



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

RAIANE GRACIELE PEREIRA

**UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES DO ALMOXARIFADO: O CASO DA
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE SAÚDE DE SERGIPE (FUNESA)**

**São Cristóvão (SE)
2017-1**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

RAIANE GRACIELE PEREIRA

**UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES DO ALMOXARIFADO: O CASO DA
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE SAÚDE DE SERGIPE (FUNESA)**

Monografia apresentado ao Departamento de Administração, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe, em cumprimento às normas de Trabalho de Conclusão de Curso aprovadas pela Resolução 69/2012 do CONEPE para obtenção de graduação no curso de Administração.

Orientadora: **Prof.^a Dr.^a Maria Elena Leon Olave**

FICHA CATALOGRÁFICA

PEREIRA, Raiane Graciele,

Uma análise das atividades do almoxarifado: o caso da Fundação Estadual de Saúde de Sergipe (FUNESA) / São Cristóvão-2016.

Orientadora: Prof.^a Maria Elena Leon Olave
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal de Sergipe, Curso de Administração, 2016.

1. Logística hospitalar.
2. Almoxarifado.
3. Estoque.
4. Armazenagem.
5. Materiais.

**UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES DO ALMOXARIFADO: O CASO DA
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE SAÚDE DE SERGIPE (FUNESA)**

Monografia apresentada ao curso de Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Maria Elena Leon Olave
Orientadora

Prof.^o Me. Vitor Hugo da Silva Vaz
Examinador

Prof.^o Me. Eduardo Alberto da Silva Farias
Examinador

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida. E toda minha família, principalmente a minha mãe “in memoriam” e a minha vó.

AGRADECIMENTOS

É difícil agradecer todas as pessoas que de algum modo, nos momentos serenos e/ou apreensivos, fizeram ou fazem parte da minha vida, por isso agradeço a todos de coração.

Primeiramente agradeço a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse ao longo da minha vida. Agradeço a toda minha família por todo apoio, em especial a minha mãe (Joelma) “In Memoriam”, aos meus avós maternos (Vicente) “In Memoriam” e (Amazeildes), a meu irmão (Janaelton), a todos os meus tios e tias, a meus primos e primas. Agradeço também a meu namorado (Dayvid) por estar comigo desde o início do curso.

A todos os professores do departamento de administração da UFS, em especial a Prof.^a Dr.^a Maria Elena Leon Olave por aceitar ser minha orientadora para esse trabalho e por todo conhecimento adquirido no decorrer do curso.

Agradeço também a todos as minhas amigas, em especial as amigas-irmãs que conquistei durante o curso Daianne Lima, Gabriela Santana, Mayre Tavares, Maysa Cortês e Monise Oliveira.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

RESUMO

A logística caracteriza-se pela administração de materiais e serviços com o objetivo principal de gerenciar todos os processos que envolvem as atividades do almoxarifado, como as atividades de compras, seleção, estoques, controle e armazenagem. A logística assume importância crescente atualmente nas entidades em qualquer setor da economia. Esta pesquisa buscou analisar os pontos críticos encontrados na gestão do almoxarifado, que prejudicam as atividades da logística da Fundação Estadual da Saúde no estado de Sergipe (FUNESA), assim como analisar o perfil dos funcionários, descrever as atividades e procedimentos realizados no almoxarifado, identificar os principais materiais armazenados e os pontos críticos em cada atividade ligada a gestão do almoxarifado. O método de pesquisa utilizado foi o estudo de caso único, sendo uma pesquisa de cunho explicativa e descritiva. Os dados foram coletados através da aplicação de um roteiro de entrevista e de um questionário como instrumentos de pesquisa junto aos funcionários do almoxarifado. Em relação ao perfil dos funcionários foi identificado que a maioria deles não possui conhecimento teórico sobre procedimentos logísticos, mas já estão no cargo há vários anos. Sobre as atividades e procedimentos realizados no almoxarifado foram identificadas como principais as solicitações, recebimentos, conferências, controles e distribuições de materiais. Já em relação aos tipos de itens estocados, os principais são medicamentos relacionados à área odontológica e materiais de expediente. Quando ao método de armazenamento utilizado é usado o método de classificação ABC. Dentre as ações de melhoria propostas pelos funcionários estão: aprimoramento do conhecimento dos funcionários, implementação de um sistema de informação mais eficaz, maior aproveitamento do espaço para manter uma melhor organização no almoxarifado.

Palavras-Chave: Logística hospitalar. Almoxarifado. Estoque. Armazenagem. Materiais.

ABSTRACT

The logistics is characterized by the administration of materials and services with the main objective to manage all the processes that involve the activities of the storeroom, as the procurement activities, selection, inventory, control and storage. The logistics of growing importance nowadays in the entities in any sector of the economy. This research sought to analyze the critical points found in the management of the storeroom, which undermine the activities of the logistics of the State Foundation of Health in the state of Sergipe (FUNESA), as well as analyze the profile of the employees, describe the activities and procedures carried out in the warehouse, identify the main materials stored, and the critical points in each activity linked to the management of the warehouse. The research method used was the study of unique case, being a research-oriented, explanatory, and descriptive. The data were collected through the application of an interview script and a questionnaire as instruments of research among the employees of the warehouse. In relation to the profile of the employees has been identified that most of them do not have theoretical knowledge on procedures and logistical, but are already in office for several years. About the activities and procedures carried out in the warehouse were identified as main requests, receipts, conference facilities, controls and distributions of materials. Already in relation to the types of items stocked, the main ones are medications related to dental materials and office hours. When the method of storage used is used the classification method ABC. Among the improvement actions proposed by staff are: improvement of the knowledge of the employees, implementation of an information system more effective, greater use of the space to keep a better organization in the storeroom.

Key-Words: Hospital logistics . Warehouse. Stock. Storage. Materials.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Escopo da Logística empresarial	26
Figura 2 - Exemplo de uma cadeia de suprimento de um hospital	31
Figura 3 - Seleção de materiais: atividades básicas.....	33
Figura 4 - Endereço do almoxarifado da FUNESA	77
Figura 5 - Equipamento para locomover materiais	80
Figura 6 - Patrimônios e materiais utilizados em eventos.....	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Logístico no Brasil.....	28
Quadro 2 - Sistemas de reposição: vantagens e desvantagens.....	37
Quadro 3 - As classes da curva ABC	44
Quadro 4 - Leis da movimentação dos materiais	49
Quadro 5 - Comparação de Aspectos Gerais entre os Hospitais	53
Quadro 6 - Matriz de Priorização de Problemas.....	60
Quadro 7 - Resumo dos estudos sobre logística.....	64
Quadro 8 - Categorias e elementos de análise	71
Quadro 9 - Fases e procedimentos utilizados no tratamento dos dados	75
Quadro 10 - Perfil dos entrevistados (questionários).....	79
Quadro 11 - Resumo das respostas obtidas na aplicação dos questionários.....	81
Quadro 12 - Perfil da entrevistada.....	82
Quadro 13 - Atividades e procedimentos realizados no almoxarifado da FUNESA ..	84
Quadro 14 - Resumo da entrevista	88

LISTA DE ABREVIATURAS

- ABAM** – Associação Brasileira de Administração de Materiais
- ABMM** – Associação Brasileira de Movimentação de Materiais
- AIH** – Autorização de Internação Hospitalar
- CAF** – Central de Abastecimento Farmacêutico
- CEO** – Centro de Especialidades odontológicas
- DEC** – Departamento de Engenharia Clínica
- EDI** – Intercâmbio eletrônico de dados
- EOQ** – *Economic Order Quantity* (Quantidade Econômica do Pedido)
- FUNESA** – Fundação Estadual de Saúde
- HRC** – Hospital Regional de Ceilândia
- IMAM** – Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais
- JIT** – Just in Time
- SCM** – *Supply Chain Management* (Gerenciamento da Cadeia de Suprimento)
- SMS** – Secretaria Municipal de Saúde
- SUS** – Sistema Único De Saúde
- UTI** – Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 JUSTIFICATIVA.....	16
1.2 SITUAÇÃO PROBLEMATICA.....	17
1.3 OBJETIVO DE PESQUISA	18
1.3.1 Objetivo Geral	18
1.3.2 Objetivos Específicos	18
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	19
2. REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 LOGÍSTICA: CONCEITO E UM BREVE HISTÓRICO	20
2.1.1 Conceitos da logística	21
2.1.2 Histórico da logística na visão de dois autores: Novaes e Ballou	22
2.2 LOGÍSTICA NO BRASIL	27
2.3 LOGÍSTICA HOSPITALAR: A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LOGÍSTICA PARA UM HOSPITAL.....	29
2.3.1 Administração hospitalar	29
2.3.2 Logística hospitalar	30
2.3.3 Seleção de materiais	31
2.3.4 Compras	33
2.3.5 Sistemas de reposição de estoques	35
2.3.6 Armazenagem de materiais hospitalares	38
2.4 GESTÃO DE ESTOQUES.....	40
2.4.1 Controle de estoques	40
2.4.2 Técnicas de gestão de estoques	42
2.5.1 Localização de materiais	46
2.5.2 Classificação e Codificação de materiais	46
2.5.3 Distribuição física	48
2.6 ESTUDOS CORRELATOS COM O TEMA PESQUISADO.....	49
3. METODOLOGIA	68
3.1 CARACTERÍSTICA DA PESQUISA.....	68
3.2 QUESTÕES DE PESQUISA	70
3.3 CATEGORIA E ELEMENTOS DE ANÁLISE	70
3.4 UNIDADE DE ANÁLISE	71
3.5 MÉTODO DE PESQUISA	72
3.6 PROTOCOLO DE ESTUDO.....	72
3.7 INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	73

3.8 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	74
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO CASO	77
4.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS	78
4.1.1 Resultados obtidos com a aplicação do questionário.....	78
4.1.2 Resultados da Entrevista	82
5. CONCLUSÕES.....	90
5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	94
5.3 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS	95
REFERÊNCIAS	96
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA: ROTEIRO DE ENTREVISTA ..	101
APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE PESQUISA: QUESTIONÁRIO	104

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Meaulo e Pensutti (2011), a administração de materiais em ambientes hospitalares, principalmente em hospitais mantidos com verbas públicas, representa para os gestores um desafio constante. Existem cada vez mais necessidades impostas pelas políticas públicas de saúde, a crescente demanda da população, as formas legais de aquisição dos medicamentos e materiais necessários, bem como os anseios dos profissionais de saúde, são com essas variáveis que as organizações devem constituir o principal direcionamento das ferramentas de administração de materiais.

Na visão de Lanna (2011), as instituições hospitalares têm passado por algumas dificuldades como falta de recursos financeiros, instabilidade econômica, oscilações do mercado e outros eventos adversos que exigem uma gestão cada vez mais rigorosa, sendo que todas essas variáveis fazem com que fique cada vez mais difícil o trabalho interno em hospitais, principalmente nos hospitais da rede pública.

Os hospitais, precisamente os da rede pública, têm passado por processos de reestruturação decorrentes das transformações econômicas, políticas e sociais que vem acontecendo ultimamente no país. Com essas mudanças os hospitais estão diariamente sob crescente pressão para oferecer um serviço de alto nível, pois cada vez mais a população cobra esse tipo de serviço, ocasionando a superlotação dos hospitais, uma vez que os planos de saúde privados oferecidos no país estão como os preços elevados, a quantidade de emprego formal esta cada vez menor, e também há falta constante de recursos financeiros para o abastecimento de medicamentos e material de apoio.

Segundo Martins (2006) as organizações, em qualquer nível devem adotar estratégias para manter um bom planejamento e uma boa organização, assim mesmo acontece com o setor do almoxarifado, e para isso, conta-se com a logística, que viabiliza as aquisições de insumos necessários para o funcionamento da organização, propicia a aquisição de forma certa e no tempo correto, facilita o armazenamento e a distribuição desses insumos de forma uniforme para que todos os setores das organizações consigam funcionar com eficiência.

Ainda na visão de Lanna (2011), o setor logístico de uma organização da área da saúde tem uma responsabilidade mais complexa do que os outros ramos da economia, porque suas atividades requerem mais atenção, pelo fato de que os medicamentos e materiais de apoio têm prazo de validade, exige uma conservação em baixa temperatura, são facilmente furtados, devem ser retirados dos estoques apenas sob prescrição médica e deve-se ter um rígido controle dos itens.

Dentro de um hospital sendo da rede pública ou privada, há uma grande necessidade em manter um controle total de estoques, para que não venha ocorrer desperdícios de medicamentos, uso de medicamentos com a validade vencida ou mesmo a falta de um medicamento quando tem importância vital para a vida de um paciente. E para isso é necessário não apenas uma boa gestão logística, mas também uma boa estrutura organizacional, recursos financeiros suficientes e recursos humanos qualificados (MEDEIROS et al., 2009).

Para que uma organização tenha uma boa administração de estoque de materiais, ela precisa coordenar e movimentar os suprimentos de acordo com as exigências da produção (POZO, 2012). Assim, uma organização como um hospital, precisa manter controle sobre seu almoxarifado para suprir sua demanda, pois essa atividade em organizações hospitalares tem maior complexidade pelo fato de que geralmente não se tem uma demanda pré-estabelecida.

A logística tem grande importância não só no ramo hospitalar, como em qualquer organização, sendo pública ou privada. Esse trabalho apresenta como foco principal a identificação e análise dos pontos críticos no funcionamento do almoxarifado de um órgão público da saúde localizado no Estado de Sergipe, buscando demonstrar e entender como são realizados os processos da cadeia de suprimento de materiais, principalmente, de apoio e de medicamentos.

1.1 JUSTIFICATIVA

Segundo Sousa (2011), a logística hospitalar tem grande complexidade e nas últimas décadas vem tomando um maior espaço nos estudos acadêmicos da área de Administração, onde busca adaptar ou desenvolver novas técnicas que possibilite uma gestão mais eficiente no setor, pela necessidade de fornecer um serviço de qualidade ao seu cliente, pois nesse tipo de serviço fornecido - como preservação da vida ou recuperação da saúde - não é possível trocas ou substituição.

A escolha pela área em estudo, logística hospitalar, justifica-se pela importância na identificação dos entraves existentes no setor, e assim definir ações de melhorias que facilitem as atividades diárias das entidades de saúde. Esse trabalho apresenta como foco principal a importância do controle do almoxarifado em hospitais públicos ou em fundações estaduais de saúde, pois nos últimos anos houve um crescente número de denúncias gerado pela falta de medicamentos e desorganizações encontradas dentro dos almoxarifados de instituições de saúde de todo o Brasil.

Uma reportagem realizada por um programa de televisão “Fantástico” da rede Globo no dia 01-02-2015 (um de fevereiro de dois mil e quinze), mostrou a falta de controle de materiais e medicamento nos hospitais da rede pública. Foram denunciadas fraudes de materiais caros, como por exemplo, nos dados analisados no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2013, foram retiradas dos estoques dos almoxarifados materiais como próteses mamárias e prótese vascular, chegando a ser solicitado até 12 (doze) próteses utilizando dados do mesmo paciente, sendo que na realizada foi utilizado apenas uma delas.

No caso das próteses mamárias foram tiradas do almoxarifado, no período analisado, 1.202 (mil e duzentos e duas), sendo que 1.073 (mil e setenta e três) delas sem emissão da AIH (Autorização de Internação Hospitalar, documento utilizado pelo ministério público para controle de produtos oferecidos pelo SUS – Sistema Único de Saúde), 89% desse tipo de material comprados com recursos públicos utilizados indevidamente. O mesmo aconteceu com as próteses vasculares

foram retiradas 2.357 (dois mil e trezentos e cinquenta e sete), sendo 2.310 (dois mil e trezentos e dez) sem a AIH, 98% utilizadas indevidamente.

O mesmo descontrole acontece com a validade dos medicamentos, como por exemplo, no ano de 2013, segundo reportagem realizada no site de notícias “*Infonet*” foram encontradas 32 toneladas de medicamentos e insumos vencidos na SMS (Secretaria Municipal de Saúde) de Aracaju/SE. Esse fato altera não apenas o controle do almoxarifado, como também as outras atividades como compras, distribuição, armazenamento e organização do setor.

Dessa forma uma organização como uma fundação estadual de saúde necessita de uma boa administração de seus recursos materiais. Com esse trabalho a pesquisadora pretende contribuir do ponto de vista acadêmico, pois foram identificados lacunas a serem preenchidas sobre a área em estudo. Já existem alguns trabalhos acadêmicos focado na área da logística, mas ainda há um déficit de trabalhos e artigos publicados com foco principal na logística hospitalar, sendo assim há grandes oportunidades para realizar pesquisas sobre essa área.

1.2 SITUAÇÃO PROBLEMATICA

Para Ballou (2011) as empresas começam a observar a importância de uma boa administração de materiais somente quando os bens necessários não estão disponíveis no momento correto para atender toda a demanda de produção e operações.

De acordo com Almeida (2011), um bom planejamento de todos os setores responsáveis pela cadeia de suprimentos, esta se tornando, cada vez mais importante dentro dos hospitais porque além de ter um bom planejamento para reduzir os custos, o setor precisa adquirir produtos de qualidade para que no final do seu processo possa oferecer um nível de serviço adequado e seguro para seus pacientes, e principalmente, atender toda a demanda da melhor forma possível.

Dentre os vários setores que existem dentro de uma organização de saúde, o setor do almoxarifado é um dos essenciais para manter o seu devido funcionamento, pois

esse setor é o que faz funcionar algumas das atividades mais básicas como a limpeza até uma atividade mais complexa como o funcionamento da UTI ou uma sala de cirurgia. Partindo desse ponto, surgiu a seguinte questionamento: **Quais são os pontos críticos encontrados na gestão do almoxarifado, que prejudicam as atividades na logística da Fundação Estadual de Saúde do estado de Sergipe?**

1.3 OBJETIVO DE PESQUISA

O objetivo de toda pesquisa é determinar o que o pesquisador quer atingir com a realização do trabalho que está sendo pesquisado. Sendo assim os objetivos podem ser divididos em dois: os objetivos específicos sendo as metas e o objetivo geral ou o fim que se pretende alcançar com a realização da pesquisa (KAUARK, MANHÃES e MEDEIROS, 2010).

Desta forma, esta pesquisa apresenta os seguintes objetivos:

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar os pontos críticos encontrados na gestão do almoxarifado, que prejudicam as atividades na logística da Fundação Estadual da Saúde no Estado de Sergipe (FUNESA).

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar o perfil dos funcionários do almoxarifado da FUNESA;
- b) Descrever as atividades e procedimentos realizados no almoxarifado da FUNESA;
- c) Descrever os principais materiais armazenados no almoxarifado da FUNESA;
- d) Descrever e analisar os métodos de armazenamento e de organização desses materiais;

- e) Identificar os pontos críticos em cada atividade realizada pelo almoxarifado da FUNESA;
- e) Definir ações de melhoria para o bom funcionamento do almoxarifado.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Com o propósito de analisar o processo de logística no almoxarifado, este trabalho foi organizado da seguinte forma: no primeiro capítulo, à introdução, com a formulação do problema de pesquisa, a justificativa, os objetivos e a estrutura do trabalho.

No seguinte capítulo, foi abordada a revisão da literatura, apresentando um breve histórico da logística, logística no Brasil, logística hospitalar (abordando administração hospitalar, seleção de materiais, compras, sistema de reposição e armazenamento de materiais hospitalares), gestão de estoques (controle de estoques e técnicas de gestão de estoques), depois foi abordado o almoxarifado (localização de materiais, classificação e codificação de materiais e distribuição física), e por último uma seção sobre estudos correlatos com o tema pesquisado.

No terceiro capítulo é apresentada a metodologia, trazendo as características da pesquisa, questões da pesquisa, categoria e elementos de análise, unidade de análise, método de pesquisa, protocolo de pesquisa, instrumento de pesquisa e tratamento e análise dos dados.

No Quarto capítulo a apresentação do caso, abordando a análise dos resultados. Já o quinto e último capítulo relata as conclusões, com as considerações finais, limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico ou pesquisa bibliográfica é uma das partes de grande importância para a construção de uma pesquisa. Para que haja o desenvolvimento de uma pesquisa é fundamental a definição dos termos, assim como a especificação dos conceitos operacionais e dos indicadores, desde os estudos iniciais até a sua conclusão (MARCONI e LAKATOS, 2010).

Lakatos e Marconi (2010, p. 43) esclarecem que “toda pesquisa implica o levantamento de dados de variadas fontes, quaisquer que sejam os métodos ou técnicas empregadas”. Assim, neste capítulo apresenta-se a construção da revisão da literatura baseada nos temas específicos dessa pesquisa como: Logística, Logística no Brasil, Logística hospitalar, Gestão de estoques e Almojarifado. Finalmente é apresentada uma seção denominada estudos correlatos com o tema pesquisado, na qual são relatados alguns artigos que abordam o tema em questão.

2.1 LOGÍSTICA: CONCEITO E UM BREVE HISTÓRICO

Para as empresas, está sendo cada vez mais essencial utilizar a gestão logística como estrutura e uma orientação de planejamento, visando a criação de um único plano de ações para o fluxo de informações e produtos por meio de um negócio. A logística dentro de qualquer organização deve ser vista como o meio de ligação entre o mercado e a base de fornecedores. Portanto, a principal missão que a gestão logística traz para as empresas é coordenar e planejar todas as atividades necessárias para se atingir os níveis desejados de serviços prestados com qualidade ao menor custo e tempo possível (CHRISTOPHER, 2011).

