

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**LUDMILLA PEREIRA DE ALMEIDA
THAÍS CRISTINA DE OLIVEIRA SOBRINHO**

**LOGÍSTICA HOSPITALAR: UM ESTUDO SOBRE OS PROCESSOS DE
GESTÃO DE COMPRAS, ESTOQUE E ARMAZENAGEM EM UMA UNIDADE DE
SAÚDE NA REGIÃO SUL FLUMINENSE**

**VOLTA REDONDA
2020**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**LOGÍSTICA HOSPITALAR: UM ESTUDO SOBRE OS PROCESSOS DE
GESTÃO DE COMPRAS, ESTOQUE E ARMAZENAGEM EM UMA UNIDADE DE
SAÚDE NA REGIÃO SUL FLUMINENSE**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção do UniFOA como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Engenharia de Produção.

Alunas:

Ludmilla Pereira de Almeida

Thaís Cristina de Oliveira Sobrinho

Orientador:

Prof. Mestre Carlos Eduardo Teobaldo Alves

VOLTA REDONDA

2020



Fundação Oswaldo Aranha



FOLHA DE APROVAÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: **LOGÍSTICA HOSPITALAR: UM ESTUDO SOBRE PROCESSOS DE GESTÃO DE COMPRAS, ESTOQUE E ARMAZENAGEM EM UMA UNIDADE DE SAÚDE NA REGIÃO SUL FLUMINENSE.**

Elaborado por Ludmilla Pereira de Almeida - Matrícula: 201610644 e Thaís Cristina de Oliveira Sobrinho - Matrícula: 201610657, foi apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora via Plataforma *Microsoft Teams*, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Engenharia de Produção.

Aprovada em 27 de Novembro de 2020.

Banca Avaliadora:

.....
Professor(a) Orientador(a)
Prof. Me. Carlos Eduardo Teobaldo Alves, UniFOA

.....
Professor(a) Avaliador(a)
Prof. Me. Lizandro Augusto Leite Zerbone, UniFOA

.....
Professor(a) Avaliador(a)
Prof. Dr. Sandro Rosa Corrêa, UniFOA

Dedicamos este trabalho a Deus, pois sem a direção dele nada seria possível e aos nossos familiares que estiveram presente em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à nossa família pelo auxílio e apoio diante de todas as dificuldades durante o percurso da graduação. Ao nosso professor orientador por guiar nosso caminho no decorrer da pesquisa, e aos amigos por estarem presente contribuindo para empenharmos cada dia mais, objetivando um trabalho de excelência.

RESUMO

É vital que as organizações busquem melhorias por meio de investimentos em ferramentas técnicas, para alcançar um desenvolvimento mais efetivo no processo de gestão. Neste presente estudo, realizou-se uma pesquisa em um hospital público para enfatizar a importância da utilização de ferramentas de gestão nos departamentos de estoque, compras e armazenamento da unidade de saúde. Para o desenvolvimento deste estudo, fez-se necessário a realização de pesquisas bibliográficas e a elaboração de um questionário para identificar os métodos utilizados na gestão e no planejamento das atividades na unidade hospitalar e com base nas respostas obtidas, identificou-se alguns pontos de melhorias. Vale ressaltar a necessidade de utilizar ferramentas técnicas para controlar o estoque mínimo, máximo, de segurança, o desperdício ou escassez de produtos, as licitações de aquisição de materiais e o que entra e o que sai dos almoxarifados. Deste modo, conclui-se que a partir do resultado da pesquisa, viu-se necessário que para o setor de compras, é essencial a aplicação de uma ata de registro de preço, utilizada para otimizar a elaboração das licitações. No setor de estoque, a utilização da ferramenta conhecida como Curva ABC, para auxiliar na priorização dos produtos no depósito. E no setor de armazenagem, a implantação de um sistema de codificação e de um software que possua um sistema facilitador de fluxo dos dados entre todos os setores da unidade hospitalar. Portanto, a adoção dessas ferramentas proporcionará a unidade de saúde estudada, resultados positivos nos quesitos qualitativos e quantitativos.

Palavra-chave: Estoque. Compras. Armazenagem.

ABSTRACT

It is vital that organizations seek improvements through investments in technical tools, to achieve a more effective development in the management process. In this study, a survey was conducted in a public hospital to emphasize the importance of using management tools in the health unit's stock, purchasing and storage departments. For the development of this study, it was necessary to carry out a bibliographic research and to prepare a questionnaire to identify the methods used in the management and planning of activities in the hospital, and based on the answers obtained, some improvement points were identified. It is worth mentioning the need of using technical tools to control the minimum, maximum and safety stock; waste or scarcity of products, bids for the material acquisition and what enters and leaves the warehouses. Thus, it is concluded from the research result that, it was necessary for the purchasing sector, that it is essential to apply a price record minute, used to optimize the bidding process. In the inventory sector, the use of the tool known as ABC Curve, to help prioritize products in the warehouse. And in the storage sector, a deployment of a location system and software that has a system that facilitates data flow between all sectors of the hospital unit. Therefore, the adoption of these tools will provide the studied health unit with positive results in qualitative and quantitative aspects.

Keyword: Stock. Purchasing. Storage.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Curva Dente de Serra.....	21
<u>Figura 2</u> - <u>Estrutura de um Sistema Codificação Decimal</u>	27
Figura 3 - Cadeia de Suprimentos Hospitalar	29
Figura 4 - Estrutura da Metodologia da Pesquisa.....	37

LISTA DE GRÁFICOS

<u>Gráfico 1- Percentual da Curva ABC</u>	33
<u>Gráfico 2- Curva ABC</u>	46

LISTA DE QUADROS

<u>Quadro 1 – Fatores Fundamentais do Serviço ao Cliente</u>	23
<u>Quadro 2 – Questões para Aplicação do 5W2H</u>	34
Quadro 3 - Questionário para Coleta de Dados	39
Quadro 4 - 5H2W No Setor de Armazenagem	48

LISTA DE TABELAS

<u>Tabela 1 – Curva ABC.....</u>	45
<u>Tabela 2 – Classificação ABC dos Medicamentos.....</u>	46

SUMÁRIO

<u>1</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	14
<u>2</u>	<u>REFERENCIAL TEÓRICO</u>	16
<u>2.1</u>	<u>Logística Empresarial</u>	16
<u>2.2</u>	<u>Gestão da Cadeia de Suprimentos</u>	17
<u>2.3</u>	<u>Gestão de Estoque</u>	18
<u>2.3.1</u>	<u>Níveis de Estoque</u>	19
<u>2.3.1.1</u>	<u>Estoque Mínimo</u>	19
<u>2.3.1.2</u>	<u>Estoque Máximo</u>	19
<u>2.3.1.3</u>	<u>Estoque de Segurança</u>	20
<u>2.3.2</u>	<u>Giro de Estoque</u>	21
<u>2.3.3</u>	<u>Cobertura de Estoque</u>	22
<u>2.3.4</u>	<u>Acurácia dos Estoques</u>	22
<u>2.3.5</u>	<u>Níveis de Serviço</u>	23
<u>2.4</u>	<u>Gestão de Compras</u>	24
<u>2.4.1</u>	<u>Licitação....</u>	24
<u>2.4.2</u>	<u>Sistema de Registro de Preço</u>	25
<u>2.5</u>	<u>Gestão de Armazenagem</u>	26
<u>2.5.1</u>	<u>Codificação</u>	27
<u>2.6</u>	<u>Gerenciamento Logístico Hospitalar</u>	28
<u>2.6.1</u>	<u>Logística Hospitalar</u>	28
<u>2.6.2</u>	<u>Gestão da Cadeia de Suprimento na Área Hospitalar</u>	29
<u>2.6.2.1</u>	<u>Tecnologia de Informação</u>	29
<u>2.6.3</u>	<u>Gestão de Materiais e Medicamentos</u>	30
<u>2.6.4</u>	<u>Gestão de Estoque na Área Hospitalar</u>	31
<u>2.6.5</u>	<u>Gestão de Compras na Área Hospitalar</u>	31
<u>2.6.6</u>	<u>Gestão de Armazenagem na Área Hospitalar</u>	32

<u>2.7 Métodos e Técnicas de Gestão de Recursos de Materiais</u>	32
<u>2.7.1 Curva ABC</u>	32
<u>2.7.2 5W2H</u>	34
<u>3 METODOLOGIA</u>	36
<u>4 ESTUDO DE CASO</u>	38
<u>4.1 História do Hospital</u>	38
<u>4.2 Instrumento para Coleta de Dados</u>	38
<u>4.3 Processos de Compras</u>	40
<u>4.4 Processos de Planejamento e Controle de Estoques</u>	41
<u>4.5 Processos de Armazenagem</u>	41
<u>5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</u>	42
5.1 Detecções nos Processos de Gestão de Compras	42
5.2 Proposição nos Processos de Gestão de Compras	43
5.3 Detecção nos Processos de Gestão de Estoques	43
5.4 Proposição nos Processos de Gestão de Estoques	44
5.5 Detecção nos Processos de Gestão de Armazenagem	47
5.6 Proposição nos Processos de Gestão de Armazenagem	47
<u>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTAS PARA PESQUISAS FUTURAS</u>	50
<u>REFERÊNCIAS</u>	52
APÊNDICE	57

1. INTRODUÇÃO

Logística é uma atividade que visa equilibrar as diferenças espaciais entre oferta e demanda de produtos através de um sistema com múltiplas atividades interativas, podendo ser mencionadas: transporte, compras, estoque, gestão de canais de distribuição, armazenamento, sistemas de informação, etc.

Com este grandioso sistema, as organizações vem conseguindo gerenciar sua cadeia de abastecimento, integrando os atores que são fornecedores e clientes e buscando otimizar suas operações diárias com qualidade, menores prazos e custos.

A logística comercial pode ser dividida em quatro etapas, a saber: logística de abastecimento, logística interna, logística de distribuição e logística reversa.

Na logística de abastecimento por exemplo, algumas atividades são essenciais para manter uma organização em funcionamento, são elas: gestão de compras, estoques e armazenagem. Neste contexto, toda e qualquer organização deve trabalhar com o máximo de precisão possível nestas atividades e principalmente nos hospitais, que em seus procedimentos rotineiros é essencial a utilização de diversos itens que podem inclusive salvar uma vida.

Sendo um dos setores mais importante da organização, a gestão de compras tem como objetivo realizar aquisições de produtos na quantidade e no tempo certo, possuindo uma boa qualidade, e com melhor preço. Esse departamento tem grande relação com a gestão de estoque, pois é a partir da análise do que há disponível no depósito que é realizado as compras dos itens requisitados.

Estoque é onde está aglomerado grande parte do capital de uma organização por ser o local de armazenagem de materiais. A gestão de estoque tem extrema importância como: supervisionar a entrada e saída de produtos, optar por itens com maior demanda para poder estar sempre atendendo a organização e clientes de forma eficiente e realizar análises no sistema contábil, para não permitir que haja desperdícios de produtos que não são usados frequentemente.

