

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

AMANDA MAIOCHI REICHERT

DESAFIOS DA LOGÍSTICA DE ARMAZENAGEM EM HOSPITAIS PÚBLICOS:
Revisão bibliográfica

Joinville

2020

AMANDA MAIOCHI REICHERT

DESAFIOS DA LOGÍSTICA DE ARMAZENAGEM EM HOSPITAIS PÚBLICOS:
Revisão bibliográfica

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar do Câmpus Joinville do Instituto Federal de Santa Catarina para a obtenção do diploma de Tecnólogo em Gestão Hospitalar.

Orientadora: Dra. Andrea Heidemann.

Joinville
2020

Reichert, Amanda Maiochi

Desafios da logística de armazenagem em hospitais públicos:
Revisão bibliográfica / Amanda Maiochi Reichert. – Joinville, SC,
2020.

65 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Instituto Federal
de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Curso
Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar, Joinville, 2020.

Orientadora: Dra. Andrea Heidemann.

1. Logística Hospitalar. 2. Armazenamento. 3. Hospital Público. I.
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa
Catarina. II. Título.

AMANDA MAIOCHI REICHERT

DESAFIOS DA LOGÍSTICA DE ARMAZENAGEM EM HOSPITAIS PÚBLICOS:
Revisão bibliográfica

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título em Tecnólogo em Gestão Hospitalar, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, e aprovado na sua forma final pela comissão avaliadora abaixo indicada.

Joinville, 25 de Junho de 2020.

Prof.^a Dra. Andrea Heidemann
Presidente

Prof. Marcelo Rodrigo Pezzi
Avaliador

Prof. Fernando Soares da Rocha Junior
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família que sempre esteve ao meu lado me apoiando e incentivando em toda minha vida acadêmica. Meus pais Ricardo e Sirlene que me guiaram no caminho até aqui. E meu irmão Ricardo que me motivou em todos os momentos. Eles foram essenciais para concretização desse trabalho. Eu não teria conseguido sem vocês.

Agradeço aos meus amigos pela companhia e incentivo em todo o processo. Vocês tornaram tudo mais leve.

Agradeço aos professores que tornaram possível minha vinda até aqui. E pela inspiração para chegar ao fim desse processo. Em especial a minha orientadora Professora Andrea, que não me deixou desistir quando tudo se tornou difícil. E me incentivou a seguir em frente e finalizar esse trabalho.

Agradeço também a todas as outras pessoas que direta ou indiretamente tornaram possível a realização desse trabalho.

RESUMO

O objetivo principal dessa pesquisa consiste em realizar uma revisão integrativa sobre os principais desafios enfrentados para efetivação da logística no contexto hospitalar no setor público, com ênfase no processo de armazenagem de acordo com a literatura publicada entre 2014 e 2020. Quanto a metodologia trata-se de uma revisão integrativa utilizando-se as plataformas SciELO, LILACS, Google Acadêmico e BDTD. Durante a coleta de dados foram encontrados nas plataformas, através da busca com as palavras chaves, 116 artigos e 08 teses/dissertações. Após a aplicação dos critérios de exclusão e inclusão e leitura dos resumos, foram selecionados 10 artigos e 02 dissertações. Quanto aos resultados, verificou-se que o principal desafio enfrentado é dificuldade de gestão dos estoques, seguido pelo fato de que muitos colaboradores que trabalham na área não recebem treinamentos. Os autores ainda apontaram a falta de espaço físico adequado e o desconhecimento da importância da armazenagem por parte de outros setores como entraves a serem superados pelos gestores hospitalares. Para solucionar esses desafios são sugeridos a qualificação da gestão de estoques através do uso correto das ferramentas logísticas, treinamentos para os colaboradores de todos os níveis estratégicos para melhorar na execução das atividades, uma melhor utilização do espaço físico quando não houver a possibilidade de expansão do mesmo.

Palavras-chave: Logística Hospitalar. Armazenamento. Hospital Público.

ABSTRACT

The main objective of this research is to carry out an integrative review on the main challenges faced for the realization of logistics in the hospital context in the public sector, with an emphasis on the storage process according to the literature published between 2014 and 2020. An integrative review using SciELO, LILACS, Google Academico and BDTD platforms. During the data collection, 116 articles and 08 theses / dissertations were found on the platforms, using the key words. After applying the exclusion and inclusion criteria and reading the abstracts, 10 articles and 02 dissertations were selected. As for the results, it was found that the main challenge faced is difficulty in inventory management, followed by the fact that many employees who work in the area do not receive training. The authors also pointed out the lack of adequate physical space and the ignorance of the importance of storage by other sectors as obstacles to be overcome by hospital managers. To solve these challenges, we suggest the qualification of inventory management through the correct use of logistical tools, training for employees at all strategic levels to improve the performance of activities, a better use of physical space when there is no possibility of expanding the same.

Keywords: Hospital Logistics. Storage. Public Hospital.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão	33
Quadro 2 – Publicações excluídas do Google Acadêmico	33
Quadro 3 – Publicações incluídas: Google Acadêmico	34
Quadro 4 – Motivo de exclusão dos artigos da plataforma BDTD	34
Quadro 5 – Inclusos BDTD	34
Quadro 6 – Publicações integrantes da revisão integrativa	35
Gráfico 1 – Desafios do processo de armazenagem.....	40
Gráfico 2 – Possíveis soluções para esses desafios.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEC – Associação Brasileira de Engenharia Clínica

CD – Centro de distribuição

CNS – Conselho Nacional de Saúde

PEPS – Primeiro que Entra, Primeiro que Sai

RAHIS – Revista de Administração e Inovação em Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Contextualização	17
1.2 Justificativa	18
1.3 Problema	19
1.4 Objetivos	19
1.4.1 Objetivo Geral	19
1.4.2 Objetivos específicos.....	19
2 REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1 Logística	20
2.1.1 Logística Hospitalar	22
2.1.2 Processos Logísticos.....	23
2.1.3 Compras.....	23
2.1.4 Armazenagem ou estoque	24
2.1.4.1 Armazenagem de medicamentos	26
2.1.4.2 Armazenagem nutrição e dietética	27
2.1.4.3 Armazenagem lavanderia hospitalar	28
2.1.4.4 Armazenagem na manutenção	29
2.2 Armazenagem de gases medicinais.....	29
3 METODOLOGIA	31
3.1 Classificação da Pesquisa.....	31
3.2 Procedimentos de Coleta de Dados.....	32
3.3 Ética da pesquisa	34
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	35
4.1 Logística de Armazenagem: bases conceituais das publicações	37
4.2 Desafios para a Armazenagem na Logística em Hospitais Públicos.....	39
4.3 Soluções para superar problemas de armazenagem nos hospitais públicos	43
CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE A – Teses e Dissertações Plataforma BDTD	55
APÊNDICE B – Artigos Plataforma Google Acadêmico	57

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A logística pode ser definida como a área que volta suas atividades ao fluxo de materiais e de informações ao longo da cadeia de suprimento. A cadeia de suprimento é um conjunto de unidades produtivas unidas que tem a intenção de satisfazer as necessidades de seus usuários. Portanto, a logística atua em todo o fluxo, desde o fornecimento de materiais. Se tratando da organização até a entrega de produtos aos clientes. Dessa maneira, a logística tem um papel importante nas empresas garantindo que o produto certo chegue ao cliente final, e uma falha no processo pode acarretar na insatisfação do cliente e, também, em maiores gastos para a organização hospitalar, sendo que, torna-se mais grave ainda quando considera-se que as falhas podem custar a vida dos clientes/usuários dos serviços de saúde (BARBIERI; MACHINE, 2009).

Segundo Martins (2003), a logística constitui um conjunto de técnicas de gestão que vai desde o transporte e manuseio interno até as instalações do transporte de matérias primas necessárias ao processo produtivo, até a distribuição e transporte dos produtos finais. Nesse encaminhamento, o ato de administrar materiais em ambientes hospitalares, principalmente aqueles que são mantidos com recursos públicos, representam para os gestores um desafio constante, pois as necessidades impostas pelas políticas públicas de saúde, as demandas da população mais carente, as formas legais de se adquirir os materiais e os medicamentos que são necessários e, também os anseios dos profissionais de saúde, devem ser os principais direcionamentos das ferramentas da administração de materiais.

Para Santos (2006), o gerenciamento de estoques deve garantir o eficiente abastecimento de materiais e medicamentos que são necessários para o pleno funcionamento das organizações de saúde, entendendo-se as duas grandes exigências básicas: não haver faltas nem excessos. O autor ainda esclarece que a logística deve se preocupar com o uso indiscriminado de materiais e medicamentos, devendo questionar aumentos do consumo, tendo como apoio às unidades de enfermagem, o corpo clínico e a farmácia. O processo logístico na área da saúde tem sua complexidade maior que as outras áreas devido ao mesmo tempo o gestor está lidando com vidas dos seus pacientes e a relação de reduzir custos.

Nesse contexto, o presente trabalho tem a intenção de identificar os principais desafios da logística no contexto hospitalar público, levando em conta a relevância que a mesma tem no setor da saúde, já que os erros nesse setor podem acarretar em danos irreversíveis à vida.

1.2 Justificativa

Na atualidade, a Gestão Hospitalar vem tomando espaço nos estudos de Administração, e sua relevância têm levado ao desenvolvimento de técnicas cada vez mais avançadas para a gestão das instituições de saúde. Porém, a logística hospitalar ainda é um desafio, seja por causa da singularidade dos serviços ou pela diversificação e volume dos materiais. A grande questão é que as falhas na logística de abastecimento das organizações hospitalares não acarretam apenas em perdas financeiras, mas também na perda de um bem que não pode ser repostado, ou seja, a vida.

Também é válido lembrar que a administração de materiais na área da saúde é mais complexa e delicada, pois os medicamentos e materiais costumam ter um prazo de validade curto e muitas vezes precisam ser mantidos em temperaturas específicas. As doses diárias devem ser prescritas, preparadas, baixadas do estoque e ministradas ao paciente sem erros (DIAS; LABEGALINI; CSILLAG, 2012).

Nesse contexto, é possível perceber a importância de se produzir um trabalho sobre esse tema, para assim poder demonstrar aos interessados quais os principais desafios enfrentados pela logística hospitalar, para que saibam onde focar suas forças para melhorar esse setor que se mostra tão essencial no meio hospitalar. Como esse setor é complexo e tem diversas singularidades é importante que se observem várias publicações científicas para que assim se saiba como fundamentar e quais os principais desafios que são enfrentados.

Percebe-se que a área da saúde e, em especial, a logística hospitalar é vista como uma das mais complexas e que tem merecido o investimento em estudos e pesquisas no sentido de aprimorar técnicas e identificar os desafios. Por isso, observa-se um número considerável de publicações científicas embasadas em pesquisas que propiciam dados extremamente relevantes para embasar as práticas profissionais. Nesse sentido, a revisão integrativa tem se apresentado como uma

forma de sistematizar esses dados e proporcionar uma síntese desse conhecimento acumulado e, também, a aplicabilidade desses estudos no cotidiano das instituições.

A revisão das produções científicas na busca de dados sobre os principais desafios para efetivação da logística no contexto hospitalar apontou alternativas de intervenção na área da gestão hospitalar que poderão ser replicadas ou servir de suporte para avaliar as condutas já utilizadas nesse meio. Contribuiu, também, para a formação acadêmica como gestora hospitalar pois a acadêmica teve a possibilidade de contato com as produções científicas e utilizar-se das informações elencadas para seu crescimento profissional.

1.3 Problema

Quais os principais desafios para efetivação da logística no contexto hospitalar no setor público, com foco na área de armazenagem, de acordo com literatura brasileira publicada entre 2014 e 2020?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão integrativa sobre a logística de armazenagem em hospitais públicos brasileiros no período de 2014 a 2020.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Apontar os principais conceitos de logística utilizados pelos autores dos artigos analisados;
- b) Identificar quais os desafios mais frequentes enfrentados para efetivação da logística hospitalar, com ênfase na área de armazenagem;
- c) Verificar quais as estratégias utilizadas para superar esses desafios.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Logística

A logística surgiu como disciplina do conhecimento humano a partir de grandes catástrofes e guerras que assolaram o mundo. Em 1940 o conceito de logística era amplamente utilizado pelas forças armadas norte-americanas durante a Segunda Guerra Mundial, principalmente no fornecimento e aquisição de materiais (SOUSA, 2014 apud CHRISTOPHER, 2001).

