

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE
ORGANIZAÇÃO DE SAÚDE - MESTRADO PROFISSIONAL**

MARCELO CESAR CARBONERI

**COMPARAÇÃO DOS CUSTOS DE COMPRAS HOSPITALAR DE UM
SISTEMA DE COMPRAS CENTRALIZADO VERSUS
DESCENTRALIZADO**

**RIBEIRÃO PRETO
2016**

MARCELO CESAR CARBONERI

**COMPARAÇÃO DOS CUSTOS DE COMPRAS HOSPITALAR DE UM
SISTEMA DE COMPRAS CENTRALIZADO VERSUS
DESCENTRALIZADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organização de Saúde da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Sandro Scarpelini

RIBEIRÃO PRETO

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Carboneri, Marcelo Cesar

Comparação dos custos de compras hospitalar de um sistema de compras centralizado versus descentralizado. Ribeirão Preto, 2016.

57 p.: il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Gestão de Organização de Saúde

Orientador: Scarpelini, Sandro.

1. Suprimentos. 2. Logística. 3. Compra Hospitalar. 4. Gestão da cadeia de suprimentos. 5. Logística Hospitalar.

DEDICATÓRIAS / AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a vida, a inteligência e saúde para poder concluir esse trabalho.

Agradeço aos meus Pais, Reinaldo Carboneri e Sonia Buosi Carboneri e ao meu filho Eduardo Carboneri, pela força e por entender os dias que em que me ausentei de alguns eventos familiares para me dedicar ao mestrado.

Aos meus grandes amigos que sabendo da minha ausência postergaram alguma programação.

Aos professores que de uma certa maneira se dedicaram e trouxeram os seus melhores conhecimentos para nos passar.

Ao meu orientador Professor Sandro Scarpelini pela disponibilidade de tempo e conhecimentos transferidos.

A equipe da FAEPA, Fabiane Marques, Élcio Perez, Marcelo Rossi.

Ao pessoal da sala que ao longo do tempo se tornaram amigos.

E por último a minha noiva Ludmila Borin, pelo empenho e paciência durante essa longa jornada.

RESUMO

Comparação dos custos de compras hospitalar de um sistema de compras centralizado versus descentralizado

A pesquisa teve como objetivo avaliar o impacto econômico decorrente dos gastos de compras em três hospitais públicos com gestão por Organização Social de Saúde, do interior do estado de São Paulo: Centro de Referência da Saúde e da Mulher de Ribeirão Preto – MATER; Hospital Estadual de Ribeirão Preto – HERP e Hospital Estadual de Américo Brasiliense – HEAB. Um estudo retrospectivo dos processos de compras descentralizados realizados em 2012 e 2013, comparado com o modelo utilizado atualmente de compras em conjunto, de forma centralizada, nos anos de 2014 a 2015.

Palavras-chave: Compra Hospitalar. Suprimentos. Logística Hospitalar. Gestão da Cadeia de Suprimentos.

ABSTRACT

Comparison of costs of hospital purchasing a centralized purchasing system versus decentralized.

This research project aims to assess the economic impact of the shopping spending in three hospitals in the state of São Paulo, and they health reference center and Ribeirão Preto woman - MATER , state hospital in Ribeirão Preto - HERP and State Hospital Américo Brasiliense - HEAB . A retrospective study of procurement processes conducted in 2012 until the end of 2013, individually compared to the model currently used shopping together, which had its beginning in 2014 to May 2015.

Keywords: Hospital Purchases. Supplies. Hospital Logistics. Supply Chain Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Custo em hospitais – São Paulo	11
Figura 2 – Sub processo da Logística	16
Figura 3 - Famílias de atividades	17
Figura 4 - Cadeia de suprimentos - organização hospitalar genérica	20
Figura 5 - Síntese dos fluxos sob responsabilidade da logística hospitalar	21
Figura 6 - Gráfico da curva ABC	28
Figura 7 - Figura 5 - Classificação da pesquisa	31
Figura 8 - Etapas da pesquisa.....	33
Figura 9 - Quadro de pessoal FAEPA por unidade - 2014	37
Figura 10 - Composição de receita por unidade - 2014	38
Figura 11 - Composição das despesas operacional FAEPA – 2014	39
Figura 12- Modelo de compras descentralizado.....	40
Figura 13 – Modelo de compras Centralizado.....	40
Figura 14 - Custo da estrutura Antes da Centralização x Pós Centralização	42
Figura 15 - Média mensal de pedidos de compras.....	44
Figura 16 - Média mensal de pedidos de urgência.....	45
Figura 17 - Percentual de pedido de urgência x quantidade de pedidos média anos	46
Figura 18 - Custo de pedido dos anos de 2013 e 2014.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cotação média do dólar por ano	48
Tabela 2 - IPCA acumulado por ano	48
Tabela 3 - Produtos Classificação ABC por volume	50
Tabela 4 - Comparativo percentual por período	50

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 O PROCESSO DE COMPRAS EM HOSPITAIS PÚBLICOS	15
1.1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE LOGÍSTICA.....	15
1.2 LOGÍSTICA HOSPITALAR	18
1.3 ORGANIZAÇÃO DE COMPRAS.....	21
1.3.1 Avaliação de Desempenho na Área de Compras	25
2 CLASSIFICAÇÃO ABC	27
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	30
3.1 CLASSIFICAÇÃO DE PESQUISA	30
3.2 ETAPAS DA PESQUISA.....	33
3.3 AMOSTRAGEM	34
4 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA	36
4.1 PROCESSO DE COMPRAS.....	38
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	42
5.1 CUSTO DA ESTRUTURA.....	42
5.2 CUSTO DE FALTA.....	43
5.3 CUSTO DO PEDIDO.....	46
5.4 CUSTO DE AQUISIÇÃO.....	48
CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	54

INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios dos sistemas de saúde mundial é reduzir o desperdício para melhorar sua eficiência. Para atingir este objetivo é fundamental a identificação de fontes potenciais de melhorias e de alavancagem, a partir de ferramentas, técnicas, métodos e tecnologias para melhorar a prestação de cuidados de saúde. A maioria das despesas dos prestadores de saúde está ligada as atividades de atendimento ao paciente, portanto, melhorias nas práticas clínicas, aliadas ao controle de custos, através de uma melhor gestão do trabalho, de fornecimento de suprimentos, equipamentos e instalações, poderão contribuir com a otimização da eficiência da instituição. (BENDAVID; BOECK, 2010).

Atualmente, o envelhecimento da população aliado à descoberta de novas doenças, ao ressurgimento de outras e ao desenvolvimento de inovações tecnológicas no setor de saúde, produz uma alteração na relação complexidades/eficácia dos tratamentos médicos. Tratamentos mais complexos requerem a utilização de equipamentos, exames e medicamentos de custo elevado, implicando em maior custo, o que gera a necessidade de novos recursos financeiros para a área da saúde. Os recursos econômicos disponíveis e destinados ao setor de saúde, habitualmente inferiores às necessidades demandadas, tornam-se ainda mais inadequados com o aumento da sobrevida da população e com a descoberta de novas opções terapêuticas.

As organizações hospitalares públicas fazem parte do complexo econômico nacional e, portanto, são submetidas às influências do mercado, podendo ocorrer evolução dos custos e submetidas, sobretudo, às oscilações da economia internacional. número de pessoas, com os recursos disponíveis é cada vez mais crescente. (YUK *et al.* 2006)

Nesse cenário de custos elevados, existe um consenso sobre a necessidade da busca da eficiência na alocação econômica, qualquer que seja a

atividade. Porém, as empresas, incluindo as unidades hospitalares e de saúde, ao organizarem seu processo produtivo são levadas a estocarem de insumos de forma a garantir a não interrupção do processo de produção. (PAULUS JÚNIOR, 2005).

Além dos fenômenos apresentados para explicar o aumento dos custos, a saúde em particular sofre diretamente os impactos do envelhecimento da população e dos avanços tecnológicos que impulsionam o surgimento de novos medicamentos, materiais, equipamentos. Kumar *et al* (2005) levantaram uma hipótese de que uma das causas da elevação dos custos deve-se aos processos inadequados do setor de compras na área da saúde. Segundo os autores, as ineficiências na cadeia de suprimentos da saúde poderiam ser significativamente corrigidas se as melhores práticas de gestão fossem aplicadas nesta área, assim como em outros setores da economia.

O setor de compras começou a ter destaque competitivo na década de 80, segundo Farmer (1997), até então, a área era reconhecida como um setor de suporte, cuja responsabilidade era assegurar que a qualidade do fornecedor atendesse aos padrões da produção.

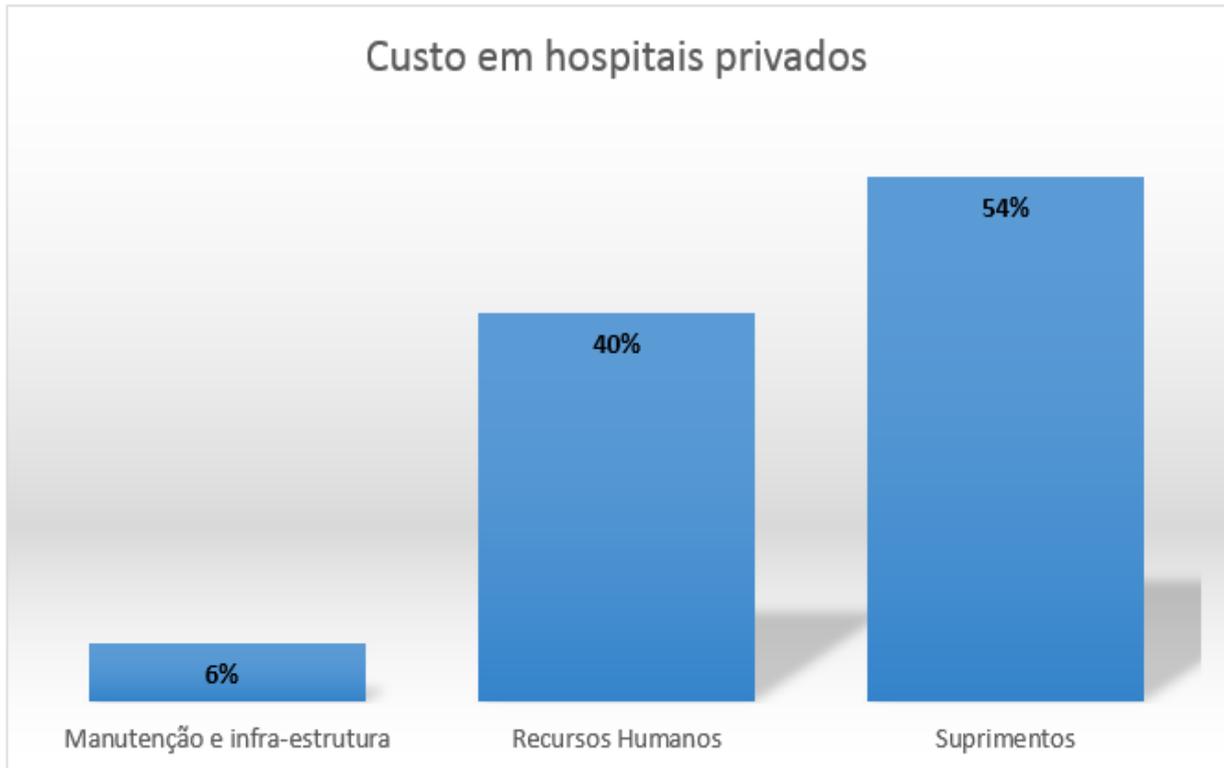
Seguindo a mesma linha de pensamento, na década de 90, Smeltzer (1997) relaciona pela primeira vez a integração de compras no processo de planejamento estratégico de uma empresa. Porém, a área de compras teve seu ápice no planejamento estratégico a medida que o conceito de gestão da cadeia de suprimentos (*Supply Chain Management*) e da cadeia de valor (*Value Chain Management*) foi surgindo nas corporações (CARR; SMELTZER, 1999).

Segundo Cavallini e Bisson (2002), estoques significam custos e medicamentos/materiais são itens que chegam a representar, financeiramente, até 75% do que se consome em um hospital.

Teodoro, em 2012, destaca que os custos organizacionais em empresas de saúde dividiam-se em custos de recursos humanos, que representam cerca de 40%, e custos não salariais com representatividade de 60% dos custos totais. Dos custos não salariais, 10% referiam-se à manutenção de equipamentos e infraestrutura (depreciações e despesas com água, luz e manutenção) e os 90% restantes referem-se a suprimentos, nestes incluídos os custos de farmácia hospitalar. Os suprimentos,

incluindo os medicamentos, são, segundo essa avaliação, responsáveis por 54% dos custos das instituições hospitalares, conforme Figura1.

FIGURA 1 - CUSTO EM HOSPITAIS – SÃO PAULO



Fonte: Adaptado de Teodoro (2012)

A pesquisa justifica-se pela preocupação com o gerenciamento da cadeia de suprimento hospitalar que vem crescendo, pois existe uma grande dependência entre outros setores, e o abastecimento de todos os pontos de distribuição de medicamentos e materiais médico-hospitalares é fundamental para o bom funcionamento de cada unidade, independentemente do valor de cada item. Esse setor é vital não só para o funcionamento dos hospitais, mas para todas as organizações, principalmente aquelas que são obrigadas a trabalhar com estoques altos (YUK *et al.* 2006).

