



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro Biomédico
Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes

Jessica Ricão Braga da Conceição

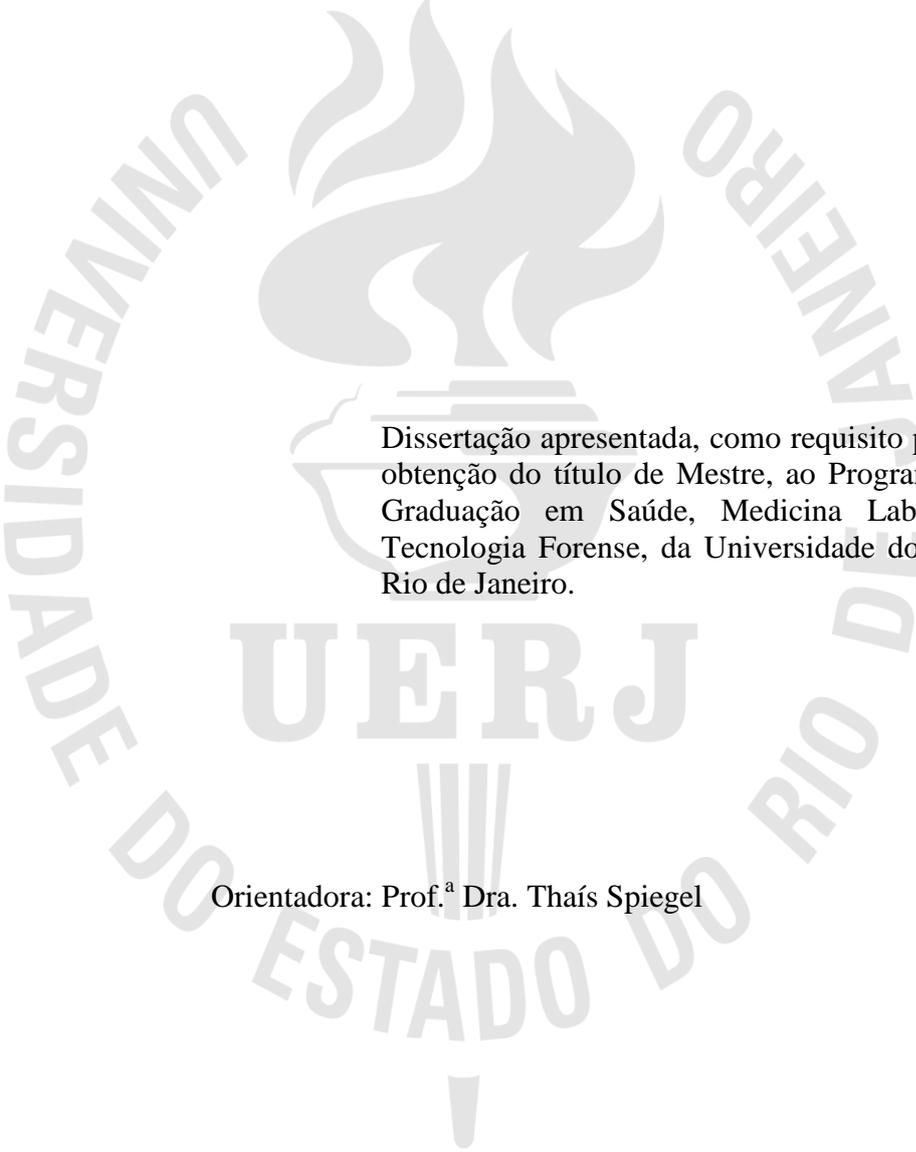
**Gestão de medicamentos e materiais médicos das unidades de saúde da
Empresa Pública de Saúde do Rio de Janeiro – RioSaúde**

Rio de Janeiro

2019

Jessica Ricão Braga da Conceição

**Gestão de medicamentos e materiais médicos das unidades de saúde da Empresa Pública
de Saúde do Rio de Janeiro – RioSaúde**



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof.^a Dra. Thaís Spiegel

Rio de Janeiro

2019

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB-A

C744 Conceição, Jessica Ricão Braga da.
Gestão de medicamentos e materiais médicos das unidades de saúde da Empresa Pública de Saúde do Rio de Janeiro - RioSaúde / Jessica Ricão Braga da Conceição. – 2019.
90 f.

