

**SAD-FARMA: SISTEMA DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO
PARA REPOSIÇÃO DE MEDICAMENTOS EM CENTRAIS DE
ABASTECIMENTO FARMACÊUTICO: UM CASE EM UMA CAF
NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ/RN**

*SAD-FARMA: DECISION-MAKING SUPPORT SYSTEM FOR
MEDICATION REPLACEMENT IN PHARMACEUTICAL SUPPLY
CENTERS: A CASE IN A CAF IN THE MUNICIPALITY OF
MOSSORÓ/RN*

*SAD-FARMA: SISTEMA DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES
PARA LA SUSTITUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN CENTROS DE
ABASTECIMIENTO FARMACÉUTICO: UN CASO EN UN CAF DEL
MUNICIPIO DE MOSSORÓ/RN*

João Pereira da Silva Filho

rosadojoao02@gmail.com

André Duarte Lucena

andrelucena@ufersa.edu.br

João Mário Pessoa Júnior

joao.pessoa@ufersa.edu.br

ABSTRACT:

Contemporary society faces significant challenges arising from the rapid growth of urban centers and the production capacity of industries, resulting in a growing demand for natural resources and excessive consumption. At the same time, the Pharmaceutical Supply Centers (CAF), integrated into the Unified Health System (SUS), play a crucial role in ensuring access to essential medicines and promoting the rational use of these products. This article focuses on the Mossoró Pharmaceutical Supply Center, linked to the Municipal Health Department, which is responsible for providing a wide range of medicines to the population and local health units. The study aims to investigate how to design an information system that supports the efficient management of products and information at this center. This study was developed based on the observed bottlenecks and input and output information. This model, developed in Excel, analyzes the item reorder point, current stock, and critical points, and from there, makes decisions about new order batches.

KEYWORDS: Pharmaceutical Supply Center. Management Information Systems. Decision Making.

RESUMO:

A sociedade contemporânea enfrenta desafios significativos decorrentes do crescimento acelerado dos centros urbanos e da capacidade produtiva das indústrias, resultando em uma demanda crescente por recursos naturais e consumo exacerbado. Paralelamente, as Centrais de Abastecimento Farmacêutico (CAF), integradas ao Sistema Único de Saúde (SUS), desempenham um papel crucial na garantia do acesso a medicamentos essenciais e na promoção do uso racional desses produtos. Este artigo foca na Central de Abastecimento Farmacêutico de Mossoró, vinculada à Secretaria Municipal de Saúde, que é responsável por fornecer uma ampla gama de medicamentos à população e às unidades de saúde locais. O estudo propõe investigar como se concebe um sistema de informação que apoie a gestão eficiente dos produtos e informações nesta central. O presente estudo conseguiu desenvolver a partir dos gargalos observados e nas informações de entradas e saídas. Esse modelo, desenvolvido no ambiente Excel, possui analisar o ponto de pedido dos itens, estoques atuais, pontos críticos e a partir disso a tomar decisões de novos lotes de pedido.

PALAVRAS-CHAVE: Central de Abastecimento Farmacêutico. Sistemas de Informações Gerenciais. Tomada de Decisão.

RESUMEN:

La sociedad contemporánea se enfrenta a importantes desafíos derivados del rápido crecimiento de los centros urbanos y la capacidad de producción de las industrias, lo que genera una creciente demanda de recursos naturales y un consumo excesivo. Al mismo tiempo, las Centrales de Abastecimiento Farmacéutico (CAF), integradas en el Sistema Único de Salud (SUS), desempeñan un papel crucial para garantizar el acceso a medicamentos esenciales y promover el

uso racional de estos productos. Este artículo se centra en la Central de Abastecimiento Farmacéutico de Mossoró, vinculada a la Secretaría Municipal de Salud, responsable de proporcionar una amplia gama de medicamentos a la población y a las unidades de salud locales. El estudio busca investigar cómo diseñar un sistema de información que facilite la gestión eficiente de productos e información en esta central. Este estudio se desarrolló con base en los cuellos de botella observados y la información de entrada y salida. Este modelo, desarrollado en Excel, analiza el punto de reordenamiento de los artículos, el stock actual y los puntos críticos, y a partir de ahí, toma decisiones sobre nuevos lotes de pedidos.

PALABRAS CLAVE: Centro de Suministro Farmacéutico. Sistemas de Información Gerencial. Toma de Decisiones.