A utilização da palavra logística no Brasil também começou nessa mesma época (década de 40), seu conceito estava ligado às operações militares, com a tarefa de designar estratégias de abastecimento aos exércitos enquanto nos campos de guerras, suprindo-o em todos os sentidos.

O conceito de logística vem se desenvolvendo gradativamente tanto no meio acadêmico quanto no empresarial e ganha maior destaque e difusão por volta de 1960 (BOWERSOX; CLOSS, 2009; MUSETTI, 2000). No mundo empresarial, é definida como a atividade que oferece produtos, serviços e artigos comerciais com rapidez, baixo custo e satisfação aos clientes (KOBAYASHI, 2000). A logística também é definida como atividade que distribui o produto certo, com quantidades e condições corretas, para o cliente correto, no local certo, com o custo adequado (LANGLEY; RUTNER, 2000).

Bowersox e Closs (2009), Bowersox, Closs e Cooper (2007), Bowersox, Closs, Helferich (1986) descrevem as fases da logística e suas principais características. Os autores afirmam que antes da década de 50 as atividades logísticas eram totalmente fragmentadas, ou seja, o trabalho logístico era visto de maneira separada, por funções específicas, executado sem a coordenação interfuncional, com duplicação, desperdícios e motivações de objetivos conflitantes, cada área preocupando-se em fazer o seu melhor sem se incomodar com o resultado da empresa.

O foco gerencial era operacional, com ênfase de atuação dispersa pelas várias funções da organização. A lentidão do desenvolvimento da logística até este período deveu-se à falta de ferramentas computacionais e de técnicas quantitativas apropriadas que auxiliassem as atividades logísticas. Os autores definem essa como sendo a fase 1 da logística.

Os referidos autores, ainda descrevem a fase 2 que vai da década de 60 a 80. No início da década de 60, após a aceitação pela alta administração do fato de que agrupar as funções resultaria em desempenho superior, surgiu o primeiro estágio, na tentativa de agrupar os níveis de *staff* e de linha. O foco gerencial permanecia operacional, com ênfase de atuação na distribuição física e com as seguintes áreas correlatas: transporte e controle de estoques de produtos (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

No início dos anos 70, a logística já estava bem-conceituada na teoria, mas, na prática, enfrentava resistências de aspecto cultural, visão funcional da alta gerência, implantações sequenciais prejudicando a integração (BOWERSOX; CLOSS; HELFERICH, 1986).

Nas décadas de 80 e, principalmente, 90, não mais como uma simples fonte de redução de custos, mas também como fonte de melhoria dos produtos e serviços oferecidos aos clientes, um elemento central de estratégias logísticas e de marketing que propiciava boas oportunidades de incrementar a satisfação do cliente, com possibilidades de se tornar uma poderosa vantagem competitiva (MCDUFFIE et al., 2001).

Na fase 3 que vai desde a década de 90 até os dias atuais a logística observada sob a óptica de atividades fragmentadas ou conjunto de atividades agrupadas, não se constituía em vantagem competitiva sustentável pois era facilmente imitável pelos concorrentes. Assim, as empresas necessitavam desenvolver e manter competências essenciais (PRAHALAD; HAMEL, 1990), com o objetivo de gerar vantagens competitivas sustentáveis, baseadas em critérios como serem valiosas, de difícil imitação e substituição (BARNEY, 1991).

A logística vem sendo reconhecida como fator gerador de vantagem competitiva, porque possibilita redução de custos dos canais de suprimento e distribuição de produtos e serviços, além de auxiliar na agilidade e organização dos processos. Brandalise, Pertile e Bortoli (2008), inferem que utilizar corretamente os procedimentos logísticos resultará no aumento da competitividade das empresas, que por meio da otimização das estratégias de suprimento, armazenagem e distribuição de bens e serviços, tornam-se mais ágeis e eficientes.

2.1.1 Logística Hospitalar

No contexto hospitalar a logística abrange desde as infraestruturas existentes, a organização e as pessoas, os processos e os sistemas de informação de suporte. O mais importante aspecto da vida hospitalar está intimamente ligado ao cuidado com o paciente, até a sua possível recuperação. Assistência médico hospitalar satisfatória será o mínimo que a administração por meio de um complexo conjunto de recursos materiais e humanos deve proporcionar ao paciente (MAUDONNET, 1988).

Observa-se, ainda, que poucas organizações possuem caráter de complexidade ímpar e poucos processos industriais são tão complicados quanto os hospitalares. Além de comportarem um alto risco inerente à atividade (LIMA-GONÇALVES, 2002; CAETANO, 2007), lidam com uma população heterogênea e com ambientes de intensos fluxos de materiais, informações, profissionais com alta qualificação e usuários (ARAÚJO, 2010), e compreendem uma intrincada sequência de transações ou relacionamentos entre pacientes, prestadores de serviços, organizações ligadas à saúde (equipamentos médicos, unidades de nível primário, secundário, terciário, laboratórios etc.) e de apoio, como de suprimentos de alimentação, materiais de escritório, limpeza e higiene (STILES; MICK; WISE, 2001).

Essas atividades envolvem, por parte do gestor, atributos como: planejamento, supervisão, delegação de tarefas, administração de conflitos, antecipação, poder decisório, comunicação, educação permanente com capacitação em serviço e criatividade. Desta forma, o paciente é um forte indicador de qualidade e produtividade, pois é ele quem demonstra a satisfação de suas necessidades, sendo a maior delas a preservação e manutenção de sua saúde, por meio de prestação de serviços médicos, laboratoriais, nutricionais, de limpeza e higiene e demais setores do hospital que expressem confiabilidade e garantia de qualidade dos produtos e serviços ofertados (DALLARMI, 2010).

Na visão de Castelar, Mordelet e Grabois, (1995), entende-se que a gestão de material, mais precisamente de estoques em materiais de uso hospitalar, precisa empenhar-se em proporcionar meios que permitam a melhoraria de sua eficiência e da qualidade dos seus serviços. Neste contexto, estão bons programas de controle de estoque, equipamentos como leitores em código de barras, treinamento de pessoal técnico, formação de equipes multiprofissionais e interdisciplinares, entre outras.

O autor afirma, ainda, que a racionalização de recursos e a melhoria da eficiência da logística de um hospital são de extrema importância, principalmente no Brasil, em que o sistema público de saúde sofre uma ineficiência administrativa (CASTELAR; MORDELET; GRABOIS 1995).

Em hospitais públicos, as limitações de ordem financeira, estrutural, físico, material e, de máquinas e equipamentos, fazem com que seus gestores ou servidores não utilizem “ferramentas modernas” da gestão de estoque. Sabendo que planejar e controlar custos são mecanismos que podem garantir a sobrevivência das instituições hospitalares, para a excelência do serviço é fundamental caminhar junto aos avanços tecnológicos (DALLARMI, 2010).

Langabeer e Helton (2007) observa que adquirir a sofisticação da gestão das operações e tecnologias inerentes a grandes organizações empresariais são pontos fundamentais para as instituições de saúde minimizarem insatisfações, principalmente quanto a custos e qualidade, contudo são as áreas mais negligenciadas. As organizações hospitalares, normalmente, não possuem a compreensão nítida de que buscar a excelência em suas atividades, processos e gestão de operações pode encurtar ciclos, reduzir filas de espera, melhorar a produtividade do trabalho, o serviço prestado ao usuário e sua saúde financeira, entre outros benefícios. Mas também é importante lembrar que nem sempre as organizações têm recursos suficientes para ter acesso a essas tecnologias, principalmente quando se trata do setor público.

2.1.2 Processos Logísticos

2.1.3 Compras

O processo de compras inclui atividades relacionadas com a obtenção de produtos ou materiais de fornecedores externos. Abrange a compra e a organização da movimentação de entrada de materiais, incluindo a execução do planejamento de recursos, localização de fonte de fornecimento, negociação, colocação de pedidos, transporte de saída, recebimento e inspeção, armazenagem e manuseio, e, garantia de qualidade. Para Martins (2003), a função de compras assume um papel estratégico nos negócios devido ao volume de recursos envolvidos, deixando para trás a visão preconceituosa de que era uma atividade burocrática e repetitiva, um centro de despesas e não um centro de lucros.

O processo de compras leva em consideração aspectos diversos como relacionamento com fornecedores, negociação de preços, prazos de entregas e planejamento de compras programadas com vistas à redução de custos (DIAS; COSTA, 2003). O profissional de logística visualiza oportunidades para redução de custos substanciais nas atividades de compra, especialmente na sincronização dos fluxos de materiais, na determinação das quantidades compradas, na origem dos materiais e na negociação de preço. Para Ballou (2006), as questões fundamentais são o que, quanto, quando e como comprar.

No setor público a aquisição de material deve ser realizada por meio de um processo formal chamado de licitação, desenvolvido conforme os preceitos estabelecidos para esse fim e com o objetivo de atender às necessidades da organização quanto à compra de produtos, bens ou serviços. Diante disto, uma boa especificação técnica dos materiais antes da sua aquisição minimiza os problemas decorrentes do não atendimento deste produto às especificidades do procedimento no qual ele será utilizado (DALLARMI, 2010).

As licitações no Brasil estão regulamentadas pela Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, atualizada pela lei 13.800 de 4 de janeiro de 2019. Todo administrador público deve conhecê-las. As licitações possuem determinados princípios básicos que devem ser observados para que ao final do processo este seja válido e atenda aos objetivos do processo de compra (BRASIL, 1993).

2.1.4 Armazenagem ou estoque

De acordo com Martins (2003), o recebimento de uma empresa é um conjunto lógico e combinado de cinco elementos principais: espaço físico, recursos de informática, equipamentos de carga e descarga, pessoas e procedimentos normatizados.

O controle de estoque exerce papel de suma importância dentro de uma empresa, por ser ele que mantém todos os produtos necessários para o funcionamento da organização. Sem estoque, é impossível uma empresa trabalhar, pois ele funciona como amortecedor entre os vários estágios da produção até a venda final do produto. Contudo, estoque em excesso pode significar maiores custos e até mesmos desperdícios (NOVAES, 2001).

Assim como em qualquer organização, o estoque no escopo dos hospitais deve garantir a disponibilidade de medicamentos e materiais no momento e no lugar onde são necessários (CHOUDHURY; TIWARY; MUKHOPADHYAY, 2004).

Todavia, a importância dos estoques na saúde é dimensionada não somente pelo seu valor monetário, mas também pela essencialidade à prestação de serviços a que dão suporte; logo, nesses estoques, não deve haver excessos de medicamentos – o que implica alto custo, em geral de 25 a 40% dos custos totais, conforme estimativa de Ballou (2006), nem a falta deles (com a possibilidade de ocasionar até o óbito de pacientes. Para Barbieri e Machline (2006) apud Medeiros et al. (2009), em alguns casos, a falta de medicamentos e/ou materiais pode significar o insucesso de uma intervenção médica, comprometendo diretamente a atividade-fim de uma organização hospitalar

Na gestão de estoque dos hospitais públicos, existe uma estimativa de gastos mensais e anual. A estimativa é bem definida de acordo com as necessidades do hospital, baseando-se nos seguintes aspectos: gasto do ano anterior, quantidade de material disponível para uso, prazo de validade do material, necessidade e importância do material, bem como impacto do material nas planilhas de gastos. Tendo um bom funcionamento e controle de estoque, os gestores contam com uma melhor previsão do que comprar e quando comprar, o que facilita na hora da compra e do armazenamento de produtos. Se, por um lado, justifica-se o controle de estoques orientados para minimizar custos; por outro, deve-se garantir suprimento adequado, em termos de respostas rápidas, para atender às necessidades de demandas dos clientes (PRIDE; FERREL, 2001).

A armazenagem, uma das áreas mais tradicionais da logística, tem passado por profundas transformações, por isso exige uma nova abordagem gerencial. Essas mudanças refletem-se na adoção de novos sistemas de informação aplicados ao gerenciamento da armazenagem, em sistemas automáticos de movimentação e separação de produtos e até na revisão do conceito do armazém como uma instalação cuja finalidade principal é a estocagem de produtos, podendo também oferecer serviços de valor agregado (FLEURY et al., 2000).

Segundo Viana (2000), o objetivo da armazenagem é utilizar o espaço da maneira mais eficiente possível, obtendo, entre outros benefícios, a máxima utilização do espaço e o pronto acesso a todos os itens, sendo que este processo depende também dos modelos de fluxos de materiais.

Para maximizar a produtividade e minimizar custos, deve-se observar a utilização máxima do espaço cúbico, garantindo acesso imediato a todos os pontos e utilizar de forma eficaz os equipamentos e a mão de obra. Como a atividade do manuseio é repetida, muitas vezes, pequenas ineficiências em qualquer viagem podem acarretar grandes economias quando aplicadas a muitos produtos por certo período de tempo (BRANDALISE; PERTILE; BORTOLI, 2008).