A gestão dos custos das organizações de saúde tem papel estratégico já que, nesse setor, os recursos financeiros tornam-se escassos com o tempo e o tratamento das doenças mais oneroso. Medicamentos abrigados na farmácia

representam uma parcela significativa dos custos hospitalares e administrar esses estoques é fator primordial, pois seus altos custos inviabilizam o exercício profissional da medicina, além de comprometerem a sobrevivência das instituições hospitalares (NOVAES, 2007).

Nesse contexto, este estudo tem como proposta acrescentar conhecimento em benefício da ciência, contribuindo com as organizações públicas, e a possibilidade do melhor direcionamento de recursos financeiros e políticas públicas para o menor custo unitário de aquisição materiais.

A escolha por estudar esses três hospitais decorreu do fato que, além da diversidade de dados e cenários, até o ano de 2013 os hospitais faziam seu processo de compras individualmente. Contudo, as três unidades são administradas pela Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (FAEPA), na forma de Contrato de Gestão como Organização Social de Saúde com o Governo do Estado de São Paulo.

A partir do início de 2014 o processo de compras foi centralizado, passando a ser realizado por uma equipe única, na própria sede administrativa da FAEPA, formada por profissionais, em parte, provenientes das próprias unidades hospitalares. Houve um investimento em infraestrutura, sobretudo no desenvolvimento de softwares, que permite um fluxo adequado de solicitações entre os hospitais e a central, assim como de relacionamento entre a central e os fornecedores.

Considerando o contexto apresentado, este trabalho buscou responder a seguinte pergunta de pesquisa: quais são os impactos da centralização da compra de suprimentos em organizações hospitalares?

Segundo Richardson (1999), através do problema de pesquisa devem ser extraídos os objetivos de um trabalho científico que são divididos em objetivo geral e objetivos específicos. O objetivo geral define o que se pretende alcançar com a realização da pesquisa e os objetivos específicos definem as etapas que devem ser cumpridas para alcançar o objetivo geral.

O objetivo geral deste trabalho é analisar comparativamente de forma longitudinal os resultados de um modelo de compras centralizado x descentralizado, em unidades hospitalares públicas distintas no interior de São Paulo.

Esses resultados foram demonstrados da seguinte forma: comparando os

custos de aquisição, custo de pedido, custo de falta e o custo da estrutura do modelo de compras descentralizado contrapondo ao modelo centralizado.

Assim, os objetivos gerais foram divididos nos seguintes objetivos específicos:

1. levantamento dos itens da curva ABC comprados pelas unidades de forma individual;
2. levantamento dos itens da curva ABC comprados de forma centralizada pela FAEPA;
3. Análise financeira dos itens da curva ABC da compra centralizada e da descentralizada;
4. Avaliação da melhoria nos indicadores de materiais.

A revisão da literatura foi iniciada com a pesquisa dos termos: compras, processo de compras, logística, logística hospitalar, cadeia de suprimento, gestão hospitalar. E os termos em inglês: *logistic, logistic in health, logistic in hospital, supply chain, inbound logistic*. Nas bases de dados da biblioteca central da USP de Ribeirão Preto, *NCBI (National Center for Biotechnology Information)* e google acadêmico.

A escolha dessas bases de dados contribuiu para um maior conhecimento sobre o assunto pesquisado. A seleção de artigos que somaram para a revisão baseou-se nos termos descritos que deveriam estar presente no título, resumo ou nas palavras-chaves, também foram utilizados artigos de periódicos nacionais, pesquisas em livros e anais de congresso.

Os capítulos da dissertação foram estruturados da seguinte maneira: no primeiro capítulo foi abordado o contexto em que se insere o trabalho, descrevendo a caracterização do tema, as carências e particularidades dos hospitais, a justificativa, as questões de pesquisa e o objetivo do estudo. No segundo capítulo foi abordado, primeiramente, o conceito geral de logística, com ênfase no processo de suprimentos, destacando a importância desse processo para o segmento de compras, posteriormente foi introduzido o conceito de logística hospitalar e seus processos de compras. No terceiro capítulo foi apresentado o contexto histórico dos hospitais estudados, além da ferramenta de trabalho da curva ABC, essa ferramenta busca classificar os principais itens da organização estudada. No capítulo seguinte abordamos os principais aspectos relativos aos métodos e procedimentos da

pesquisa, como: caracterização, que busca descrever como foi realizado o estudo, a técnica de classificação da curva ABC e a descrição dos procedimentos para tratamento dos dados, sendo descrito no capítulo seguinte o estudo de caso e os dados obtidos, juntamente com uma análise dos resultados da pesquisa, para em seguida as considerações finais.

1 O PROCESSO DE COMPRAS EM HOSPITAIS PÚBLICOS

1.1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE LOGÍSTICA

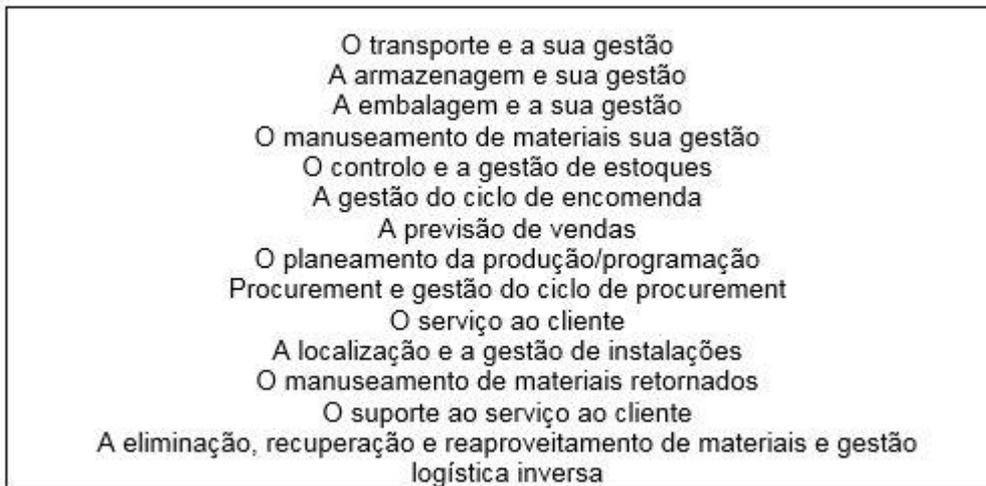
O conceito de logística é debatido mundialmente e está em evidência tanto na academia quanto no ambiente empresarial. Uma definição dicionarizada é que a logística é a ciência militar que trata do alojamento, equipamento e transporte de tropas, produção, distribuição, manutenção e transporte de material e de outras atividades não combatentes relacionadas.

Para Ballou (1993) logística é o processo para adquirir matéria-prima, processar, estocar e transportar os produtos prontos ao ponto de consumo, que eram vistos de forma fracionada até a década de 1950.

Seguindo a mesma linha de pensamento Christopher (2001) define que o objetivo da logística é planejar e coordenar as atividades necessárias para alcançar níveis desejáveis de serviços e qualidade ao custo mais baixo possível.

Com o desenvolvimento da logística e a necessidade de redução de custo nesse processo, Carvalho (2013) apresenta quatorze subprocessos da logística, conforme figura abaixo, que podem contribuir para atender o cliente com maior eficácia, visando o menor custo possível.

FIGURA 2 – SUB PROCESSO DA LOGÍSTICA



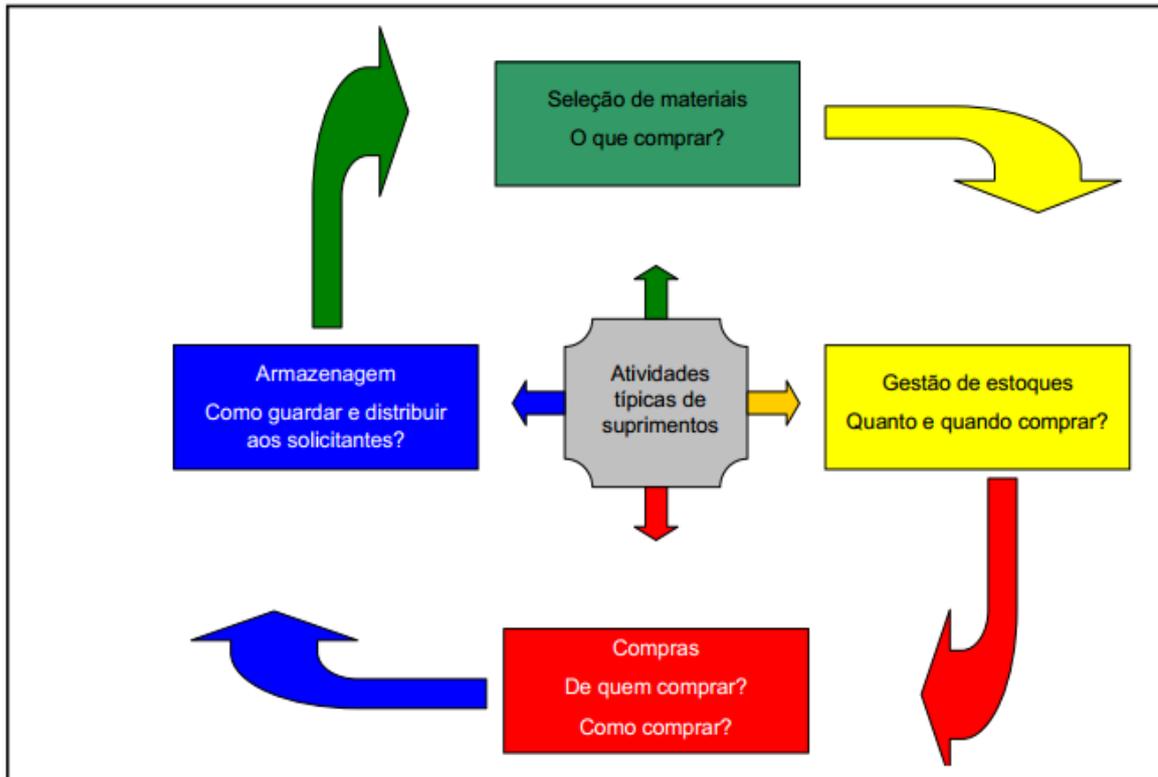
Fonte: Carvalho *et al* (2010).

Numa definição mais moderna e estratégica, *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP, 2013) define logística como a administração e planeamento de todas as atividades logísticas, incluindo o fluxo à montante e à jusante numa relação de coordenação e colaboração com os parceiros do canal, desde o fornecedor até o consumidor. Além disso, busca integrar a cadeia através de um modelo de negócios de alto desempenho e coesivo que perpassa pelas funções administrativas.

Para Almeida (2011), uma administração de materiais atualizada deve ser conceituada e analisada como um sistema integrado onde várias atividades convenientes interagem para compor um todo organizado. Objetiva utilizar na administração de materiais os meios necessários ao suprimento de materiais indispensáveis para o funcionamento da organização, no momento certo, na quantidade certa, na quantidade solicitada ao menor custo, no qual as atividades familiares da administração de materiais, integrados de maneira sistêmica, oferecem os meios necessários para o acompanhamento das quatro condições fundamentais mostradas acima, para uma boa administração de material.

A logística tem ciclo de acontecimentos com atividades dependentes, como podemos verificar na figura a seguir.

FIGURA 3 - FAMÍLIAS DE ATIVIDADES



Fonte: Adaptado de Barbieri & Machiline (2006)

Segundo o autor, observando esta atividade mediante o desmembramento e reconhecimento de seus componentes, deparamos com as seguintes famílias típicas da administração de materiais em organizações de saúde:

- a. Seleção de materiais – Tem com responsabilidade a identificação, classificação, codificação, cadastramento e catalogação de material.
- b. Gestão de estoques – Esta atividade é responsável pela gestão financeira dos estoques, guiando-se pelo planejamento e da programação de material, envolvendo a análise, a previsão, o controle e o ressurgimento de material. Finalizando a seleção dos materiais que a organização pretende utilizar, a gestão de estoques deverá definir quanto e como comprar.
- c. Aquisição/ compra de Material – Esta atividade é incumbida pela gestão, negociação e contratação de compras de material. A área de Compras deve se preocupar com o estoque de matéria-prima. Também é de

responsabilidade de Compras garantir que os materiais necessários para a organização estejam à disposição nas quantidades corretas, nos períodos acordados. Deve ficar claro que o comprador não é somente responsável pela quantidade e pelo prazo, mas precisa também realizar a compra com o menor preço possível, respondendo a seguinte questão: como e de quem comprar?

- d. Armazenagem – Esta última e não menos importante atividade tem como responsabilidade a gestão física dos estoques, envolvendo as atividades de guarda, preservação, embalagem, recepção e expedição de material, seguindo determinadas normas e métodos de armazenamento. O Almoxarifado tem como finalidade a guarda física dos materiais em estoque. É a localidade onde ficam armazenados os produtos, buscando atender os clientes internos e também os materiais entregues pelos fornecedores. Respondendo a seguinte questão: onde localizar os materiais estocados, como estocá-los e como entregá-los aos solicitantes?

1.2 LOGÍSTICA HOSPITALAR

A qualidade da logística e sua estratégia traz enormes vantagens competitivas para a organização. No Brasil existem poucas publicações que tratam do desenvolvimento da logística. Também faltam informações e conteúdos de como as empresas organizam seus processos logísticos. Essa lacuna torna-se mais expressiva quando se volta para setores de não manufatura, como, por exemplo, a área da saúde (OLIVEIRA, 2005).

