



MODELO DE OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS DE DISPENSAÇÃO DE MATERIAIS E MEDICAMENTOS EM UMA FARMÁCIA HOSPITALAR

**MODEL FOR OPTIMIZING PROCESSES FOR DISPOSAL OF MATERIALS
AND MEDICINAL PRODUCTS IN A HOSPITAL PHARMACY**

Shayenne Candatten Feitosa¹

Graduando em Administração pela UniEVANGÉLICA – GO

Paulo Roberto Vieira de Almeida²

Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso – GO

1. Shayenne Candatten Feitosa – Bacharelada do curso de Administração pelo Centro Universitário de Anápolis (UniEvangélica) – Brasil – Email: shay_candatten@hotmail.com
2. Paulo Roberto Vieira de Almeida - Professor do curso de administração do Centro Universitário de Anápolis (UniEvangélica) – Brasil Email: paulorvalmeida@hotmail.com

RESUMO

A gestão de estoques tem sido um dos maiores desafios para os administradores na área da saúde, principalmente em hospitais privados, uma vez que é preciso conciliar a redução dos custos de estocagem com a garantia de disponibilidade dos itens em estoque em todas as situações, visto que a indisponibilidade pode acarretar danos para o paciente. Nesse sentido, instituições estratégicas têm identificado a gestão de suprimentos como processo estratégico em seu organograma priorizando ações de melhoria para redução de desperdícios. O objetivo do presente trabalho foi mapear todos os processos de estocagem inputs e outputs identificando os gargalos, analisar quais as melhores estratégias e ações para otimizar a gestão de estoques do Hospital Evangélico Goiano, por meio de quatro metodologias: pesquisa bibliográfica, explicativa, descritiva e intervencionista. Para aplicação destas, foi realizado a pesquisa bibliográfica, seguido do levantamento de dados secundários com posterior análise dos mesmos e por fim implantação das melhorias. Os resultados alcançados durante o presente trabalho evidenciaram redução de desperdícios no processo interno da farmácia e otimização na entrega de medicamentos e materiais (*outputs*).

PALAVRAS-CHAVE: Lean Six Sigma, Melhoria Contínua, Kaizen.

ABSTRACT

Inventory management has been one of the biggest challenges for healthcare administrators, especially in private hospitals, as it is necessary to reconcile the reduction of stocking costs with the guarantee of availability of stock items in all situations. unavailability can cause harm to the patient. In this sense, strategic institutions have identified supply management as a strategic process in their organization chart prioritizing improvement actions to reduce waste. The objective of the present work was to map all the input and output storage processes identifying the bottlenecks, to analyze the best strategies and actions to optimize the inventory management of the Goiano Evangelical Hospital, through four methodologies: bibliographic, explanatory, descriptive and interventionist. For their application, the bibliographic research was performed, followed by the survey of secondary data with subsequent analysis of them and finally implementation of the improvements. The results achieved of the present study showed reduction of waste in the internal process of the pharmacy and optimization in the delivery of medicines and materials (*outputs*).

KEYWORDS: Lean Six Sigma, Continuous Improvement, Kaizen.

1. INTRODUÇÃO

Pensando no cenário econômico brasileiro a gestão de estoques tem sido um grande desafio para administradores hospitalares. O objetivo hoje do gestor de suprimentos é a redução dos níveis de estoques, tendo em vista o alto impacto financeiro no processo de armazenamento de produtos. Dois fatores são limitantes em processos de melhoria que visam diminuir a cobertura de estoque: a garantia da segurança do paciente e o nível da qualidade de atendimento. Sem sombra de dúvidas a manutenção e o índice de perda em estoque excessivo resultam em elevados custos para a instituição, todavia a falta destes itens é considerada risco para o paciente, já que pode resultar em danos temporários ou permanentes, tanto para o cliente como para a organização.

Diante dessa situação, empresas que buscam o desenvolvimento sustentável têm passado a considerar em seu organograma a gestão de suprimentos (GS) como processo estratégico. Nesse sentido o gerenciamento de estoque assume a responsabilidade de garantir a integração de todos os processos envolvidos e a otimização dos recursos materiais e financeiros.

