

ANÁLISE DOS RESULTADOS DA APLICAÇÃO DE PRÁTICAS GERENCIAIS NA LOGÍSTICA DE ESTOQUE DE UMA FARMÁCIA HOSPITALAR

ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE APPLICATION OF MANAGEMENT PRACTICES IN THE STOCK LOGISTICS OF A HOSPITAL PHARMACY

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE PRÁCTICAS DE GESTIÓN EN LOGÍSTICA DE INVENTARIO DE UNA FARMACIA HOSPITALARIA

Priscila Lima Silva

Universidade Federal Fluminense
priscilalima_jf@hotmail.com

Selma Rodrigues de Castilho

Universidade Federal Fluminense
selmarc@globo.com

Carla Valéria Vieira Guillarducci Ferraz

Universidade Federal Fluminense
cguillarducci@id.uff.br

** Aos amigos do hospital em estudo que contribuíram para a realização desse trabalho.*

RESUMO

O presente estudo propôs como objetivo melhorar o desempenho de uma farmácia hospitalar de um hospital privado de Minas Gerais através da implementação de técnicas gerenciais, sendo os resultados monitorados por indicadores. O trabalho constitui um estudo de caso envolvendo o uso de indicadores de gestão para elaboração de plano de ação e monitoramento de resultados na logística de medicamentos e materiais médico-hospitalares. A coleta de dados foi realizada pelo próprio pesquisador no período de janeiro a dezembro de 2014. Observou-se que os indicadores de cobertura de estoque, compras de urgência, compras de não padronizados e perdas apresentaram no ano de 2014 uma redução em relação ao ano de 2013, decorrente das técnicas gerenciais aplicadas. Após implementação dos planos de intervenção, concluiu-se que mudanças como estabelecimento de um processo de programação de compras sistematizado, reestruturação do processo de padronização e gerenciamento das perdas mensais, podem amenizar diversos problemas verificados no setor, concluiu-se que alguns pontos críticos como o processo de devolução, necessitam de uma intervenção mais abrangente para que possa atingir os índices esperados.

Palavras-chave: Logística. Administração Hospitalar. Indicadores de Gestão.

ABSTRACT

The present study aims to improve the performance of a hospital pharmacy from a private hospital in Minas Gerais through the implementation of managerial techniques. The obtained results were monitored by these indicators. The work consists in a case study involving the use of management indicators generating as a result, an action plan and the results in the logistics of medicines and hospital materials. The data was collected by the researcher in the period from January to December 2014. It was noted that inventory coverage indicators, urgent purchases, non-standard purchases and losses presented in the year of 2014 achieved a reduction relative to the year of 2013, arising from the managerial techniques applied. After the implementation of the intervention plans, it was concluded that changes such as a process of systematical purchase program, restructuration of the process of standardization and management of monthly losses can alleviate several problems verified in the sector, it was concluded that some critical points such as the devolution process require a more comprehensive intervention so that it can reach the expected indices.

Keywords: Logistics. Hospital Administration. Management Indicators.

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo mejorar el desempeño de una farmacia hospitalaria de un hospital privado en Minas Gerais a través de la implementación de herramientas de gestión, y los resultados monitoreados por indicadores. El trabajo constituye un estudio de caso que incluye el uso de indicadores de gestión para la elaboración del plan de acción y el seguimiento de los resultados en la logística de medicamentos y materiales hospitalarios. La recopilación de datos fue realizada por el propio investigador en el período comprendido entre enero y diciembre de 2014. Se observó que los indicadores de cobertura de inventario, compras urgentes, compras no estándar y pérdidas presentaron en el año de 2014 reducción significativa en relación con el año de 2013, derivado de las técnicas de gestión aplicadas. Tras la implementación de los planes de intervención, se concluyó que los cambios como proceso de programación comprados sistemáticamente, reestructurando el proceso de evaluación de la estandarización y gestión de las pérdidas mensuales pueden aliviar varios problemas observados en el sector, también se concluyó que algunos puntos críticos como el proceso de devolución requieren una intervención más completa para que pueda alcanzar los índices esperados.

Palabras-clave: Logística. Administración del hospital. Indicadores de gestión.

INTRODUÇÃO

A importância da gestão de suprimentos nas organizações de saúde é cada vez maior, haja vista que o setor compromete mais de 40% do orçamento destas instituições. As organizações hospitalares

precisam desenvolver estratégias que consigam suprir a necessidade de suprimentos de alta qualidade independente de quaisquer flutuações de demanda inerentes aos diversos serviços prestados. A aplicação de práticas de gestão pode oferecer expressivas oportunidades de aperfeiçoamento dos processos e de melhor utilização dos recursos para a prestação dos serviços de saúde (BURNS, 2011; PEREIRA; PATRÃO, 2011).

A farmácia hospitalar ocupa importante posição dentro do contexto assistencial do Sistema de Saúde, uma vez que é responsável por diversas atividades relacionadas ao medicamento, instrumento terapêutico com forte impacto na saúde e no custo hospitalar. No Brasil, os gastos com medicamentos em relação aos custos totais do hospital representam um valor em torno de 5% a 20% dos orçamentos das instituições. A farmácia, entendida também como uma unidade administrativa e parte integrante da instituição hospitalar, realiza diversas funções dessa natureza, dentre elas o controle de estoque de medicamentos (TORRES; CASTRO; PEPE, 2007).

Na unidade hospitalar que integrou este estudo, a gestão de estoques se revelava um processo pouco eficiente, provocado, dentre outras causas, pela ausência de diretrizes norteadoras, metas e apoio operacional principalmente em relação a ferramentas informatizadas, dificultando o controle do processo gerencial. Em razão dessas deficiências, o gerenciamento vem apresentando múltiplas falhas, culminando em um panorama econômico e operacional moroso e incompatível com os requisitos de qualidade exigidos pelos órgãos acreditadores.

O presente estudo propôs como objetivo melhorar o desempenho de uma farmácia hospitalar de um hospital privado de Minas Gerais através da aplicação de uma série de medidas gerenciais, sendo os resultados monitorados por indicadores.

REVISÃO DA LITERATURA

O sistema de gestão de materiais é um dos grandes determinantes do planejamento financeiro de uma instituição, ou seja, é nesta área que se observa grande gasto da receita e onde o capital poderá ser consumido. Assim, dada à complexidade das organizações hospitalares, com procedimentos diferenciados, incorporação de novas tecnologias e utilização de imensa variedade de materiais, controlar esses insumos e seus custos é fundamental (PASCHOAL; CASTILHO, 2010).

O grande desafio da administração de materiais é o dimensionamento correto dos estoques, para atendimento às reais necessidades, com regularidade no abastecimento. É necessário um controle eficiente e a utilização de instrumentos para registro das informações que facilitem o acompanhamento. Os estoques devem ser bem dimensionados para não causar prejuízo institucional, excesso de material em relação à demanda real ou desabastecimento. Também é necessário rever os níveis de estoque a fim de atualizá-los continuamente, evitando-se problemas causados por maior demanda ou redução (BRASIL, 2013)

A melhor saída para isso é criar uma boa política de estoques, sendo o planejamento um dos principais instrumentos para o estabelecimento de uma política eficiente. Nas últimas décadas o planejamento tem sido um dos temas mais discutidos e propagados nas organizações, tornando-se necessário para a continuidade da sequência de trabalho da mesma. Com a grande diversificação do mercado cada vez mais empresas veem na formulação do planejamento à melhor maneira de coordenar suas ações, manter sua posição em seu setor de atuação, crescer e expandir-se (BOMFIM, 2012).

Apesar de trazer uma proteção para as operações da empresa, o estoque exige um controle adequado, pois como envolve uma imobilização de capital, envolve um custo de oportunidade, que representa o montante que poderia ser obtido caso estes recursos fossem investidos em alguma outra aplicação, por isso o gerenciamento de estoques deve adequar seus níveis, para que haja equilíbrio entre oferta e procura (PRADO; TEIXEIRA; RIBEIRO, 2011).