Para Vissers & Beech (2005), a logística no ambiente da saúde é composta pelo design, planejamento, implementação e controle dos mecanismos que gerenciam o fluxo de pacientes e as atividades diagnósticas e de assistência nos hospitais.

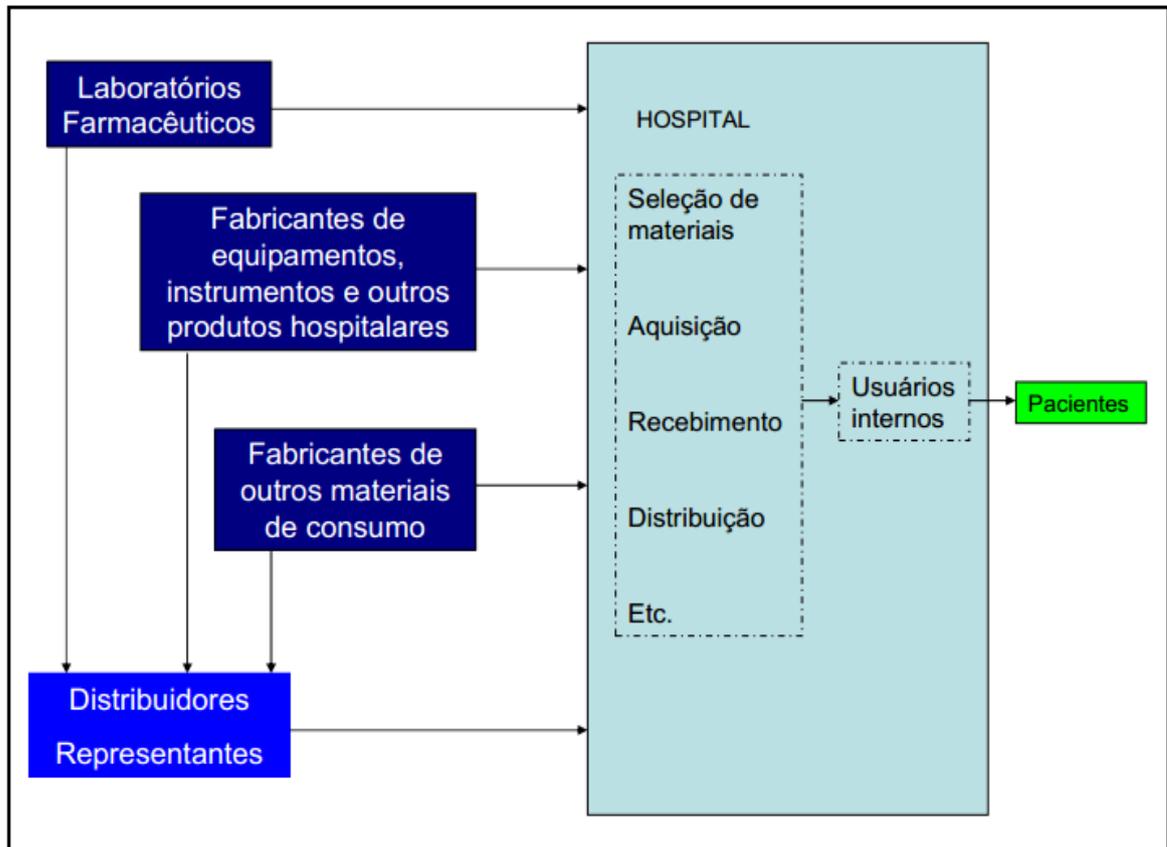
Já para Crespo & Ramos (2009) conceitua-se como gestão logística no

ambiente da saúde todo gerenciamento de fluxos físicos e de informação. Em outras palavras, o planejamento, a implementação e o controle dos fluxos de materiais (matéria-prima, produtos em fabricação, produtos finais), pessoas (pacientes), serviços e soluções tangíveis e intangíveis, considerando os *trade-offs* de custo, qualidade e tempo.

A logística hospitalar deriva da logística tradicional que, segundo Christopher (2001), tem o objetivo de planejar e coordenar as atividades necessárias para alcançar níveis desejáveis de serviços e qualidade ao custo mais baixo possível.

Para Barbieri e Marchiline (2006), a administração de materiais poderá ser percebida com uma área aprimorada da administração geral de uma organização, tratando-se de um trabalho desenvolvido através de pessoas buscando entregar o material correto ao usuário correto, no momento adequado e na quantidade solicitada, buscando as melhores condições para a organização. Para isso, deve-se estabelecer diretrizes e ações, como planejamento, controle, organização, entre outras conexas ao fluxo de materiais e informações, dentro e fora da organização.

FIGURA 4 - CADEIA DE SUPRIMENTOS - ORGANIZAÇÃO HOSPITALAR GENÉRICA

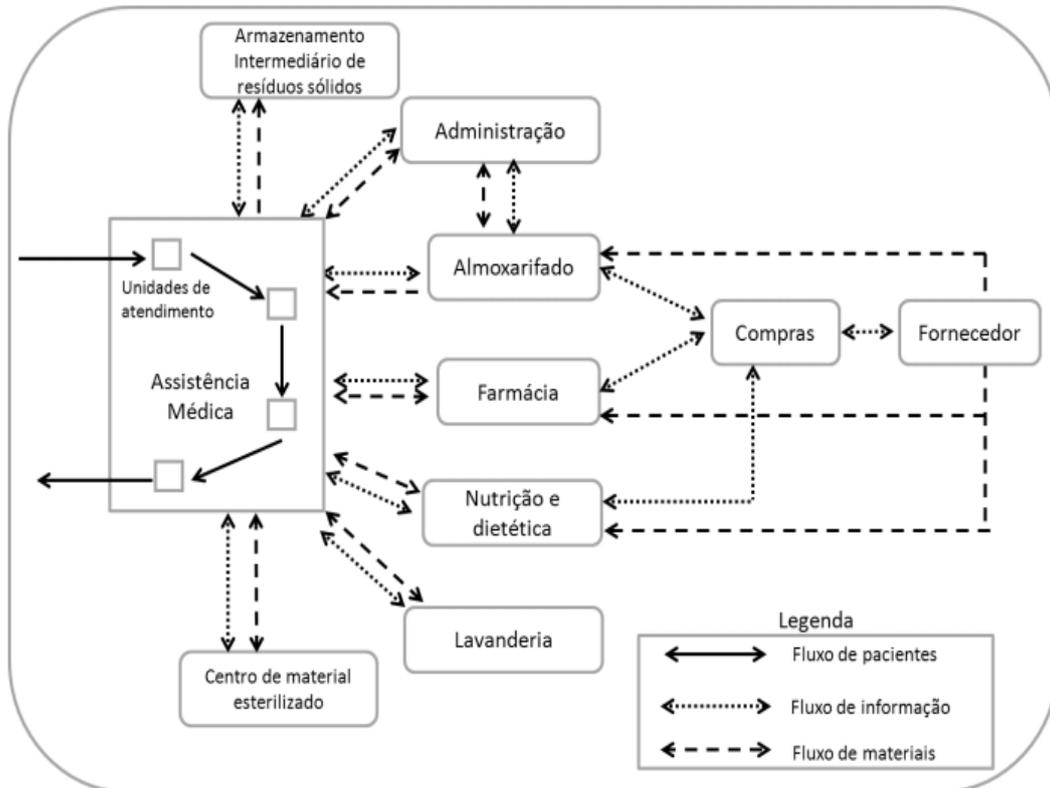


Fonte: Adaptado de Barbieri & Machiline (2006).

Na figura acima vemos, na íntegra, a estrutura de uma organização hospitalar genérica, onde podemos perceber que não é necessário a distinção entre o suprimento e a distribuição física, o que igualmente ocorre nas outras formas organizacionais, como nos setores industriais e serviços, onde os usuários de suprimentos são distintos e possuem outros tipos de características, e os clientes internos estão interessados no suprimento de matérias primas, componentes e produtos em processos. Em contrapartida, os clientes externos demandam atividades de distribuição. Na cadeia de suprimentos hospitalares, devido a sua particularidade, também existem os clientes internos (solicitantes ou usuários) e esta intermediação para a circulação dos materiais é feita por funcionários da organização.

Na figura abaixo Oliveira e Musetti (2014) apresentam um fluxo simplificado das atividades logística dentro de uma organização de saúde.

FIGURA 5 - SÍNTESE DOS FLUXOS SOB RESPONSABILIDADE DA LOGÍSTICA HOSPITALAR



Fonte: Oliveira e Musetti 2014.

Analisando a figura acima podemos identificar que o fluxo de pacientes é homogêneo, a entrada é separada da saída, trazendo um alto nível de controle para a gestão. As atividades estão estrategicamente interligadas, onde compras e fornecedores estão fisicamente perto do almoarifado, que está perto da farmácia, esse layout traz redução de movimentação de pessoas e matérias, facilitando o controle e reduzindo desperdícios.

1.3 ORGANIZAÇÃO DE COMPRAS

Por se tratar de uma organização pública, Vilhena e Hirle (2013), compartilham a interferência da legislação que a Constituição Federal do Brasil de 1988 determina, no capítulo em que disciplina a Administração Pública, em seu art.

37, inciso XXI, a utilização obrigatória da licitação nos processos de aquisições e contratações públicas.

A licitação antecederá, obrigatoriamente, salvo as exceções expressamente previstas em lei, os contratos administrativos para a aquisição de bens e contratação de serviços e obras, firmados pela Administração.

O artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, foi regulamentado pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da administração pública.

Souza *et. al.* (2013) afirmam que a logística de abastecimento se refere a todo sistema dentro da organização envolvido no propósito de suprir a empresa com matérias-primas, componentes e insumos para a fabricação de seu produto final ou para atender aos serviços que prestam aos clientes. Também conhecido como aquisição, o abastecimento é o processo da logística responsável pela compra dos suprimentos necessários à produção ou à prestação de serviço. Sendo assim, compra é um termo utilizado para definir o ato e a responsabilidade funcional de promover a procura dos materiais e serviços e, então, fornecê-los para serem utilizados pela empresa. O processo de compras leva em consideração aspectos diversos, como o relacionamento com os fornecedores, negociação de preços, prazos de entregas e planejamento de compras programadas com vistas à redução de custos.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, Viana (2002) afirma que o objetivo fundamental da administração de materiais é determinar quando e quanto adquirir, para repor o estoque, o que determina que a estratégia do abastecimento sempre seja acionada pelo usuário, à medida que, como consumidor, ele é que dispara o processo.

Para Ballou (2006), também justifica que o setor de compras ocupa uma posição importante na maioria das organizações, pois, peças, componentes e suprimentos comprados representam, em geral, de 40 a 60% do valor final das vendas de qualquer produto.

Para o mesmo autor, a importância da boa administração de materiais pode ser mais bem apreciada quando os bens necessários não estão disponíveis no instante correto para atender às necessidades de produção ou operação. Boa administração de materiais significa coordenar a movimentação de suprimentos com as exigências de operação, ou seja, o objetivo da administração de materiais deve ser

prover o material certo, no local de operação certo, no instante correto e em condição utilizável ao custo mínimo.

Para Júnior (2005), não existe melhor ou pior, e sim o bom senso, sentimento esse que resolve muitas dificuldades na gestão de materiais. A busca da qualidade é proporcionar o uso do material desejado e adequado. Algumas coisas podem não ser equivalentes, como por exemplo não é possível usar micropore como esparadrapo e nem uma super-fotocopiadora para tirar poucas cópias.

Parente (2000) diz que cabe ao administrador decidir sobre o grau de centralização nas decisões de compras.

Ainda, Junior (2005), um padrão mínimo de qualidade pode ser estabelecido e supervisionado por uma comissão avaliadora. A compra é definida entre os itens de qualidade aceitável em que se escolhe o produto de menor preço ou de maior rendimento por unidade de dinheiro aplicado. Algumas instituições optam por criar um comitê permanente de avaliação técnica de materiais e medicamentos com a participação de usuários finais ou representantes destes.

Portanto, segundo os objetivos a serem alcançados, Dias (2009) afirma que é necessário um controle eficaz das principais atividades que se relacionam e fazem a interface com esses objetivos.

Maximiano (2010) apresenta o conceito de eficácia e eficiência, onde para o autor eficácia é a palavra usada para indicar que a organização realiza seus objetivos, em outras palavras, quanto mais alto o grau de realização dos seus objetivos, mais a organização é eficaz, já eficiência é a palavra usada para indicar que a organização utiliza produtivamente, ou de maneira econômica, seus recursos. Quanto mais alto o grau de produtividade ou economia na utilização dos recursos, mais eficiente a organização. Em muitos casos, isso significa usar menor quantidade de recursos para produzir mais.

Para Okazaki (2006), a evolução da gestão de compras pode ser notada também na abrangência de seus objetivos. Uma área voltada apenas para as atividades operacionais terá objetivos da mesma natureza. Já, quando a área começa a evoluir, no sentido de contribuir para os objetivos estratégicos da organização, novos objetivos surgem.

Para gerenciar a área de compras das empresas e sua natureza estratégica gerou-se uma linha histórica de evolução com o incremento da relevância do uso de indicadores para mensurar o desempenho da função compras, segundo Baily (2008)

Ainda para Baily *et al.* (2010), para avaliar o desempenho da função compras deve-se levar em consideração o seu estágio de evolução, ou seja, nos estágios iniciais de desenvolvimento, por exemplo, a função compras possui um status baixo e é uma operação reativa.