Por sua vez, a gestão de armazenagem tem como objetivo administrar os fluxos de materiais, depositar itens em locais adequados fazendo com que haja uma redução de perdas por estarem na área correta e com a temperatura exigida. Permite também, que haja fácil movimentação na parte interna e externa do armazém, e conseqüentemente gera a satisfação e o incentivo dos funcionários.

Em uma unidade hospitalar deve-se verificar quais as prioridades e dispor de métodos e ferramentas para gerenciar da forma mais otimizada possível estes itens para que não haja excesso, nem falta. Diante do exposto, faz-se essencial o questionamento de como é executada a gestão das atividades de compras, estoques e armazenagem em uma unidade hospitalar e quais são as ferramentas e métodos são adotados para um melhor investimento e gerenciamento dos produtos.

Através desta abordagem quantitativa e qualitativa, além de pesquisas bibliográficas a fim de melhores conclusões, este trabalho tem por objetivo de diagnosticar a presente situação da gestão de compras, estoques e armazenagem de um hospital, e então de acordo com o diagnóstico, propor a adoção de ferramentas técnicas e metodológicas, visando a melhoria da gestão desses setores supracitados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Logística Empresarial

Há duas origens para a palavra logística, uma deu início na Grécia como “*logistikas*”, que significa cálculo e raciocínio matemático, e a outra na França como “*logistique*”, que possui o significado de uma técnica que refere-se ao planejamento e o desenvolvimento de projetos.

Durante o período da idade média era importante conquistar um castelo, pois servia de armazém para estocar suprimentos e abastecer o exército durante o trajeto até o local de batalha. Além disso, as cavalarias podiam ser consideradas também como sistema de logística, pois os cavalos também eram encarregados de levar os suprimentos.

Durante a Revolução Industrial, a logística apareceu como transporte em massa e trouxe consigo as ferrovias e também os navios. No período das guerras, a bomba de Hiroshima foi um episódio trágico para o mundo inteiro e fez com que no decorrer do período de trégua, a logística fosse introduzida no mundo empresarial. E então, a partir do século XXI, a logística começou a estar em evidência no mundo empresarial, pois depois do custo de matéria-prima, ela é o segundo maior custo nas organizações.

De acordo com Novaes (2004):

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente. O fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações aos associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor. (NOVAES, 2004).

Conforme Severo (2006), a logística possui como objetivo a criação de métodos para otimizar o processo de movimentação de cargas através de baixos custos, produtos de qualidade e prazo exigido de forma a satisfazer a solicitação do cliente.

Portanto, considera-se como fatores importantes: planejamento, controle de custos e a armazenagem adequada de materiais.

2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos

Para Novaes (2007), a gestão da cadeia de suprimentos é a integração dos processos industriais e comerciais do consumidor final ao fornecedor inicial, fornecendo materiais, serviços e informações que possam agregar valor aos clientes, ou seja, é uma espécie de planejar e otimizar dinamicamente as atividades, tais como: produção, armazenamento e transporte de produtos ou serviços, desde a compra da matéria-prima até o transporte dos produtos até o cliente final. E ainda possui como objetivo, a satisfação do cliente através do menor prazo possível, redução de custos e produtos de qualidade com foco no fim do desperdício, se baseando na metodologia Lean Manufacturing.

O Lean Manufacturing é uma ferramenta de melhoria contínua, que possui a função de amenizar os custos, aumentar a produtividade, reduzir o desperdício e estar diretamente voltado para o desenvolvimento das empresas.

Para Bowersox (2010), a tecnologia da informação é um poderoso aliado na cadeia de suprimentos, pois pode melhorar a eficiência do processo de planejamento por meio do uso de software integrado.

Nazário (1999) apud Souza, Carvalho, Liboreiro (2006) enfatizam que maximizar o uso da cadeia de suprimentos por meio da tecnologia da informação é um fator importante para a eficiência operacional e estratégica. De acordo com Boyson, Corsi e Verbraeck (2003), a tecnologia de informação pode colaborar na solução dos problemas que prejudicam as cadeias de suprimentos.

De acordo com Brustello (2006), é essencial que uma cadeia de suprimentos possua os seguintes elementos básicos:

1. A produção onde as organizações devem focar na fabricação de itens, na qual estão em alta no mercado de acordo com a solicitação do cliente, atendendo os requisitos com qualidade e rapidez;
2. O fornecedor, pois o foco é na eficiência dos materiais;
3. O controle total do estoque para que não gere custos de material parado;
4. A localização das instalações da empresa, pois leva em conta a demanda do mercado;
5. A linha de produção e o estoque;

6. O transporte que é um ponto crucial dentro das empresas, pois 30% dos custos dos materiais são destinados a ele;
7. Os preços, pois mantem as empresas mais competitivas no mercado;
8. O prazo de entrega, pois a agilidade é o diferencial no mercado atual;
9. O plano estratégico, no qual possui o objetivo de maximizar a cadeia de suprimentos;
10. O gerenciamento de demanda, pois as organizações devem estar sempre atualizadas conforme as necessidades dos clientes.

Para Brustello (2006) são necessários três pontos para a implantação da cadeia de suprimentos, são eles: a base de dados deve estar atualizada e conter informações seguras, o planejamento deve possuir como objetivo obter resultados adequados de acordo com a base e o gerenciamento de relatórios, que são documentos importantes para informar a situação das atividades.

2.3 Gestão de Estoque

Segundo Slack, Sturat e Johnston (2009), estoques são bens ociosos, sendo assim, para que não haja grandes recursos financeiros imobilizados, é essencial que realize uma administração com qualidade nesse setor, para manter um nível adequado conforme o consumo. Portanto, a fim de que não haja prejuízo financeiro, é essencial a gestão do estoque para que não haja escassez e nem excesso de suprimentos armazenados.

De acordo com Dias (2010), os objetivos da gestão de estoque são: determinar quais materiais devem permanecer estocados, quando há a necessidade de ser reabastecido e a quantidade de itens que serão adquiridos. Além disso, deve-se entrar em contato com o setor de compras quando houver a necessidade de obter alguns produtos, recolher do estoque itens que estão danificados ou fora da validade, entre outros.

Para Reinhardt e Vecina (1998), o intuito da gestão de materiais constitui em inserir os itens ao processo produtivo com a quantia exata e qualidade, no tempo certo e com menor custo.

2.3.1 Níveis de Estoque

Nível de estoque é a quantidade de itens disponíveis que estão armazenados e podem ser mantidos no seu mínimo, ou máximo. Para controlar os níveis nos depósitos é altamente utilizado o estoque mínimo, estoque máximo e a curva ABC. São operados para verificar a quantidade de itens, tempo de reposição e a importância dos materiais de acordo com custo ou demanda.

Para Chiavenato (2005), é importante determinar os níveis de estoques para que não haja desperdícios e nem escassez de produtos. Para tal fim, é necessário avaliar quais itens necessitam manterem-se no depósito, a quantidade de armazenagem essencial para cada produto e quando há a necessidade de reabastecimento no estoque. Neste caso, podem se citar os estoques mínimos, máximos e estoque de segurança.

2.3.1.1 Estoque Mínimo

No momento que surgem problemas na organização, como: demanda de produtos que não estão disponíveis no estoque, itens vencidos e depósitos ociosos, mostra-se necessário o uso do estoque mínimo, o qual irá auxiliar nas aquisições de mercadorias.

Estoque mínimo determina a quantidade mínima de itens que devem ser armazenados pela organização para acontecimentos inesperados de demandas. Portanto, quando essa quantidade for obtida é necessário realizar novas aquisições, pois demonstra que os materiais disponíveis no depósito, só irão atender os requerimentos de itens até o prazo estabelecido pelos fornecedores para entrega das novas mercadorias.

2.3.1.2 Estoque Máximo

Diferente do estoque mínimo, o estoque máximo de acordo com Hara (2012), é a capacidade máxima de produtos que podem ser estocados. E, possui o objetivo de evitar o desperdício de itens da organização. Logo, é necessário que não seja realizado compras de materiais em excesso, pois ao permanecerem armazenados por

tempo prolongado, podem causar problemas como: custo do depósito ocioso, ocupação do local físico e produtos que estão fora da validade.

2.3.1.3 Estoque de Segurança

Segundo Gaither e Frazier (2008), a escassez de estoque ocasiona problemas que prejudicam diretamente o custo das instituições, logo é extremamente importante que o estoque seja controlado minuciosamente de forma equilibrada.

De acordo com Corrêa (2010), o estoque de segurança é um sistema que evita a escassez de materiais e é utilizado em situações de emergência, ou seja, as alterações de demanda ou o lead time do fornecimento devem ser previstos e calculados.

O cálculo do estoque de segurança, de acordo com Corrêa (2010), é diferente em diversos sistemas, segue abaixo a equação 1 referente ao lote econômico de compra.

$$ES = Z\sigma d \sqrt{t} \quad (1)$$

Sendo:

ES = Estoque de Segurança

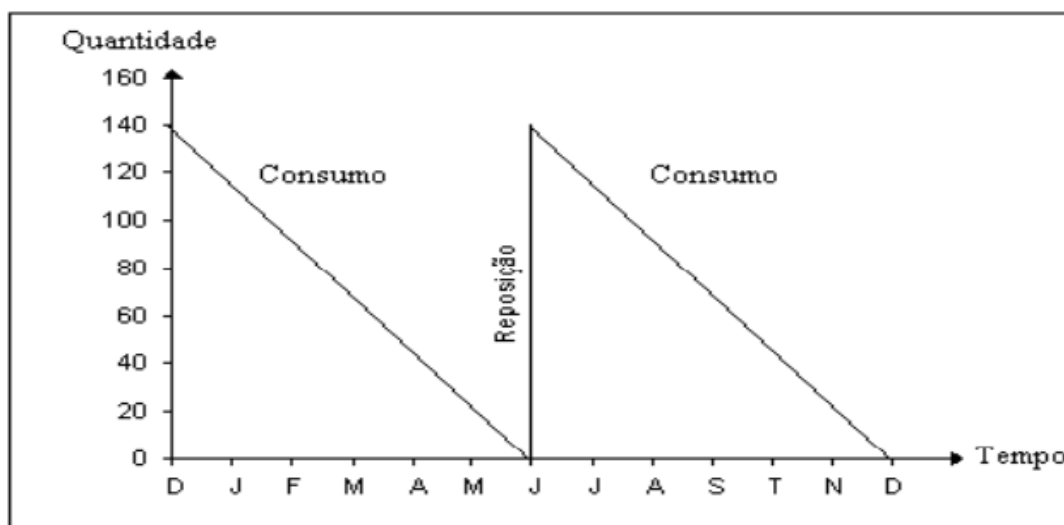
Zd = Valor tabelado

σ = Desvio Padrão da demanda

\sqrt{t} = Lead time

Para uma apresentação gráfica da movimentação de produtos no estoque é necessário a utilização da curva de dente de serra, (DIAS, 2012). Sendo assim, o tempo representa o eixo das abscissas e a quantidade indica o eixo das ordenadas, como representa na figura abaixo.

Figura 1 - Curva Dente de Serra.