Ballou (2011) explica que na administração a área que cuida e administra o transporte e o armazenamento de mercadorias é a logística, sendo um conjunto de atividades de planejamento, operações e controle do fluxo de materiais, mercadorias, serviços e informações da empresa, integrando cada vez mais os setores desde a produção até a entrega dos produtos/serviços ao cliente. Na gestão da logística são envolvidos muitos recursos de diferentes áreas como marketing, tecnologia, economia, contabilidade, estatística, transporte e os recursos humanos.

O objetivo da administração em estudar a logística empresarial é proporcionar melhor rentabilidade nos serviços de movimentação, armazenagem e distribuição aos clientes e consumidores, através das práticas de planejamento, organização e controle efetivo para facilitar o fluxo de produtos. Assim a concepção da logística é o agrupamento das atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços para administrar de forma coletiva como uma evolução natural do pensamento administrativo (BALLOU, 2011, p. 17-18).

A seguir são apresentados alguns conceitos e o histórico da logística na visão de dois autores:

2.1.1 Conceitos da logística

Varias definições do termo logística foram apresentadas por alguns autores no decorrer dos anos. Christopher (2011, p. 12) descreve que “o âmbito da logística abrange a organização, desde a gestão de matérias-primas até a entrega do produto final”.

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 associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor (NOVAES, 2007, p. 35).

Conforme a definição de Ballou (2006, p.29), a logística/cadeia de suprimentos são atividades funcionais como controle de estoque, transporte, compras, centros de distribuição que recomeça inúmeras vezes ao longo de todo o canal pelo qual materiais vão sendo convertidas em produtos acabados, agregando maior valor ao consumidor final.

Christopher (2011, p. 14) explica que pelo ponto de vista de sistemas totais, a logística é definida como o meio pelo qual as necessidades dos clientes, os consumidores, são satisfeitas mediante coordenação dos fluxos dos materiais e da informação se estendendo a partir do mercado ate os fornecedores, e para que a empresa consiga esse elo de comunicação é necessária uma orientação bem diferente daquela geralmente encontrada em organizações convencional.

Ballou (2011, p. 24) traz a seguinte definição:

A logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam nos produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequado aos clientes a um custo razoável.

Outra definição feita por Rosa (2011) é que a logística tem como principal objetivo a colocação do produto certo, no lugar certo, no prazo certo, na quantidade certa, com documentação certa para produzir com menor custo, da melhor forma, agregando valor ao produto e dando resultados positivos aos clientes. Porém, sempre respeitando a integridade humana de emprego, de fornecedores e preservação do meio ambiente.

2.1.2 Histórico da logística na visão de dois autores: Novaes e Ballou

Novaes (2007, p. 40 a 50), divide a evolução da logística em quatro fases: Atuação segmentada, Integração rígida, Integração flexível e Interação estratégica.

Na primeira fase da logística, atuação segmentada, o foco principal para o balanceamento da cadeia de suprimentos era o estoque. Os produtos oferecidos pelas empresas eram padronizados e na mesma época não havia ainda sofisticados sistemas de comunicação e de informática. Os estoques eram controlados manualmente, sendo que o nível de estoque era periodicamente revisto; os produtos da rede logística que eram transportados de um ponto para outro formavam os estoque em trânsito atuando como elemento chave para a relação entre a manufatura e os depósitos e centros de distribuição, balanceando os fluxos na cadeia de suprimentos (NOVAES, 2007).

Novaes (2007, p. 42) relata que naquela época as “empresas procuravam formar lotes econômicos para transportar seus produtos, dando menor importância aos estoques” e diz também que em “respeito aos métodos de controle dos estoques, adotavam-se na época tão-somente o clássico critério EOQ (*Economic Order Quantity*, Quantidade Econômica do Pedido)”.

Na segunda fase, integração rígida, os consumidores procuravam produtos mais diferenciados, com tamanhos maiores, com mais cores e acabamento diversos. Mas no início eram oferecidas poucas opções e depois foram ampliando o leque para ser oferecidas aos consumidores que não queriam mais produtos padronizados, com isso passou a ser necessária maior racionalização da cadeia de suprimentos para ter menor custo e maior eficiência (NOVAES, 2007).

Com a crise do petróleo que aconteceu na década de 1970, os deslocamentos de transportes de mercadores ficaram mais caros, os custos de transferência e de distribuição aumentaram, e conseqüentemente aumentaram os preços dos produtos e reduziram a margem de comercialização. A utilização intensiva de multimodalidades no transporte de mercadorias como usos combinados de caminhão, navios, trens e aviões, gerou naquela época alternativa de diminuição dos fluxos logísticos visando redução de custos. As empresas nessa década também começaram a ter os benefícios da informática, no início o emprego dos cartões perfurados e fitas magnéticas obtendo procedimentos mais sofisticados (NOVAES, 2007).

Novaes (2007) comenta que esses acontecimentos introduziram nas empresas uma maior racionalização de seus processos com a otimização de atividades e o planejamento. O autor também caracterizou essa segunda fase como uma busca inicial a racionalização integrada da cadeia de suprimentos, na muito rígida ainda porque não permitia correção do planejamento ao longo do tempo.

A terceira fase, integração flexível, para Novaes (2007) começou no final da década de 1980 caracterizada pelo intercâmbio dinâmico e flexível entre os agentes da cadeia de suprimentos dentro das empresas e pela relação entre empresa e fornecedores e clientes onde começou a ser realizado por meio eletrônico através do EDI (Intercâmbio Eletrônico de Dados). E assim o desenvolvimento da informática teve conseqüências importantes na para a cadeia de suprimentos.

Os elementos da cadeia de suprimentos eram interligados com uma analogia de mangueira flexível onde se adaptava as necessidades momentâneas do processo na medida das necessidades para assim obter satisfação plena dos clientes, pois

nessa época as empresas começaram a ter maior preocupação com seus clientes e com os elementos intermediários (NOVAES, 2007).

Na quarta fase da logística denominada Integração Estratégica, Novaes (2007) explica que com a globalização e a competição cada vez mais acirrada das empresas no mercado, as empresas passaram a utilizar a logística como um diferenciador estratégico para buscar maiores fatias de mercado.

As empresas participantes da cadeia de suprimentos passaram a buscar novas soluções para ganhar competitividade e assim introduzir novos negócios. Outro elemento novo passou a ser utilizado nessa fase, o *postponement* ou postergação, com o intuito de reduzir prazos e as incertezas ao longo da cadeia de suprimento. Surgiu nessa época também as empresas virtuais, chamadas também de *agileenterprises* ou empresas ágeis (NOVAES, 2007).

Conforme Novaes (2007, p. 48) “hoje se fala muito em logística verde, sendo muito provável a exigência, num futuro próximo, do selo verde para as operações logísticas” e o autor continua “também se vem notando um crescente interesse pela logística reversa que trata do processo de recuperação de materiais diversos através da reciclagem.”

Na quarta fase da logística as empresas começaram a se preocupar com os impactos ao meio ambiente, mas o surgimento de uma nova concepção no tratamento dos problemas logísticos o SCM - *Supply Chain Management* (Gerenciamento da Cadeia de Suprimento) foi o principal elemento que distinguiu das outras fases, pois foi nesse momento que houve uma quebra de fronteiras que antes separava os diversos agentes da cadeia logística (NOVAES, 2007).

Para Ballou (2011, p. 28 a 36) a história da logística é dividida em três grandes fases: antes de 1950 (Os anos adormecidos), de 1950-1970 (O período de desenvolvimento) e de 1970-Além (Os anos de crescimentos).

Antes dos anos 1950, os anos adormecidos, as empresas não seguiam nenhuma filosofia para administrar as atividades logísticas, cada atividade logística era

gerenciada por áreas administrativas, da seguinte forma: o transporte era comandado pela produção; os estoques eram responsabilidade do marketing, finanças e produção; e os processos de pedidos eram controlados por finanças e vendas. O início de muitos conceitos sobre as atividades logísticas utilizados até os dias atuais, surgiram durante a Segunda Guerra Mundial, mas infelizmente esse modelo e exemplo de atividades logísticas militares somente influenciaram as firmas comerciais alguns anos depois (BALLOU, 2011).

Na segunda fase 1950-1970, o período de desenvolvimento, Ballou (2011, p. 29) descreve que “o período entre o início dos anos 50 até a década de 60 representa a época de decolagem para a teoria e a prática da logística”. Como incentivo para o desenvolvimento da logística as condições tecnológicas e econômicas tiveram grande importância.

Outras condições importantes para o desenvolvimento das atividades logísticas foram as alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores, os consumidores demandavam cada vez mais maior variedades dos produtos ofertados e como consequência aumentou a importância de centrais de distribuição e distribuição para fornecedores e também maior disponibilidade de estoques e entregas mais velozes.

Pressão por custos nas indústrias foi outra condição imposta para acelerar o desenvolvimento da logística naquela época, Ballou (2011, p. 31) fala que “o clima econômico geral dos anos 50 era instrumental para fomentar o interesse em logística”, e o autor ainda completa “em meados dos anos 50, poucas firmas tinham uma ideia clara de quanto eram seus custos logísticos”.

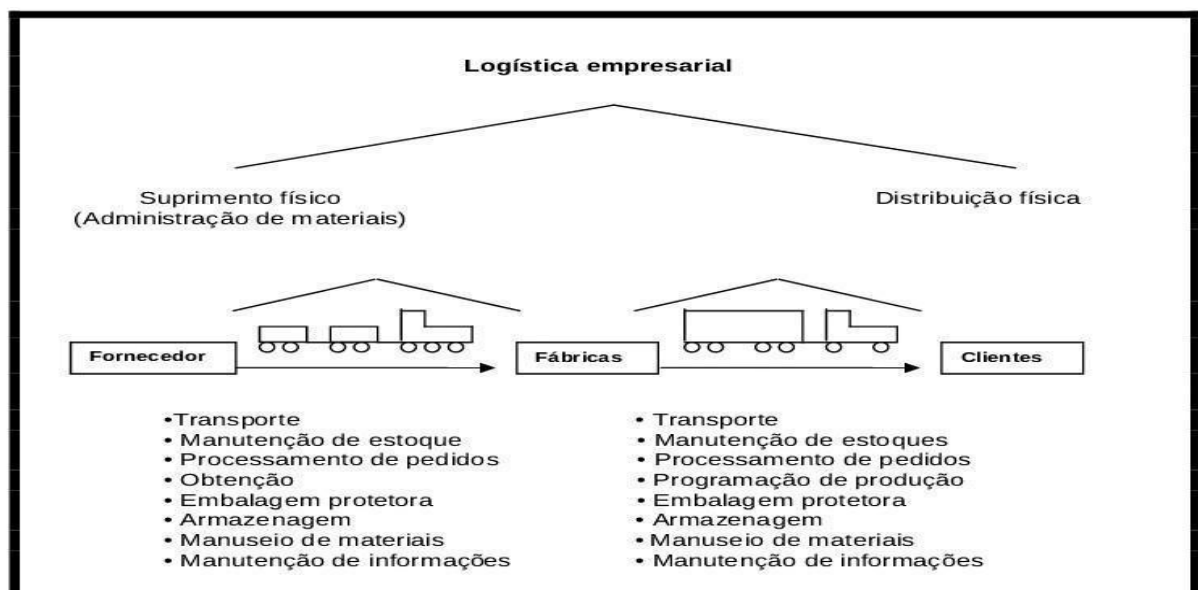
Com o decorrer dos anos os problemas logísticos tornaram-se mais complexos, e assim os avanços na tecnologia de computadores foram fundamentais para esse processo em meados da década de 50, pois incrementou o desenvolvimento do uso de modelagem matemática que poderiam tratar dos problemas logísticos de forma eficaz trazendo particularidades como programação linear, teoria de controle de estoques e simulação como ferramentas valiosas para os profissionais da logística (BALLOU, 2011).

Ballou (2011, p. 34) fez o seguinte relato sobre a influência do trato com a experiência com a logística militar:

Durante a última parte destes anos de desenvolvimento, filosofias administrativas cristalizaram; universidades começaram a oferecer cursos na área; livros-textos foram preparados; empresas começaram a pôr em prática as novas ideias e a associação de empresários, educadores e consultores conhecida como Conselho Nacional de Administração da Distribuição Física foi formada.

A terceira fase a partir dos anos 1970, conhecido como os anos de crescimento, a logística empresarial estava em um estado de maturidade, onde alguns princípios básicos estavam estabelecidos e algumas firmas estavam começando a lucrar com esses benefícios, mas as empresas pareciam estar mais preocupadas com os lucros que teriam futuramente do que com o controle de custos (BALLOU, 2011). E ainda na visão de Ballou (2011, p. 35) “os princípios e conceitos formulados durante anos de desenvolvimento passaram a ser utilizados com grande sucesso”. Nos dias atuais, a logística é entendida como a integração tanto da administração física como a administração de materiais, como mostra a figura 01.

Figura 1 - Escopo da Logística empresarial



Fonte: Ballou (2011, p. 35)

2.2 LOGÍSTICA NO BRASIL

Com a abertura da economia e a globalização, as empresas brasileiras passaram por grandes transformações para oferecer maior sofisticação aos clientes buscando novos referenciais para atuar no mercado, inclusive no domínio da logística (FIGUEIREDO et al., 2006).

As transformações foram evidentes em vários setores como na estrutura organizacional, nas atividades operacionais, no relacionamento com os clientes e também no setor financeiro. Mas, segundo Novaes (2007) ainda há muitas empresas brasileiras trabalhando na primeira fase da logística. Ou seja, controlando seus fluxos logísticos através de estoques e tendo seus diversos setores atuando de forma isolada, e também existem algumas empresas que estão trabalhando na segunda fase tentando passar a utilizar os recursos oferecidos na terceira fase.

Muitas empresas já utilizam o EDI (troca eletrônica de dados) para possibilitar maior flexibilidade no desenvolvimento das atividades e interligar os setores. Novaes (2007, p. 55) relata que “nos Estados Unidos, onde essa evolução se iniciou há mais tempo, há também muitas empresas operando na segunda e terceira fases, sendo poucas as que já conseguiram evoluir plenamente para a quarta fase”.

A logística hoje é mencionada nas empresas do Brasil não apenas com a finalidade de lucratividade influenciada pelos custos, mas também na criação de novas oportunidades de mercado através de serviços de valor adicionado (FIGUEIREDO et al., 2006).

Para Novaes (2007) as empresas nacionais, muitas vezes em lugar de se reestruturarem de forma adequada para enfrentar os desafios logísticos, simplesmente lançam mão de soluções para todos os problemas, encontrando resultados parciais e incompletos. Uma dificuldade encontrada nas empresas brasileiras para avanços na modernização das funções logísticas é a concentração de esforços por parte das empresas nas funções puramente financeiras causadas pelos frutos dos longos anos de inflação elevada e de dificuldades econômicas.

Nesse sentido, Novaes afirma que:

O baixo crescimento da economia, por outro lado, com diminuição acentuada na demanda por produtos e serviços, também contribuiu para que não sobrasse fôlego às empresas para se modernizar. Essa modernização, embora não exigindo grandes invenções no caso da logística, requer, ainda assim, algum investimento em pessoal, equipamentos, atualização dos recursos de informática, entre outros (NOVAES, 2007, p. 56).

O período que se iniciou a implementação do plano real em 1994, representou uma época de grandes avanços para a logística brasileira, pois com a estabilidade econômica trazida pelo plano, as grandes empresas começaram a despertar a importância da logística na criação e manutenção de vantagens competitivas (FIGUEIREDO et al., 2006).

Oliveira e Farias (2010) apresenta de forma cronológica a evolução da logística nas empresas brasileiras destacando os fatos que tiveram maior relevância no decorrer dos anos, como ilustra o quadro 01.

Quadro 1 - Logístico no Brasil

Anos 70	<ul style="list-style-type: none"> Desconhecimento e abrangência do termo logística; Iniciativas no setor automobilístico principalmente em movimentação e armazenagem de peças; Em 1977 foram criadas a ABAM (Associação Brasileira de Administração de Materiais) e ABMM (Associação Brasileira de Movimentação de Materiais); e 1979 surgiu o IMAM (Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais).
Anos 80	<ul style="list-style-type: none"> A logística focada em transporte e armazenagem, com o objetivo de eficiência produtiva; Em 1982 foi trazido do Japão o primeiro sistema moderno de logística integrada, o JIT (Just in Time) e o Kanban desenvolvidos pela Toyota;
Anos 90	<ul style="list-style-type: none"> Estabilização da economia foco em custo; Evolução da Tecnologia da Informação com desenvolvimento de softwares para gestão de estoques e sistema de entregas; Privatização dos sistemas de distribuição e transporte; Ascensão do e-commerce.
Anos 2000	<ul style="list-style-type: none"> Globalização; Aumento da concorrência; Maiores exigências de serviços pelo cliente; Incerteza econômica; Foco no planejamento e atendimento ao cliente; Necessidade de inovar;

Fonte: Elaborada pela autora, com base em Oliveira e Farias (2010).

A evolução da logística no Brasil ao longo do tempo caracterizou-se pela natural amplitude de atuação cada vez maior nos aspectos estratégicos das empresas, principalmente nas atividades ligadas a transporte e armazenagem.

2.3 LOGÍSTICA HOSPITALAR: A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LOGÍSTICA PARA UM HOSPITAL

A logística hospitalar caracteriza-se pela administração de materiais e serviços e tem como objetivo gerenciar todos os processos de seleção de materiais, gestão de materiais, gestão de estoque, compras ou aquisições e armazenagem. A importância dos materiais nas atividades hospitalares e de saúde, não se mede apenas pelo valor econômico, mas pela sua essencialidade à prestação dos serviços a que dão suporte (BARBIERI e MACHLINE, 2009).

2.3.1 Administração hospitalar

Houve uma grande evolução na história da administração hospitalar. No início do século XX, geralmente os religiosos eram as pessoas ditas como as mais adequadas para dirigir e administrar uma instituição de saúde. Em alguns casos essa direção era confiada a algum médico renomado da localidade, normalmente profissional amigo dos membros da junta diretora (MALAGÓN-LONDOÑO, 2008).

Malagón-Londoño (2008) explica que no início da Segunda Guerra Mundial, essa função de diretoria hospitalar foi ganhando um caráter mais formal e, em países mais desenvolvidos, foi sendo estabelecidos critérios de competência profissional para gerenciar uma instituição hospitalar.

Com o passar do tempo e as maiores facilidades os profissionais dessa área foram melhorando os currículos acadêmicos, obtendo conteúdo teórico-prático de boa qualidade, para adequar este tipo de recurso humano até chegar à preparação de um administrador hospitalar de alto nível gerencial com informações básicas sobre saúde e os elementos e recursos indispensáveis para preservá-la (MALAGÓN-LONDOÑO, 2008).

2.3.2 Logística hospitalar

Logística hospitalar é um processo interno, pois o hospital não processa uma matéria prima para repassar a um consumidor externo. Pode ser definida por um conjunto de atividades que vão desde a compra de todo e qualquer material de uso hospitalar até a sua utilização ou administração (Maiellaro et al., 2014).

Para Laverde (2008) entende-se por logística hospitalar as atividades desenvolvidas para a aquisição, a armazenagem e o fornecimento de medicamentos, alimentos e demais materiais e serviços ligados às áreas da saúde e administrativa, na quantidade correta com uma boa qualidade e no local apropriado. A finalidade é que o hospital possa cumprir plenamente seus objetivos e metas quanto à prevenção, diagnóstico, tratamento e recuperação da saúde.

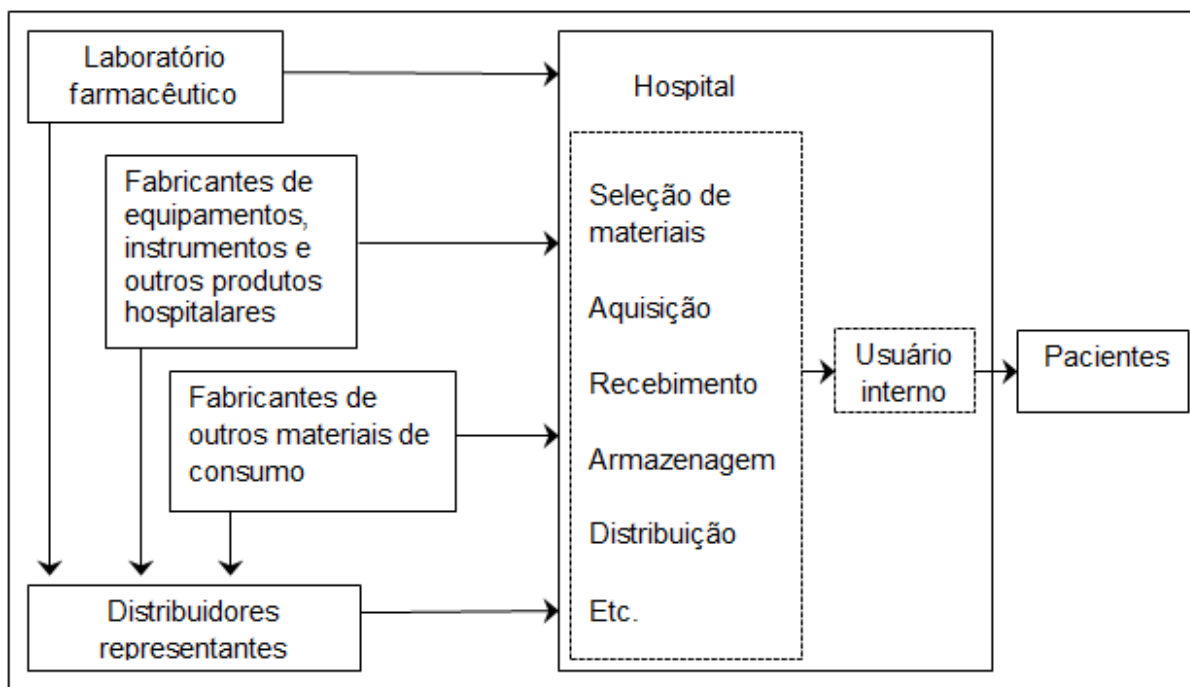
Raimundo, Dias e Guerra (2014, apud Pires, 1998) destaca que os materiais hospitalares que são estudados pela logística são conjuntos de recursos não humanos e não financeiros que englobam materiais de consumo, matérias-primas, medicamentos, alimentos, materiais importados, produto em trânsito, produto em processo, produto acabado, materiais auxiliares.

