



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

Departamento de Administração

ANA CAROLINA MENEZES PAWLAK PEDROSO

**LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS NO SERVIÇO PÚBLICO: um
estudo de caso da Seção de Suprimento de uma Odontoclínica de
Aeronáutica**

Brasília – DF

2019

ANA CAROLINA MENEZES PAWLAK PEDROSO

**LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS NO SERVIÇO PÚBLICO: um
estudo de caso da Seção de Suprimento de uma Odontoclínica de
Aeronáutica**

Monografia apresentada ao Departamento de
Administração como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Administração.

Professor Orientador:

Prof^a. Dra. Vanessa Gomes Cabral

Brasília – DF

2019

ANA CAROLINA MENEZES PAWLAK PEDROSO

**LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS NO SERVIÇO PÚBLICO: um
estudo de caso da Seção de Suprimento de uma Odontoclínica de
Aeronáutica**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de
Administração da Universidade de Brasília da aluna

Ana Carolina Menezes Pawlak Pedroso

Profª. Dra. Vanessa Gomes Cabral
Professor-Orientador

Prof. Dr. José Marcio Carvalho
Professor-Examinador

Prof. Dr. Evaldo Cesar Cavalcante
Rodrigues
Professor-Examinador

Brasília, 3 de julho de 2019.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus pela vida, toda honra e glória ao único que é digno.

Agradeço à minha família por tudo o que me ensinaram, por sempre me apoiar em cada momento e nunca me deixar desistir.

Agradeço a minha orientadora, Vanessa, por tudo. Por ser sempre dedicada e comprometida com a pesquisa. Pelo incentivo, paciência, compreensão e por me apoiar a cada etapa do processo.

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo analisar o modelo de gestão do estoque da Seção de Suprimentos da Odontoclínica de Aeronáutica. Em relação à metodologia, esta consiste em uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, da qual o procedimento utilizado foi o estudo de caso. O estudo de caso contou com uma entrevista semi-estruturada aplicada ao gestor da seção, abordando os assuntos: gestão, demanda, compras e estoque, e com uma pesquisa bibliográfica e documental. Os principais resultados apontam que a Seção de Suprimentos desempenha atividades típicas da logística de suprimento e verificou-se que o gestor compreende sua função e as competências da seção, assim como cumpre com as normas do Regimento Interno. Entretanto, o método para a elaboração da estimativa de demanda é muito precário e há um desconhecimento a respeito processos que poderiam ser melhor desenvolvidos. Sendo assim, a profissionalização do gestor e dos servidores seria o ideal para que as decisões possam ser tomadas com base em um conhecimento mais científico e eficiente de gestão, afastando erros e disfunções da organização, a fim de não interromper o atendimento aos pacientes.

Palavras-chave: Logística de suprimentos. Logística hospitalar. Gestão pública.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Alguns indicadores de desempenho para a logística e suas formas de apuração.....	16
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COMAR – Comando Aéreo Regional

CSCMP – *Council of Supply Chain Management Professionals*

SCM – *Supply Chain Management*

SSUP – Seção de Suprimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Contextualização.....	1
1.2 Formulação do problema.....	2
1.3 Objetivo Geral.....	2
1.4 Objetivos Específicos.....	3
1.5 Justificativa.....	3
2 REVISÃO TEÓRICA.....	5
2.1 O processo histórico da Logística.....	5
2.2 Logística de Suprimento.....	7
2.2.1 Previsão da demanda.....	10
2.2.2 Compras.....	11
2.2.3 Estoque.....	12
2.2.4 Indicadores de desempenho de estoque.....	14
2.2.5 Curva ABC.....	17
2.3 Logística de Suprimento Hospitalar.....	18
3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	20
3.1 Tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa.....	20
3.2 Caracterização da organização.....	21
3.3 Participantes da pesquisa.....	21
3.4 Caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa.....	22
3.5 Procedimentos de coleta e de análise de dados.....	23
4 ANÁLISE DE DADOS.....	24
4.1 Gestão.....	24
4.2 Demanda.....	25
4.3 Compras.....	28
4.4 Estoque.....	30
4.4.1 Controle do nível de estoque.....	30
4.4.2 Informações financeiras.....	30
4.4.3 Acurácia de estoque.....	31
4.4.4 Desempenho do estoque.....	31
4.4.5 Indicadores de desempenho.....	32
4.5 Aspectos principais da gestão de suprimento.....	33
5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO.....	36
REFERÊNCIAS.....	38
APÊNDICE A.....	41

1 INTRODUÇÃO

A introdução foi dividida em cinco tópicos que são os seguintes: contextualização, formulação do problema, objetivo geral, objetivos específicos e justificativa.

1.1 Contextualização

As Forças Armadas possuem uma forte ligação com as atividades logísticas. Até mesmo o termo *logística* parece ter sua origem no campo militar. A coordenação dos suprimentos, antes de ser explorada pelas organizações, já era desenvolvida pelo setor bélico. Nesse sentido, as pesquisas militares na área da logística proporcionaram, e continuam a proporcionar, uma base de experiências para o desenvolvimento da logística empresarial (BALLOU, 2011).

De forma análoga, as organizações civis têm reconhecido a importância da logística para o atendimento de suas atividades. Contudo, é nos últimos anos que a administração de empresas passou a se preocupar com a coordenação cuidadosa de suas atividades logísticas, buscando ganhos potenciais nessa atividade (BALLOU, 2011).

Nesse contexto, a *Supply Chain Management* (SCM), conceito introduzido por volta dos anos 80, aborda sobre o controle da cadeia de suprimentos de uma empresa, ou melhor, a definição de SCM se estende da administração integrada de uma organização, para todas as organizações envolvidas no processo (FERNANDES; SAMPAIO; CARVALHO, 2014). De acordo com Ballou (2011), o gerenciamento da cadeia de suprimentos capta a essência da logística integrada. Essa cadeia abrange atividades ligadas ao fluxo e a transformação de mercadorias desde a extração até o ponto de consumo, assim como o fluxo de informações (HANDFIELD; NICHOLS JR., 1999). As informações disponibilizadas em tempo real, acrescidas de técnicas administrativas, podem otimizar a logística de materiais, proporcionando a redução de custos, crescimento da produtividade e maior segurança nas operações de controle (PAOLESCI, 2014).

Na logística, o suprimento é a área que envolve as relações entre fornecedor e empresa e, também, é o primeiro estágio na cadeia de logística (CHING, 2010). Esta área inclui as atividades de compra e organização da movimentação de materiais (BOWERSOX; CLOSS, 2001). Segundo Ching (2010), a importância estratégica do suprimento não deve ser subestimada, dado que os custos de fornecimento podem chegar a 30% do total da cadeia de suprimentos. Sendo assim, a logística de suprimentos caracteriza o começo de um ciclo da

cadeia logística em que analisa a demanda de clientes para definir um modelo logístico de suprimento de cada elemento (NOGUEIRA, 2012).

1.2 Formulação do problema

Para as organizações, o controle de estoques desempenha e afeta de maneira bem definida o resultado da empresa (POZO, 2015), visto que, um método adequado de estoque de matéria-prima, materiais em processo, estoque de produtos acabados e em trânsito permite diminuir os custos totais, melhorar a qualidade das mercadorias e acelerar a produtividade (DIAS, 2010).

Isso não é diferente em uma clínica odontológica que, para sustentar o funcionamento de suas atividades precisa do suprimento de materiais. Os instrumentos e materiais que são destinados a este ofício devem atender aos requisitos de qualidade e quantidade, estarem armazenados corretamente e serem distribuídos de forma adequada a fim de atender às necessidades operacionais de seus usuários. Pozo (2015) afirma que suprimento é o serviço que torna o produto disponível para ser empregado pelo sistema logístico. Para isso, é necessário a análise e seleção de fornecedores, definição da demanda, projeção de compras e determinação do meio de aquisição.

Na Gestão Hospitalar, que inclui a gestão odontológica, tanto de instituições públicas quanto de privadas, o gestor é encarregado de supervisionar e controlar as atividades de demanda e suprimento de recursos médico-hospitalares. Nesse setor, a gestão de materiais tornou-se uma necessidade, a sua importância está no suporte da prestação dos serviços, não em seu valor econômico (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

Em particular, esse trabalho trata da Odontoclínica de Aeronáutica. A Seção de Suprimentos da Odontoclínica é responsável pelo reabastecimento de materiais e equipamentos destinados ao funcionamento da clínica odontológica. O estoque dos recursos é coordenado pelo gestor que tem o papel de controlar toda a movimentação do inventário da clínica, assim como manter um monitoramento das quantidades e garantir a qualidade do estado dos materiais estocados, de acordo com suas necessidades. Nesse contexto, surge a seguinte pergunta: Como é feita a gestão da Seção de Suprimentos da Odontoclínica de Aeronáutica?

1.3 Objetivo Geral

Analisar o modelo de gestão da Seção de Suprimentos da Odontoclínica de Aeronáutica.

1.4 Objetivos Específicos

- Levantar as atividades realizadas na seção de suprimentos.
- Mapear o processo de definição da demanda.
- Descrever a atividade de compras.
- Levantar as atividades referentes ao estoque

1.5 Justificativa

Na gestão de estoques, o material é o principal artefato, entretanto, a destinação correta dos insumos deve ser bem administrada para que este setor cumpra o seu propósito. Os gestores trabalham com todo o processo de recebimento de demandas, aquisição, estocagem, controle de inventário e distribuição dos recursos. Uma falha na coordenação dessas etapas pode acarretar em consequências para a organização, visto que, embora seja um setor de apoio, o almoxarifado dá suporte para atividades de toda a empresa.

No serviço à saúde isso não é diferente, a falta de recursos pode atrapalhar o atendimento aos pacientes. Dessa forma, tanto materiais quanto equipamentos médicos têm de ser bem administrados para que toda a cadeia seja atendida conforme as necessidades de cada setor. No campo brasileiro, por exemplo, a falta de insumos em hospitais públicos é alvo de críticas há muitos anos e, portanto, também é foco de estudos que buscam alternativas para solucionar este problema.

As organizações públicas apresentam a reposição de suprimentos como desafio para o sistema de gerenciamento. Isso devido às compras estarem sujeitas à Lei nº 8.666/93, que rege as aquisições através de Licitação. Como instituição pública, a Odontoclínica de Aeronáutica enfrenta as mesmas limitações para o exercício de suas atividades. Todavia, este não é o único fator que influencia os serviços odontológicos, estando também a gestão dos suprimentos em uma posição de destaque no que se trata da qualidade do atendimento aos militares e de seus dependentes.

Diante disso, a presente pesquisa será instrumento para identificar a forma como a gestão do estoque na organização é executada e para comparar com outros modelos de

gerenciamento, a fim de analisar se a maneira como tem sido desenvolvida é a mais eficiente para este segmento.

2 REVISÃO TEÓRICA

A revisão teórica foi dividida em três tópicos. O primeiro trata do processo histórico da logística. O segundo aborda a respeito da logística de suprimentos, este tópico aborda os seguintes assuntos: previsão da demanda, compras, estoque, indicadores de desempenho do estoque e curva ABC. O último tópico se refere à logística de suprimentos hospitalar.

2.1 O processo histórico da Logística

Há uma definição grega que diz que a *logística* é a arte de calcular. Esse conceito serviu de preceito para os militares norte-americanos aplicarem como forma de designar o ofício de transportar e distribuir suprimentos das tropas em operações. (POZO, 2015).