A definição de uma política de estoques depende de definições claras para quatro questões: quanto pedir, quando pedir, quanto manter em estoques de segurança e onde localizá-lo. Entende-se por sistema de reposição de estoques o conjunto articulado de informações processadas capazes de garantir

o suprimento de materiais necessários ao atendimento da demanda com o mínimo custo possível. A construção desse sistema exige a manipulação de diversos tipos de informações, como itens que devem ser estocados, demandas previstas, prazos de entrega dos fornecedores, classificação dos itens, objetivos e metas para a administração de materiais, tais como giro de estoque desejado, nível de serviço desejado e metas de redução dos níveis de estoque (MAIELLARO et al., 2014).

Como relata Oliveira e colaboradores (2012), a presença de grandes estoques de alguns materiais e a escassez de outros, dentro de um hospital, é talvez um dos pontos que mais afligem os profissionais envolvidos com o processo gerencial. A escassez implica muitas vezes na interrupção da assistência, levando a vivência de situações danosas e estressantes para o paciente, família e profissionais. A presença de grandes estoques de outros, ocasiona, além da perda de capital decorrente dos problemas que surgem devido à falta de controle de estoque, a falta deste mesmo capital para a compra dos demais materiais em falta.

Segundo Vago et al (2013), as principais funções básicas para controle de estoques são: (a) determinar o que se deve ter em estoque; (b) determinar quando e o quanto comprar; (c) acionar o setor de compras para aquisição; (d) receber, armazenar, distribuir e controlar os materiais estocados; (e) manter inventários periódicos e (f) identificar e retirar os itens obsoletos e danificados do estoque. Dessa forma, entende-se que o controle de estoques compreende várias funções distintas que contribuem para o seu gerenciamento.

Um dos obstáculos frequentemente relacionados à Gestão da Cadeia de Suprimentos na área de saúde é a falta de indicadores para a análise e melhoria de desempenho. É fundamental para os gestores definir indicadores que acompanhem não só o custo de aquisição de insumos, mas também outros custos (estoque, armazenagem, transporte) e o desempenho do nível de serviço da cadeia (responsividade, satisfação do paciente, etc.). Dessa forma, o sistema de medição de indicadores poderá ser a alicerce da Gestão da Cadeia de Suprimentos nas organizações de saúde (GONÇALVES; YOSHIDA; PITASSI; FREITAS, 2016).

Pereira e colaboradores (2012) descrevem os indicadores como elementos essenciais para o planejamento e o controle dos processos nas organizações, proporcionando a análise crítica do desempenho, uma vez que fornecem as informações para o estudo de melhorias nos processos, devendo ser bem definidos e claros, para não darem margem a erros ou interpretações duvidosas.

Neste sentido, a avaliação e a busca contínua pela garantia de qualidade se constituem pela estrutura, processos e pela mensuração de resultados da instituição. O uso extensivo dos indicadores por organizações de saúde além de mensurar, estimula muitas ações para a melhoria de processos gerenciais e assistenciais, gerando resultados institucionais mais satisfatórios e eficientes (PORTELA; SCHMIDT, 2008).

METODOLOGIA

O trabalho constituiu em um estudo de caso em uma unidade hospitalar de gestão privada, envolvendo o uso de indicadores de gestão para elaboração de plano de ação e monitoramento de resultados na logística de medicamentos e materiais médico-hospitalares. A coleta de dados foi realizada pelo próprio pesquisador no período de janeiro a dezembro de 2014 paralelamente ao desenvolvimento do estudo, sendo que o período de implementação das ações ocorreu entre os meses de março a agosto de 2014. A fim de possibilitar uma análise comparativa, foram considerados os dados do ano de 2013 constituindo o período pré- intervenção. Os dados referentes ao ano de 2013 foram coletados no mês de janeiro de 2014 pelo próprio pesquisador através de relatórios retroativos informatizados e manuais, a fim de configurar o panorama de antes e depois da implantação do novo processo gerencial.

Os dados foram obtidos através dos relatórios gerenciais informatizados: Cobertura de Estoque; Cobertura de Estoque Quimioterapia; Compras de Não Padronizados; Entrada de Empréstimos – Drogarias; Ferramenta de compras; Itens com Validade a Vencer; Total de Devoluções; Taxa de Devoluções disponíveis no software do hospital.

O hospital onde foi realizado o estudo é localizado em município de médio porte no Estado de Minas Gerais, Brasil. Quanto às características, é um hospital geral, privado com fins lucrativos, de edificação vertical, monobloco e possui corpo clínico aberto. É uma empresa acreditada pela Organização Nacional de Acreditação.

É uma unidade de médio porte com 120 leitos divididos em: Pronto de Socorro, quatro unidades clínicas, duas unidades cirúrgicas e três unidades Fechadas (centro de terapia intensiva do adulto, unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica, unidade coronariana).

Possui serviços de Agência Transfusional e Quimioterapia antineoplásica (1 leito), sendo os setores de hemodinâmica, imagem e laboratório terceirizados. Apresenta taxa de 80% de ocupação e entrada de pacientes/ano.

O serviço de assistência farmacêutica funciona 24 horas e conta com 3 farmacêuticos com jornada de 30 horas semanais, sendo 1 deles Responsável Técnico. A equipe é formada por 21 funcionários com jornada de 40 horas semanais: 1 auxiliar administrativo; 2 auxiliares de almoxarifado; 1 unitarizador, além de 4 técnicos em atividade na farmácia do centro cirúrgico (2 diurnos e 2 noturnos); 4 plantonistas noturnos da dispensação e 9 plantonistas diurnos para dispensação.

A farmácia é responsável pelo gerenciamento de medicamentos, materiais médicos e itens do serviço de nutrição enteral e dietética. O serviço de farmácia realiza a programação e elabora a solicitação de compras, sendo esta enviada ao setor de compras do hospital onde são realizadas as cotações e aquisições.

O sistema de prescrição é informatizado e a dispensação é classificada como individualizada para 24 horas através do sistema de digitação eletrônica em software específico. A farmácia recebe automaticamente as prescrições e requisições, separa, processa pelo sistema de código de barras, embala e entrega.

Existe uma farmácia satélite localizada no centro cirúrgico com funcionamento também de 24h e com estoque próprio abastecido diariamente pela farmácia central com itens específicos da funcionalidade do setor.

As funções dos farmacêuticos compreendem supervisão do serviço de dispensação e CAF, manipulação de antineoplásicos, farmácia clínica, conferências de carros de urgência dos setores, participação em comissões de farmácia e terapêutica, gerenciamento de resíduos e da qualidade.

Com base no relatório de avaliação da empresa de consultoria na etapa de diagnóstico, foram implementados os indicadores gerenciais, sendo estes selecionados pela empresa de consultoria bem como a meta estipulada para cada um deles.

Em relação ao diagnóstico realizado pela empresa, os dois principais pontos críticos identificados foram: a ausência de diretrizes relacionadas ao processo logístico de estoque que deveriam ser previamente acordados entre diretoria e serviço de farmácia e ausência de relatórios informatizados que auxiliassem no processo gerencial. Estes dois aspectos foram apontados os processos-chave a serem priorizados, uma vez que constituíam a origem de vários outros problemas observados no serviço. Para melhor compreensão do cenário antes das intervenções propostas, tais problemas são descritos a seguir.