A informatização do processo possibilita maior confiabilidade das informações, redução de erros e otimização de tempo. Para isso, a utilização de ferramentas tecnológicas para garantir o gerenciamento de informações é de suma importância. Indicadores de desempenho, processo e financeiro, ou de resultado são utilizados como *KPI's (key Performance Indicator)* que de forma quantitativa evidenciam a efetividade da gestão e do processo de estocagem. Desta forma, o objetivo geral do presente trabalho foi mapear todos os processos de estocagem inputs e outputs identificando os gargalos, analisar quais as melhores estratégias e ações para otimizar a gestão de estoques do Hospital Evangélico Goiano.

Com o cenário supracitado a presente focou em responder o seguinte questionamento: Quais são as principais causas dos atrasos nas movimentações e entregas de medicamentos no Hospital Evangélico? Para isso como objetivo principal foi diagnosticado a estrutura dos estoques e do layout da farmácia central e identificado os gargalos que impactam a acuracidade dos estoques.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão de Materias

Diante do cenário econômico brasileiro a preocupação com o estoque é geral nas instituições, tanto públicas como privadas. A busca pela redução de custos, não só de estocagem

como de aquisição e até mesmo para distribuição tem sido o foco da gestão de estoques. Não basta apenas reduzir o volume estocado, mas sim garantir que o processo de compra seja efetivo.

A gestão de estoques é entendida segundo BALLOU (2006, p. 130) “O ato de controlar a quantidade de produto armazenado, decidir quando fazer uma nova compra, a organização e distribuição por lotes ou datas, identificação, classificação e outros”. RAMOS (2018,p.3) completa ainda que “A gestão de materiais, de forma geral, refere-se ao planejamento, realização e o controle do fluxo de materiais dentro da instituição, que vai desde a solicitação do material, passando pela compra e pelo efetivo consumo, até o descarte final, sendo este processo realizado de forma eficiente.”

Os objetivos centrais da GM são: “controlar a quantidade de materiais em estoque, não só em volume como também financeiro e garantir a disponibilidade desses itens quando solicitados” RAMOS (2018, p.3). O desafio para essa gestão é de conciliar estes objetivos aos interesses da instituição, de modo que os recursos financeiros e operacionais sejam otimizados. Para isso é necessário que em todos os momentos haja envolvimento com o planejamento estratégico, alinhamento com às políticas organizacionais e integração entre os processos-chave. Bowersoxet (2006, p. 152), “Dizem que o gerenciamento de estoque é o processo integrado pelo qual são obedecidas às políticas da empresa com relação aos estoques.”

A cadeia cliente fornecedor interna da instituição assume posição estratégica e para a gestão de materiais especificamente o setor de compras (fornecedor) e os processos internos (clientes) devem estar integrados e alinhados a estratégia.

No que se refere à integração destes processos, a comunicação efetiva é condição básica, para isso o fluxo da informação deve ser bem definido e claro. Diante disso, o uso de ferramentas tecnológicas tem ganhado força no cenário empresarial, principalmente quando o assunto é gerenciamento de informação ou de produtos. Hoje cada vez mais as instituições têm buscado softwares a fim de minimizar tempo, desperdícios e erros nos processos, principalmente naqueles que tem alto impacto nos custos e despesas da instituição. Através do uso desses sistemas integrados de gestão, indicadores de processo, desempenho e resultado são utilizados para o garantir o gerenciamento eficaz. Os resultados obtidos norteiam o planejamento, para que haja equilíbrio entre demanda e disponibilidade de recursos estocados.

2.2 Gestão de Estoques Hospitalares

Hospitais estratégicos têm buscado atrelar a melhoria contínua com o padrão de qualidade e segurança. Para isso o processo de gestão de estoques necessariamente precisa ser feito de

maneira eficiente, ou seja, os recursos precisam estar disponíveis em tempo hábil, em local de fácil disponibilidade, adquiridos a um preço que garanta margem de lucratividade ou pelo menos não resulte em prejuízo financeiro e em quantidade suficiente para suprir a demanda.

