo que os medicamentos estejam disponíveis no momento certo, com o menor custo possível.

## **2.2 Gestão Logística de Medicamentos**

A gestão logística dos medicamentos envolve desde a recepção e armazenamento até o controle de prazos de validade e transporte para as UBS. Conforme um estudo conduzido por Santos (2021) em um hospital público, a falta de um sistema adequado

de gerenciamento logístico é um dos principais fatores que contribuem para o desabastecimento de medicamentos.

Tendo em vista que os medicamentos são adquiridos através de licitações, as quais podem passar por rupturas em seu processo, fato que ocorre por inúmeras razões, dentre elas, os editais com prescrições mal feitas, impossibilitando uma leitura clara e específica. (PEREIRA et al, 2022, p.30).

No município de Cubatão, essa realidade também se observa nas UBS, em que medicamentos de uso contínuo frequentemente estão em falta, como foi evidenciado pelo estudo realizado com base no aplicativo Monitora AF, gerenciado pelo Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS).

Um dos principais desafios enfrentados na logística de medicamentos é a dependência do Brasil por insumos farmacêuticos ativos (IFAs), cuja produção é em grande parte externa. Isso gera vulnerabilidades no abastecimento nacional, especialmente em momentos de crises globais. A Política Nacional de Medicamentos (PNM), estabelecida em 1998, busca regular o acesso a medicamentos essenciais e melhorar a logística de produção e distribuição, mas as dificuldades permanecem, exigindo uma gestão logística aprimorada e mais eficiente.

### **2.3 Kaizen**

O Kaizen é uma metodologia originária do Japão que consiste na melhoria contínua dos processos em diferentes tipos de organização. O foco do Kaizen está em promover melhorias a longo prazo, ao invés de tomadas de decisões radicais. Dessa forma, a sua aplicação é pensada em três cenários: o antes, durante e o depois da aplicação. Antes da aplicação, o objetivo é entender o cenário atual e propor estratégias para melhoria. Durante, é efetuado diferentes testes e ações com maior redução de custo e menor desperdício. Após, são apresentados os resultados do processo, o que possibilita a equipe fazer avaliações e propor novas ideias (TOTVS, 2022).

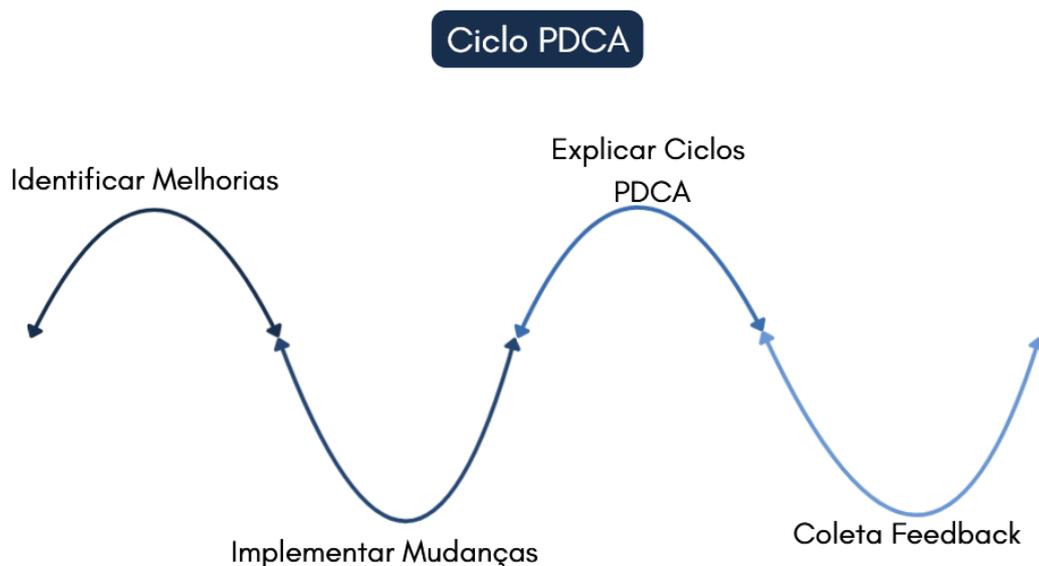
Relacionando ao contexto atual das UBS, esse pensamento poderia ser utilizado através de planejamentos de ações em determinada região da aplicabilidade, discutindo planos de melhoria para a escassez de medicamentos, através da análise de dados obtidos com a dispensação, observando a demanda e o fluxo dos

medicamentos dentro das unidades. Ao identificar um ponto de melhoria no setor do estoque gera-se um incentivo de todos os colaboradores a proporem pequenas propostas e fomentando uma cultura de engajamento e busca pela raiz do problema. O Kaizen trata-se de uma filosofia que aborda diferentes métodos, como o ciclo de PDCA (Planejar, Fazer, Verificar, Agir).