Fonte: Dias (2012).

2.3.2 Giro de Estoque

Segundo Tófoli (2012), o giro de estoques há como objetivo evidenciar quantas vezes, por unidade de tempo, o depósito girou, portanto quanto maior for esse giro, melhor será para empresa.

Dessa maneira, é uma das ferramentas mais utilizada na gestão de estoque, pois permite verificar quão veloz está sendo vendido o inventário de uma organização. Para alcançar o objetivo de calcular qual o giro do estoque de uma organização, é realizado conforme a equação 3.

$$\text{Giro de Estoque} = \frac{\text{Total de Vendas}}{\text{Quantidade de Estoque Médio}} \quad (3)$$

O giro de estoque é de suma importância para manter o equilíbrio dos produtos disponíveis no estoque, e portanto impedir desperdícios de materiais, para que não haja prejuízos.

2.3.3 Cobertura de Estoque

Para Martins et al (2009), esta ferramenta é utilizada para demonstrar o tempo em dias, que o estoque será suficiente para atender as demandas futuras, sem ser necessário o abastecimento de novos itens. Verificamos conforme a equação 4:

$$\text{Cobertura de Estoque} = \frac{\text{Estoque Atual}}{\text{Média de Vendas}} \quad (4)$$

Este indicador auxilia a definição de qual o melhor momento para realizar uma aquisição de mercadorias.

2.3.4 Acurácia dos Estoques

Conhecido também como auditoria de estoque, essa ferramenta possui o objetivo de executar uma apuração e análises do estoque físico, com o estoque contábil. É essencial que os produtos que estão presentes fisicamente no depósito, também estejam registrados no sistema da organização, possuindo a mesma quantidade nos dois estoques. Sendo representado pela equação 5 abaixo:

$$\text{Acuracidade} = \frac{\text{Número de dados corretos}}{\text{Número de dados verificados}} \times 100 \quad (5)$$

A acuracidade de estoque é essencial para verificar a confiabilidade do inventário. Se o número do estoque físico não confere com o número do sistema pode-se concluir, que o inventário não possui acuracidade ou não é confiável. Afetando assim, várias áreas na organização, pois a falta de confiabilidade nos dados, pode ocasionar problemas graves na organização.

2.3.5 Níveis de Serviço

Segundo Pratt (2003), nível de serviço é uma modo de avaliar o desenvolvimento de um serviço, visando o tempo e o custo, ou seja, as vantagens e desvantagens apresentadas ao longo das atividades para alcançar a satisfação do cliente.

Para Marques (2007), o nível de serviço logístico é o fator chave de uma série de valores logísticos que as organizações proporcionam aos clientes para garantir sua lealdade, e Stock e Lambert (2001) acrescentam que é necessário ressaltar que adquirir um alto nível de serviço aos consumidores, é uma maneira de se manter sempre na frente no mercado competitivo, visando a fidelidade dos clientes nas organizações.

Portanto, é fundamental que seja estabelecido estratégias que visam as prioridades de atendimento ao consumidor. Abaixo será apresentado a tabela onde ficará mais explicito os fatores que são essenciais de acordo com a necessidade dos clientes.

Quadro 1 - Fatores Fundamentais do Serviço ao Cliente.

<i>Fatores</i>	<i>Descrição</i>	<i>Medidas de desempenho</i>
Disponibilidade	Corresponde à capacidade de ter o produto em estoque quando um cliente o deseja.	- Frequencia da falta de estoque; - Taxa de atendimento; - Pedidos enviados de forma completa.
Desempenho operacional	Fator que determina a execução e o tempo necessário para a entrega de um pedido para um cliente.	- Velocidade; - Consistência; - Flexibilidade; - Falhas e recuperação.
Confiabilidade	Gerada através da qualidade do serviço de transporte.	- Informações; - Nível de estoque planejado.

Fonte: Bowersox et al. (2007).

2.4 Gestão de Compras

A gestão de compras possui o objetivo de realizar aquisições de insumos, os quais são exigidos pela organização para fabricação de produtos. Para Ballou (2001), algumas das tarefas que devem ser exercidas por essa função são: comparar os valores dos produtos, selecionar os melhores fornecedores e realizar análise da qualidade e níveis de atividades apresentados por eles.

Para Bertaglia (2003), as aquisições possuem duas classificações: compras centralizadas e descentralizadas. Com o foco de obter os melhores preços e transporte com menor custo, as centralizadas executam compras em grande volume de itens, com poucas opções de fornecedor. A descentralizada por sua vez, oferece vários fornecedores, logo as entregas são realizadas rapidamente, porém com alto custo.

É de extrema importância que a gestão seja eficiente e eficaz, pois lida com boa parte dos recursos financeiros das organizações. Ballou (2001) afirma que normalmente nas organizações os produtos adquiridos, correspondem entre 40 e 60% do custo do material vendido.

Na organização é essencial que haja planejamento de aquisição, considerando as alterações sazonais, a elevação no consumo e a escassez de itens similares. A não realização destes, podem provocar problemas, como: aquisições emergenciais e por consequência, essas compras são efetuadas com valores superiores ao mercado, prejudicando financeiramente a organização pelo alto custo dos produtos que serão adquiridos.

2.4.1 Licitação

Para Ferreira (2004 p. 842), “Licitação vem do verbo licitar e significa pôr em leilão ou hasta pública. Tem o sentido de oferecer qualquer quantia no ato de arrematação”.

Nos órgãos públicos as compras são realizadas por meio de licitações, que para Meireles (2002), é um procedimento administrativo na qual a gestão pública realiza um estudo, com o objetivo de optar pela proposta mais benéfica e que mais atende os interesses da organização. Atualmente no país, a lei que rege as licitações é a Lei

Federal nº 8.666 de 1993, na qual é conhecida como Normas Gerais sobre Licitações e Contratos. (FERNANDES, 2010).

As aquisições se dividem em variadas modalidades licitatórias, como por exemplo:

- **Convite: aquisições** que são realizadas até R\$ 80.000,00;
- **Tomada de Preços:** aquisições até R\$ 650.000,00;
- **Concorrência:** aquisições acima de R\$ 650.000,00;
- **Pregão Eletrônico:** Não há limite de valor.

Essas modalidades concedem que as licitações sejam executadas pelo Sistema de Registro de Preços, (FERNANDES, 2010).

2.4.2 Sistema de Registro de Preço

O Sistema de Registro de Preços é autorizado pelo art. 15, II, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o qual decreta que as aquisições sempre que for possível, devem ser realizadas pelo SRP.

SRP é um meio formal no qual a gestão pública registra os preços de itens e serviços para contratações futuras. Essas aquisições podem ser utilizadas conforme a demanda das organizações, sem ser necessário o uso no momento da contratação. Dessa forma, a gestão pode executar diversos pedidos dentro do prazo que foi combinado entre o fornecedor e o órgão público, sendo o tempo de até um ano. Justen Filho (2012, p. 219) afirma que “a proposta selecionada fica à disposição da administração que, se e quando desejar adquirir, se valerá dos preços registrados, tantas vezes quantas o desejar”.

Para Melo et al (2016), a utilização do Sistema de Registro de Preço possui diversas vantagens, como por exemplo: efetuar aquisição mais racional, reduzir o número de produtos no estoque e a quantidade de licitações, agilizar as compras e impedir o fracionamento dos gastos. Santos, Fank e Varela (2012) complementam que o Sistema de Registri de Preço possibilita que o estoque possua um giro com mais rapidez.

2.5 Gestão de Armazenagem

Segundo Pozo (2010), armazenagem é a atividade que envolve a gestão dos espaços essenciais para que os produtos mantenham-se estocados. Este procedimento é importante no sistema logístico, pois feita de forma adequada agiliza os processos, reduz custos e soluciona os problemas de estocagem.

É recomendado a otimização do sistema de armazenagem de insumos, para garantir a facilidade de movimentação de pessoas e equipamentos, maximizar o ambiente e proporcionar o escoamento de cargas com mais rapidez para evitar possíveis gargalos. Além disso, deve haver um cuidado especial no momento da aquisição, para que não exista um armazenamento de produtos em excesso, gerando assim custos desnecessários de estoque parado e desperdício de itens que estão fora da validade ou danificados.

Segundo Martins (2005), seu custo elevado ocorre muitas vezes por consequência de uma má gestão e da ausência de organização, ou seja, pode-se constatar a importância do planejamento e de uma gestão eficiente nos processos de armazenagem para minimizar os custos dentro das organizações.

Além da importância dos custos, pode-se destacar que o armazenamento adequado não leva em consideração somente o layout, mas também questões como: temperatura, ventilação e iluminação até o momento da saída dos produtos, pois são fatores que influenciam na qualidade dos mesmos.

Segundo Viana (2002), alguns cuidados necessários para a armazenagem devem ser destacados, como: determinação do local, layout adequado, organização e limpeza de forma constante.

Com o avanço da tecnologia foi criado softwares que facilitam a gestão de armazenagem, como por exemplo: o Sistema de Gerenciamento de Armazém. O programa possui a função de transmitir dados em tempo real, para que seja informado aos funcionários os status das prateleiras, através da identificação do código de barras e de dispositivos móveis que monitoram o fluxo dos produtos. Após a realização da coleta dos dados, o software sincroniza as informações através de sua base de dados e posteriormente, gera relatórios do status de cada produto que há estocado no depósito.

2.5.1 Codificação

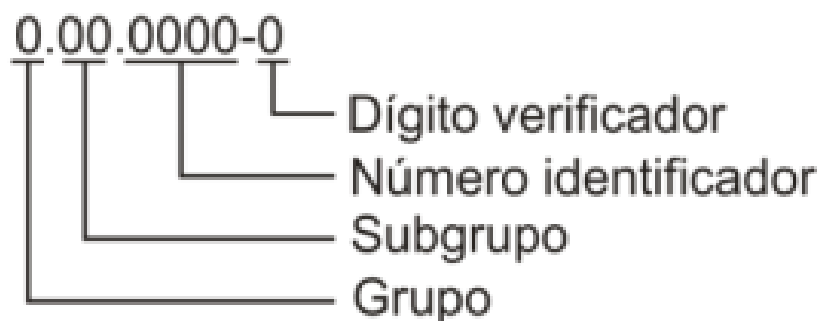
Segundo Dias (1993), a codificação é uma maneira de apresentar informações precisas através de números e/ou letras, ou seja, é um método que possui a função de facilitar a comunicação dentro dos almoxarifados, evitando duplicidade de estoque, facilitando a padronização dos materiais estocados e o controle dos estoques.

Para Bertaglia (2009), é de suma importância a automatização com código de barras, pois é um modo de evitar falhas em razão de sistemas de codificação mal elaborados.

Existem diversos sistemas de codificação e de acordo com Kuehne (2008), o sistema decimal é utilizado com mais frequência, devido a praticidade de ordenação contínua de itens.

A figura 3 representa um exemplo da estrutura da codificação decimal, sendo que a primeira chave representa o grupo, a segunda o subgrupo, a terceira o número de identificação e por último o dígito verificador.