Para garantir segurança e evitar perdas dos materiais hospitalares Barbieri e Machline (2007), destacam alguns cuidados que devem ser observados no armazenamento destes materiais como: ponto de estocagem em um local controlado, com baixa umidade, baixa temperatura, boa ventilação, pisos que não transmitam vibrações e iluminação adequada. Estes cuidados são importantes, sendo que muitos materiais perecem em decorrência das condições de armazenagem como, calor e umidade, que favorecem a perda. Os materiais hospitalares devem ser organizados em um layout que possa proporcionar maior segurança e fácil acesso à movimentação. Segundo Barbieri e Machline (2007), os hospitais têm necessidade de um local amplo para armazenagem, devido às características específicas de cada produto, podendo este ser inflamável, corrosivo, dentre outros. A localização dos materiais hospitalares é um aspecto importante a ser analisado por ser comprometedor para o atendimento das necessidades do setor hospitalar. Barbieri e Machline (2007), consideram importante observar os princípios da classificação ABC. Esse tipo de classificação é um procedimento que visa classificar os produtos em função dos valores que eles representam e assim estabelecer formas de gestão apropriadas à importância de cada item. Essa ferramenta tem por finalidade, agilizar o atendimento dos pedidos na separação dos 10 itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número.

2.1.4.1 Armazenagem de medicamentos

Quando se trata da armazenagem de medicamentos mais alguns pontos devem ser analisados e levados em consideração. A seguir as opiniões de alguns autores podem ser observadas.

Segundo Barbieri e Machline (2009), farmácia hospitalar tem duas funções básicas: receber, armazenar e distribuir medicamentos aos usuários e preparar ou fabricar medicamentos, produtos químicos e de limpeza e materiais diversos. Para

isso, armazenam-se três tipos de produtos: medicamentos de prateleira, como agulhas, seringas outros insumos farmacêuticos; psicotrópicos, que são drogas sobre as quais tende ser exercido o controle rigoroso, devendo as autoridades de saúde ser constantemente informadas sobre o seu uso e o estoque existente na instituição; e materiais refrigerados: que são medicamentos que requerem refrigeração, por exemplo, antibióticos, o que costuma ser feito em geladeiras comum, tipo doméstico. De acordo com o Ministério da Saúde, um dos componentes essenciais do sistema de fornecimento de medicamentos é a estocagem em local bem localizado, bem construído, bem organizado e seguro. Este pressuposto torna imprescindível o planejamento detalhado da montagem e funcionamento dos almoxarifados de medicamentos.

Para Cavallini e Bisson (2002), um método adequado para estocar materiais, medicamentos e produtos manipulados na farmácia hospitalar permite diminuir os custos de operação, melhorar a qualidade dos serviços e acelerar o ritmo do trabalho, garantindo também a diminuição dos acidentes de trabalho, a redução do desgaste dos demais sistemas (dose-unitária, manipulação, farmácias-satélites) e o menor número de problemas de administração.

2.1.4.2 Armazenagem nutrição e dietética

Se tratando de nutrição e dietética deve-se lembrar que esse é um subsistema que existe dentro da área hospitalar e que envolve pessoal especializado e instalações próprias. Sobre esse assunto Reis (2009), afirma que este é um almoxarifado desvinculado dos demais, que trabalha com produtos perecíveis, semi perecíveis e não perecíveis.

Deve-se ter uma dispensa que armazene mantimentos sólidos e líquidos, em temperatura ambiente, ventilação e condições adequadas de higiene, com equipamentos necessários como estande, estrados, entre outros. Reis (2009), ainda lembra que é importante ter equipamentos para refrigeração e congelamento dos produtos, assim como, comprar os produtos perecíveis com um espaço curto de tempo para evitar deterioração do mesmo.

2.1.4.3 Armazenagem lavanderia hospitalar

No que se refere à lavanderia hospitalar Konkewicz (2019) afirma que, alguns pontos devem ser levados em consideração, as roupas hospitalares representam todo e qualquer material de tecido utilizado dentro de hospitais e que necessitam passar por um processo de lavagem e secagem para sua reutilização. Roupas hospitalares, por exemplo, incluem lençóis, fronhas, cobertores, toalhas, colchas, cortinas, roupas de pacientes e roupas de funcionários, fraldas, compressas, campos cirúrgicos, máscaras, propés, aventais, gorros, panos de limpeza, entre outros.

Através desses exemplos pode-se perceber a grande variedade, origem, diferentes utilizações, sujidades e contaminação das roupas utilizadas dentro de hospitais. As roupas hospitalares diferem daquelas utilizadas em outros tipos de instituições ou residências porque alguns itens apresentam-se contaminados com sangue, secreções ou excreções de pacientes em maior quantidade de contaminação e volume de roupa, mas não diferentemente das sujidades encontradas nas roupas da comunidade em geral.

O processamento das roupas hospitalares abrange todas as etapas pelas quais as roupas passam, desde sua utilização até seu retorno em ideais condições de reuso. Estas etapas são geralmente classificadas em seleção, acondicionamento, coleta e transporte da roupa suja utilizada nos diferentes setores do hospital; recebimento e lavagem da roupa suja na lavanderia; secagem e calandragem da roupa limpa; separação e transporte da roupa limpa da lavanderia para os diversos setores do hospital; armazenamento e controle de estoque da roupa limpa nos setores do hospital. Também podem estar incluídas neste processo a confecção e o reparo das roupas. A lavanderia hospitalar tem o objetivo de transformar toda a roupa suja ou contaminada utilizada no hospital em roupa limpa.

Na armazenagem a roupa é agrupada e embalada em sacos plásticos ou de tecido, as peças devem estar totalmente secas e à temperatura ambiente evitando assim, a umidade e possível recontaminação (BRASIL, 2009). Segundo Konkewicz (2019), o processo de higienização é realizado em duas áreas distintas, área suja e área limpa. As etapas a serem realizadas são: coleta e transporte, pesagem e separação, lavagem, centrifugação, secagem, calandragem, passagem, dobragem, armazenagem, confecção, conserto e distribuição da roupa.

Segundo Mezzomo (1984), a separação e pesagem é feita na área suja. Nesta área o material deve ser pesado e registrado no sistema. Em seguida a roupa é separada, de acordo com tipo e grau de sujidade. Nesta separação também são identificados possíveis materiais perfuro cortantes, entre as roupas (BRASIL, 2009).

2.1.4.4 Armazenagem na manutenção

Quando se fala dos itens de manutenção deve-se lembrar que essa atividade faz parte do setor de engenharia clínica e que, segundo a Associação Brasileira de Engenharia Clínica (ABEC), “as atividades desse setor iniciaram-se com uma abordagem no sentido de contribuir para a incorporação das novas tecnologias nos hospitais” (SILVA, 2013). Atualmente, ainda de acordo com a ABEC, “o escopo das atividades do setor de engenharia clínica contempla a função de prover a manutenção e a gestão hospitalar das tecnologias” (SILVA, 2013). Moraes et al. (2010), complementam que “o setor de engenharia clínica gerencia acessórios, materiais, normas, procedimentos, infraestrutura, métodos técnicos, todos usados para promover a eficiência e a efetividade com segurança no funcionamento dos equipamentos hospitalares.

2.2 Armazenagem de gases medicinais

Quando se tratam de gases medicinais cada um tem uma forma própria de armazenamento, em seguida seguem as recomendações de acordo com o Dinis, Capoulas e Neves (2012), o óxido nítrico deve ser armazenado em local fechado à chave. Os cilindros devem ser colocados em local bem ventilado, as temperaturas inferiores a 50°C. Segregar em armazém os gases inflamáveis de outros produtos inflamáveis. O oxigênio comprimido deve ter os seus cilindros protegidos contra quedas. Na armazenagem segregar os gases oxidantes de outros produtos inflamáveis. Colocar o recipiente em local bem ventilado, as temperaturas inferiores a 50°C.

Para o oxigênio líquido as recomendações de segurança são as mesmas dos gases anteriores. Para o protoxido de azoto além das recomendações dos gases anteriores, também é importante observar todos os regulamentos e normas locais relativas à armazenagem de recipientes. Os contentores não devem ser armazenados

em condições susceptíveis de favorecer a corrosão. Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros de forma a evitar a sua queda. As condições gerais e fugas dos recipientes armazenados devem ser periodicamente verificadas. Proteção da válvula do recipiente deve ser colocada. Armazenar os recipientes em local livre de risco de incêndio e longe de fontes de calor e de ignição. Manter afastado de matérias combustíveis (DINIS; CAPOULAS; NEVES, 2012).

3 METODOLOGIA

3.1 Classificação da Pesquisa

A presente pesquisa trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, desenvolvida a partir da seguinte pergunta norteadora: Quais os principais desafios para efetivação da logística, especificamente no que diz respeito ao processo de armazenagem, no contexto hospitalar, de acordo com a literatura publicada entre 2014 e 2020?

A revisão de integrativa emerge como uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados e estudos significativos na prática e, neste sentido, possibilitará um entendimento de quais são os principais desafios colocados para qualificar o processo de armazenagem no contexto dos hospitais.

Este formato de estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, pois “busca a resolução de um problema por meio de referenciais teóricos publicados”. Dessa maneira, analisa e discute a temática a luz das mais diversas publicações científicas e oferece subsídios para o conhecimento sobre o que já foi pesquisado.

Demonstrando-se, desta forma, os enfoques e perspectivas dadas a determinado tema no conjunto da literatura científica. Nesse encaminhamento, é importante que o pesquisador realize um planejamento sistemático do processo de pesquisa, compreendendo desde a definição temática, passando pela construção lógica do trabalho até a decisão da sua forma de comunicação e divulgação (BOCCATO, 2006, p. 266).

Por sua vez, a revisão integrativa de literatura, é compreendida como:

A revisão integrativa de literatura consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. O propósito inicial deste método de pesquisa é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Quanto a abordagem apresenta-se como quantitativa que, de modo geral, é passível de ser medida em escala numérica ao contrário da qualitativa. Segundo Richardson (1989), este método procurar exercer a quantificação, tanto nas

modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas. A pesquisa é focada em números que procurem demonstrar a ocorrência ou não de consequências, e a aceitação de hipóteses acerca do tema estudado.

3.2 Procedimentos de Coleta de Dados

Para realização deste estudo, serão coletados dados através das plataformas: SciELO, LILACS, Google Acadêmico, BDTD e Capes. Os artigos serão analisados de acordo com sua relação com o tema. E em seguida serão analisadas as opiniões dos autores acerca do tema.

Buscando dessa forma identificar quais os principais desafios para efetivação da logística hospitalar. A seguir estão os passos que foram seguidos para estruturação do trabalho:

- a) Definição da pergunta norteadora: Quais os principais desafios para efetivação da logística no contexto hospitalar, com foco na armazenagem, de acordo com a literatura publicada entre 2014 e 2020?
- b) Estabelecimento dos descritores: Logística hospitalar, armazenamento, hospital público.
- c) Critérios de Inclusão: Artigos publicados nas plataformas SciELO, LILACS, Google Acadêmico, BDTD e Capes, em português, completos e publicados no período 2014-2020 e que apresentem em seus resumos relação direta com o tema estudado.
- d) Critérios de Exclusão: Artigos repetidos nas bases de dados, artigos eu após a leitura não apresentem relação direta com o tema estudado, artigos de revisão de literatura, artigos de jornais, trabalhos que descreviam atividades acadêmicas, teses e dissertações (esses dois últimos foram incluídos na pesquisa quando se utilizou a plataforma BDTD).

Para melhor compreensão dos critérios de inclusão e exclusão foi elaborado o quadro a seguir:

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Artigos publicados nas plataformas SciELO, LILACS, BDTD, Google Acadêmico e Capes, completos e que apresentam relação direta com o tema. Idioma: Português. Período: 2014-2020.	Artigos repetidos nas bases de dados, que após a leitura do resumo não apresentem relação direta com o tema, revisões de literatura, artigos de jornais, trabalhos que descrevam atividades acadêmicas, estrangeiros, teses e dissertações (exceto na plataforma BDTD).