O processo de programação de compras não era parametrizado por políticas de estoque. Não havia um farmacêutico cujas atribuições fossem exclusivas da Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF). Dessa forma, o processo de programação de compras era apenas supervisionado pelo farmacêutico. A solicitação de compras era realizada três vezes na semana e se dava por estimativa do consumo dos itens que posteriormente era repassado ao setor de compras. Apesar do sistema do hospital ser informatizado, não se dispunha de relatórios para subsidiar esse processo, assim a compra não era balizada por informações precisas como consumo médio mensal, saldo disponível, dias de cobertura, estoque de segurança e ponto de ressuprimento.

Foi verificado que os itens de alto custo, classificados como grupo A na classificação ABC, permaneciam em elevada quantidade, o que culminava em imobilização de valor de estoque elevado e com pouco giro. A dispensação destes itens também se apresentava como fator preocupante, pois em alguns casos era realizada diretamente para setores específicos como a Central de Materiais

Esterilizados, sem que se houvesse definido normas para essa dispensação, dificultando o seu efetivo controle e programação.

Foram observados gastos elevados em drogarias locais em função de compras emergenciais. Essas compras ocorrem quando determinado item se encontra em falta na farmácia e há demanda para tal, então se recorre a compras de urgência nas drogarias conveniadas. Em alguns casos essas compras são provenientes da sazonalidade de alguns itens, e em outros são decorrentes de falhas no processo de programação de compras.

Em relação aos itens não padronizados, observou-se que o procedimento em relação à compra destes itens não apresentava critérios bem definidos, uma vez que a liberação e compra era feita somente pela farmácia, sem a contabilização em valor das aquisições.

Quanto à questão das possíveis perdas decorrentes de prazo de validade expirados, foi diagnosticado que eram emitidos relatórios para fins de recolhimento destes produtos no fim de cada mês, porém não havia gerenciamento prévio dos itens a vencer no estoque, e apesar de existir a ferramenta informatizada, no relatório não constava informação dos custos agregados com essas perdas.

O último ponto considerado foi a interface entre a CAF e a dispensação, pois trata-se de um processo decorrente da rotina de dispensação que afeta indiretamente o controle de estoque. A devolução de produtos é um problema de grande dimensão para o serviço, uma vez que é gerada em grandes volumes diariamente, sendo esse retorno de produtos prejudicial para coerência entre estoque físico e eletrônico.

A Tabela I descreve os cinco indicadores propostos, seu cálculo, meta mensal e periodicidade do monitoramento.

Tabela I- Descrição dos indicadores gerenciais

INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	META MENSAL	PERIODICIDADE
Cobertura de Estoque	$\frac{\text{Consumo médio mensal} \times 30}{\text{Valor de estoque}}$	40 dias	Mensal
Compras de Urgência	Somatório do valor das aquisições de itens padronizados em drogarias entre o primeiro e último dia do mês vigente	R\$ 200,00	Mensal
Compras de Não Padronizados	Somatório do valor das aquisições de itens não padronizados entre o primeiro e último dia do mês vigente	R\$ 1300,00	Mensal
Perdas	Somatório do valor dos itens vencidos entre o primeiro e último dia do mês vigente	R\$ 1000,00	Mensal
Devolução	$\frac{\text{Número de itens devolvidos}}{\text{Número total de requisições}} \times 100$	8%	Mensal

Fonte: elaborado pelos autores.

O indicador de Cobertura de Estoque indica a quantidade em unidades de tempo, por exemplo, dias, em que o estoque médio será suficiente para cobrir a demanda média sem a necessidade de reposição. Leva em consideração o valor financeiro do estoque (VE) e o valor do consumo médio mensal (CMM), calculando o número de dias cobertos. A meta estipulada para o indicador de cobertura de estoque foi definida para manutenção de um estoque de 30 dias somado ao estoque de segurança, que foi calculado baseado no tempo de reposição do hospital, ou seja, o tempo entre a emissão da solicitação do pedido de compras pela farmácia e a entrega real do material no estoque. Dessa forma, tempo de reposição do hospital é em média 10 dias, totalizando os 40 dias previstos para a cobertura. Este indicador foi mensurado mensalmente através do relatório de Cobertura de estoque.

O indicador referente a Compras de Urgência diz respeito a solicitações de medicamentos padronizados, que ocorrem quando não há controles efetivos dos estoques nos centros estocadores,

causando a situação de pedidos de emergência de medicamentos e/ou materiais que foram esgotados. Foi definida uma meta razoavelmente baixa por se tratar de itens que deveriam constar no estoque que são adquiridos através de compras convencionais, sendo que quando são comprados em caráter emergencial são muito mais onerosos e por isso a tolerância foi muito pequena. O indicador foi medido mensalmente através do relatório Entrada de Empréstimos - Drogarias, onde estas compras são efetuadas e traz a informação da justificativa para a compra emergencial classificadas como: Levantamento de Demanda (LD); Baixo Uso (BU); Processo de Compras (PC).

A escolha dos itens que irão compor o subconjunto de medicamentos essenciais do hospital deve ser realizada com base em critérios de eficácia e segurança, seguidos de comodidade de utilização e custo. O indicador de compras de não padronizados refere-se a compras de medicamentos que não contemplam o arsenal terapêutico selecionado para o hospital, sendo adquiridos para atender a uma demanda específica. Uma das funções desse indicador é avaliar a eficiência do processo de padronização do hospital, atuação da farmácia clínica, bem como fornecer subsídios à comissão de padronização a fim de racionalizar as compras de itens não padronizados (TORRES et al., 2011).

A solicitação de compra de não padrão pode ser feito por qualquer médico através do preenchimento de formulário específico. Este é encaminhado à farmácia e analisado pelo farmacêutico que insere seu parecer. A análise se baseia na cobertura do convênio em relação ao medicamento solicitado e se há alternativa padronizada no hospital. Se o convênio cobre a compra é efetuada pela própria farmácia, se não há cobertura é feito um comunicado ao médico solicitante. A relação de solicitação de não padronizados é apresentada à Comissão de Farmácia e Terapêutica na ocasião das reuniões ordinárias para discutir a viabilidade de padronização dos mais requisitados. Este indicador será medido mensalmente através do relatório de Compras de Não Padronizados sendo que a meta estipulada foi baseada no histórico de outros hospitais de mesma tipicidade.

O indicador que se refere ao monitoramento de perdas por validade pode indicar diminuição de consumo de determinado item, falhas no processo de armazenamento (não foi seguido o sistema “primeiro que expira primeiro que sai”) ou falhas no planejamento de compras. Em relação ao indicador de perdas, este pode ser mensurado mensalmente através do relatório de itens vencidos, demonstrando a descrição dos itens, quantidade, local do estoque e valor da perda. Há disponível um segundo relatório de itens com Validade a Vencer, de grande utilidade para se realizar uma análise prévia do estoque, em que o período de tempo de análise pode ser selecionado pelo usuário, fornecendo dados do item a vencer, local de estoque, lote, saldo, data de entrada, validade, custo unitário e custo total. Adotou-se a meta de R\$ 1000,00 a fim de reduzir índices de desperdício e institucionalizar o gerenciamento prévio de possíveis perdas sinalizadas, meta esta também baseada no histórico de outros hospitais de mesma tipicidade.

Quando o medicamento não é administrado por algum motivo, ocorre outro processo denominado de estorno, que consiste na devolução dos medicamentos distribuídos às unidades para a farmácia hospitalar. As causas dessa devolução podem contemplar: a não utilização do produto, uma vez que a prescrição pode prever que o uso somente será feito se necessário; a alta hospitalar; o óbito; aprazamento incorreto das prescrições médicas e demais causas oriundas do processo assistencial. (LIMBERGER *et al.*, 2013). É mensurado mensalmente através do relatório total de devoluções e taxa de devoluções. A meta de 8% foi baseada no histórico de outros hospitais de mesma tipicidade.

Com o intuito de implementar o sistema de indicadores no serviço de farmácia e promover o alcance das respectivas metas mensais estipuladas, utilizou-se a ferramenta de gestão 5W2H para a elaboração dos planos de ação.