Pensando no contexto hospitalar, o estoque possui papel fundamental, já que é através dos recursos disponíveis que o atendimento ao paciente pode ser realizado. Nesse sentido, a gestão de estoques em instituições de saúde tem o desafio de conseguir fazer a previsão de demanda do consumo de medicamentos, visando garantir a disponibilidades deste no estoque. Porém, maior parte dos produtos o consumo é por sazonalidade de patologias, situação que torna complexa a efetividade da previsão e exige que o gestor de estoques trace estratégias, como margem do estoque de segurança elevados, por exemplo.

Outro desafio para a GE na área da saúde é a disponibilidade dos recursos, não só pela quantidade como também pelos recursos financeiros. O mercado medicamentoso é instável, no que se refere a preços e a disponibilidade de itens no mercado. A lei da oferta e da procura é totalmente aplicada a medicamentos, o que faz com que o processo de compras seja complexo, não só para comprar por um preço mais baixo como também para garantir a disponibilidade do produto em tempo hábil.

Nesse sentido, o processo de estocagem é estratégico e precisa ser eficiente para que não haja desproporcionalidade entre os recursos financeiros e demanda. Para OLIVEIRA&SILVA (2010, p.4), “O objetivo do controle de estoque é também financeiro, pois a manutenção de estoques é cara e o gerenciamento do estoque deve permitir que o capital investido seja minimizado. Ao mesmo tempo, não é possível para uma empresa trabalhar sem estoque”.

Os estoques possuem uma série de objetivos, como: - Melhorar o nível de serviço; - Incentivam economias na produção; - Permitem economia de escala nas compras e no transporte; - Agem como proteção contra aumentos de preços; - Protegem a empresa de incertezas na demanda e no tempo de ressuprimento; - Servem como segurança contra contingências. BALLOU (1993, p. 204)

Sem sombra de dúvidas o desafio da GE não fica restrita apenas ao conhecimento da demanda, mas envolve a manutenção dos estoques. Situação que engloba como os produtos têm sido disponibilizados e armazenados dentro da instituição. Sabe-se que no processo de estocagens a perda de itens é comum, porém é preciso ter conhecimento dos principais motivos que tem resultado no desperdício destes medicamentos para que seja traçado estratégia de redução destes casos.

Os motivos comuns de perdas de itens em estoque estão relacionados com a validade e integridade dos itens. Nesse sentido, a política de estocagem assume papel fundamental já que

é através dela é definido quais ações devem ser tomadas diante da previsão de itens a serem perdidos e quais os procedimentos padrões após a perda.

2.3 Dimensionamento de Estoques

“O dimensionamento dos estoques trata das questões relativas à quantidade de estoque que deve ser mantida e à maneira como isso deve ser feito, levando-se em conta os custos envolvidos na manutenção deste estoque e questões referentes à previsão de consumo” (RIOS; FIGUEIREDO; ARAUJO.2012, p.7). O dimensionamento eficaz de estoques deve levar em consideração os custos de estoque, previsão de consumo, sazonalidade, segmentação de itens, relação com fornecedores, dimensionamento de pedidos e estoque de segurança. E instituições de saúde a indisponibilidade dos itens em estoque pode resultar na insegurança durante o atendimento dos pacientes. Por esse motivo ao dimensionar estoques no âmbito hospitalar, faz-se necessário que haja conhecimento destes 7 itens citados, tendo em vista que essas informações quando reunidas e bem gerenciadas resultam na eficácia do processo.

No que se refere a previsão de consumo pode-se afirmar que há relação direta com a sazonalidade. No cenário hospitalar prever a demanda determinados materiais e medicamentos é situação desafiadora para a gestão de estoques, uma vez que o mix de pacientes é vasto e cada tratamento deve ser feito de forma individualizado de modo que mesmo para diagnósticos iguais o tratamento pode utilizar itens diferentes. A sazonalidade nesse sentido não facilita a previsão de demanda, porém orienta a necessidade de ter disponível alguns medicamentos em específico.