INTRODUÇÃO

A sociedade moderna vive um momento em que o processo de expansão dos grandes centros e da capacidade produtiva das indústrias têm crescido exponencialmente atingindo juntamente com a procura e exploração dos recursos naturais e do consumismo por parte dos seres humanos

Essa relação entre indivíduo e sociedade é um dos problemas centrais da sociologia desde a sua criação. As soluções propostas pelos clássicos e por outras tendências teóricas são conhecidas: o ponto no qual esses dois “extremos” se tocam e encontra-se no conceito de “papel” (CORSI, 2015).

Segundo Bratz (1971) um sistema é um conjunto de componentes interligados e capazes de transformar um conjunto de entradas num conjunto de saídas para atingir um objetivo, segundo um plano. Assim, qualquer sistema pode ser encarado como subsistema de um sistema maior, o que é denominado de hierarquia de sistemas, isso porque num estudo de sistemas é preciso considerar também os componentes, atributos, relações, o ambiente, o estado e o equilíbrio desse sistema.

Por outro lado, de forma mais pragmática, Rodrigues Filho e Ludmer (2005) define Sistema de Informação (SI) como o campo de estudo que se preocupa com uma variedade de questões multifacetadas, inerentes ao desenvolvimento, uso e implicações das tecnologias de informação e comunicação nas organizações.

Sistemas de Informações Gerenciais (SIGs) fornecem conceitos, metodologias, técnicas e ferramentas para os executivos das organizações tomarem decisões baseadas em informações estratégicas, precisas, atualizadas e em tempo hábil. (CARMO, 1999).

As Centrais de Abastecimento Farmacéutico (CAF) é uma área do Sistema Único de Saúde (SUS) responsável por garantir à população o acesso a medicamentos considerados essenciais e promover o uso racional dos mesmos. Estes medicamentos devem ser seguros, eficazes e de qualidade (PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACI, 2024).

Assim, considerando o contexto dos serviços prestados pela Central de Abastecimento Farmacéutico (CAF) do município de Mossoró e a sua importância para a população, a proposta

do presente trabalho questiona: Como se dá a concepção de um sistema de informação de apoio a gestão de uma Central de Abastecimento Farmacêutico?.

METODOLOGIA

Serão apresentadas a seguir cada etapa dos roteiros, seguindo as fases e descrevendo as técnicas ou ferramentas metodológicas para cada uma delas.

Identificação da situação – Nessa fase, as principais atividades foram: identificação da realidade vigente; definição da situação e do tema da pesquisa; definição dos objetivos da pesquisa; desenvolvimento do embasamento teórico já existente e diagnóstico da realidade atual. Para o diagnóstico, além de captar aspectos da realidade através de visitas, será utilizado um roteiro de entrevista semiestruturada (Apêndice A).

Planejamento - Nessa fase foram estabelecidos os planejamentos da pesquisa, definidas as metodologias para etapas seguintes; realização de coleta de informação de campo; e a instalação de um mecanismo de confiança entre pesquisador e pesquisados e a construção de um cronograma de atividades junto a equipe afim de não prejudicar o andamento das atividades.

Esse mecanismo de confiança junto a equipe ocorreu de forma amigável e apresentando, sobretudo, os documentos que embasaram a pesquisa como o TCLE para assinatura dos pesquisados, a carta de anuência que outrora foi oferecida pela Prefeitura Municipal de Mossoró para a submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa e, por fim, o parecer do Comitê de Ética demonstrando a lisura do processo de pesquisa e a responsabilidade por parte da pesquisa para com o ambiente pesquisado e seus autores.

Execução da pesquisa – Nessa fase foi realizada a pesquisa. Essa fase, será dividida em 3 subfases. Sendo elas:

* Análise Documental – Uma vez que a Central Farmacêutica ainda utiliza alguns documentos físicos, como por exemplo, as guias de solicitações de medicamentos que vem das Unidades Básicas de Saúde. Essa análise proporcionou compreender como esse controle é feito desde a solicitação do material, bem como modelos de solicitação de insumos e memorandos administrativos. Essa análise foi feita a partir da solicitação do pesquisador ao acesso a esses documentos.