O método 5W2H é constituído de sete perguntas (Who, What, When, Where, Why, How e How much) utilizadas para implementar soluções, visa auxiliar na montagem de um plano de ação sobre o que deve ser feito, englobando indicadores, responsabilidades, período de execução, etapas, local e custos com o intuito de ordenar as idéias, permitir maior eficiência na execução das tarefas bem como possibilitar que cada etapa do processo ocorra de forma orientada e sistematizada. (LISBOA; GODOY, 2012).

Foram construídos cinco planos de ação, sendo um para cada indicador, utilizando a planilha modelo abaixo (Figura I):

Figura I- Quadro modelo para construção dos planos de ação

LEGENDA	CONCLUÍDO		PLANO DE AÇÃO			
	EM ANDAMENTO					
	NÃO INICIADO					
SETOR:						
INDICADOR:						
META:						
O QUE	COMO	QUEM	QUANDO		QUANTO CUSTA	FAROL
			INÍCIO	FIM		

Fonte: elaborado pelos autores.

Fez-se uso da estatística descritiva através do cálculo da média, mediana, desvio padrão e coeficiente de variação.

As análises supracitadas foram realizadas para avaliação dos indicadores gerenciais de Cobertura de estoque; Compras de urgência; Compras de não padronizados; Perdas e Devolução referente ao ano de 2013 e 2014.

O presente estudo foi realizado com autorização do Hospital onde a pesquisa foi desenvolvida

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Cobertura de estoque

Iniciou-se o plano de ação pela sistematização do processo de programação de compras, que consistiu em definir parâmetros para o gerenciamento de estoque tais como responsabilidades, consumo médio mensal, tempo de abastecimento, estoque de segurança e quantidade do pedido. Os relatórios gerenciais serviram como fonte de informação em relação ao estoque vigente.

A manutenção de estoque apresentando elevada cobertura acarreta problemas para o serviço como imobilização de capital devido ao pouco giro, comprometimento do armazenamento devido ao espaço físico, possíveis perdas por vencimento ou variabilidade na demanda e dificuldade no controle do estoque como um todo.

No estudo de Andreoli e Dias (2015), o primeiro problema priorizado, foi a falta de levantamento de parâmetros mensuráveis de estoque para auxiliar a programação de aquisição de medicamentos, relatando que as programações de aquisição são realizadas de forma empírica sem conhecimento do consumo real dos itens de estoque, assim como problematizado no presente estudo.

A segunda ação consistiu na avaliação dos itens sem giro, ou seja, itens que não haviam saídas há, pelo menos, três meses. As estratégias efetuadas para estes itens foram solicitação de uso ao corpo clínico (7,4%), negociação de troca com fornecedor (45,28%) e sugestão de itens para despadronização (47,16%). Do total de itens passíveis de negociação com fornecedor, 91,66% eram compostos por fios cirúrgicos, os quais se obtiveram a troca dos mesmos por outros de alto consumo evitando sua perda.

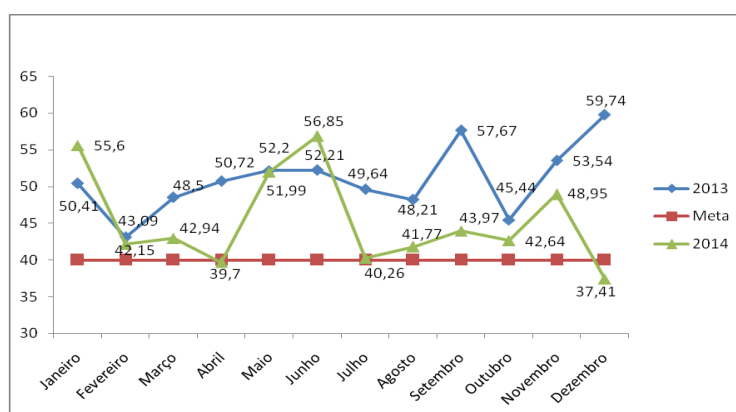
A terceira ação foi a elaboração de um levantamento referente ao estoque de quimioterápicos, cujo custo em geral é elevado. Foi realizada a descrição dos itens dessa classe em estoque no setor, saldo,

seu custo unitário e o valor total de cada medicamento. A ação teve o intuito de demonstrar o capital imobilizado, a fim de evitar perdas dos medicamentos já adquiridos bem como constituir um fator de incentivo ao desenvolvimento do serviço que estava sendo pouco solicitado.

Segundo Nobrega e Lima (2014), a identificação dos custos dos serviços de saúde permite conhecer os setores e as ações que precisam ser incrementados de forma a reduzir gastos, eliminar desperdícios com eficiência e preservar a qualidade do atendimento prestado. A gestão de custos, portanto, é instrumento fundamental para o controle dos recursos, ao permitir identificar caminhos estratégicos mais efetivos e oferecer aos administradores a oportunidade de identificar atividades mais lucrativas.

Os resultados dos indicadores de 2013 e 2014 em comparação a meta está representado na Figura 2.

Figura 2- Indicador de cobertura de estoque nos anos de 2013 e 2014.



Fonte: elaborado pelos autores.

Ao realizar uma análise comparativa, o indicador referente à cobertura de estoque em 2013 resultou em uma média de 51 dias de estoque (desvio padrão=4,67; mediana=50,56 e coeficiente de variação=9,16%), já em 2014 a média obtida foi reduzida para 45 dias (desvio padrão=6,41; mediana=42,79 56 e coeficiente de variação=14,15%), resultante das ações implementadas, sendo a meta estipulada de 40 dias. Pode-se observar uma maior oscilação dos valores no ano de 2014 devido ao elevado coeficiente de variação, entretanto os valores da média e mediana apontam para uma redução dos dias de cobertura de estoque.

Considerando os resultados desse indicador nos anos de 2013 e 2014, observa-se que apenas nos meses de janeiro e junho a cobertura de estoque foi menor no ano de 2013. Portanto, 2014 apresentou uma redução de 11,76% em relação à média de 2013 e 15,36% em relação à mediana.

Indicador de compras de urgência

A primeira ação adotada foi redefinir as responsabilidades da aquisição desses itens. Optou-se por delegar esse processo aos farmacêuticos a fim de que se proceda a uma avaliação minuciosa quanto à necessidade, viabilidade, análise de alternativas padronizadas, identificação de causalidades e possíveis falhas no processo, buscando a racionalização dessas aquisições.

A segunda ação compreendeu a análise das aquisições dos itens de urgência em relação às justificativas registradas no momento da compra. Entre os períodos de março a junho de 2014 foi observado que 31,17% das aquisições tratava-se de itens de baixo consumo; 33,53% tiveram como justificativa, falhas no levantamento de demanda, e o maior índice de aquisições, 35,3% se deve ao processo de compras.

A terceira ação foi elaborar uma curva ABC para os itens pedidos em compra de urgência e definir um novo padrão de aquisição para os mesmos através desta classificação, a fim de reduzir tais gastos. Concluiu-se que dentro do grupo de itens classificados como A, 60% eram medicamentos multidoses como itens de uso tópico (pomadas, cremes, géis e colírios) e líquidos orais (soluções e suspensões), demonstrando que essa classe agrega um custo aos estoques que deve ser considerado.

Campos (2010), entrevistou gestores de cada área de uma instituição e 67% afirmam que as compras emergenciais ocorrem frequentemente em suas unidades, assim como observado no presente estudo. As compras emergenciais atropelam etapas fundamentais e necessárias ao processo de aquisição, pois, normalmente dado o pouco tempo disponível para uma pesquisa de mercado, os preços obtidos passam a ser mais elevados do que os preços obtidos na compra com tempo de aquisição normal.