A segmentação de itens, um dos fatores mais importantes pode ser um grande aliado no que se refere ao gerenciamento dos estoques. Por meio da utilização da curva A, B e C os itens podem ser distribuídos pela quantidade consumida em um determinado período e dar norte no processo de previsão de demanda e conseqüentemente, aumentar o nível de confiabilidade da cobertura de estoque.

Pensando na relação com fornecedores, KUMAR, OZDAMAR E ZHANG (2008, p 95) afirmam que, “Para melhor administrar materiais, três medidas devem ser tomadas em relação aos fornecedores: 4 reduzir o número; utilizar fornecedores localizados geograficamente perto do hospital; e melhorar o relacionamento com eles.” Sem sombra de dúvidas empresas estratégicas possuem fornecedores externos como fortes parceiros e para isso, buscam reduzir o número de fornecedores de modo que o número de pedidos com os mesmos aumente e

consequentemente a confiança entre ambas as instituições. A localização dos fornecedores deve ser levada em consideração, pois é um fator que tem impacto direto no estoque de segurança.

Por meio da política de estoque da instituição é definido a porcentagem de segurança para cada item no estoque. Dessa forma, até mesmo os itens que fazem parte da curva C, ou seja, com baixa demanda terão quantidade disponível em estoque par situações emergenciais. O bom relacionamento com fornecedores parceiros em situações como a citada anteriormente, possibilita que ao atingir níveis de segurança a compra dos itens consiga ser efetuada e a entrega dos mesmos seja em tempo hábil para utilização no paciente.

3. METODOLOGIA

Segundo Vergara (2014), os tipos de pesquisas são apresentados de duas maneiras básicas: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins a pesquisa foi descritiva, explicativa e intervencionista ao inferir quais os principais problemas identificados, propor ações para sanar os gargalos evidenciados e evidenciar quais os resultados das ações realizadas no projeto de melhoria, apresentando o mapeamento de todo o processo da prescrição médica e estocagem.

Quanto aos meios foi realizada pesquisa de campo, em que por meio da experiência no campo de investigação os resultados foram obtidos e acompanhados.

A presente pesquisa foi dividida em 4 etapas de acordo com a Figura 1.



Figura 1: Procedimentos metodológicos

Fonte: Elaboração própria.

Na primeira fase fez-se o levantamento bibliográfico que forneceu o embasamento teórico da pesquisa com base em livros de escritores de referência na gestão de estoques, como Ballou e Bowersox, evidenciados no capítulo anterior. Em seguida levantou-se os dados secundários,

com base na pesquisa descritiva, definida por TRIVINOS, 1987 “pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade”. No terceiro momento realizou-se a sistematização dos dados por meio da pesquisa explicativa, que “preocupa-se em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.” (GIL, 2007). Por fim, para implantação das melhorias propostas e avaliação dos resultados, utilizou-se o método de investigação intervencionista, que “Tem como principal objetivo interpor, interferir na realidade estudada, para modificá-la. Tem o compromisso de não apenas propor soluções de problemas, mas de resolvê-los efetivamente e participativamente”. (VERGARA, 2013).

3.1 Fonte de dados

Os dados contidos nessa pesquisa foram obtidos através da pesquisa de campo realizada no Hospital Evangélico Goiano, em que através do mapeamento em formato *Makigami* e observação do processo foi possível realizar o registro das informações e resultados referentes ao projeto de melhoria.