### 2.3.1 Ciclo de PDCA

O PDCA é uma estratégia de gerenciamento que surge como variante da filosofia Kaizen. Reconhecido como ciclo, pois o sistema de produção linear enxerga a última etapa como o fim, diferentemente do PDCA, que consiste na melhoria contínua (SYDLE, 2024). Sendo aplicada na equipe gestora conforme a figura 1.

Figura 1 - Ciclo PDCA



Fonte: Adaptado de NAPKIN.AI, 2024.

As 4 etapas dos ciclos de PDCA incluem:

1. **Plan (Planejar):** Consiste na identificação do problema e uma oportunidade de melhoria enxergada pela equipe. Essa etapa estabelece os indicadores de desempenho, ou melhor, os KPI (Key Performance Indicators), métricas

utilizadas para medir o desempenho da organização. Pode-se incluir a coleta de dados e identificação do problema raiz (RD STATION, 2024).

2. **Do (Fazer):** Trata-se da execução das ações planejadas no primeiro passo. Para que o plano seja bem executado, é válido que as equipes recebam treinamento específico e sejam registrados os dados de efetuação.
3. **Check (Verificar):** Avaliação dos resultados obtidos, a partir da confecção do plano e comparação com os objetivos estabelecidos na fase inicial.
4. **Act (Agir):** Com a base de dados levantados, é importante que sejam analisados dois fatores; primeiro, se os resultados obtidos são positivos (com essa confirmação, haveria uma padronização dos métodos em prol da melhoria e bem-estar dos clientes. Já se os resultados forem negativos, deve-se reaver as estratégias utilizadas e buscar novas soluções.

Os ciclos de PDCA após a fase “Act”, independentemente dos resultados obtidos, são reiniciados (TREASY, 2017), desta forma as falhas que resultam na insuficiência de medicamentos serão sempre identificadas e corrigidas, através de novos planejamentos das atividades.

## 2.4 Gestão Visual

A gestão visual (Visual Management, em inglês) é uma das formas mais básicas e de baixo custo de organização. A utilização de elementos visuais, torna essa estratégia uma facilitadora para a compreensão dos colaboradores, garantindo a participação de todos os envolvidos na cadeia produtiva. Por exemplo, a empresa Toyota utiliza ferramentas visuais como o “Adon”, que consiste em um sistema de sinalização, que indica o estado atual da operação (TECNICON, 2019).

As ferramentas de gestão visual podem incluir o método Kanban, que expõe diferentes cartões em um quadro com cores indicativas sinalizando as tarefas “a fazer”, “fazendo” e “feito” e suas diferentes variações, como mapas de disponibilidade, indicando quais produtos estão em falta (KMIA, 2017).

Ao ser aplicado no setor da saúde, facilita o gerenciamento de estoque de medicamentos, através de etiquetas de identificação de produtos, como por exemplo etiquetar a coluna da pomada sufadiazina de prata, medicamento que está em constante falta na UBS Jardim 31 de Março, com a seguinte descrição “quantidade

insuficiente”, desta forma o funcionário pode gerir e ter conhecimento sobre a disponibilidade de medicamentos.

## **2.5 Objetivos do Relatório Técnico**

Este relatório técnico tem como **objetivo geral** analisar a eficácia dos protocolos logísticos implementados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Cubatão/SP para a distribuição de medicamentos. O objetivo é identificar oportunidades de melhoria que possam garantir a regularidade do abastecimento e a qualidade no atendimento à população.