Verificou-se que em 2013 a média foi de um valor de compras de R\$ 5822,90 (desvio padrão=R\$ 3393,27, mediana=R\$ 5312,47 e coeficiente de variação=58,27%), já em 2014 a média obtida foi reduzida para R\$ 2473,43 (desvio padrão= R\$ 1284,03, mediana= R\$ 2535,77 e coeficiente de variação=51,91%), resultante das ações implementadas, sendo a meta estipulada um valor de R\$ 200,00. Pode-se observar uma menor oscilação dos valores no ano de 2014 devido ao menor coeficiente de variação, os valores da média e mediana apontam para uma redução nas compras de urgência.

Foi observado que 2014 apresentou uma redução de 57,52% em relação à média de 2013 e 52,26% em relação à mediana.

O fato dos valores obtidos se encontrarem ainda distantes da meta estipulada nos leva a considerar uma revisão da mesma, de forma que possa acordar um valor tangível, para que os resultados possam alcançar o nível de satisfação desejado.

Indicador de compras de não padronizados

A primeira ação foi a inclusão da diretoria no fluxo do procedimento de compras de não padronizados. Até o momento, a farmácia era a única responsável pela aprovação das solicitações enviadas pelos médicos, com a mudança do fluxo, essa aquisição dependerá de uma autorização prévia da direção na própria ficha de solicitação de não padronizados constando assinatura, carimbo e data do diretor responsável pela análise.

A próxima ação executada foi à análise das solicitações de medicamentos não padronizados que chegaram até a farmácia no período de outubro de 2013 a agosto de 2014. a maior parte dos medicamentos obtiveram apenas uma solicitação e apenas 1,81% dos medicamentos apresentaram 9 solicitações, representando uma grande diversidade de medicamentos requisitados. As 141 solicitações de medicamentos não padronizados recebidas se dirigiam a aquisição de 52 produtos diferentes, sendo 48% deles direcionados ao setor pediátrico (UMC e UTI neonatal e pediátrica), sendo que 60% dos itens incorporados foram direcionados a esse público. Achados semelhantes ao estudo foram relatados por Zuliani e Jericó (2011), onde os tratamentos em UTI impõem encargos que consomem entre 5 e 30% dos recursos de um hospital sendo que os gastos com medicações consomem um recurso financeiro maior, seguido da remuneração dos funcionários e da realização de exames complementares.

Paralelo ao processo de análise de solicitações para inclusão de produtos, foi efetuada também uma revisão na lista de padronizados do hospital selecionando os medicamentos candidatos a despadroneização. Foi observado que a maior proporção das causas para despadroneização dos medicamentos selecionados foi o baixo consumo (32,35%), seguido da disponibilidade de alternativas farmacêuticas (23,53%) e medicamentos cuja validade foi expirada, o que justifica sua retirada da lista, ocorrendo tal fato em 20,59% dos itens. Há na lista elaborada 17,65% de medicamentos que possuem alternativas terapêuticas padronizadas e 5,88% representam fármacos em associação.

A última ação referente a esse indicador consistiu em propor a seleção de uma listagem padrão para materiais médico hospitalares, uma vez que, apenas para os medicamentos esse processo era definido.

Para Dellamora e colaboradores (2014), a prescrição dos medicamentos ‘não padronizados’ pode requerer percalços burocráticos incompatíveis ao estado clínico do paciente, o que leva à ‘padronização’ de um número maior de medicamentos visando sua disponibilidade. A obtenção de uma lista adequada e enxuta a partir de um processo de seleção ocorre quando as necessidades em saúde são conhecidas, evidências de eficácia e segurança são analisadas, e a tomada de decisão se fundamenta na hierarquização destes critérios.

Torres e colaboradores (2011) observam que os prescritores são suscetíveis a estratégias da indústria para forçar uma ampliação da demanda. O assédio da indústria se dá no sentido de oferecer, por meio de representantes, informação supostamente acurada sobre os medicamentos e as alternativas existentes. Neste sentido, chamam atenção os achados de Fagundes e colaboradores (2007), citando que 98% dos médicos são visitados com frequência por propagandistas, 22% confiam plenamente nas peças publicitárias distribuídas pelos laboratórios e 14% afirmam prescrever em função do recebimento de prêmios.

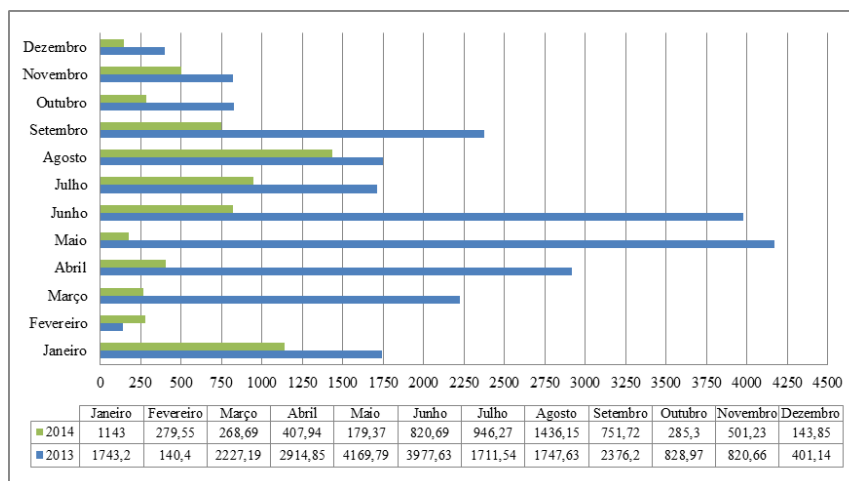
Um ponto consensual na literatura pesquisada, é que a ausência de uma lista de padronizados para orientação dos profissionais de saúde, pode contribuir para a baixa adesão da equipe de saúde no processo de prescrição dos medicamentos adquiridos pelo hospital, comprometendo a programação do Serviço de Farmácia. Quando há uma lista disponível, há uma melhoria da qualidade de atendimento. O envolvimento de diversos profissionais neste processo contribuiu para a compreensão quanto ao processo de seleção, despertando o interesse pela discussão do arsenal terapêutico da unidade. Além disso, um processo de seleção frágil e acrítico expõe os profissionais às influências dos fabricantes e a conflitos de interesse (PÓVOAS; COSTA; DELLAMORA, 2013).

Observou-se que em 2013 a média foi de um valor de compras de R\$ 1937,81 (desvio padrão= R\$ 1361,25, mediana= R\$ 1747,63 e coeficiente de variação=70,24%), já em 2014 a média obtida foi reduzida para R\$ 596,98 (desvio padrão= R\$ 418,72, mediana= R\$ 454,58 e coeficiente de variação=70,14%), resultante das ações implementadas, sendo a meta estipulada um valor de R\$ 1300,00. Pode-se observar uma grande oscilação dos valores nos dois anos, sendo que os valores da média e mediana apontam para uma redução das compras de não padronizados.

Considerando os resultados desse indicador nos anos de 2013 e 2014, observa-se que apenas no mês de fevereiro a compra de não padronizados foi menor no ano de 2013, como consta na Figura 3. Sendo assim, o ano de 2014 apresentou uma redução de 69,19% em relação à média de 2013 e 73,98% em relação à mediana.

É válido salientar que estas variações não se deveram a outros fatores, tais como o número de admissões, número de pacientes-dia, tempo de internação, demanda atendida, e sim decorrente das ações implementadas.