A logística, antes de ser explorada pelas empresas como uma ferramenta estratégica para seus negócios, estava associada somente a atividade militar. A Operação *Overlord*, ocorrida em 6 de junho de 1944, por exemplo, ficou conhecida como a operação militar mais complexa e bem planejada da época, em que uma força conjunta de aliados se organizou para invadir a Europa continental no auge da guerra. (BALLOU, 2011). Esse êxito influenciou o exercício logístico das organizações governamentais a partir dos anos 1950. (POZO, 2015).

Apesar de os militares desempenharem as atividades logísticas muito antes de as organizações demonstrarem interesse pelo assunto, as empresas sempre estiveram envolvidas com o transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos, embora esses processos fossem considerados uma prática intrínseca às atividades da organização. A começar do momento que as empresas passaram a ver a logística como uma forma de agregar valor a produtos e serviços essenciais para a satisfação do cliente e vantagem competitiva, a logística começou a ser tratada, não mais como uma atividade separada, mas como uma gestão coordenada de práticas inter-relacionadas à organização. (BALLOU, 2011).

De acordo com Ballou (1993), o período que antecede os anos de 1950 ficou caracterizado como um estado de dormência, em que não havia uma filosofia relevante para guiar essa disciplina. As atividades desempenhadas nas organizações encontravam-se fragmentadas em setores, resultando em conflitos de objetivos e de responsabilidades para o exercício logístico que conhecemos hoje. O mercado da época, o ambiente econômico e o conceito de negócios não estavam em condições de perceber as demandas do consumidor, e, também, não havia um clima necessário para uma mudança de atitudes. (POZO, 2015).

Já o período subsequente, entre os anos 50 e 70, apresentou um cenário mais favorável para o desenvolvimento da teoria e da prática da logística empresarial (POZO, 2015). Com o fim da guerra, os soldados voltavam a sua vida civil trazendo consigo e propagando entre as empresas conceitos de tática, estratégia e logística. A demanda reprimida, resultado de anos de depressão devido ao conflito, produziu um crescimento acelerado da economia nos Estados Unidos. Essa mudança trouxe a necessidade de um mercado mais competitivo, assim como o conceito de logística, que antes se resumia aos processos de transporte e de armazenagem, agora apresentava uma visão mais integrada da cadeia (MORAIS, 2015).

De fato, o período recessivo que sucede a Segunda Guerra fez com que os administradores procurassem uma nova maneira de aumentar a produtividade, e acharam na logística a oportunidade para a redução de custos nas empresas (CHING, 2001).

Segundo Pozo (2015), o impulso do progresso da logística é expresso em quatro condições-chaves apresentadas por Ballou (2011) em *Basic business logistics*, momento em que o autor expõe eventos econômicos e tecnológicos relevantes que influenciaram o desenvolvimento dessa disciplina: as alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores, a pressão por custos nas indústrias, os avanços na tecnologia de computadores e, as influências do trato com a logística militar.

Os benefícios proporcionados pela logística às empresas, devido a seus princípios básicos bem definidos, permitiu que a partir da década de 1970 a logística empresarial passasse para um estado de semimaturidade. Todavia, a aceitação do mercado foi demorada, dado que a geração de lucros era mais importante para as empresas do que o controle de custos (CHING, 2001).

No início da década de 80, o avanço da logística tornou-se revolucionário devido a expansão da tecnologia da informação, mudanças estruturais surgidas nos negócios e na economia dos países em desenvolvimento, formação de blocos econômicos e no evento da globalização (CHING, 2001). A questão que envolveu os anos 70 e 80, de acordo com Pozo (2015), girava em torno da produtividade e da informática, assim, o fator diferencial da visão logística na época era a gestão das funções transporte e estoque.

Após 1990, a logística passa a ser entendida como a união da administração de materiais com a distribuição física (CHING, 2001). O aperfeiçoamento gerencial das atividades logísticas surgiu dos reagrupamentos das atividades tradicionais dentro das organizações, a partir de então, a gestão passa a ter o foco em questões mais táticas e internas, desse modo, surgem as ideias do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM - *Supply Chain Management*) (POZO, 2015).

Atualmente, a SCM tem se tornado o foco de diversas organizações. A necessidade de compreender a logística integrada além dos limites da empresa, se estendendo a fornecedores e clientes, está perceptível. A fim de obter vantagens competitivas, através de aumento de produtividade, diferenciação do produto e altos níveis de serviço ao consumidor, as organizações devem se desprender de seus limites e expandir o processo para todos os elos da cadeia produtiva (CHING, 2001).

As organizações têm se voltado cada vez mais para as fontes de seus suprimentos. A globalização da oferta tem induzido às empresas a direcionar o foco para formas mais efetivas de coordenar o fluxo de recursos dentro e fora da empresa. Assim, a chave para esta coordenação está na interação mais próxima com seus fornecedores (MENTZER et al., 2001).

De uma forma ampla, a cadeia de suprimentos pode ser descrita como todos os serviços ligados ao fluxo e transformação de mercadorias desde a fase da matéria-prima até o usuário final, assim como os respectivos fluxos de informação. Assim como esse conceito, a gestão da cadeia de suprimentos pode ser definida como a integração dessas atividades, através de relacionamentos otimizados em toda a cadeia (HANDFIELD; NICHOLS JR., 1999).

Mentzer et al. (2001, p. 18) definem o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos de uma forma mais abrangente como sendo:

a coordenação estratégica sistemática das tradicionais funções de negócios e das táticas ao longo dessas funções de negócios no âmbito de uma determinada empresa e ao longo dos negócios no âmbito da cadeia de suprimentos, com o objetivo de aperfeiçoar e desempenhar a longo prazo das empresas isoladamente e da cadeia de suprimentos como um todo.

Desse modo, o gerenciamento da cadeia de suprimentos ultrapassa a ideia de logística integrada. Mediante da colaboração e coordenação entre os elementos da cadeia surgem oportunidades de melhoria dos custos e/ou serviços ao consumidor. Desse modo, é importante ressaltar que o SCM trata de coordenar a movimentação de produtos por toda a extensão de funções e de empresas para gerar vantagem competitiva e lucratividade para cada elemento da cadeia de suprimentos (BALLOU, 2011).

2.2 Logística de Suprimento

Em 2013, o *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP) apresenta a definição mais atual de logística, em que a caracteriza como o processo de planejar, implementar e controlar a movimentação de materiais, serviços e informações relativas do ponto de origem até o ponto de consumo com a finalidade de atender a demanda dos clientes.

Essa definição também inclui embarque, desembarque, movimentos internos e externos (BALLOU, 2011).

Dentro da cadeia logística, pode-se identificar quatro tipos: logística de suprimentos, logística de produção, logística de distribuição e logística reversa (POZO, 2015).

A logística de produção pode ser entendida como as atividades executadas dentro do processo de produção. Ching (2001) afirma que a parte relevante da logística de produção é a coordenação da demanda do cliente com a produção. Na prática, as empresas buscam programar sua produção para melhor atender às demandas, ou previsões de venda (CHING, 2001). Dessa maneira, o planejamento da produção está envolvido por duas funções importantes dentro do processo, que são: a programação e o controle da produção. Assim, ao planejar a produção, deve-se levar em consideração os diversos fatores que influenciam a decisão sobre o que, quanto e quando produzir (POZO, 2015).

A logística de distribuição trata das relações empresa-cliente-consumidor, estando encarregada da distribuição física do produto acabado até o consumidor, devendo garantir que os produtos sejam pontualmente entregues, precisos e completos (CHING, 2001). A movimentação dos produtos é considerada a atividade logística mais importante dentro das empresas, visto que, é capaz de absorver, em média, de um a dois terços dos custos logísticos de uma organização (POZO, 2015).

A logística reversa diz respeito ao retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo produtivo, ou de negócios, através de meios de distribuição reversos, agregando-lhes valores de diversas naturezas (LEITE, 2009). Lacerda (2002) define logística reversa como o processo de planejamento, implementação e controle da movimentação de matérias-primas, estoque em transformação e produtos acabados, assim como o seu fluxo de informações, do ponto de consumo até o ponto de origem, a fim de rever seu valor ou fazer o descarte apropriado.

Em particular, a logística de suprimentos, que é o assunto desta pesquisa, influencia diretamente o resultado da empresa, tendo em vista que a toda atividade de uma empresa só será possível se for abastecida com recursos e informações (POZO, 2015).

Logo, para sustentar estas atividades, é necessário que os materiais estejam disponíveis no tempo certo e nos padrões corretos, com o propósito de assegurar a continuidade do sistema e atender o processo operacional. Portanto, as qualidades dos materiais devem estar de acordo com as exigências e atender as suas funções. Como consequência, a desconformidade de especificações, prazos, desempenho e preços causam contratemplos ao processo operacional com atrasos na produção, irregularidades da qualidade, aumento dos custos e insatisfação do cliente. (POZO, 2015).

O abastecimento, dentro da cadeia de produção logística, faz parte da cadeia de suprimentos, que se refere ao “conjunto de processos requeridos para obter materiais, agregar-lhes valor de acordo com a concepção dos clientes e consumidores e disponibilizar os produtos para o lugar e para a data que os clientes e consumidores os desejarem” (BERTAGLIA, 2016, p. 3). A cadeia de abastecimento integrada representa uma visão mais ampla do que se entende como cadeia logística e, com o auxílio da tecnologia da informação e das inovações tecnológicas, essa cadeia pode ser de fato integrada (BERTAGLIA, 2016).

Ching (2010) defende que a importância estratégica de suprimento de uma organização não deve ser subestimada. De fato, a continuidade dos processos produtivos é de suma importância e essa pode ser assegurada através da função de compras (MORAIS, 2015). Dito de outra forma, a ausência, a não suficiência ou adequação de material necessário para dar suporte às funções dos prestadores de serviços é possível de comprometer as atividades como um todo (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

O interesse das organizações pela área de suprimentos se deve pelo fato de que essa atividade serve como apoio logístico para toda a empresa e, também, atua como uma forma de obtenção de grandes reduções de custos da corporação (POZO, 2015). Assim, pode-se compreender suprimento como a fonte de todas as matérias-primas, embalagens, componentes e outros recursos necessários para atender a demanda logística de produção (CHING, 2010).

O conjunto logístico depende que recursos estejam disponíveis no momento exato para exercer suas atividades, para tal, Pozo (2015) define suprimento como sendo o exercício de fornecer produto acabado, no momento esperado, para ser empregado no sistema logístico. À vista disto, com a finalidade de equipar este sistema, a função de compras integra o processo de suprimento (DIAS, 2010).

A partir de então, o intuito da área de compras baseia-se em satisfazer às necessidades da empresa no que se refere a materiais e/ou serviços, “adquirindo-os na quantidade certa, na qualidade desejada e ao menor custo e disponibilizando-os no momento requerido e no local indicado” (MORAIS, 2015, p. 220).

Para tal, a logística atua com uma operação integrada para cuidar de suprimentos e distribuição de produtos (VIANA, 2000). Isso significa que a logística compõe todo o processo das atividades importantes para a disponibilização de bens e serviços aos clientes, isto é, a logística é parte do processo da cadeia de suprimentos (BALLOU, 2011).

Dessa forma, a cadeia de suprimentos compreende a soma de todas as partes envolvidas, denominadas elos, e sua ligação no desenvolvimento de exercícios funcionais e logísticos no

canal pelo qual as matérias-primas são transformadas em produtos acabados até a entrega ao consumidor (MORAIS, 2015).