* Análise de percepção do ambiente – Essa análise aconteceu em paralelo a aplicação e desenvolvimento da pesquisa afim de identificar aspectos físicos do ambiente de trabalho que possam ou não prejudicar o desempenho das atividades dos profissionais, como por exemplo, aspectos ergonômicos. Essa percepção do ambiente, foi desenvolvida a partir de um diário de campo como um dispositivo de registro das temporalidades cotidianas vivenciadas na pesquisa

* Construção de um diário de bordo – Essa construção foi realizada em paralelo as visitas a CAF, afim de registrar as principais percepções sobre o ambiente e que não estivessem registradas em nenhum questionário ou pergunta feita aos pesquisados. Esse diário de bordo trouxe consigo as principais vivências do processo de pesquisa e as percepções do pesquisador sobre o ambiente ao executar as atividades in loco.

A execução das atividades deve estar sempre acordada com os envolvidos, de modo que todos tenham atividade participativa, uma vez que há a intenção de que as ações apresentem resultados e que esses resultados sejam duradouros para a Administração Pública após a pesquisa. Diante disto, a principal ferramenta para a execução das ações é a vivência e compreensão dos processos, nesse caso.

Tratamento dos dados - A avaliação dos dados obtidos tende a ocorrer paralelamente à execução, uma vez que a vivência e a compreensão dos processos caminham em igual direção aos conceitos metodológicos dos Sistemas de Informações Gerenciais e também do que envolve toda a área da melhoria de processos, bem como a compilação com a literatura.

Esses dados foram analisados qualitativamente e também quantitativamente, isso porque na pesquisa houve a ideia de criação de um modelo para gerenciamento de informações e tomada de decisão a ser apresentado a equipe administrativa da CAF.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ETAPA 1

Na coluna classificação é possível inserir a classe de medicamento e na coluna unidade de medida é possível inserir as unidades de medidas sejam elas, caixas, cartela, bisnaga, ampola etc. seja qual for sua especificidade e forma de organização do produto.

Cadastro Parâmetros	
Classificação	Un. Medida
Analgésico	Cartela C/20
Anestésico	Cartela C/20
Antiinflamatório (AINE)	CX C/20
Anti-hipertensivo (BRA)	CX C/30
Hipoglicemiante oral	CX C/30

Figura 01: Etapa 1 - Cadastro de Parâmetros e Classificação

Fonte: SAD-FARMA (2025)

Essa etapa apresenta grande importância para a próxima etapa, que é o cadastro de produtos porque é possível, a partir dela, caracterizar as unidades de medidas dos mais diversos tipos de medicamentos sendo eles injetavam, uso oral, comprimido ou gel.

ETAPA 2

Na etapa de cadastro de produtos, vamos poder visualizar melhor a descrição dos medicamentos dadas as suas especificidades, conforme a imagem abaixo:

Cadastro | Medicamentos

Código	Descrição	Un. Medida	Medicamento	Classificação	Et
00001	Dipirona 500mg/ml - Solução oral	FRA 500ML	00001 - Dipirona 500mg/ml - Solução oral f Analgésico		M
00002	Amoxicilina 500mg	Cartela com 10	00002 - Amoxicilina 500mg Cartela com 10 Antibiótico (Penicilina)		
00003	Ibuprofeno 400mg	Cartela C/20	00003 - Ibuprofeno 400mg Cartela C/20 Antiinflamatório (AINE)		

Figura 02: Etapa 2 - Cadastro de Produtos

Fonte: SAD-Farma (2025)

A coluna “código” é acrescentada automaticamente de acordo com a inserção de um novo medicamento. Enquanto a “descrição” é possível que o operador também venha inserir o nome do medicamento, unidade de medida e como é feita a administração.

Já a “unidade de medida” traz as opções de seleção de acordo com as unidades outrora cadastradas na Etapa 1. A coluna “medicamento” é uma junção do “código” + “descrição” + “unidade de medida” e, por fim, a coluna “classificação” é também inserida a partir da classificação inserida na Etapa 1.

ETAPA 3

Essa etapa é de extrema importância porque possibilita ao operador que insira as mais diversas especificações do medicamento, seja ele comprimido, injetável ou solução oral bem como sua concentração

Essa etapa possibilita que o operador cadastre os fornecedores ou farmacêuticas que produziram determinado medicamento, bem como informações pertinentes associadas ao fornecedor, conforme imagem abaixo:

Cadastro Fornecedores					
Código	Fornecedor	Responsável	E-mail	Telefone	Obsrvações
00001	Medley	João	joao@medley.com.br	(84) 9999-9999	Enviar pedidos sempre até o dia 15 de cada mês
00002	EMS				
00003	Neo Quimica				
00004	Prati-Donaduzzi				
00005	Teuto				

Figura 03: Etapa 3 – Cadastro de Fornecedores

Fonte: SAD-Farma (2025)

Muito embora a modalidade de compra da administração pública seja via licitação, o que diverge bastante de uma operação de compras por exemplo de um hospital ou farmácia particular e que a administração escolhe a partir do processo licitatório determinados fornecedores, essa etapa é importante para que haja um painel de comparação de quais farmacêuticas, por exemplo, determinado fornecedor tem ofertado mais determinado material.