Orientadora: Thaís Spiegel.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes. Pós-graduação em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense.

1. Administração Hospitalar - Teses. 2. Recursos Materiais em Saúde. 3. Administração de material - Teses. 4. Modelagem de processos - Teses. I. Spiegel, Thaís. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes. III. Título.

CDU 658.5

Bibliotecária: Ana Rachel Fonseca de Oliveira

CRB/7 - 6382

Autorizo apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Jessica Ricão Braga da Conceição

**Gestão de medicamentos e materiais médicos das unidades de saúde da Empresa Pública
de Saúde do Rio de Janeiro – RioSaúde**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 22 de maio de 2019.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dra. Thaís Spiegel (Orientadora)

Faculdade de Engenharia – UERJ

Prof. Dr. Ricardo Miyashita

Faculdade de Engenharia – UERJ

Prof. Dr. Renato Flórido Cameira

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2019

DEDICATÓRIA

À minha mãe, Adriana Ricão
Por estar sempre ao meu lado
Por acreditar mais em mim do que eu mesma
Pela generosa contribuição para minha formação pessoal e intelectual

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo e por tanto.

À minha mãe, Adriana Ricão, por ser o meu maior ídolo e melhor exemplo de mulher e mãe que eu procuro me espelhar. Por todo sacrifício e esforços que não foram mensurados para que meus sonhos se tornem reais. Pela calma e sensatez nos momentos de desespero. Por nunca me permitir desistir e por nunca deixar de acreditar na minha capacidade.

Ao meu pai José Marcos da Conceição e à minha irmã Manoela Ricão, pelo imensurável apoio nos momentos mais difíceis, incentivo para seguir em frente e toda ajuda para a realização desta dissertação.

Ao meu namorado, Eduardo Maturo, pelo carinho, compreensão, incentivo, amor e solidariedade.

À minha orientadora Thaís Spiegel, que fez toda diferença nessa trajetória, me oferecendo oportunidades de crescimento profissionais e acadêmicas que só posso agradecer. Resumi-la à minha orientadora é muito pouco para a importância que teve na condução do trabalho, até nas horas em que parecia que nada estava dando certo. Obrigada por me acompanhar desde a graduação até hoje, e pela paciência inenarrável.

À Ana Carolina Vasconcelos, pela genuína contribuição, amparo e auxílio no momento mais crítico dessa jornada. Não tenho palavras para agradecer à benevolência, paciência e presteza. Muitíssimo obrigada mesmo!

À minha coordenadora Vânia Rochedo, por ser inspiração para a trajetória profissional e para a vida, parceria e carinho. Obrigada pela dedicação e sensibilidade com que ensina, apoia e incentiva, e pela coragem e determinação incansáveis para tornar a saúde pública cada vez melhor.

À RioSaúde, empresa da qual me orgulho em pertencer, por abrir as portas para a realização desta pesquisa.

Ao Diretor Presidente, Marcelo Roseira, pela oportunidade de desenvolver esse estudo e contribuir para o meu crescimento profissional e o da RioSaúde.

Aos colaboradores Eduardo Almas, Márcia Cruz, Ana Cláudia, Marcelo Pereira, Paulo Cesar Carrilho e Guilherme, pelas contribuições de conteúdo e discussões excepcionais durante a construção do presente trabalho.

Aos meus amigos, pela benção de existirem em minha vida, que entenderam e sempre estiveram ao meu lado durante esse período de esforços, desabafos, correria e ausência.