Não há dúvida que o processo de compra afeta diretamente a cadeia logística das organizações, onde o estoque acaba sendo o principal responsável por acúmulo ou falta de matérias. Para Souza *et al.* (2013), o controle de estoque exerce papel de suma importância dentro de uma empresa, por ser ele que mantém todos os produtos necessários para o funcionamento da organização. Sem estoque é impossível uma empresa trabalhar, pois ele funciona como amortecedor entre os vários estágios da produção até a venda final do produto. Contudo, estoque em excesso pode significar maiores custos e até mesmo desperdícios, sendo assim, entende-se que todas as decisões tomadas nesse setor se refletirão no desempenho das empresas, já que a falta de determinado material pode ocasionar um atraso na entrega para o cliente e, por conseguinte, trazer prejuízos para a empresa.

Pride e Ferrell (2001) se posicionam que para a gestão de estoque e suprimentos em hospitais públicos primeiramente é mensurado uma estimativa de gastos mensal e anual. Essa estimativa é desenhada conforme as necessidades operacionais hospitalares, tomando como base as seguintes variáveis:

- Gasto do ano anterior;
- Quantidade de material disponível para uso;
- Prazo de validade do material;
- Necessidade e importância do material;

Tendo um bom funcionamento e controle de estoque os gestores contam com uma melhor previsão do que comprar e quando comprar, o que facilita no momento da aquisição e do armazenamento de produtos. Este controle diminui o risco de se comprar muito acima ou abaixo da demanda, orientando o controle de estoques a minimizar os custos. Contudo, deve-se sempre considerar o suprimento

adequado, em termos de respostas rápidas, para atender, adequadamente, as necessidades de demandas dos clientes.

1.3.1 Avaliação de Desempenho na Área de Compras

Para gerenciar a área de compras das empresas e sua natureza estratégica gerou-se uma linha histórica de evolução com o incremento da relevância do uso de indicadores para mensurar o desempenho da função compras, Baily (2008).

Ainda segundo Baily *et al.* (2010), para avaliar o desempenho da função compras deve-se levar em consideração o seu estágio de evolução, ou seja, nos estágios iniciais de desenvolvimento, por exemplo, a função compras possui um status baixo e é uma operação reativa, conforme evidenciado anteriormente.

Para Teodoro 2010, a administração de materiais envolve o controle e conhecimento de alguns conceitos como o custo de aquisição, custo de pedido, custo de manutenção e o custo de falta, que são descritos conforme a tabela abaixo.

TABELA 1 - CUSTOS RELACIONADOS A ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

Conceitos de custo	Descrição do conceito
Custo de aquisição	O custo de aquisição é o valor pago pelo bem ou serviço contratado, esse custo da origem ao custo total de aquisições que é definido pelo valor pago multiplicado pela quantidade comprada.
Custo do pedido	O custo do pedido é o custo de operacionalizar do pedido, em outras palavras, soma os custos de salários, taxas, impressos, comunicação, marketing, vendas, entre outros, que são rateados pelo pedido

	realizado.
Custo de manutenção	O custo de manutenção, é composto pelo custo de armazenamento, como salários, espaço físico, energia, vigilância custo de oportunidade dos ativos, custo do capital de giro, custo de obsolescência, entres outros custos ligado ao armazenamento do ativo.
Custo de falta	O custo por falta decorre das possíveis compras de emergência a serem providenciadas pela ruptura de estoque, com preços superiores às compras de rotina, o custo da interrupção da oferta do serviço e o custo do prejuízo ao cliente que ficou sem o atendimento devido.

Fonte: Adaptado de Teodoro (2010)

2 CLASSIFICAÇÃO ABC

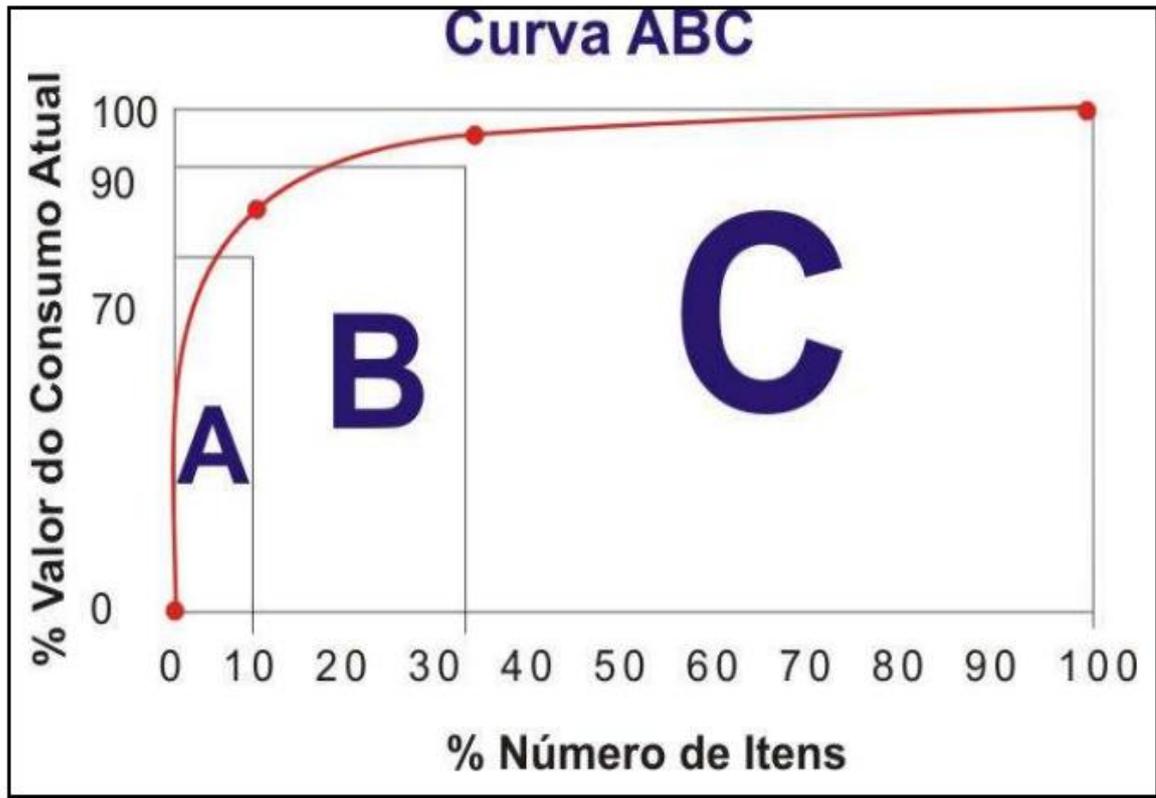
A curva ABC está sendo utilizada na administração de estoques por sua aplicabilidade para a definição de políticas de vendas, planejamento da distribuição e programação da produção, entre outros problemas pontuais das companhias, sejam estas de características industriais, comerciais ou de prestação de serviços.

Para Almeida (2011), a curva ABC é uma grande e importante ferramenta para o administrador; ela permite identificar e rastrear aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração. A curva ABC é obtida através da ordenação dos Itens conforme a sua importância relativa.

Para Szajubok (2006), aplicando a metodologia ABC em estoques proporciona uma análise onde permite agrupar os materiais em três classes, de acordo com a ordem de prioridade:

- Classe A: Esse grupo trata-se dos materiais mais importantes, que deve ser controlado e priorizado pela administração. Ainda que esses itens representem 20%, ou menos, da quantidade dos itens em estoque, representam 70% a 80% do investimento.
- Classe B: Essa etapa da classificação representa grupos de itens em situação intermediária entre as classes A e C. Normalmente constitui 20% dos itens, correspondendo a 20% do valor total em estoque.
- Classe C: Esse grupo de itens com menor importância, merecem um pouco de controle por parte da administração de materiais e representa, em média, 60% em volume e apenas 10% do investimento total.

FIGURA 6 - GRÁFICO DA CURVA ABC



Fonte: Almeida 2011

Conforme figura 5, a classe "A" são os itens que nesse caso apenas 10% dos itens correspondem a 75% do consumido em valores monetários (alta rotatividade).

A classe "B" responde por 20% dos itens em estoque e 20% do consumo (rotatividade média).

A classe "C" compreende sozinha a 70% dos itens em estoque, respondendo por apenas 5% do consumo.

Para Bowersox (2013), na análise da curva ABC deve-se ter um ponto de atenção, pois uma análise exclusiva ABC pode levar a distorções perigosas para a empresa, porque não será considerada a importância do item em relação ao sistema como um todo. Para minimizar essa deficiência da análise por investimento muitas empresas utilizam um conceito chamado criticidade dos itens de estoque. Essa

criticidade é a avaliação dos itens visando o impacto que sua falta causará na operação da organização, na imagem da companhia perante aos clientes, na facilidade da troca de um item por um outro e na velocidade de obsolescência.

Hadi-Vencheh (2010) recomenda avaliar um ou mais critérios como certeza de suprimento, taxa de obsolescência, variabilidade, substituíbilidade, lead time (tempo de reabastecimento) e impacto da falta do item. O número de categorias sob qualquer sistema de classificação não precisa ser limitado a três (A, B ou C).

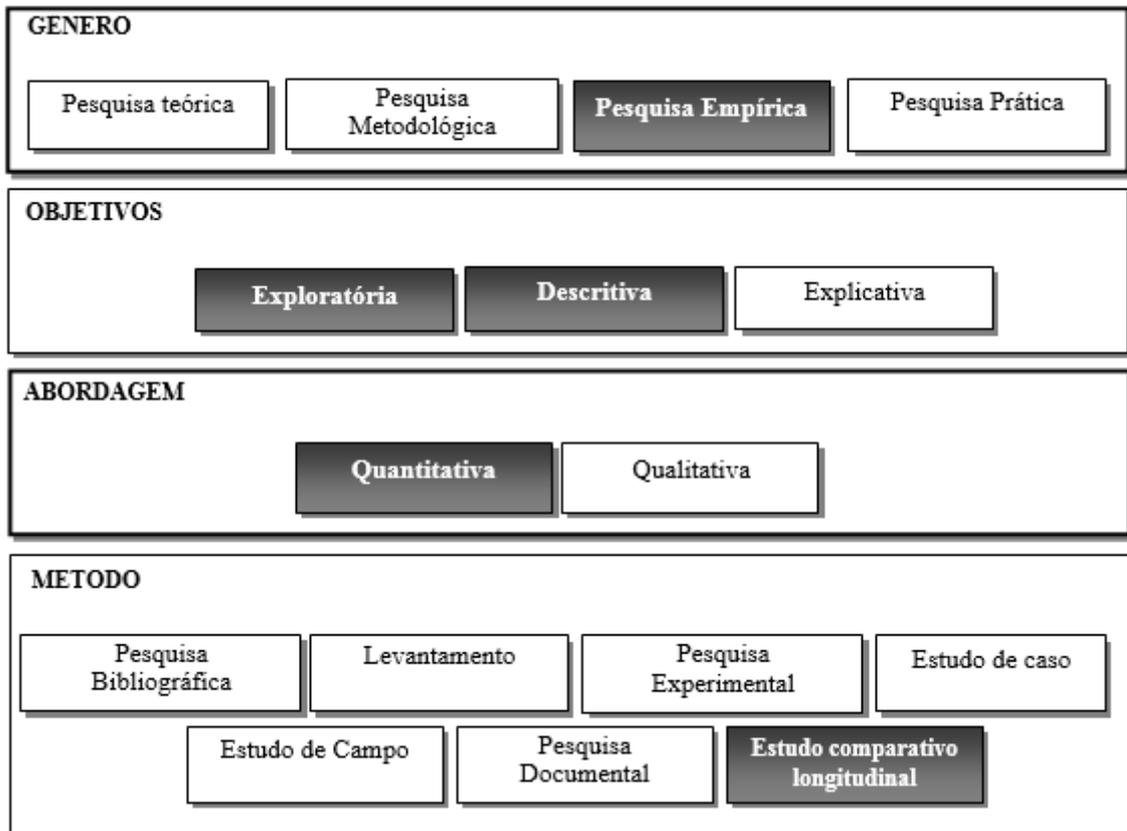
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O planejamento metodológico estruturado para esta pesquisa é descrito nas seguintes seções: classificação da pesquisa, o método adotado, o processo de amostragem, o instrumento de coleta de dados e as técnicas de análise.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DE PESQUISA

Na figura abaixo, busca-se esclarecer a metodologia utilizada neste trabalho, como gênero, objetivos, abordagens e método.

FIGURA 7 - CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA



Fonte: Adaptado Pacagnella Junior (2011).

Para Demo (2001), a pesquisa empírica busca codificar a expressão mensurável da realidade, que para Gil (2002) este tipo de divisão é de grande valia para a construção de um marco teórico, conjugando assim uma relação conceitual com o objetivo proposto no estudo.

Demo (2000) declara que a pesquisa empírica produz e analisa os dados, buscando sempre o sentido empírico e fatural. Para Pacagnella Junior (2011), neste tipo de pesquisa, o pesquisador tende a ir diretamente aos eventos e fatos, sem nenhum tipo de intermediação, investigando as variáveis pertinentes de seu objeto de estudo e confrontando as informações obtidas com o conhecimento existente.