Figura 2- Estrutura de um Sistema Codificação Decimal.



Fonte: <https://www.redalyc.org/pdf/810/81029238007.pdf>

De acordo com Viana (2000), ainda não existe um sistema de codificação padrão que possa ser utilizado em todas instituições. Portanto, é necessário que cada organização se adapte de acordo com a sua especificidade.

2.6 Gerenciamento Logístico Hospitalar

Na área da saúde é de extrema importância que tudo esteja sincronizado, como: equipes, setores e equipamentos. Isso deve ocorrer para que aconteça tudo conforme planejado, e a unidade hospitalar consiga executar sua função que é salvar vidas. Portanto, para se obter uma otimização nos processos é essencial que a gestão hospitalar esteja alocada corretamente no hospital.

A seguir serão apresentados os processos mencionados a cima direcionados a uma unidade hospitalar:

2.6.1 Logística Hospitalar

A logística hospitalar buscou como parâmetro base a logística empresarial. O objetivo principal da gestão de logística hospitalar é proteger e garantir a segurança e a saúde tanto dos colaboradores quanto dos pacientes, evitando assim a falta de insumos necessários para todo tipo de atendimento.

Por sua vez, a logística quando aplicada numa organização de saúde se torna um processo de gerenciamento de movimentação e armazenagem de produtos hospitalares e medicamentos essenciais.

De acordo com Machline (2007), os materiais, a logística, os recursos humanos e administração financeira são fatores cruciais para o desenvolvimento operacional de uma organização hospitalar. Portanto, a função da logística em uma unidade de saúde é organizar, planejar e coordenar as atividades de modo que haja eficiência no atendimento e na utilização dos insumos.

2.6.2 Gestão da Cadeia de Suprimento na Área Hospitalar

A cadeia de suprimentos em um hospital é um sistema bastante complexo devido à grande diversidade de fornecedores, medicamentos, produtos, grande fluxo financeiro de pacientes e transações de recebimento e pagamento.

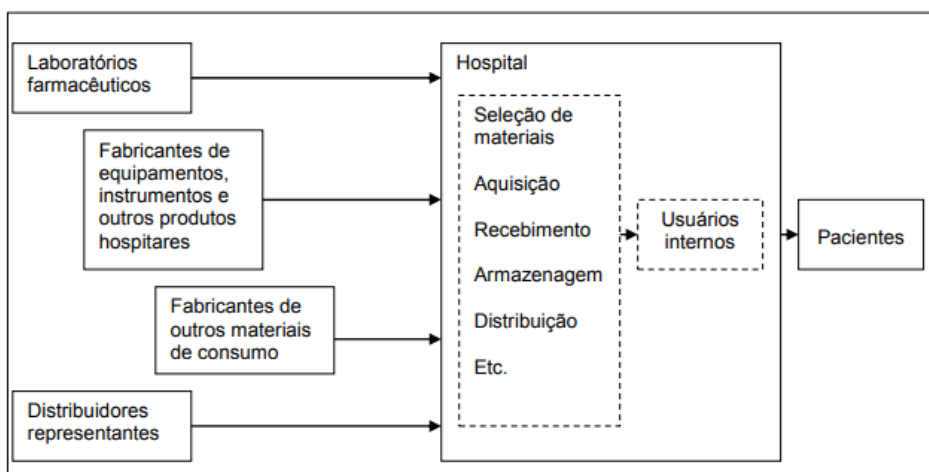
Existem algumas vantagens para uma adequada administração de cadeia de suprimentos, pode-se citar na otimização de estoques o just in time, ou seja, o material é solicitado somente quando necessário, para que seja evitado o acúmulo de estoque ocioso.

Paulus (2005) ressalta que o objetivo da otimização organizacional é estoque zero para minimizar os custos, pois estoque ocioso significa dinheiro parado que gera prejuízo para a organização.

Para Brandalise et al. (2009), a previsão de demanda e o planejamento faz-se importante para que não ocorra falta de materiais em situações de emergência e atendimentos de qualidade.

A cadeia de suprimentos é responsável por atender as necessidades dos hospitais, ou seja, realizar o abastecimento de acordo com as necessidades impostas pelos profissionais qualificados. Segue abaixo a cadeia de suprimentos de uma unidade hospitalar:

Figura 3 - Cadeia de Suprimentos Hospitalar.



Fonte: BARBIERE e MACHLINE (2009).

2.6.2.1 Tecnologia de Informação

Para Batista (2004), a tecnologia de informação é um mecanismo que tenha a capacidade para abordar dados, tanto de maneira sistêmica como eventual, independente da forma que é aplicada.

Muitas empresas encerram suas atividades devido a falta de preparação e implantação de sistemas tecnológicos para facilitar o planejamento do gerenciamento das organizações. Devido a esse fator as instituições estão em busca de adquirir Sistemas Integrados de Gestão, ou também denominado Enterprise Resource Planning, possibilitando o melhor desenvolvimento das atividades.

Menezes (2016), destaca que ERP é a junção das práticas e processos utilizado nas organizações para implantar os procedimentos do gerenciamento de forma mais eficiente. O objetivo do ERP é auxiliar na redução de custos, proporcionando benefícios na produtividade, na área de recursos humanos, controladoria e financeira.

Pinochet (2011) ressalta a importância da evolução tecnológica no âmbito da saúde, como por exemplo: a implantação de softwares para auxiliar os setores administrativos e laboratoriais, através da implantação de estratégias para o planejamento gerencial dos hospitais.

2.6.3 Gestão de Materiais e Medicamentos

Para Mesquita et al. (2005), os materiais são matérias-primas que possuem validades pré-estabelecidas, na qual serão utilizadas em processos produtivos ou para amparo aos pacientes. A falta de itens que são essenciais no âmbito hospitalar, é o que mais aflige os administradores de materiais e medicamentos.

A gestão de produtos hospitalares tem uma grande importância na organização, pois os gestores que possuem a responsabilidade de evitar que falem itens que serão emanados para a organização progredir para operação final. Portanto, é essencial o controle eficiente e eficaz.

Segundo Lanna (2010), a escassez de itens hospitalares pode ocorrer por diversas razões, como: falta de capacitação da equipe do almoxarifado e da farmácia, ausência de dedicação da gerência, carência de auxílio financeiro, problemas com fornecedores e ausência do estoque de segurança, que possui a função de não permitir que haja a exiguidade destes materiais.

Como os itens hospitalares tem prazo de validade baixo, são furtados de forma fácil, e exigem conservação em temperatura reduzida, a gestão de produtos e medicamentos no âmbito da saúde, tem maior complexidade do que de outros fragmentos de instituições diversas.

Em toda organização é necessário que haja interação entre os setores. No hospital não é diferente, é extremamente importante que possua interatividade entre as áreas dos procedimentos primários, gerência e área de apoio, para que o fluxo da cadeia de suprimentos seja eficiente e eficaz, aumentando os recursos e realizando o objetivo de reabastecer a organização e consequentemente atender os pacientes com excelência.

2.6.4 Gestão de Estoque na Área Hospitalar

Na área hospitalar, a gestão de estoque é essencial, mas também complexa. Conforme Neto e Filho (1998), o sistema onde contabiliza os produtos, possui registrado de 3000 a 6000 materiais que são consumidos com certa frequência. Dessa forma, é de extrema importância que no momento da compra, os enfermeiros que estão diretamente em contato com os pacientes estejam presentes, pois sabem da necessidade de cada medicamento, para que assim não haja desperdícios e falta de materiais quando forem requisitados.

O inventário é um sistema que permite contabilizar e identificar materiais que estão armazenados no depósito. Dessa forma, é de suma importância que seja realizado periodicamente, para que o hospital consiga manter o estoque contábil ajustado com o estoque físico, e realizando assim, análises da frequência do uso dos medicamentos, período de validade, e se há escassez ou excesso destes. Obtendo então com essas verificações: diminuição de desperdícios, melhor organização no estoque e redução de custos e perdas.

2.6.5 Gestão de Compras na Área Hospitalar

No ambiente hospitalar, Paterno (1990) afirma que o setor de compras é o que tem mais importância dentro da logística de um hospital. E, possui a finalidade de analisar com antecedência a necessidade de itens solicitados pelo hospital, planejar a quantidade certa no momento correto, com a melhor qualidade e menor preço.

O consumo de medicamentos estará em constante alternância, pois são vários fatores que podem ocorrer aumentando a solicitação desses produtos, como por exemplo: a época de sazonalidade e quantidade de procedimentos que serão realizados. Portanto, o planejamento de compras de alguns insumos não devem ser executados conforme a demanda em tempo real, mas sim em relação a procedimentos, como cirurgias, que irão ocorrer futuramente, (WANKE, 2004 apud MATTOS, 2008).

É essencial que haja a verificação do tempo de entrega dos itens/materiais hospitalares, para que não ocorra escassez desses produtos, possibilitando atender os pacientes com eficácia. É a função do gestor selecionar bem os fornecedores, para

que não cause esse problema, pois isso decorre em perdas financeiras e a organização deixa de proporcionar um bom serviço.

O uso de um sistema adequado na organização irá verificar quais itens não estão sendo utilizados, e indicará algum medicamento similar, a fim de evitar desperdícios e disponibilizar espaço no estoque.

2.6.6 Gestão de Armazenagem na Área Hospitalar

A gestão de armazenagem é de extrema importância na área da saúde. Pois, além de interferir nos custos financeiros, a má gestão pode prejudicar os atendimentos aos pacientes, ocasionando a escassez dos medicamentos, os quais são imprescindíveis para urgências.

Ballou (2010) destaca os elementos primordiais nas instalações de um armazém. No almoxarifado do hospital existem: entrada, estocagem, administração de estoques e processos de pedidos. É de suma importância evidenciar o método de controle de estoques PEPS (Primeiro que Entra, Primeiro a Sair), pois, quando se trata de medicamentos a data de validade é um fator agravante.

Este método funciona da seguinte maneira: os primeiros produtos a chegarem no depósito conseqüentemente devem sair primeiro. Através desse método, pode-se fazer o gerenciamento do estoque de maneira segura e organizada.