Os **objetivos específicos** incluem:

- **Analisar os dados atuais** da logística de medicamentos, nas UBS Jardim 31 de Março e Vila Nova, incluindo armazenamento e dispensação.
- **Comparar os protocolos logísticos** das UBS apuradas, identificando discrepâncias e propondo melhorias.
- **Avaliar o impacto das práticas logísticas** na disponibilidade de medicamentos, utilizando indicadores de desempenho e dados de satisfação dos usuários.

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **3.1 Metodologia**

A metodologia adotada neste relatório foi baseada em uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com gestores das UBS Jardim 31 de Março e Vila Nova, em Cubatão, para entender as práticas logísticas atuais. A análise quantitativa incluiu a frequência de faltas de medicamentos, tempo médio de reposição e índices de satisfação dos usuários.

Além das entrevistas com gestores, foram ouvidos farmacêuticos para proporcionar uma visão abrangente dos gargalos logísticos e dos desafios enfrentados na distribuição de medicamentos nas UBS. A partir dessa análise, foram

propostas soluções baseadas em evidências para melhorar a eficiência e confiabilidade da distribuição.

### **3.2 Materiais**

Para a realização da entrevista foram utilizadas 25 perguntas abertas, com o intuito de compreender, de maneira dinâmica, qual é a rotina para a dispensação de medicamentos para que assim fosse obtido uma dimensão de funcionamento da distribuição física dos produtos em uma unidade básica de saúde. As perguntas na íntegra estão no apêndice A do documento. Estas são relacionadas a representação gráfica da entrevista oral.

### **3.3 Métodos**

De acordo com Amado e Ferreira (2017, p. 209, *apud* SOUSA; CASTRO, {2018}) aponta que “A entrevista é um dos mais poderosos meios para se chegar ao entendimento dos seres humanos e para a obtenção de informações nos mais diversos campos”.

Sendo assim foram feitas entrevistas com o intuito de coletar dados dos gestores e farmacêuticos das respectivas UBS. Para a análise de dados, foi realizada a técnica de Bardin. A mesma que consiste em organizar as palavras ou frases mais frequentes e importantes do texto de estudo, para assim agrupá-las em categorias ajudando na compreensão do que está descrito.

Para a realização da técnica foi necessário fazer uma leitura geral com o intuito de ter o conhecimento do conteúdo tratado, no caso a dispensação dos medicamentos. Logo após, foi feita uma coletânea de palavras e frases mais frequentes nas entrevistas, sendo elas: “medicamentos”, “pacientes” e “faltosos”.

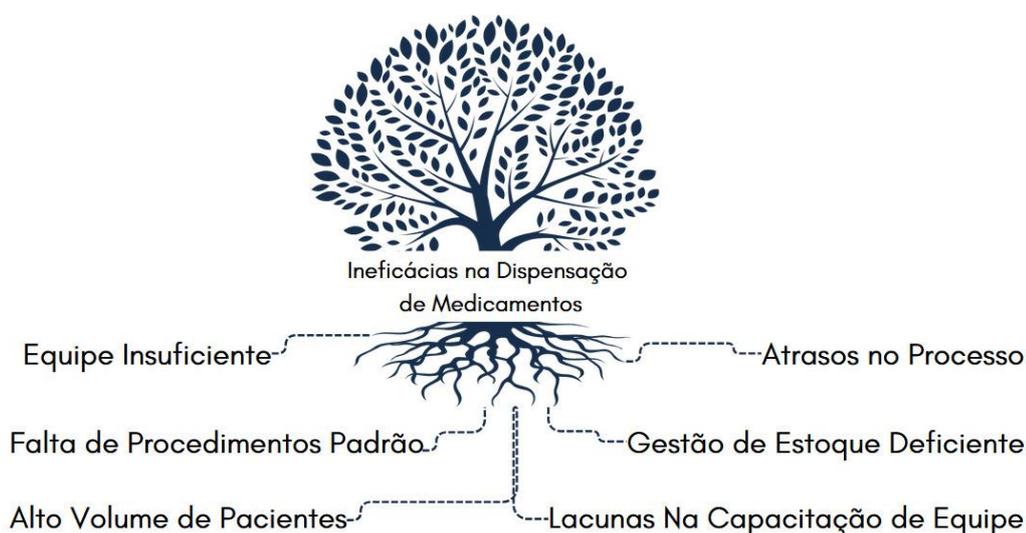
Após essa coleta de dados, foi necessário realizar o agrupamento dessas palavras em categorias, em que medicamentos foi para a categoria de “saúde”, falta foi para “escassez” e pacientes para “pessoas”. Com as categorias estabelecidas, o próximo passo é a codificação pela qual se deve escolher uma maneira mais fácil de nomeá-las, a qual se optou por utilizar a inicial de cada palavra como código, sendo pessoas “P”, saúde “S” e escassez “E”.