A administração de materiais hospitalares engloba a sequência de operações que se inicia na identificação de fornecedores, se concretiza com a compra do bem, seu recebimento, transporte interno e acondicionamento, em seu transporte durante o processo produtivo (consumo no hospital), em sua armazenagem como resíduos e finalmente seu descarte, na quantidade e qualidade requeridas (MAIELLARO et al. 2014, p. 23, apud MAEHLER 2004).

Barbieri e Machline (2009), explica que os usuários dos materiais de organizações industriais e comerciais são diferentes e possuem objetivos diferentes, por isso é importante distinguir o suprimento da distribuição física. Já nas organizações hospitalares essa distinção é desnecessária, porque praticamente só há cliente interno, os solicitantes ou usuários dos materiais, e mesmo que os materiais sejam para pacientes ou acompanhantes, sempre circulam com base numa intermediação feita por funcionários da organização hospitalar.

A seguir a figura 02 apresenta um exemplo de uma cadeia de suprimentos de um hospital. A figura representa esquema de como é feito o processo da logística de um hospital para que os suprimentos cheguem aos usuários finais, desde distribuidores representantes até os pacientes finais.

Figura 2 - Exemplo de uma cadeia de suprimento de um hospital



Fonte: Barbieri e Machline (2009, p. 6)

A administração de materiais é muito importante para que uma organização de serviço como um hospital, possa ter qualidade em seus serviços, pois para que seu serviço seja bem realizado é necessário que o material certo esteja disponível no momento em que for solicitado. Portanto, a importância da logística nas atividades realizadas diariamente dentro de um hospital ou uma unidade de saúde não se mede pelo seu valor econômico, mas pela sua essencialidade à prestação dos serviços a que dão suporte (BARBIERI e MACHLINE, 2009).

2.3.3 Seleção de materiais

O objetivo primário do setor de administração de materiais de qualquer organização é disponibilizar o material certo na hora e na quantidade correta, e para isso torna-se

necessário a realização de um conjunto de atividades de seleção e classificação de materiais, cujos principais objetivos específicos são:

- Identificar o material certo para o usuário e a organização.
- Organizar o processo de aquisição, guarda e manuseio dos materiais.
- Facilitar a comunicação com fornecedores, usuários e os setores contábil e financeiro.
- Estabelecer instrumentos de planejamento e de controle apropriados.
- Reduzir custos com materiais.
- Melhorar o nível de serviço.

Segundo Barbieri e Machline (2009) para organizações como os hospitais que operam com milhares de itens de materiais, quanto maior for a relação de materiais necessário para dar suporte às atividades maior será a necessidade de alcançar esses objetivos.

Geralmente, os usuários ou clientes tendem a escolher os materiais devido às características de desempenho, enquanto o setor de compras, por exemplo, procuram levar em consideração o preço, o prazo de entrega dos fornecedores, a facilidade e as condições de pagamentos (ALMEIDA,2011).

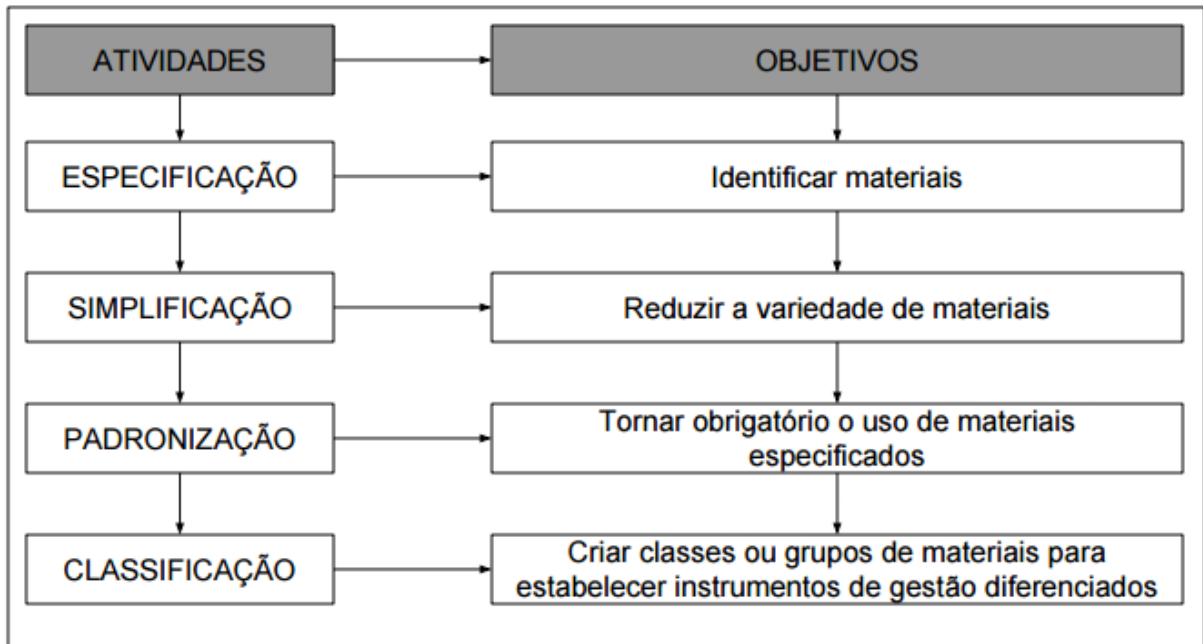
No caso de uma organização hospitalar a seleção dos materiais - medicamentos, materiais auxiliares, materiais de limpeza, materiais alimentícios, etc. - que serão utilizados diariamente pela organização deve ser efetuada mediante uma administração que seja capaz de explicitar as divergências e alcançar um razoável consenso entre os diferentes atores envolvidos como usuários, compradores, farmacêutico, almoxarife e diretor financeiro (BARBIERI e MACHLINE, 2009).

Para a escolha dos materiais a ser adquiridos pela organização, esses profissionais deveram realizar em base sistemática as seguintes atividades:

- a) Especificação;
- b) Simplificação;
- c) Padronização; e
- d) Classificação.

A figura 03 apresenta as atividades básicas da seleção de materiais:

Figura 3 - Seleção de materiais: atividades básicas.



Fonte: Barbieri e Machline (2009, p. 55).

É importante para a organização que essas atividades básicas sejam realizadas de forma eficiente para que a seleção de materiais ocorra de forma correta.

2.3.4 Compras

Ballou (2006) explica que o setor de compras ocupa uma posição importante na maioria das organizações, e que as atividades desse setor envolve a aquisição de matérias-primas, suprimentos e componentes para o conjunto da organização. Entre as atividades associadas as compras incluem-se:

- Selecionar e qualificar fornecedores;
- Avaliar o desempenho de fornecedores;
- Negociar contratos;
- Comparar preços, qualidade e serviços;
- Pesquisar bens e serviços;
- Programar as compras;
- Estabelecer os termos de vendas;

- Avaliar o valor recebido;
- Mensurar a qualidade recebida, quando esta não estiver incluída entre as responsabilidades do controle de qualidade;
- Prever as mudanças de preços, serviços e, às vezes, da demanda;
- Especificar a forma em que os produtos devem ser recebidos.

Conforme Almeida (2011) embora todos nós saibamos comprar, é imprescindível a conceituação da atividade, que significa procurar e providenciar a entrega de materiais na quantidade especificada e no prazo necessário, a um preço justo, para manter o funcionamento da organização.

O setor de compras de um hospital está diretamente ligado à gestão de materiais ou cadeia de suprimentos, onde são processadas as aquisições de bens que a entidade necessita e a contratação de serviços relacionados especialmente a manutenção desses bens adquiridos, servindo ele de ligação entre o hospital e seu fornecedor (MENDONÇA, 2008).

Para Rocha (2013) as compras são as aquisições necessárias para o funcionamento da organização, e quando essas compras são realizadas pelos serviços públicos, são realizadas através de licitações de forma mais transparente possível, para que não haja iniquidades ou favorecimento a algumas prestadoras de serviços à administração pública.

Barbieri e Machline (2009, p. 195) explicam que “a administração de materiais envolve as seguintes atividades: seleção de materiais, gestão de estoque, compras e armazenagem”, e que “a área de compras funciona como um elo entre a organização e o seu mercado fornecedor”.

Em todos os tipos de organizações, não só no ramo hospitalar, o setor de compras deve ser dotado de um bom planejamento de aquisições, cumprindo prazos, encontrando o fornecedor certo e um grande leque deles para garantia de atendimento, estabelecimento de normas e padrões de compras para que haja um controle baseado nas etapas dessas aquisições (ALMEIDA, 2011).

Meaulo e Pensutti (2011), afirma que as organizações da Administração Pública adquirem os materiais e contratam obras e serviços de acordo com procedimentos estabelecidos pela legislação, procedimentos estes denominados licitação.

Barbieri e Machline (2009, p. 240) explicam que “a Lei nº 8.666/1993, que regulamenta o inciso XXI do Art. 37 da Constituição Federal é o estatuto jurídico das licitações e dos contratos para todas as entidades da Administração Pública”. Essa lei estabelece as normas gerais sobre licitação e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, compras, alienações e locações.

A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração (Art. 3.º). Cabe ressaltar que essa lei dispõe sobre normas gerais de licitação e contratos administrativos. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios podem, portanto, criar normas específicas sobre esta matéria. Os órgãos da Administração poderão expedir normas relativas aos procedimentos operacionais a serem observados na execução das licitações, no âmbito das suas competências, observadas as normas gerais estabelecidas pela Lei nº 8.666/1993.

As sociedades de economia mista, empresas e fundações públicas e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, por Estados, Distrito Federal e Municípios poderão editar regulamentos próprios (Art. 119). Esses regulamentos, que objetivam dotar essas entidades de maior rapidez e flexibilidade, devem ser aprovados pela autoridade de nível superior a que estiverem subordinados os respectivos órgãos (BARBIERI e MACHLINE, 2009, p. 240).

2.3.5 Sistemas de reposição de estoques

“Por sistema de reposição de estoques entende-se o conjunto articulado de informações processadas capazes de garantir os suprimentos de materiais necessários ao atendimento da demanda com o mínimo custo possível” (BARBIERI e MACHLINE, 2009, p. 129).

Qualquer esquema de decisão pelo qual os estoques são reabastecidos deve responder a duas questões fundamentais: quando repor os estoques e quanto repor de cada tipo de pedido. Assim, um sistema de reposição de estoque ou revisão de estoques estabelece quando as ordens de compra ou de produção devem ser emitidas e qual deve ser a quantidade encomendada.

Segundo Barbieri e Machline (2009), é importante que a organização estabeleça uma classificação de materiais para ser feito o reabastecimento, tais como: materiais de demanda independente e materiais de demanda dependente. No caso dos hospitais ou fundações de saúde, os materiais de demanda independente consistem os medicamentos, os suprimentos de enfermagem, os tipos de alimentos, os materiais administrativos e as peças de reposição. Já os materiais de demanda dependente são as matérias-primas usadas para a produção ou a manipulação de bens de consumo no próprio hospital.

Existem vários sistemas de reposição de estoques, dentre eles o sistema do ponto de pedido e o sistema de revisão periódica (BARBIERI e MACHLINE, 2009), que são descritos a seguir:

- **Sistema do ponto de pedido**: este sistema é do tipo lote fixo e período variável.

O início de um processo de compra ou de produção ocorre sempre que o estoque existente atingir um determinado nível preestabelecido, denominado ponto de pedido, ponto de suprimento ou de encomenda. Este sistema exige que os estoques sejam revistos imediatamente a cada movimentação de material (entradas e saídas de materiais) para obter a qualquer momento o nível de estoque existente e saber quando este se torna igual ou menor do que o ponto de pedido.

- **Sistema de reposição periódica**: este é um sistema de reposição do tipo período fixo e lotes variáveis.

O nível dos estoques é revisto em intervalos regulares de tempo (diariamente, semanalmente, mensalmente, trimestralmente etc.) e as quantidades das ordens de

compra ou de produção são variáveis, pois dependem do estoque existente no momento da revisão.

A seguir a quadro 02 apresenta as vantagens e desvantagens do sistema de reposição de estoques tanto para o sistema de ponto de pedido quanto sistema de revisão periódica:

Quadro 2 - Sistemas de reposição: vantagens e desvantagens.

Sistema	Vantagens	Desvantagens
Sistema do ponto de pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Permite usar o lote econômico que minimiza o custo total de um item; • Gera menos estoque médio, pois este é dado apenas em função do prazo de espera (L). Portanto, tende a gerar um CMA menor do que o sistema de reposição periódica. • O sistema incorpora a sazonalidade, de modo que não é preciso se preocupar com ela. 	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema gera solicitações de compra aleatórias, o que dificulta programar a carga de trabalho do departamento de compras. Por isso, tende a gerar um COA maior do que no sistema de reposição periódica. • A chegada aleatória de solicitações dificulta a emissão de pedidos contendo vários itens para um mesmo fornecedor, o que não favorece a obtenção de descontos.
Sistema de revisão periódica	<ul style="list-style-type: none"> • Permite elaborar calendários de compras, facilitando o planejamento das atividades do departamento de compras e reduzindo o custo anual de obter. • Permite estabelecer uma política de compras baseada nas classificações ABC e XYZ combinadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • O estoque médio fica maior do que no sistema do ponto de pedido, pois leva em conta o prazo de revisão (R) e o de espera (L). • Quando há sazonalidade expressiva, é preciso considerá-la na hora de determinar os parâmetros do sistema (R ou E máximo).

Fonte: Barbieri e Machline (2009)

2.3.6 Armazenagem de materiais hospitalares

Ballou (2011, p. 152) explica que a “armazenagem e manuseio de mercadorias são componentes essenciais do conjunto de atividades logísticas” e que “os seus custos podem absorver de 12 a 40% das despesas logísticas da firma”. Esse custo na maioria das vezes ocorre porque a armazenagem e o manuseio de materiais acontecem em localidade fixada, portanto, os custos estão associados à seleção desses locais.

Na visão de Barbieri e Machline (2009, p. 275) por “armazenagem entende-se as atividades administrativas e operacionais de recebimento, armazenamento, distribuição dos materiais aos usuários e controle físico dos materiais estocados”.

De acordo com Rocha (2013), para uma organização manter a eficácia da administração de materiais é fundamental possuir um armazenamento de materiais, por se tratar do local em que são localizados todos os itens necessários para suprir a demanda da organização.

Para identificar a localização adequada dos pontos de estocagem para facilitar as atividades rotineiras que ocorrem no dia a dia de qualquer organização (como por exemplo, uma fundação estadual de saúde ou hospital a localização da farmácia, almoxarifado, depósito de gêneros alimentícios, lavanderias e outros) deve ser percebido, através de estudos, a capacidade de armazenamento desses pontos, bem como as instalações, os equipamentos e o layout (BARBIERI e MACHLINE, 2009).

A localização da armazenagem deve facilitar a recepção e distribuição dos materiais aos solicitantes e o controle físico dos estoques. As empresas fabris podem atender a sua demanda e suas atividades basicamente com dois tipos de locais de armazenagem: um para matérias-primas, componentes, materiais auxiliares e demais insumos de produção; e outro, para os produtos acabados.

Já para uma organização hospitalar, tem-se a necessidade de mais locais de armazenagem em decorrência das características diferenciadas dos bens materiais

que utiliza, como farmácia hospitalar, nutrição e dietética, lavanderia, manutenção e armazenamento de gases (BARBIERI e MACHLINE, 2009).

Barbieri e Machline (2009) citam algumas das atividades que, de modo geral, as organizações hospitalares realizam no dia a dia como serviço de apoio técnicos dos seguintes pontos de armazenagem:

- **Farmácia hospitalar:** receber, armazenar e distribuir medicamentos aos usuários; e preparar ou fabricar medicamentos, produtos químicos e de limpeza e materiais diversos.
- **Nutrição e dietética:** formular dietas; produzir e servir refeições; receber, selecionar, armazenar, controlar e distribuir alimentos para preparo; receber, higienizar e guardar os carrinhos; receber, higienizar e esterilizar utensílios.
- **Lavanderia hospitalar:** abastecer a instituição de roupa em condições adequadas, sob os aspectos de quantidade e qualidade.
- **Manutenção:** conservar os equipamentos em bom estado de funcionamento; consertar os equipamentos defeituosos; proporcionar oferecimento, sem interrupções, dos serviços de força, luz, água, gases, vapor, vácuo, ar comprimido, esgoto, sistema de comunicações audiovisual e outras utilidades.
- **Almoxarifado geral:** receber, armazenar e controlar os materiais de uso geral (produtos de limpeza, peças de reposição, material de escritório, uniformes, utensílios, produtos químicos e cilindros de gases medicinais).
- **Almoxarifado de gases medicinais:** armazenamento de gases do tipo oxigênio, óxido nitroso e ar comprimido que são armazenados em cilindros transportáveis, centrais de gases constituídos de baterias de cilindros e tanques estacionários, e usinas concentradoras de oxigênio.

2.4 GESTÃO DE ESTOQUES

Na opinião de Almeida (2011) o ato de gerir recursos ociosos possuidores de valor econômico e destinado ao suprimento das necessidades futuras de material numa organização é basicamente o papel da gestão de estoques.

Conforme Pozo (2012, p. 32) “uma das mais importantes funções da administração de materiais está relacionada com o controle de níveis de estoques”, e “as organizações de transformações devem preocupa-se com o controle de estoques, visto que desempenham e afetam de maneira bem definida o resultado da empresa”.

Para o desempenho eficaz de qualquer tipo de organização a gestão de estoques é fundamental para proporcionar ao administrador uma visão da necessidade organizacional para suprir a demanda ocasionada, obtendo bons resultados. Isso significa que sendo bem gerenciada e fornecendo a quantidade necessária de matérias-primas para a organização. Quando se tem uma boa gestão dos estoques, as organizações passam a dispor de um equilíbrio em seus materiais evitando a falta de materiais para a prestação de seus serviços ou fabricação de produtos (ROCHA, 2013).

A importância de uma boa gestão de estoques pode ser facilmente percebida quando os bens necessários não estão disponíveis no momento exato e correto para atender às necessidades de mercado. “O objetivo maior da administração de materiais é prover o material certo, no local certo de produção certo, no momento certo e em condições utilizável ao custo mínimo para a plena satisfação do cliente” (POZO, 2012, p. 34).

2.4.1 Controle de estoques

Uma organização deve cuidar da gestão de estoques como o principal fundamento de todo o seu planejamento tanto estratégico como operacional, pois um controle correto de estoques elimina a possibilidade de desperdícios de tempo, de custo e de espaço. A maioria das vezes os motivos de atrasos nas entregas aos clientes e de

paradas do processo produtivo ocorre por falta de insumos causados por erros no controle de estoques (PAOLESCI, 2010).

De acordo com Dias (2011), para que as empresas tenham um bom funcionamento do controle de estoques existe a necessidade de certas informações para iniciar a operação do sistema. As vezes é difícil a classificação dessas informações já que os problemas e as necessidades são diversas em função do tamanho de cada organização. Devem-se analisar algumas fontes de informações que, embora não sejam completas, são primordiais para o correto funcionamento do sistema.

Essas informações para controle de estoques (DIAS, 2011), são:

- **Recebimento de materiais:** esse setor desempenha as funções de desembalarem os bens recebidos e verificação das quantidades e condições quantitativas; o setor de recebimentos deve conferir as quantidades recebidas com as quantidades devidamente compradas. O relatório de recebimento é uma descrição dos materiais recebidos onde tem as informações do fornecedor, o número do pedido, grau e condições de materiais, suas quantidades e outras informações.
- **Inspeção de recebimento:** a principal atribuição desse setor é verificar se os bens recebidos estão de acordo com as especificações, desenhos e outras informações dadas ao fornecedor, algumas vezes essa inspeção exige testes de laboratório feitos em amostras do material.
- **Registros para materiais:** os registros são usados geralmente para manter um sistema de inventário contínuo e controle apropriado das entregas de materiais; consistem em cartões de estoques, fichas de registro de materiais e devolução de materiais.
- **Saída de materiais:** para manter o controle do estoque são registrados alguns tipos de saídas de materiais (requisição de materiais; devolução ao almoxarifado; apropriação dos materiais).