Aos meus colegas de mestrado, que tornaram os momentos de estudo e tensão mais leves e sadios às terças-feiras nos dois últimos anos com, parceria, muitas risadas e cafezinhos nos fins de tarde.

Aos meus colegas de trabalho, pelo convívio diário leve e pelos inúmeros conselhos e palavras de conforto durante essa jornada.

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente para o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

CONCEIÇÃO, Jessica Ricão Braga da. *Gestão de medicamentos e materiais médicos das unidades de saúde da Empresa Pública de Saúde do Rio de Janeiro – RioSaúde*. 2019. 90f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense) – Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

A presente pesquisa concentra-se em analisar os elementos apresentados na literatura sobre a cadeia de suprimentos de insumos hospitalares em todas as etapas do processo e compreender o cenário atualmente da gestão de medicamentos e materiais médicos em uma empresa escolhida através do mapeamento dos processos. O trabalho consiste no desenvolvimento de dois produtos: a revisão sistemática da literatura sobre cadeia de suprimentos em unidades de saúde e um projeto aplicado à identificação da situação atual, análise de problemas e proposição de soluções e melhorias relativas aos modelos de gerenciamento de suprimentos de medicamentos e materiais médicos aplicados a algumas Unidades de Pronto Atendimento do Rio de Janeiro. O método utilizado para pesquisa contempla as etapas de buscas bibliográficas sobre gestão de medicamentos e materiais médicos de uma unidade de saúde, gerando assim o primeiro produto do presente trabalho, que consiste em sínteses quantitativa e qualitativa dos resultados encontrados na literatura. A partir das informações obtidas nessa busca, foi identificado como objetivo principal da pesquisa o desenvolvimento de um projeto aplicado à identificação da situação atual, análise de problemas e proposição de melhorias relativas aos modelos de gerenciamento de suprimentos de medicamentos e materiais médicos aplicados a algumas Unidades de Pronto Atendimento do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: Cadeia de suprimentos. Gestão de medicamentos e materiais médicos.
Revisão sistemática da literatura. Modelagem de processos.

ABSTRACT

CONCEIÇÃO, Jessica Ricão Braga da. *Management of medicines and medical materials of Empresa Pública de Saúde do Rio de Janeiro – RioSaúde*. 2019. 90 f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Medicina Laboratorial e Tecnologia Forense) – Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

The present research focuses on analyzing the elements presented in the literature on the supply chain of hospital supplies at all stages of the process and understand the current scenario of the management of medicines and medical materials in a company chosen through process mapping. The study consists in the development of two products: the systematic review of the literature on the supply chain in health units and a project applied to the identification of the current situation, analysis of problems and proposition of solutions and improvements related to models of management of drug supplies and medical supplies applied to some Emergency Care Units in Rio de Janeiro. The method used for research, contemplating the steps of bibliographic searches on the management of drugs and medical materials of a health unit, thus generating the first product of the present work, which consists of quantitative and qualitative synthesis of results found in the literature. From the information obtained in this search, it was identified how to develop a project applied to the identification of the current situation, problem analysis and proposition of improvements related to the management models of medicines and medical supplies applied to some Emergency Care Units in Rio de Janeiro.