2.7 Métodos e Técnicas de Gestão de Recursos de Materiais

2.7.1 Curva ABC

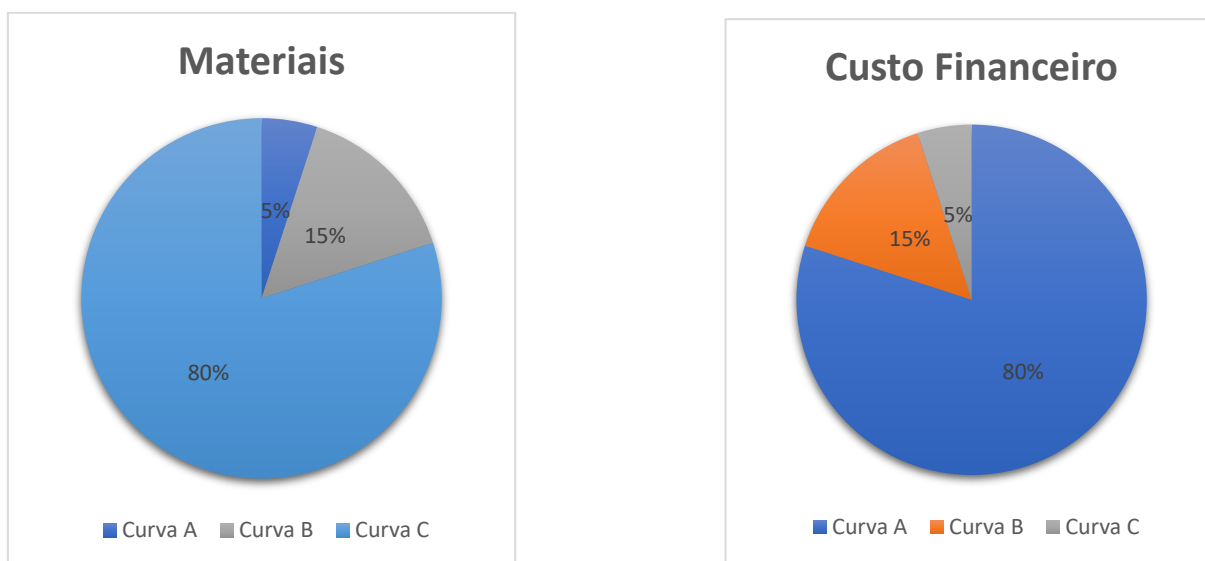
A curva ABC é uma ferramenta que possui a função de auxiliar a identificação de produtos conforme o nível de importância de cada um deles. Essa classificação é realizada para analisar quais itens tem grande consumo, qual possui alta demanda e maior custo, possibilitando assim a definição de materiais que estão disponíveis no depósito com maior valor e importância.

Os produtos podem ser classificados em categorias nomeadas: A, B ou C. De acordo com Almeida (2011), a classificação dos itens ocorre da seguinte maneira:

- **Categoria A:** Conjunto de produtos de maior importância, os quais possuem valor de retorno elevado, necessitando assim, de atenção exclusiva da gestão da organização.
- **Categoria B:** Conjunto de materiais intermediários, possuem rotatividade média, contudo há grande importância financeiramente.
- **Categoria C:** Conjunto de itens com menor importância financeiramente, e não necessitam de acompanhamento da gestão com frequência.

Segundo Katayose e Ribeiro (2011), essa ferramenta define que os itens da curva A, correspondem em média 5% dos materiais do estoque e compreendem a 80% do custo financeiro. A curva B representa 15% dos produtos e equivale a 15% do valor. A curva C corresponde a 80% dos itens, e representa 5% do valor integral.

Gráfico 1 - Percentual da Curva ABC.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

2.7.2 5W2H

A ferramenta 5W2H foi elaborada por profissionais de empresas automobilísticas do Japão, com a função de auxiliar a utilização da ferramenta de qualidade, conhecida como PDCA, (SILVA et al., 2013).

Essa ferramenta é utilizada para elaboração de um plano de ação para tarefas pré-estabelecidas, que necessitam de desenvolvimento com clareza. Segundo Oliveira (1996), o plano de ação é um planejamento que possui a função de orientar várias ações que devem ser executadas.

Conforme Santos et al. (2014), para executar um planejamento, a ferramenta 5W2H permite que todos os dados que forem essenciais estejam organizados. E seguem dizendo, que os pesquisadores da área citam a ferramenta como sendo de fácil entendimento e possibilita a organização para executar o plano de ação, e portanto auxilia para que os gestores realizem seus planos com bom planejamento.

De acordo com Meira (2003), a ferramenta possui o objetivo de responder sete perguntas, e em seguida planejá-las com eficiência. O quadro 2 demonstra as sete questões básicas citadas acima:

Quadro 2 - Questões para Aplicação do 5W2H.

Método dos 5W2H			
5W	What	O que?	Que ação será executada?
	Who	Quem?	Quem irá executar/ participar da ação?
	Where	Onde?	Onde será executada a ação?
	When	Quando?	Quando a ação será executada?
	Why	Por quê?	Por que a ação será executada?
2H	How	Como?	Como será executada a ação?
	How Much	Quanto custa?	Quanto custa para executar a ação?

Fonte: Adaptado de Meira (2003).

Para Sebrae (2008), a ferramenta 5W2H ao mesmo tempo em que é simples, é bastante poderosa, pois ela auxilia a análise e o entendimento de determinado problema ou ação a serem executadas. Pode ser utilizada em três etapas para solucionar problemas, como por exemplo:

- 1. Padronização:** Auxilia a padronizar processos para que sejam seguidos como modelo;
- 2. Diagnóstico:** Investiga problemas para obter informações e portanto descobrir as falhas rapidamente;
- 3. Plano de ação:** Auxilia na realização de um plano de ação, para identificar o que necessita ser realizado, para que assim seja possível eliminar o problema.

3. METODOLOGIA

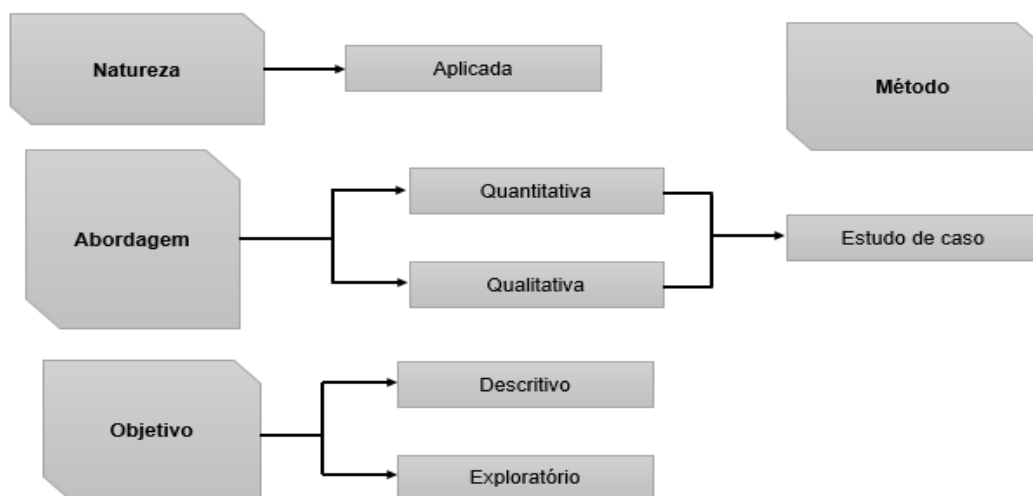
Para Vergara (2007), há várias taxionomias de tipos de pesquisa, conforme dois critérios básicos que são: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, a pesquisa pode ser: Exploratória, Descritiva e Explicativa e quanto aos meios, ela pode ser: Pesquisa de campo, de laboratório, documental, bibliográfica, experimental, ex-post-facto, de levantamento e estudo de caso.

Neste estudo, buscar-se-á através de pesquisa bibliográfica e pesquisa de levantamento, apresentar o arcabouço teórico sobre gestão de estoque, armazenagem e compras, que embasará na preparação de uma pesquisa em forma de questionário, o qual resultará em um diagnóstico atual de melhoria dos processos em uma unidade hospitalar. Posteriormente, conforme diagnosticado, serão realizadas proposições de adoção de ferramentas técnicas e metodológicas visando o desenvolvimento contínuo da gestão no que tange a estoque, armazenagem e compras.

O presente estudo é voltado para abordagem qualitativa, visando coletar informações que não buscam apenas medir, mas sim descreve-lo de forma detalhada de acordo com as opiniões e ideias das pessoas envolvidas.

É extremamente importante destacar que o objetivo do trabalho não é reprovar a maneira que é executada a gestão na unidade hospitalar, apenas oferecer sugestões de melhorias para que não haja prejuízos e perdas de itens. Por questões de ética será utilizado um nome fictício para não expor a unidade de saúde estudada.

Para um melhor entendimento, a figura 8 demonstrará de forma mais sucinta a estrutura do estudo, desde a natureza até o método utilizado para o desenvolvimento do mesmo.

Figura 4 - Estrutura da Metodologia da Pesquisa.

Fonte: Elaborado pelas Autoras.

4. ESTUDO DE CASO

4.1 História do Hospital

Os hospitais sem fins lucrativos no Brasil, normalmente são gerenciados pelas prefeituras do município, na qual é responsável pelas compras de produtos e serviços, gestão de itens e recursos humanos.

O estudo terá como alvo um hospital público de pequeno porte, localizado na região sul fluminense, fundado no ano de 1986. Atualmente, possui 198 funcionários, sendo 49 médicos, contendo 21 leitos hospitalares, 13 leitos para emergência e 15 leitos ambulatoriais, com uma média de 170 consultas diárias, sendo atendimentos clínicos, pré-natal, exames laboratoriais, radiológicos, odontológicos e emergências. Para preservar a identidade da organização, será utilizado um nome fictício, denominado como hospital X.

O Hospital estudado possui a Missão, Visão e Valores que serão apresentados a seguir:

- ✓ **Missão:** Proporcionar melhoria na qualidade de vida dos pacientes, possuindo profissionais qualificados e tecnologia sempre atualizada.
- ✓ **Visão:** Cumprir seus objetivos na área da saúde, buscando o reconhecimento pela excelência no atendimento e assistência hospitalar aos seres humanos.
- ✓ **Valores:** Ética; Transparência; Responsabilidade social; Segurança; Qualidade e Comprometimento.

4.2 Instrumento para Coleta de Dados

A coleta de dados e informações, foi executada diretamente com o acessor de gabinete do hospital através do questionário abaixo. Os setores analisados foram: estoque, compras e armazenagem, objetivando assim propor melhorias nos processos de gestão.

Quadro 3 - Questionário para Coleta de Dados.

Gestão	Perguntas
Compras	Quantos pacientes em média são atendidos diariamente?
	Qual a Identificação de sua função e o setor de trabalho?
	Esta unidade faz suas próprias compras ou existe uma central de compras única para atender a várias unidades?
	Quem faz o planejamento e pedido das compras?
	Existe algum software para gerenciar as necessidades de pedidos de compras? Pode dizer qual?
	Como são determinadas as quantidades dos itens a serem pedidos? Existe alguma metodologia de cálculo?
	Como são determinados os itens mais críticos utilizados para comprar, tem algum critério de prioridade? Qual?
	Quanto a itens críticos como Luvas, Soro hospitalar e seringas, poderia nos apresentar os quantitativos em média comprados para esta unidade e qual a periodicidade?
	Se as compras são realizadas diretamente por sua unidade hospitalar, pode narrar resumidamente como funciona? E você acredita que possa haver alguma melhoria nos processos de compras? Em que?
	Neste momento de pandemia pelo Corona Vírus, existe alguma forma diferente de Comprar os itens hospitalares, principalmente os mais críticos? Pode relatar brevemente?
	Estoque
Existe alguma metodologia para determinar os estoques mínimos, médios, máximos de itens? Qual?	
Vocês utilizam algum critério de classificação de itens quanto à criticidade como por exemplo Curva ABC, um XYZ?	
Quanto à validade dos itens em estoque, como é feito o controle?	
Ao vencer a validade de algum item, como é feito o descarte?	
É realizado inventário do estoque? Qual a periodicidade?	
Como são tratadas as divergências encontradas no inventário?	
Já aconteceu algum caso de falta de algum item em alguma situação de emergência? Como resolveram?	
Vocês utilizam algum critério de classificação de itens quanto à criticidade como por exemplo Curva ABC, um XYZ?	
Você acredita que pode haver alguma melhoria no controle dos estoque desta unidade hospitalar? Em que?	
Neste momento de pandemia pelo Corona Vírus, existe alguma forma diferente de controle dos estoques, principalmente os críticos? Pode relatar brevemente?	