Com isso, o último passo seguido foi analisar a categoria e ver o que significava, se saúde e escassez é mencionado muito, logo o leitor já possui uma certa noção de que encontrará uma preocupação com a escassez da saúde em sua região.

### 3.4 Resultados e Discussão

O estudo revelou que a reorganização da distribuição física na dispensação de medicamentos no sistema único de saúde (UBS) e a padronização dos fluxos de trabalhos poderia melhorar de forma significativa a eficácia e eficiência dos serviços prestados pelas unidades. Compreendendo os obstáculos apresentados na figura 1 e com o objetivo de mitigar a ineficiência da distribuição, entende-se que a aplicação da estratégia Kanban reverbera em um estoque mais organizado, diminuindo o tempo de espera dos medicamentos requisitados pelos pacientes, o que, conseqüentemente, proporcionará uma maior fluidez na dispensação.

Figura 2 - Incongruência na Dispensação de Medicamentos



Fonte: Adaptado de NAPKIN.AI, 2024.

A carência de capacitação dos colaboradores das unidades em práticas de organização física representa um colapso na eficácia e eficiência dos processos. Investir em treinamentos replicados à distribuição, técnicas de armazenamento, layout

e reorganização das prateleiras é fundamental para um processo contínuo e fluido. Esses ajustes técnicos podem proporcionar um atendimento mais ágil e seguro para os pacientes, além de contribuir para a eficiência de uma equipe preparada e engajada.

### 3.5 Recomendações Técnicas

Com o objetivo de mitigar as faltas e desperdícios de medicamentos é necessário que as UBS apliquem métodos logísticos para gerir a dispensação e o estoque de medicamentos. No livro *Kanban: Mudança Evolucionária de Sucesso para Seu Negócio de Tecnologia*, o autor informa sobre os benefícios gerados à equipe gestora, quando o método é aplicado de maneira eficiente.

Kanban também elimina rapidamente os problemas que prejudicam o desempenho e desafia uma equipe a se concentrar em resolver esses problemas para manter um fluxo constante de trabalho. Ao fornecer visibilidade para problemas de qualidade e de processos, torna óbvio o impacto de defeitos, gargalos, variabilidade e custos econômicos no fluxo e na vazão (ANDERSON.J, 2010, p.15).

Após apresentar a teoria de Anderson (2010), durante entrevista, a entrevistada Tawane da Silva Pereira, farmacêutica da unidade básica de saúde Vila Nova, corrobora com a implementação da gestão visual na dispensação de medicamentos, com o objetivo de auxiliar sua equipe, agilizando a inspeção de estoque e mitigando perdas durante a dispensação. Assim o processo de implementação do Kanban seguiria o método PDCA, adequando suas etapas da seguinte forma:

1. **Planejar:** Implementar um método de gestão visual, como cartões de identificação que servem para ajudar as unidades básicas de saúde a obter mais eficiência na gestão do seu estoque, auxiliando na dispensação, para que assim possa obter um controle de fluxo mais satisfatório.
2. **Fazer:** Aplicar os cartões de identificação respectivos às condições dos medicamentos, utilizando de cartões de cores distintas para indicar as condições dos medicamentos: vermelho para urgência máxima, amarelo para atenção moderada e verde para os de menor necessidade.
3. **Verificar:** Realizar a análise dos resultados obtidos para verificar a eficácia da aplicação do conceito de Kanban na melhoria do estoque farmacêutico da UBS, favorecendo a dispensação de medicamentos.

4. **Agir:** Analisar os resultados obtidos por meio da gestão visual e suas repercussões positivas, padronizando-as para melhorar a relação com o paciente. Em caso de impactos negativos é fundamental reavaliar os métodos utilizados e buscar novas soluções.