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

As buscas foram realizadas utilizando as plataformas: SciELO, LILACS, Google Acadêmico, BDTD e Capes. As buscas foram realizadas entre março e abril de 2020. E a pesquisa foi feita utilizando os descritores: Logística hospitalar, Armazenamento e Hospital Público. Foram encontrados na plataforma Google Acadêmico 116 artigos, na plataforma BDTD foram encontradas oito (8) teses e/ou dissertações e nas bases de dados SciELO, LILACS e Capes não foram encontrados nenhum artigo. Da plataforma Google Acadêmico foram excluídos 96 artigos de acordo com as motivações explicadas no Quadro 2:

Quadro 2 – Publicações excluídas do Google Acadêmico

Motivo de exclusão Google Acadêmico	Quantidade
Tese	01
Relatório de estágio	01
Livro	01
Slide	01
Proposta de intervenção	01
Estrangeiro	01
Relato de caso	01
Revisão integrativa	01
Projeto de pesquisa	03
Monografia	10
TCC	18
Dissertação	23
Não tem relação direta com o tema	34
Total	96

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Quadro 3 – Publicações incluídas: Google Acadêmico

Inclusão Google Acadêmico	Quantidade
Relação direta com o tema estudado	10
Total	10

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Quadro 4 – Motivo de exclusão dos artigos da plataforma BDTD

Motivo de exclusão BDTD	Quantidade
Não tem relação direta com o tema estudado	06
Total	06

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Quadro 5 – Inclusos BDTD

Inclusos BDTD	Quantidade
Relação direta com o tema	02
Total	02

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Após a revisão integrativa chegou-se a um total de 10 artigos incluídos da plataforma Google Acadêmico e duas (2) dissertações e/ou teses da plataforma BDTD. Todos foram lidos na íntegra e foi elaborado um quadro para registro das categorias de análise.

3.3 Ética da pesquisa

Por se tratar de uma revisão integrativa, está dispensada a alimentação da Plataforma Brasil. Conforme Resolução nº 510 de abril de 2016, estabelecida pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), tendo em vista a metodologia prevista não apresenta relação direta com seres humanos e somente material bibliográfico (BRASIL, 2016).

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Através da coleta de dados foram encontrados 116 artigos e oito (8) teses e dissertações que após a leitura de títulos e resumos, e restrição dos critérios de inclusão e exclusão levaram a seleção de 12 publicações. Em seguida, foi realizada a leitura na íntegra da versão publicada por completo, e identificou-se as publicações que respondiam à pergunta norteadora e que dessa forma apresentavam os critérios para o alcance dos objetivos desse estudo. O Quadro 6 apresenta os 10 artigos e duas (2) dissertações que foram objeto desta pesquisa.

Quadro 6 – Publicações integrantes da revisão integrativa

(Continua)

Títulos dos artigos e dissertações	Autores	Revistas	Ano de publicação
1- Gestão de materiais no HCMRP-USP: estudo de caso	MAZETO, Luzimar Rosângela da Silva.	Dissertação	2016
2- Proposta de mudança no sistema de armazenamento de medicamentos de uma farmácia hospitalar pública	SILVA, Rodrigo Otávio de Leclery Campos e.	Dissertação	2015
3- A gestão de estoques de medicamentos: um estudo de caso em um hospital público	MAIELLARO, João Roberto et al.	INOVAE: Journal of Engineering e Technology Innovation	2014
4- Logística de medicamentos e materiais em um hospital público do Distrito Federal	RAIMUNDO, Eliane Amâncio; DIAS, Cledson Nogueira; GUERRA, Mariana.	Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde	2015
5- Administração Hospitalar: um estudo dos processos logísticos internos em um hospital público de Parintins- AM	GONÇALVES, Higo Gomes; ANDRADE, Francisco Alcicley Vasconcelos.		2014
6- Diagnóstico funcional de logística hospitalar no setor de farmácia no hospital Santa Casa da Misericórdia de Goiânia	REIS, Irene et al.	Congresso Nacional de Excelência em Gestão	2015

(Conclusão)

7- Logística em serviços de saúde: um estudo em hospital público	KAMIMURA, Quésia Postigo; CORNETTA, Vitória Kedy; BITTAR, Olímpio José Nogueira Viana.	Latin American Journal of Business Management	2015
8- Gestão de estoque: uma atividade logística na administração de um hospital público do Estado do RJ	NERY, Renato Vivas; GUIMARÃES, Vanessa de Almeida; JUNIOR, Ilton Curty Leal.	Revista Uniabéu	2016
9- Avaliação da utilização da logística no almoxarifado de um hospital Universitário Federal do Nordeste Brasileiro	ASSUNÇÃO, Marcus Vinicius Dantas de et al.	Empírica BR- Revista Brasileira de Gestão, Negócios e Tecnologia da Informação	2018
10- Gestão de estoque em ambiente hospitalar: um estudo de caso	CORREA, Lucas de Souza Batista; CALIXTO, Alexandre Donizete; SCHIAVON, Luiz Carlos.	Revista Produção em Destaque	2017
11- Principais desafios no suprimento para unidades hospitalares: uma abordagem com mapeamento de processos para análise de critérios de compra de materiais cirúrgicos	CORREIA, Maria Fernanda Zelaya; CRUZ, Luis Gustavo Zelaya; SILVA, Patricia Furtado.	SemeAd: Seminários em Administração	2015
12- 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	GONÇALVES, Antonio Augusto et al.	RAHIS (Revista de Administração e Inovação em Saúde)	2016

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Para uma melhor organização da apresentação e análise dos resultados este capítulo será dividido em três tópicos a partir das categorias pautaram os objetivos

desse estudo, ou seja, a base conceitual de logística da armazenagem, os principais desafios encontrados para efetivação da logística hospitalar no que diz respeito a armazenagem e as possíveis soluções identificadas pelos autores para a superação das dificuldades nesse contexto.

4.1 Logística de Armazenagem: bases conceituais das publicações

Para responder ao primeiro objetivo específico deste estudo, após a leitura das publicações selecionadas, analisou-se as bases conceituais elencadas pelos autores para possibilitar uma compreensão da importância da logística de armazenagem nas instituições hospitalares. Nesse processo de análise, observou-se que os conceitos de administração de materiais, logística hospitalar e logística de armazenagem foram os requisitados pelos autores dos artigos e dissertações para fundamentar teoricamente seus estudos.

Quanto a administração de materiais, o teórico mais citado para o embasamento conceitual foi Paterno (1990), com referências suas apresentadas em quatro das publicações que compõem essa revisão integrativa. Para o referido autor, a administração de materiais refere-se a um ciclo contínuo de operações correlatas e interdependentes compostas por: previsão, aquisição, transporte, recebimento, armazenagem, distribuição, conservação, venda de excedentes e análise do controle de inventários”.

Barbieri e Machline (2009), apresentam-se, também, como uma referência para a administração de materiais e foi identificada em duas das publicações que compõem esse estudo. Para os autores, a administração de materiais pode ser entendida com uma área especializada da administração geral de uma organização, e como tal trata-se de um trabalho realizado por meio de pessoas para entregar o material certo ao usuário certo, no momento e nas quantidades certas, observando as melhores condições para a organização.

Quando se vincula o conceito de administração de materiais ao contexto hospitalar percebeu-se que os autores Neto e Filho (1998) são os mais requisitados para compreender esta realidade com três menções nas publicações analisadas. Para os autores, na administração hospitalar, a administração de materiais é um ramo específico da gestão de materiais necessários ao funcionamento hospitalar para o oferecimento de serviços de saúde.

Para definir gestão de materiais a principal referência utilizada foi, também, Paterno (1990) com três referências. O autor defende que a gestão de materiais, por ser o centro do processo produtivo do hospital tem um papel de elevada importância para a administração hospitalar do ponto de vista econômico, social e técnico.

No que tange ao conceito de logística o autor mais encontrado no processo de análise para essa revisão da literatura foi Ballou (2006) com seis e Musetti (2000) com três referenciais. Para Ballou (2006) a concepção logística de agrupar conjuntamente as atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços para administrá-las de forma coletiva é a evolução natural do pensamento administrativo. Por sua vez, Musetti (2000) explica que a logística envolve a integração de informações, transporte, estoque, manuseio de materiais e embalagem.

Todas essas áreas que envolvem o trabalho logístico oferecem ampla variedade de tarefas estimulantes, uma vez que operacionalidade da logística está relacionada com a disponibilidade de matérias primas, componentes e estoques de produtos acabados, no local e no momento onde são solicitados. O autor Martins (2003) apareceu duas vezes com a seguinte compreensão: a gestão do fluxo de materiais, serviços e informações, desde o fornecedor inicial até o final, é a essência de logística.

No que diz respeito a base conceitual de logística hospitalar os autores mais utilizados foram Medeiros et al. (2009) e Crespo e Ramos (2009), com quatro e três referencias respectivamente. Para Medeiros et al. (2009) a logística representa um dos maiores desafios da administração hospitalar, sendo que a necessidade de adotar inovações no sistema logístico de qualquer hospital está relacionado com um fato sensível a vida dos pacientes muitas vezes dependa da eficiência e eficácia dessa atividade.

No enfoque de Crespo e Ramos (2009) é possível considerar a gestão logística na saúde como toda a gestão de fluxos físicos e de informação. Ou seja, o planejamento, a implementação e controle dos fluxos de materiais (matéria-prima, produtos em fabricação, produtos finais), pessoas (pacientes), serviços e soluções tangíveis e intangíveis, considerando os *trade-offs* de custo, qualidade e tempo.

Por fim, no que se refere a armazenagem no contexto da logística e da gestão do estoque o autor mais lembrado foi Bowersox e Closs (2009) com quatro referências. Para os autores, a armazenagem trata de procedimentos que visam à conservação e controle das mercadorias estocadas para posterior utilização e

distribuição. Os itens, após recebimento, são armazenados em depósitos ou centros de distribuição, os quais são escolhidos de acordo com o produto a ser estocado e sua quantidade, além da distância do cliente e o transporte, relacionando o melhor custo-benefício para todos os envolvidos. Afirmam, ainda, que os centros de distribuição podem ser em depósitos próprios, administrados pela empresa, em depósitos públicos ou em depósitos contratados, os quais aliam características dos primeiros. A gestão de armazenagem, se bem administrada, proporciona à empresa maior vantagem no que se refere à redução de custos, tempo de deslocamento e maior agilidade em atender seus clientes com qualidade.

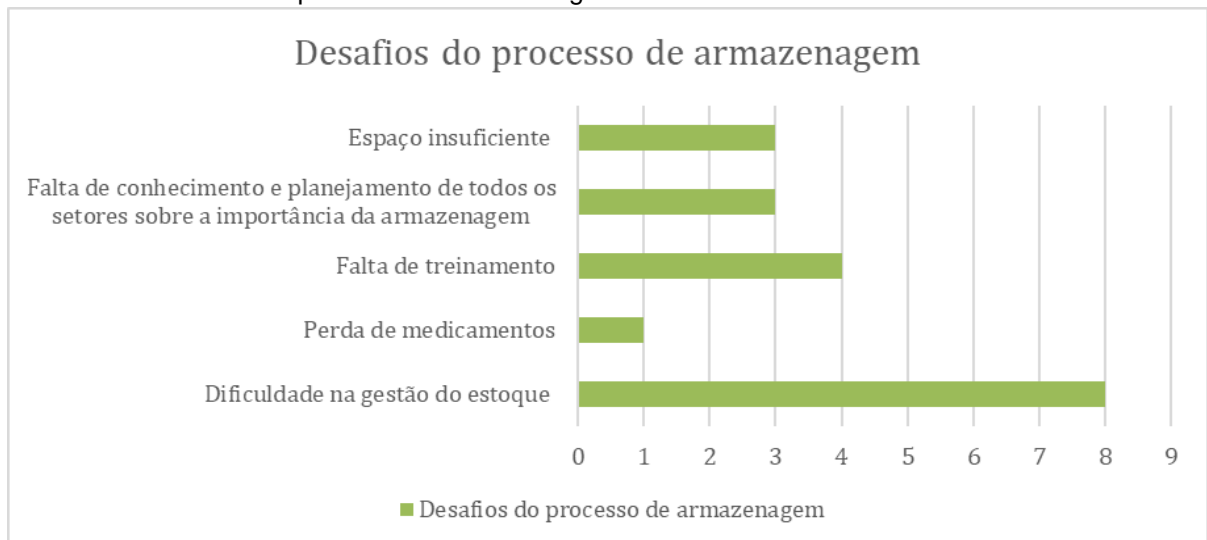
4.2 Desafios para a Armazenagem na Logística em Hospitais Públicos

Entre os múltiplos setores que compõe um hospital a área de suprimentos é uma das fundamentais, porque é ela que sustenta todas as atividades funcionais de uma organização hospitalar, desde as mais básicas, como por exemplo, a limpeza, até as mais complexas, no caso dos procedimentos cirúrgicos. É indiscutível, portanto, sua relevância no cotidiano dos hospitais, seja ele pequeno, médio ou grande porte (SBROCCO, apud MEDEIROS, 2009).