2.2.1 Previsão da demanda

A previsão da demanda pode ser definida como um processo pelo qual procura-se prever o que vai acontecer no futuro com o objetivo de antecipar as medidas necessários para atender aos objetivos (BARBIERI; MACHLINE, 2009). Segundo Bowersox e Closs (2001), previsões precisas são capazes de aumentar a eficácia da logística, visto que beneficiam o intercâmbio e a coordenação de informações.

Para que a previsão possa ter validade como um instrumento de planejamento, o processo precisa ser feito de forma consistente. Dessa maneira, seja qual for o modelo de previsão, este sempre irá abranger os elementos interligados: informações, hipóteses sobre o futuro, método de previsão, interpretação, uso e avaliação (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

Existem duas hipóteses importantes referentes à demanda futura. A primeira delas aponta que a demanda futura é uma função das condições observadas que permaneceram no futuro, ou, da demanda passada. Já a segunda hipótese, vai de encontro com a primeira, pois apresenta que a demanda futura não irá se tratar de uma função da demanda passada, por razões que estão longe do alcance da organização que elabora a previsão. Entretanto, para a previsão da demanda, nesta última hipótese recomenda o uso de julgamentos, opiniões e interpretações a respeito de prováveis cenários ou acontecimentos futuros. Além dessas hipóteses, existe a hipótese de que a demanda futura pode ser influenciada por ações definidas pela Administração ou por ações planejadas (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

Segundo Dias (2014), as informações que ajudam na tomada de decisões quanto a previsão da demanda podem ser classificadas em duas categorias: qualitativas e quantitativas. A categoria qualitativa conta com informações provenientes da opinião de gerentes, vendedores, compradores e pesquisa de mercado. As informações quantitativas abrangem a evolução das vendas no passado, variáveis cuja a explicação e evolução estão diretamente ligadas às vendas, variáveis relativamente ligadas às vendas, ou seja, de fácil precisão e, influência da propaganda (DIAS, 2014). Assim, o método a ser escolhido precisa ser compatível com o tipo de informação disponível e a hipótese a ser utilizada (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

2.2.2 Compras

A função de compras, como foi abordado anteriormente, abrange a aquisição de matérias-primas, suprimentos e elementos para o conjunto da empresa (BALLOU, 2011). Constituindo, dessa forma, um segmento fundamental da divisão de suprimentos, posto que, seja qual for a atividade, precisa de insumos para que possa operar (DIAS, 2010).

Assim sendo, o suprimento de materiais, na qualidade requerida e no prazo estipulado, a um custo justo, para o andamento, manutenção ou expansão da empresa, está a cargo da função de compras (VIANA, 2000).

Desse modo, como qualquer organização, os órgãos governamentais também fazem uso do processo de compras. Porém o serviço público, diferentemente da iniciativa privada, possui certa formalidade na execução desta atividade: a licitação (VIANA, 2000). Justen Filho (2000), caracteriza “compra” como sendo qualquer tipo de contrato pelo qual a Administração, por meio de pagamento, obtém a posse de bens.

Por licitação, pode-se entender que se trata de um procedimento administrativo por meio do qual a Administração pública escala interessados para apresentar propostas, com o objetivo de escolher o que se mostrar mais pertinente, em razão dos parâmetros pré-estabelecidos e divulgados, para adquirir materiais e serviços, realizar obras, alienar ou locar bens, de acordo com as especificações determinadas (VIANA, 2000).

Meirelles (2007) define licitação como sendo um procedimento pelo qual a Administração pública elege a proposta mais vantajosa para determinado contrato. Isto posto, “como procedimento, desenvolve-se através de uma sucessão ordenada de atos vinculantes para a administração e para os licitantes, o que propicia igual oportunidade a todos os interessados e atua como fator de eficiência e moralidade nos negócios administrativos.” (MEIRELLES, 2007, p. 272 - 273).

Segundo Viana (2000), faz-se necessário que as características do objeto a ser comprado sejam bem especificadas pela Administração, indicando a qualidade e quantidade a serem adquiridas, assim como as condições em que se deseja obter. Assim sendo, a Lei nº 8.666/93, que guia os contratos administrativos e licitações para as compras públicas, exige a determinação correta do objeto a ser adquirido e a denominação dos recursos orçamentários a serem utilizados para o pagamento (VIANA, 2000).

A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, (alterada pelas Leis nº 8.883, de 8 de junho de 1994, nº 9.648, de 27 de maio de 1998 e nº 9.854, de 27 de outubro de 1999) regulamenta o Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal de 1988. Esta regulamentação brasileira, institui

normas a respeito de licitações e contratos da Administração Pública, além de fornecer outras providências (BRASIL, 1988). “Esta Lei estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.” (BRASIL, 1993, p.1).

Para tal, a licitação destina-se a assegurar o acatamento do princípio constitucional de classificar e eleger a oferta mais vantajosa para a Administração, de forma a avaliar conformidade dos princípios básicos de legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, probidade administrativa, vinculação ao instrumento convocatório, julgamento objetivo e elementos correlacionados (VIANA, 2000).

2.2.3 Estoque

Viana (2000, p.109-110) define estoque com sendo:

materiais, mercadorias ou produtos acumulados para utilização posterior, de modo a permitir o atendimento regular das necessidades dos usuários para a continuidade das atividades da empresa, sendo o estoque gerado, conseqüentemente, pela impossibilidade de prever-se a demanda com exatidão.

Para Ballou (2011, p. 271), os estoques são “acumulações de matérias-primas, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que surgem em numerosos pontos do canal de produção e logística das empresas”.

A logística de suprimentos pode ser vista de diversas óticas, sendo o estoque uma parte importante que a compõe, pois trata-se do armazenamento dos insumos adquiridos a partir da função de compra. Nesse sentido, a quantidade de material obtido por meio desta função, não deve gerar excessos no estoque, mas ser suficiente para atender às demandas operacionais da empresa (MORAIS, 2015). Assim, a associação da logística de suprimentos com os estoques fica clara, tendo em vista que o papel dos suprimentos é assegurar a plena satisfação de exigências de materiais e produtos de uma empresa, assim como máquinas, equipamentos e insumos essenciais a sua operacionalidade (POZO, 2015).

Com base neste fato, o estoque de uma organização traduz quantitativamente os resultados obtidos pela firma ao longo do exercício financeiro (VIANA, 2000). Em concordância, Pozo (2015) afirma que uma das funções mais relevantes para a administração de materiais é o controle de níveis de estoques, tendo em vista que desempenham e afetam de forma precisa o resultado da organização.

Dentre as razões que levam as empresas a manter os estoques estão o nível de serviço aos clientes e na economia de custos indiretamente resultantes. A disponibilidade de produtos ou serviços, acabam por satisfazer as expectativas dos clientes e, assim, resultam na manutenção dos estoques e no aumento das vendas. E, embora a manutenção de estoques gere custos adicionais, ela reduz os custos operacionais em outras atividades da cadeia de suprimentos (BALLOU, 2011).

De fato, a manutenção de estoques precisa de investimentos e gastos elevados. Visto que, os motivos que impõe a existência dos estoques tanto para o atendimento da demanda interna das empresas, quanto para as vendas são: “a necessidade de continuidade operacional, a incerteza da demanda futura ou de sua variação ao longo do período de planejamento e a disponibilidade imediata do material nos fornecedores e cumprimento dos prazos de entrega.” (VIANA, 2000, p. 116).

Sabendo que é quase inviável prever a demanda futura, a previsão do uso de estoques em um futuro iminente torna-se um dos motivos para se retê-lo, assim, faz-se necessário manter certo nível de estoque, para garantir disponibilidade de insumos às demandas, bem como minimizar os custos de produção, movimentação e estoques (POZO, 2015).

Considerando a abrangência do impacto que o nível de estoques tem sobre toda a cadeia de produção, pode-se observar que o uso de estoques é responsável por cerca de um a dois terços dos custos logísticos (POZO, 2015), sendo economicamente sensato que o nível desses insumos seja atenciosamente administrado (BALLOU, 2010). Assim, há duas variáveis que possuem a capacidade de aumentar os custos do estoque: a quantidade em estoque e o tempo de permanência deles (DIAS, 2014).

Ballou (1993) ressalta que os estoques possuem o papel de agir como “amortecedores” entre o suprimento e a demanda, ou entre o suprimento e as necessidades de produção. Dada a importância ao estoque, o sistema de suprimento é beneficiado por este, tendo em vista que asseguram a maior disponibilidade dos insumos para a linha de produção, diminuindo o tempo aplicado pela administração para manter a disponibilidade esperada e são capazes de reduzir os custos de transporte (BALLOU, 1993).

Assim sendo, o lançamento da ordem de compra para o ressuprimento de uma corporação é determinado pelos critérios de controle de estoques, quando esses preservam as necessidades do sistema de produção (BALLOU, 1993).

2.2.4 Indicadores de desempenho de estoque

De acordo com Dias (2014), para manter informações bem formadas a respeito da posição do estoque é preciso definir alguns parâmetros de medição, suficientes para ter uma visão geral, que avalie os elementos essenciais de mensuração. Assim, os indicadores de desempenho exercem a função de atribuir uma percepção concreta sobre os elementos fundamentais do processo de gestão. Portanto, na elaboração desses indicadores, é importante levar em consideração o propósito das medidas para que seja possível agir sobre as causas do desempenho (FARIA; COSTA, 2013).

Os corretos indicadores-chave de desempenho da cadeia de suprimento, alinhados com as responsabilidades certas, são capazes de auxiliar a organização a acompanhar o desempenho e avaliar a implementação da estratégia da cadeia de suprimentos (DITTMANN, 2015). Entre das organizações de saúde, a principal meta do gerenciamento de inventário é reduzir os custos associados aos suprimentos sem sacrificar a qualidade do cuidado ao paciente (ROSSETTI et al, 2012).

Os indicadores que proporcionam a tomada de decisão eficiente aos gestores possuem, em grande parte, propriedades como a de serem independentes e simultaneamente mantêm uma relação com os demais indicadores, apresentam cálculos simples, possuem sua definição imutável e definem de forma evidente a extensão da disfunção. Assim, os indicadores de desempenho precisam ser periodicamente medidos e assistidos, com o intuito de permitir a atuação imediata sobre as razões dos problemas que podem estar acontecendo, bem como determinar melhorias constantes em cada um dos processos da logística (FARIA; COSTA, 2013).

Segundo Dias (2014), todos métodos de registro de estoque têm por objetivo controlar a quantidade de insumos em estoque, em caráter físico e financeiro. Dessa forma, os indicadores de desempenho financeiros, como custo de manutenção do estoque, valor do estoque e custo médio de resposta, identificam os direcionamentos de custos da cadeia de suprimentos e ajudam a avançar para uma cadeia de fornecimento mais eficientemente gerenciada (ARONOVICH et al, 2010).

Por serem de caráter quantitativo, os indicadores de desempenho podem ser indicados em forma de tabelas, gráficos, escrita e em uma combinação das diversas formas (FARIA; COSTA, 2013). Todavia, de acordo com Faria e Costa (2013), a melhor modo de apresentar os indicadores de desempenho é utilizar relatórios combinados entre tabelas e gráficos, referindo a todo momento a definição, a finalidade e as metas do indicador a serem alcançadas.

Assim sendo, pode-se observar que a definição e o desenvolvimento dos indicadores são precedidos pela estipulação de seu real objetivo, a forma como serão calculados, a exposição de seus usuários e, dentre alguns outros tópicos, analisar se os benefícios da informação podem superar os custos de sua aquisição (FARIA; COSTA, 2013).