A aplicação da gestão visual, aliada às etapas do ciclo PDCA, na UBS demonstrou um importante resultado para o armazenamento de medicamentos. Esse aprimoramento impactou diretamente na distribuição, reduzindo a complexidade da identificação visual e por conseguinte nas práticas para realizar pedidos de medicamentos. Além disso, a utilização do Kanban permitirá identificar rapidamente problemas relacionados ao controle de estoque, contribuindo para a redução de erros e facilitando a comunicação entre os setores, garantindo o alinhamento de todos sobre os medicamentos disponíveis. A criação de um fluxo de trabalho estruturado e apoiado por sinalização visual (Kanban) requereu uma série de processos, como:

1. **Mapeamento:** Esse processo é importante para realizar o mapeamento dos processos, listando todos os itens, analisando o fluxo de materiais e identificando os gargalos que podem causar atrasos e desperdícios.
2. **Sugestão:** Após o mapeamento realizado nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), a equipe apresentou sugestões relacionadas à implementação de métodos de gestão visual e à etiquetagem dos medicamentos, conforme as necessidades de demanda e de estoque. A proposta visou otimizar o controle de inventário e melhorar a organização do setor, facilitando a identificação e a reposição dos medicamentos de acordo com seu uso e consumo.
3. **Planejamento:** Foi elaborado um relatório técnico no qual foram detalhados todos os benefícios da implementação do sistema, fundamentados em referenciais teóricos relevantes e na expertise acumulada pela equipe envolvida no processo.
4. **Implementação:** Devido ao excesso de normas estabelecidas, tornou-se inviável a implementação prática do sistema, uma vez que as exigências regulamentares dificultaram a execução eficaz do processo.

Com a implementação dos métodos, a equipe deve manter um monitoramento constante, coletando o feedback dos pacientes, questões que abordam sobre a qualidade do atendimento, se ainda há ausência de medicamentos, se sim, quais são.

Com as respostas obtidas, a equipe deve novamente identificar possíveis melhorias e aplicá-las no planejamento, colocando-as em prática, mantendo esse processo de maneira cíclica.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após análise, é notório que, embora o atual sistema de distribuição de medicamentos no município de Cubatão/SP atende parcialmente as carências dos pacientes, há uma necessidade de aprimoramento na qualidade da assistência das UBS, com o foco na organização e planejamento logístico.

Na UBS Jardim 31 de março, identificou-se a necessidade de maior atenção ao estoque devido a dificuldades em sua gestão, já na UBS da Vila Nova, foi possível perceber um ambiente mais organizado, que por sua vez, ainda demonstrava lacunas na identificação dos medicamentos.

No entanto, conforme as respostas das entrevistas, ambas as Unidades demonstraram interesse e curiosidade na metodologia do Kanban, em que a farmacêutica Tawane da Silva Pereira, que opera na UBS Vila Nova, demonstrou-se mais flexível para a aplicação das técnicas apresentadas, diferente da unidade do Jardim 31 de Março, que apesar de demonstrar interesse no conhecimento, não se mostrou disposta em executar os métodos.

No entanto, conclui-se que dentre os principais desafios encontrados na logística de distribuição de medicamentos, infere-se a falta de organização e planejamento da gestão envolvida com a logística do setor, em que as falhas se iniciam no Centro de Distribuição para as unidades locais. Diante a isso, indício que apesar dos problemas citados, vale ressaltar que foi apontada a migração de sistema para controle de medicamentos, porém por ser algo recente, não há atualizações e nem evidências que comprovem a eficácia na utilização dessa automatização.

Todavia, após a avaliação com base no método qualitativo das entrevistas foram encontradas objeções na dispensação de medicamentos, para a qual, segundo as farmacêuticas, foram mencionados empecilhos na estrutura onde são armazenados os medicamentos, o que impacta diretamente na movimentação e

expedição dos medicamentos durante os atendimentos aos pacientes. E dentre os principais aspectos que englobam essa observação, estão suscetíveis às mudanças os processos que envolvem a reposição e separação de medicamentos, a melhoria da sinalização e disposição de medicamentos nas prateleiras, em que o layout é aprimorado de maneira a tornar a execução das tarefas mais eficiente e ágil por parte dos profissionais do setor.