O Hospital Evangélico Goiano (HEG) localizado no interior de Goiás, possui 128 leitos ativos e 455 colaboradores que compõem o quadro de funcionários. A instituição fornece em média 900 atendimentos no mês (clínicos e cirúrgicos) em caráter particular ou através de convênios e pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

No ano de 2016 deu início a busca pela Acreditação de Qualidade, em 2017 recebeu o selo de acreditado nível 1 e em 2018 alcançou o título de Acreditado Pleno - nível 2 pela ONA (Organização Nacional de Acreditação). A mesma se encontra em um período de reengenharia dos processos, em que o departamento de Melhoria Contínua juntamente com a Qualidade e Segurança, desde o início de 2018, passaram a mapear os processos. revisar os fluxos dos mesmos e otimizar a operação.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para diagnóstico da situação problema foi utilizado o método *gemba* ou popularmente conhecido como “sombra” em projetos de melhoria que adotam a metodologia *lean six sigma*. Foi mapeado o fluxo da prescrição, desde o momento em que o médico realiza a prescrição até a entrega dos medicamentos e materiais para os postos de enfermagem.

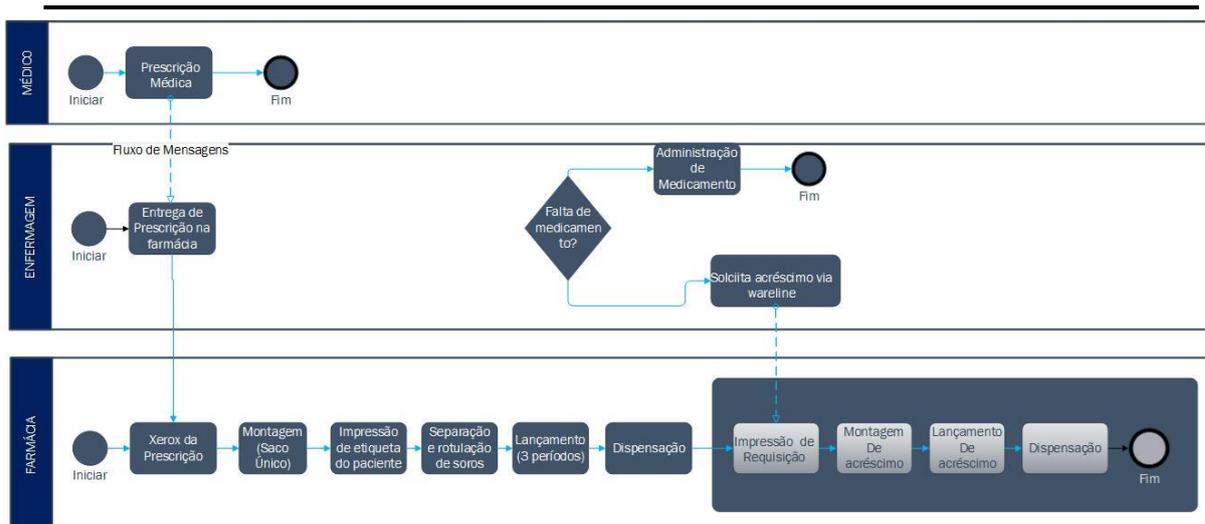


Figura 02 – Mapeamento inicial processo prescrição médica
Fonte: Resultados da pesquisa

Através do mapeamento foram identificados seis problemas com impacto direto na entrega dos medicamentos. O primeiro, descumprimento dos médicos em realizar as prescrições até o horário contratualizado 12h (meio dia), em torno de 60%. O segundo, a impressão das prescrições não eram automatizados, ou seja, deveria ser entregue pela enfermagem. O terceiro problema foi identificado no fluxo de montagem e lançamento. Para realizar a montagem, os itens prescritos para todos os períodos (tarde, noite e final) eram colocados em um saco plástico único e para unir todos os medicamentos o colaborador necessitava percorrer por todo o ambiente com várias idas e vindas decorrentes do layout inadequado.

Ainda no fluxo de montagem, outro problema identificado foi o número de prescrições montadas incompletas por dois motivos: Kit's de curativas não definidos e indisponibilidade de estoque, situação que gerava elevado número de solicitações de “acréscimos de enfermagem”, em média 1043 ao mês.