Para a empresa estar sempre bem informada da posição e manter o controle do estoque, precisa estabelecer parâmetros de medição que sejam suficientes para uma visão global, com uma análise dos principais elementos, entretanto, essa

análise só terão valor se forem analisados em conjunto (DIAS, 2011). Alguns dos seguintes elementos poderão ser verificados possíveis distorções causando erros no controle dos estoques:

- Custo total de estoques;
- Rotatividade do estoque;
- Custo de estoque de segurança;
- Materiais sem giro e obsoletos;
- Custos dos estoques de reposição;
- Previsão de consumo;
- Número de horas paradas da produção por falta de material;
- Relação de itens críticos.

2.4.2 Técnicas de gestão de estoques

Para qualquer empresa, privada ou pública, o processo de gerenciar estoques deve ser assessorado de técnicas eficientes que facilite e assegure na tomada de decisão do gestor responsável pelo setor dos estoques. E para isso é preciso ter uma visão ampliada dos fatores importantes que pertencem à cadeia de suprimento, desde o cadastro dos itens de estoque até o atendimento do cliente final.

A função de planejar e controlar estoques são fatores primordiais numa boa administração do processo produtivo. Preocupa-se com os problemas quantitativos e financeiros dos materiais, sejam eles matérias-primas, materiais auxiliares, materiais em processo ou produtos acabados (POZO, 2012, p. 25).

Algumas técnicas são usadas pelas organizações no setor de estoques para manter o controle dos estoques e um planejamento adequado para as necessidades do processo produtivo, evitando a falta de matérias-primas e materiais auxiliares. Dentro das múltiplas técnicas, as instituições têm ferramentas confiáveis e seguras para ser utilizadas na gestão de estoque. Segue algumas dessas ferramentas:

- Política de estoque: o ponto central é o custo de reposição.

É necessário que o gerente do setor de estoques tenha a capacidade para responder as novas exigências do mercado, as variações de preço das matérias-primas necessárias para a fabricação dos seus produtos, e também a variação de preço dos seus produtos acabados.

Dias (2011, p. 09) explica “aqueles que necessitam repor os estoques em regime inflacionário enfrentam problemas complexos, já que o volume de vendas tende a diminuir e seus custos são reajustados constantemente”.

O departamento de materiais deverá determinar um programa de objetivos a serem atingidos, isto é, estabelecer certos padrões que sirvam de guia aos programadores e controladores. É muito importante que a empresa defina dessas políticas de estoques para manter o bom funcionamento dessa gestão (DIAS, 2011).

Dias (2011), relata que essas políticas são representadas por diretrizes, que podem abranger: metas quanto ao tempo de entrega dos produtos aos clientes; definir o número de almoxarifado e lista de materiais a serem estocados; definir a flutuação dos estoques para atender uma alta ou baixa das vendas; definir a rotatividade dos estoques.

- Estoque de segurança: conhecido também por estoque mínimo ou estoque reserva

Algumas incertezas levam à necessidade de se determinar um estoque adicional. Os estoques de segurança devem ser mantidos nas empresas por existir quase sempre alguns problemas comuns nos processos logísticos como erros na previsão da demanda, atrasos por parte dos fornecedores de materiais, registros de quantidade incorreta de itens na execução do inventário (LANNA, 2011).

Gonçalves (2010, p. 112) descreve o seguinte “muitos fatores influenciam a demanda de um determinado produto e são, em muitos casos, inerentes à imprevisibilidade”. O autor cita alguns fatores que podem modificar consideravelmente a demanda de determinados produtos, como por exemplo, o

clima, economia, políticas governamentais, estratégias de marketing, tendências da moda e estilos, modificações da renda das pessoas.

É uma quantidade mínima de peças que tem que existir no estoque com função de cobrir as possíveis variações do sistema, que podem ser: eventuais atrasos no tempo de fornecimento (TR) por nosso fornecedor, rejeição do lote de compra ou aumento na demanda do produto. Sua finalidade é não afetar o processo produtivo e, principalmente, não acarretar transtornos aos clientes por falta de material e, conseqüentemente, atrasar a entrega de nosso produto ao mercado (POZO, 2012, p. 61).

- Classificação ABC: obtém através da ordenação dos itens conforme a sua importância.

Conforme Dias (2011, p. 73), “a curva ABC permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração”, e que “a curva ABC é um importante instrumento para o administrador”. Uma vez obtida a seqüência dos itens e sua classificação ABC, resulta imediatamente a aplicação preferencial das técnicas de gestão administrativa, conforme a importância dos itens.

A classificação ABC tem sido muito usada por algumas empresas no setor dos estoques para prevenir uma série de problemas e também definir as políticas de vendas, estabelecer prioridades entre os itens, e para a programação da produção. Identificar os itens de maior valor de demanda e sobre eles exercer uma gestão bem mais refinada é o principal objetivo da análise ou classificação ABC, especialmente porque representam altos valores de investimentos e seu controle mais apurado vai permitir grandes reduções nos custos de estoques (GONÇALVES, 2010).

Dias (2011, p. 73 a 74) explica que após os itens terem sido ordenados pela importância relativa, as classes da curva ABC podem ser definidas das seguintes maneiras:

Quadro 3 - As classes da curva ABC

Classe A	Itens mais importantes que devem ser tratados com uma atenção bem especial.
Classe B	Itens em situação intermediária entre as classes A e C.
Classe C	Itens menos importantes que justificam pouca atenção por parte da administração.

Fonte: Elaborada pela autora com base em Dias (2011).

- Just-in-time (JIT):

“A metodologia Just-in-time busca, como objetivo primordial, a produção de bens e serviços no exato momento em que são necessários, minimizando custos, retrabalho e otimizando processos” (GONÇALVES, 2010, p. 225).

Quando o sistema Just-in-time é aplicado corretamente, a empresa pode reduzir ou eliminar a maior parte dos desperdícios que ocorrem na produção, na compra e nas atividades de apoio à produção e de qualquer atividade produtiva. O sistema JIT é muito mais do que um artifício qualquer para redução de estoques, empurrando toda a responsabilidade para os fornecedores, ou simplesmente uma solução rápida para melhorar uma produção ineficiente (POZO, 2012).

2.5 ALMOXARIFADO

Segundo Gonçalves (2010), o almoxarifado é o setor da empresa responsável por receber os materiais adquiridos dos fornecedores externos e também estocar os materiais necessários para qualquer operação da empresa. Esses materiais são classificados e armazenados no almoxarifado aguardando somente serem requisitados pelos setores de produção da empresa.

Tadeu (2010, p. 258) fala que o almoxarifado também conhecido como armazéns, depósito ou centros de distribuição, “constituem a área fundamental de armazenagem e movimentação de cargas, material e produtos em uma cadeia de suprimentos”.

O almoxarifado de uma empresa é o local para estocagem momentânea da produção até o momento da venda ou da distribuição, pois os armazéns não devem ser utilizados como simples galpão para se estocar quanto material for possível. Uma organização deve entender que materiais estocados são recursos financeiros despendidos e imobilizados (TADEU, 2010).

O objetivo principal dos almoxarifados ou depósitos é o armazenamento de matérias-primas e de insumos, estoque de produtos em processo e produtos acabados. O setor do almoxarifado envolve, de maneira geral, a gestão do fluxo de entrada, movimentação interna e saída dos materiais (GONÇALVES, 2010).

2.5.1 Localização de materiais

Dias (2011, p. 167) diz que “o objetivo de um sistema de localização deve ser estabelecer os princípios necessários à perfeita identificação da localização dos materiais estocados sob a responsabilidade do almoxarifado”. Para isso deverá ser utilizada a simbologia (codificação) normalmente alfanumérica representativa de cada local de estocagem, abrangendo até o menor espaço de uma unidade de estocagem.

O endereço dos itens em estoques é indispensável e por esta razão, as organizações passam cada dia mais a investir em novas tecnologias, como a automação, para a fácil localização dos itens nos almoxarifados.

A localização de armazenamento do estoque nada mais é que o local em que se encontram os materiais armazenados, ou seja, é o endereço em que estão todos os produtos em estoque. Ele deve ser facilmente localizado para que não ocorra perda de tempo na procura dos itens necessários (ROCHA, 2013, p. 22).

A responsabilidade da manutenção do sistema de localização fica para o chefe do almoxarifado, e para que esse profissional tenha um determinado controle é necessário que ele possua um esquema que defina detalhadamente a posição e a situação dos espaços das respectivas áreas de estocagem (DIAS, 2011).

2.5.2 Classificação e Codificação de materiais

Na opinião de Dias (2011, p. 169) “o objetivo da classificação de materiais é definir uma catalogação, simplificação, especificação, normatização, padronização e codificação de todos os materiais componentes do estoque da empresa”. Dias ainda

relata que é primordial a existência de um sistema de classificação em todos os departamentos de materiais de uma organização.

Para Gonçalves (2010, p. 328 a 330) “a classificação de materiais tem por objetivo estabelecer um processo de identificação, codificação, cadastramento e catalogação dos materiais de uma empresa”. A primeira fase de processo é a identificação que consiste na análise e registro dos principais dados que caracterizam cada item em particular. A segunda fase é a codificação que consiste em atribuir uma série de número ou letras para cada material de tal forma que esse conjunto de símbolo possa representar as características de cada material em particular. Depois é necessário fazer cadastramento cujo objetivo é os registros de todos os itens em um sistema de banco de dados e assim forma-se a catalogação que é quando esses itens são inseridos no sistema da organização para que todos os usuários possam ter acesso para consultas.

Para uma organização ter uma boa administração da logística é necessário classificar e codificar os materiais estocados. Com a codificação dos materiais a organização passa a ter um registro que irá informar todo o histórico daquele determinado material ou bem, tais como: preço inicial, data de aquisição, vida útil esperada, localização e previsão de sua substituição (POZO, 2012).

A codificação de itens é uma ferramenta importante para a gestão de materiais, pois através desta, o responsável pelo setor de almoxarifado passará a ter uma melhor visibilidade dos produtos em estoques, além de maior organização dos materiais armazenados, o que lhe proporcionará mais agilidade na procura de itens, entre outras vantagens, segundo (ROCHA, 2013, p. 23).

Com o avanço da tecnologia o código magnético e o código de barras passaram a ser estudados para serem introduzidos nas operações de grandes volumes. Com isso a codificação de materiais tomou um grande impulso, pois foi permitido o reconhecimento ótico de caracteres, em substituição à digitação de códigos dos itens (GONÇALVES, 2010).

Portanto, a classificação e a codificação de materiais proporcionam as organizações uma maior segurança e controle dos itens estocados, tendo em vista que esses métodos permitem ao gestor e aos colaboradores do almoxarifado acesso mais

imediatamente ao produto, por dispor de um código específico em cada item de acordo com suas características.

2.5.3 Distribuição física

A distribuição física é a parte da logística empresarial que trata não só da movimentação como também da estocagem e do processamento de pedidos dos produtos finais da firma. É também, na maioria dos casos, a atividade mais importante em termos de custos para a maioria das organizações, pois a distribuição física absorve cerca de dois terços dos custos totais da logística (BALLOU, 2011).

Dias (2011) explica que para acontecer a transformação ou a utilização da matéria-prima, pelo menos três elementos básicos de produção, homem, máquina e material, devem ser movimentados. E caso essa movimentação não ocorra, não se pode pensar em um processo produtivo.

A distribuição física preocupa-se principalmente com bens acabados ou semi-acabados, ou seja, com mercadorias que a companhia oferece para vender e que não planeja executar processamentos posteriores. Desde o instante em que a produção é finalizada até o momento no qual o comprador toma posse dela, as mercadorias são responsabilidade da logística, que deve mantê-las no depósito da fábrica e transportá-las até depósitos locais ou diretamente ao cliente (BALLOU, 2011, p. 40).

Gonçalves (2010, p. 321) descreve que “a movimentação e o transporte de materiais influem de forma significativa na determinação dos equipamentos utilizados para esse fim”. Com isso, o objetivo primordial da distribuição física dos materiais tem por princípios:

- Reduzir custos;
- Aumentar a produtividade;
- Aumentar a capacidade de utilização do armazém;
- Melhorar a segurança com a redução dos riscos de acidente;
- Melhorar o fluxo de materiais no armazém, envolvendo o recebimento, a movimentação e a expedição.

Para que uma organização consiga alcançar a eficiência de um sistema de movimentação e transporte de materiais deve seguir algumas recomendações

básicas relacionadas ao fluxo de materiais propriamente dito e devem observar algumas regras denominadas “leis” da movimentação de materiais. No quadro 03 a seguir algumas delas:

Quadro 4 - Leis da movimentação dos materiais

Lei da obediência do fluxo das operações	Construir as trajetórias de movimentação dos materiais de tal forma a manter a sequência das operações.
Lei da mínima distância	Reduzir as distâncias na movimentação e do transporte, eliminando ao máximo os trajetos em ziguezague.
Lei da manipulação mínima	Evitar a manipulação dos materiais ao longo do ciclo de processamento e sempre que possível utilizar o transporte mecânico ou automatizado.
Lei da máxima utilização dos equipamentos	Utilizar ao máximo os equipamentos.
Lei da máxima utilização do espaço disponível	Utilizar ao máximo o espaço cúbico disponível.
Lei da segurança e da satisfação	Manter a segurança dos empregados e reduzir a fadiga no trabalho.
Lei da padronização	Procurar utilizar ao máximo equipamento padronizado.
Lei da flexibilidade	Utilizar equipamentos que possam ser usados na movimentação e no transporte de vários tipos de cargas.
Lei da máxima utilização da gravidade	Utilizar ao máximo a gravidade para a movimentação e o transporte dos materiais.
Lei do menor custo total	Procurar selecionar os equipamentos tendo como alvo os custos totais (custo inicial + custo operacional + custo de manutenção) e o tempo de vida útil.

Fonte: Elaborada pela autora com base em Gonçalves (2010).

A seguir foi incluída a seção 2.6 Estudos correlatos ao tema pesquisado, na qual foram selecionados 10 artigos correlacionados com o tema em estudo.

2.6 ESTUDOS CORRELATOS COM O TEMA PESQUISADO

Esta seção tem grande importância para uma pesquisa científica, pois nele são abordados trabalhos que já foram desenvolvidos na área pesquisada. Sendo assim,

nessa sessão foram apresentadas dez pesquisas realizadas entre os anos 2009 - 2014, que foram usados para o desenvolvimento deste trabalho.

O primeiro trabalho, um estudo realizado por Medeiros, Lagioia, Falk, Ribeiro, Libonati e Maciel (2009), teve como tema **Logística Hospitalar: Um estudo sobre as atividades do setor de almoxarifado em hospital público** e como objetivo principal analisar o atual funcionamento das atividades internas do almoxarifado de um hospital público localizado na cidade de Recife, estudando meios que viabilizem as melhores propostas para propor ações de implementação de alternativas visando à resolução de problemas.

A metodologia utilizada pelos autores na pesquisa foi um estudo qualitativo, com característica descritiva. Os dados foram coletados em dois momentos, um por meio de grupo focal e outro por entrevistas semi-estruturadas, e dentro do quadro de funcionários, foi escolhido pessoas consideradas chaves para a realização das entrevistas, sendo ex-gerentes dos setores do almoxarifado, funcionários do setor, gerentes da divisão médica e de enfermagem, gerente do pavilhão, gerente da divisão administrativa e o presidente da comissão de licitação, a entrevista foi realizada em individual com duração de 20 minutos cada.

Na pesquisa foi possível identificar que os dois grupos, o grupo focal e o grupo em que foram realizadas entrevistas, levantaram os mesmos problemas existentes no setor do almoxarifado, e citaram os seguintes pontos como cruciais: falta de controle, déficit de pessoal, falta de catalogação e especificações técnicas dos materiais, falta de conhecimento e manuseio dos materiais, falta de padronização e definição dos materiais utilizados nos hospitais, falta de padronização das atividades, falta de planejamento nas atividades por parte do almoxarifado para com os fornecedores, e apontaram também que as tarefas são realizadas de maneira empírica por parte dos funcionários do setor.

De acordo com os autores desse artigo, o setor do almoxarifado é um dos mais importantes do hospital, e que sua desorganização pode trazer prejuízos para os seus pacientes. E para tentar resolver esses problemas como baixa qualidade profissional, desorganização das atividades, problema de gerenciamento e

especificações de materiais e a falta de entendimento do processo de licitação, foi sugerido que sejam tomadas medidas urgentes no intuito de produzir melhorias contínuas, visto que a organização da logística hospitalar interna do hospital, que foi exemplo desse estudo, é primordial para o bom funcionamento de suas atividades, e assim garantindo qualidade nos serviços prestados aos pacientes.

O segundo artigo intitulado **Controle de gestão em organizações hospitalares**, desenvolvido por Souza et al. (2009), teve como objetivo principal analisar se os hospitais estudados apresentam informações que possibilitam avaliar o desempenho de sua gestão. O método de pesquisa adotado foi o estudo de caso múltiplo, pesquisa descritiva com natureza qualitativa, e foi realizado entrevistas em três hospitais situados na cidade de Belo Horizonte/MG: Hospital 1 (com fins lucrativos), Hospital 2 (filantrópico e participação do Pro-Hosp) e Hospital 3 (universitário).

Foram consideradas três dimensões: Estrutura econômica-financeira, Estrutura logística e a Estrutura de tecnologia de informações. No que diz respeito a análise da estrutura econômico-financeira da pesquisa, os autores identificaram que os 03 hospitais elaboram um orçamento anual desenvolvido pelo software Microsoft Excel, para o controle dos materiais consumidos os Hospitais 1 e 2 utiliza-se o sistema de código de barras e o Hospital 3 apenas registra o primeiro de cada item no sistema.

Em relação a estrutura logística, observou-se que o Hospital 1 e 2 utiliza a técnica de controle de estoque denominada ABC, já o Hospital 3 identificou-se que esse controle é dividido entre alguns setores. Foi identificado que os três hospitais não exige padronização dos materiais utilizados.

Já na dimensão estrutura de tecnologia de informação o Hospital 1 utiliza um sistema que possibilita a integração das informações entre os diversos setores da organização, o Hospital 2 apesar de não ter sido implementados em todos os setores do hospital, encontra-se interligados às diversas unidades e são utilizados para o controle financeiro, e o sistema utilizado pelo Hospital 3 ainda não é integrado às diversas áreas da unidade da organização.

No resultado da pesquisa os autores concluíram que os três hospitais apresentam pelo menos uma variável avaliada como incipiente (variável desenvolvida de forma não satisfatória) e pelo menos uma das dimensões consideradas.

O terceiro trabalho escolhido foi desenvolvido por Lanna (2011) intitulado **Estratégia e práticas para um gerenciamento logístico eficiente na área hospitalar**. O objetivo geral desse trabalho foi pesquisar a eficácia de estratégias e práticas adotadas na gestão de recursos materiais em um ambiente hospitalar, que geram resultados significantes e satisfatórios, avaliando as recomendações teóricas com a prática evidenciada que orientam como administrar os recursos materiais, visando evitar a falta de materiais médicos-hospitalares e medicamentos.

Para aplicar o estudo de caso do tipo descritivo, com delineamento exploratório, foi escolhido um hospital público do Estado de São Paulo gerenciado por uma Organização Social de Saúde. Foram realizadas entrevistas com um Gestor de Suprimentos, um Gestor de Estoque, um Farmacêutico, um Gestor de Desenvolvimento de Sistemas e uma Gestora Administrativa. E também foi realizada uma entrevista com o Prof. Dr. Claude Machline, um dos autores do livro Logística Hospitalar: Teoria e Prática.

Na análise dos dados obtidos nas entrevistas, o autor observou que o hospital possui um bom gerenciamento logístico e boas práticas para ser eficiente em suas atividades diárias. A previsão de demanda do hospital é feita com uma projeção em função da demanda passada, identificou que o hospital possui um sistema de informação que emite uma alerta quando o estoque de segurança atinge o limite, proporcionando assim ao gestor acompanhar o processo de reposição para evitar atrasos e faltas. Para manter controle do armazenamento da Farmácia Central, o hospital possui uma rigorosa disciplina de entrada de pessoas estranhas aos serviços, a entrada na unidade de farmácia somente é permitida com autorização da gerência da farmácia.

As prateleiras e cédulas do almoxarifado possui numeração para permitir localização rápida, todas as prateleiras são sinalizadas eletronicamente e integradas em sistemas de rápida localização por códigos de barras e para melhorias técnicas as

prateleiras estão segregadas em cores diferentes que caracterizam as classes terapêuticas. Lanna verificou que é utilizado pelo hospital o método da classificação ABC, o inventário é realizado quatro vezes por ano e acompanhado pelo gestor de estoques e auditoria interna.