Em consequência disso, recomenda-se a reorganização do layout das prateleiras, tendo como mecanismo a sinalização dos medicamentos mais evidente, com o intuito de reduzir o tempo na localização dos remédios em específico, a reestruturação de toda a organização utilizando como a divisão das áreas logística, em recebimento, armazenamento e dispensação, assim, aumentando a produtividade local.

Aplicações devem ser feitas por um técnico em logística, profissional apto para aplicar a gestão visual e a reorganização do layout dentro das unidades. Tendo em vista que o profissional precisa: analisar a demanda de medicamentos que são dispensados, averiguar o estoque de medicamentos e computar os dados coletados, para que assim se possa aplicar o método Kanban de maneira eficiente e de acordo com as informações coletadas. O técnico em logística levaria dez dias para que esse processo fosse concluído.

No que diz respeito ao custo de implementação do Kanban, faz-se necessário observar as ações realizadas pelo Técnico em Logística neste processo. Este profissional realizará a análise preliminar para avaliação da unidade e identificação dos recursos necessários para a ação, em seguida um plano completo de implementação, e a qualificação dos trabalhadores responsáveis pela dispensação. Além disso, o técnico ficará disponível por seis meses para oferecer suporte à equipe da unidade.

Desta forma o custo bruto deste procedimento foi estimado em R\$5.584,03. Sabe-se que qualquer remuneração deve ter o recolhimento de impostos alusivos ao montante cobrado. Neste caso, é preciso considerar as seguintes retenções INSS, no valor de R\$856,46 que representa a contribuição à Seguridade Social, o ISS (Imposto sobre Serviços) pago ao Município com o valor de R\$480, já que se trata de uma prestação de serviços, e o IRRF, (Imposto de Renda Retido na Fonte) pago à esfera

Federal com o valor de R\$1.079,51. A tabela a seguir apresenta estes elementos de forma sintética.

Tabela 1- Custo da Implementação (Kanban)

ITEM	DETALHAMENTO	CUSTO (R\$)
Análise preliminar	Avaliação da unidade	1.000,00
Proposta	Plano de implementação	1.500,00
Treinamento da equipe (2 dias)	Capacitação da equipe responsável pela dispensação	3.000,00
Suporte Contínuo (6 meses)	Assistência contínua para o funcionamento do sistema	2.500,00
Valor Bruto:	Isento de impostos	8.000,00
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social	-856,46
IRRF	Imposto de Renda Retido na Fonte	-1.079,51
ISS	Imposto Sobre Serviços	-480
Valor de líquido:	Valor bruto com a aplicação de impostos	5.584,03

Além do mais, a fundamentação do conhecimento e capacitação da equipe envolvida junto a essas atividades, favorecem para que o método Kanban possa ser aplicado de maneira efetiva, em busca de melhoria contínua, assim como a filosofia Kaizen, para que eles, juntos, possam reverberar em um bom desempenho, mantendo a UBS organizada e livre de gargalos logísticos.

Figura 3 - Impacto do Kaizen e Kanban



Fonte: Adaptado de NAPKIN.AI, 2024.

A partir de todas essas análises e sugestões, espera-se reparar a falta de medicamentos durante a dispensação, sem comprometer o atendimento de qualidade, transformando o espaço em um ambiente mais favorável nas condições para realizar operações profissionais.

## REFERÊNCIAS

**A evolução da logística e sua história no Brasil.** Disponível em:

<<https://site.multilog.com.br/noticia/a-evolucao-da-logistica-e-sua-historia-no-brasil/>>.

Acesso em: 16 ago. 2024

**Ao menos 45% dos municípios do estado de SP registram falta de medicamentos em farmácias populares, aponta levantamento.** G1, 2022.

Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/09/28/ao-menos-45percent-dos-municipios-do-estado-de-sp-registram-falta-de-medicamentos-em-farmacias-populares-aponta-levantamento.ghtml> Acesso em: 26 maio 2024

ANDERSON D. J. [S.I.] **Kanban: mudança evolucionária de sucesso para seu negócio de tecnologia**, 2010. Acesso em: 1 de nov de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 3.916, de 30 de Out de 1998. Aprova a Política Nacional de Medicamentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 out 1998.

BOWERSOX, Donald **Logística Empresarial**. 1º edição, Atlas. 1 de Jan de 2004.