Nesse encaminhamento, a armazenagem apresenta-se como um elemento essencial para que o hospital, seja ele público ou privado, possa ofertar serviços de qualidade. A armazenagem deve proporcionar cuidados especiais para preservar os medicamentos ou outros materiais hospitalares para que cheguem em condições de uso nas mãos das equipes de saúde, evitando, assim, desperdícios e, conseqüentemente, perda de recursos públicos.

Na leitura realizada nos artigos e dissertações selecionadas para este estudo foi possível identificar uma série de desafios a serem superados pelos gestores hospitalares no que diz respeito a armazenagem de materiais hospitalares, conforme Gráfico 1:

Gráfico 1 – Desafios do processo de armazenagem



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O Gráfico 1 demonstra que, conforme os autores de oito (08) das publicações analisadas, o principal desafio enfrentado pela logística de armazenagem é a dificuldade da gestão de estoque. Sendo essa uma dificuldade que deve ser enfrentado para evitar transtornos nos demais setores do hospital, uma vez que a organização desse setor influencia em todas as atividades hospitalares. Uma vez que abriga itens de diversas naturezas que são utilizados para variados fins. E então surge cada vez mais a importância de se investir em ferramentas e tecnologias que melhorem essa gestão. Medeiros et al. (2009) afirmam que a correta administração dos materiais poderá evitar transtornos operacionais durante seu manuseio, armazenamento e distribuição contribuindo para o pleno desenvolvimento das atividades dentro do hospital.

Ainda corroborando a opinião da importância da boa administração dos estoques Santos (2013) afirma que, os estoques assumem um papel importante dentro das organizações pois compreendem e afetam diversas áreas da empresa. Por esse motivo, cada vez mais se investe em ferramentas e técnicas capazes de evitar falhas que possam acarretar em perdas e transtornos.

Uma boa gestão de estoque pode prever o que seus clientes realmente irão consumir e dessa forma planejar os estágios da maneira correta e, inclusive, o processo de armazenagem. Wanke (2011) ainda afirma que, por meio da gestão de estoque que a logística se torna interessante pois está relacionada em cada estágio da cadeia, onde são fornecidos dados para a tomada de decisão. São elaborados os

planejamentos por meio da informação, com estimativas e previsões daquilo que realmente os clientes irão consumir.

O segundo desafio mais apontado pelos autores (04) foi o fato de que muitos dos colaboradores da área de armazenagem não receberem treinamento. Em várias circunstâncias, eles aprendem as atividades com os colegas de trabalho ou realizam de forma empírica as atividades. Isso faz com que realizem o armazenamento sem levarem em consideração fatores importantes para a realização correta dessa atividade. Como, por exemplo, organizarem os medicamentos sem considerar a data de validade, muitas vezes não deixando mais ao alcance os que vencem primeiro, ou misturando lotes. Isso leva a outros problemas, como a perda de medicamentos por data de validade expirada o que, também, gera maiores custos para a organização. Outro fator que se deve levar em consideração é que essa falta de treinamento também pode fazer com que tarefas sejam distribuídas de maneira desigual gerando sobrecarga de trabalho.

O mais importante é lembrar que essa falta de treinamento não atinge apenas os colaboradores da área operacional, mas, todos os níveis estratégicos. O que pode levar a gestores que realizam as atividades de forma intuitiva e não utilizando as ferramentas logísticas e indicadores e isso acarreta na desorganização do estoque. É relevante ressaltar, ainda, que essa falta de treinamento também se estende ao uso de *software* utilizados nos setores de armazenagem da administração de materiais e que poderiam facilitar e agilizar as atividades se fossem bem utilizados e alimentados corretamente.

Os profissionais de saúde são frequentemente confrontados com o dilema de incorporar uma nova tecnologia, não obstante a falta de treinamento e formação insuficiente do corpo clínico, além do pouco apoio da alta administração nos processos de gestão de mudança. Como resultado, as adoções de novas tecnologias no setor da saúde tendem a demorar mais tempo do que o esperado, quando comparadas com outros setores (VENKATESH; ZHANG; SYKES, 2011).

A falta de espaço físico adequado para a organização dos medicamentos e materiais hospitalares foram apresentados como desafios em três (03) publicações deste estudo. O que gera falta de organização e dificulta no momento de separar os materiais para serem levados para os seus setores de destino. Quanto a isso Viana (2000) comenta que as instalações de armazenagem devem estar bem estruturadas para atender de forma eficiente os setores. As mercadorias de maior saída, ou itens

de grande volume e peso devem ser armazenados perto da saída para facilitar o manuseio e a entrega.

Conforme Ballou (2006), armazenagem refere-se à administração do espaço necessário para manter estoques. Envolve problemas como localização, dimensionamento da área, arranjo físico, recuperação de estoque, projeto de docas ou baias de atracação e configuração do armazém. Importante destacar que os hospitais contam com uma variedade enorme de materiais o que faz com que o setor de armazenagem tenha que preparar o espaço para as diferentes necessidades de cada um desses itens.

De acordo com Cavallini e Bisson (2002), define-se *layout* como o arranjo planejado de homens, máquinas e materiais, com o objetivo de propiciar o máximo de economia e rendimento. Para os autores, a dimensão e as características próprias de cada material ou produto podem exigir desde a instalação de uma simples prateleira, até complexos sistemas de armação, caixas e gavetas.

A falta de reconhecimento da importância da armazenagem pelos demais setores do hospital foi sinalizada três vezes pelos autores como um desafio a ser superado pelos gestores hospitalares. Esse desconhecimento ou reconhecimento acaba por prejudicar a comunicação entre os colaboradores do setor de armazenagem com os dos demais setores. O que faz com que não aconteçam momentos de troca de experiências e planejamento com os vários setores juntos. Momentos que poderiam ser importantes para trocas de ideias e para agilizar e melhorar o setor de armazenagem e que poderia ser vantajoso para toda a organização. A integração entre os setores pode ajudar a alcançar os resultados esperados e fazer com que os processos sejam executados com mais eficiência. Sobre esse assunto Pereira (2002), afirma que é preciso mudar a cultura logística nos hospitais brasileiros porque a maioria desconhece a importância da área de gerenciamento de estoque. Ocorrendo a mudança dessa cultura seria possível ocorrer a troca de conhecimento entre diferentes áreas e níveis hierárquicos, possibilitando assim que surgissem inovações no setor o que proporciona o alcance de objetivos que trazem benefícios para toda a organização, já que esse setor tem influência em todos os outros.

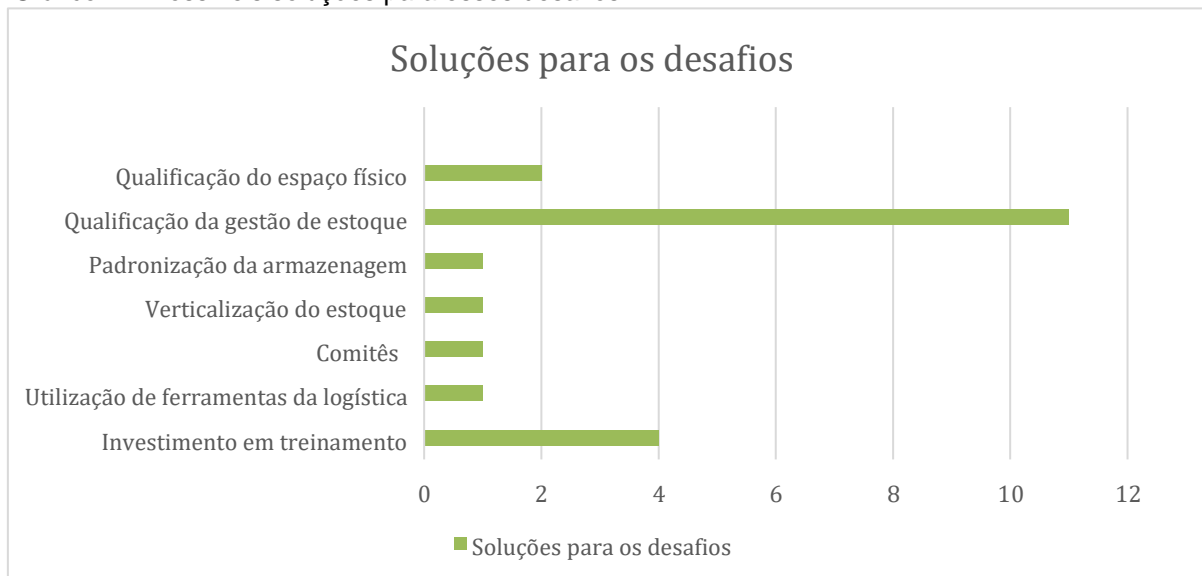
Finalmente, um (01) dos artigos citou diretamente a perda de medicamentos como um desafio a ser enfrentado no processo de armazenagem. Para evitar que isso aconteça é importante ter conhecimento e fazer uso das ferramentas logísticas.

Segundo Lanna (2011) é importante o uso de ferramentas, pois há itens em estoque que são desnecessários, e há outros que demandam uma atenção especial, portanto é necessário que sejam analisados métodos de reposição dos mesmos e, assim, programar para que as perdas não aconteçam.

4.3 Soluções para superar problemas de armazenagem nos hospitais públicos

Diante dos desafios elencados no tópico anterior, as publicações utilizadas para esta revisão integrativa apontaram, também, algumas estratégias para superar as dificuldades encontradas. O Gráfico 2 apresenta os dados referentes as soluções já utilizadas pelos gestores hospitalares para enfrentar os desafios no processo de armazenagem:

Gráfico 2 – Possíveis soluções para esses desafios



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Acerca das soluções encontradas a maior parte dos autores (11) sinalizaram a importância da qualificação da gestão de estoques, uma vez que uma boa administração vai facilitar para que todas as outras soluções sejam mais facilmente alcançadas. Dessa forma, é necessária uma boa gestão que saiba utilizar corretamente as ferramentas logísticas para melhorar os processos e realizar a padronização da armazenagem, além de fazer um bom uso do espaço físico e investimento no treinamento de sua equipe. Wanke (2011) afirma que, a gestão de estoques em organizações da saúde é uma área em rápido desenvolvimento, na qual

transformações profundas têm permitido alcançar substanciais ganhos através da simultânea redução dos custos totais e o aumento do nível de serviço.

A segunda solução mais mencionada nas publicações diz respeito a realização continuada de treinamentos, com quatro (04) menções dos autores que reforçam sua importância para a armazenagem, mas estendem essa necessidade para todos os níveis gerenciais. Thakur, Hsu e Fontenot (2012) observam que, apesar de melhorias significativas no setor da saúde a ineficiência ainda existe, com poucas pesquisas sobre como superar essas falhas pela via das inovações. A ausência de grandes inovações na gestão da cadeia de suprimentos na área da saúde é fruto do fraco desempenho de seus gestores e da expressiva carência de treinamento gerencial. Algumas características são fundamentais para que a gestão seja bem sucedida, valendo destacar a aplicação de melhores práticas observadas em outros ramos de atividade e a utilização e a compreensão de indicadores de desempenho e treinamento.

Percebeu-se, assim, que de fato a qualificação da gestão de estoques é a principal solução para os desafios enfrentados pela logística de armazenagem em hospitais. Uma vez que uma boa gestão do setor facilitaria a efetivação de todas as demais soluções.

Na sequência, um bom aproveitamento do espaço físico foi apontado pelos autores em duas (02) publicações. Esses dois estudos reforçam a importância de uma boa gestão de estoque para conseguir aproveitar bem o espaço disponível para distribuição dos itens. Segundo Pozo (2007), tendo-se a necessidade de espaço físico e materiais para serem armazenados, dimensionar e controlar esses estoques é uma atividade importante e até preocupante. Viana (2000) afirma que a melhor forma de guardar é aquela que maximiza o espaço disponível nas três dimensões do prédio: comprimento, largura e altura.