Faria e Costa (2013) trazem indicadores de desempenho importantes para a logística (Quadro 1), assim como suas fórmulas de cálculo. Ainda segundo os autores, os indicadores de estoque devem ser utilizados como uma forma de avaliar os custos e o desempenho do fluxo logístico, a fim de incorporar os recursos ao longo do percurso dos fornecedores aos clientes finais. Os indicadores apresentados estão divididos em: satisfação dos clientes, foco interno, custos logísticos, produtividade e utilização de recursos.

Os indicadores de satisfação do cliente têm por objetivo medir fatores referentes ao contentamento do atendimento dos pedidos. O foco interno aborda acerca das compras dos insumos, assim como sua acuracidade e serviço atendido. Os custos logísticos verificam os gastos relativos ao abastecimento, manutenção do inventário, armazenagem e movimentação. Os indicadores de produtividade têm por finalidade mensurar os resultados que o estoque proporcionou. E, por fim, a utilização de recursos compreende a ocupação utilizada para a gestão desses insumos.

Em particular, instituições que atuam em áreas específicas, como as prestadoras de serviços à saúde, são capazes de demandar uma atenção ainda maior na gestão de seus recursos. Isto posto, o trabalho de K. Moons et al. (2019) faz uma revisão sistemática da literatura para saber quais os indicadores mais usados para medir o desempenho logístico em hospitais. O estudo verificou noventa e nove pesquisas que mensuraram o desempenho da cadeia de suprimento hospitalar. Os resultados apontaram que os indicadores que mais apareceram na literatura foram o de: disponibilidade (vinte vezes), visibilidade de inventário (dezesseis vezes), segurança do paciente (quinze vezes), custo do inventário (dezessete vezes) e taxa de utilização (onze vezes).

Por fim, é importante observar que os instrumentos de medição do desempenho podem ser de grande valia ao processo de gestão da logística, analisando cada elemento do sistema. Portanto, o sistema de determinação do desempenho deve ser revisado com regularidade, para indicar se estão sendo úteis ou não a gestão logística, afinal, não há razão de possuir instrumentos, se não são eficientes e eficazes (FARIA; COSTA, 2013).

Quadro 1 - Alguns indicadores de desempenho para a logística e suas fórmulas de apuração.

Indicadores de desempenho	Fórmulas
Satisfação dos clientes	
Reclamações dos clientes	$\frac{\text{Número de reclamações} + \text{número total de pedidos atendidos pelo período}}{\text{número total de pedidos}} \times 100\%$
Desempenho na entrega (prazo)	$\frac{\text{Número de pedidos atendidos no prazo} + \text{número total de entregas no período}}{\text{número total de pedidos}} \times 100\%$
Avarias	$\frac{\text{Número de avarias} + \text{número total de pedidos expedidos no período}}{\text{número total de pedidos}} \times 100\%$
Retornos/devoluções/cancelamentos	$\frac{\text{Número de produtos devolvidos/cancelados e/ou retornados} + \text{número total de pedidos expedidos no período}}{\text{número total de pedidos}} \times 100\%$
Tempo do ciclo do pedido	Data de entrega do pedido - data de solicitação pelo cliente (dias)
Acuracidade de previsão	$\frac{(\text{Quantidade expedida} - \text{quantidade prevista}) + \text{quantidade expedida}}{\text{quantidade prevista}} \times 100\%$
Pedido perfeito (acuracidade)	$\frac{(\text{Pedidos atendidos} - \text{pedidos separados, embalados e expedidos corretamente}) + \text{total de pedidos atendidos}}{\text{total de pedidos}} \times 100\%$
Lançamento de novos produtos	$\frac{\text{Receita Operacional Líquida com novos produtos} + \text{Receita Operacional Líquida total}}{\text{Receita Operacional Líquida total}} \times 100\%$
Foco interno	
Acuracidade do inventário	$\frac{\text{Quantidade de itens com saldo correto} + \text{quantidade de itens verificados}}{\text{total de itens}} \times 100\%$
Atendimento de pedidos	$\frac{\text{Quantidade de pedidos atendidos prontamente} + \text{total de pedidos recebidos}}{\text{total de pedidos}} \times 100\%$
Falha nas compras	Erros em ordem de compras + Ordem de compras auditadas
Obsolescência de inventário	$\frac{\text{Quantidade de itens obsoletos} + \text{quantidade total de itens}}{\text{total de itens}} \times 100\%$
CUSTOS LOGÍSTICOS	
Custos Logísticos do Abastecimento	Custo Total do Abastecimento + Valor Total das Compras
Custos de Transporte da Distribuição	$\frac{\text{Custo total de fretes de distribuição} + \text{Receita Operacional Líquida}}{\text{Receita Operacional Líquida}} \times 100\%$
Custos de Transporte do Abastecimento	$\frac{\text{Custo total de fretes de recebimento} + \text{Receita Operacional Líquida}}{\text{Receita Operacional Líquida}} \times 100\%$
Custos de Manutenção do Inventário (matérias-primas, produtos em processo e produtos acabados)	
a) Custos de Manutenção do Inventário - Matérias-primas	$\frac{(\text{Valor médio de estoque de Matérias-primas} \times \text{Taxa de Oportunidade}) + \text{Receita Operacional Líquida}}{\text{Receita Operacional Líquida}} \times 100\%$
b) Custos de Manutenção do Inventário - Produtos em Processo	$\frac{(\text{Valor médio de estoque de Produtos em Processo} \times \text{Taxa de Oportunidade}) + \text{Receita Operacional Líquida}}{\text{Receita Operacional Líquida}} \times 100\%$
c) Custos de Manutenção do Inventário - Produtos Acabados	$\frac{(\text{Valor médio de estoque de Produtos Acabados} \times \text{Taxa de Oportunidade}) + \text{Receita Operacional Líquida}}{\text{Receita Operacional Líquida}} \times 100\%$
Custos de Armazenagem/Movimentação própria	$\frac{\text{Custo de armazenagem/movimentação próprias} + \text{Receita Operacional Líquida}}{\text{Receita Operacional Líquida}} \times 100\%$
Custos de Armazenagem/Movimentação com terceiros	$\frac{\text{Custo de armazenagem/movimentação com terceiros} + \text{Receita Operacional Líquida}}{\text{Receita Operacional Líquida}} \times 100\%$
Produtividade	
Giro de inventário	$\frac{\text{Receita operacional líquida} + \text{saldo médio do inventário (Nº de vezes)}}{\text{saldo médio do inventário}}$
Produtividade da operação (tempo)	$\frac{[\text{Horas produtivas} (\text{produtos entregues} + \text{padrão por hora})] + \text{Horas trabalhadas}}{\text{Horas trabalhadas}}$
Produtividade dos recursos	$\frac{\text{Resultados produzidos} + \text{recursos consumidos}}{\text{recursos consumidos}}$
Utilização de recursos	
Taxa de Ocupação dos espaços de estocagem	$\frac{\text{Espaço utilizado} + \text{espaço disponível total (incluindo áreas de circulação)}}{\text{espaço disponível total}} \times 100\%$
Fator de ocupação da frota de veículos industriais (empilhadeiras etc.)	$\frac{\text{Tempo de utilização dos veículos} + \text{tempo total disponível}}{\text{tempo total disponível}} \times 100\%$
Fator de ocupação da frota (transporte)	$\frac{\text{Volume transportado} + \text{volume disponível}}{\text{volume disponível}} \times 100\%$

Fonte: FARIA; COSTA, 2009.

2.2.5 Curva ABC

Segundo Francischini e Gurgel (2004), a atividade de analisar detalhadamente dezenas de itens em um estoque pode ser um trabalho muito difícil e desnecessário. Então, para que possam ser economizados tempo e recursos, é oportuno que os itens mais importantes, de acordo com algum critério, tenham prioridade acima dos menos importantes (FRANCISCHINI; GURGEL, 2004).

Sendo assim, a análise ABC é uma das formas mais comuns utilizadas para avaliar estoques (MARTINS; ALT, 2009). A curva ABC consiste no raciocínio do diagrama de Pareto, no qual defende que nem todos os elementos possuem a mesma importância, de forma que a atenção deve ser dada aos itens mais significativos (CHING, 2010).

Para tal, este exame baseia-se na verificação do consumo dos itens de estoque em um certo espaço de tempo, normalmente de seis (6) meses ou um (1) ano, podendo ser em valor monetário ou em quantidade, a fim de que possam ser classificados em ordem decrescente de importância. Assim, de acordo com a perspectiva do valor ou da quantidade, os itens mais importantes de todos são identificados como itens classe A, os elementos intermediários são chamados itens classe B e os menos importantes são denominados itens classe C (MARTINS; ALT, 2009).

Segundo Martins e Alt (2009), não há uma maneira completamente aceita de se afirmar qual o percentual do total dos elementos que pertencem à classe A, B ou C. Ching (2010) sugere que o consumo anual de cada item seja multiplicado por seu respectivo custo. Logo depois, deve-se listar em ordem decrescente de valor e medir o percentual relativo de cada unidade sobre o custo total do estoque (100%). Assim, os elementos da classe A representam cerca de 10% a 20% do total, bem como 30% a 40% são da classe B e, a grande maioria, por volta de 50%, pertence à classe C (MARTINS; ALT, 2009).

Por fim, pode-se entender que nem todos os itens em estoque requerem a mesma atenção pela gestão ou necessitam ter a mesma quantidade para satisfazer aos clientes. Logo, tanto os custos operacionais quanto o capital impedido nos estoques podem ser diminuídos se compreender esta afirmação (CHING, 2010).

2.3 Logística de Suprimento Hospitalar

Segundo Barbieri e Machline (2009), “a logística dos materiais assume importância crescente nas entidades de saúde”. Portanto, os recursos são elementos de apoio importantes ao trabalho, de modo que, na prestação de serviços à saúde, evitar o excesso e a falta de materiais no atendimento das atividades hospitalares é fundamental pois afetam o bom desempenho de uma instituição. Assim, a gestão de materiais na administração hospitalar se tornou uma necessidade, independentemente do seu porte ou tipo (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

Pereira (2008) afirma que os hospitais compõem o rol de instituições fundamentais e importantes para a sociedade, a qual demanda naturalmente por serviços de saúde. Encontra-se neste meio, uma diferenciação nas organizações industriais e comerciais entre as atividades de suprimento e distribuição física (PEREIRA, 2008). Entretanto, essa diferenciação é desnecessária nas instituições hospitalares, visto que praticamente só existe o cliente interno, isto é, os solicitantes ou os usuários dos materiais. Sendo assim, os recursos sempre circulam a partir de uma intermediação feita por funcionários da organização, mesmo quando se reservam aos pacientes ou a seus acompanhantes (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

Desse modo, um hospital-empresa, apresentado por Pereira (2008), situa-se no conjunto de empresas a qual atribuem uma função na prestação de serviços, gerando bens intangíveis que podem vir a ser mais relevantes do que bens de consumo ou materiais de toda espécie. Para tal, cabe a quem se dispõe a gerenciar o desafio de administrar uma estrutura hospitalar com racionalidade, planejamento e trânsito coerente de recursos e, além disso, trabalhar com os sentimentos e receios dos todos que buscam a assistência médico hospitalar (PEREIRA, 2008).