Com essas práticas o autor relata a importância de ter e manter um bom gerenciamento dentro de uma instituição como um hospital. Rocha relata que no hospital, o qual está sendo estudado, a administração vem trabalhando a integração entre a gestão de almoxarifado, farmácia, suprimentos e administração, que apresentavam comunicação muito fragmentada, esta interação está permitindo detectar e corrigir uma eventual falta de medicamentos ou material-médico-hospitalar.

No quarto trabalho Rios, Figueiredo e Araujo (2012) em sua pesquisa intitulada **Práticas de Gestão de Estoques em Hospitais: Um Estudo de Casos em Unidades do Rio de Janeiro e de São Paulo** teve como objetivo evidenciar e analisar como são gerenciados os estoques de hospitais localizados nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. Para os autores, esse trabalho teve relevância por ser um tema ainda pouco estudado no Brasil, apesar de sua necessidade e destaque no cenário atual da saúde no país.

Os autores utilizaram em sua pesquisa o método qualitativo de caráter exploratório, podendo ser classificada como descritiva. Para o desenvolvimento do trabalho foram selecionados quatro hospitais, sendo três particulares e um público, todos considerados de excelência no mercado nacional. Foram realizadas entrevistas com duração de 2 horas entre 2010 e 2011, com diretores e gerentes responsáveis pela gestão de estoque nos hospitais pesquisados. Por ser considerado um assunto estratégico e sigiloso pelos entrevistados, os hospitais foram identificados da seguinte forma:

Quadro 5 - Comparação de Aspectos Gerais entre os Hospitais

Característica	Hospital A	Hospital B	Hospital C	Hospital D
Administração	Público	Privado	Privado	Privado

Especificação	Câncer	Hospital Geral	Hospital Geral	Hospital Geral
Localização	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	São Paulo	São Paulo
N. de leitos	420	184	310	620
Ano de fundação	1938	1937	1955	1955
N. cirurgias/ano	8.500	7.800	18.000	40.000

Fonte: Rios, Figueiredo e Araujo (2012, p. 6).

Os gestores relataram grandes dificuldades em relação à previsão de consumo, devido à baixa previsibilidade do setor em relação a quantos pacientes irão receber e aos produtos de que irão precisar. E para tentar solucionar esse problema a maioria dos hospitais utiliza os históricos como único fator na previsão de demanda. Para os gestores outro aspecto que deixa a desejar é o relacionamento com o custo dos estoques, que na maioria das vezes apenas o custo de aquisição é considerado. Mesmo assim, a maioria dos hospitais não se mostrou muito interessado e disposto em adotar novas técnicas, com exceção do HD, que já possui um modelo de previsão de consumo bastante complexo. Todos os hospitais pesquisados segmentam seus estoques com base na classificação ABC.

Outro problema encontrado foi que os hospitais pesquisados não calculam quanto devem ser mantido no estoque e estabelecem um número de acordo com a experiência dos profissionais da área, elevando muitas vezes estoques maiores que o necessário. Quanto a decisão de onde e a forma de estocar, a opção mais utilizada é a mistura entre centralização e descentralização, em que parte dos estoques é mantida em armazéns centrais e outra parte em farmácias próximo dos pontos de uso.

Os gestores mostraram também uma grande preocupação com as perdas por perecibilidade, em geral não é utilizado um método formal para evitar estas perdas. E por fim os gestores reconhecerão a importância do investimento em tecnologia da informação para manter maior controle e rastreamento dos produtos, desde que são solicitados aos fornecedores até que sejam utilizados pelos pacientes.

O quinto estudo foi realizado por Souza, Pereira, Xavier, Xavier e Mendes (2013) intitulado **Logística Hospitalar: um estudo de caso diagnóstico das dificuldades na gestão logística do setor de engenharia clínica**. O objetivo foi apresentar um diagnóstico das dificuldades e limitações e propor melhorias nos processos logísticos do setor de Engenharia Clínica com o foco na gestão de compras, de estoques e de movimentação de materiais e equipamentos médico-hospitalares.

A pesquisa teve como base um estudo de caso em um hospital de grande porte da Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG, e por motivo de confidencialidade essa instituição foi apresentada como Hospital A. A coleta de dados ocorreu por meio de pesquisa documental, pesquisa em arquivos, observação não participante e entrevista semiestruturadas realizadas com o gestor e com funcionários do Departamento de Engenharia Clínica (DEC) sendo realizada durante os meses de outubro de 2011 e maio de 2012, foram realizadas nove visitas ao local onde foram levantados dados sobre números de funcionários, horário de trabalho, objetivo do setor, dentre outros assuntos. Para os autores este estudo, embora essa pesquisa tenha sido realizada em apenas um hospital, é relevante por apresentar as dificuldades que podem ser representadas e comparadas com a realidade de outros hospitais.

Nesta pesquisa, pode ser observado alguns entraves na gestão de compras do DEC causados pela grande complexidade dos processos administrativos para a aquisição de peças. Também, outro problema relevante é a falta de documentação adequada por causa da idade do parque tecnológico do hospital A. As dificuldades encontradas na gestão de estoque do hospital é a inexistência de um mecanismo de controle informatizado de entrada e saída das peças, e gerando assim grandes diversidades de marcas, modelos e dificuldades no gerenciamentos de compras e também de armazenagem, agravando a gestão do almoxarifado do DEC.

Na movimentação de equipamentos, os problemas apresentados foram na movimentação de equipamentos entre setores. E como sugestão, os autores deste artigo, sugeriram que fossem implementados novos procedimentos de controle, como o uso de leitores de código de barras móveis para ser utilizados pelos profissionais do DEC, e pelas pessoas da segurança e portaria. Outra sugestão foi a

implementação de uma central de equipamentos médico-hospitalares, para que todo o estoque de peças e de equipamentos estivessem centralizados em uma mesma área física, sob p controle total do DEC.

O sexto estudo escolhido foi realizado por Rocha (2013), da Universidade Federal do Piauí, intitulado **O desafio da administração em um ambiente público e hospitalar, um estudo sob a perspectiva do hospital regional na cidade de Picos - PI**. E o objetivo geral desse trabalho foi analisar a administração de estoques para otimização dos processos no Hospital Regional da cidade de Picos - PI, e os objetivos específicos foram identificar os métodos usados pela instituição para a administração de estoques, verificar as instalações físicas de armazenagem e layout dos materiais e analisar quais as técnicas utilizadas para facilitar a localização dos itens em estoques.

O autor utilizou o método de investigação explicativa e a pesquisa descritiva de caráter qualitativo. O trabalho adotou a pesquisa de campo onde foram realizadas entrevistas semiestruturada com três funcionários que trabalham cotidianamente com os estoques, sendo o coordenador administrativo financeiro, o chefe do almoxarifado e o responsável pelo setor de compras, e também utilizou o método por observação.

Na análise dos dados obtidos nas entrevistas o autor observou que o hospital passou a utilizar recentemente um software para controle e organização dos estoques para trazer a instituição um controle do que se tem em estoque e assim ter uma previsão de quando deverá ser realizada novas compras. O método utilizado pelo almoxarifado é o PEPS, sendo feito o seguinte processo: quando se recebe novos itens para armazenagem, existe uma conferência de cada item recebido em relação à quantidade, validade, para depois ser dada a entrada no sistema.

Na entrevista com o Coordenador Administrativo Financeiro, ele relatou que existem no setor do almoxarifado colaboradores responsáveis pelo armazenamento dos materiais onde estes possuem uma política de estocar, separar, contar e alimentar o sistema de controle de estoque. Observou-se também que além do almoxarifado, a armazenagem dos materiais e medicamentos é feita em pontos de apoio como o

auditório do hospital e uma sala perto do almoxarifado, isso vem ocasionando alguns problemas na armazenagem dos produtos como caixas de produtos amontoadas, misturas de itens como medicamentos com itens de limpeza, produtos estocados em contato direto com o chão, entre outros. Foi notado que o espaço disponível para o almoxarifado é bastante pequeno, para suprir a necessidade do hospital.

O autor observou também que os materiais são disponibilizados nas estantes em “ordem alfabética de A a Z”, onde o Chefe do Almoxarifado relatou que essa ordem traz bons resultados e uma maior visibilidade dos materiais. Mas foi notado que essa visibilidade ocasiona falhas, pois há alguns itens que não possuem indicações nas estantes e na geladeira, além de outros que se encontram espalhados pelo almoxarifado ou nos pontos de apoio.

Nas considerações finais Rocha sugeriu a utilização da classificação ABC para o controle de estoque do hospital, pois este método fornece a organização vários pontos necessários para a administração dos itens armazenados, e também seria um fator chave para as melhorias nos processos de estocagem. Foi sugerido também que o hospital possua uma armazenagem que proporcione aos materiais, um local favorável, para que este venha obter bons resultados, há a necessidade de uma melhor localização do almoxarifado, para atender com maior eficácia os diversos setores do hospital. E sua última sugestão foi utiliza-se de seu sistema informatizado para manter total controle do estoque, para que assim, venha a obter maiores resultados e aperfeiçoar todo o processo.

O sétimo trabalho teve foco principal a gestão de suprimentos e foi intitulado como **Modelo de avaliação da maturidade da gestão de suprimentos em organizações hospitalares**, realizado por Schlindwein, Tontini e Silveira (2013). O objetivo principal dessa pesquisa foi propor um modelo para avaliação do grau de maturidade das práticas de gestão de suprimentos em hospitais, que pode auxiliar aos gestores identificar os pontos que podem ser melhorados em suas instalações.

Essa pesquisa foi considerada descritiva com uma abordagem quantitativa, e o seu processo de análise foi dedutivo. Foram selecionados 48 hospitais de um total de 219 hospitais ativos no estado de Santa Catarina, representando 21,9%. Os

pesquisadores desenvolveram um questionário com perguntas fechadas, tendo sido respondido pelos gestores da área de suprimentos ou, na sua ausência, pelo diretor geral do hospital.

A pesquisa classificou os 48 hospitais pesquisados em pequeno (19 hospitais), médio (02 hospitais) e grande (08 hospitais) porte; com essa divisão foi possível observar que a grande diferença entre os hospitais médios e grandes para os hospitais pequenos está na estrutura da função de suprimentos, que no caso dos hospitais pequenos é exercida por um auxiliar ou mesmo pelo próprio administrador do hospital paralelamente a outras funções.

Houve também a classificação por tipo de gestão com 04 hospitais privados com fins lucrativos, 37 hospitais privados sem fins lucrativos e 07 hospitais público. A grande diferença dos hospitais privados, tanto filantrópicos como com fins lucrativos, para os hospitais públicos está no nível de atendimento identificado. Isso ocorre por causa da centralização do processo de compras na Secretaria do Estado da Saúde, e pelos processos licitatórios. Com isso, o processo de seleção e qualificação de fornecedores, torna-se muito mais rígido na administração pública que na privada, onde o foco está mais centrado no atendimento ao paciente do que no processo de aquisição.

Essa pesquisa identificou o baixo nível de adoção das técnicas e modelos de gestão de suprimentos, identificou também que 07 hospitais não apresentam nenhum processo estruturado de gestão de suprimentos, e que dentro dos hospitais pesquisados 75% apresentam deficiências importantes relacionadas ao uso de técnicas de suprimentos.

Essa pesquisa traz grande relevância para a área em estudo, por tratar do modelo de avaliação para a gestão de suprimentos. Os autores mostram a importância para uma instituição, pública ou privada, avaliar as técnicas e modelos que está sendo utilizado para redução de custos constante e excelência do nível de atendimento.

E o oitavo artigo foi desenvolvido por Andreoli, Dias e Konan (2014) intitulado **Planejamento e gestão logística de medicamentos em uma cadeia de**

abastecimento farmacêutico hospitalar. O seu objetivo principal foi aprimorar a gestão de medicamentos na Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) do hospital em estudo. Os objetivos específicos, foram: identificar as deficiências no abastecimento de medicamentos; analisar e priorizar as deficiências encontradas e propor melhorias e ações para o problema priorizado relacionado à gestão logística de medicamentos do hospital investigado.

Em questão realizou-se um estudo de caso descritivo sobre a gestão logística de um hospital público situado em Brasília no Distrito Federal. Como metodologia, foi utilizado a técnica de entrevista denominada grupo focal com a seleção de cinco servidores que atuam diretamente com a logística de medicamento no setor de farmácia hospitalar. Foram escolhidos para compor a equipe do grupo focal um representante de cada subseção da farmácia hospitalar do hospital sendo estas a farmácia satélite da UTI, farmácia do centro cirúrgico, farmácia da emergência, farmácia central e da CAF. E foi utilizada pesquisa bibliográfica e documental.

Para analisar os dados obtidos pelo grupo focal, foi utilizada a matriz de priorização, onde cada um dos participantes do grupo atribuiu um valor de 0 a 4 pontos para cada um dos critérios estabelecidos para os problemas identificados. Sendo 0 a inexistência do critério analisado, 1 para pouco, 2 para valor médio, 3 para um nível alto e 4 para um nível muito alto. Ao final foi realizado o somatório da pontuação de cada problema identificado e a classificação dos maiores valores que indicarão o grau de prioridade dos problemas.

Quadro 6 - Matriz de Priorização de Problemas

Problema	Magnitude/ Tamanho	Transparên- cia/ Interesse	Vulnerabilida- de/ Reversão	Urgência/ Espera	Factibilidade/ Recursos	Total
1.	$2+1+3+2+1=$ 9	$3+2+1+2+3=$ 11	$3+3+2+2+2=$ 12	$2+2+1+1+3=$ 9	$2+2+3+1+2=$ 10	51
2.	$3+2+2+3+3=$ 13	$2+3+2+1+3=$ 11	$2+3+4+2+2=$ 13	$3+4+2+1+2=$ 12	$4+3+2+2+3=$ 14	63
3.	$2+1+2+1+2=$ 8	$1+2+3+2+1=$ 9	$3+2+1+2+1=$ 0	$1+2+1+2+2=$ 11	$3+2+2+1+3=$ 11	46
4.	$3+3+2+1+2=$ 12	$2+2+3+3+1=$ 11	$3+2+3+1+2=$ 11	$2+2+3+3+2=$ 12	$2+2+3+2+1=$ 10	56

Fonte: Andreoli, Dias e Konan (2014, p. 10).

O problema nº 2 que atingiu maior pontuação foi a falta de levantamento de parâmetros mensuráveis de estoque para auxiliar a programação de aquisição de medicamentos para abastecer a CAF do hospital. O segundo com maior pontuação, classificado como problema nº 4, foram ocasionados pelo sistema informatizado atual, o qual foi implementado parcialmente, pois não está habilitada a função de geração dos relatórios gerenciais que fornece informações importantes de estoque como o consumo médio mensal, estoque mínimo, máximo e de segurança, dentre outros. Já o terceiro colocado classificado como problema nº 1, está relacionado à constante ruptura do estoque de medicamentos considerados críticos no hospital, gerando desabastecimento desses medicamentos e consequente dificuldade no atendimento aos pacientes internados. E por últimos esta o problema nº 3 que está relacionado à prescrição excessiva, feita pelos profissionais da saúde, de medicamentos não padronizados sendo que existem medicamentos padronizados disponíveis no hospital para a mesma indicação terapêutica.

Portanto, depois de identificar os principais problemas, os autores sugeriram um Plano de Ações. Dentro do Plano de Ações tem os seguintes pontos: Listar os medicamentos padronizados com sua respectiva descrição e unidade de fornecimento; elaborar planilha com o quantitativo da saída dos medicamentos durante um período de 01 ano; elaborar planilha com o estoque mínimo e máximo por medicamento estocado de acordo com os tempos de processamento do pedido; fazer o levantamento do custo unitário, consumo mensal, custo mensal e custo

mensal acumulado dos medicamentos em estoque no hospital; elaborar planilha com a classificação ABC dos medicamentos estocado de acordo com os dados de consumo e custo levantados.

No nono artigo intitulado **Logística de medicamento e materiais em um hospital público do Distrito Federal** de Raimundo, Dias e Guerra (2014) teve como objetivo avaliar a logística de medicamentos de hospitalar do Distrito Federal (DF) - o Hospital Regional de Ceilândia (HRC). Para tanto se buscou analisar a percepção dos funcionários do HRC quanto às atividades operacionais e gerenciais relativas à logística de medicamentos e materiais da farmácia do hospital.

A pesquisa foi desenvolvida pelo método qualitativo de natureza descritiva e fundamentou-se nas informações por meio de um estudo de caso único realizado no HRC, escolhido pelo grau de relevância para a comunidade local. As informações foram obtidas a partir de documentos disponíveis no HRC que permitiram conhecer a disposição organizacional e a distribuição das atividades logísticas com relação aos medicamentos dispensados pelo hospital. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas junto a todos os 12 funcionários da farmácia, com roteiro buscando abordar tanto a experiência quanto a percepção dos envolvidos nas atividades da logística.

A pesquisa indicou como um dos maiores problemas encontrado pela maioria dos funcionários entrevistados foi em relação a compra e recebimento dos materiais e a separação dos itens a serem armazenados, pelo fato de não terem recebido treinamento específico para fazê-lo, podendo causar prejuízos graves ao hospital. Outro grande problema foi a falta de espaço suficiente para o armazenamento adequado dos materiais e medicamentos.

Os entrevistados relataram que o sistema de armazenamento do HRC é considerado precário e insatisfatório para o processo para o qual é destinado. Foi relatado que apesar a implementação do sistema de informação utilizado pelo HRC, ter melhorado a gestão logística, deveria haver o controle de medicamentos e materiais por meio do leitor de código de barras, para que não fosse necessária a

digitação do número identificador do item no sistema, economizando tempo nesse processo e utilizando-o na realização de outras atividades.

A maioria dos entrevistados acredita que para garantir atendimento de qualidade à população, seria necessário melhor gerenciamento na compra de medicamentos específicos, reduzindo a falta de alguns e evitando o vencimento de outros. Quanto aos recursos humanos, a pesquisa verificou que não há capacitação específica para o atendimento na farmácia, uma vez que os profissionais adquirem experiência através do empirismo, sem o devido conhecimento técnico sobre as ferramentas de gestão de logística.

A pesquisa concluiu que há uma necessidade os gestores manterem o treinamento dos funcionários ligados diretamente com a aplicação do software de gestão de estoque, pois nem todos os funcionários foram treinados para operar o sistema, conseqüentemente, o atendimento é prejudicado pela dependência dos funcionários capacitados na operação do sistema. É necessário também manter o devido controle de estoques, pois existem vários problemas, um deles é a falta constante de medicamentos e materiais nas prateleiras da farmácia do HRC.

A pesquisa em questão foi objetiva e conseguiu demonstrar os reais problemas encontrados em toda gestão da logística, identificando as principais dificuldades existentes no setor, tanto nas atividades operacionais quanto nas atividades gerenciais da logística de medicamentos e materiais do Hospital Regional de Ceilândia.

O décimo artigo foi desenvolvido por Maiellaro, Santos, Moia, Pimentel e Oliveira (2014) com o seguinte título **A gestão de estoques de medicamentos: um estudo de caso em um hospital público**. Este artigo tem como objetivo principal demonstrar o funcionamento da gestão de estoques de uma farmácia hospitalar, buscando propostas de melhorias nas atividades que envolvem recebimento, estocagem e distribuição de medicamentos. A pesquisa apresentou um estudo de caso que foi elaborado com base em coleta de dados realizada através de questionários dirigidos às pessoas envolvidas no processo de logística hospitalar de

um hospital especializado em atendimento infantil, localizado em um município da região metropolitana de São Paulo.

Um dos maiores problemas encontrados na logística hospitalar do hospital estudado é a localização do estoque central do município, que está localizado em um bairro distante aproximadamente 5 km do hospital e também a cota quinzenal para cada medicamento pré-estabelecida pela prefeitura municipal. O hospital utiliza o sistema de reposição periódica, ou seja, a cota mensal não ultrapassa o estoque máximo definido para cada medicamento. O nível do estoque nunca será superior à cota pré-estabelecida e o estoque será reabastecido com a diferença entre o estoque máximo definido e o estoque físico na data da reposição.

Caso o estoque fique zerado antes da data da reposição, somente será repostado no fechamento do ciclo quinzenal de reposição. A alternativa utilizada pelo hospital para solucionar esse problema é recorrer a outras unidades de saúde que possuam esse medicamento em estoque. As trocas são feitas por empréstimo, com futura reposição.

A pesquisa identificou outro grande problema na estrutura física do hospital para o recebimento e armazenamento dos medicamentos. Os medicamentos chegam pelo mesmo local de entrada dos pacientes, o que dificulta a circulação, e pode causar acidentes às pessoas. Outro problema é a falta de espaço para fazer o recebimento de medicamentos, pois atualmente o recebimento é feito na mesma área do estoque fechado, pois o hospital não possui área específica para recebimento de medicamento. As caixas chegam, são conferidas após dois dias para depois serem armazenadas, e nesse meio tempo ficam empilhadas.

Os autores desse trabalho elaboraram algumas propostas. Após a análise da curva ABC, foi sugerido que os estoques fossem realocados, com itens de maior importância endereçados nos locais de fácil acesso, próximos à porta de entrada. Para eliminar a falta de estoque foi sugerida a reposição semanal, porém com aumento de 10% nas cotas mensais, nesse caso, os estoques não tenderam a zero ao final de cada ciclo semanal, mas às quantidades estipuladas como estoque de segurança, os 10%.