O bom uso das ferramentas de logística e em especial a da armazenagem foi apontada por uma (01) publicação como essencial para o alcance no que se refere ao armazenamento de medicamentos e materiais hospitalares. Nesse sentido, a utilização da curva ABC para padronização dos medicamentos e materiais armazenados foi o recomendado. Acerca disso Santos (2006) afirma que, a classificação ABC pode ser definida como ordenação dos artigos de acordo com as quantidades e os valores em estoque. Este método de classificação funciona como ferramenta de análise de gestão de materiais. De acordo com o referido autor na

categoria A estão os produtos mais importantes do ponto de vista financeiro, para o hospital. A categoria B conta com itens que também são considerados financeiramente importantes, mas menos que os da categoria A. E, na sequência, na categoria C estão os itens não tão importantes do ponto de vista financeiro. Não significando que não mereçam atenção, mas apenas que não necessitam de atenção especial como os dos itens das categorias A e B.

Outra ferramenta logística mencionada por esta publicação para facilitar a organização no setor de armazenagem e evitar perda de medicamentos por ter a validade expirada foi a técnica PEPS, primeiro que entra primeiro que sai. Esse método de armazenamento é um método contábil e adota o prazo de validade como fator de controle, monitoramento e gestão de estoque e sua escolha é bastante adequada ao setor farmacêutico, fazendo com que sejam dispensados os medicamentos com prazo de validade mais curto (SENAI, 2012).

E, finalmente, a criação de comitês com profissionais de diversos setores para que haja uma integração que pode resultar na criação de inovações que trarão vantagens para o processo de armazenagem identificou-se em uma (01) das publicações estudadas. Esses comitês ou grupos de trabalho possibilitam um maior planejamento logístico, que pode resultar na redução de custos para organização e na diminuição da possibilidade de faltarem materiais, o que é essencial em um hospital considerando a natureza do seu trabalho. São momentos importantes que possibilitam troca de ideias e experiência, onde cada setor pode falar da realidade do dia a dia do seu trabalho. Apesar das vantagens que oferecem esses comitês raramente se realizam e isso muitas vezes se deve ao fato de que a maior parte dos setores ainda não reconhece a importância da armazenagem. Sobre o fato de muitos setores não reconhecerem a importância da logística de armazenagem Pereira (2002) afirma a necessidade de mudança dessa cultura nos hospitais brasileiros, uma vez que muitos desconhecem a importância da armazenagem. Ocorrendo essa mudança seria possível a troca de conhecimento entre diferentes áreas e níveis hierárquicos.

CONCLUSÃO

A logística de armazenagem em hospitais conta com particularidades devido à natureza do trabalho da instituição, e pelo fato de estar em contato com itens muito diversos que vão desde materiais de limpeza até artigos complexos usados em procedimentos hospitalares. Exatamente por esse motivo conta com diversos desafios que muitas vezes não são encontrados em outras instituições.

O objetivo desse trabalho era através de uma revisão integrativa identificar quais os principais desafios enfrentados pelos hospitais públicos para efetivação da logística de armazenagem. E pode-se constatar que segundo os autores das obras analisadas o principal desafio é a dificuldade na gestão do estoque, o que se deve muitas vezes ao fato dos gestores realizarem as atividades de maneira empírica e sem utilizarem as ferramentas logísticas corretas. Isso leva a diversos transtornos em outros setores do hospital, uma vez que o setor de armazenagem tem contato com todos os demais. Para esse desafio são sugeridos uso das ferramentas logísticas para melhoria da gestão do estoque, e tentativas de integração entre os outros setores.

Outro desafio recorrente citado pelos autores foi a falta de treinamento dos colaboradores, o que faz com que não saibam como armazenar corretamente os materiais e medicamentos e pode acabar acarretando inclusive na perda de medicamentos. Para solucionar são sugeridos treinamentos e capacitações com maior frequência em todos os níveis gerenciais.

Verificou-se, portanto que o objetivo geral dessa pesquisa foi alcançado. No entanto, constatou-se nas plataformas utilizadas para esse estudo um número reduzido de publicações que faziam referência a logística hospitalar com foco na armazenagem, portanto não havia tantos materiais disponíveis para realização desta análise.

Uma vez que foi verificado que o principal desafio é a gestão de estoque sugere-se em pesquisas futuras traçar o perfil desses gestores para entender o motivo pelo qual muitos deles não utilizam ferramentas logísticas e realizam as atividades de forma empírica. Verificando se tem formação na área de logística e se realizam treinamentos e capacitações para se manterem atualizados sobre inovações.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Érica Aparecida. **Estrutura organizacional e atividades logísticas: um estudo de caso em hospital universitário e ensino de público**. 2010. 189 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2010. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18156/tde-08102010085200/publico/Erica_Araujo_d.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2019.
- ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 2014.
- ASSUNÇÃO, Marcus Vinicius Dantas de et al. Avaliação da gestão de meios e materiais de um hospital universitário federal do Nordeste: a utilização da logística como ferramenta gerencial em almoxarifado hospitalar. **Empíricabr - Revista Brasileira de Gestão, Negócio e Tecnologia da Informação**, [s.l.], v. 2, n. 1, p. 5061, 4 jul. 2018. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/EmpiricaBR/article/view/6592>>. Acesso em: 29 maio 2020.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.
- BARBIERI, José Carlos; MACHLINE, Claude. **Logística hospitalar: teoria e prática**. São Paulo: Saraiva, 2007. 325 p.
- BARBIERI, José Carlos; MACHLINE, Claude. **Logística Hospitalar: Teoria e Prática**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BARNEY, Jay. ***Firm resources and sustained competitive advantage***. *Journal of Management*, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BATALHA, Mário Otavio; SILVA, Andrea Lago da. **Gerenciamento de Sistemas Agroindustriais: definições e correntes metodológicas**. Gestão Agroindustrial: GEPAI (Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais). São Paulo: Atlas, 2001. Disponível em: <https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material_didatico/agroindustria/agroindustria_administracao_agroindustrial.pdf>. Acesso em: 30 out. 2019.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- BOCCATO, Vera Regina Casari. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BOWERSOX, Donald; CLOSS, David; COOPER, Bixby. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BOWERSOX, Donald; CLOSS, David; HELFERICH, Omar. **Logistical Management**. 3. ed. New York: Macmillan; London: Collier Macmillan, 1986.

BOWERSOX, Donald; CLOSS, David. **Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2009.

BRANDALISE, Loreni Teresinha; PERTILE, Ancieli Valeska; BORTOLI, Daiane Raquel. Gestão hospitalar e a logística: Um estudo de caso. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**, v. 8, n. 14, 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/Kaddu/Documents/Downloads/2032-9567-1-PB.pdf>. Acesso em: 30 de set.2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Processamento de roupas em serviços de saúde: prevenção e controle de riscos**. Brasília: ANVISA, p. 87, 2007. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/processamento_roupas.pdf>. Acesso em: 29 out. 2019.

_____. Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 1993. Disponível em: <<http://plataformamaisbrasil.gov.br/legislacao/leis/lei-n-8-666-de-21-de-junho-de-1993>>. Acesso em: 30 out. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 maio 2016. Seção 1. p. 44-46. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

CAETANO, Gilberto. Repensando a saúde: estratégias para melhorar a qualidade e reduzir os custos. **Revista Metodista**, v. 3, n. 6, jul/dez 2007. Porto Alegre: Bookman. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistasmetodista/index.php/OC/article/view/1352/1370>>. Acesso em: 29 out. 2019.

CASTELAR, Rosa Maria; MORDELET, Patrick; GRABOIS, Victor. **Gestão hospitalar: um desafio para o hospital brasileiro**. Rio de Janeiro: ENSP, 1995. 235p.

CAVALLINI, Miriam Elias; BISSON, Marcelo Polacow. (2002). **Farmácia Hospitalar - um enfoque em sistemas de saúde**. São Paulo: Ed. Manole.

CORREA, Lucas de Souza Batista; CALIXTO, Alexandre Donizete; SCHIAVON, Luis Carlos Marino. Gestão de estoque em ambiente hospitalar: um estudo de caso. **Revista Produção em Destaque**, Bebedouro SP, 1 (1): 99-124, 2017. Disponível em: <

<http://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaproducaoemdestaque/sumario/53/22052019163303.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2020.

CORREIA, Maria Fernanda Zelaya; CRUZ, Luis Gustavo Zelaya; SILVA, Patricia Furtado. Principais desafios no suprimento para unidades hospitalares – uma abordagem com mapeamento de processos para análise de critérios de compra de matérias cirúrgicos. **SemeAd – Seminários em Administração**, 2015. Disponível em: <<http://sistema.semead.com.br/18semead/resultado/trabalhosPDF/423.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2020.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

CHOUDHURY, Abul Kalam Azad; TIWARI, Manoj Kumar; MUKHOPADHYAY, Samar. **Application of na analytical network process to strategic planning problems of a supply chain cell: case study of a pharmaceutical firm**. Production Planning & Control – The Management of Operations, v. 15, p. 13-26, 2004.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para redução de custos e melhoria de serviços**. São Paulo: Pioneira Thompsom Learning, 2001.

CRESPO, José Carvalho; RAMOS, Tânia. (2009). **Logística na saúde**. Lisboa: Edições Silabo. Disponível em: <http://www.silabo.pt/Conteudos/8445_PDF.pdf> Acesso em: 02 jun. 2020.

DALLARMI, Luciane. Gestão de suprimentos na farmácia hospitalar pública. **Visão Acadêmica**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 82-90, 30 jun. 2010. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/21358>>. Acesso em: 15 out. 2020.

DIAS, Mario; COSTA, Roberto Figueiredo. **Manual do comprador: conceitos, técnicas e práticas indispensáveis em um departamento de compras**. 3. ed. São Paulo: Edicta, 2003.

DIAS, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves; LABEGALINI, Letícia; CSILLAG, João Mário. Sustentabilidade e cadeia de suprimentos: uma perspectiva comparada de publicações nacionais e internacionais. **Prod.**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 517-533, Aug. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132012000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 nov. 2019.

DINIS, Elisa; CAPOULAS, Miriam; NEVES, Vasco. **Manual de Gases Medicinais**. 2012. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/manual_gases_15882259235941258aebe83.pdf> Acesso em: 06 nov. 2019.

FLEURY, Paulo Fernando et al. (Org.). **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

GIMENES, Antônia Maria et al. **Como funciona Recebimento, armazenamento e expedição**. Londrina, 2016. Disponível em: <https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_52_1512680611.pdf>. Acesso em: 30 out. 2019.

GONÇALVES, Antonio Augusto et al. Fatores críticos de sucesso na gestão da cadeia de suprimentos em saúde pública. Uma visão dos gestores dos institutos federais do Rio de Janeiro. **Rahis**, [s.l.], v. 13, n. 2, p. 82-96, 24 nov. 2016. Disponível em: <<https://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/82-96>>. Acesso em: 05 jun. 2020.

GONÇALVES, Higo Gomes; ANDRADE, Francisco Alcicley Vasconcelos. **Administração hospitalar: um estudo dos processos logísticos internos em um hospital público de Parintins-AM**. 2014. Disponível em: <<https://xn--caribea9za.eumed.net/wp-content/uploads/hospital1.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2020.

GONÇALVES, Paulo Sérgio. Administração de Materiais. 2ed. **Revista Atualizada**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

KAMIMURA, Quésia Postigo; CORNETTA, Vitória Kedy; BITTAR, Olímpio José Nogueira Viana. Logística em serviços de saúde: estudo em um hospital público. **Latin American Journal of Business Management**, v. 6, n. 1, 2015. Disponível em: <<https://www.lajbm.com.br/index.php/journal/article/view/238>>. Acesso em: 25 maio 2020.

KOBAYASHI, Shunichi. **Renovação da logística: como definir estratégias de distribuição global**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

KONKEWICZ, L. R. **Prevenção e controle de infecções relacionado ao processamento das roupas hospitalares**. Disponível em: <<https://crd.com.br/ads/cih-com-br/>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing: a edição do novo milênio**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LANGABEER, James; HELTON, Jeffrey. **Health Care Operations Management: a quantitative approach business and logistics**. Sudbury: Jones and Bartlett, 2007.

LANGLEY, John; RUTNER, Stephen. **Logistics value: definition, process and measurement**. *The International Journal of Logistics Management*, v. 11, p.73-81, 2000.

LANNA, Elisa Cunha. Estratégia e práticas para um gerenciamento logístico eficiente na área hospitalar. **Perspectiva**, v. 5, n. 17, 2011. Disponível em: <https://ojs3.perspectivasonline.com.br/revista_antiga/article/view/478>. Acesso em: 01 jun. 2020.

LIMA-GONCALVES, Ernesto. Condicionantes internos e externos da atividade do

hospital - empresa. **RAE electron.**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 02-20, Dec. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-56482002000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 ago. 2019.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MAUDONNET, Renato. **Administração Hospitalar**. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica, 1988.