Sobre a ótica dos objetivos, Gil (2002) diz que a pesquisa exploratória tem a descrição das características de algumas populações e/ou fenômenos, vide também a descrição de um processo em determinada corporação. Ainda para o mesmo autor, este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar uma maior familiaridade com o

problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, por ser um tipo de pesquisa muito específica, quase sempre ela assume a forma de um estudo de caso.

Ainda sobre os objetivos, o estudo possui também elementos com característica de pesquisa descritiva que para Triviños (1987) esse tipo de pesquisa exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. O autor ressalta que os estudos descritivos podem ser criticados porque pode existir uma descrição exata dos fenômenos e dos fatos. Estes fogem da possibilidade de verificação através da observação. Para Gil (2002) são pesquisas descritivas aquelas que visam descobrir a existência de associações entre variáveis.

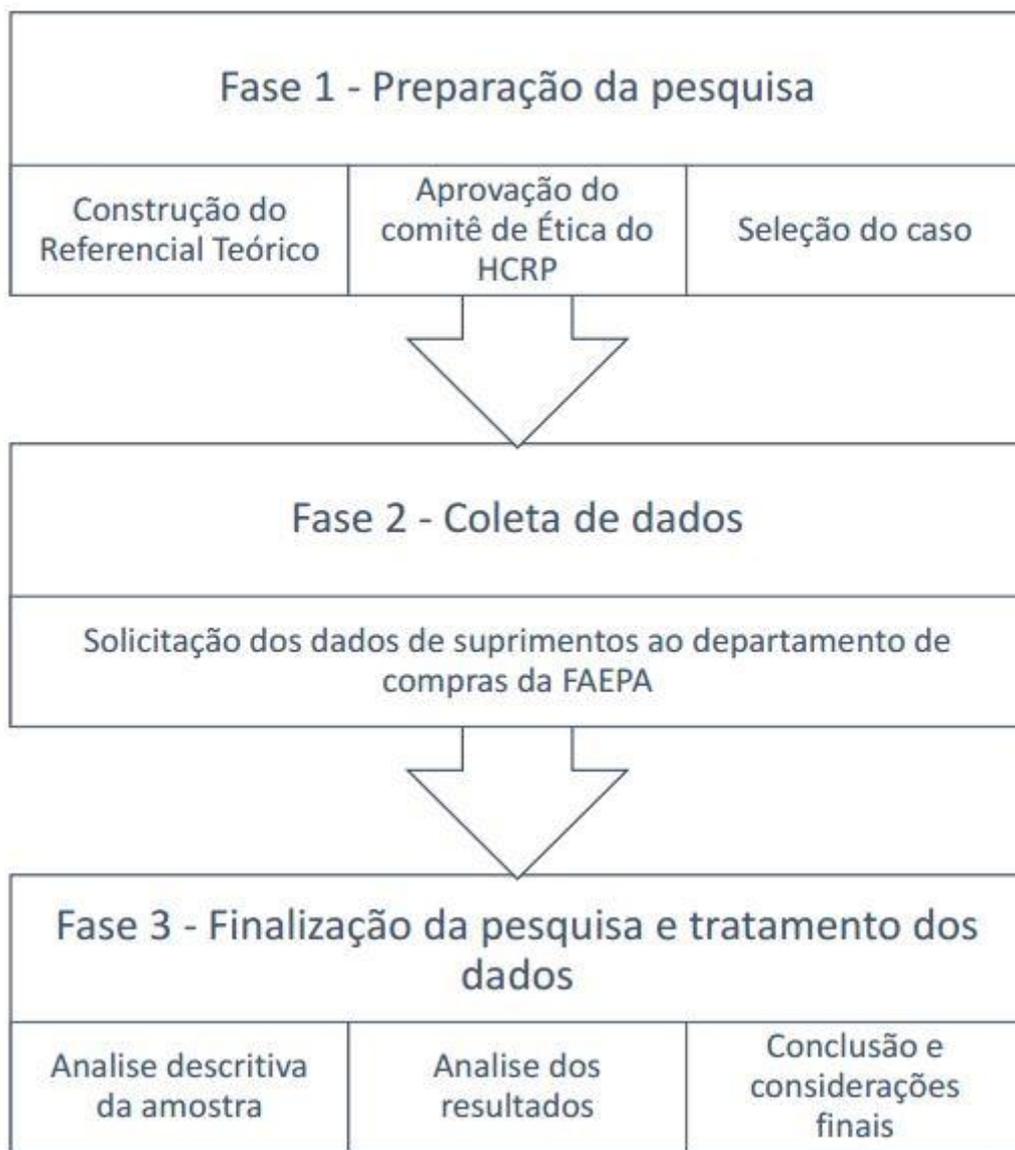
Quanto a abordagem, esse trabalho busca a quantitativa que para Pacagnella Junior (2011) busca a quantificação dos dados obtidos mediante pesquisa e o seu tratamento por meio do emprego de técnicas estatísticas.

Para esse trabalho será utilizado como método de pesquisa o estudo comparativo longitudinal, pois Gil (2010) conceitua que o método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e as similaridades entre eles. Sua ampla utilização nas ciências sociais deve-se ao fato de possibilitar o estudo comparativo de grandes grupamentos sociais, separados pelo espaço e pelo tempo. Carneiro (2012) se posiciona que os estudos longitudinais são aqueles em que as mesmas (ou diferentes) variáveis são medidas para os mesmos indivíduos em, pelo menos, dois pontos distintos do tempo. Dessa forma, consistem em uma importante fonte para estudos sobre mudanças demográficas e socioeconômicas, estudos epidemiológicos e ambientais, entre outros, com isso a análise dos dados longitudinais permite estudar a mudança de comportamento, como por exemplo de um mesmo indivíduo ou variações entre indivíduos ao longo do tempo.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

O estudo foi estruturado em quatro fases conforme apresentado na figura abaixo;

Figura 8 - ETAPAS DA PESQUISA



Fonte: Adaptado Pacagnella Junior (2011).

A primeira fase desse trabalho constituiu na revisão da literatura sobre logística hospitalar e o sistema de compras centralizado e descentralizado, o que permitiu nortear o objetivo a ser estudado, definir a seleção do caso, como também construir o raciocínio de coleta de dados.

A primeira fase, esse trabalho para ser executado deverá ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto.

A segunda fase constituiu na solicitação dos dados ao departamento de compras da FAEPA. Foi considerado como escopo os cem itens com maior rotatividade no período de 2012 a 2014, organizados com nome do item, valor da compra, data de compra.

Na terceira e última fase foi realizada a análise descritiva da amostra, que levou em consideração o deflacionamento e a dolarização (para evitar que a variação dos preços dos custos hospitalares cause algum tipo de viés de análise), também foram utilizadas medidas estatísticas como média, mediana e desvio padrão para avaliar a dispersão dos dados.

Para finalizar foi realizada uma ampla análise comparativa dos resultados obtidos com a aplicação das duas técnicas supracitadas, o que permitiu atingir os objetivos da pesquisa e gerou as conclusões do trabalho para validação dos resultados.

3.3 AMOSTRAGEM

Para Pacagnella Junior (2011), um dos aspectos mais relevantes em trabalhos quantitativos é a amostragem (quando obviamente a pesquisa não é realizada na forma de censo), que consiste no modo pelo qual o pesquisador definirá os elementos participantes da pesquisa e irá executar a coleta de dados. O processo de amostragem é composto pela definição da população-alvo, da unidade de amostragem, do tamanho da amostra e da técnica de amostragem. Com o intuito de contemplar o objetivo desse estudo, foi escolhida com população-alvo as três

empresas (Mater, Hospital Estadual de Ribeirão Preto, Hospital Estadual de Américo Brasiliense), tipicamente empresas de prestação de serviço assistencial de saúde.

Malhotra (2001) diz que existem duas técnicas para a análise dos resultados, sendo elas a amostragem probabilística e não probabilística. Neste trabalho optamos pela amostragem não probabilística, a qual se origina a partir de um critério existente e previamente estabelecido, onde nem todos os elementos possuem a mesma chance de serem escolhidos, o que significa que os resultados não serão generalizados, neste caso acredita-se na avaliação do pesquisador.

Neste estudo se optou pela amostragem por julgamento, que segundo Malhotra (2011) é o tipo de amostragem não-probabilística, que incide na opção de elementos com os atributos mencionados, serão escolhidos com base na avaliação do pesquisador.

Tendo em vista que uma amostragem por julgamento, embora ofereça diversas vantagens como consumir menos tempo e recursos, e seja concentrada em unidades amostrais consideradas mais importantes pelo pesquisador, é não-probabilística, o que impede a realização de inferência estatística (PACAGNELLA JUNIOR, 2011).

4 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

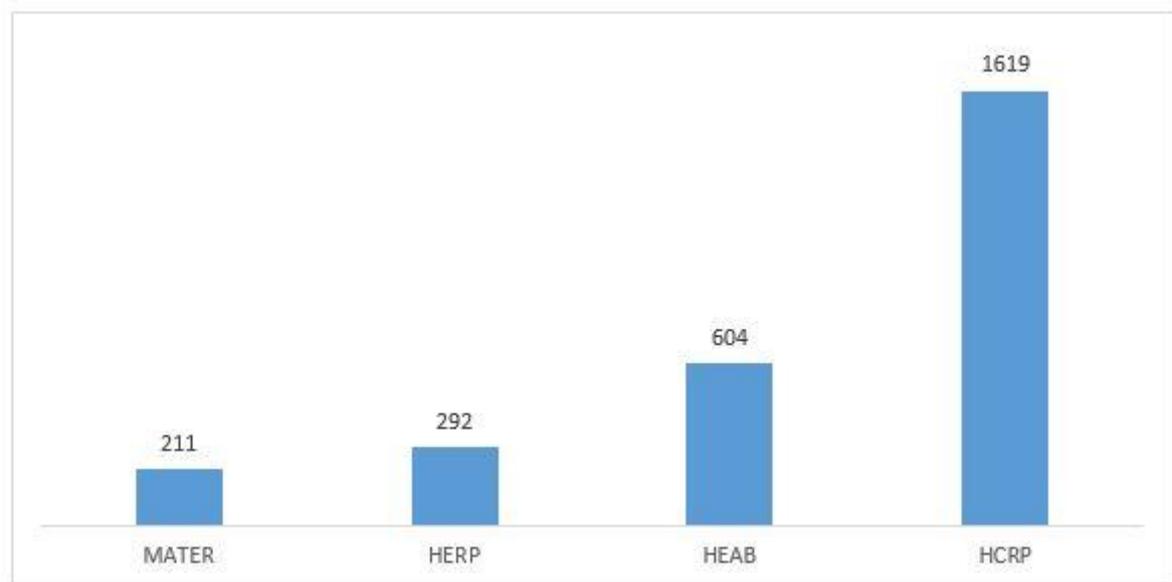
Esta seção tem como objetivo apresentar as principais características da amostra obtida durante a pesquisa, permitindo compreender o perfil das empresas participantes.

A FAEPA é uma Instituição de direito privado sem fins lucrativos, certificada como entidade beneficente e qualificada como Organização Social pelo Governo do Estado de São Paulo. Foi criada em 1988, por iniciativa de um grupo de pessoas físicas e jurídicas de direito privado atuantes na área da saúde, com a finalidade especial de colaborar com o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), objetivando a implantação de mecanismos gerenciais e projetos que permitissem agilizar o aprimoramento da instituição hospitalar para ampliar e melhorar a assistência prestada à população. Com esse objetivo, os dirigentes das duas instituições propuseram ao Governo do Estado de São Paulo o estabelecimento de instrumento jurídico para regulamentar as normas para a implantação de ações conjuntas entre elas. Assim, em 1993, as normas foram formalmente expressas em Convênio de Cooperação, o qual tem sido renovado a cada cinco anos. Com amparo neste Convênio, a FAEPA aderiu, no mesmo ano, ao Convênio Universitário, firmado entre a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) e o HCFMRP-USP, passando a processar e gerenciar o faturamento dos serviços médico-hospitalares prestados no âmbito do HCFMRP-USP aos beneficiários do Sistema Único de Saúde (SUS). (RELATÓRIO FAEPA 2014 SITE).

A FAEPA atualmente é gestora de três unidades de atendimento hospitalar, sendo elas o Centro de Referência da saúde da Mulher – MATER, Hospital Estadual de Américo Brasiliense – HEAB e Hospital Estadual de Ribeirão Preto – HERP e, por meio de convênio, administra a verba SUS do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - HCRP.

Segundo o relatório da FAEPA (2014), a empresa conta atualmente com 2.726 colaboradores, distribuídos nas unidades de atendimentos conforme figura abaixo.