Uma gestão logística eficiente é capaz de dar uma contribuição relevante para o aprimoramento dos serviços hospitalares, de tal forma que diminui os custos dos insumos e, ao mesmo tempo, proporciona o desenvolvimento dos serviços prestados, isto é, “atender os clientes com qualidade e menor custo envolvido com os materiais” (BARBIERI; MACHLINE, 2009). Dessa maneira, as atividades logísticas precisam colaborar para com a expansão da condição da instituição com o objetivo de “atender às necessidades dos seus clientes em termos de prazos, custos, flexibilidade e qualidade, obtendo o máximo de benefícios dos recursos aplicados em materiais” (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

Segundo Rogante e Padoveze (2005), um sistema de gerenciamento logístico aprimorado em hospitais seria o ideal, composto por almoxarifado inteligente, sistema de rádio frequência e artigos com código de barras, com o objetivo de aperfeiçoar o atendimento aos pacientes a partir da evolução das práticas logísticas.

Com base em Barbieri e Machline (2009, p. viii), a apropriada gestão de materiais afasta três graves disfunções do hospital: “a compra cara; o estoque excessivo; e a falta de materiais no momento em que é necessário”. Sendo os dois primeiros mortais para o hospital e, o terceiro, letal para o paciente. Colocando a logística hospitalar em uma posição de maior complexidade do que os demais segmentos da economia, em razão de os medicamentos e instrumentos de enfermagem se acumularem a milhares, possuem um prazo de validade restrito, demandam serem conservados a baixa temperatura, serem suscetíveis ao rastreamento, facilmente furtados, apresentarem-se sob diversas formas, requererem a manipulação precisa de doses individuais, e a extrema atenção no descarte de resíduos contaminados (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

Materiais, como resíduos hospitalares, já estiveram fora da área de abrangência da logística, sendo esta ausência não mais justificável, tendo em vista que a definição de logística se ocupa do fluxo direto e reverso de elementos. Entretanto, esses resíduos não se configuram bens materiais, devido ao fato de não disporem de valor econômico ou, se haverem, não mostram serventia para as funções exercidas pelo hospital, no entanto a sua administração é essencial por efeito de impactos ambientais e sociais que causam (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

Isto posto, a logística hospitalar trabalha com os materiais que transitam pela instituição, em outras palavras, recursos obtidos e utilizados durante os processos executados pela organização a fim de cumprir sua razão de ser, podendo ou não serem estocados em distintos locais e oportunidades (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Esta seção conta com cinco tópicos, são eles: tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa, caracterização da organização, participante da pesquisa, caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa e, procedimentos de coleta e de análise de dados.

3.1 Tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa

Com o propósito de entender a natureza e a fonte dos problemas humanos na gestão da Seção em foco, a pesquisa encontra-se de natureza aplicada, onde poderão ser desenvolvidos estudos a partir da análise do caso. Dessa forma, com o objetivo de aprofundar mais o tema tratado, o trabalho apresenta-se como um estudo de caso. A natureza do trabalho deve-se ao fato de as fontes das indagações da pesquisa estarem concentradas nos problemas e preocupações dos indivíduos, com o objetivo de elaborar possíveis soluções para esses empecilhos, fazendo uso do referencial teórico, para a apresentação de alternativas (ROESCH, 2013).

A pesquisa caracteriza-se como descritiva-exploratória pois o trabalho tem como meta descrever, classificar e interpretar os fenômenos, tornando explícito o problema, demonstrando de maneira mais completa a situação atual da organização, a partir da investigação de maiores informações sobre o assunto.

No estudo descritivo, busca-se desvendar padrões e narrar fatos que acontecem em determinado ambiente, reunindo dados e organizando-os, com o objetivo de demonstrar as descobertas feitas a partir da pesquisa (APPOLINÁRIO, 2016). Dessa maneira, a pesquisa descritiva tem como foco as ligações entre as variáveis, geralmente de caráter quantitativo (ROESCH, 2013).

A abordagem qualitativa do trabalho vem do fato de que os dados foram recolhidos a partir de interações sociais e analisados pelo pesquisador de forma subjetiva, se preocupando com o fenômeno estudado (APPOLINÁRIO, 2016). Desse modo, a pesquisa qualitativa é adequada para avaliações formativas em que se refere a melhorar a efetividade de um projeto (ROESCH, 2013).

Em resumo, este trabalho consiste em uma pesquisa descritiva-exploratória, de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, da qual o procedimento utilizado foi o estudo de caso, que buscou analisar como é feita a gestão do estoque da Seção de Suprimentos da Odontoclínica de Aeronáutica.

3.2 Caracterização da organização

A Odontoclínica de Aeronáutica foi criada e ativada em 18 de dezembro de 1984, a partir da publicação da Portaria Ministerial nº 1785/GM3, havendo como Ministro da Aeronáutica o Exímio Sr. Tenente Brigadeiro do AR Délio Jardim de Mattos. A Odontoclínica tem por objetivo prestar o serviço de assistência odontológica aos militares da Aeronáutica, na área do VI COMAR (Comando Aéreo Regional), e aos seus respectivos dependentes

A Odontoclínica possui como uma de suas áreas a Seção de Suprimento (SSUP), objeto de estudo desta pesquisa. A Seção de Suprimento é subordinada à Subdivisão de Intendência e esta à Divisão Administrativa.

A Seção de Suprimento é composta por um Chefe, um Adjunto, um Encarregado e dois Auxiliares, sendo o cargo de Chefe de Oficial no posto de Tenente ou Capitão, o cargo de Adjunto de Oficial no posto de Tenente, a função de Encarregado cabe a Suboficial, Sargento ou Civil Assemelhado e a função de auxiliar cabe a Sargento, Cabo ou Soldado.

Os servidores da Seção de Suprimento obedecem à Norma Padrão de Ação (NPA), elaborada para o ano de 2018, que tem como propósito definir as diretrizes básicas que devem padronizar o funcionamento da Seção de Suprimento da Odontoclínica, estabelecendo critérios necessários para igualar os procedimentos e determinar as responsabilidades, otimizando o funcionamento do setor, a fim de atender às exigências da Odontoclínica de Aeronáutica.

O art. 42 do Regimento Interno da Odontoclínica de Aeronáutica (RICA), de 21 de setembro de 2009, estabelece as competências da Seção de Suprimento, em que aborda que cabe a SSUP:

I - Receber, guardar, estocar e distribuir os suprimentos da Odontoclínica que não tiverem uso imediato nos próprios setores; e

II - Executar a escrituração de todas as entradas e saídas de materiais de consumo, apresentando um relatório mensal da situação do estoque.

Além destas atribuições determinadas pelo Regimento Interno, a SSUP obedece às regras de funcionamento da seção, em que determina que no início de cada exercício, com base no consumo de materiais dos últimos doze meses, cabe a seção elaborar e propor ao Chefe da Divisão Administrativa, as tabelas de dotação mensal de materiais de consumo necessários ao funcionamento dos diversos Setores e Clínicas da Odontoclínica de Aeronáutica.

3.3 Participantes da pesquisa

Com a finalidade de identificar o processo de suprimento dos recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da organização, a pesquisa contou como participantes os **gestores** da Seção de Suprimento, visto que cabe a **eles** toda a gestão do setor, como análise de demanda, solicitações, compras, recebimento, controle e distribuição dos estoques da organização.

Os **gestores** exercem sua função há 14 (quatorze) anos, mesmo tempo em que **estão** na organização. Sua experiência na área advém da vivência diária das atividades da seção e do acompanhamento de um profissional da área, um técnico de suprimentos, que **os** assessorou por 12 (doze) anos.

3.4 Caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa

Para a elaboração deste trabalho foi realizado uma reunião das informações e dos dados junto a Seção de Suprimentos (SSUP), através de uma visita ao setor e uma entrevista semiestruturada com os **gestores** da seção. A entrevista foi feita baseando-se no papel dos **gestores** e em três pontos da gestão de suprimentos. No total, o questionário contou com 14 (quatorze) perguntas (Apêndice A), abordando os assuntos: gestão, demanda, compras e estoque.

A entrevista é uma ferramenta utilizada para a coleta de dados primários, ou seja, que são obtidos pelo investigador diretamente da fonte dessas informações. O instrumento é composto por uma série de questões que precisam ser respondidas pelos **entrevistados**, dessa forma, cabe ao entrevistador assegurar que **os** respondentes **compreendam** as perguntas tratadas, que devem, antes de tudo, ter um bom planejamento (ROESCH, 2013). O instrumento será utilizado com o objetivo de expor a maneira como é feita a gestão do setor, a administração dos recursos, tanto a aquisição de insumos, o controle dos estoques e a distribuição dos materiais.

O trabalho também incluiu uma pesquisa bibliográfica composta por material já publicado, primordialmente de livros, artigos e material disponibilizado pela organização e informações na Internet. Os dados disponibilizados pela organização, são de característica secundária, usados pela gerência para a tomada de decisões, podendo estes ser considerados confidenciais (ROESCH, 2013). As informações recolhidas servirão como base para avaliar o desempenho gerencial desse modelo de gestão de acordo com a literatura.

3.5 Procedimentos de coleta e de análise de dados

Os dados foram recolhidos através de uma entrevista semiestruturada feita com os gestores da Seção de Suprimentos, para que se possam se tornar conhecidos os fatos vivenciados no setor. As informações adquiridas foram analisadas, sobretudo, através do método de análise de dados. Este método tem por objetivo identificar como as partes interagem a fim de compor o todo (APPOLINÁRIO, 2016). Assim, cabe ao pesquisador a conceitualização, codificação e interpretação dos textos. O processo de análise gerou dados qualitativos que foram usados pelo pesquisador como uma forma de interpretar e explicar os resultados (ROESCH, 2013). Por fim, a análise dos dados foi feita com base na revisão de literatura, a qual se limita à análise dos documentos acumulados, com a finalidade de verificar a gestão da organização estudada (APPOLINÁRIO, 2016).

4 ANÁLISE DE DADOS

Para responder à pergunta de pesquisa, ou seja, como é feita a gestão da Seção de Suprimentos da Odontoclínica de Aeronáutica, essa sessão foi dividida em quatro tópicos. O primeiro tópico, Gestão, trata da administração da Seção de Suprimentos. O segundo, Demanda, traz a previsão e o ressuprimento de materiais. Em seguida, o tópico Compra aborda sobre a eficiência do estoque. Por fim, a Medição do estoque analisa a eficácia da gestão dos estoques.

4.1 Gestão

A respeito da gestão da seção, foram feitas quatro perguntas procurando compreender as atividades da Seção de Suprimentos.

A primeira pergunta abordou sobre as atividades logísticas que são desempenhadas. Os entrevistados informaram que as atividades da Seção de Suprimentos incluem o recebimento de materiais, o lançamento do produto no sistema, a armazenagem desses materiais, o recebimento de pedidos dos setores que compõem a organização, a saída dos itens do sistema, a separação do material de acordo com o pedido e a entrega ao responsável. Assim, as atividades desempenhadas pela seção são típicas da logística de suprimento, ou seja, se encarrega da compra e da movimentação de entrada de materiais dos fornecedores para a seu destinatário (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

A segunda pergunta referiu-se à principal meta do gerenciamento de estoque. De acordo com Barbieri e Machline (2009), as atividades logísticas suprimento precisam colaborar com a expansão da condição da instituição, de forma a atender as necessidades dos seus clientes no que diz respeito a prazos, custos, flexibilidade e qualidade, otimizando os benefícios dos recursos aplicados em materiais. Da mesma maneira, entre as organizações da área de saúde, a meta do gerenciamento é reduzir os custos ligados aos suprimentos sem sacrificar a qualidade do cuidado ao paciente (ROSSETTI et al., 2012). Em sua resposta, os entrevistados colocaram que “a meta é suprir visando o atendimento do paciente, de maneira que não falte o material. E é o planejamento que tem que ser feito para que não interrompa os atendimentos”. Assim, a seção preocupa-se em atender a demanda por materiais, mas não aborda o assunto custo, o que diverge em parte com Rossetti et al (2012) e Barbieri e Machline (2009). Isto pode acontecer pelo fato de se tratar de uma instituição pública que possui uma receita já pré-determinada pelo governo.