MAZETO, Luzimar Rosangela da Silva. Gestão de materiais no HCFMRP-USP: estudo de caso. **Dissertação**, [s.l.], p. 1-75, 2016. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17157/tde-30032017-114501/pt-br.php>>. Acesso em: 03 abr. 2020.

MCDUFFIE, Jhon Mike. **Logistics transformed: the military enters a new age**. *Supply Chain Management Review*, v. 5, n. 3, p. 92-100, 2001.

MEDEIROS, Saulo Emmanuel Rocha de et al. Logística hospitalar: um estudo sobre as atividades do setor de almoxarifado em hospital público. **Rev. Adm. UFSM**, Santa Maria, v.2, n.1, p. 59-79, jan./abr. 2009. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/1278>>. Acesso em: 23 nov. 2019.

MEDINA, Afonso Celso et al. **Análise da competitividade da indústria marítima brasileira e um panorama do setor de cabotagem no Brasil e no exterior**: uma visão da indústria da construção naval brasileira e seus principais atores. São Paulo: Iglu, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/002853149>>. Acesso em: 29 nov. 2019.

MAIELLARO, João Roberto et al. A gestão de estoques de medicamentos: um estudo de caso em um hospital público. **Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation**, v. 2, n. 1, p. 18-33, 2014. Disponível em: <<http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/inovae/article/view/331>>. Acesso em: 28 maio 2020.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto – enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, Dec. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 out. 2019.

MORAES, Luciano de et al. *The multicriteria analysis for construction of bench markers to support the Clinical Engineering in the Healthcare Technology Management*. **European Journal of Operational Research**, [s.l.], v. 200, n. 2, p. 607-615, jan. 2010. Elsevier BV. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221709000204>>. Acesso em: 30 out. 2019.

MOURA, Reinaldo. **Sistemas e Técnicas de Movimentação e Armazenagem de Materiais**. Santo André: IMAM, 2005.

MUSETTI, Michael Andreotti. **A identificação da entidade gestora logística: uma construção para seu processo de formação e educação**. 159 p. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.

NERY, Renato Vivas; GUIMARÃES, Vanessa de Almeida; JUNIOR, Ilton Curty Leal. Gestão de estoque: uma atividade logística na administração de um hospital público do Estado do RJ. *Revista Uniabéu*, 2016.

NETO, Gonzalo Vecina; FILHO, Wilson Reinhardt. Gestão de Recursos Materiais e de Medicamentos. *Revista Coleção Saúde & Cidadania*, 1998. São Paulo: USP. Disponível em: <<http://ead.saude.riopreto.sp.gov.br/pluginfile.php/303/course/summary/Saude%20%20Cidadania%20Volume12.pdf>>. Acesso em: 04 de jun. 2020.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PATERNIO, Dario. **A administração de materiais no hospital**. São Paulo, Centro São Camilo de Desenvolvimento em Administração de Saúde, 1990. Disponível em: <https://books.google.com.br/books/about/A_administracao_de_materiais_no_hospital.html?id=qOOYHAAACAAJ&redir_esc=y>. Acesso em: 28 maio 2020.

PEREIRA, João Manuel. A importância da logística no âmbito hospitalar. **Notícias Hospitalares: gestão de saúde em debate**, São Paulo, n. 37, jun./jul.2002. Disponível em: <<http://www.prosaude.org.br/noticias/jun2002/pgs/gestao.htm>>. Acesso em: 18 maio 2020.

PINTO, Vanusa Barbosa. **Armazenamento e distribuição: O medicamento também merece cuidados**. Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica. Vol. 1, n. 12. Brasília: 2016.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: Uma Abordagem Logística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PRAHALAD, Coimbatore Krishnarao; HAMEL, Gary. **The core competence of the corporation**. *Harvard Business Review*, v. 68, n. 3, p. 79-91, 1990.

PRIDE, William; FERRELL, O. C. **Marketing: Conceitos e Estratégias**. 11 ed. São Paulo: LTC, 2001.

RAIMUNDO, Eliane Amâncio; DIAS, Cleidson Nogueira; GUERRA, Mariana. Logística de medicamentos e materiais em um hospital público do distrito federal.

Rahis, [s.l.], v. 12, n. 2, p. 61-69, 2 jun. 2015. RAHIS - Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde. Disponível em: <<https://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/2384>>. Acesso em: 05 maio 2020.

REIS, Irene et al. Diagnóstico funcional de logística hospitalar no setor de farmácia no hospital santa casa de misericórdia de Goiânia. **Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. 2015. Disponível em: <http://www.inovarse.org/sites/default/files/T_15_466.pdf>. Acesso em: 25 maio 2020.

REIS, Márcio Leandro. **Administração de Materiais na Logística Hospitalar**. Rio de Janeiro: 2009. Disponível em: <https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/T205104.pdf> Acesso em: 03 out. 2019.

RICHARDSON, Robson Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

SANTOS, Anderson. Centros de distribuição como vantagem competitiva. **Revista de Ciências Gerenciais**. v. 10, n.12, p. 34-40, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.17921/1415-6571.2006v10n12p34-40>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

SANTOS, Diego Cristian Ignacio. **Gestão de estoque**. 2013. 11f. Trabalho de conclusão de curso (Fundação Educacional do Município de Assis), 2013. Disponível em: <<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1011260247.pdf>> Acesso em: 02 maio 2020.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Fundamentos dos Processos Logísticos**. Brasília: SENAI, 2012. (Série Logística, v.1). Disponível em: <<http://www.sp.senai.br/cursos/92301/509/fundamentos-dos-processoslogisticos.html>>. Acesso em: 03 jun. 2020.

SILVA, José Tadeu da. **Legislação: Sessão Plenária Ordinária 1.405**. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea). 2013. Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=53273>>. Acesso em: 30 set. 2019.

SILVA, Rodrigo Otávio de Leclery Campos e. **Proposta de mudança no sistema de armazenamento de medicamentos em uma farmácia hospitalar pública**. 2015. 156 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

SOUZA, Eneida Maria de. **Janelas Indiscretas: ensaios de crítica biográfica**. [online]. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011, 261 p. Disponível em: <<https://www.orelhadelivro.com.br/livros/351153/janelas-indiscretas/>>. Acesso em: 25 out. 2019.

STILES, Renée; MICK, Stephen; WISE, Christopher. *The logic of transaction cost economics in health care organization theory*. **Health Care Manage Review**, v. 26,

n. 2, p. 85-92, 2001. Disponível em: <10.1097/00004010-200104000-00010>. Acesso em: 02 nov. 2019.

THAKUR, Ramendra; HSU, Sonia; FONTENOT, Gwen. *Innovation in healthcare: issues and future trends*. **Journal of Business Research**, v. 65, n. 4, p. 562-569, 2012. Disponível em:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296311000555?casa_token=yt803vtcBPIAAAAA:aCXUvSFQcMF2d7jdzwa67jxglkSCMTCF9G1Q261HP3sXq4leF3FPAXVzB-twcgMZvR4NbBlth2>. Acesso em: 02 jun. 2020.

VENKATESH, Wiswanath; ZHANG, Xuaojun; SYKES, Tracy. A. *Physicians do too little technology: a longitudinal field study of an electronic healthcare system implementation*. **Information Systems Research**, v. 22, n. 3, p. 523–546, 2011. Disponível em:<https://www.jstor.org/stable/23015593?seq=1#metadata_info_tab_contents>. Acesso em: 4 jun. 2020.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

WANKE, Peter. **Gestão de estoque na cadeia de suprimentos: decisões e modelos quantitativos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. Disponível em:<http://genio.grupogen.com.br/genio/index.php?option=com_content&view=article&id=1334&Itemid=145>. Acesso em: 01 maio 2020.

APÊNDICE A – Teses e Dissertações Plataforma BDTD

Título tese/dissertação	Autores	Área de atuação	Conceitos	Desafios	Soluções
Gestão de Materiais no HCMRP-USP: Estudo de caso	Luzimar Rosângela da Silva Mazeto	Mestre em Gestão de Organizações de Saúde	Na administração hospitalar, a administração de materiais é um ramo específico da gestão de materiais necessários ao funcionamento hospitalar para o oferecimento de serviços de saúde. Já a logística, por ser da área hospitalar possuirá como característica uma abordagem mais interna à organização. (NETO; FILHO, 1998). A gestão de materiais, por ser o centro do processo produtivo do hospital tem um papel de elevada importância para a administração hospitalar do ponto de vista econômico, social e técnico (PATERNO, 1990).	- Foi observado que não havia nenhuma classificação ou categorização dos itens; -Havia uma programação para compra de materiais feita de forma empírica ser ferramentas ou logísticas ou indicadores.	-Foi sugerida a classificação ABC que se baseia nos valores dos itens e no seu uso. -Também foi sugerida a técnica VEM baseada na importância dos itens. Divididos em V :vital, E :essencial e N :não essencial. Sendo os vitais os que não tem substitutos e que a falta deles acarretaria prejuízo. Essenciais os que tem substitutos, mas que esses podem acarretar algum retrocesso em alguma fase do processo ou elevar os custos. E não essenciais os que tem substitutos e que sua falta não acarreta prejuízo e nem apresenta risco aos pacientes. -Baseando-se na classificação ABC e na técnica VEM foram determinados pontos de ressuprimento para melhor programação das compras de medicamentos e

					materiais hospitalares.
Proposta de mudança no sistema de armazenamento de medicamentos em farmácia hospitalar pública.	Rodrigo Otávio de Leclery Campos e Silva	Saúde Coletiva	<p>Materiais e Logística são juntamente com recursos humanos e administração financeira fatores críticos para o desenvolvimento de atividades de atenção à saúde e para excelência operacional da organização hospitalar (INTANTE, 2007).</p> <p>Segundo BITTAR (2000), os processos de trabalho necessitam ser repensados para que se possa gerenciar o adequado uso de materiais.</p>	<p>-Observou-se desorganização no armazenamento de medicamentos.</p> <p>- Medicamentos eram repostos sem se verificar lotes, validade ou necessidade de reposição.</p> <p>-Constatou-se perda de medicamentos por validade vencida.</p>	<p>-Foi sugerido método PEPS, primeiro que vence é o primeiro que sai. Esse é um método contábil que utiliza o prazo de validade como fator de controle.</p> <p>-Para viabilizar a retirada de medicamento correto padronizou-se a disposição de pilhas nas prateleiras da seguinte forma: da frente do armário para o fundo, de cima para baixo e da esquerda para a direita. De forma que o medicamento mais próximo de vencer fosse sempre o mais para frente, em cima e a esquerda da pilha. Essa técnica foi denominada pelo pesquisador de FRANCIES (frente, em cima e à esquerda) e foi utilizada para complementar PEPS.</p>

APÊNDICE B – Artigos Plataforma Google Acadêmico

Título Artigo	Autores	Área de atuação	Conceitos	Desafios	Soluções
1- A gestão de estoques de medicamentos: um estudo de caso em um hospital público	João Roberto Maillaro; LanyShera zady Marcos Antonio Maia de Oliveira; Robson dos Santos; Roberto Padilha Moia.	Administração	Segundo Barbieri e Machline (2009) a administração de materiais pode ser entendida com uma área especializada da administração geral de uma organização, e como tal trata-se de um trabalho realizado por meio de pessoas para entregar o material certo ao usuário certo, no momento e nas quantidades certas, observando as melhores condições para a organização VIANA (2002) afirma que instalações de armazenagem devem estar estruturadas para atender de forma eficiente os setores. As mercadorias de maior saída, itens de grande peso e volume devem ser armazenados perto da saída para facilitar o manuseio e a entrega.	-O hospital estudado utilizava o sistema de reposição periódica com reabastecimento a cada 15 dias. Durante a coleta de dados e as observações realizadas, percebeu-se que muitas vezes as cotas não são suficientes para suprir este período. -Foi verificado que o espaço físico não era suficiente para armazenar todos os medicamentos. O hospital não tinha como expandir a área de estocagem ou transferir o estoque para outro lugar mais amplo.	- Foi proposto realizar uma reposição semanal e aumentar em 10% a cota mensal, quantidade considerada como estoque de segurança, para não aumentar custos e estoque não tender a zero. - Verticalização do estoque, padronização dos recipientes de armazenagem, criação de áreas específicas para recebimento.