Keywords: Supply chain. Management of medicines and medical materials. Systematic review of the literature. Process modeling.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Descrição do Método da Pesquisa	20
Figura 2 - <i>Framework</i> das principais iniciativas descritas no processo da cadeia de suprimentos de medicamentos e materiais médicos.	32
Figura 3 - Etapas de armazenamento de medicamentos e materiais médicos	40
Figura 4 - Aspectos de distribuição de medicamentos e materiais médicos	44
Figura 5 - Etapas da distribuição de medicamentos e materiais médicos	45
Figura 6 - Modelo de Gestão 3x3 da RioSaúde.....	47
Figura 7 - Estrutura Organizacional da RioSaúde.....	48
Figura 8 - Modelagem do processo da situação presente.	51
Figura 9 - Parte da modelagem do processo da situação presente: Planejamento.....	52
Figura 10 - Parte da modelagem do processo da situação presente: Aquisição	53
Figura 11 - Parte da modelagem do processo da situação presente: Recebimento.	53
Figura 12 - Parte da modelagem de processo da situação presente: Dispensação	54
Figura 13 - Exemplo da planilha de controle de entrega de materiais médicos das unidades.....	58
Figura 14 - Exemplo da planilha de controle de entrega de medicamentos das unidades.....	58
Figura 15 - Tela "Movimentação de Nota" - aba "Cabeçalho de Nota", do sistema Ti-Med.	59
Figura 16 - Tela "Movimentação de Nota" - aba "Itens da nota", do sistema Ti-Med... 60	
Figura 17 - Registro de Temperatura do Refrigerador	62
Figura 18 - Controle de Medicamentos Sujeitos a Controle Especial.....	63
Figura 19 - Tela "Dispensação para consumo" do sistema Ti-Med	68
Figura 20 - Tela "Devolução de Produto" do sistema Ti-Med.....	68
Figura 21 - Solicitação de Antibióticos	69
Figura 22 - Modelo da planilha de Controle de Antibióticos	70
Figura 23 - Ferramenta A3 de Solução de Problemas da Gestão da cadeia de suprimentos dos medicamentos e materiais médicos.	71
Figura 2 - <i>Framework</i> das principais iniciativas descritas no processo da cadeia de suprimentos de medicamentos e materiais médicos.	74
Figura 24 - Modelagem do projeto da situação futura.....	75
Figura 25 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Planejamento.	75
Figura 26 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Previsão de demanda. 76	

Figura 27 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Primeira etapa da Aquisição.	76
Figura 28 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Segunda etapa da Aquisição.	77
Figura 29 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Terceira etapa da Aquisição.	77
Figura 30 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Recebimento e distribuição.....	78
Figura 31 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Armazenamento e estoque	78
Figura 32 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Dispensação.....	79

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 - Coleta de dados na Base de Dados Pubmed.....	22
Gráfico 1 - Publicações por ano..	28
Gráfico 2 - Gênero das publicações.....	29
Gráfico 3 - Abordagem das publicações.....	29
Gráfico 4 - Países das publicações.	30
Gráfico 5 - Organizações abordadas nas publicações..	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Autorização de Fornecimento
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APO	Analistas de Planejamento Orçamentário
BAE	Boletim de Atendimento Eletrônico
CAF	Centro de Abastecimento Farmacêutico
CER	Coordenação de Emergência Regional
CMM	Consumo Médio Mensal
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
DAF	Diretoria de Administração e Finanças
DANFE	Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica
DOP	Diretoria de Operações
EPC	<i>Event Driven Process Chain</i> (Cadeia de Processo Orientada a Evento)
F/SUBOR	Subsecretaria de Orçamento Municipal
HMRF	Hospital Municipal Rocha Faria
HMRG	Hospital Municipal Ronaldo Gazolla
MAV	Medicamento de Alta Vigilância
NCO	Núcleo de Comunicação e Ouvidoria
ND	Natura de Despesa
NE	Nota de Empenho
NF	Nota Fiscal
NQ	Núcleo da Qualidade
NTI	Núcleo de Tecnologia da Informação
OS	Organização Social
QDD	Quadro de Detalhamento de Despesa