Gestão	Perguntas
Armazena- gem	O armazenamento dos itens em estoque recebe algum critério, como por exemplo família de produtos, frequência de uso, ou outro qualquer?
	Existe profissionais específicos na área de armazenagem e distribuição de itens?
	Esta unidade tem um almoxarifado central para abastecer toda unidade ou cada setor tem seu almoxarifado?
	Os itens críticos como exemplo luvas, soro hospitalar e seringas recebem cuidados específicos em seu armazenamento? Quais?
	Existe alguma tecnologia utilizada como leitores de códigos, software, etc para gerenciar os itens que entram e saem do almoxarifado? Quais?
	A unidade neste momento de pandemia, teve que aumentar suas áreas de almoxarifado e contratar mais recursos? Como foi realizado este processo?
	Existe alguma melhoria em sua visão que poderia ser feita na área de almoxarifado desta unidade hospitalar?

Fonte: Elaborado pelas autoras.

4.3 Processos de Compras

O planejamento das compras no Hospital X, é realizado em conjunto, no qual participam: a unidade requisitante, setor de compras e o almoxarifado. E então, o pedido da aquisição é enviado para uma central que realiza todas as compras, independente da unidade.

Todos os pedidos são adquiridos para o período de 3 meses e geralmente seguem um padrão, como por exemplo: 200 caixas de luvas de cada tamanho contendo 100 unidades em cada caixa; 300 caixas de seringas de cada tamanho contendo 50 unidades em cada caixa e 2000 frascos de soro de 100ML, 250ML e 500ML.

O hospital não faz a utilização de nenhum software, e nenhum cálculo é executado para identificar a quantidade de itens que necessitam ser adquiridos. Com atual momento de pandemia, algumas compras são realizadas de forma emergenciais, pois assim agilizam o processo de aquisições de insumos.

4.4 Processos de Planejamento e Controle de Estoques

No setor de estoque é utilizado o software Betha Almoxarifado, para ter controle dos itens que são utilizados pelo hospital. Esse software permite que no momento da entrada do material, seja registrado a data de validade, e o lote desses produtos. Porém, não é utilizada metodologia para determinar estoque mínimo e máximo de itens. E, não possui critério de classificação dos produtos.

Os materiais ficam alocados nas prateleiras conforme o prazo de validade, os que irão vencer primeiro, localizam-se na área frontal. Se ocorre dos itens vencerem, eles são descartados por meio de uma empresa contratada, para realizar a coleta e a destinação de forma adequada.

No estoque é realizado inventário anualmente, e se ocorrem divergências entre o sistema e o estoque físico, as mesmas são apuradas mediante processo administrativo. Com a pandemia não houve nenhuma mudança no controle de estoque no Hospital X.

4.5 Processos de Armazenagem

O armazenamento dos materiais em estoque são classificados por família de produtos, prazo de validade e lotes. No hospital X possui apenas um almoxarifado central, no qual abastece todos setores.

Os produtos só possuem o próprio código de barras, e não há existência de nenhuma tecnologia para gerenciar os itens que saem do almoxarifado. Esse controle é realizado de forma manual, pelo responsável do setor. Não foi necessário realizar nenhuma mudança nesse setor por conta da pandemia.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme proposto na metodologia, através de pesquisa bibliográfica e pesquisa de levantamento, foi apresentado o arcabouço teórico sobre gestão de estoque, armazenagem e compras em geral, bem como o seu funcionamento na cadeia de suprimentos na área hospitalar, que é o objeto deste estudo. Foi elaborado e aplicado um questionário semiestruturado sobre os assuntos supracitados em uma unidade de saúde pública da região sul fluminense, com processos hospitalares de atendimento de emergência, urgência e ambulatorial, onde foram detectados pontos negativos. Neste sentido, estes pontos foram separados por processos de compras, estoque e armazenagem, para posteriormente propor algumas ferramentas de melhoria da gestão, observando suas limitações de recursos e legais, com o objetivo de proporcionar ao hospital, melhor atendimento aos pacientes e para que não haja escassez de materiais e nem excesso, causando desperdícios de medicamentos que são fundamentais para vida humana.

5.1 Detecções nos Processos de Gestão de Compras

A unidade pública estudada realiza as compras da seguinte forma: existe um funcionário responsável por controlar os produtos de acordo com a previsão de demanda. Os materiais a serem repostos são solicitados através de uma licitação e os critérios adotados pela política do hospital, para a escolha do fornecedor são: prazo de fornecimento e preço. A autorização da compra é realizada somente pelo setor financeiro do hospital.

Vale ressaltar que quando há situações de compras emergenciais, no caso de urgência, o funcionário recebe uma autorização para realizar um remanejamento do material solicitado entre outras unidades hospitalares, através de troca ou até mesmo cessão dos itens.

Portanto, o planejamento das compras é de extrema necessidade para evitar que situações desse tipo aconteçam.

5.2 Proposição nos Processos de Gestão de Compras

A proposta para unidade pública de saúde é que seja adotado o chamado Registro de Preço, que consiste em otimizar a forma em que as licitações são elaboradas, ou seja, é um método de registrar os preços dos produtos para uma eventual aquisição, com o objetivo de reduzir o tempo e facilitar a compra de itens emergenciais. Com a implantação do registro de preço, é necessário realizar a Ata de Registro de Preço, que é um documento utilizado para registrar os valores ofertados pelo fornecedor, fazendo com que o mesmo se comprometa a não alterar o preço dos materiais durante o período de duração da ata, ou seja, é uma forma de vincular a unidade hospitalar ao fornecedor.

Essa ferramenta se torna facilitadora para a gestão de compras, pois não é necessário a realização de cotações constantes, proporcionando melhor desenvolvimento no planejamento das compras.

Possuindo dados fictícios para uma melhor visualização, segue abaixo o modelo de ata sugerido ao hospital para um bom desenvolvimento no processo de compras.

5.3 Detecções nos Processos de Gestão de Estoques

Foi identificado na unidade estudada a inexistência de uma metodologia para o controle do estoque no que tange ao estoque mínimo, máximo e de segurança, condescendo assim a falta de critério para classificação dos itens, ou seja, o sistema utilizado pela unidade não detecta os produtos prioritários. Isso significa que se não houver controle dos itens mais importantes aos menos importantes, irá gerar custos desnecessários para a unidade hospitalar.

Pôde-se também identificar a falta da utilização de alguns indicadores de desempenho na gestão de estoques, como: acurácia de controle, giro e tempo de cobertura, deixando assim de obter um melhor controle e otimização dos itens.

5.4 Proposições nos Processos de Gestão de Estoques

A proposta sugerida para a unidade, é a utilização de indicadores de desempenho elencados na detecção e da Análise/Curva ABC no sentido de fazer a classificação por priorização do estoque.

Conforme a planilha a seguir, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para obtenção dos dados que serão utilizados para o desenvolvimento da curva ABC. Foi necessário obter informações, como: medicamentos do mesmo grupo, consumo médio mensal de cada item e custo unitário dos produtos. A partir disso, multiplicou-se o consumo médio e o custo unitário e em seguida, foi ordenado em ordem decrescente. E por fim, realizou-se a classificação dos medicamentos e o gráfico.

Foram utilizados 15 medicamentos para realização da curva ABC, e como podem ser visualizados, quatro produtos foram classificados na categoria A, fazendo parte dos medicamentos importantes, tais como omeprazol e amoxicilina. Isso significa que os itens de classe A necessitam de gerenciamento com mais rigor, pois são responsáveis por maior parte do custo total entre os itens demonstrados na tabela 1. Os itens que estão presentes na categoria B, não necessitam de uma administração tão rigorosa quanto os itens de classe A, pois independente do consumo, o investimento desses produtos são menores, como por exemplo: o medicamento vancomicina e dobutamina. E na categoria C, estão presentes os itens que não necessitam de tanta atenção da gestão, como os medicamentos: bicabornato e haloperidol.

Tabela 1 - Curva ABC.

Código	Item	Consumo Médio Mensal	Custo Médio Unitário (\$)	Custo Total Mensal (\$)	Porcentagem Individual (%)	Porcentagem Acumulada (%)	Classificação
14	Omeprazol 40MG	845,9	R\$ 4,97	R\$ 4.204,12	24%	24%	A
1	Amoxicilina + Clavulanato 1.2G	397	R\$ 9,17	R\$ 3.640,49	21%	45%	A
4	Cefazolina 1G	341	R\$ 9,10	R\$ 3.103,10	18%	63%	A
5	Dipirona Sódica 1G/2ML	2987	R\$ 0,74	R\$ 2.210,38	13%	76%	A
3	Cetoprofeno 100MG EV	628	R\$ 2,95	R\$ 1.852,60	11%	87%	B
15	Vancomicina 500MG	225,9	R\$ 3,98	R\$ 899,08	5%	92%	B
6	Dobutamina 250MG/20ML	64,7	R\$ 4,37	R\$ 282,74	2%	94%	B
8	Glicose 50%	1036,8	R\$ 0,25	R\$ 259,20	1%	95%	C
7	Gentamicina 80MG/2ML	141,3	R\$ 1,57	R\$ 221,84	1%	96%	C
9	Gluconato de calcio 10%	92,1	R\$ 2,34	R\$ 215,51	1%	98%	C
2	Bicabomato De Sodio 8,4%	215,9	R\$ 0,64	R\$ 138,18	1%	98%	C
10	Haloperidol 5G/ML 1ML	113,8	R\$ 0,97	R\$ 110,39	1%	99%	C
11	Hioscina 20MG/ML	76	R\$ 0,98	R\$ 74,48	0%	100%	C
13	Naloxona 0.4MG/ML	6,5	R\$ 7,10	R\$ 46,15	0%	100%	C
12	Metilerometrina 0.2MG/ML	15,6	R\$ 1,86	R\$ 29,02	0%	100%	C
			Total	R\$ 17.287,28			