Ainda no processo interno da farmácia, foi identificado que os aglomerados de itens montados em saco único eram separados em 3 (tarde, noite e final) no momento do lançamento e passagem no código de barras sem que houvesse identificação de prescrições prioridade, como por exemplo novas internações e aquelas que seriam administradas pela enfermagem no período seguinte ou nas próximas horas. O processo de separação no lançamento exigia que os colaboradores realizassem a conferência junto com a prescrição impressa resultando em um desperdício de tempo.

Por meio do mapeamento foi identificado que o lead time entre montagem e término do lançamento da prescrição era de 4h16, sendo que o horário médio de lançamento era por volta de 13h da tarde, ou seja, no horário em que os medicamentos deveriam estar sendo entregues.

O sexto e último problema identificado estava no momento da dispensação da prescrição. A rota de entrega já era pré-definida tendo como prioridade as unidades críticas e posteriormente as unidades de internação. Devido a obrigatoriedade de conferência de entrega dos medicamentos entre os colaboradores da farmácia e unidade crítica, o tempo demandado nesses setores era maior e resultava no atraso no momento da entrega nas outras clínicas.

Tendo em vista os problemas identificados e análise dos resultados obtidos através do mapeamento, foram realizadas ações de melhoria no processo através da realização do evento kaizen.

A primeira ação realizada foi o redesenho do fluxo futuro do processo da prescrição médica desde o momento em que a mesma é feita até a dispensação para as clínicas ou unidades de terapia intensiva.

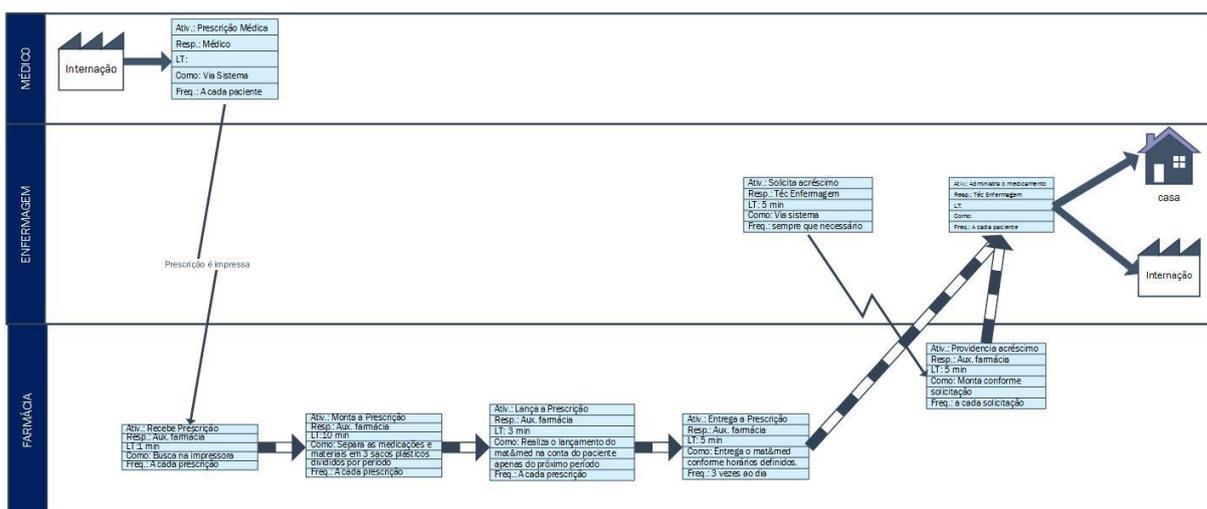


Figura 03 – Proposta de fluxo futuro do processo de Prescrição Médica

Fonte: Resultados da pesquisa

Com o intuito de reduzir a movimentação dos colaboradores e informatizar o processo, as prescrições deixaram de ser levadas pela equipe de enfermagem até a farmácia para serem xerocadas e passaram a ser impressas diretamente na farmácia imediatamente após o médico finalizar. Essa medida de melhoria resultou no ganho de tempo da enfermagem na assistência do paciente e maior agilidade dos colaboradores para realizar a montagem imediata.