<p>2-Logística de medicamentos e materiais em um hospital público do Distrito Federal</p>	<p>Eliane Amâncio Rodrigues Cledison Nogueira Dias Mariana Guerra</p>	<p>Eliane: Saúde; Cledison: Administração; Mariana: Administração.</p>	<p>Para Ballou (2007) a concepção logística de agrupar conjuntamente as atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços para administrá-las de forma coletiva é a evolução natural do pensamento administrativo. Pires e Musetti (2000) explicam que a logística envolve a integração de informações, transporte, estoque, manuseio de materiais e embalagem. Todas essas áreas que envolvem o trabalho logístico oferecem ampla variedade de tarefas estimulantes, uma vez que operacionalidade da logística está relacionada com a disponibilidade de matérias primas, componentes e estoques de produtos acabados, no local e no momento onde são solicitados.</p>	<p>-O maior problema encontrado é a separação dos itens a serem armazenados, os funcionários não sabem como organizar devido ao fato de não terem recebido treinamento. -Outra dificuldade observada é a falta de espaço físico e capacidade para armazenamento adequado de materiais e medicamentos. -Não existe troca de conhecimento entre as diversas áreas e níveis hierárquicos da organização, isso se torna um impedimento para o desenvolvimento de inovações no setor.</p>	<p>-Manter atualizados os treinamentos dos funcionários. -Melhorar a estrutura organizacional da farmácia. Melhorar a gestão organizacional e implantar um sistema de tecnologia para melhorar a gestão e poder organizar melhor os produtos que abrigam. -Necessário desenvolver treinamentos conjuntamente e entre as áreas administrativas e de assistência à saúde, para promover a troca de conhecimentos e respostas mais eficazes e rápidas e assim minimizar as carências de conhecimento.</p>
<p>3-Administração hospitalar: um</p>	<p>Higo Gomes Gonçalves</p>	<p>Higo: Administração</p>	<p>Medeiros ET AL (2009)</p>	<p>Desafio 1: Demora na entrega já</p>	<p>Solução 1: Uma alternativa</p>

<p>estudo dos processos logísticos internos em um hospital público de Parintins-AM</p>	<p>Francisco Alcicley Vasconcelos</p>	<p>Francisco: Meio ambiente e Sociedade</p>	<p>Afirmam que a correta administração dos materiais hospitalares poderá evitar transtornos operacionais durante seu manuseio, armazenamento e distribuição contribuindo para o pleno desenvolvimento das atividades dentro do hospital. Sbrocco apud Medeiros (2009) assegura que entre os múltiplos setores que compõe um hospital a área de suprimentos é uma das fundamentais, porque é ela que sustenta todas as atividades funcionais de uma organização hospitalar, desde as mais básicas, como por exemplo, a limpeza, até as mais complexas, no caso dos procedimentos cirúrgicos. É indiscutível, portanto, sua relevância no cotidiano dos hospitais, seja ele pequeno, médio ou grande porte.</p>	<p>que o transporte é via fluvial. E também devido a essa demora material que chagam com prazo de validade vencido. Desafio 2: O espaço da farmácia é insuficiente para armazenar de maneira adequada os medicamentos.</p>	<p>seria adotar classificação ABC (valor utilização) ou XYZ (criticalidade) para os materiais, no qual poderão ser definidos os principais produtos a serem controlados e as quantidades de materiais a serem mantidos em estoques, a fim de evitar faltas ou excessos. Solução 2: As dimensões das áreas internas são regulamentadas pela Resolução RDC n°50 de 21/02/2002, alterada pela RDC n°189 de 18/07/2003 da ANVISA. Portando qualquer reforma ou ampliação devem obedecer às disposições dessa resolução, sob pena de cometer infração a legislação sanitária Federal. Nesse sentido cabe a direção do hospital fazer um estudo para melhor aproveitar esses</p>
----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

					espaços, e verificar o <i>layout</i> mais adequado às necessidades da organização hospitalar.
4- Diagnóstico funcional de logística hospitalar no setor de farmácia no hospital Santa Casa da Misericórdia de Goiânia	Irene Reis Taynara Guimarães Reis Tereza Lima Lucia Abrantes	Administração	BATEMAM (2006) salienta que a administração é o processo de trabalho com pessoas e recursos, que visa cumprir as metas de uma organização. Os bons administrados fazem isso tanto com eficácia quanto com eficiência. De acordo com Martins (2006) a gestão do fluxo de materiais, serviços e informações, desde o fornecedor inicial até o final, é a essência de logística	- Deficiência na atribuição de cargos dentro do hospital. -O controle do fluxo deveria ser feito através do programa "MV 2000" mas esse programa não tem todos os dados necessários e por isso existe diferença entre o estoque físico e o virtual. - Acontece de faltarem medicamentos, em função da dificuldade de gestão do estoque.	- Elaboração da descrição de cargos, especificando as funções e requisitos exigidos para os ocupantes dos cargos. -Atualização do software de gestão de logística hospitalar, possibilitando assim o controle efetivo de medicamentos e outros ativos da instituição. - Reestruturação nas compras de medicamentos para evitar faltas.
5- Logística em serviços de saúde: um estudo em hospital público	Quésia Postigo Kanimura; Vitória Kedy Cornetta; Olímpio José Nogueira Viana Bittar;	Todos os autores são Doutores em Saúde Pública	Paterno (1990) afirma que a administração de materiais compreende um ciclo contínuo de operações correlatas e interdependentes que constam da previsão, aquisição, transporte, recebimento, armazenagem, distribuição, conservação,	-Quase não há investimento em tecnologia e inovação da área da logística -Gestores tomam decisões para atingir metas, mas não planejam em conjunto com os colaboradores da área.	- Maior investimento em tecnologia, para melhorar sistemas e bancos de dados modernos que ofereceriam melhorias. -Reuniões de comitês ou grupos de trabalho para solucionar problemas ou

			<p>venda de excedentes e análise do controle de inventários</p> <p>- Segundo Kamimura (2006) o gerenciamento da cadeia de suprimentos na área hospitalar é uma forma integrada de planejamento e controle do fluxo de materiais, informações e recursos em gestão de saúde.</p>	<p>-Materiais e medicamentos não estão integrados e não estão sob o controle da área de suprimentos na integralidade.</p>	<p>promover melhorias.</p> <p>- Monitoramento constante e gerenciamento da cadeia de suprimentos em sistemas de informação integradas da saúde.</p>
<p>6- Gestão de estoque: uma atividade logística na administração de um hospital público do Estado do RJ</p>	<p>-Renato Vivas Nery -Vanessa de Almeida Guimarães -Ilton Curty Leal Junior</p>	<p>Administração</p>	<p>De acordo com Medeiros et al (2009), a logística representa um dos maiores desafios da administração hospitalar, sendo que a necessidade de adotar inovações no sistema de qualquer hospital está relacionado com um fato sensível: a vida dos pacientes muitas vezes dependa da eficiência e eficácia dessa atividade.</p> <p>-BALLOU (2006) salienta que na atual conjuntura econômica se busca competitividade e ganhos de eficiência, o</p>	<p>Colaborados não recebem cursos ou treinamentos de armazenagem.</p> <p>- Infraestrutura inadequada</p> <p>-Previsão de demanda feita com base no último mês e sem levar em conta sazonalidade.</p> <p>-Falta de catalogação, codificação e especificações técnicas dos materiais.</p>	<p>Capacitação da equipe.</p> <p>-Aquisição de equipamentos: prateleiras e carrinhos de transporte, estantes de aço e caixas plásticas para manuseio e guarda dos materiais.</p> <p>-Planejar com base nos últimos três meses e considerar sazonalidade.</p> <p>-Utilizar curva ABC.</p>

			planejamento dos processos logísticos se destaca por possibilitar a redução dos desperdícios.		
7- Avaliação da utilização da logística no almoxarifado de um Hospital Universitário Federal do Norte Brasileiro	-Marcus Vinicius Dantas de Assunção -Fernanda Heloah da Silva -Luana Pereira Cunha -Emilly Nayara Santana -Gabryela Cristina Sales Costa -Karolyne Silva da Costa Miranda	Marcus: Mestre em administração Demais autoras: Técnicas em logística	BALLOU (2006) afirma que a logística é responsável pelo planejamento, operação e controle de todo o fluxo de mercadorias e informações, desde a fonte fornecedora até o consumidor final. Segundo SANTOS (2013) os estoques assumem um papel importante dentro das organizações, pois compreendem e afetam diversas áreas da empresa. Por esse motivo, cada vez mais se investe em técnicas e ferramentas capazes de evitar falhas que possam acarretar em perdas e transtornos.	Nesse hospital já utilizavam diversas ferramentas logísticas para evitar desperdícios de tempo e dinheiro. E os profissionais eram bem treinados. A conclusão dos autores foi de que essa boa utilização gera bons resultados.	Deixam como sugestão para trabalhos futuros comparar o funcionamento de um almoxarifado de instituição pública com o almoxarifado de uma instituição privada.
8- Gestão de estoque em ambiente hospitalar: um estudo de caso	-Lucas de Souza Batista Correa -Alexandre Donizete Calixto -Luiz Carlos Schiavon	Docentes de Engenharia de Produção.	WANKE (2011) afirma que por meio da gestão de estoque que a logística se torna interessante, pois está relacionada	- Os itens não contam com nenhum tipo de classificação para serem organizados. - Estoque conta com excesso de	-Utilização da classificação ABC, demonstrando o quanto representam na utilização da empresa. -Utilização de <i>Just in time</i>

			<p>em cada estágio da cadeia, onde são fornecidos dados para uma tomada de decisão. São elaborados os planejamentos por meio da informação, com estimativas e previsões daquilo que realmente os clientes irão consumir. INFANTE e SANTOS (2010) afirmam que por meio de indicadores de desempenho pode-se buscar melhorias em qualquer setor, ajudando na gestão de todo o sistema logístico. Os indicadores de desempenho são uma ferramenta importante para os gestores hospitalares. Contribuindo para melhorar a utilização de recursos e a prestação de serviços ao paciente.</p>	<p>itens não utilizados, inclusive medicamentos vencidos que acabavam sendo jogados fora.</p>	<p>realizar compras semanais apenas dos itens necessários. -Manter em estoque apenas itens necessários, e o restante utilizar <i>Just in time</i> quando necessário adquirir.</p>
<p>9- Principais desafios no suprimento para unidades hospitalares: uma abordagem com mapeamento de processos para análise de</p>	<p>-Maria Fernanda Zelaya Correia -Luis Gustavo Zelaya Cruz -Patricia Furtado da Silva</p>	<p>Engenharia de Produção</p>	<p>Segundo DRUCKER (1999) a administração na área da saúde é característica de maior complexidade comparada a outros tipos de</p>	<p>-Principal problema era a falta de alguns materiais e excesso de outros. Demonstrando que não sabiam estabelecer</p>	<p>-Utilização da lógica Fuzzy nos critérios de compra. Para se ter conhecimento de quanto um material é realmente necessário e qual a</p>

critérios de compra de materiais cirúrgicos.			<p>organização. É inegável o déficit de práticas inovadoras neste setor que contribuam para uma gestão mais eficiente.</p> <p>-Souza et al. (2009) afirmam que a prestação de serviços especializados junto com as diversas funções diferenciadas que ocorrem dentro de um hospital contribui para a complexidade de sua gestão.</p>	<p>prioridades no momento da compra. E nem utilizar ferramentas logísticas para determinar as quantidades necessárias.</p>	<p>quantidade necessária a ser adquirida.</p>
<p>10- 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.</p>	<p>-Antonio Augusto Gonçalves ; -Diogo Yoshida. -Claudio Pitassi. -Jorge Augusto de Sá Brito Freitas.</p>	<p>-Antonio: Engenharia de Produção. -Demais autores: Administração.</p>	<p>As organizações estão em uma constante busca por oportunidades para aprimorar a eficiência e reduzir os custos, com foco na melhoria da qualidade do atendimento em um ambiente cada vez mais desafiador. A área da saúde possui uma complexa cadeia de suprimentos, gerando grandes impactos nos serviços prestados a seus clientes (WERNZ; ZHANG;</p>	<p>-Não há padronização dos medicamentos e materiais hospitalares. - Falta de treinamentos e capacitação para colaboradores. -Gestão desorganizada, compra de muitos materiais e medicamentos desnecessários.</p>	<p>Padronização dos medicamentos e materiais. - Contratação de profissionais capacitados e treinamentos constantes. -Gestão baseada em indicadores.</p>

			<p>PHISAVAT, 2014).</p> <p>- Uma cadeia de suprimentos de serviços é definida como uma rede de fornecedores, prestadores de serviços, consumidores e outras unidades de apoio que desempenham as funções de operações dos recursos necessários para a produção, transformação e a prestação dos serviços a clientes. Essa rede é composta por três partes: o produtor do serviço, o fornecedor do serviço e o cliente (DERMIKAN; CHENG, 2008).</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--