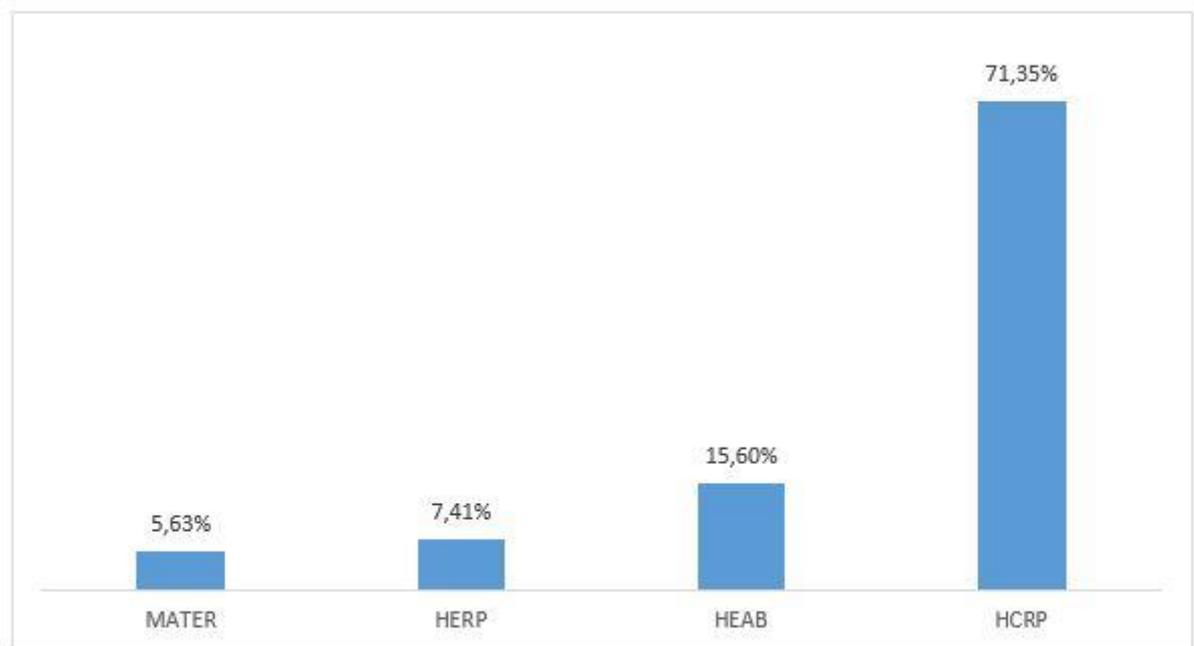
FIGURA 8 - QUADRO DE PESSOAL FAEPA POR UNIDADE - 2014



Fonte: Adaptado Relatório FAEPA (2014).

Analisando a figura acima podemos observar que o HCRP corresponde a mais da metade dos funcionários da FAEPA, sendo mais preciso a unidade corresponde a 59,39%, as outras unidades HEAB, HERP e MATER, que correspondem respectivamente a 22,16%, 10,71% e 7,74%.

Podemos observar também na figura a seguir a composição da receita da FAEPA.

FIGURA 9 - COMPOSIÇÃO DE RECEITA POR UNIDADE - 2014

Fonte: Adaptado Relatório FAEPA (2014).

Analisando a figura acima, podemos verificar que o HCRP corresponde a 71,35% da composição de receita da FAEPA e as outras unidades HEAB, HERP e MATER que correspondem respectivamente a 15,6%, 7,41% e 5,63%.

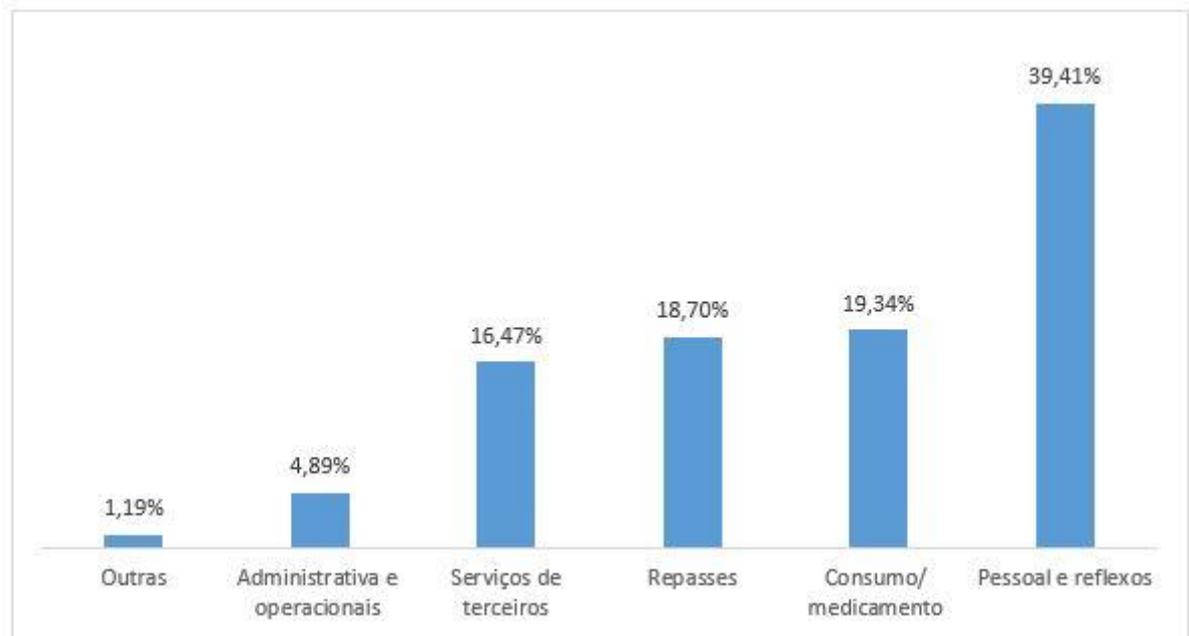
4.1 PROCESSO DE COMPRAS

O processo de compras no mercado da saúde vem ganhando sinais de valorização, no qual a eficiência operacional, o controle de custos e o aumento do nível de exigência dos clientes deixaram de ser temas opcionais nas mesas de discussão dos líderes de hospitais, clínicas e laboratórios, para ganhar requintes de sobrevivência a todas aquelas instituições que buscam a perenidade de seus negócios (SAUDEBUSINESS SITE, 2015).

Podemos visualizar abaixo a composição da despesa operacional da

FAEPA.

FIGURA 10 - COMPOSIÇÃO DAS DESPESAS OPERACIONAL FAEPA – 2014



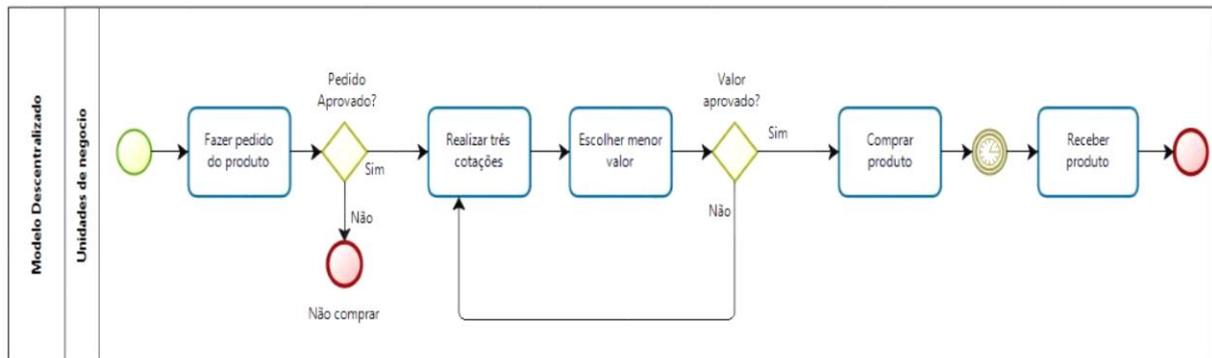
Fonte: Adaptado Relatório FAEPA (2014).

Ao observar a figura 11 é possível perceber que a conta de consumo/medicamento é a segunda com maior representação na composição das despesas operacionais da FAEPA, com um 19,34%, ficando atrás somente da compra de pessoal e reflexos que atribuem 39,41%.

Nessa importante representatividade da conta de consumo e medicamento a seguir será demonstrado como era comprado os materiais e medicamento, e como passou a ser adquirido esses itens.

Vale a pena ressaltar que a FAEPA utilizava o modelo de compras descentralizada até o final do ano de 2013, conforme poderá ser visualizado na figura 12. No início de 2014 os processos de compras das unidades estudadas passaram a serem adquiridos de forma centralizada, conforme poderá ser visualizado na figura 13.

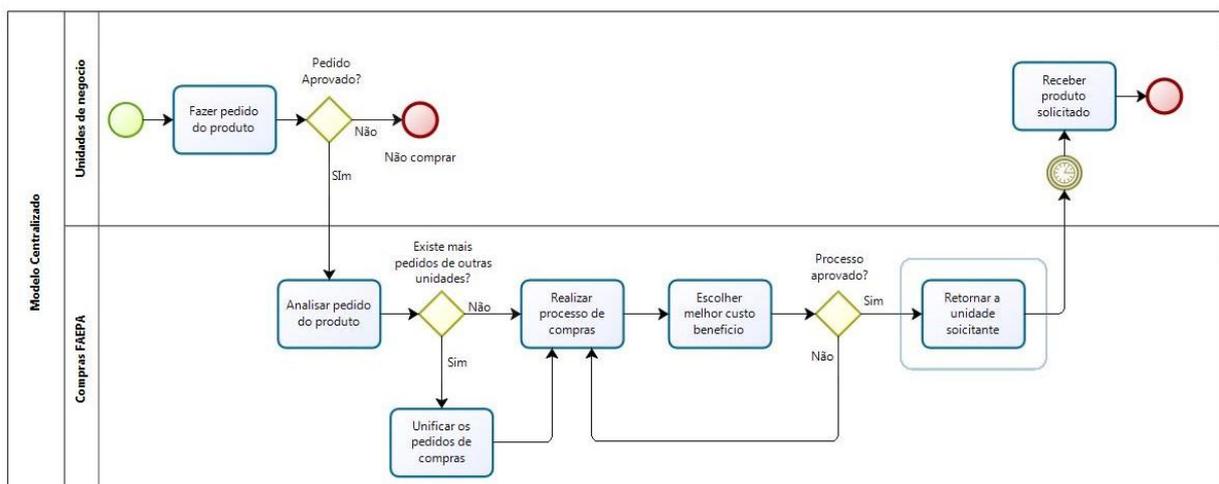
FIGURA 11- MODELO DE COMPRAS DESCENTRALIZADO



Fonte: Autor (2016)

Ao observar a figura 12 verifica-se a maneira que o processo de compras ocorria até o final de 2013 nas unidades de negócios, quando todo o tipo de gestão e aprovações ocorria no corpo gerencial da unidade local, e o método utilizado para escolher o item que seria comprado era processado por cotação do item com três fornecedores, o processo de cotação era realizado por telefone, sem registro sistêmico da cotação, e escolhia-se o time com menor valor de compra.

FIGURA 12 – MODELO DE COMPRAS CENTRALIZADO



Fonte: Autor (2015)

A figura 13 retrata o modelo de compras de forma centralizada. Essa equipe de compras fica localizada no centro administrativo da FAEPA e é composta por 6

compradores. O processo é iniciado na unidade de negócio, onde deverá ser aprovado pelo gestor local, após essa aprovação a solicitação é direcionada, eletronicamente, para o central de compras da FAEPA, onde é realizada a análise do pedido e verificado a possibilidade de acoplar a outros pedidos de outras unidades. Posteriormente é cotado esses itens buscando o melhor custo benefício e rentabilidade e devolvido a unidade, quando o pedido será entregue. Todo o fluxo de compras é registrado com os devidos responsáveis registrados e prazos bem definidos através de um sistema de compras web.

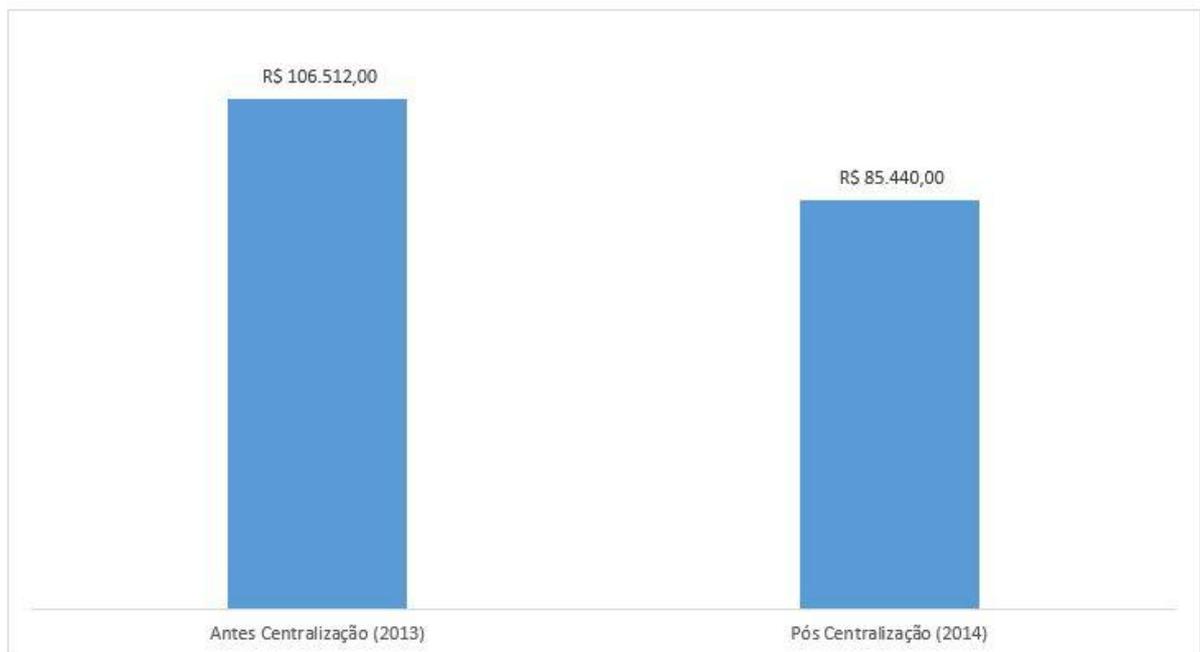
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 CUSTO DA ESTRUTURA

Esta seção tem por objetivo apresentar o dimensionamento do custo da estrutura nos anos de 2013 e 2014, que representam, respectivamente, a operação de compras descentralizada e centralizada.