Figura 3- Indicador de não padronizados nos anos de 2013 e 2014 (valores em R\$)



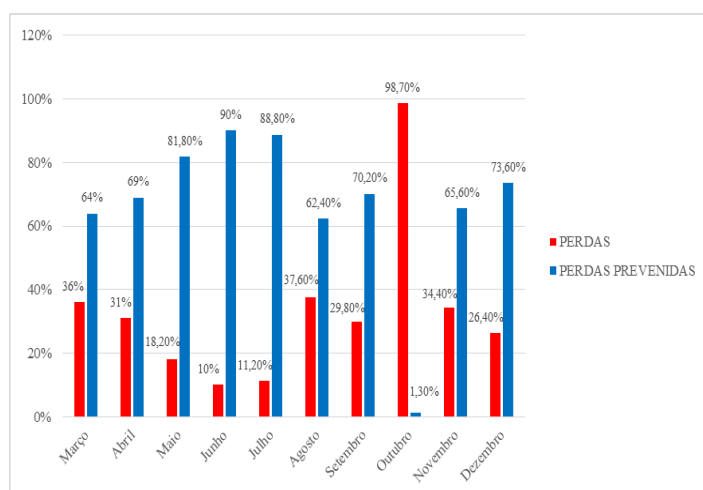
Fonte: elaborado pelos autores.

Indicador de perdas

A primeira ação que visou reduzir as perdas por validade foi incorporar o gerenciamento prévio das validades na rotina do serviço de farmácia. Essa análise era realizada com, no mínimo, três meses de antecedência à validade dos itens, com o intuito de dispor de tempo hábil para tentar estratégias que impedissem sua perda, tais como comunicação com corpo clínico para verificar a viabilidade do uso quando possível e trocas com outros hospitais.

O índice de perdas e perdas prevenidas (Figura 4) de cada mês do ano de 2014 desde que se iniciou o processo de controle das validades, perfaz uma média de 34,1% de itens perdidos, que constituem os itens vencidos e 65,9% de perdas prevenidas, que se refere a itens que não tiveram seu prazo de validade expirado devido ao sucesso das intervenções realizadas. No mês de outubro pode se observar uma discrepância dos demais meses, sendo quase em sua totalidade a percentagem de itens vencidos, que se deve ao fato de este mês não ter ocorrido o gerenciamento das validades.

Figura 4- Comparação entre proporções de perdas e perdas prevenidas no ano de 2014.



Fonte: elaborado pelos autores.

A segunda ação trata-se de colocar em prática uma das normas das boas práticas de armazenagem, que é ordenar pelo método de controle de fluxo de estoques do Primeiro que Vence Primeiro que Sai (PVPS). Dessa forma, ao analisar mensalmente as planilhas, os itens cuja validade expiraria primeiro eram organizados de forma a permanecerem segregados dos demais lotes na área da dispensação, identificados com etiquetas contendo alertas como “SAIR PRIMEIRO”, sendo essas saídas monitoradas a fim de verificar o cumprimento do método.

Greca et al (2014), identificou a quantidade de medicamentos vencidos como uma das causas de ruptura no estoque, sendo que a ação direcionada para a resolução do problema em questão foi a adoção da prática PVPS, sendo seu monitoramento realizado diariamente.

A terceira ação apresentou como objetivo detectar as falhas relacionadas ao processo de controle de validade no início da cadeia, que é no momento do recebimento dos produtos. Consistiu em avaliar a entrega através do preenchimento de uma ficha de avaliação de desempenho de fornecedores, elaborado pelos farmacêuticos.

Em um estudo realizado por Castilho et al (2011), foram levantados os diferentes tipos de desperdício nas unidades, suas causas e sugestões para eliminá-los, segundo a opinião de profissionais de enfermagem e médicos atuantes de unidades assistenciais de um hospital universitário. Estimou-se que o custo do desperdício anual com materiais e medicamentos nas unidades estudadas poderia girar em torno de R\$ 479.262,86, de um total de R\$ 2.396.312,00 no custo anual, sendo o mais citado por médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem (36%). Os autores destacam que o gerenciamento dos recursos materiais tem sido motivo de preocupação por parte dos administradores

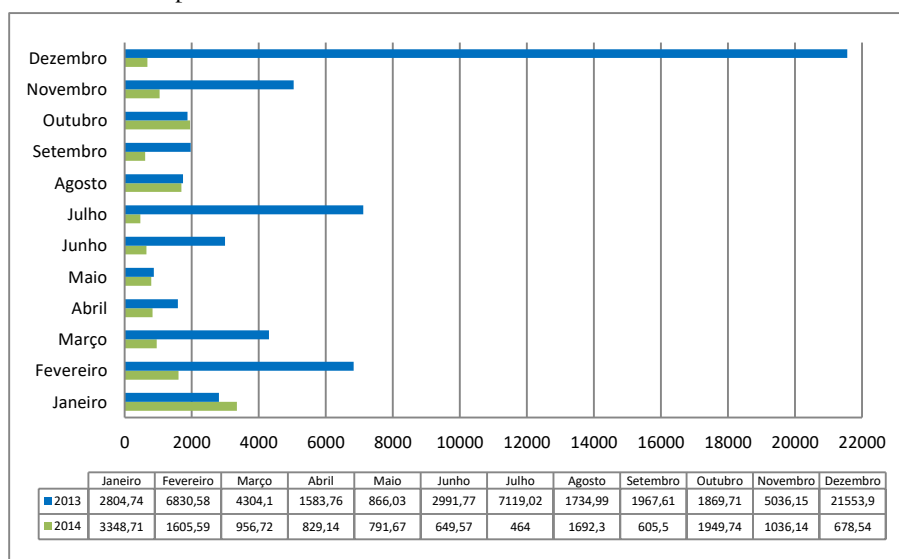
das instituições de saúde, tanto públicas quanto privadas, devido ao alto custo que eles têm representado para essas instituições. Ressalta-se que esses valores são considerados elevados para os hospitais privados, que contam com um sistema de gerenciamento de custos por paciente.

Rabelo et al (2013), considera que as perdas de medicamentos por vencimento, desvio dos escaninhos e contaminação, são desperdícios que podem levar ao alto custo financeiro no final das contas e que poderiam ser minimizados a partir de novos processos padronizados no setor em questão. Para elaboração desses novos processos poderão ser adotadas novas condutas de controle de estoque e armazenamento com sistema informatizado específico para o controle de validade dos medicamentos, medidas estas adotadas em nosso estudo.

Em relação aos resultados para esse indicador, a meta estipulada foi de R\$ 1000,00, sendo alcançada nos meses de março, abril, maio, junho, julho, setembro e dezembro de 2014.

Ao realizar uma análise comparativa, observou-se que em 2013, o valor de perda foi, em média, R\$4888,53 (desvio padrão = R\$5636,53, mediana = R\$2898,25 e coeficiente de variação = 115,3%). Em 2014, a média de perdas foi reduzida para R\$1217,3 (desvio padrão = R\$822,56, mediana = R\$892,93 e coeficiente de variação = 67,57%), resultante das ações implementadas. Pode-se observar uma menor oscilação dos valores no ano de 2014 devido ao menor coeficiente de variação, os valores da média e mediana apontam para uma redução dos índices de perdas.

Figura 5- Indicador de perdas nos anos de 2013 e 2014.



Fonte: elaborado pelos autores.

Observa-se que apenas nos meses de janeiro e outubro o índice de perdas foi menor no ano de 2013 em relação a 2014, resultando em uma redução de 75% desse índice em relação á média e 69,19% em relação à mediana.

Indicador de devolução

Iniciou-se o plano de ação com a implantação do sistema de dispensação pelo código de barras, que além de atender exigências referentes à rastreabilidade, acreditava-se que possibilitaria uma precisão maior na dispensação dos medicamentos e materiais para os setores, tanto em termos de quantidade quanto em exatidão do item, o que sanaria ou reduziria a questão da devolução por saídas erradas.

A próxima ação foi uma complementação da primeira, devido à complexidade da execução do processo, foram geradas algumas pendências a serem solucionadas para que o objetivo proposto seja alcançado de forma eficiente. Foi realizado um mapeamento dos problemas identificados tais como

etiquetas de difícil codificação pelos leitores; erros no código de barras de alguns produtos; problemas no software do hospital; grande volume de itens a serem etiquetados pelos funcionários da CAF; escassez de recursos humanos na dispensação.