A terceira pergunta foi sobre a existência de algum sistema de gerenciamento logístico na seção. Os gestores responderam que, atualmente, eles possuem um sistema automatizado, mas que será substituído em breve por um mais moderno de forma que irá integrar as atividades do setor, desde a aquisição até o fornecimento. Isto está de acordo com Rogante e Padoveze (2005) que afirmam que, em hospitais, um sistema de gerenciamento logístico aprimorado seria o ideal. Também em conformidade com o que os gestores apresentaram, Bertaglia (2016) alega que uma cadeia logística que conta com o auxílio da tecnologia da informação e das inovações tecnológicas, pode ser caracterizada como cadeia logística integrada.

A quarta pergunta tratou da priorização dos elementos dentro do estoque. Os gestores informaram que “ a prioridade é para os que saem mais, porque o consumo é maior, então tem que ter mais atenção com esses itens e ter um estoque maior”. Acrescentaram que mensalmente é feita uma análise, com base no relatório de consumo mensal extraído do sistema operacional. O exposto condiz com Francischini e Gurgel (2004), que defendem que a seleção dos itens mais importantes deve seguir algum critério e, que a análise deve basear-se em um dado período (MARTINS; ALT, 2009).

Ainda sobre a priorização dos elementos dentro do estoque, os gestores informaram que os itens considerados importantes representam cerca de 20% a 30% do consumo mensal, informação extraída do sistema operacional, mas não informaram se fazem o uso de qualquer outra classificação dos itens do estoque. Aparentemente os gestores têm uma noção de priorização de elementos, contudo eles poderiam utilizar a curva ABC como ferramenta de categorização clara dos elementos do estoque, que possibilitaria diminuir custos operacionais quanto o capital impedido nos estoques (CHING, 2010).

4.2 Demanda

Em se tratando da demanda, foram feitas duas perguntas que buscavam entender como é feita a previsão da demanda e como é determinado o ressurgimento.

A primeira pergunta levantou se era feito uma previsão da demanda. Segundo os gestores, primeiramente é feita uma avaliação do estoque através dos relatórios que o sistema informatizado fornece do consumo mensal de cada material e, a partir desses dados, uma avaliação geral dos materiais dentro daquela licitação e, então, um cálculo de quanto será necessário de cada material para suprir o período planejado, geralmente de oito meses. O período de oito meses foi estabelecido com base no tempo de fornecimento dos materiais, visto

que eles podem demorar até dois meses para serem entregues, por isso, as previsões de demanda precisam ser feitas para um período mais longo, a fim de que não falem os recursos. Quanto ao uso de ferramentas para a elaboração da previsão, os gestores informaram que a única ferramenta utilizada era o próprio sistema informatizado, o qual controla o material.

A atividade de suprimento é caracterizada como o serviço de tornar disponível o produto para ser empregado pelo sistema logístico (POZO, 2015). Para tal, é necessário que seja feita a análise e seleção dos fornecedores, que no caso da organização, é feita pelo processo licitatório; a definição da demanda, feito por meio de uma análise do estoque de medicamentos; a projeção das compras e a determinação do meio de aquisição, feito a cada oito meses e baseados nos produtos da licitação vigente, obedecendo ao equilíbrio entre o volume de materiais necessários para atender a demanda e a minimização dos custos com o estoque. Assim, pode-se dizer que os gestores cumprem com sua função de administrar a demanda dos materiais.

A previsão feita pelos gestores condiz com a primeira hipótese de Barbieri e Machline (2009), que indica a demanda futura como resultado da demanda passada. Os gestores utilizam dados antigos como o saldo, consumo anterior e a média de gasto e, com essas informações, faz a avaliação geral dentro daquela situação e o cálculo do necessário para suprir o período planejado, ou seja, a previsão da demanda é feita com base na experiência passada.

As informações utilizadas pelos gestores para prever a demanda devem ser de caráter quantitativo (DIAS, 2014). Entretanto, os dados analisados pelos gestores possuem a evolução com base nas saídas e nas variáveis, mas não citam influência de propaganda, isto pode ter relação por se tratar de uma organização pública. Então, levando em conta a informação disposta, o método pode ser considerado compatível com a hipótese e as informações disponíveis (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

A segunda pergunta foi sobre como era determinado o ressuprimento, sendo essa atividade o ato de recompor o material que está em estoque mínimo ou em falta no estoque. Os entrevistados expuseram que, após a previsão da demanda, são chamados os profissionais de cada área para que seja feita uma avaliação final, com o objetivo de saber se eles possuem alguma opinião a respeito e se concordam ou discordam quanto aos materiais que serão adquiridos. Isso porque somente as informações do sistema sobre certos materiais não são o suficiente para fechar o pedido final.

Esta etapa converge com a segunda hipótese de Barbieri e Machline (2009), uma vez que o ressuprimento não se caracteriza como um efeito da demanda passada, pois os gestores buscam saber se os materiais que foram estimados são realmente requisitados. Dessa forma, o ressuprimento é elaborado utilizando julgamentos, opiniões e interpretações a respeito de

prováveis cenários ou acontecimentos futuros (BARBIERI; MACHLINE, 2009). Além disso, as informações recolhidas para a tomada de decisão quanto ao ressuprimento se enquadram na categoria qualitativa, que conta com as opiniões, como no caso, dos colegas de trabalho (DIAS, 2014).

O que se observa é que os gestores, em relação a demanda, fazem duas etapas que acabam sendo complementares uma à outra, com base nas duas hipóteses elaboradas por Barbieri e Machline (2009). Na primeira etapa, da previsão da demanda, é utilizada a primeira hipótese, que tem a demanda futura como efeito da demanda passada, ou seja, baseada na experiência passada e, as informações de caráter quantitativo. Na segunda etapa, do ressuprimento, é utilizada a segunda hipótese, não sendo um resultado da demanda passada, mas utilizando para a tomada de decisões: julgamentos, opiniões e interpretações a respeito de prováveis futuros e informações coletadas de caráter qualitativo.

Quanto à existência da avaliação do ressuprimento, os entrevistados responderam que o planejamento, de forma que é revisado várias vezes, é a avaliação. De modo que, sendo uma parte do processo, este planejamento é submetido a algumas chefias superiores para que de fato ele possa receber o aceite. Da forma como é feita, essa atividade entra em conflito com o que esclarece Dittmann (2015), no qual diz que os corretos indicadores-chave de desempenho, alinhados com as responsabilidades certas, são capazes de ajudar a acompanhar o desempenho e a avaliação da implementação da estratégia. Os gestores, apesar de alegarem avaliar a estratégia de suprimento, não possuem indicadores para medir e acompanhar o desempenho do suprimento.

Dessa maneira, pode-se apontar que os entrevistados não compreendem que uma avaliação do ressuprimento pode ser feita, e que planejar pode ser considerado um indicador de avaliação a fim de saber se existem problemas no ressuprimento. O ressuprimento poderia desta forma ser feito com base em outras variáveis, como prazos, e não somente com informações como entrada, saída e saldo. Além disso, é preciso esclarecer se as pessoas que opinam a respeito do planejamento são aptas para tal.

Entretanto, Ching (2001) defende que a coordenação da demanda do cliente com a produção é uma parte relevante a logística. Deste modo, os gestores cumprem com este papel importante de coordenar a demanda de forma a melhor atender a ela. Isto também condiz, com o apresentado por Ballou (1993) que ressalta a importância do estoque, o qual funciona como um “amortecedor” entre o suprimento e a demanda e, igualmente, diminui o tempo de espera de disponibilidade e os custos.

4.3 Compras

Na parte das compras foram feitas três perguntas, que buscavam compreender como são priorizados os elementos no momento da compra, determinar como é medida a acuracidade de previsão do estoque e sua adequação.

A primeira delas referiu-se à maneira como são priorizados os elementos no momento da compra, se os gestores buscavam adquirir os recursos na quantidade certa, na qualidade desejada e ao menor custo, ou se priorizava alguma dessas opções. Os entrevistados responderam que, primeiramente, é identificado o que é necessário e, depois, os recursos financeiros que possuem para fazer a compra. Caso não haja recurso suficiente, é avaliado se há algum material que possa ser comprado em menor quantidade, visto que alguns materiais são essenciais e outros não. Assim sendo, a prioridade está para os de maior consumo e que não podem ser reduzidos, em comparação com os que não exigem tanta quantidade em estoque.

Isto converge em parte com o que Morais (2015) apresenta como importante, que é a continuidade dos processos produtivos que podem ser assegurados a partir da função de compras e, com esse intuito, a área de compras baseia-se em satisfazer as necessidades da organização no que diz respeito a materiais e/ou serviços. Assim, os gestores procuram adquirir os recursos na quantidade certa e na qualidade desejada, a fim de disponibilizá-los no momento requerido.

Por outro lado, Morais (2015) afirma que, além de os produtos serem adquiridos na quantidade certa e na qualidade desejada, o custo também é importante, com o objetivo de empregá-los no momento e local adequados. Portanto, há dois pontos que merecem atenção. O primeiro é que os gestores não levam em consideração os custos quando vão efetuar a compra. Isso porque, embora eles afirmem que a aquisição é feita com base nos recursos, aparentemente não há a busca de alternativas por elementos mais baratos. Isso pode ser devido ao processo licitatório existente, em que o fornecedor já passou por um processo de avaliação e foi escolhido, não dando liberdade para fazer grandes alterações.

O segundo ponto é que não existe uma priorização clara da importância dos itens do estoque, ou seja, não há uma determinação exata dos produtos que são essenciais. Em lugar disso, os gestores priorizam os elementos de maior uso, os quais, porém, não são necessariamente essenciais para o serviço. Desta forma, percebe-se ausência de um planejamento preciso de compras e, conseqüentemente, de uma classificação fina dos elementos do estoque, o que, de acordo com Ching (2010), poderia diminuir custos operacionais e o capital impedido.

A segunda pergunta buscou determinar qual era a acuracidade de previsão de estoque, ou seja, se a quantidade de material obtido por meio da compra costuma gerar excessos ou faltas de materiais para atender às demandas operacionais, já que o desequilíbrio na quantidade de materiais afeta o bom desempenho de uma instituição (BARBIERI E MACHLINE, 2009).

Nesta ocasião, os gestores não compreenderam a natureza de medir a acuracidade. Eles informaram que verificam os níveis de consumo dos materiais com o objetivo de identificar anomalias e corrigir, se necessário. Pode-se observar que, mesmo tentando explicar, eles não possuem uma medida, isto é, os gestores não medem a acuracidade de previsão. Desse modo, a seção não traz um indicador de desempenho com uma fórmula de cálculo definida, podendo gerar duas graves disfunções do hospital: compra cara e estoque excessivo (BARBIERI E MACHLINE, 2009). Além disso, ao não empregar o conceito de acuracidade com informações precisas, as decisões de gerenciamento do estoque se tornam inseguras (WALLER et al., 2006).