A colunas “código”, “fornecedor”, “responsável”, “e-mail”, “telefone” e “observações” possuem campos editáveis para que seja inserida as informações pertinentes a cada fabricante/fornecedor.

ETAPA 4

Nessa etapa é possível a inserção das unidades de destino sejam elas UBS, Hospitais, Centros ambulatoriais e demais equipamentos de saúde que são abastecidos pela CAF.

A imagem abaixo ilustra as UBS polos que a CAF/Mossoró atende no município para, de forma alusiva, possa representar a etapa em questão.



Cadastro | Unidades

Código	Destino	Responsável	E-mail	Telefone	Obsersvações
00001	UBS MARIA SOARES DA COSTA - ALTO DE SÃO MANOEL	João	joao@ubs1.com.br	(84) 00000 - 00000	UBS Funciona de Segunda a Sexta
00002	UBS2 CHICO COSTA - SANTO ANTONIO	João	joao@ubs1.com.br	(84) 00000 - 00001	UBS Funciona de Segunda a Sexta
00003	UBS3 LUCAS BENJAMIM - AB III	João	joao@ubs1.com.br	(84) 00000 - 00002	UBS Funciona de Segunda a Sexta
00004	UBS4 JOSÉ FERNANDES - LAGOA DO MATO	João	joao@ubs1.com.br	(84) 00000 - 00003	UBS Funciona de Segunda a Sexta
00005	UBS5 ALCIDES MARTINS VERAS - PASSAGEM DE PEDRAS	João	joao@ubs1.com.br	(84) 00000 - 00004	UBS Funciona de Segunda a Sexta

Figura 04 – Etapa 4 – Cadastro Unidade de Destino

Fonte: SAD-Farma (2025)

Essa etapa apresenta um indicador importante, porque possibilita que haja uma análise quantitativa das áreas ou equipamentos de saúde que mais demandam medicamentos e insumos e possibilita uma melhor investigação do fenômeno, afim de definir políticas públicas para esse fenômeno.

ETAPA 5

Nessa etapa, o operador deverá inserir todas as entradas de medicamentos, com suas respectivas quantidades, data, fornecedor, conforme imagem abaixo



Registro | Entradas

Data	Medicamento	Quantidade	Fornecedor	Observações
17/06/2025	00001 - Paracetamol 500mg CX C/20	20.000	00001 - Medley	
17/06/2025	00002 - Amoxicilina 500mg CX C/21	9.800	00010 - EMS	
17/06/2025	00003 - Ibuprofeno 400mg CX C/20	5.900	00003 - Neo Quimica	
17/06/2025	00004 - Losartana 50mg CX C/30	4.600	00004 - Prati-Donaduzzi	

Figura 05 – Etapa 5 – Entradas de Mercadoria

Fonte: SAD-Farma (2025)

As colunas “data” e “quantidade” são editáveis possibilitando que seja inserido para determinado medicamento várias unidades de itens com datas diferentes, possibilitando assim que a quantidade de entradas seja somada a cada inserção para o medicamento selecionado.

A aba “medicamento” pode ser inserida a partir dos medicamentos que foram cadastrados na Etapa 2, e a coluna “fornecedor” na Etapa 3, respectivamente. A coluna “observações” é

opcional, para casos onde o pedido tenha sido entregue parcialmente, por exemplo, há a opção de inserir tais informações

ETAPA 6

Nessa etapa, o operador deverá inserir todas as saídas de medicamentos, com suas respectivas quantidades, data, fornecedor, conforme imagem abaixo



Data	Medicamento	Quantidade	Destino	Observações
17/06/2025	00001 - Paracetamol 500mg CX C/20	2.200	00001 - UBS1	
17/06/2025	00002 - Amoxicilina 500mg CX C/21	2.800	00002 - UBS2	
17/06/2025	00003 - Ibuprofeno 400mg CX C/20	2.600	00003 - UBS3	
17/06/2025	00004 - Losartana 50mg CX C/30	4.200	00004 - UBS4	

Figura 06 – Etapa 6 – Saídas de Mercadoria

Fonte: SAD-Farma (2025)

Assim como a Etapa 5, as colunas “data” e “quantidade” são editáveis possibilitando que seja retirado para determinado medicamento várias unidades de itens com datas diferentes, possibilitando assim que a quantidade de saídas seja somada a cada inserção para o medicamento selecionado.