A adequação do layout da farmácia foi a segunda medida implementada, tendo como intuito reduzir a movimentação excessiva dos colaboradores da farmácia e facilitar no processo de montagem da prescrição deixando medicamentos e materiais próximos.

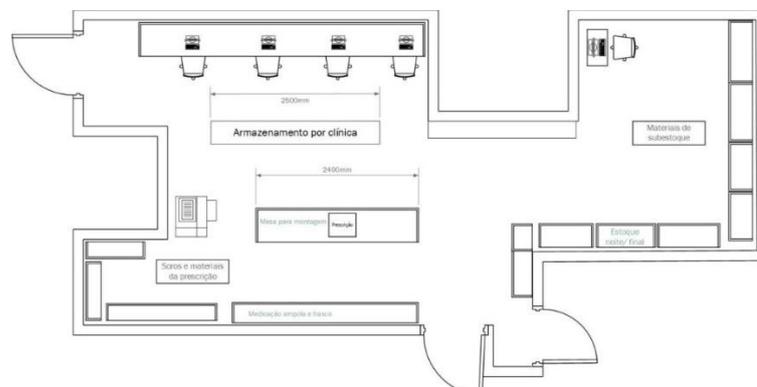


Figura 04 – layout Inicial Farmácia Central
Fonte: Resultados da pesquisa

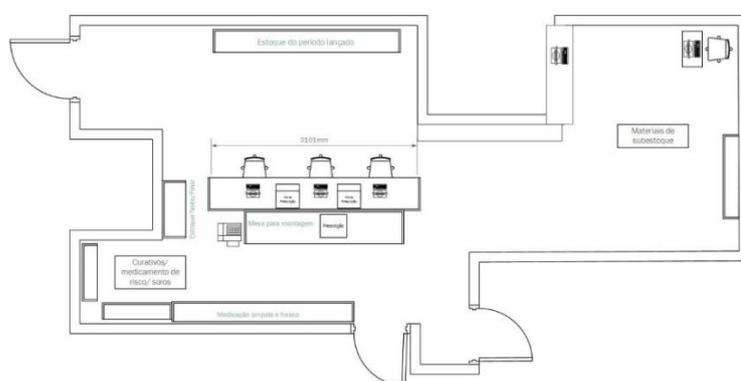


Figura 05 – Layout ajustado farmácia central
Fonte: Resultados da pesquisa

Como consequência da adequação do layout o fluxo interno de trabalho da farmácia foi otimizado de modo que os desperdícios de tempo e retrabalho fossem minimizados. Ou seja, a montagem anteriormente em saco único passou a ser em três sacos plásticos referentes aos três períodos de administração das medicações (tarde, noite e final), o lançamento passou a priorizar os sacos montados para a tarde e novas interações para posteriormente dar sequência no lançamento dos demais períodos.

Ainda no processo de montagem, outra melhoria implantada foi o acréscimo dos soros e kit's de curativo durante a montagem da prescrição, resultando na redução do número de idas e vindas dos entregadores da farmácia entre a origem e o destino.

No que se refere as prescrições montadas incompletas, definiu-se que nas situações de indisponibilidade de medicamento por qualquer motivo, o saco plástico da prescrição deveria ser identificado com etiqueta com o nome do item faltante para que antes do momento da fosse feita conferência se ele ainda não estaria disponível na farmácia. Essa conferência antes da entrega resultou na redução das solicitações de acréscimos feitas pela enfermagem.

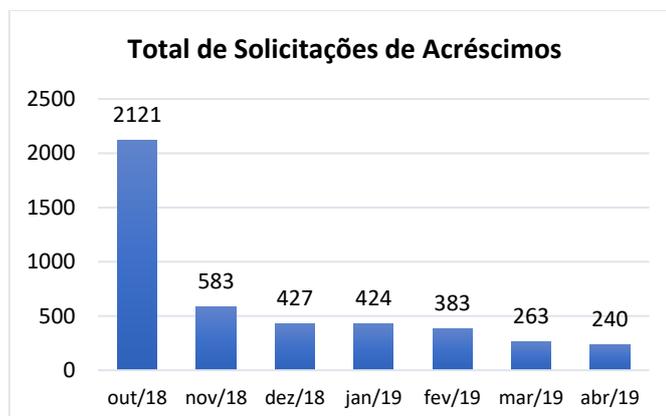


Figura 06 – Solicitações de acréscimo de medicamentos pela enfermagem
Fonte: Resultados da pesquisa