A terceira pergunta abordou sobre as medidas adotadas quando não há o estoque adequado. A desconformidade de especificações, prazos, desempenho e preços são capazes de causar contratemplos ao processo operacional (POZO, 2015). E, de igual modo, a não suficiência ou adequação dos materiais necessários para dar suporte às funções da organização podem comprometer as atividades como um todo, de tal modo que uma gestão eficiente é capaz de contribuir relevantemente para o melhoramento dos serviços hospitalares, reduzindo os custos e desenvolvendo os serviços prestados (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

Os entrevistados alegaram que, quando há excessos, por se tratar do setor público, os itens sobressalentes são transferidos para outros órgãos da mesma Força nos quais estejam precisando. Já quando existe faltas de insumos, a medida tomada está entre compras emergenciais ou o uso de processos já prontos para efetuar a compra. As ações tomadas mostram que os gestores buscam melhorar os serviços prestados, já que, aparentemente, medidas adequadas são tomadas com o objetivo de não comprometer as atividades da organização (BARBIERI E MACHLINE, 2009). Contudo, compras emergenciais são o reflexo de problemas de estoque, isto é, de uma previsão que não foi capaz de atender a demanda, de modo que deve ser bem estimada para que não haja necessidade de medidas emergenciais desta natureza.

4.4 Estoque

Na parte de estoque foram feitas cinco perguntas. Nesse tópico, a ideia era saber se a seção utiliza indicadores de desempenho para avaliar seu estoque, uma vez que, em se tratando de estoque, há diversos indicadores tradicionais que podem contribuir para a gestão apropriada das atividades de suprimento.

4.4.1 Controle do nível de estoque

O uso de estoques é responsável por cerca de um a dois terços dos custos logísticos, o que torna este ponto importante, pois afeta de maneira bem definida o resultado da organização, assim, deve-se manter um certo nível de estoque para garantir a disponibilidade de insumos para atender às demandas (POZO,2015). Portanto, é economicamente sensato que o nível desses insumos seja atenciosamente administrado (BALLOU, 2011).

Os gestores informaram que mantêm o controle dos níveis de estoque, mantido a partir de uma avaliação dos estoques a cada seis meses. Assim, antes que o planejamento de suprimento para o período de oito meses termine, os níveis de estoque são reavaliados com dois meses de antecedência para que seja elaborado um novo planejamento para o próximo período. Entretanto, quanto ao uso de ferramentas para avaliar os níveis de estoque, os entrevistados informaram que não possuem, ou não fazem o uso, de qualquer ferramenta.

4.4.2 Informações financeiras

Todos métodos de registro de estoque têm por finalidade controlar a quantidade de itens em caráter físico e financeiro, fornecendo uma percepção concreta quanto aos elementos fundamentais do processo de gestão (DIAS, 2014). Desse modo, os indicadores de desempenho financeiros identificam o rumo dos custos da cadeia de suprimentos e ajudam a seguir para uma gestão mais eficiente da cadeia (ARONOVICH et al., 2010). Então, deve-se definir parâmetros de medição para manter informações bem formadas a respeito da posição do estoque (DIAS, 2014).

Os gestores disseram que o controle é feito mensalmente, de modo que é feito um balanço que conta com: o saldo anterior de cada tipo de estoque, as entradas daquele mês a partir de notas fiscais ou transferências de outros órgãos, as saídas que contam com as requisições dos setores e, o saldo final quando fecha o mês. É possível observar que é utilizado

apenas um método de controle e, desta forma, o indicador de desempenho financeiro pode não ser suficiente para indicar os custos da cadeia e ajudar a melhorar o gerenciamento da cadeia de fornecimento.

4.4.3 Acurácia de estoque

A acurácia do estoque conta com o cálculo de itens corretos e verificados. Este indicador de estoque, assim como outros, é importante para o processo de gestão da logística, sendo usado para avaliar os custos e o desempenho do fluxo logístico, medindo a precisão dos dados e das informações do estoque (FARIA; COSTA, 2013).

Os gestores informaram que todo final de ano há uma contagem física do estoque por uma comissão externa ao setor, que é então publicada. Além disso, é realizado um inventário semestral, mas sem publicação, pelo próprio pessoal do setor, de forma que a comissão verifica se está correto ao final do ano. Neste processo, são utilizados como ferramenta os relatórios fornecidos pelo próprio sistema informatizado com as quantidades e, então, é feita a contagem física e anotado se existem divergências nos resultados. Ainda segundo os gestores, as divergências existentes são previstas pela legislação, permitindo que sejam feitas correções. Assim, em caso de falta do material no estoque físico, até um certo limite, os próprios gestores podem fazer a baixa no sistema e, em caso de excessos, este pode ser incluído.

O indicado pode ser considerado como uma forma de manter as quantidades de itens com o saldo correto, porém o processo de contagem necessita cuidado e precisão. Resta saber se os relatórios utilizados pelos gestores e pela equipe são indicadores precisos, já que a atualização dos dados no sistema está sujeita aos cálculos das informações disponibilizadas a partir da contagem física do estoque e das entradas e saídas de materiais no sistema. Além disso, as divergências tratadas devem ser cautelosamente administradas, tendo em conta que, apesar de previstas por lei, podem ser tratadas pelos próprios gestores.

4.4.4 Desempenho do estoque

Faria e Costa (2013) declaram que os indicadores de desempenho precisam ser periodicamente medidos e assistidos a fim de permitir ações imediatas sobre os problemas e, desse modo, determinar melhorias. Logo, para manter informações concretas a respeito do

estado do estoque é preciso que sejam definidos parâmetros de medição suficientes para avaliar os elementos fundamentais do processo de gestão (DIAS, 2014).

Os gestores alegaram que a análise do desempenho do estoque parte da experiência dos servidores do setor e, principalmente, da deles como chefes. Este é examinado por uma reavaliação feita a cada quatro ou seis meses, somente a partir da observação dos gestores do estoque físico e dos relatórios, com o objetivo de identificar disfunções. Entretanto, o desempenho em si não é indicado, são somente feitos uma avaliação do consumo dos setores e de toda a clínica, a média de consumo geral e uma avaliação anual do consumo. Estes dados são expressos em forma de gráficos para o uso dos gestores na tomada de decisões referentes a administração dos materiais.

Dessa forma, apesar de existir uma avaliação periódica do estado do estoque, os gestores não possuem ferramentas para realizar esta medição. Os resultados obtidos a partir dos relatórios, são expressos na forma de gráficos gerados pelo sistema da organização, porém, o melhor modo de apresentar os indicadores de desempenho é utilizando relatórios combinados entre tabelas e gráficos (FARIA; COSTA, 2013).

4.4.5 Indicadores de desempenho

A definição de parâmetros de medição é necessária para obter informações a respeito do estoque (DIAS, 2014). Os indicadores de desempenho, como instrumentos de medida, fornecem uma percepção concreta quanto aos elementos fundamentais do processo de gestão. Para isso, faz-se importante levar em consideração, na elaboração desses instrumentos, o propósito das medidas, a definição e as metas dos indicadores a serem alcançadas para que seja possível agir sobre as causas do desempenho (FARIA; COSTA, 2013).

Dittmann (2015) afirma que com as determinadas responsabilidades, os indicadores-chave de desempenho corretos são capazes de ajudar a organização a acompanhar o desempenho e avaliar a implementação da estratégia da cadeia de suprimentos. Logo, dentre as organizações de saúde, a principal meta do gerenciamento de inventário deve reduzir os custos associados aos suprimentos sem sacrificar a qualidade do cuidado ao paciente (ROSSETTI et al., 2012).

O indicador de desempenho utilizado na seção é o indicador de acompanhamento do consumo. O definido pelos gestores tem por finalidade acompanhar as variações do uso, para verificar se correspondem com a previsão de consumo de aquisição anual. Desta maneira, o

objetivo do suposto indicador é determinar a suficiência do orçamento para suprir a clínica durante o ano. Pode-se observar que o estabelecido pelos entrevistados se baseia apenas na observação das atividades e este não pode ser considerado um indicador, podendo não corresponder à situação real do estoque. Além disso, no processo de elaboração os gestores examinam somente o propósito do suposto indicador, e não incluem um método definido de mensuração.

4.5 Aspectos principais da gestão de suprimento

Para facilitar a compreensão acerca dos resultados, aqui são apresentadas as principais análises dos tópicos anteriores.

No tópico da gestão, procurando compreender as propriedades da Seção de Suprimentos, foi possível observar que as atividades desempenhadas pela seção são típicas da logística de suprimento, se encarregando da compra e da movimentação materiais (BOWERSOX; CLOSS, 2001). Quanto ao gerenciamento de estoque, a seção se preocupa em atender a demanda, mas não aborda o assunto custo, o que pode ser resultado da receita pré-determinada pelo governo (organização pública).

Em relação à demanda, buscando entender como é feita a previsão da demanda e como é determinado o ressuprimento, observou-se que os gestores fazem duas etapas que se complementam. Na primeira, os gestores elaboram a previsão da demanda utilizando somente o próprio sistema informatizado como ferramenta, de forma que a previsão é feita com base na experiência passada (BARBIERI; MACHLINE, 2009), e os dados analisados, têm base nas saídas e nas variáveis, o que os caracterizaria como informações quantitativas (DIAS, 2014). Na segunda, os gestores determinam o ressuprimento após a previsão da demanda, aplicando julgamentos, opiniões e interpretações a respeito de prováveis futuros (BARBIERI; MACHLINE, 2009), que são informações de caráter qualitativo (DIAS, 2014). Pode-se dizer que os gestores procuram coordenar a demanda de forma a melhor atendê-la, mas o ressuprimento poderia ser feito com base em outras variáveis, como prazos, além das informações como entrada, saída e saldo. Além disso, apesar de alegar avaliar a estratégia de suprimento, os gestores não possuem indicadores de desempenho.

No tópico das compras, buscando compreender a priorização dos elementos e determinar a acuracidade de previsão do estoque, foi possível observar que os gestores procuram adquirir os recursos na quantidade certa e na qualidade desejada para disponibilizá-

los no momento requerido. Porém, existem dois pontos que merecem atenção. O primeiro é que, na compra, os custos não são levados em consideração. Isso pode ser devido ao processo licitatório existente, não dando liberdade para grandes alterações. O segundo ponto é que, provavelmente, não há uma determinação exata dos produtos que são essenciais, priorizando os itens de maior uso. Deste modo, percebe-se falta de um planejamento preciso de compras e de uma classificação exata dos itens do estoque. Foi possível notar também que, mesmo tentando explicar, os gestores não compreenderam a natureza de medir a acuracidade de previsão de estoque. Desse modo, não empregar o conceito de acuracidade pode tornar as decisões de gerenciamento do estoque inseguras (WALLER et al., 2006), e afetar o bom desempenho de uma instituição (BARBIERI E MACHLINE, 2009), já que a seção não traz um indicador de desempenho com uma fórmula de cálculo definida.

A respeito do estoque adequado, observou-se que, aparentemente, os entrevistados buscam melhorar os serviços prestados com medidas para não comprometer as atividades da organização (BARBIERI E MACHLINE, 2009). No entanto, dentre as ações tomadas, as compras emergenciais refletem problemas de estoque e de uma previsão que não conseguiu atender a demanda. Assim, os gestores devem elaborar uma estimativa com dados fundamentados para que não ocorra a necessidade de medidas emergenciais desta natureza.

No tópico de medição do estoque, procurando saber se a seção utiliza indicadores de desempenho, foi possível identificar que os gestores mantêm o controle dos níveis de estoque, mas não possuem, ou não fazem o uso, de ferramentas para avaliá-los. Foi possível observar também que há um controle mensal das informações financeiras, mas é utilizado apenas um indicador de desempenho, podendo não ser suficiente para indicar os custos da cadeia e ajudar a melhorar o gerenciamento.