CARLOS, J. **A logística da antiguidade | A Origem da Logística**. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=gmbmj05hRhc>>. Acesso em: 05 abr. 2024

DA SILVA, A. T. 25 Anos da Política Nacional de Medicamentos (PNM). **Repositório Digital da UFPE**, p. 33, 4 nov. 2022.

FREITAS, R. **Ciclo PDCA: do conceito à aplicação do famoso Plan Do Check Act**. 3 Jul. 2017. Disponível em:

<<https://www.treasy.com.br/blog/ciclo-pdca/>>.

Acesso em: 17 out. 2024.

DE CONCLUSÃO, T. **LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO: estudo do sistema de entregas de hortifrúti da empresa Cantu Alimentos**. Disponível em:

<<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/12778/1/logisticadistribucaohortifrutis.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2024.

DINIZ, B. **Ciclo PDCA: o que é, etapas e como aplicar nos processos?**

Disponível em: <<https://www.sydle.com/br/blog/ciclo-pdca-6019c634725a6426834decea>>.

Acesso em: 17 out. 2024.

**DRP: o que há por trás do Planejamento de Distribuição?**. Esales, 2023.

Disponível em: <https://esales.com.br/logistica-de-distribuicao/>. Acesso em: 4 jun.

2024

FERNANDO LUIZ.E. VIANA. **Entendendo a Logística no Seu Estado Atual**.

Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net>. Acesso em: 26 maio 2024.

FARMACÊUTICA;, L. **CENTRO PAULA SOUZA ETEC DA ZONA LESTE NOVOTEC EM LOGÍSTICA**. Disponível em:

<[https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/10866/2/ensino\\_medio\\_logistica\\_2022\\_2\\_gabriel\\_oliveira\\_logistica\\_farmaceutica.pdf](https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/10866/2/ensino_medio_logistica_2022_2_gabriel_oliveira_logistica_farmaceutica.pdf)>. Acesso em: 21 set. 2024.

**Fiscalização aponta falta de medicamentos em quase metade das unidades de saúde**. Disponível em: <<https://www.tce.sp.gov.br/6524-fiscalizacao-aponta-falta-medicamentos-quase-metade-unidades-saude>>. Acesso em: 16 ago. 2024.

FONSECA, D. **O que é Logística Hospitalar**. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=LN69vfb0YQo>>. Acesso em: 05 abr. 2024

**Grupos de Medicamentos**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/daf/ceaf/grupos-de-medicamentos>>. Acesso em: 25 set. 2024.

**O que é WMS, como funciona e quais são os benefícios desse sistema?**. Rock Content, 2021. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-wms/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

RODRIGUES, A. **GESTÃO LOGÍSTICA DE MEDICAMENTOS: UMA ANÁLISE EM UM HOSPITAL PÚBLICO**.

[https://dspace.unipampa.edu.br/jspui/bitstream/riu/8279/1/TC\\_AlexRodrigues.pdf](https://dspace.unipampa.edu.br/jspui/bitstream/riu/8279/1/TC_AlexRodrigues.pdf), p. 28, 2023. Acesso em: 26 maio 2024

SANDRINI, G. **Gestão visual: entenda sua importância e como aplicar**, 28 jan.

2021. Disponível em: <<https://www.kimia.com.br/gestao-visual-de-processos-entenda-sua-importancia-para-a-industria/>>. Acesso em: 17 out. 2024

**Sistema Andon: sua indústria sabe como identificar erros na produção?**

Disponível em: <[https://www.tecnicon.com.br/blog/414-](https://www.tecnicon.com.br/blog/414-Sistema_Andon_sua_industria_sabe_como_identificar_erros_na_producao_)

[Sistema\\_Andon\\_sua\\_industria\\_sabe\\_como\\_identificar\\_erros\\_na\\_producao\\_](https://www.tecnicon.com.br/blog/414-Sistema_Andon_sua_industria_sabe_como_identificar_erros_na_producao_)>.

Acesso em: 17 out. 2024

TOTVS, E. **O que é a metodologia Kaizen? Guia completo**. Disponível em:

<<https://www.totvs.com/blog/negocios/metodologia-kaizen/>>. Acesso em: 17 out. 2024.