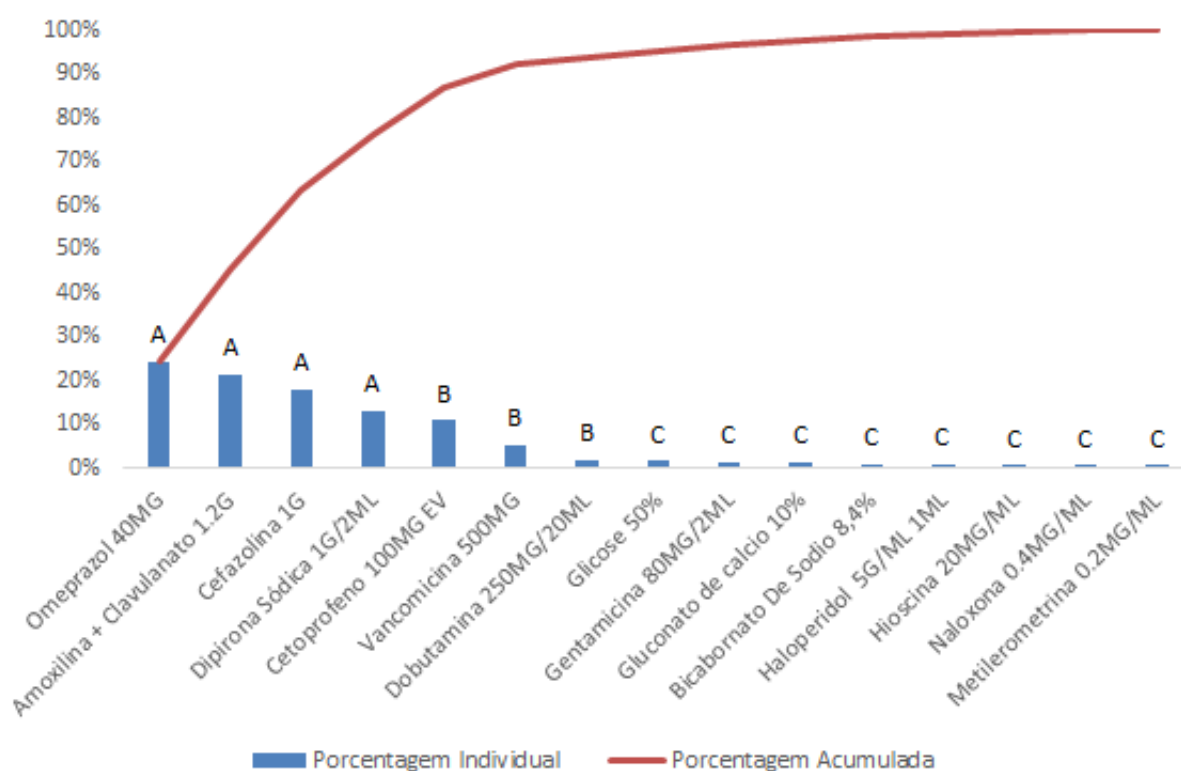
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Utilizando o método da curva ABC na farmácia de uma unidade hospitalar, será possível que o gestor consiga realizar uma análise de quais itens não podem estar em escassez no estoque, minimizar a aquisição de medicamentos que não são utilizados com frequência e restringir o gasto com produtos que possuem alto custo e podem ser substituídos por outros de mesmo efeito, porém, com custo menor.

Em um estudo descritivo e quantitativo, no Hospital das Clínicas de Porto Alegre, Ferranti (2018) realizou uma análise da implantação da curva ABC, e confirmou que esse método demonstrou ser um recurso efetivo, podendo ser implantando facilmente para a gestão de estoque em um hospital público, e concluiu que, com a utilização dessa ferramenta, houve uma melhoria no controle dos gastos mensais e favoreceu o gestor de abastecimentos no processo de compra dos medicamentos do hospital.

Para obter uma melhor visualização de quais itens possuem maiores demandas e portanto, demonstrar a necessidade de gestão a partir da criticidade de cada medicamento presente no estoque, foi executado o gráfico 2:

Gráfico 2 - Curva ABC.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A tabela 2 demonstrada abaixo apresenta o corte, no qual foi utilizado para classificar os itens, a proporção de sku's, que se caracteriza pela quantidade de medicamentos que estão presentes em cada classe e a proporção de valor que representa o custo total utilizado em cada classe. É possível analisar que 27% dos medicamentos estão presentes na classe A, e possuem um custo total de 76%. Na classe B, estão presentes 20% dos medicamentos e possuem um custo total de 18%. E por fim, na classe C possuem 53% dos medicamentos e possuem apenas 6% do custo total.

Tabela 2 - Classificação ABC dos Medicamentos.

CLASSE	CORTE	PROPORÇÃO DE SKU'S	PROPORÇÃO DE VALOR
A	80%	27%	76%
B	95%	20%	18%
C	100%	53%	6%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

5.5 Detecções nos Processos de Gestão de Armazenagem

Foi identificado como falha na armazenagem, a falta de tecnologia para controlar o que sai dos almoxarifados, pois o controle é feito manualmente e a probabilidade de erro é grande, portanto não é 100% confiável.

A armazenagem é de suma importância no sistema logístico, pois soluciona problemas de estocagem. E neste caso, é necessário a aplicação de técnicas e conceitos para saber quais itens existem, quando realizar a solicitação destes e de que forma serão estocados.

5.6 Proposições nos Processos de Gestão de Armazenagem

Sugere-se para solucionar o controle dos depósitos, que os itens sejam endereçados por família, com uma codificação específica, ou seja, é necessário a implantação de um posto para etiquetagem, onde todos os produtos que entram sejam identificados com um código específico, compatível com um determinado sistema.

Sabe-se que existe uma limitação de recursos financeiros em organizações públicas, porém sugere-se o uso de um software que possua um sistema facilitador de fluxo dos dados, entre os setores de toda a unidade hospitalar, para que dessa forma seja possível beneficiar o aumento de capital de giro e reduzir os custos com a otimização dos processos de compra baseado-se nos estoques e na demanda, e assim reduzir a probabilidade de erros médicos através do prontuário eletrônico, e eliminar o desperdício através da eficiência na gestão de materiais.

Para que seja possível implantar a codificação nos itens presentes no armazém, é essencial a aquisição da impressora de código de barras e de leitores ópticos, que serão utilizados para realizar leituras dos códigos dos materiais, quando der entrada no armazém e o mesmo procedimento para saída dos mesmos, no qual serão vinculados ao software no qual foi sugerido. E, após a instalações dos equipamentos, se faz necessário a orientação da equipe que ficará responsável pela impressão dos códigos de barra e a etiquetagem dos produtos. Em seguida, é importante que comece a etiquetagem pelos itens que estão na classe A, da curva ABC, ou seja, pelos materiais que possuem maior parte do custo total.

Mensalmente será realizado um relatório com dados de entradas e saídas dos materiais, e portanto a gestão responsável possuirá disponível a quantidade de produtos que estão sendo utilizados no mês, e quais itens permanecem em estoque, auxiliando no momento que será realizada as compras, para que não haja desperdícios de produtos.

A identificação das soluções propostas foi desenvolvida através da utilização do plano de ação conhecido como 5W2H, plano este utilizado para auxiliar no planejamento de ações, sanar dúvidas que estejam relacionadas a algum problema e até mesmo tomar decisões, ou seja, é uma ferramenta utilizada como um checklist composta por sete perguntas em inglês:

- ✓ What? (O que) – Determina o que será realizado;
- ✓ Why? (Por que) – Justificativa do que foi determinado;
- ✓ Where? (Onde) – Local onde será realizado;
- ✓ When? (Quando) – Tempo de execução;
- ✓ Who? (Por quem) – Quem será responsável pela execução;
- ✓ How? (Como) – Método de como será realizado;
- ✓ How Much? (Quanto) – Definição do custo de investimento.

Portanto, para que fosse possível resolver a causa raiz dos problemas que foram detectados no setor de armazenagem do hospital que está sendo realizado o estudo, foi executado o plano de ação 5W2H, conforme será demonstrado abaixo no quadro 4:

Quadro 4 - 5W2H No Setor de Armazenagem.

5W					2H	
O que? What?	Porque? Why?	Quem? Who?	Quando? When?	Onde? Where?	Como? How?	Quanto? How much?
Sistema de Codificação	Para controlar o que entra e sai dos almoxarifados	Gestor do Estoque	01/02/2021	Almoxarifado	Através da aquisição de uma impressora de etiqueta e um leitor de código de barras diretamente ligado ao sistema	R\$ 1.550,00
Software Hospitalar	Para facilitar o fluxo dos dados, entre os setores de toda a unidade hospitalar, de forma a beneficiar o aumento de capital de giro e reduzir os custos com a otimização dos processos.	Coordenador do Hospital	05/07/2021	Toda a unidade hospitalar	Através da instalação do software nos computadores de toda a unidade hospitalar, seguido de treinamento e capacitação aos funcionários	R\$ 128.550,00

Fonte: Elaborado pelas autoras.

De acordo com o plano de ação realizado, viu-se a importância do planejamento mais detalhado e adoção de ferramentas técnicas, para o melhor gerenciamento dos processos de armazenagem no hospital estudado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTAS PARA PESQUISAS FUTURAS

Este presente estudo evidencia o gerenciamento logístico em uma unidade hospitalar na região sul fluminense, onde foi realizado um questionário e através deste instrumento de coleta de dados, identificou-se pontos de melhorias ou falhas nos setores de estoque, compras e armazenagem. De acordo com o detectado, sugeriu-se ferramentas técnicas com o objetivo de proporcionar um melhor desenvolvimento no gerenciamento logístico hospitalar.

No setor de compras, identificou-se a necessidade da utilização de uma ata de registro de preço, para proporcionar a otimização na elaboração das licitações, com objetivo de reduzir o tempo e facilitar a aquisição de itens emergenciais, sendo de extrema relevância também no quesito custo, pois é uma forma de alcançar os melhores preços dos fornecedores.

Já no setor de estoque, devido a falta da utilização de indicadores de desempenho como acurácia de controle, nível de atendimento, giro e tempo de cobertura bem como de critério da classificação de itens prioritários, viu-se necessário a utilização destes indicadores e da aplicação da curva ABC, para identificar quais são os medicamentos que necessitam de uma atenção diferenciada no processo de estocagem e que geram mais custos a empresa. A aplicação desta ferramenta teve como objetivo: sanar a dificuldade no controle de priorização dos itens médico hospitalares. Pois, a ferramenta disponibiliza informações detalhadas dos custos, possuindo assim um controle efetivo, de forma que o gerenciamento se torne mais eficaz.

De acordo com as oportunidades de melhorias detectadas no setor de armazenagem, referentes ao controle manual na entrada e saída de materiais nos almoxarifados, viu-se necessário a aplicação de um plano de ação denominado 5W2H, através desta ferramenta propõe-se a implantação de um sistema de codificação, utilizado para um controle eficaz do estoque, reduzindo assim o numero de falhas e proporcionando o melhor desenvolvimento no processo logístico e para a melhoria sistêmica geral da unidade hospitalar propõe-se a implantação de um software, que terá a função de automatizar as atividades envolvidas na rotina administrativa, com o objetivo de melhorar a qualidade dos serviços prestados e a segurança dos pacientes atendidos.

Portanto, conclui-se que a adoção dessas ferramentas proporcionará a unidade de saúde estudada, resultados positivos nos quesitos qualitativos e quantitativos.