A última ação realizada foi a análise estatística do índice de devolução por setor durante todo ano de 2014, através do relatório Total de Requisições e Devoluções, contendo a quantidade de requisições, prescrições e devoluções do mês. Essa análise teve como objetivo identificar os setores onde esse problema era mais incidente, suas possíveis causas e direcionar medidas de tentativa de controle como treinamentos a equipe de enfermagem e educação diária durante a rotina, visando reduzir as devoluções por solicitações indevidas.

Foi observado que a unidade cirúrgica foi a que apresentou maior índice de devolução, seguida pela unidade clínica e centro de terapia intensiva. A unidade cirúrgica é caracterizada pela elevada rotatividade de pacientes; a unidade clínica de grande diversidade de especialidades e médicos; já o centro de terapia intensiva é um setor fechado e estima-se que a alta devolução pode ser atribuída aos óbitos e transferência de pacientes.

Em momento algum a meta estipulada dos 8% foi alcançada, o que indica a necessidade de revisão da mesma, assim como ocorreu com o indicador de compras de urgência.

Verificou-se que em 2013 a média de devolução foi de 13,36% (desvio padrão = 1,58, mediana = 13,8% e coeficiente de variação = 11,86%). Em 2014, a média manteve-se em 13,96% (desvio padrão = 1,36, mediana = 14,3% e coeficiente de variação = 9,77%), resultante das ações implementadas, sendo a meta estipulada um valor de 8%. Pode-se observar uma menor oscilação dos valores no ano de 2014 devido ao menor coeficiente de variação, entretanto os valores da média e mediana apontam para um aumento dos índices de devolução.

Considerando os resultados desse indicador nos anos de 2013 e 2014, observa-se que apenas nos meses de maio, junho e julho o índice de devoluções foi menor no ano de 2014. Foi observado em 2014 um aumento de 4,49% em relação à média de 2013 e 4,05% em relação à mediana, sendo o único indicador que não obteve o sucesso esperado.

Souza et al (2008) relatou em seu estudo que o maior percentual de estorno foi causado por alta/óbitos, porém, salientou que, somando-se as opções Medicamento não administrado, Medicamento Checado e estornado, Erro de digitação e Medicamento não prescrito a porcentagem foi de 47,05% de motivos de estorno que podem ser reduzidos. Observou também que a grande demanda diária de estornos sem justificativa traz a necessidade de uma investigação para avaliar as causas, reduzir custos, agilizar o trabalho das equipes envolvidas e não comprometer a assistência ao paciente. Problema este também identificado no presente estudo em que quase metade das devoluções são subnotificadas, ou seja, chegam à farmácia classificadas como “sem resposta”, o que dificulta mensurar a dimensão do problema bem como estabelecer um plano de ação efetivo.

Guimarães (2005), propôs como melhorias de procedimento de distribuição e devolução, a aquisição de pistolas de leitura de código de barras, para que o sistema de dispensação fosse otimizado de maneira a registrar a saída do produto fisicamente do estoque no momento da dispensação. Esse procedimento evitaria maiores problemas, como a falta de produtos nas prateleiras, no estoque e saldo aparente nos sistemas informatizados. Evitar-se-ia, também, que produtos que não foram solicitados fossem encaminhados, ou que produtos com especificação diferente da solicitação fossem baixados do estoque.

Para Limberger et al (2013), a incorporação de tecnologias como a prescrição eletrônica e a utilização de leituras por máquinas (código de barras) no processo de dispensação e administração de medicamentos também contribui para a minimização do estorno e consequente melhoria do fluxo de materiais.

Mediante a avaliação dos índices de devolução nos setores, verificou-se a necessidade de oferecer um treinamento para a equipe de enfermagem, visando enfatizar as responsabilidades de cada setor no fluxo do processo e a importância da execução dos procedimentos da forma correta pré-estabelecida.

Para Trevizan et al (2010), a educação permanente deve agregar o pensar e o fazer dos trabalhadores com a finalidade de propiciar o crescimento pessoal e profissional dos mesmos e

contribuir para a organização do processo de trabalho. Pode-se alcançar esse objetivo através de etapas que possam problematizar a realidade e produzir mudanças, especialmente para a redução de erros que possam atingir o paciente.

Limberger et al (2013), considerou que se faz necessário a adoção de algumas recomendações para que o fluxo do serviço não comprometa o planejamento e gestão de estoques, dentre elas a adoção de procedimentos operacionais padrão, a adoção de dose unitária, a instituição de sistemas de preparação de soluções endovenosas na farmácia, desenvolver procedimentos especiais para medicamentos de alto risco e de alto custo, promover a capacitação permanente e a educação farmacêutica.

Por conseguinte, o aprimoramento no processo de devolução de materiais e medicamentos através da redução significativa dos seus índices, contribuiria tanto para otimização do fluxo do serviço quanto para redução de gastos do hospital com perdas evitáveis. Acredita-se também que a redução dos estoques nos setores, levaria à menor possibilidade de erros de medicação por trocas, atrasos e mau acondicionamento, contribuindo dessa forma para melhora na qualidade da assistência prestada.

CONCLUSÃO

Muito se comenta sobre a necessidade de maiores investimentos para se alcançar níveis de qualidade do serviço. Entretanto, muitas vezes é necessário melhorar a gestão para alcançar resultados mais adequados.

O estudo de caso permitiu observar que a organização hospitalar observada apresentou várias oportunidades de avanços em relação à gestão de estoques de medicamentos.

Através da aplicação dos indicadores gerenciais e análises realizadas no local, conseguiu-se elaborar e propor melhorias dentro da realidade do cenário existente. Foi constatado que problemas como ausência de políticas de estoque e ferramentas informatizadas; descompasso nas compras emergenciais; necessidade de maior racionalização nas compras de não padronizados; elevado índice de perdas; altas taxas de devolução de materiais afetavam diretamente a qualidade dos serviços prestados pela farmácia hospitalar.

Após elaboração e implementação dos planos de intervenção, concluiu-se que mudanças como estabelecimento de um processo de programação de compras sistematizado, reestruturação do processo de avaliação da padronização e gerenciamento das perdas mensais, podem amenizar diversos problemas verificados no setor, que foi objeto do presente estudo.

Concluiu-se também que alguns pontos críticos como o processo de devolução, necessitam de uma intervenção mais abrangente para que possa atingir os índices esperados

Diante das ações implementadas, verificou-se que é possível obter melhorias para o serviço com a economia gerada pelos novos processos gerenciais. Esse recurso financeiro disponibilizado pode ser investido em recursos humanos como técnicos e farmacêuticos a fim de aprimorar as atividades dos serviços ofertados tais como farmácia clínica, farmacovigilância, central de informação de medicamentos e um farmacêutico dedicado para a Central de Abastecimento Farmacêutico. Pode ser também empregados em estrutura física e equipamentos que permitam a implementação de um sistema de distribuição através da dose individualizada por horário ou dose unitária. Ambos investimentos certamente agregarão maior qualidade e eficiência na prestação de serviços farmacêuticos, refletindo em uma assistência farmacêutica que possa visar tanto a excelência de processos como também a preocupação constante com a segurança do paciente.

A principal limitação do estudo como um todo se refere ao fato dele ter sido realizado em um único estabelecimento considerando a realidade inerente ao local em questão: razão social, gestores, atividades, recursos humanos e materiais, podendo diferir de outras instituições que possuem peculiaridades quanto ao processo gerencial. Desta forma, a generalização dos resultados obtidos deve ser considerada com cautela.