A aba “medicamento” pode ser inserida a partir dos medicamentos que foram cadastrados na Etapa 2, e a coluna “fornecedor” na Etapa 3, respectivamente. A coluna “observações” é opcional, para casos onde o pedido tenha sido entregue parcialmente, por exemplo, há a opção de inserir tais informações.

ETAPA 7

Nessa etapa, é possível visualizar em forma de dashboard e alguns indicadores, como as entradas e saídas por mês/ano, conforme a imagem abaixo:



Informe o Ano:	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
2025												
Entradas	--	--	--	--	--	128.137	17.000	--	--	--	--	--
Saídas	--	--	--	--	--	31.918	2.950	--	--	--	--	--

Figura 07: Relatório de Estoque – Visão Geral

Fonte: SAF-Farma (2025)

Nesse indicador podemos analisar a quantidade de material e insumo que entrou em determinado mês no estoque da CAF, bem como a sua saída o que dá um panorama sobre a situação do estoque mensal dada a sazonalidade de demanda que acontece durante alguns períodos do ano, por exemplo.

A imagem abaixo ilustra graficamente o paralelo entre entrada e saída, de forma a melhor representar visualmente o estoque

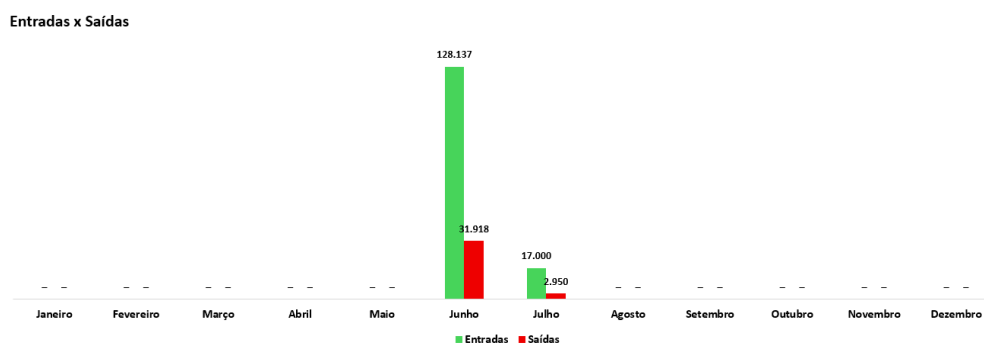


Figura 08: Entradas e Saídas – Visão Geral

Fonte: SAD-Farma (2025).

Já a imagem abaixo retrata a distribuição do estoque por classificação de medicamentos, como por exemplo analgésicos, antissépticos, anti-inflamatórios, psicotrópicos etc.

Distribuição do Estoque Atual

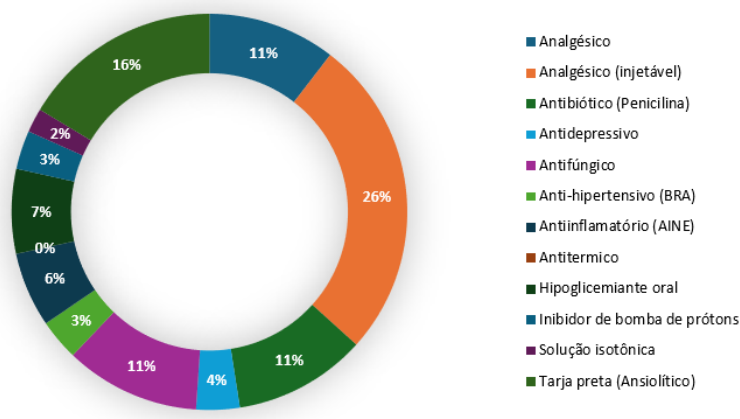


Figura 09: Distribuição do Estoque Atual por Classificação – Visão Geral

Fonte: SAD-Farma (2025)

Esse tipo de indicador é de extrema importância para visualização e análise do estoque de cada medicamentos, sobretudo, os medicamentos de uso controlado que são os psicotrópicos ou mais conhecidos como “tarja preta”.