Foi proposta a criação de área exclusiva ao recebimento, a utilização de pallets plásticos, com tamanho padrão, no estoque de caixas fechadas, armazenar os medicamentos em ordem alfabética para facilitar sua localização e a utilização de estantes de bins em substituição das prateleiras atuais que desperdiçavam espaço vertical.

Ao longo dessa pesquisa foram relatados alguns dos problemas encontrados na maioria dos órgãos da administração pública. Foi identificada a importância de uma boa administração municipal, estadual e federal. O estudo de caso permitiu observar que a organização hospitalar pública observada possui várias oportunidades de melhoria em relação à gestão de estoques de medicamentos.

A seguir, no quadro 07, são apresentados os resumos dos 10 (dez) trabalhos citados anteriormente sobre o tema em estudo, os quais tiveram grande relevância para a construção dessa pesquisa.

Quadro 7 - Resumo dos estudos sobre logística

AUTOR/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
Medeiro, Lagioia Falk e Maciel (2009)	Logística Hospitalar: um estudo sobre as atividades do setor de almoxarifado em hospital público.	Analisar o atual funcionamento das atividades internas do almoxarifado de um hospital público localizado na cidade de Recife.	Problemas: - falta de qualificação profissional; - falta de organização das atividades; - falta de entendimento do processo de compras públicas.
Souza et al. (2009)	Controle de gestão em organizações hospitalares.	Analisar se os hospitais estudados apresentam informações que possibilitam avaliar o desempenho de sua gestão.	Implementar sistemas de: - monitoramento e de avaliação dos resultados; - informações sobre o custeamento e a precificação; - informações gerenciais para tomada de decisão.
Lanna (2011)	Estratégia e práticas para um gerenciamento logístico eficiente na área hospitalar.	Pesquisar a eficiência de estratégias e práticas adotadas na gestão de recursos materiais em um ambiente hospitalar, que geram resultados significativos e satisfatórios.	Estratégias adotadas: - bom gerenciamento logístico e boas práticas para ser eficiente em suas atividades diárias; - um bom sistema de informação que emite uma alerta quando o estoque

			de segurança atinge o limite; - uso do sistema de leitor de código de barra.
Rios, Figueiredo e Araujo (2012).	Práticas de Gestão de Estoques em Hospitais: Um Estudo de Casos em Unidades do Rio de Janeiro e de São Paulo	Evidenciar e analisar como são gerenciados os estoques de hospitais localizados nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo.	As principais dificuldades: - previsão de demanda; - o custo dos estoques que na maioria das vezes apenas o custo de aquisição dos produtos é considerado.; - volume de estoque que deve ser mantido. Observou-se também o interesse dos gestores de todos os hospitais em investir em tecnologia da informação para o controle de estoques.
Sousa, Pereira, Xavier, Xavier e Mendes (2013)	Logística hospitalar: um estudo de caso diagnóstico das dificuldades na gestão logística do setor de engenharia clínica.	Apresentar um diagnóstico das dificuldades e limitações e propor melhorias nos processos logísticos do setor de engenharia clínica com o foco na gestão de compras, de estoques e de movimentação de materiais médico-hospitalares.	Dificuldades encontradas:- demora na abertura do processo e recebimento do pedido; - gerir um estoque pulverizado e que não conta com um controle eficaz de entrada e saídas de peças de reposição; - movimentação de equipamentos entre setores dentro do hospital; Sugestões: - implementação do sistema de leitores de código de barras móveis; - uma central de equipamentos médico-hospitalares.
Rocha (2013)	O desafio da administração em um ambiente público e hospitalar, um estudo sob a perspectiva do hospital regional na cidade de Picos - PI.	Analisar a administração de estoques para otimização dos processos no Hospital Regional da cidade de Picos- PI.	Deficiências: - nas instalações físicas de armazenagem; - e na localização do almoxarifado. Sugestões: - utilização da classificação ABC; - utilização do seu sistema informatizado para facilitar a localização dos itens estocados.
Schindwein, Tontini e Silveira (2013)	Modelo de avaliação de maturidade da gestão de suprimentos em	Propor um modelo para avaliação do grau de maturidade das práticas de gestão de suprimentos em	Identificado: - baixo nível de adoção das técnicas e modelos de gestão de suprimentos; - Mesmo nos hospitais que

	organizações hospitalares.	hospitais, que pode auxiliar aos gestores identificar os pontos que podem ser melhorados em suas instalações.	afirmam ter um processo de gestão estabelecido, não foi identificado a coordenação necessária entre os vários processos que compõe a gestão de suprimentos.
Andreoli, Dias e Konan (2014)	Planejamento e gestão logística de medicamentos em uma cadeia de abastecimentos farmacêutico hospitalar.	Aprimorar a gestão de medicamentos na Central de Abastecimento Farmacêuticos (CAF) do hospital em estudo.	Problemas encontrados: - falta de informações e dados logísticos confiáveis; A proposta: - profissionalização do gestor de estoques da farmácia no sentido de disponibilizar e incentivar o uso das ferramentas logísticas existentes para um gerenciamento efetivo do estoque farmacêutico de um hospital público.
Raimundo, Dias e Guerra (2014)	Logística de medicamentos e materiais em um hospital público do Distrito Federal.	Analisar a percepção dos funcionários do Hospital Regional de Ceilândia (HRC) quanto as atividades operacionais e gerenciais relativas à logística de medicamentos e materiais da farmácia do hospital.	Problemas identificados: - falta de medicamento sendo muitas vezes feito o pedido quando não há mais estoques na prateleira; - falta de treinamento para os servidores operem o sistema de informação implementado.
Maiellaro, Santos, Moia, Pimentel e Oliveira (2014)	A gestão de estoques de medicamentos: um estudo de caso em um hospital público.	Demonstrar o funcionamento da gestão de estoques de uma farmácia hospitalar, buscando propostas de melhorias nas atividades que envolvem recebimentos, estocagem e distribuição de medicamentos.	Concluiu que o hospital possui varias oportunidades de melhoria em relação à gestão de estoques. Com isso foi elaborada propostas dentro da realidade do cenário já existente, como alterações no ciclo de recebimentos dos materiais, ampliação da verticalização e padronização dos estoques.

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

Todos os trabalhos descritos acima apresentam temas na área da logística hospitalar, tratando de assuntos como almoxarifado, administração hospitalar, modelo de avaliação da gestão de suprimentos, controle e práticas de gestão hospitalar. Esses estudos contribuíram para preencher uma lacuna em razão da

escassa literatura disponível sobre o assunto, principalmente, quando se trata de gestão logística voltada para hospitais públicos.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo foi apresentada a metodologia de pesquisa utilizada nesse estudo. A metodologia científica ou a investigação científica depende de um conjunto de procedimentos técnicos e racionais para que seus objetivos sejam atingidos; os métodos científicos são operações ou processos mentais que deve-se ser empregados na investigação, sendo a linha de raciocínio utilizada no processo de pesquisa (PRODANOV e FREITAS, 2013).

Na visão de Marconi e Lakatos (2012) os procedimentos metodológicos de uma pesquisa constituem as etapas mais concretas da investigação, e apresenta uma finalidade mais restrita em termos de explicações gerais dos fenômenos menos abstratos.

No presente capítulo é feita uma apresentação sistemática de diferentes critérios para a metodologia adotada nessa pesquisa, na seguinte ordem: caracterização da pesquisa, questões da pesquisa, categorias e elementos de análise, unidade de pesquisa, método de pesquisa, instrumentos de pesquisa, tratamento e análise dos dados.

3.1 CARACTERÍSTICA DA PESQUISA

Gil (2010) esclarece que a caracterização de uma pesquisa possibilita melhor organização dos fatos e conseqüentemente o seu entendimento, então classificar uma pesquisa torna-se uma atividade muito importante.

Quanto à classificação da pesquisa segundo a sua finalidade, existem duas categorias mais tradicionais de classificação: a pesquisa básica, estudos que tem objetivos de preencher lacunas no conhecimento, e a segunda denominada pesquisa aplicada, estudos com a finalidade de resolver dificuldades identificadas no âmbito da sociedade em que os pesquisadores vivem. Mas, a aplicação de uma das duas categorias não impede que a outra categoria seja também utilizada (GIL,2010).

Essa pesquisa foi classificada quanto a sua natureza como uma pesquisa aplicada. Pois segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 126), a pesquisa aplicada “procura produzir conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos”.

No que se refere aos critérios dos objetivos de estudo, uma pesquisa pode ser exploratória, descritiva e explicativa. Gil (2010) descreve essas classificações da seguinte maneira: a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses; a pesquisa descritiva tem como objetivo a descrição das características de determinada população, sendo também utilizada para identificar possíveis relações entre variáveis; e a pesquisa explicativa tem como objetivo identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos.

Esta pesquisa foi classificada como uma pesquisa exploratória e descritiva, pois se pretende explicar e descrever problemas e características encontrados no setor do almoxarifado da Fundação Estadual de Saúde do Estado de Sergipe.

Em relação à abordagem do problema, uma pesquisa pode ser classificada como qualitativa ou quantitativa. A pesquisa qualitativa é descritiva, não é interpretada por métodos estatísticos e a classificação básica é a interpretação dos fenômenos, e a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável traduzindo em números as informações para a classificação e análise dos dados (PRODANOV e FREITAS, 2013).

Quanto à abordagem do problema, esta pesquisa foi classificada como pesquisa qualitativa, pois pretendeu-se descrever, descobrir, compreender e analisar as características das atividades do almoxarifado da Fundação Estadual de Saúde do estado de Sergipe.

3.2 QUESTÕES DE PESQUISA

Em toda pesquisa, as questões de pesquisa são essenciais para obter resultados e respostas para o problema. E assim, seguem as perguntas dessa pesquisa surgidas a partir dos objetivos:

1. Qual o perfil dos funcionários do almoxarifado da FUNESA?
2. Quais as principais atividades e procedimentos realizados no almoxarifado da FUNESA?
3. Quais os principais materiais armazenados no almoxarifado da FUNESA?
4. Quais os métodos de armazenamento e de organização dos materiais?
5. Quais os pontos críticos em cada atividade realizada pelo almoxarifado?
6. Quais as ações proposta para melhoria do funcionamento do almoxarifado da FUNESA?

3.3 CATEGORIA E ELEMENTOS DE ANÁLISE

Prodanov e Freitas (2013, p. 92) explicam que categoria e elementos de análise “refere-se ao fenômeno a ser pesquisado”. As variáveis são os elementos observáveis, possuindo correlação entre si para gerar características do fenômeno pesquisado. Em pesquisas quantitativas as variáveis são medidas, e já nas qualitativas, as variáveis são descritas ou explicadas.

A seguir o Quadro 08 apresenta as categorias e elementos de análise usados nesta pesquisa:

Quadro 8 - Categorias e elementos de análise

Categorias	Elementos de análise	Nº de Questões
Perfil do funcionário	Faixa etária Grau de instrução Função Experiência Treinamento	I (1.1. a 1.5.)
Estrutura do Almoxarifado	Localização Tamanho Funcionários Instalações/ layout	II (2.1. a 2.6.)
Atividades do almoxarifado	Atividades realizadas Responsável Planejamento Recebimentos dos materiais Organização Controle Equipamentos auxiliares Sistema de informação Distribuição física	III (3.1. a 3.20.)
Pontos críticos do almoxarifado	Principais problemas Concentração de maior dificuldade Ações de melhoria	IV (4.1. a 4.3.)

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

3.4 UNIDADE DE ANÁLISE

Gil (2010, p. 141) esclarece que a “unidade-caso refere-se a um indivíduo num contexto definido” e explica que pode ser definido também como “ponto de vista espacial ou temporal”.

Em geral, as pesquisas sociais apresentam um enorme universo de elementos quase impossíveis de considera-los em totalidade em uma pesquisa. Sendo assim, é muito frequente trabalhar, em pesquisas desse tipo, com uma amostra, ou seja, uma pequena parte dos elementos que compõe o universo (PRODANOV e FREITAS, 2013).

A unidade-caso utilizada nesta pesquisa foi o almoxarifado da Fundação Estadual da Saúde do Estado de Sergipe, onde foram aplicados questionários e realizado entrevista com os funcionários envolvidos nas atividades do mesmo setor.

3.5 MÉTODO DE PESQUISA

Na opinião de Yin (2010), existem varias maneiras de se fazer uma pesquisa, como por exemplo, experimentos, levantamentos, pesquisas históricas, análise de informações em arquivos e o estudo de caso. O autor explica que a escolha pelo método estudo de caso, em geral, acontece quando o pesquisador coloca questões do tipo “como” e “por que” e quando o foco da pesquisa se encontra em fenômenos inseridos em algum contexto da vida real.

O estudo de caso pode ser classificado, quanto a sua quantidade, em caso único e estudo de caso múltiplo. Na explicação de Gil (2010, p. 51 e 52) “o estudo de caso único referem-se a um indivíduo, um grupo, uma organização, um fenômeno etc.”; e o estudo de caso múltiplo “o pesquisador estuda juntamente mais de um caso para investigar determinado fenômeno”.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, essa pesquisa utilizou o método de estudo de caso único. Prodanov e Freitas (2013, p. 60) explica que o “estudo de caso possui uma metodologia de pesquisa classificada como aplicada, na qual se busca a aplicação prática de conhecimentos para a solução de problemas sociais”.

Gil (2010) esclarece que o estudo de caso constitui um dos métodos de delineamento de uma pesquisa, pois se trata de um dos diversos modelos propostos para a elaboração de conhecimento num campo específico.

3.6 PROTOCOLO DE ESTUDO

O protocolo tem a finalidade de guiar o pesquisador para que sua pesquisa apresente resultados com credibilidade. De acordo com Yin (2010) em uma pesquisa de estudo de caso, o protocolo tem grande importância para aumentar a confiabilidade da pesquisa, pois o protocolo orienta o investigador na realização da coleta de dados de um caso único.

Para aumentar a confiabilidade desta pesquisa, foi elaborado um protocolo com as seguintes etapas:

- a) Coletar dados sobre a FUNESA no site;
- b) Elaborar roteiro de entrevista e questionário baseado na referencial teórico sobre o tema;
- c) Fazer adequação do roteiro e do questionário;
- d) Agendar entrevista e aplicação do questionário;
- e) Aplicar questionário aos funcionários;
- f) Realizar entrevista com o gerente do almoxarifado da FUNESA;
- g) Descrever as informações da coleta de dados;
- h) Conduzir a elaboração da análise dos dados.

3.7 INSTRUMENTO DE PESQUISA

O instrumento de pesquisa é utilizado para a coleta de dados, e suas técnicas mais comuns são o questionário e a entrevista, onde o primeiro é um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado e a segunda técnica envolve duas pessoas numa situação face a face e em que uma delas formula questões e a outra responde (GIL, 2010).

Em relação ao método de pesquisa, o estudo de caso é o mais completo de todos, pois se vale tanto de dados de pessoas quanto de dados documentais. Além disso, nos estudos de casos a coleta de dados pode ser obtida por vários meios como documentos, entrevistas, depoimentos pessoais, observação espontânea, observação participante e análise de artefatos físicos (GIL, 2010).

Para a realização dessa pesquisa, foram utilizados um questionário e um roteiro de entrevista estruturada com perguntas abertas e fechadas como instrumento de pesquisa para coleta de dados, onde foram aplicados aos funcionários responsáveis pelo setor do almoxarifado da Fundação Estadual da Saúde do estado de Sergipe.

Marconi e Lakatos (2012, p. 111) faz a seguinte colocação sobre o questionário “é constituído por uma série de perguntas que devem ser respondidas por escritos e sem a presença do pesquisador” e a entrevista “é uma conversação efetuada face a

face, de maneira metódica que proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária”.

A entrevista pode ser classificada em três tipos: estruturada, não estruturada e painel. Para a entrevista estruturada o entrevistador segue um roteiro preestabelecido, a entrevista não estruturada o entrevistador pode explorar mais amplamente alguns questões e não existe rigidez de roteiro e a entrevista do tipo painel é a repetição de questões que são aplicadas, de tempos em tempos, às mesmas pessoas, para estudar variações nas opiniões emitidas (PRODANOV e FREITAS, 2013).

Esta pesquisa utilizou um questionário estruturado como instrumento para realizar a pesquisa composto de 04 partes e 33 questões, divididos em perfil do pesquisado contendo 05 questões, estrutura do almoxarifado com 06 questões, atividades do almoxarifado composto de 20 questões e para finalizar os pontos críticos com 02 questões.

Foi aplicado um questionário junto à três funcionários do setor, sendo o gerente do almoxarifado, um técnico administrativo e uma dentista. Foi realizada também uma entrevista com a supervisora do almoxarifado. Tanto a aplicação do questionário quanto a entrevista foram realizados no dia 04/08/2016 (quatro de agosto de dois mil e dezesseis) das 08h30min até as 11h00min, totalizando 02h30min da aplicação do questionário e a entrevista.

3.8 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para Prodanov e Freitas (2013) o tratamento e análise de dados têm como objetivo identificar os procedimentos adotados pelo autor da pesquisa para obter informações dos dados coletados. Alguns critérios são adotados pelos pesquisadores para obter informações mais precisas, como clareza na análise dos dados, encadeamento lógico de evidências, utilização de teste empírico, construção da explicação e comparação com literaturas conflitantes e similares.

Gil (2010, p. 141) explica que “o mais importante na análise e interpretação de dados no estudo de caso é a preservação da totalidade da unidade social”. No estudo de caso a interpretação dos dados, na maioria das vezes, enfrenta o problema da falsa sensação que o pesquisador tem com sua própria conclusão sobre o estudo.

De acordo com Bardin (2010) umas das técnicas utilizadas para o tratamento e análise de dados é a análise de conteúdo onde constitui em um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores que permitam a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção dessas mensagens.

Conforme as explicações dos autores, para esta pesquisa utilizou-se do seguinte esquema para tratamento e análise dos dados:

Quadro 9 - Fases e procedimentos utilizados no tratamento dos dados

FASES	PROCEDIMENTOS
I - Instrumento de pesquisa	Aplicação de um roteiro de entrevista e um questionário.
II - Leitura e descrição dos dados	Descrição e revisão dos dados coletados com o instrumento de pesquisa.
III – Interpretação dos dados	Análise dos dados obtidos.
IV – Representação dos dados	Comparação dos dados com base teórica da pesquisa.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

Sendo assim, o tratamento e análise dos dados constituíram, inicialmente, na aplicação do instrumento de pesquisa, o qual foi utilizado para a realização da entrevista e aplicação do questionário, posteriormente foi feito a transcrição dos dados obtidos com a entrevista. Em seguida, foram analisadas todas as respostas de acordo com as categoriais e depois foi comparada com a literatura consultada.

A análise dos dados permitiu estabelecer semelhanças e diferenças entre as repostas obtidas, para posteriormente compará-las com a literatura.

âmbito do SUS, com eficiência e qualidade, contribuindo para a transformação e a humanização das práticas de saúde” (SITE DA FUNESA, 2016).

4.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS

De acordo com Kauark et al. (2010), para realizar a coleta de dados, existem instrumentos, técnicas e procedimentos. Os principais instrumentos são: questionário, formulário, documentos; e as técnicas mais comuns são: observação, entrevista, análise de conteúdos. Para coletar os dados deste trabalho foram utilizados o questionário e a entrevista.

Foi aplicado um questionário junto a três funcionários do setor de almoxarifado da FUNESA, sendo o gerente do almoxarifado, um técnico administrativo e uma dentista. Foi realizada também uma entrevista com a supervisora do almoxarifado. Tanto a aplicação dos questionários quanto a entrevista foram realizado no dia 04/08/2016 (quatro de agosto de dois mil e dezesseis). Em seguida são apresentados os resultados coletados com a aplicação do questionário e da entrevista.

4.1.1 Resultados obtidos com a aplicação do questionário

O questionário foi elaborado com questões fechadas, contendo 33 questões. As primeiras perguntas foram sobre o perfil dos participantes da pesquisa, como segue o quadro 10 abaixo:

Para melhor compreensão os entrevistados foram identificados da seguinte forma:

- Funcionário 01 - Gerente do almoxarifado, grau de instrução superior e faixa etária 36 – 45 anos;
- Funcionário 02 - Técnico administrativo, grau de instrução nível médio e faixa etária 26 – 35 anos;
- Funcionário 03 – Dentista, grau de instrução superior e faixa etária 36 – 45 anos.

Quadro 10 - Perfil dos entrevistados (questionários)

	Funcionário 01	Funcionário 02	Funcionário 03
Função	Gerente de almoxarifado	Técnico administrativo	Dentista
Grau de instrução	Superior	Nível médio	Superior
Faixa etária	36-45 anos	26-35 anos	36-45 anos

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

Em seguida, quando perguntado qual era a experiência na área na qual trabalha, todos responderam que trabalham há mais de 05 anos. Em relação a algum tipo de treinamento recebido para trabalhar na área, apenas duas (02) pessoas receberam treinamento, sendo o gerente do almoxarifado e a dentista. Quando questionados se há funcionários suficientes no setor, todos responderam que sim. No aspecto de treinamento esta pesquisa apresenta resultados diferentes aos estudos de Raimundo, Dias e Guerra (2014) na qual a falta de treinamento para os funcionários foi um dos problemas identificados.