Espera-se que os resultados e relatos aqui descritos, sirvam como experiência para gestores que almejam aprimorar a prática gerencial de sua instituição, através da implementação de melhorias acompanhadas de um instrumento de monitoramento do seu processo e busca do melhor desempenho organizacional.

Almeja-se que este trabalho contribua para o desenvolvimento de novos estudos relacionados à prática gerencial onde há escassez de parâmetros comparativos principalmente quanto à abordagem de processos como devolução de medicamentos e seu impacto econômico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREOLI, G. L. M.; DIAS, C. N. Planejamento e gestão logística de medicamentos em uma Central de Abastecimento Farmacêutico hospitalar. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**. v. 12, n.4. 2015.

BURNS, L. R. **The healthcare value chain**. New York: Wiley, 2011.

CAMPOS, A. A. Proposta de um modelo de gestão de materiais em hospitais universitários federais de ensino: O caso HU-UFAL. João Pessoa, 2010. 386 f. **Tese** (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2010.

CASTILHO, V.; CASTRO, L. C.; COUTO, A. T.; MAIA, F. O. M.; SASAKI, N. Y.; NOMURA, F. H.; LIMA, A. F. C.; MIRA, V. L.; LOYOLLA, P. M. Levantamento das principais fontes de desperdício de unidades assistenciais de um hospital universitário. **Revista da Escola de enfermagem da USP**. v. 45, p. 1613-20. 2011.

DELLAMORA, E. C. L.; CAETANO, R.; CASTRO, C. G. S. O. Seleção ou padronização? Erros e acertos que podem (des) orientar o processo de escolha de medicamentos essenciais. **Revista Brasileira de Farmácia**. v. 95, n. 1, p. 415 – 435. 2014.

FAGUNDES, M. J. D.; SOARES, M. G. A.; DINIZ, N. M.; PIRES, J. R.; GARRAFA, V. Análise bioética da propaganda e publicidade de medicamentos. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 12, n. 1, p. 221–229. 2007.

GRECA, F. M.; BARDDAL, R. L.; RAVACHE, S. C.; SILVA, D. G.; CATAPAN, A.; MARTINS, P. F. Análise de um projeto de investimento para minimização de quebras de estoque com a utilização da metodologia multi-índices e da simulação de monte carlo. **Revista Gestão, Inovação e Tecnologia**. v. 4, n. 3, p. 1092-1107. 2014.

GONÇALVES, A. A.; YOSHIDA, D.; PITASSI, C.; FREITAS, J. A. S. B. Fatores críticos de sucesso na gestão da cadeia de suprimentos em saúde pública: uma visão dos gestores dos institutos federais da cidade do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**. v. 13, n.2. 2016.

GUIMARÃES, A. L. F. Gestão e racionalização na distribuição de medicamentos e materiais clínicos: Um estudo de caso no hospital escola da universidade de Taubaté. Taubaté, 2005. 120 f. **Dissertação** (Mestrado em gestão e desenvolvimento regional) – Departamento de economia, contabilidade e administração, Universidade de Taubaté. Taubaté, 2005.

LIMBERGER, J. B.; FERRONY, D. A.; SANTOS, T. S.; BERTAGNOLLI, S. M. M.; PREDIGER, K. C. Análise do fluxo de distribuição e estorno de medicamentos em hospital filantrópico de Santa Maria, RS. **Revista de Administração Hospitalar**. v. 10, n. 1, p. 36-44, jan./mai. 2013.

LISBÔA, M. G. P.; GODOY, L. P. Aplicação do método 5W2H no processo produtivo do produto: a joia. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**. v. 4, n. 7, p. 32-47. 2012.

MAIELLARO, J. R.; SANTOS, R.; MOIA, R. P.; PIMENTEL, L. S.; OLIVEIRA, M. A. M. A gestão de estoques de medicamentos: um estudo de caso em um hospital público. **Journal of Engineering and Technology Innovation**. v. 2, n. 1, p. 18-33, jan./abr. 2014.

NOBREGA, C. R.; LIMA, A. F. C. Custo de procedimentos relacionados ao tratamento quimioterápico ambulatorial de mulheres portadoras de câncer de mama. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 48, n. 4, p. 698-705. 2014.

OLIVEIRA, A. D.; COSTA, C. R.; ARNDT, Â. B. M. Glosas de materiais e medicamentos em um hospital privado na cidade de Brasília, Distrito Federal. **Acta de Ciências e Saúde**. v. 2, n. 1, p. 1-12. 2012.

PASCHOAL, M. L. H.; CASTILHO, V. Implementação do sistema de gestão de materiais informatizado do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 44, n. 4, p. 984-8. 2010.

PEREIRA, B. C.; PATRÃO, T. V. Práticas de compras e desempenho de fornecedores –avaliação em hospital privado de Campos dos Goytacazes/RJ. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços da Saúde**. v. 3, n. 1, p. 6-10 jan./mar. 2012.

PEREIRA, L. M. V.; UNGARI, A. Q.; GRANDE, M. M. Sistema de indicadores de desempenho para o gerenciamento de processos da Farmácia de Medicamentos Especializados de Ribeirão Preto (SP). **Revista de Administração em Saúde**. v. 14, n.56, p. 117-124, Jul./Set. 2012

PORTELA, O. T.; SCHMIDT, A. S. Proposta de metodologia de avaliação e diagnóstico de gestão hospitalar. **Acta Paulista de Enfermagem**. N. 21(Número Especial), p.198-202. 2008.

PRADO, M. F.; TEIXEIRA, B. R.; RIBEIRO, K. C. S. A eficiência na gestão de estoques em empresas comerciais: uma análise de correlação. **Qualit@s Revista Eletrônica**. V. 12, n. 2, p. 1-12. 2011.

RABELO, E. M.; FERREIRA, L. L. S.; RODRIGUES, M. C.; PRADO, C. M. A.; SILVA, S. M. O.a; LULA, J. F. Perdas e desvios de medicamentos: impacto financeiro econômico em um hospital público. EFDeportes.com. **Revista Digital**. v. 18, n. 187. 2013. Disponível em:<http://www.efdeportes.com/efd187/perdas-e-desvios-de-medicamentos.htm>. Acesso em 15/09/15

SOUZA, J. S.; MARQUES, B. C.; GOERCK, G.; BALEN, M.; MORIGUCHI-JECKEL, C. M. Avaliação dos estornos de medicamentos no hospital São Lucas da PUCRS. In: IX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – PUCRS, 9., 2008, Porto Alegre.

TORRES, R. M.; CASTRO, C. G. S. O.; PEPE, V. L. E. Atividades da farmácia hospitalar brasileira para com pacientes hospitalizados: uma revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 12, n. 4, p. 973-984. 2007.

TORRES, R. M.; PAGNONCELLI, D.; CRUZ FILHO, A. D.; CASTRO, C. G. S. O. Vivenciando a Seleção de Medicamentos em Hospital de Ensino. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v. 35, n. 1, p.77 – 85. 2011.

TREVIZAN, M. A.; MENDES, I. A. C.; MAZZO, A.; VENTURA, C. A. A.. Investimento em ativos humanos da enfermagem: educação e mentes do futuro. **Revista Latino Americana de Enfermagem**. v. 18, n. 3, p. 182-187, mai./jun. 2010.

VAGO, F. R. M.; SOUSA, C. V.; MELO, J. M. C.; LARA, J. E.; FAGUNDES, A. F. A.; SAMPAIO, D. O. A importância do gerenciamento de estoque por meio da ferramenta curva ABC. **Sociais e Humanas**. v. 26, n. 03, p. 638 – 655, set./dez. 2013.

ZULIANI, L. L.; JERICÓ, M. C. Estudo comparativo do consumo e gasto com medicamentos em Unidades Pediátricas de Terapia Intensiva e Semi-intensiva. **Revista Paulista de Pediatria**. v. 30, n.I, p.107-115. 2012.