Ainda na Etapa 7, temos outro indicador que é o estoque mensal por produto, que possibilita o controle de estoque sobre determinado produto, conforme imagem abaixo.

Estoque Mensal | Por Produto

Informe o Produto:	00007 - Clonazepam 2mg CX C/30				Classificação:	Tarja preta (Ansiolítico)					
Informações Básicas	Estoque Inicial	Entradas	Saídas	Saldo Atual	Estoque Mínimo	Status Estoque					
	—	10.600	4.800	5.800	1.500	Saldo OK					
Informe o Ano:											
2025	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Entradas	—	—	—	—	—	10.600	—	—	—	—	—
Saídas	—	—	—	—	—	4.800	—	—	—	—	—

Figura 10: Estoque Mensal por Produto – Visão Geral

Fonte: SAD-Farma (2025)

Esse indicador em específico apresenta uma grande importância no gerenciamento de estoque, porque possibilita que haja uma análise mais detalhada sobre cada medicamento ou classe de medicamento em específico, como é o caso dos psicotrópicos que atualmente o uso vem aumentando com o crescendo aumento de laudos de pessoas com TDAH, Autismo etc.

Além do ponto de vista de estoque, esse indicador em específico possibilita que a administração analisando as entradas e, sobretudo, as saídas, consiga construir de forma participativa às demais pastas políticas voltadas para esse tipo de fenômeno que o aumento da medicalização. Ou seja, esse indicador consegue ajudar políticas públicas não só na seara da Saúde, mas também da Assistência Social, Educação etc.

A imagem abaixo retrata o gráfico do estoque por produto e possibilita, de forma mais visual, a compreensão do panorama de entradas e saídas dos medicamentos.

ETAPA 8

Ainda na Etapa 2 na qual denominados de “cadastro de produtos” é possível visualizar os estoques e seu respectivo status. Essa etapa, estrategicamente foi inserida no final das demais etapas, pois é importante compreender os primeiros passos na usabilidade da ferramenta, bem como os conceitos relacionados a estoque mínimo, estoque inicial e status, por exemplo.

A imagem abaixo apresenta o estoque mínimo, estoque inicial, estoque atual e status do pedido.

Estoque Mínimo	Estoque Inicial	Saldo Atual	Status Estoque
500	100	1.350	Saldo OK
1.500	200	1.600	Preparar Pedido
1.500	100	1.550	Preparar Pedido
1.600	–	5.840	Saldo OK
9.000	–	7.640	Saldo Crítico

Figura 11: Status de Estoque

Fonte: SAD-Farma (2025)

A coluna “estoque mínimo” é inserida a partir da análise da equipe da CAF, de modo a possibilitar um estoque de segurança para que a demanda possa ser suprida nas mais diversas eventualidades e dada as respectivas particularidades de cada item.

O estoque inicial para a ferramenta em específica, é importante porque ela é somada ao estoque atual, que é a razão entre entradas e saídas. Esse estoque inicial é importante, principalmente, a partir da aplicabilidade e alimentação da ferramenta uma vez que a ferramenta, nesse caso, é um modelo, sobretudo, a ser alimentado para as etapas futuras.

Já o “saldo atual” é a razão entre entradas e saídas, somadas do estoque atual. Esse saldo é importante para compreendermos a coluna do status de estoque.

Por fim, o “status do estoque” traz consigo de forma visual o status em que está o pedido para o medicamento em específico, ou seja, se ele está com um saldo positivo, saldo negativo ou alerta para que seja preparado um novo pedido de compra. Esse status é dado pela razão entre o estoque mínimo e o saldo atual, onde:

- Saldo ok: Saldo atual for maior que o estoque mínimo;
- Saldo critico: Saldo atual igual ao estoque mínimo;
- Preparar pedido: Saldo atual for menor que o estoque mínimo;

Esse panorama possibilita a equipe a tomar a decisão de fazer um novo pedido de compra. Isso porque, como já debatido na pesquisa, a CAF solicita via gerência financeira o penhor e compra ao fornecedor que, por sua vez, tem um prazo de 20 dias para a entrega do respectivo material.

Dessa forma, é possível a partir desse indicador compreender o momento exato de ser feito um novo pedido de compra sem que haja impacto no atendimento das demandas da CAF e também tendo como um estoque de segurança para eventuais demandas críticas.