Com relação à estrutura do almoxarifado, foi informado pelos funcionários que está bem localizado, e ao perguntar se o espaço para armazenamento é suficiente foi respondido que não, pois são guardados diversos tipos de materiais, equipamentos, medicamentos, etc.. Quando perguntado se as instalações, layout e equipamentos do almoxarifado facilitam as atividades e a armazenagem dos materiais, também foi informado que não, pois um dos equipamentos utilizados para locomover os medicamentos e materiais dentro do almoxarifado esta quebrado, servindo apenas de apoio para armazenar materiais, como mostra a figura 5 a seguir.

Figura 5 - Equipamento para locomover materiais



Fonte: Registrado pela autora, 2016.

Quando perguntado quantas atividades são responsabilidade do setor de almoxarifado, os pesquisados responderam que de 05 até 10 atividades. E também que algumas atividades podem ser realizadas por todos os funcionários. E quando questionados se existe planejamento para realização de cada uma das atividades, foi informado que sim, planejamento semanal em que cada dia da semana é realizado uma das principais atividades do almoxarifado, mostrando certa organização. Nesse sentido a pesquisa de Medeiros, Lagoia, Falk, Ribeiro, Libonati e Maciel (2009) diverge desta pesquisa, uma vez que a falta de organização das atividades do almoxarifado é mencionada como conclusiva.

Foi perguntado se existem dificuldades quanto à especificação técnica para a conferência de medicamentos, a resposta dos questionados foi que não existe. Em relação à organização dos materiais armazenados no almoxarifado, foi informado que são utilizados métodos para a separação e armazenagem dos materiais, e usada a metodologia da curva ABC para o controle de estoques, concordando com as sugestões de Rocha (2013).

Quanto ao uso de sistemas, foi perguntado se existe algum sistema para localização dos materiais estocados e foi respondido que não há sistema de localização, mas há um sistema para controle da Emgetis. E ao perguntar se existem algumas

dificuldades por parte dos funcionários para manusear os materiais foi informado que não há dificuldades. Quando perguntado se existe algum tipo de risco quando um material solicitado não é encontrado no estoque, foi informado que não existe risco grave, pois os procedimentos podem ser adiados não causando risco a saúde dos pacientes. Ressalta-se que os resultados desta pesquisa convergem com os achados de Rios, Figueiredo, Araujo (2012) no qual observa-se o interesse dos gestores hospitalares em investir em tecnologia de informação para controle de estoques.

Quanto à distribuição, foi respondido que a distribuição é feita semanalmente para as unidades solicitantes, e para essa atividade existe um funcionário específico disponível. E quando foi solicitado para cada um avaliar o desempenho do setor em relação à distribuição dos materiais, dentre as alternativas, todos avaliaram como bom, observando um bom nível de serviço do almoxarifado. Ao questionar sobre os pontos críticos do almoxarifado, foram mencionadas as instalações e o atraso para recebimento dos materiais e medicamentos pelos fornecedores.

A seguir, o quadro 11 apresenta um resumo das respostas obtidas na aplicação dos questionários:

Quadro 11 - Resumo das respostas obtidas na aplicação dos questionários

DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
Perfil dos entrevistados	
Gênero	02 (homens) - 01 (mulher)
Grau de instrução	02 (nível superior) - 01 (nível médio)
Faixa etária	02 (36 - 45 anos) – 01 (26 - 35 anos)
Tempo de experiência na área	05 anos
Treinamento	02 funcionários receberam algum treinamento
Carência de funcionários	Não
Estrutura do almoxarifado	
Localização	Boa
Espaço físico suficiente	Não
Layout e equipamento são adequados	Não. Razões: equipamento quebrado
Atividades do almoxarifado	
Número de atividades do almoxarifado	Até 10 atividades
Há planejamento das atividades	Sim
Frequência do planejamento	Semanal
Especificações técnicas para conferência de medicamentos	Não há dificuldades
Separação e conferência de materiais	São utilizados métodos específicos da

	área para organizar os materiais dentro do almoxarifado
Uso de sistema para controle de materiais	É usado um sistema integrado para controle
Manuseio de materiais	Não há nenhuma dificuldade
Distribuição	Realizada semanalmente e entregue nas unidades solicitantes
Visão sobre o desempenho do setor de almoxarifado	Nível de serviço bom
Pontos críticos do almoxarifado	Instalações e atraso para recebimento do materiais e medicamentos

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

4.1.2 Resultados da Entrevista

Já a entrevista foi realizada com a supervisora do almoxarifado. O roteiro de entrevista foi composto de 33 questões, contendo questões abertas e fechadas, as quais são descritas a seguir.

Sobre o perfil da entrevistada obteve-se as seguintes respostas.

Quadro 12 - Perfil da entrevistada

Função	Supervisora de almoxarifado
Grau de instrução	Nível Superior completo
Faixa etária	26-35 anos

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

Em relação a quantidade de funcionários no setor, a entrevistada informa que possui 09 funcionários, sendo suficientes para realizar as atividades, esses funcionários realizaram atividades diretas do almoxarifado, o gerente, o auxiliar administrativo, a dentista e a supervisora do almoxarifado. Quando perguntado se teve algum tipo de experiência na área na qual atua e se recebeu algum tipo de treinamento para exercer a função, a resposta foi:

“Tenho mais de seis (06) anos que trabalho aqui neste setor e a experiência foi adquirida no dia a dia, e nunca recebi nenhum tipo de treinamento para trabalhar em almoxarifado, aqui no setor apenas a dentista e o gerente receberam treinamento sobre técnicas de almoxarifado e logística, respectivamente.” (SUPERVISORA DO ALMOXARIFADO).

Para que haja um controle eficiente dos itens estocados e um melhor desempenho de trabalho no setor de um almoxarifado, sabe-se que a instalação e o layout da organização são imprescindíveis. Diante disto, quando questionado sobre tamanho, localização e instalação e layout, a supervisora afirmou que a área de estocagem do almoxarifado é de 740m² não sendo suficiente para todo o armazenamento. Segundo a mesma, apesar de ser um espaço considerado grande não é suficiente para armazenar todo o estoque de maneira adequada porque além dos materiais e medicamentos odontológico são armazenados também patrimônios e materiais utilizados em eventos.

De acordo com a entrevistada, à localização do almoxarifado facilita a realização das atividades de recebimento e envio dos materiais, pois está situado em uma das avenidas mais acessadas da cidade. Em relação ao layout do almoxarifado, a mesma informa que não é utilizado um layout pré-determinado, os materiais são armazenando de forma que facilite a localização. Já sobre a instalação a supervisora do almoxarifado relata que como se trata de um galpão, não representa um espaço adequado para estocar esses materiais.

A administração hospitalar engloba planejamento e organização de todas as atividades do hospital com a finalidade de garantir eficiência no atendimento, controle de custos e segurança nos procedimentos.

De acordo com Ballou (2011) a gestão de estoques do setor do almoxarifado inclui atividades como recebimento, conferência e dispensa dos materiais. No caso estudado as atividades realizadas no dia a dia do setor de almoxarifado da FUNESA são as seguintes:

- a) Solicitação de materiais;
- b) Recebimento de matérias,
- c) Atestar materiais que estão relacionados à área odontológica;
- d) Conferência de matérias no momento em que são recebidos e no momento que saem do almoxarifado para as unidades de destino e, também quando são entregues em outras unidades no interior do Estado.

No quadro 13, aparecem descritas as principais atividades realizadas por cada funcionário, dentro do almoxarifado da FUNESA de acordo com a entrevistada.

Quadro 13 - Atividades e procedimentos realizados no almoxarifado da FUNESA

ATIVIDADES	PROCEDIMENTOS
Solicitação de materiais	Os materiais são solicitados para os fornecedores de acordo com os pedidos recebidos pelas unidades. E também é feito planejamento para solicitação de acordo com histórico das solicitações anteriores.
Recebimento	Assim que os materiais chegam no almoxarifado é feito a conferência do que foi solicitado e após esse procedimento é feito a separação para estoque.
Conferência	A conferência dos materiais é feita em dois momentos: assim que recebe os materiais dos almoxarifados junto com os fornecedores comparando com a lista dos materiais que foram solicitados, e também no momento que é feito a entrega dos materiais para as unidades.
Controle de estoque	O principal instrumento de controle de estoque é o sistema da Emgetis, onde é alimentado com dados como tipo e quantidades dos materiais e medicamento que possui no estoque. Porém esse sistema apresenta falhas, sendo necessária a construção de uma planilha auxiliar para manter um controle mais preciso dos materiais e medicamentos.
Distribuição física	Quando o setor do almoxarifado recebe os pedidos das unidades solicitantes é feito a separação dos materiais e medicamentos. Depois seguindo o cronograma é feito a entrega para as unidades.
“Atestamento” de materiais	Alguns materiais da área odontológica assim que chegam no almoxarifado necessitam ser atestados para verificar a funcionalidade. Essa atividade é realizada pela dentista do setor, a única responsável técnica para essa atividade, pois a mesma possui conhecimento técnico.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

Quando perguntado para a entrevistada quem é o responsável por cada atividade, a mesma fez o seguinte relato:

Na prática a maioria das vezes, não tem atribuição para cada atividade, todos fazem tudo. Apenas atividade específica como atestar materiais é feito pela dentista que possui o conhecimento técnico para exercer essa atividade e a distribuição dos materiais para as unidades solicitantes também é realizado por um funcionário

específico, o encarregado de distribuição. (SUPERVISORA DO ALMOXARIFADO).

De acordo com Rocha (2013), a importância do planejamento na logística hospitalar permite analisar os benefícios quanto à minimização de despesas e otimização nos processos, melhoria nas atividades e serviços de atendimento ao cliente com uma visão estratégica de redução de custos.

Ao perguntar a entrevistada sobre o planejamento adotado pela administração do almoxarifado, a mesma informa que o planejamento inicial de compras e entregas de materiais é baseado no histórico de solicitações, e complementa:

Existe o cronograma de distribuição de materiais (segunda-feira a quarta-feira são feitas todas as atividades relacionadas à entrega de materiais como separação, conferência e distribuição dos materiais e medicamentos. E quinta-feira e sexta-feira são realizadas as atividades administrativas como solicitação de materiais, lançamento de materiais no sistema). E é feito o planejamento de entrega com as unidades que irão receber os materiais, porém para que os materiais sejam entregues dentro do cronograma, a data limite para as unidades enviarem as solicitações dos materiais e medicamentos é até as 07:00 horas de todas as quartas-feiras. (SUPERVISORA DO ALMOXARIFADO).

Os materiais que são armazenados no almoxarifado deste setor são materiais de expediente, materiais odontológicos, equipamentos de proteção individual e coletiva, materiais didáticos como mostra a figura 06. Os medicamentos odontológicos são armazenados numa sala refrigerada, onde são organizados com etiqueta de identificação. Também patrimônios e materiais utilizados em eventos.

Em relação ao período de recebimento desses materiais no almoxarifado é utilizado o método de reposição periódica que de acordo com Barbieri e Machline (2019) esse método é utilizado quando o nível de estoques é revisto em intervalos regulares de tempo. No caso do almoxarifado da FUNESA é semanalmente e segundo a entrevistada:

“o período é de acordo com as solicitações das unidades e o prazo dado pelos fornecedores dos materiais, porém semanalmente nós estamos recebendo materiais aqui no almoxarifado”. Após o recebimento “é feito a conferência junto com os fornecedores comparando os materiais e medicamentos recebidos com os pedidos solicitados” (SUPERVISORA DO ALMOXARIFADO).

Figura 6 - Patrimônios e materiais utilizados em eventos



Fonte: Registrado pela autora, 2016.

Já em relação às dificuldades para a conferência técnica dos materiais e medicamentos odontológicos a entrevistada explica que para essa atividade possui uma funcionária específica que é a dentista, única funcionária responsável técnica para conferência e para atestar esses materiais e medicamentos. Segundo Rocha (2013) na logística, o armazenamento dos produtos possui papel fundamental para a eficácia da administração dos materiais, por se tratar do local em que se é alocado todos os itens necessários para suprir a demanda organizacional.

Existem várias técnicas de gestão de estoques utilizadas para organizar os materiais em almoxarifados, como por exemplo, a classificação ABC (curva ABC). A entrevista relata que no almoxarifado pesquisado os materiais são organizados na seguinte sequência: 1) tipos de produtos, 2) ordem alfabética e 3) validade de cada material e medicamento.

Nos almoxarifados são utilizados alguns equipamentos para melhorar e facilitar a acomodação dos materiais, além de auxiliar na movimentação dos mesmos. Quando perguntado quais equipamentos são utilizados para armazenar os materiais e medicamentos e se esses são suficientes à entrevistada responde da seguinte maneira:

São utilizadas estantes, pallets, caixas de papelão (são reutilizadas as caixas em que os materiais chegam ao almoxarifado). Sendo que no meu ponto de vista esses equipamentos utilizados não são adequados para o armazenamento e também não são suficientes

para realizar as atividades, porque possui apenas algumas estantes, alguns pallets, e dois carrinhos sendo que um deles está quebrado (SUPERVISORA DO ALMOXARIFADO).

De acordo com Lanna (2011) os sistemas de informações gerenciais são um conjunto de equipamentos, procedimentos e pessoal para criar fluxos de informações úteis para as operações diárias de uma organização auxiliando o planejamento e controle das atividades. Quando perguntado se o setor do almoxarifado utiliza algum tipo de sistema de informação, a entrevista, respondeu: “Sim, o Sistema da Emgetis (Sistema para controle dos estoques)”.

Em qualquer organização o controle de estoque está relacionado às decisões de como e quando rever as quantidades estocadas de materiais. E em organizações hospitalares, as decisões de controle de estoque devem levar em conta, principalmente, a perecibilidade dos itens e a necessidade de consumo emergencial.

A supervisora explica como é feito controle de estoque do almoxarifado:

A principal fonte de controle do estoque é o sistema (Emgetis), porém como o mesmo apresenta algumas falhas, é necessário também a criação de planilhas manuais para auxiliar o controle dos materiais e medicamentos cadastrados no sistema para garantir que não haverá nenhuma divergência das quantidades estocadas com as cadastradas (SUPERVISORA DO ALMOXARIFADO).

Segundo Souza et al. (2013) o sistema de distribuição física em organizações hospitalares é um dos pontos mais críticos do processo de administração de materiais, pois para que os resultados saiam conforme o planejamento, o produto ou serviço tem que estar disponível para uso ou consumo no momento desejado. Além disso, os custos dos transportes são considerados os mais elevados para as organizações. Gonçalves (2010) explica que um dos objetivos tido como primordial na distribuição física é a redução de custos. A entrevistada explica que a distribuição física do almoxarifado é feita da seguinte forma:

Quando as unidades solicitam medicamentos e os mesmos possuem em estoque é feito a separação desses materiais e depois disso o encarregado de distribuição faz a entrega nas unidades. Seguindo sempre o cronograma de entrega para redução de custos (SUPERVISORA DO ALMOXARIFADO).

E quando perguntado como a entrevistada avalia o desempenho do setor do almoxarifado, quanto à entrada de materiais aos setores solicitantes, foi afirmado que:

A entrega de materiais tem um bom desempenho, pois é feita da maneira correta com conferência antes da saída dos materiais do almoxarifado e no momento da entrega também junto com cada responsável pela unidade. Até hoje nunca houve nenhum registro de reclamação em relação a essa atividade (SUPERVISORA DO ALMOXARIFADO).

E quando perguntado a entrevistada quais os principais problemas encontrados no setor do almoxarifado, a mesma fez o seguinte relato:

De maneira geral, não vejo muitos problemas aqui, porém gostaria de citar dois pontos. O primeiro é o prédio, que não é adequado para realizar essas atividades e o segundo ponto é em relação aos fornecedores que a maioria das vezes não cumprem com o determinado (como por exemplo, faltam materiais quando nós solicitamos e muitas vezes não cumprem a data de entrega desses materiais) (SUPERVISORA DO ALMOXARIFADO).

A seguir o quadro 14 apresenta um resumo dos principais resultados da entrevista.

Quadro 14 - Resumo da entrevista

PERGUNTAS	PRINCIPAIS PONTOS DA ENTREVISTA
Experiência na área	Mais de seis anos trabalhando no setor.
Instalação, layout	Espaço de 740 m ² , não sendo suficiente para todo o armazenamento, onde são armazenados os materiais, medicamento odontológico, os patrimônios e também os materiais utilizados em eventos. Esses materiais são organizados de forma que facilite a localização.
Atividades	Solicitação de materiais, recebimento, conferência, controle de estoque, distribuição física, “atestamento” de materiais.
Planejamento	As compras e entregas são baseadas no histórico de solicitações, distribuições são realizadas na segunda-feira a quarta-feira e as solicitações das unidades devem ser feitas até as 07h00min de todas as quartas-feiras.
Técnica utilizada para organização	Tipos de produtos, ordem alfabética, validade de cada material e medicamento.
Materiais de apoio	Estantes, pallets, caixa de papelão, carrinhos (02 carrinhos, sendo que 01 deles está quebrado).
Controle de estoque	O setor utiliza o sistema Emgetis, porém o mesmo apresenta algumas falhas, sendo necessária a criação de planilhas

	manuais.
Principais problemas	O prédio não é adequado e atraso na entrega dos fornecedores.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

Com essa entrevista pode-se observar e entender como ocorre os procedimentos do almoxarifado da Fundação Estadual de Sergipe desde a solicitação de materiais até a distribuição física nas unidades.

5. CONCLUSÕES

Esta pesquisa desenvolveu-se com o objetivo de analisar os pontos críticos encontrados na gestão do almoxarifado, que prejudicam as atividades da logística do almoxarifado da FUNESA. Esse tópico do trabalho apresenta respostas às questões de pesquisa, limitações da pesquisa, sugestões para trabalhos futuros e considerações finais.

Com base no problema de pesquisa e dos objetivos deste estudo, surgiram questionamentos, os quais foram respondidos a seguir de acordo com as respostas obtidas com a aplicação dos questionários e a entrevista.

O principal questionamento, o qual originou o grande problema da pesquisa, foi em relação aos **pontos críticos encontrados na gestão do almoxarifado** que prejudicam as atividades da logística. Com os dados apresentados, pode-se observar que o setor não investe em treinamento para melhorar o desempenho dos funcionários do almoxarifado, outro ponto importante são as instalações que não tem um espaço adequado e não possui um layout determinado para armazenar todos os itens, tornando o almoxarifado desorganizado. É importante ressaltar também os materiais de apoio, pois o setor possui poucas estantes e possui apenas dois carrinhos utilizados para auxiliar na movimentação dos itens e ainda um deles está quadrado.

Também é necessário destacar o sistema de Emgetis, utilizado para controle dos materiais e medicamentos, como o sistema apresenta falhas acaba gerando mais trabalho para os funcionários com a criação e alimentação da planilha manual. Outro ponto é o atraso da entrega dos materiais e medicamentos por parte dos fornecedores, mesmo não causando danos graves, prejudica as atividades do almoxarifado. Neste sentido esta pesquisa coincide com Rios, Figueiredo e Araujo (2012), onde foi observado o interesse dos gestores dos hospitais em investir em tecnologia da informação para o controle de estoques.

Já com relação as questões de pesquisa, foi perguntado sobre o **perfil dos funcionários** que trabalham no setor do almoxarifado da FUNESA, com base nas

respostas obtidas, pode-se observar mesmo que todos não tenham o conhecimento teórico da logística possuem experiência no cargo ao qual foi atribuído de mais ou menos o período de 05 (cinco) anos. No almoxarifado trabalham 09 funcionários sendo o suficiente para a realização das atividades diárias, sendo 03 mulheres e 06 homens. A faixa etária deles esta entre 26 e 45 anos. Essa conclusão concorda com a pesquisa de Medeiro, Lagioia, Falk e Maciel (2009), onde foi identificado como problema a falta de qualificação profissional.

Em relação às **atividades e procedimentos** realizados no almoxarifado da FUNESA, de acordo com o os dados apresentados, foram descritas como principais atividades as: a) solicitações, b) recebimentos, c) conferências, d) controles, e) distribuições de materiais. Essas atividades são voltadas para administrar o fluxo de materiais e informações que constitui a cadeia de suprimento da FUNESA.

Os procedimentos de cada atividade são realizados semanalmente pelos funcionários, sendo que praticamente todas as atividades podem ser realizadas por qualquer um dos funcionários do almoxarifado, apenas a atividade de atestar os medicamentos é a única que pode ser realizada somente pela dentista, pois a mesma possui o conhecimento teórico e técnico.

Os principais **tipos de materiais** armazenados no almoxarifado da FUNESA são: materiais relacionados à área da odontologia e de expediente, pois como se pode notar no decorrer da entrevista, o principal foco dessa fundação são as unidades odontológicas do estado de Sergipe. Porém, nesse almoxarifado também são armazenados outros tipos de materiais como materiais didáticos, pois a fundação também possui programas educacionais.

Outros materiais também são armazenados no almoxarifado como patrimônios e materiais utilizados em eventos, os quais acabam tomando muito espaço e deixando o almoxarifado desorganizado.