Pode-se sugerir para pesquisas futuras, um estudo de acompanhamento das propostas implantadas na prática, para medir a real eficácia do trabalho e analisar o desempenho do hospital mediante a utilização das ferramentas técnicas no processo de gestão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. C. de A. 2011. **Planejamento de compras em rede hospitalar pública: estudo de caso da rede hospitalar federal no Rio de Janeiro**. Niterói, RJ. Dissertação (Especialização em Gestão em saúde) – Programa de pós graduação da Universidade Federal Fluminense, 64p.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2001. 532 p.

_____. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2010.

BARBIERI, José & MACHLINE, Claude. **Logística Hospitalar: Teoria e Prática**. Ed.2ª. São Paulo: Saraiva, 2009.

BATISTA, E. O. **Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.

_____. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2 ed. Pinheiros: Saraiva, 2009.

BOYSON, S.; CORSI, T.; VERBRAECK, A. **The e-supply chain portal: a core business model**. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, v. 39, n.2, p. 175-192, 2003.

BOWERSOX, D. J. **Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____, COOPER, M. Bixby, **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BRANDALISE, L. T.; PERTILE, A.; BORTOLI, D. (2009). **Gestão hospitalar e a logística: um estudo de caso**. Ciências Sociais em Perspectiva, v.8, n.13, 2009.

BRUSTELLO, Alexandre de Carvalho; SALGADO, Manoel Henrique. **Elementos Básicos de uma Cadeia de Suprimentos**. Publicado em: 19/Agosto/2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de Materiais: Uma Abordagem Introdutória**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CORRÊA, Henrique Luiz. **Gestão de redes de suprimento: integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado**. São Paulo: Atlas, 2010.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: Uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 1993.

_____. 2010. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. São Paulo. Atlas, 560p.

_____. **Administração de materiais: princípios ,conceitos e gestão**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FERNANDES, J. U. J. **Licitações e Contratos. Lei n 8.666/93 e outras normas pertinentes**. 11. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2010. (p.36)

FERRANTI, E. **Gestão de estoque de medicamentos utilizando classificação ABC em um hospital público**. Perspectiva Econômica, 13(3):215-229, n. especial: dezembro, 2017.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio**. São Paulo: Positivo, 2004, p.842.

GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. **Administração da produção e operações**. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

GUIMARÃES, Lúcia F. de Almeida. **Just-in-time**. Campinas: Alínea, 2000.

HARA, C. M. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**. Campinas: Alínea, 2012.

JUSTEN FILHO, M. **Comentários à lei de licitações e contratos administrativos**. 15. ed. São Paulo: Dialética, 2012.

KATAYOSE, P. S.; RIBEIRO, E. 2011. **Aquisição de medicamentos e materiais**. In: S. STORPIRTIS, Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, p.145-152.

KUEHNE, M. **Logística de Materiais: Uma Abordagem Quantitativa**. Curitiba, 2008.

LANNA, E. (2010). **A importância da gestão eficiente de recursos materiais na área hospitalar**. Recuperado em 14 junho, 2014, de <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/a-importancia-da-gestao-eficiente-de-recursos-materiais-na-area-hospitalar/50386/>. Acesso em: 1 Maio 2020.

MACHLINE, Claude. **Cadeia de Valor na Saúde Compras na Área da Saúde**. Debates GVsaúde - Primeiro Semestre de 2007.

MARQUES, Wagner Luiz. **Administração de logística**. 1. Ed. Cianorte. 2007.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2005.

_____. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 3 ed. São Paulo; Editora Saraiva, 2009.

MATTOS, Claudio Alcântara de. **Planejamento estratégico em logística hospitalar**. Monografia (pós graduação)- Universidade Candido Mendes. Rio de Janeiro, 2008.

MEIRA, R. C. As ferramentas para a melhoria da qualidade. 2. Ed. Porto Alegre: SEBRAE/RS, 2003.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

MELO, A. B. et al. A gestão de materiais médico-hospitalar em hospital público. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. v. 7, n. 1, p. 369-387, jan./abr. 2016. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.18673/gs.v7i1.22086> >. Acesso em: 31 jul. 2020.

MESQUITA, S. R. A. M., ANSEMI, M. L., SANTOS, C. B., HAYASHIDA, M. **Programa interdisciplinar de interação domiciliar de Marília-SP: custos de recursos materiais consumidos**. Revista Latinoamericana de Enfermagem, v. 13, n. 4, p. 555-561, 2005.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 2. ed., rev. amp. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MURÍS, Lage Júnior. **Sistema Kanban e adaptações: teoria e prática**. Goiânia: Gráfica UFG, 2014. 152 p.

NETO, Gonzalo Vecina; FILHO, Wilson Reinhardt. **Saúde e Cidadania: Gestão de Recursos Materiais e de Medicamentos**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 1998. 110 p. v. 12.

NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

_____. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. 2 ed. Rio de Janeiro:Campus,2004.

OHNO, Taiichi. **O sistema toyota de produção: além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

PAULUS, A. Jr. **Gerenciamento de recursos materiais em unidades de saúde**. Revista Espaço para a Saúde, v. 7, n. 1, p. 30-45, 2005.

PINOCHET, L.H.C. (2011) **“Tendências de tecnologia de informação na gestão da saúde”**: O mundo da saúde, São Paulo: EAESP/FGV.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: Uma Abordagem Logística**. São Paulo: Atlas, 2010.

PRATT, K. T. **Introducing a service level culture**. Facilities. v.21, n,11/12, p. 253-259, 2003.

SANTOS, L. A.; LUZ, A. C. G.; HAMMES, J.; BIEDACHA, T. A.; GODOY, L. P. Implantação de layout celular em uma empresa de start-up de tecnologia. In: XXXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Anais... Curitiba, 2014.

SANTOS, P. S. A.; FANK, O. L.; VARELA, P. S. Determinantes do nível dos estoques públicos: mensuração nas capitais dos estados da região sul do Brasil. **Revista Eletrônica Estratégia & Negócios**, v. 5, n. 2, p. 28-55, maio/ago. 2012. Disponível em: < <http://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/575> >. Acesso em: jul. 2020.

SEBRAE. Ferramenta 5W2H. Disponível em: . Acesso em: 11.ago.2020.

SEVERO, FILHO J. **Administração de Logística Integrada: Materiais, CPC, Marketing**. Rio de Janeiro: E-Papaers, 2006.

_____. **Administração da produção**. 1. ed. 10. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA, A. O.; RORATTO, L.; SERVAT, M. E.; DORNELES, L.; POLACINSKI, E. Gestão da qualidade: Aplicação da ferramenta 5W2H como plano de ação para projeto de abertura de uma empresa. In: 3ª Semana Internacional das Engenharias da FAHOR. Anais... Horizontina, 2013.

SLACK, N.; STURAT, C.; JOHNSTON, R. 2009. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas. 703p.

SOUZA, Gleim Dias de, CARVALHO, Maria do Socorro M. V. de & LIBOREIRO, Manuel Alejandro Martínez. **Gestão da Cadeia de Suprimentos Integrada à Tecnologia da Informação**. Revista de Administração Pública vol. 40 nº 4. Rio de Janeiro. Julho e agosto de 2006.

SOUZA, Fernando Bernardi; RENTES, Antônio Freitas; AGOSTINHO, Oswaldo Luiz. **A independência entre sistemas de controle de produção e critérios de alocação de capacidades**. Gestão & Produção, São Carlos, v.9, n.2, p. 215-234, ago.2002. Disponível em: Acesso em: 16 jul. 2021.

STOCK, James R.; LAMBERT, Douglas M. **Strategics logistics management**. 4a ed. New York: McGraw-Hill, 2001.

TÓFOLI, I. **Administração financeira empresarial**. São José do Rio Preto: Raízes, 2012.

TUBINO, Dalvio Ferrari **Manual de planejamento e controle da produção**. 2.ed São Paulo: Atlas, 2000.

_____. **Planejamento e controle da produção: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VECINA Neto, Gonzalo; REINHARDT Filho, Wilson. **Gestão de recursos materiais e de medicamentos**. São Paulo: Fundação Petrópolis, 1998.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo, Atlas 2007.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.

APÊNDICE

Apêndice A – Ata de registro de preço

ATA DE REGISTRO DE PREÇO n° 19246/20

No dia vinte e cinco do mês de Outubro do ano de dois mil e vinte, no Hospital X, inscrito no CNPJ de n° 42.589.785/0011-35, sediada à rua Moacir Silva n°127 – Bairro Cataratas – Município Resende, Estado: RJ, CEP: 27267432. Neste ato, representada pelo senhor Luis Alberto Ribeiro do Nascimento, portador da identidade n° 42.589.362-2 RESOLVE REGISTRAR OS PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE PRODUTOS HOSPITALARES, LABORATORIAIS E DE CONSUMO GERAL de acordo com o processo de licitação de n° 15248.157925/2020-11, tendo sido referido os preços ofertados pela empresa Live, inscrita no CNPJ n°: 35.659.447/0012-17, sediada na rua João Miguel, n°475 – Bairro: Vila Alegre, Município de Resende, Estado: RJ, CEP 22256587, e-mail: livesaúde25@hotmail.com, doravante denominada fornecedora, representada neste ato pelo Paulo Júnior Frederico da Silva, portador da identidade n° 21.589.478-2.

1. OBJETO

A presente ATA tem por objeto registrar os preços para fins de aquisição de materiais hospitalares, de acordo com o negociado.

2. PREÇOS E ESPECIFICAÇÕES

Segue abaixo a proposta ofertada pela empresa fornecedora.

Empresa _____ CNPJ _____ Endereço _____ n° _____		Cidade _____ Estado _____ Telefone () _____ E-mail _____		
Item	Especificação	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Omeprazol 40MG	845	R\$ 4,97	R\$ 4.199,65
2	Amoxicilina + Clavulanato 1.2G	397	R\$ 9,17	R\$ 3.640,49
3	Cefazolina 1G	341	R\$ 9,10	R\$ 3.103,10
4	Dipirona Sodica 1G/2ML	2987	R\$ 0,74	R\$ 2.210,38
Fabricante: _____				
TOTAL DA ATA				R\$ 13.153,62

3. OBRIGAÇÕES DA FORNECEDORA

3.1 - Se responsabilizar pelo transporte dos equipamentos.

3.2 - Cumprir com o preço estabelecido na negociação durante o período de validade da Ata.

4. OBRIGAÇÕES DO HOSPITAL

4.1- Realizar o pagamento para empresa fornecedora no período de 30 dias.

4.3-Em casos de atraso no pagamento, será obrigatório a cobrança de uma taxa de juros.

5. VALIDADE DA ATA

A validade da Ata de Registro de preço será de 1 ano (12 meses).

6. CANCELAMENTO DA ATA

Será autorizada o cancelamento somente no caso de descumprimento de alguma das condições desta ata.

7. DISPOSIÇÕES FINAIS

Constitui nesta Ata as melhores propostas ofertadas pelas empresas fornecedores, no quesito preço, qualidade e prazo de entrega.

Supervisor do hospital

Representante legal da empresa

Testemunha / RG