A gestão de estoques desempenha um papel estratégico nas organizações que lidam com fluxos contínuos de materiais, como é o caso de instituições de saúde. Um controle eficiente dos níveis de estoque contribui diretamente para a garantia da disponibilidade de insumos, evitando interrupções nas atividades e minimizando desperdícios, perdas e custos operacionais.

Em setores críticos, como o hospitalar e demais equipamentos de saúde, a falta de um item essencial pode comprometer não apenas a logística interna, mas também a segurança do paciente e a continuidade do cuidado.

Nesse contexto, torna-se indispensável adotar ferramentas que sistematizem o processo de monitoramento, permitindo a previsão de demandas, o controle de entradas e saídas e a identificação de padrões de consumo.

A modelagem desenvolvida nesta pesquisa visa atender a essas necessidades, oferecendo funcionalidades como alertas de ponto de pedido, visualização de estoque mínimo e máximo, além de indicadores que apoiam a tomada de decisão.

Dessa forma, busca-se reduzir os riscos associados a variações sazonais, atrasos no fornecimento ou picos inesperados de demanda.

Diante disto, destaca-se que a gestão de estoques deve ser encarada como um processo dinâmico e contínuo, que exige atualização frequente de parâmetros, reavaliação das políticas de reposição e integração entre os setores responsáveis.

A adoção de metodologias quantitativas e ferramentas digitais não apenas aumenta a eficiência da gestão, como também fortalece a capacidade de resposta da instituição diante de contextos desafiadores e situações críticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo apresentar uma proposta de ferramenta de controle de estoque voltada à realidade da saúde pública, especialmente na gestão de medicamentos e insumos. Diante da escassez de recursos e da necessidade de racionalização nos serviços públicos, a ferramenta propõe uma abordagem prática e técnica para melhorar a organização dos estoques. A construção da planilha foi fundamentada em conceitos da logística e engenharia de produção, como estoque mínimo, ponto de pedido e controle de entradas e saídas.

A ferramenta desenvolvida não foi testada em campo, limitando-se à simulação teórica. Ainda assim, os resultados demonstram seu potencial para padronizar procedimentos, reduzir falhas e apoiar a tomada de decisões de forma mais eficiente. A contribuição dos profissionais entrevistados, mesmo de forma indireta, foi fundamental para adequar a proposta à realidade prática das instituições públicas, reforçando a relevância da interação entre teoria e experiência empírica no desenvolvimento de soluções aplicáveis.

A simulação indicou ganhos potenciais em organização, previsibilidade e economia. Além disso, o estudo ressaltou a importância de processos administrativos integrados e de uma gestão de compras públicas eficiente, destacando a relação direta entre o controle de estoques e a execução correta dos procedimentos licitatórios. A ausência de planejamento pode comprometer o abastecimento, enquanto ferramentas bem definidas fortalecem a gestão transparente e eficiente.

Outro ponto de destaque é o papel dos sistemas de informação na gestão da assistência farmacêutica. Soluções informatizadas permitem maior rastreabilidade, segurança de dados e agilidade na gestão. No entanto, muitos setores públicos ainda enfrentam barreiras como a falta de infraestrutura, capacitação técnica e investimentos contínuos. Nesse contexto, ferramentas simples, como a planilha proposta, apresentam-se como soluções viáveis e adaptáveis.

O estudo conclui que a proposta desenvolvida, mesmo sem aplicação prática, é relevante por ser de baixo custo, fácil implementação e potencial de replicação em diversas instituições. Recomenda-se a realização de estudos futuros que validem a aplicação da ferramenta em

ambientes reais, ampliando a investigação para integrar sistemas informatizados mais robustos e indicadores de desempenho, com foco na sustentabilidade e eficiência da gestão pública de saúde.

Por fim, a pesquisa revelou que a gestão de estoques é um componente estratégico da saúde pública, com impacto direto na qualidade do atendimento e no uso racional dos recursos. A integração entre setores, o uso de ferramentas tecnológicas e a capacitação dos profissionais são essenciais para uma logística eficiente. Soluções intermediárias como a planilha proposta podem ser um passo inicial importante, especialmente em contextos de restrição orçamentária, contribuindo para a construção de um sistema de saúde mais eficiente, transparente e responsivo às demandas da população.