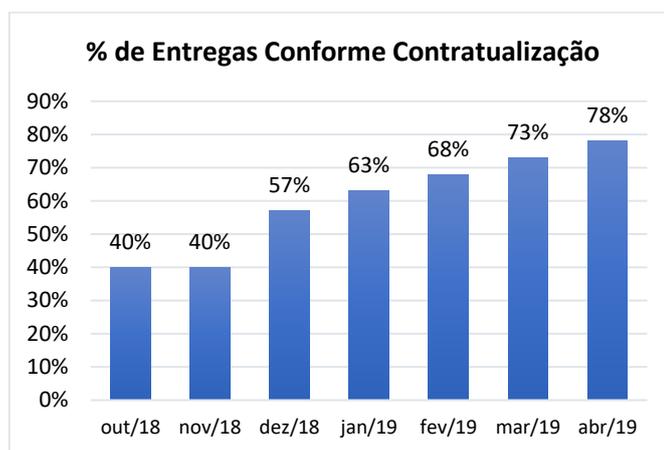


Figura 07 – Taxa de entrega conforme contratualização
Fonte: Resultados da pesquisa

Com relação a rota de entrega e demora no momento da conferência da dispensação das prescrições referentes as três unidades de terapia intensiva (UTI), a instituição optou por inaugurar uma nova farmácia satélite responsável pela dispensação exclusiva para unidades críticas visando garantir a segurança do paciente por meio da dispensação em tempo hábil e com erros minimizados e revisão dos acordos de tempos entre os processos e a farmácia, de modo que não coincidam. O reflexo dessas ações pode ser evidenciado através da melhoria no resultado do indicador de entregas conforme contratualização, em que o resultado passou de 40% em outubro de 2018 para 78% em abril de 2019.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como consideração final, no que se refere ao objetivo geral do trabalho foi alcançado por meio do uso de ferramentas *lean* durante o estudo de caso evidenciando os principais gargalos

na gestão de estoques do Hospital Evangélico Goiano. Com relação ao problema de pesquisa, as principais causas dos atrasos nas movimentações e entregas de medicamentos foram listadas em seis problemas relacionados com o layout da farmácia central do hospital.

Em um contexto geral, o projeto de melhoria teve impacto positivo no processo da prescrição médica no Hospital Evangélico Goiano, principalmente por ter tido apoio da liderança da instituição e adesão dos colaboradores envolvidos. Com relação ao impacto no paciente, fica como oportunidade de melhoria monitorar a satisfação dos clientes e relacionar com os resultados obtidos após a implantação das ações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: Planejamento organização e logística empresarial

BOWERSOX, D. J. et al. **Gestão logística de cadeias de suprimentos**. Porto Alegre. 2006

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

OLIVEIRA, Marcela Maria Eloy Paixão; SILVA, Rafaella Machado Rosa. **Gestão de Estoque**.

KUMAR, A.; OZDAMAR, L. & ZHANG, C. N. **Supply chain redesign in the healthcare industry of Singapore**. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13 ed. 2008.

RAMOS, Luana Carolina Farias. **Gestão de materiais hospitalares: uma proposta de melhoria de processos aplicada em hospital universitário**. Disponível em: <http://www.cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/83/120>. Acessado em: 20/04/19

RIOS ,Fernanda Polonia; FIGUEIREDO ,Kleber Fossati; ARAUJO ,Claudia Affonso Silva. **Práticas de Gestão de Estoques em Hospitais: Um Estudo de Casos em Unidades do Rio de Janeiro e de São Paulo**. 2012

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 14.ed. São Paulo: Atlas, 2013.

YIN, Robert K. **Case Study Research - Design and Methods**. 1989.