RSL	Revisão Sistemática da Literatura
SEFAZ-RJ	Secretaria de Estado da Fazenda do Rio de Janeiro
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TR	Termo de Referência
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
VAC	<i>Value Added Chain</i> (Cadeia de Valor Agregado)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
1.1. Abordagem Metodológica	19
1.2. Método da pesquisa	19
1.2.1. <u>Revisão sistemática da literatura</u>	20
1.2.2. <u>Projeto aplicado à organização de saúde</u>	24
2. REFERENCIAL TEÓRICO: GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS EM ORGANIZAÇÕES DE SAÚDE	28
2.1. Síntese quantitativa da literatura	28
2.2. Análise qualitativa da literatura	31
2.2.1. <u>Planejamento</u>	33
2.2.2. <u>Previsão de Demanda</u>	35
2.2.3. <u>Aquisição</u>	37
2.2.4. <u>Recebimento e Distribuição</u>	38
2.2.5. <u>Armazenamento e Estoque</u>	39
2.2.6. <u>Dispensação</u>	43
3. PROJETO APLICADO: O CASO DA RIOSAÚDE	46
3.1. Apresentação da empresa	46
3.2. Descrição da situação atual: a gestão de medicamentos e materiais médicos da RioSaúde	50
3.2.1. <u>Modelagem de processos da situação</u>	50
3.3. <u>Identificação de problemas e construção da Ferramenta A3 de Solução de Problemas</u>	70
3.4. Projeto da situação futura	73
CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
REFERÊNCIAS	86
ANEXO - Artigos encontrados na coleta de dados da revisão sistemática da literatura	88

INTRODUÇÃO

Este capítulo inicial objetiva descrever o estudo desenvolvido e a estruturação do projeto. Será exposto, primeiramente, o contexto da pesquisa e a sucinta descrição das atividades. Em seguida, apresentados os objetivos do trabalho, gerais e específicos, assim como a relevância do estudo. Após, será descrita a abordagem metodológica adotada, as limitações do método e, por fim, a estrutura do trabalho.

Contexto

Segundo Novaes (2007), o gerenciamento da cadeia de suprimentos retrata a união das atividades do negócio, desde o início do processo até o consumidor final, de modo que todos os processos da organização estejam dentro dos prazos estipulados e agreguem valor ao produto ou serviço prestado ao cliente final.

Nesse contexto, a gestão de medicamentos e materiais médicos em unidades hospitalares surge como um fator de extrema importância para vencer os desafios que as atividades do processo apresentam. “Na área da saúde, a cadeia de suprimentos ainda é vista basicamente como uma função de apoio, apesar do fato de que materiais médicos e medicamentos representem a segunda maior despesa em hospitais, precedida apenas pelos custos trabalhistas, e chegando a bilhões de dólares de gastos com saúde pública anualmente” (MATIWALA et. al, 2008).

Para Coelho et. al (2013), “a organização hospitalar é uma das mais complexas unidades de trabalho em saúde, constituindo-se um centro de interação de vários profissionais. São encontradas, quase que rotineiramente, publicações em todas as mídias em nosso país, sobre administração, funcionamento e atendimento na área de saúde. Há um consenso entre os analistas, quanto às grandes deficiências na área, principalmente nos hospitais. As unidades hospitalares são percebidas pelos administradores como complexas, em virtude da multidisciplinaridade de profissionais que nelas atuam e da divergência de objetivos entre eles”.

Considerando que o gerenciamento da cadeia de suprimentos se distingue no que tange a diferentes tipos de insumos e à disponibilidade de recursos financeiros e planejamento

e modalidade de aquisição, é crescente a importância de compreender minuciosamente cada etapa do processo. Esse estudo concentra-se em analisar os elementos apresentados na literatura sobre a cadeia de suprimentos de insumos hospitalares em todas as etapas do processo: planejamento, previsão de demanda, aquisição, recebimento e distribuição, armazenamento e estoque, e dispensação.

Juntamente a essa análise, compreender o cenário atualmente da gestão de medicamentos e materiais médicos em uma empresa escolhida através do mapeamento dos processos. A partir disso, propor um projeto aplicado de sugestão de melhorias nesse gerenciamento.