A técnica utilizada para esse fim é a aritmética simples dos custos com compradores multiplicados pelos seus respectivos custos, como poderá ser visualizado na figura a seguir.

FIGURA 13 - CUSTO DA ESTRUTURA ANTES DA CENTRALIZAÇÃO X PÓS CENTRALIZAÇÃO



Fonte: Autor (2015)

A figura 14 retrata o custo da estrutura obtido no ano de 2013 e 2014, que

representam respectivamente a operação descentralizada e centralizada em 2013 para realizar o processo de compras eram necessários 8 compradores com custo de mão de obra individual (salários sem encargos) de R\$ 13.314,00.

Já em 2014 eram necessários 6 compradores com custo de mão de obra individual (salários sem encargos) de R\$ 14.240,00.

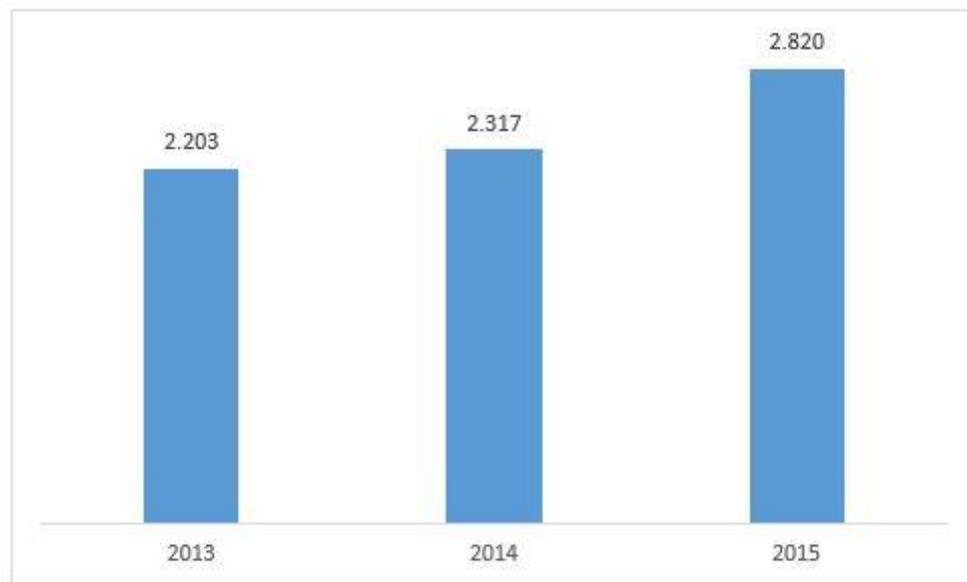
Do ano de 2013 para 2014, ocorreu uma redução de 19,78% totalizando uma economia anual de R\$ 21.072,00.

5.2 CUSTO DE FALTA

Apresentamos aqui o dimensionamento do custo de falta nos anos de 2013, 14 e 15. Para uma análise mais coerente dos resultados primeiramente será demonstrado a média mensal de pedidos de compras (Figura 15), em seguida será apresentado a média mensal dos pedidos de compras de urgência (Figura 16), posteriormente utilizando cálculo de percentual entre a média mensal de pedidos de compras de urgência e a média mensal de pedido de compras, será exibido o comparativo em percentual dos pedidos de compras de urgência por mês (Figura 17).

Utilizando a média móvel dos anos de 2013, 2014 e 2015 e dividindo pela quantidade de meses da amostra, vale salientar que no ano de 2015 os dados vão até o mês de junho, portanto o ano de 2015 leva em consideração 6 meses.

Na figura a seguir é representado o histórico médio de pedidos de compras.

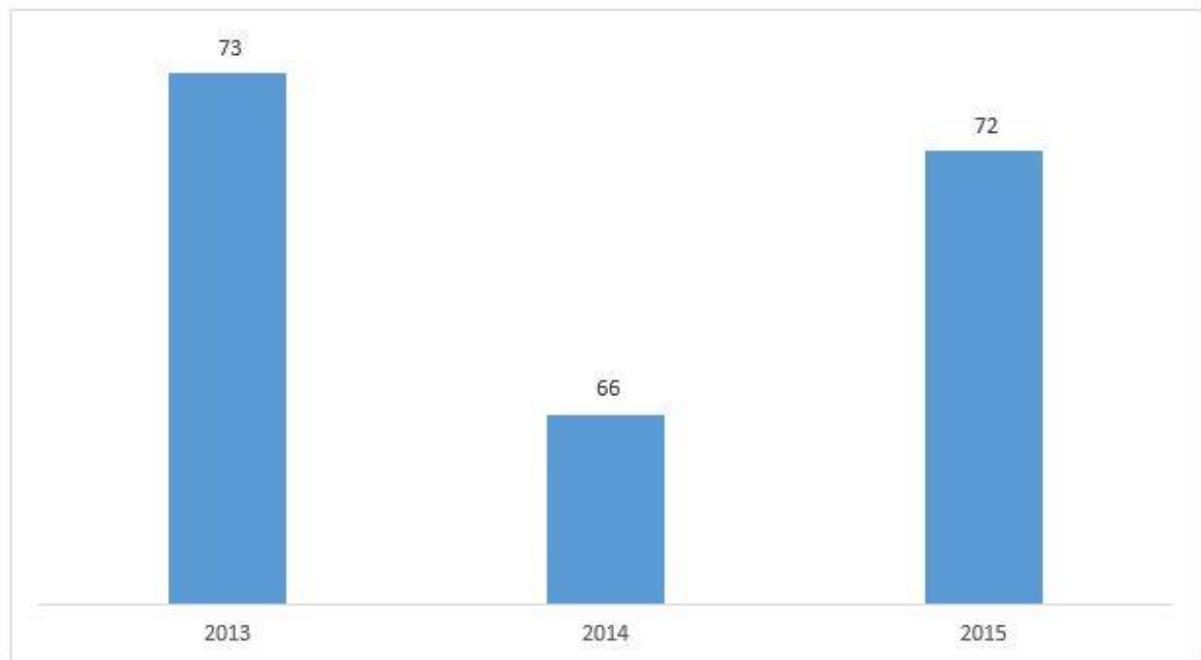
FIGURA 14 - MÉDIA MENSAL DE PEDIDOS DE COMPRAS

Fonte: Autor (2015)

Observando a figura acima pode-se observar que ocorreu um aumento gradual de pedidos de compras com o decorrer dos anos, de 2013 para 2014 ocorreu um aumento de 5%, de 2013 para 2015 esse aumento foi ainda mais expressivo de 22%, de 2014 para 2015 ocorreu um aumento de 18% na quantidade de pedidos de compras.

Já na figura abaixo, apresentado a quantidade mensal média da quantidade de pedidos de compras de urgência.

Figura 15 - Média mensal de pedidos de urgência

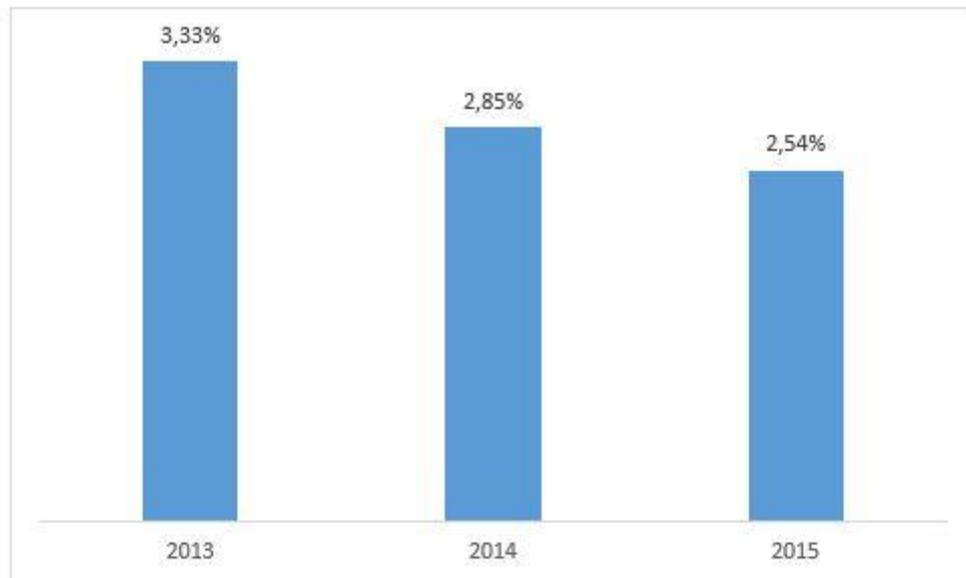


Fonte: Autor (2015)

Observando a figura 15 podemos avaliar que a média mensal de pedidos de urgência não é estável, de um ano para o outro ocorreram grandes variações de demanda, de 2013 para 2014 ocorreu uma redução de 10,98%, de 2013 para 2015 foi uma redução de 2,30%, já de 2014 para 2015 o aumento foi de 7,82%

A figura abaixo representa o valor percentual da figura 14 e figura 15, buscando uma visão proporcional dos resultados.

**Figura 16 - Percentual de pedido de urgência x quantidade de pedidos
Média anos**



Fonte: Autor (2015)

Observando a figura 17 podemos notar que se trata de um resultado percentual da quantidade de pedidos de compras de urgência contrapondo com a quantidade de pedidos de compras. Notamos que esse percentual vem diminuindo com os anos que em 2013 correspondia a 3,33%, 2014 a 2,85% e em 2015 2,54%. Essa evolução mostra que temos hoje menos pedidos de urgência em relação a quantidade total de pedidos.

5.3 CUSTO DO PEDIDO

Esta seção tem por objetivo, estimar o custo médio de pedido dos anos de 2013 e 2014. Foi utilizada a seguinte métrica de cálculo seguindo o raciocínio de Teodoro (2010), que menciona que o custo do pedido é o custo de operacionalizar o pedido. Em outras palavras, soma os custos de salários, taxas, impressos, comunicação, marketing, vendas, entre outros, que são rateados pelo pedido

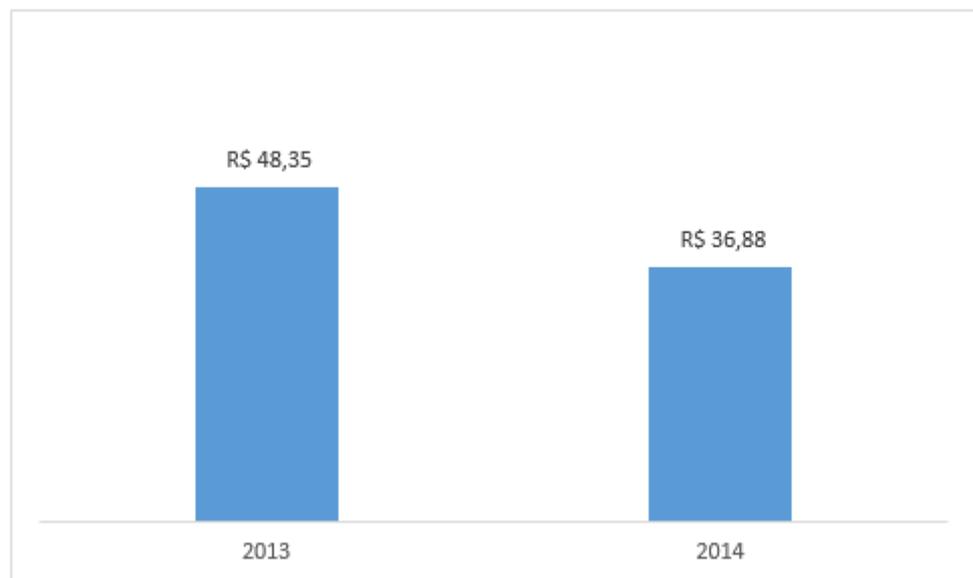
realizado.

Utilizaremos a seguinte equação para realizar o cálculo do custo de pedido.

$$\frac{\text{Custo fixo} + \text{custo variável}}{\text{Quantidade de pedidos}}$$

A figura abaixo demonstra os custos médio de pedido dos anos de 2013 e 2014.

Figura 17 - Custo de pedido dos anos de 2013 e 2014



Fonte: Autor (2015)

Observando a figura 18 verificamos que em 2013 a estrutura de compras não era centralizada, havia um custo médio de R\$ 48,35 por pedido processado, após a centralização em 2014 esse custo foi reduzido para R\$ 36,88, com uma redução de 23,73%.

5.4 CUSTO DE AQUISIÇÃO

O custo de aquisição dos produtos da curva ABC, nos anos de 2013, 2014 e 2015, que para a métrica de cálculo será considerado a inflação (IPCA – Índice nacional de preço ao consumidor) acumulada de um período para outro, além de considerar a variação cambial de um ano para outro.