Observou-se também que, anualmente, é feita uma contagem física do estoque e, semestralmente, um inventário, podendo serem considerados como formas de manter as quantidades de itens corretos e verificados. Porém, resta saber se as informações utilizadas pela seção são indicadores precisos, visto que é um processo que necessita cuidado e atenção, assim como as divergências tratadas pelos próprios gestores, apesar de previstas por lei. Notou-se que a análise do desempenho do estoque é feita somente a partir da observação do estoque físico e dos relatórios. Logo, é possível observar que o desempenho do estoque propriamente dito não é indicado, não possuindo ferramentas para a medição, somente uma avaliação periódica do estado geral do estoque, expressa em forma de gráficos. Por fim, o indicador de acompanhamento do consumo estabelecido pelos entrevistados, não pode ser considerado um

indicador, já que não inclui um método definido de mensuração e pode não corresponder à situação real do estoque.

Em suma, pode-se observar que os gestores compreendem seu papel e quais são as competências da seção, assim como ele também cumprem com as normas do Regimento Interno. Eles entendem que a demanda deve ser estimada, porém o método para a elaboração da estimativa de demanda é muito precário. Além disso, nota-se que os gestores não têm conhecimento a respeito dos processos que poderiam ser melhor desenvolvidos. Cabe aqui chamar atenção que, por se tratar de uma organização militar, esperava-se que a gestão de suprimentos fosse feita da forma mais eficiente possível (BALLOU, 2011; POZO, 2015), o que não foi confirmado. Contudo, a pesquisa mostrou que problemas dessa natureza podem acontecer mesmo em organizações tradicionalmente reconhecidas por sua gestão logística. Por fim, o que poderia ser feito de fato é uma profissionalização, para que suas conclusões não fossem mais com base na observação e experimentação, mas um conhecimento mais científico e técnico de gestão.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o modelo de gestão do estoque da Seção de Suprimentos da Odontoclínica de Aeronáutica. Assim, a partir da entrevista e da análise de dados foi possível apresentar que a Seção de Suprimentos desempenha atividades típicas da logística de suprimento, tendo como meta suprir visando o atendimento do paciente, para que não falte material, preocupando-se em atender a demanda, mas não abordando o custo, em razão de ser uma instituição pública. Também se verificou que o setor possuirá em breve um sistema automatizado mais moderno, que possibilitará a integração das atividades do setor, e que, dentro do estoque, os itens mais consumidos possuem prioridade, mas não seguem algum critério, de forma que o gestor poderia utilizar a ferramenta da curva ABC para categorizar os elementos e diminuir dos custos operacionais.

Verificou-se que os gestores fazem duas etapas na parte da demanda. Na primeira etapa, eles elaboram a previsão da demanda com informações quantitativas a partir de experiências passadas, utilizando como ferramenta somente o próprio sistema informatizado. Na segunda etapa, ressuprimento é determinado após a previsão da demanda, com informações de caráter qualitativo, visto que, aparentemente, os dados do sistema são insuficientes para fechar o pedido final. Além disso, notou-se os gestores não possuem indicadores de desempenho para avaliar a estratégia de suprimento da demanda.

Foi possível analisar também que os gestores procuram cumprir com seu papel, mas não levam os custos em consideração na compra, talvez por razão do processo licitatório existente. Observou-se que não há uma determinação exata dos produtos essenciais, podendo ser resultado da falta de planejamento e de classificação precisos dos itens do estoque. Ainda foi possível notar que, mesmo tentando explicar, os gestores não compreendem a natureza de medir a acuracidade de previsão de estoque e não trazem um indicador de desempenho definido. Aparentemente, existe a busca por melhorar os serviços prestados de forma a não comprometer as atividades da organização. Porém, adotar medidas como compras emergenciais evidência uma previsão ineficiente e problemas de estoque, cabendo aos gestores elaborar uma estimativa com dados mais fundamentados.

Tornou-se evidente que, apesar de manter o controle dos níveis de estoque, os gestores não possuem, ou não utilizam, ferramentas para avaliá-los. Identificou-se a existência de apenas um indicador de desempenho financeiro, podendo não ser capaz de indicar os custos da cadeia e melhorar o gerenciamento. Percebeu-se que são feitas uma contagem física anual do estoque e um inventário semestral, porém, resta saber se os dados são indicadores precisos, assim como

as divergências tratadas pelos próprios gestores, mesmo que previstas por lei. Notou-se que o desempenho do estoque propriamente dito não é medido, existe somente a avaliação periódica do estado geral do estoque. Por fim, o indicador de acompanhamento do consumo estabelecido pelos entrevistados, não pode ser considerado um indicador, visto que não inclui um método definido de mensuração e pode não corresponder à realidade do estoque.

Em resumo, verificou-se que os gestores entendem sua função e as competências da seção. Entretanto, eles não possuem conhecimento a respeito dos processos que poderiam ser melhor desenvolvidos, o que, de certa forma, vai contra a tradição militar na gestão logística. Desse modo, sugere-se uma profissionalização dos gestores e dos servidores para que possam tomar decisões com uma base de conhecimento mais científico e técnico de gestão. Cabe analisar se, com a implementação do novo sistema, os funcionários do setor serão treinados, ou se realmente vão continuar na imprecisão.

Este estudo de caso apresentou como limitação o fato de os gestores não possuírem conhecimentos mais técnicos a respeito das medições do estoque e, de igual modo, ainda não obterem um sistema informatizado que integre as atividades da Seção de Suprimentos.

Para estudos futuros, cabe analisar se, com a implementação do novo sistema, os funcionários do setor serão treinados, ou se realmente vão continuar na imprecisão. Percebeu-se que uma gestão mais adequada do estoque pode afastar erros e disfunções da organização, de tal maneira que não interrompa os atendimentos dos pacientes.

Espera-se que este estudo contribua para a melhoria do desempenho da seção e, conseqüentemente, melhore o resultado da organização, aumentando a eficiência da gestão e dos cuidados da saúde. É preciso destacar que os resultados encontrados neste estudo são limitados ao fenômeno compreendido no campo da Seção de Suprimentos da Odontoclínica de Aeronáutica, deste modo, as soluções não devem ser generalizadas, por ser tratar de um estudo de caso.

REFERÊNCIAS

- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia científica**. São Paulo: Cengage, 2016.
- ARONOVICH D, TIEN M, COLLINS E, SOMMERLATTE A, ALLAIN L. *Measuring supply chain performance: guide to key performance indicators for public health managers*. U.S. Agency for International Development, Arlington, VA, maio 2010.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/ logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- BARBIERI, J.C.; MACHLINE, C. **Logística hospitalar**: teoria e prática. São Paulo: Saraiva, 2009
- BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
- BOWERSOX, Donald J; CLOSS, David J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitação e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 jun. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/18666cons.htm>. Acesso em: 25 mai. 2018.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada - Supply chain**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP, Oracle Applications e outros softwares integrados de gestão**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- DITTMANN, J. Paul. *How to plan for supply chain success in the healthcare industry*. UPS, 2015. Disponível em: <<https://pressroom.ups.com/assets/pdf/pressroom/white%20paper/Supply-Chain-Success.pdf>>. Acesso em: 2 abr. 2019.

FARIA, Ana Cristina de; COSTA, Maria de Fatima Gameiro da. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas, 2013.

FERNANDES, A. C.; SAMPAIO, P.; CARVALHO, M. S. *Quality Management and Supply Chain Management Integration: A Conceptual Model*. **International Conference on Industrial Engineering and Operations Management**, 2014, Bali. *Systems and Production Department*. Braga: University of Minho, 2014. p. 773-780.

FRANCISCHINI, Paulino G.; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

HANDFIELD, Robert B.; NICHOLS JR., Ernest L. **Introduction to Supply Chain Management**. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1999.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. 8. ed. São Paulo: Dialética, 2000.

MARTINS, Petrônio G; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MOONS, K; WAEYENBERGHB, G.; PINTELONA, L. *Measuring the logistics performance of internal hospital supply chains - A literature study*. **Omega - The International Journal of Management Science**, n. 82, p. 205–217, 2019.

LACERDA, L. **Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**. Congresso Nacional de Engenharia de Produção pela EE/UFRJ, 2000.

LEITE, Paulo R. **Logística Reversa: meio ambiente e competitividade**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 16. Ed. São Paulo: RT, 1990.

MENTZER, J. T., DEWITT, W., KEEBLER, J. S., MIN, S., NIX, N. W., SMITH, C. D., & ZACHARIA, Z. G. (2001). *Defining supply chain management*. **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 2, p. 1-25.

MORAIS, Roberto Ramos de. **Logística empresarial**. Curitiba: InterSaber, 2015.

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística empresarial: uma visão local com pensamento globalizado**. São Paulo: Atlas, 2012.

PAOLESCHI, Bruno. **Almoxarifado e gestão de estoques do recebimento, guarda e expedição à distribuição do estoque**. 2. ed. São Paulo: Erica, 2014.

PEREIRA, Moacir. **Logística hospitalar: reposição contínua de medicamentos na farmácia**. Piracicaba, SP: Biscalchin Editor, 2008.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

POZO, Hamilton. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos um enfoque para os cursos superiores de tecnologia**. Rio de Janeiro: Atlas, 2015.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

ROGANTE, Maria Marilene; PADOVEZE, Maria Clara. **Padronização, qualificação e aquisição de materiais e equipamentos médico-hospitalares**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 2005.

ROSSETTI, Manuel D.; BUYURGAN, Nebil; POHL, Edward; HALL, R. *Medical Supply Logistics. Handbook of Healthcare System Scheduling*, n. 280, p. 245-80, 2012.

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

WALLER, M. A., et al. *Measuring the impact of inaccurate inventory information on a retail outlet. The International Journal of Logistics Management*, v. 17 n. 3, p. 355-376, 2006.

YIN, R. K. *The case study crisis: some answers. Administrative Science Quarterly, Cornell University*, v. 26, Mar. 1981.

APÊNDICE A

Entrevista

1. Quais atividades logísticas que a seção desempenha?
2. Qual é a principal meta do gerenciamento de estoque?
3. Existe algum sistema de gerenciamento logístico?
4. Como são priorizados os elementos dentro do estoque?
5. Como é feita a previsão da demanda? Utiliza alguma ferramenta? Qual (is)?
6. Como é determinado o ressuprimento? Há um planejamento? Existe uma avaliação? Como?
7. Como são priorizados os elementos no momento da compra? Você busca adquirir os recursos na quantidade certa, na qualidade desejada e ao menor custo? Ou dá mais prioridade a alguma dessas opções? Qual (is)?
8. Qual é a acuracidade de previsão do estoque? A quantidade de material obtido por meio da compra costuma gerar excessos ou faltas de materiais para atender às demandas operacionais? Como é medido?
9. Quando não há o estoque adequado, quais são as medidas adotadas? Compra emergencial, compensação, ...
10. Você mantém o controle dos níveis de estoques? Quais são os tipos? Possui alguma ferramenta? Qual (is)?
11. Quais são as informações financeiras que você mantém controle?
12. Você faz contagem física do estoque (acurácia do estoque)? Como? Com qual frequência? Faz o uso de alguma ferramenta? Qual (is)? Se houver divergência nos resultados da acurácia, como é tratado?
13. O desempenho do estoque é medido e assistido? Com qual periodicidade? Ele é indicado de que forma?
14. Você possui algum indicador de desempenho do estoque? A definição e o desenvolvimento dos indicadores são precedidos pelo estabelecimento do objetivo?