Agradecimentos

À Cristo Rei do Universo. A UFRSA e a CAPES pelo apoio financeiro. À minha amada Mãe, e ao meu pai.

REFERÊNCIAS

BRATZ, V. A.. Sistemas de informação gerencial. Revista de Administração de Empresas, v. 11, n. 3, p. 21–29, jul. 1971.

CORSI, G.. Levando o indivíduo a sério: a relação indivíduo-sociedade na teoria dos sistemas. Tempo Social, v. 27, n. 2, p. 181–198, jul. 2015.

CARMO, V. B. DO .; PONTES, C. C. C.. Sistemas de informações gerenciais para programa de qualidade total em pequenas empresas da região de Campinas. Ciência da Informação, v. 28, n. 1, p. 49–58, jan. 1999.

CARVALHO, G.. A saúde pública no Brasil. Estudos Avançados, v. 27, n. 78, p. 7–26, 2013.
CAVALCANTI, Rafaela. Saúde Pública no Brasil: Uma jornada através do SUS e das suas legislações fundamentais comentadas. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2025. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 04 maio 2025.

Ciclo da Assistência Farmacêutica: tudo que você precisa saber. Disponível em: <<https://blog.sanarsaude.com/portal/carreiras/artigos-noticias/farmacia-farmaceutico-artigo-ciclo-da-assistencia-farmaceutica>>. Acesso em: 7 maio. 2025.

CENÁRIO DOS HOSPITAIS NO BRASIL 2021-2022, Brasil, 2022. Disponível em <http://cnsaude.org.br/wp-content/uploads/2022/07/CNSAUDE-FBH-CENARIOS-2022.pdf>. Acessado em 10 de maio de 2024.

CORSI, G.. Levando o indivíduo a sério: a relação indivíduo-sociedade na teoria dos sistemas. Tempo Social, v. 27, n. 2, p. 181–198, jul. 2015.

COSTA, Edilene Lins da; SILVA, Isabela de Oliveira. Compras públicas sustentáveis: desafios e perspectivas. Revista de Administração Pública, v. 51, n. 2, p. 231-248, 2017.

CMM – Câmara Municipal de Mossoró. Mossoró/RN.2023. Disponível em:<https://www.mossoro.rn.leg.br/institucional/noticias/camara-de-mossoro-inicia-analise-do-orcamento-2024#:~:text=O%20Projeto%20de%20Lei%20n,1%20bilh%C3%A3o%20e%20141%20milh%C3%B5es..> Acesso em 02 de jul. 2024.

DA COSTA, L. DA C.P; MASSUQUETO, C. A importância da licitação para a administração pública. Cadernos Uninter. p.83-94. 2014.

DAVENPORT, Thomas H. Analytics at Work: Smarter Decisions, Better Results. Harvard Business Press, 2013.

DE NEGRI, F. et al., Aquisições de medicamentos pelo governo federal. IPEA - Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Disponível em:<https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/370-evolucao-das-aquisicoes-de-medicamentos-pelo-governo-federal-nas-ultimas-duas-decadas>. Acesso em 01 de jul. 2024.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito administrativo. 35. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
DRUMMOND, E. D.; SIMÕES, T. C.; ANDRADE, F. B. DE .. Mudanças no acesso gratuito a medicamentos prescritos no sistema público de saúde no Brasil. Cadernos Saúde Coletiva, v. 30, n. 1, p. 56–67, jan. 2022.

DURANES, A.; GONÇALVES, M. Farmácia Hospitalar: Conceito, Objetivos, Atribuições, Estrutura Física e Sistemas de Distribuição de Medicamentos. Aula Residências Saúde, 2017.
ELEUTERIO, Marco Antonio Masoller. Sistemas de informações gerenciais na atualidade. 1. ed. Curitiba, PR: Intersaberes, 2015. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 04 maio 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACI. CENTRAL DE ABASTECIMENTO FARMACÊUTICO (CAF). 2024. Disponível em:https://www.araci.ba.gov.br/Site/ServicoDetalhe/32599?cod_tipo_servico=5#:~:text=A%20Central%20de%20Abastecimento%20Farmac%C3%AAutico,seguros%2C%20eficazes%20e%20de%20qualidade>.>.> Acesso em: 23 de setembro de 2024.

RODRIGUES FILHO, J.; LUDMER, G.. Sistema de Informação: que ciência é essa?. JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management, v. 2, n. 2, p. 151–166, 2005.