Para o BACEN (Banco Central Brasileiro) o dólar fechou cotado em média por ano conforme tabela abaixo.

Tabela 1 - Cotação média do dólar por ano

Ano ▾	Média de cotação ▾
2013	R\$ 2,1528
2014	R\$ 2,3605
2015	R\$ 3,3195

Fonte: Adaptado BACEN (2016)

Analisando a tabela acima podemos observar que o dólar teve variação crescente de ano para ano, de 2013 para 2014 teve um aumento de 8,8%, de 2014 para 2015 de 28,9% e comparando 2013 até 2015 ocorreu um aumento de 35,1%.

Para o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) o IPCA acumulado de ano para ano, é representado pela tabela abaixo.

Tabela 2 - IPCA acumulado por ano

Ano ▾	Acumulado IPCA ▾
2013	5,91%
2014	6,41%
2015	10,67%

Fonte: Adaptado IBGE (2016)

Analisando a tabela acima podemos observar que o IPCA teve variação crescente de ano para ano, de 2013 para 2014 teve um aumento de 7,8%, de 2014 para 2015 de 39,9%, além de 2013 para 2015 ter dobrado o índice com um aumento de praticamente 100%.

Analisando os itens comprados pelas unidades de negócio MATER, HEAB e HERP e pelo centro de compras compartilhado de compras da FAEPA, nos anos de 2013, 2014 e 2015, baseado na metodologia ABC foi escolhido os itens que representa 80% do volume de compra e seus respectivos valores unitários por ano, conforme tabela abaixo.

TABELA 3 - PRODUTOS CLASSIFICAÇÃO ABC POR VOLUME

Codigo do produto	Produto	Unidade de medida	2013	2014	2015*
77702530	EMULSAO LIPIDICA 20% POR ML	MILILITRO	R\$ 0,33	R\$ 0,34	R\$ 0,34
09043718	OXIGENIO LIQUIDO	METRO CUBICO	R\$ 0,80	R\$ 0,80	R\$ 0,80
01065002	MELANCIA	QUILOGRAMA	R\$ 1,14	R\$ 1,57	R\$ 1,40
01073564	CHUCHU (01073552)	QUILOGRAMA	R\$ 1,34	R\$ 1,84	R\$ 2,07
01061768	BANANA NANICA (01061756)	QUILOGRAMA	R\$ 1,58	R\$ 2,24	R\$ 1,94
01073060	CENOURA (01173059)	QUILOGRAMA	R\$ 1,75	R\$ 1,62	R\$ 1,86
01071518	BATATA INGLESIA (01071506)	QUILOGRAMA	R\$ 2,04	R\$ 1,93	R\$ 2,41
01143414	CEBOLA (01143402)	QUILOGRAMA	R\$ 2,06	R\$ 1,95	R\$ 2,39
01081913	LEITE INTEGRAL LONGA VIDA	LITRO	R\$ 2,36	R\$ 2,16	R\$ 2,14
01064502	MAMAO EM FRUTA	QUILOGRAMA	R\$ 2,48	R\$ 2,85	R\$ 2,88
02011505	GAS LIQUEFEITO DE PETROLEO A GRANEL	QUILOGRAMA	R\$ 2,95	R\$ 2,69	R\$ 2,81
01077569	TOMATE (01077557)	QUILOGRAMA	R\$ 3,25	R\$ 3,37	R\$ 3,33
0106406X	MACA FUJI(01064058)	QUILOGRAMA	R\$ 3,85	R\$ 3,62	R\$ 4,16
01065269	MELAO AMARELO (01065257)	QUILOGRAMA	R\$ 4,99	R\$ 2,74	R\$ 2,99
01099012	MINI FILÃO	QUILOGRAMA	R\$ 6,85	R\$ 6,90	R\$ 7,17
09300016	OXIGENIO MEDICINAL CIL. T 10M/3	METRO CUBICO	R\$ 7,26	R\$ 7,45	R\$ 7,45
01022854	PEITO DE FRANGO SEM OSSO CONGELADO	QUILOGRAMA	R\$ 8,96	R\$ 9,38	R\$ 9,56
01021047	PATINHO,RESFRIADO, EM PECAS LIMPAS,SEM GORDURA	QUILOGRAMA	R\$ 11,35	R\$ 12,95	R\$ 15,55
01021035	MIOLO DE ALCATRA EM PECAS EXTRAS LIMPAS, RESFRIADO	QUILOGRAMA	R\$ 15,45	R\$ 17,56	R\$ 17,89
Valor médio Unitário			R\$ 80,81	R\$ 83,95	R\$ 89,12

Fonte: Autor (2016)

Pode-se observar na tabela acima que na somatória total do valor médio unitário ocorreu um aumento de 2013 para 2014 de 3,71%, e de 2014 para 2015 de 5,81%, além de um aumento de 9,33% quando comparado 2013 com 2015.

Podemos visualizar na tabela 4 o comparativo dos dados do IPCA demonstrado na tabela 2, da variação cambial do dólar demonstrado na tabela 1 e do valor médio unitário demonstrado na tabela 3.

Tabela 4 - Comparativo percentual por período

	2013 x 2014	2013 x 2015	2014 x 2015
Varição Valor médio unitário dos itens	3,7%	9,3%	5,8%
Varição do dólar	8,8%	35,1%	28,9%
Varição IPCA	7,8%	99,5%	39,9%

Fonte: Autor (2016).

Observando o quadro acima pode-se verificar que as variações de valor médio unitário dos itens comprando centralizado ficou abaixo da variação do dólar e da variação do IPCA, que no último período teve, respectivamente, um aumento de

5,8% na variação do valor médio unitário dos itens contra 28,9% do dólar e 39,9 do IPCA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho, teve como objetivo caracterizar os resultados obtidos pelo setor de compras das Unidades Hospitalares de Ribeirão Preto, gerenciadas pela FAEPA, fazendo um comparativo, pré e pós, de um modelo descentralizado com um modelo centralizado.

Ressaltando os objetivos desse estudo podemos observar que o modelo centralizado se mostrou mais eficiente e eficaz em relação ao modelo descentralizado, conforme podemos observar a seguir.

1. **Custos de aquisições:** foi possível observar que o modelo centralizado respondeu melhor a variações do cenário econômico, onde os custos de aquisição de novos materiais aumentaram em média 5,8% em contrapartida a inflação e o dólar do mesmo período, aumentaram respectivamente 39,9% e 28,9%.
2. **Custo de Pedido:** comparando o custo de pedido no modelo centralizado ocorreu uma redução em mais de 23%, demonstrando assim que este modelo foi mais econômico do que o modelo descentralizado.
3. **Custo de falta:** confrontando o custo de falta no modelo descentralizado as compras de urgência representaram 3,33%, enquanto no modelo centralizado passou a representar 2,85%.
4. **Custo da estrutura:** analisando o custo da estrutura, podemos perceber que o modelo centralizado se mostrou mais econômico financeiramente com redução de 19,78%.

Considerando ainda as discussões em torno dos resultados do trabalho verifica-se que esse estudo apresenta algumas contribuições que podem incrementar o conhecimento sobre o tema pesquisado.

A primeira contribuição é a de reunir no mesmo estudo dois conceitos do gerenciamento de matérias que são o de compra centralizada e o de compra descentralizada. Foi mostrado os benefícios e malefícios de cada modelo de compra, além de mostrar que o modelo centralizado é mais produtivo do que o modelo descentralizado.

A segunda contribuição é de associar um tema tão discutido na academia e no meio empresarial, que é a gestão da cadeia de suprimentos, com um tema pouco discutido como o da gestão da cadeia de suprimentos no segmento hospitalar. Essa ligação é importante porque o setor saúde, além de salvar vidas e tratar com ética seus clientes, precisa ser uma setor da economia sustentável e produtivo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Claudio. **Planejamento de Compras em Rede Hospitalar Pública: estudo de caso da rede hospitalar federal no Rio de Janeiro**, 2011.

BAILY, Ali. **Method of Fusing Biomaterials with Radiofrequency Energy**. U.S. Patent No. 7,655,007. 2 Feb. 2010.

BAILY, Peter, et al. **Procurement Principles and Management**. Pearson Education, 2008.

BALLOU, Ronald H. **The Evolution and Future of Logistics and Supply Chain Management**. Production, 16.3 (2006): 375-386.

_____. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo:Atlas, 1993.

BARBIERI, José Carlos; MACHLINE, Claude. **Logística Hospitalar: teoria e prática**. São Paulo: Saraiva, 2006, p. 51-191.

BENDAVID, Ygal; BOECK, Harold; PHILIPPE, Richard. Redesigning the replenishment process of medical supplies in hospitals with RFID. **Business Process Management Journal**, 2010, p. 991-1013.

BOWERSOX, Donald J., et al. **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos**. Porto Alegre: AMGH Editora, 2013.

CARNEIRO, Anna Claudia. **Análise de Dados Longitudinais Através de Modelos Marginais**. Juiz de Fora, 2012.

CARR, Amelia S.; Smeltzer, Larry R. The Relationship of Strategic Purchasing to Supply Chain Management. **European Journal of Purchasing & Supply Management**. 1999, p. 43-51.

CARVALHO, João Paulo Pacheco. **Logística e gestão da Cadeia de Abastecimento**. 2013.

CAVALLINI, Míriam Elias; BISSON, Marcelo Polacow. **Farmácia Hospitalar: um enfoque em sistemas de saúde**. Manole, 2002.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços**. Pioneira, 2001.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS (CSCMP)
Disponível em: <www.cscmp.org>. Acesso em: 05 nov. 2005.

CRESPO, J. C.; RAMOS, T. **Logística na Saúde**. Lisboa: Edições Silabo, 2009.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Informação Qualitativa**. Papyrus Editora, 2001.

DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais** - Princípios, Conceitos e Gestão. 6ª. ed., São Paulo: Atlas, 2009.

FARMER, D. Purchasing Myopia: Revisited. **European Journal of Purchasing & Supply Management**. V. 3. p. 1-8. 1997.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, 2002.

_____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2010.

HADI-VENCHEH, A. An Improvement to Multiple Criteria ABC Inventory Classification. **European Journal of Operational Research**. 201.3 (2010): 962-965.

JUNIOR, Paulus. Gerenciamento de Recursos Materiais em Unidades de Saúde. **Revista Espaço para a Saúde**. 2005, 30-45.

KUMAR, Arun, Linet Ozdamar; Chai Peng Ng. Procurement Performance Measurement System in the Health Care Industry. **International Journal of Health Care Quality Assurance** 18.2 (2005): 152-166.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Tradução de Nivaldo Montingelli Jr. e Alfredo Alves de Farias." (2001): 2001-2003.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 7ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010;

OKAZAKI, Reimy. **Identificação de Ineficiências na Cadeia de Valor da Saúde, a partir da Análise a Gestão de Compras de Quatro Hospitais Privados do Município de São Paulo**. 2006.

OLIVEIRA, Thomás Silva; Marcel Andreotti Musetti. Revisão Compreensiva de Logística Hospitalar: Conceitos e Atividades. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**. 2014, 01-13.

OVAES, Mario Lucio de Oliveira. **Modelo de Previsão de Demandas e Redução de Custos da Farmácia Hospitalar**. Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial–MADE, Universidade Estácio de SÁ, Rio de Janeiro, 2007.

PACAGNELLA JÚNIOR, Antônio Carlos. **Identificação e Análise de Fatores Críticos de Sucesso em Projetos de Bens de Capital com Tipologia "engineering-to-order"**. 2011.

PARENTE, Juracy. **Varejo no Brasil**: gestão e estratégia. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

PRIDE, William M.; FERRELL, O. C. **Marketing**: conceitos e estratégias. Rio de janeiro: Relatório FAEPA atividade 2014, disponível em: <www.faepa.br/Html/Relatorio_atividades>. Acesso em: 05 nov. 2015.

REYES, Ronie. **Healthers**. Compras na saúde: a miopia dos copos descartáveis, São Paulo. Brasília, v. 11, n. 1, p. 56-57, Dezembro. 2014.

SOUZA, Antônio Artur de, et al. Logística Hospitalar: um estudo de caso diagnóstico

das dificuldades na gestão logística do setor de engenharia clínica. **REA-Revista Eletrônica de Administração**. 12.1 (2013): 1-14.

SZAJUBOK, Nadia Kelner; ALENCAR, Luciana Hazin; ALMEIDA, Adiel Teixeira de. **Materials Management Model in the Civil Construction Based on Multicriteria Evaluation**. Production 16.2

TEODORO, Antonio Carlos. **Análise de Desempenho de uma Central de Compras Hospitalares**: um estudo de caso. 2012.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas (1987).

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

VILHENA, Renata Maria Paes de; HIRLE, Ana Luiza Camargo. **Gestão de Compras e Qualidade do Gasto Público**: A experiência de Minas Gerais com o planejamento de compras e a integração da gestão de compras à gestão orçamentária. 2013.

VISSERS, Jan; BEECH, Roger. **Health Operations Management**: patient flow logistics in health care. Routledge, 2005.

YUK, Caroline Silva; KNEIPP, Jordana Marques; MAEHLER, Alisson Eduard. Sistemática de distribuição de medicamentos em organizações hospitalares. **XV Congresso de Iniciação Científica. Universidade Federal de Pelotas**. Disponível em: <http://www.ufpel.edu.br/xivcic/arquivos/conteudo_SA.html>. Acesso em: 02 mai. 2015.