O **método utilizado para armazenar** os medicamentos e materiais do almoxarifado é a classificação ABC. Onde os itens estocados são separados e organizados de forma que facilite a identificação. Os medicamentos são armazenados em uma sala

refrigerada com temperatura adequada. Para identificar esses materiais nas estantes são utilizadas etiquetas, porém, as mesmas são pequenas causando muitas vezes dificuldades para visualização. Para os materiais de expediente, didático e equipamentos de proteção são utilizados os mesmos métodos de classificação, porém são armazenados em temperatura ambiente.

Já o método de armazenamento identificado por Rocha (2013) na pesquisa realizada no hospital regional de Picos – PI foi o PEPS, onde era realizada a conferência dos itens recebidos nos estoques para depois ser dada a entrada no sistema, porém, Rocha sugeriu a utilização do método de classificação ABC para controle de estoque do hospital.

De acordo com os dados da entrevista, alguns dos equipamentos utilizados para auxiliar no armazenamento e o controle desses materiais não estão adequados, como por exemplo, as caixas utilizadas para armazenar os medicamentos são as mesmas caixas de papelão nas quais os materiais são enviados do fornecedor. Também foi citado o problema dos carrinhos para auxiliar no transporte dos materiais e medicamentos, pois o setor possui dois carrinhos e um deles está quebrado servindo apenas de apoio para armazenar matérias em cima do mesmo.

De acordo com os funcionários que participaram da pesquisa, em relação aos **pontos críticos**, foram citados dois pontos sendo: a) o prédio onde o almoxarifado está instalado e b) o prazo de entrega dos medicamentos e materiais pelos fornecedores. Este único ponto, segundo os funcionários é o que mais atrasa as atividades do almoxarifado, pois quando os fornecedores atrasam a entrega dos materiais, todas as atividades realizadas pelo almoxarifado também ficam comprometidas.

Com base no que foi apresentado e evidenciado pelos funcionários, foram definidas alguns **ações de melhoria** para o setor do almoxarifado como: aprimoramento do conhecimento logístico para todos os funcionários que tem atividades ligadas diretamente ao armazenamento e controle dos materiais e medicamentos, sistema de controle de estoque mais eficaz, definição das atividades realizadas diariamente para cada funcionário, maior aproveitamento do espaço com uma melhor

organização dos materiais estocados e dos patrimônios, já que estes ocupam uma boa parte do almoxarifado e também ter como exigência nos editais o prazo de entrega dos materiais pré-determinado.

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa desenvolve-se com o objetivo de analisar os pontos críticos encontrados na gestão do almoxarifado, que prejudicam as atividades de logística da Fundação Estadual de Saúde do estado de Sergipe, sendo assim, foram analisadas as atividades realizadas diariamente no setor.

Com base nos estudos, a administração de um almoxarifado possui uma grande importância dentro dos processos organizacionais para que haja a eficiência nos resultados finais, possibilitando vantagens para as instituições sendo elas públicas ou privadas.

Considerando os dados analisados, pode-se identificar que o método mais comum utilizado pelo almoxarifado para reposição do estoque é o sistema de reposição periódica, onde é analisado o nível dos estoques semanalmente quando as unidades odontológicas solicitam materiais e medicamentos.

Sendo assim, tornam-se necessário que os fornecedores estejam alinhados as datas de entrega dos produtos para que não venha faltar no momento da distribuição física desses materiais e medicamentos para as unidades solicitantes. Como se trata de um órgão do poder público, a escolha dos fornecedores é realizada através de editais, podendo ser colocado nas seleções dos fornecedores como ponto de exigência a entrega dos materiais e medicamentos no prazo pré-estabelecido pela fundação, para que não haja atrasos ou mesmo falta de produtos.

Foi identificada também a técnica utilizada pelo almoxarifado para organização, localização e controle dos materiais. O método de organização é a classificação ABC e codificação onde os materiais e medicamentos são separados pelo tipo, ordem alfabética e pela validade, facilitando a identificação dos materiais armazenados. Já a localização e o controle os estoques é feito por intermédio uma

planilha alimentada manualmente pelos funcionários, já que sistema oferecido para essas atividades não é muito eficiente.

As técnicas utilizadas para a localização e controle dos estoques da FUNESA, requerem uma melhor estruturação, pois seria importante que esta, pudesse contar com um sistema informatizado com eficiência para obter maiores resultados e para otimizar o tempo dos funcionários.

Levando-se em conta tudo o que foi observado e analisado, a administração de estoque torna-se importante para o sucesso organizacional de qualquer empresa devido as vantagens oferecidas, como por exemplo, permitir que o administrador visualize qual produto precisa de reposição, se o armazenamento e a localização dos itens estão corretos, se a distribuição esta sendo realizadas de forma adequada, entre outras vantagens.

5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Toda pesquisa possui limitações ligadas ao contexto no qual foi realizada, sejam elas teóricas, metodológicas ou praticas. Com relação às limitações encontradas para realizar esta pesquisa, as principais foram a dificuldade para encontrar materiais didáticos relacionados ao tema em estudo e em relação à coleta de dados. Neste caso houve dificuldade para realizar a entrevista e aplicar os questionários de pesquisa na área escolhida, que seria no primeiro momento um hospital da rede pública do Estado de Sergipe e por questões burocráticas não foi possível a realização da pesquisa.

Em seguida foi realizada outra tentativa de contato com um hospital específico da rede particular, onde também não foi possível realizar a pesquisa. Também foram feitas outras tentativas sem sucesso em outros hospitais particulares da região. Essas limitações citadas provocaram atrasos na coleta de dados e análise de dados, conseqüentemente na conclusão deste trabalho.

Como a pesquisa trata de um estudo de caso único e pouco representativo, não é permitido a generalização dos resultados para outras organizações, do mesmo setor, pois cada uma apresenta suas particularidades.

5.3 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Por se trata de um tema complexo e amplo, sugere-se que esse trabalho seja inspiração para novas pesquisas, com o objetivo de ampliar a abordagem aqui desenvolvida, de forma a propiciar uma maior contribuição aos gestores de logística hospitalar.

Com a relevância que possui o tema em estudo, segue algumas sugestões para trabalhos futuros:

- Reaplicar a pesquisa em um hospital da rede pública do Estado;
- Fazer uma análise comparativa das atividades logística realizadas em hospitais da rede pública e da rede privada do mesmo porte;
- Estudar o uso das ferramentas de tecnologia utilizadas para facilitar as atividades da logística hospitalar;

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Jose Claudio de Azevedo. **Planejamento de compras em rede hospitalar publica: estudo de caso na rede hospitalar federal do Rio de Janeiro**. Monografia (MBA - Gestão de Saúde)/ Universidade Federal Fluminense, 2011. Disponível em <http://www.visaoeacao.net/uploads/4/0/6/4/4064887/monografia_final_jose_claudio.pdf>. Acesso em 08 de abril de 2015.
- ANDREOLI, Gustavo Luís Meffe; DIAS, Cleidson Nogueira; KONAN, AkpaulaiTomothéeBesalel. **Planejamento e gestão de medicamentos em uma central de abastecimento farmacêutico hospitalar**. XVII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI, 2014). Disponível em <http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2014/artigos/E2014_T00306_PCN22071.pdf>. Acesso em 21 de maio de 2015.
- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: transportes, administração e distribuição física**. Tradução Hugo T. Y. Yoshizaki. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. Tradução Raul Rubenich. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookmam, 2006.
- BARBIERI, Jose CARLOS; MACHLINE, Claude. **Logística Hospitalar: teoria e prática**. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BARDIN, Laurence. **Análise do conteúdo**. Coimbra: Loyola, 2010.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. Tradução: Ez2Translate; Revista técnica: James Richard Hunter. 4ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais: Princípios, Conceitos e Gestão**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- FANTASTICO. **Materiais caros são retirados sem controles dos hospitais federais**, 2015. Disponível em <<http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2015/02/materiais-caros-sao-retirados-sem-controles-dos-hospitais-federais.html>>. Acesso em 15 de agosto de 2016.
- FIGUEIREDO, Kleber Fossati; FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. (Coleção Coppead de Administração). 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- FUNESA - Fundação Estadual de Saúde. Disponível em <<http://www.funesa.se.gov.br/>>. Acesso em 30 de julho 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOOGLE MAPS. Endereço do almoxarifado da FUNESA. Disponível em <<https://www.google.com.br/maps/place/Av.+Pres.+Tancredo+Neves,+645+-+In%C3%A1cio+Barbosa,+Aracaju+-+SE/@-10.9528291,-37.0609909,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x71ab3e127646ca1:0x92cbeed00d209e9b!8m2!3d-10.9528291!4d-37.0588022>>. Acesso em 29 de julho de 2016.

GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de materiais**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

INFONET. Saúde: 11 toneladas de produtos vencidos na PMA. Disponível em <<http://www.infonet.com.br/noticias/saude//ler.asp?id=139549>>. Acesso em 05 de agosto de 2016.

KAUARK, Fabiana; MANHAES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa: guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

LANNA, Elisa Cunha. **Estratégia e práticas para um gerenciamento logístico eficiente na área hospitalar**. 2011. Disponível em <http://www.seer.perspectivasonline.com.br/index.php/revista_antiga/article/view/478/393> Acesso em 09 de abril de 2015.

MAIELLARO, João Roberto; SANTOS, Robson; MOIA, Roberto Padilha; PIMENTEL, LanySherazady; OLIVEIRA, Marcos Antônio Maia. **A gestão de estoques de medicamentos: um estudo de caso em um hospital público**. INOVAE - Journal of Engineering and Technology Innovation, São Paulo, v. 2, n. 1, p.18-33, 2014. Disponível em <<http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/inovae/article/view/331/551>> Acesso em 15 de abril de 2015.

MALAGÓN-LONDOÑO, Gustavo; MORERA, Ricardo Galán; LAVERDE, Gabriel Pontón. **Administração Hospitalar**. Tradução: Antonio Francisco Dieb Paulo; Revisão técnica Maria de Fatima Azevedo. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2008.

MARCONI, Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Petrônio Garcia. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MEAULO, Marcelo Pinotti; PENSUTTI, Marcus. **A gestão de estoques em ambientes hospitalares: analisado a utilização de ferramentas de gestão de materiais em ambientes hospitalares públicos e filantrópicos no município de Santa Bárbara D'Oeste**. VIII Convibra Administração, 2011. Disponível em <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_3253.pdf>. Acesso em 18 de abril de 2015.

MEDEIROS, Saulo Emmanuel Rocha; LAGIOIA, Umbelina Cravo Teixeira; FALK, James Anthony; RIBEIRO FILHO, Jose Francisco; LIBONATI, Jeronymo Jose; e MACIEL, Carolina Veloso. **Logística Hospitalar: Um estudo sobre as atividades do setor de almoxarifado em hospital público**. REA/UFMS, 2009. Disponível em <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reaufsm/article/view/1278>>. Acesso em 22 de março de 2015.

MENDONÇA, Renata Rodrigues. **Logística hospitalar: um estudo de caso sobre o processo de implementação e aperfeiçoamento do sistema de informação no setor de compras do Hospital Memorial Guararapes**. Monografia (Graduação)/Faculdade de Guararapes, 2008. Disponível em <<http://www.administradores.com.br/producao-academica/um-estudo-de-caso-sobre-o-processo-de-implantacao-e-aperfeicoamento-do-sistema-de-informacao-no-setor-de-compras-do-hospital-memorial-guararapes/1782/download/>>. Acesso em 22 de março de 2015.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OLIVEIRA, Éder Marcos; FARIAS, Fausto Luiz. **Histórico e evolução da logística**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná: Especialização em Métodos de Melhoria da Produtividade Engenharia de Produção Logística, 2010. Disponível em <http://www.pb.utfpr.edu.br/daysebatistus/sintese_3.pdf>. Acesso em: 22 de maio de 2015.

PAOLESCHI, Bruno. **Almoxarifado e gestão de estoques**. 1º Ed., São Paulo: Erica, 2010.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: uma abordagem logística**. 6º Ed., São Paulo: Atlas, 2012.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Ed. Rio Grande do Sul: Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR Universidade Feevale, 2013.

RAIMUNDO, Eliane Amâncio; DIAS, Cleidson Nogueira; GUERRA, Mariana. **Logística de medicamentos e materiais em um hospital público do Distrito Federal**. RAHIS - Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, v.12, n.2, p.61-69, 2014. Disponível em <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/2384/1567>>. Acesos em 21 de agosto de 2015.

RIOS, Fernanda Polonia; FIGUEIREDO, Kleber Fossiti; ARAUJO, Claudia Affonso Silva. **Práticas de gestão de estoques em hospitais: um estudo de casos em unidade do Rio de Janeiro e de São Paulo**. XXXVI Encontro da ANPAD, 2012. Disponível em <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_GOL1309.pdf> Acesso em 20 de abril de 2015

ROCHA, Nivia de Jesus Araujo. **O desafio da administração de estoque em um ambiente público e hospitalar, um estudo sob a perspectiva do hospital regional na cidade de Picos - PI**. Monografia (Graduação)/UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI. 2013. Disponível em <<http://www.ufpi.br/subsiteFiles/admpicos/arquivos/files/TCC%20PARA%20CD%20EM%20PDE%2017%2004%2013.pdf>>. Acesso em 25 de abril de 2015.

ROSA, Rodrigo de Alvarenga. **Gestão de operações e logística I**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; Brasília: CAPES : UAB., 2011. Disponível em <http://ead.uepb.edu.br/arquivos/Livros_UEPB_053_2012/13-gestao%20de%20operacoes%20e%20logistica%20I/Livro%20gest%20E3o%20de%20operacional%20e%20logistica.pdf>. Acesso em 09 de maio de 2015.

SCHLINDWEIN, Nair Fernandes da Costa; TONTINI, Gérson; SILVEIRA, Amelia. **Modelo de avaliação da maturidade da gestão de suprimentos em organizações hospitalares**. XIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI, 2013). Disponível em <http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00214_PCN28800.pdf>. Acesso em 21 de maio de 2015.

SOUSA, Andréa modesto de. **Logística hospitalar: a eficiência do processo de suprimentos de medicamentos/materiais na rede pública hospitalar do Distrito Federal**. Universidade de Brasília, 2011. Disponível em <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/2835/3/2011_Andr%C3%A9aModestodeSousa.pdf> Acesso em 09 de abril de 2015.

SOUZA, Antônio Artur; GUERRA, Mariana; LARA, Cynthia Oliveira; GOMIDE, Pedro Lúcio Rodrigues; PEREIRA, Carolina Moreira; FREITAS, Deyse Aguiar. **Controle de gestão em organizações hospitalares**. Revista de Gestão, v. 16, n. 3, art. 2, p. 15-29, 2009. Disponível em <<http://homologa.spell.org.br/documentos/ver/5296/controle-de-gestao-em-organizacoes-hospitalares>>. Acesso em 25 de agosto de 2015.

SOUZA, Antonio Artur; PEREIRA, Anna Carolina Corrêa; XAVIER, Alessandra Grazielle; XAVIER, Daniele Oliveira; MENDES, Eduardo Santos. **Logística Hospitalar: um estudo de caso diagnóstico das dificuldades na gestão logística do setor de engenharia clínica**. Revista Eletrônica de Administração (REA), 2013. Disponível em <<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea/article/view/474/529>> Acesso em 30 de abril de 2015.

TADEU, Hugo Ferreira Braga (Org.). **Estão de estoques: fundamentos, modelos matemáticos e melhores práticas aplicadas** (Vários autores). São Paulo: Cengage Learning, 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução Ana Thorell; revisão técnica Cláudio Damacena. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA: ROTEIRO DE ENTREVISTA

I – PERFIL DO ENTREVISTADO

1.1. Faixa etária

- () Até 25 anos
- () 26 - 35 anos
- () 36 - 45 anos
- () 46 - 60 anos
- () Mais de 61 anos

1.2. Qual o seu grau de instrução?

- () Médio completo
- () Superior incompleto
- () Superior completo
- () Pós-graduação

1.3. Qual sua função?

1.4. Você teve algum tipo de experiência nessa área que atua no momento?

1.5. Você recebeu algum tipo de treinamento para atuar no almoxarifado? Se sim, qual?

II – ESTRUTURA DO ALMOXARIFADO

2.1. Onde está localizado?

2.2. Qual o tamanho? Há espaço suficiente para armazenar todo o estoque?

2.3. Quantos funcionários há neste setor?

2.4. Esses funcionários estão qualificados para trabalhar no almoxarifado?

2.5. A localização facilita o recebimento e a distribuição dos materiais?

2.6. As instalações e o layout do almoxarifado facilitam a armazenagem dos materiais?

III – ATIVIDADES DO ALMOXARIFADO

- 3.1. Quais as atividades realizadas neste setor?
- 3.2. Quem é o responsável por cada atividade?
- 3.3. Qual o planejamento para a realização dessas atividades?
- 3.4. Qual o período de recebimento de materiais no almoxarifado?
- 3.5. Quais os tipos de materiais que entram no almoxarifado?
- 3.6. Como e quando é feita a conferência dos materiais recebidos pelo almoxarifado?
- 3.7. Para você, existe algum tipo de dificuldade quanto à especificação técnica para a conferência dos materiais e medicamentos?
- 3.8. De que forma são organizados os materiais no almoxarifado?
- 3.9. Como é feita a separação dos materiais para posteriormente estocar?
- 3.10. Qual método é utilizado para organizar esses materiais?
- 3.11. Quais são os equipamentos para armazenar os materiais em estoque?
- 3.12. Existe algum tipo de sistema de localização dos materiais e/ou medicamentos estocados?
- 3.13. Você acredita que existam falhas quanto à organização das atividades no setor do almoxarifado? Se sim, quais?
- 3.14. Há algum tipo de sistema de informação utilizado no almoxarifado?
- 3.15. De que forma é feito o controle dos materiais?
- 3.16. Você acredita que exista alguma dificuldade por parte dos funcionários do setor, quanto ao manuseio, identificação e dispensa de materiais para as unidades de destino?
- 3.17. Como é feita a distribuição física para as unidades solicitantes?

- 3.18. Qual é o período para realizar essa distribuição?
- 3.19. Quem é o responsável por essa distribuição?
- 3.20. Como você avalia o desempenho do setor do almoxarifado, quanto à entrada de materiais aos setores solicitantes?

IV – PONTOS CRÍTICOS NO SETOR DO ALMOXARIFADO

- 4.1. Em sua opinião, quais são os principais problemas deste setor?
- 4.2. Onde está concentrada a maior dificuldade dentro do almoxarifado?
- 4.3. Cite algumas ações de melhoria para o almoxarifado.

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE PESQUISA: QUESTIONÁRIO**I – PERFIL DO ENTREVISTADO**

1.1. Faixa etária

- Até 25 anos
- 26 - 35 anos
- 36 - 45 anos
- 46 - 60 anos
- Mais de 61 anos

1.2. Qual o seu grau de instrução?

- Médio completo
- Superior incompleto
- Superior completo
- Pós-graduação

1.3. Qual sua função?

1.4. Você teve algum tipo de experiência nessa área que atua no momento? Se sim, quantos anos?

- Não.
- Sim, menos de um ano.
- Sim, entre um a três anos.
- Sim, entre três a cinco anos.
- Sim, mais de cinco anos.

1.5. Você recebeu algum tipo de treinamento para atuar no almoxarifado?

- Sim.
- Não.

II – ESTRUTURA DO ALMOXARIFADO

2.1. A localização facilita o recebimento e a distribuição dos materiais?

- Não
- Sim

2.2. Há espaço suficiente para armazenar todo o estoque?

- () Não
() Sim

2.3. Há funcionários suficiente no setor?

- () Não
() Sim

2.4. As instalações e o layout do almoxarifado facilitam a armazenagem dos materiais?

- () Não
() Sim

III – ATIVIDADES DO ALMOXARIFADO

3.1. Quantas atividades são realizadas no setor de almoxarifado?

- () Uma a cinco
() Cinco a dez
() Dez a quinze

3.2. Cada atividade tem um funcionário responsável para realizar?

- () Não
() Sim, todas as atividades
() Sim, alguns das atividades

3.3. Existe planejamento para a realização dessas atividades?

- () Não
() Sim

3.4. Para você, existe algum tipo de dificuldade quanto à especificação técnica para a conferência dos materiais e medicamentos?

- () Não
() Sim
() Às vezes

3.5. Qual desses métodos é utilizado para organizar esses materiais?

- ())

()

3.6. Existe algum tipo de sistema de informação de localização e controle dos materiais e/ou medicamentos estocados?

() Não

() Sim

3.7. Você acredita que existam falhas quanto à organização das atividades no setor do almoxarifado?

() Não

() Sim

3.8. Você acredita que existe alguma dificuldade por parte dos funcionários do setor, quanto ao manuseio, identificação e dispensa de materiais para as unidades de destino?

() Não

() Sim

3.9. Qual é o período para realizar a distribuição física dos medicamentos e materiais?

() Diariamente

() Semanalmente

() Mensalmente

3.10. Como você avalia o desempenho do setor do almoxarifado, quanto à entrega de materiais as unidades solicitantes?

() Ruim

() Bom

() Ótimo

3.11. Dos itens selecionados abaixo, onde estão concentrados os principais problemas do almoxarifado.

() Instalações

() Localização

() Espaço físico

() Distribuição física

() Outros _____

3.12. Cite ações de melhoria para o almoxarifado.