A empresa escolhida para estudo é a Empresa Pública de Saúde do Rio de Janeiro – RioSaúde, vinculada à Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Atualmente a referida empresa é responsável por administrar seis unidades de saúde municipais que prestam serviço gratuito 24 horas por dia, sendo uma Coordenação de Emergência Regional (CER); dois hospitais, o Hospital Municipal Rocha Faria (HMRF), um hospital de emergência, e o Hospital Municipal Ronaldo Gazolla (HMRG), hospital de retaguarda para desafogar hospitais de urgência e emergência; três Unidades de Pronto Atendimento (UPAs): UPA Cidade de Deus, UPA Rocha Miranda e UPA Senador Camará.

Objetivos

O trabalho visa o desenvolvimento de dois produtos: a revisão sistemática da literatura sobre cadeia de suprimentos em unidades de saúde e um projeto aplicado à identificação da situação atual, análise de problemas e proposição de soluções e melhorias relativas aos modelos de gerenciamento de suprimentos de medicamentos e materiais médicos aplicados a algumas Unidades de Pronto Atendimento do Rio de Janeiro.

Objetivos Gerais

O objetivo principal da pesquisa é propor melhorias à cadeia de suprimentos para a Empresa Pública de Saúde do Rio de Janeiro – RioSaúde, a partir de um olhar tanto da

literatura quanto da realidade de uma organização, de modo que auxilie a tomada de decisão quanto à gestão de medicamentos e materiais médicos das unidades de saúde por ela gerida. O modelo de referência proposto visa melhorar o desempenho de planejamento, previsão de demanda, aquisição, armazenamento e estoque, e dispensação dos insumos nas unidades administradas pela RioSaúde.

Objetivos Específicos

Para atingir este objetivo geral, o presente trabalho tem como objetivos específicos:

- a) realizar uma revisão sistemática da literatura cujo tema é “Cadeia de Suprimentos em Unidades de Saúde”;
- b) entender os conjuntos de determinações que as unidades públicas de saúde devem cumprir para gerenciar materiais médicos e medicamentos;
- c) analisar os ambientes das Unidades da RioSaúde que têm atividade direta com a cadeia de suprimentos proposta, pelo ponto de vista dos colaboradores;
- d) propor parâmetros para a gestão padronizada da cadeia de suprimentos da Farmácia e do Almoxarifado das Unidades de modo a torná-los padrão da empresa;
- e) identificar os principais agentes envolvidos nos processos de gestão;

Para atender ao objetivo principal da pesquisa, foi necessário mapear o fluxo logístico dos medicamentos e materiais médicos no cenário atual das unidades de saúde geridas pela empresa em cada etapa do processo; identificar os problemas da gestão e propor planos de ação para cada dificuldade identificada, baseados nos conceitos observados na revisão sistemática da literatura, de modo a melhorar os processos fundamentados na Metodologia *Lean*.

Para tal, serão analisados os modelos de gestão de medicamentos e materiais médicos no contexto de instituições públicas e privadas, a fim de identificar se as escolhas referentes ao fluxo logístico desses insumos nas unidades estão de acordo com o objetivo da RioSaúde, de forma a proporcionar utilização mais eficiente de recursos, melhorando o serviço público prestado.

Relevância do Trabalho

Em 2018, houve mudança de gestão da RioSaúde e a nova assessoria da presidência estudou todos os setores nos quais a empresa atuava, tanto na Sede, quanto nas Unidades geridas, para compreender o atual organograma e o funcionamento de cada diretoria.

A partir dessa análise foi possível observar a despadronização no fluxo de aquisição e armazenamento de materiais médicos e medicamentos nas Unidades; as informações provenientes das diretorias estarem desintegradas, uma vez que uma Diretoria não sabia as responsabilidades e prazos da outra; além do desencadeamento de desperdício de insumos, à medida que o armazenamento e estoque dos insumos não possuem o devido controle e o orçamento anual autorizado pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro teve redução considerável do último ano para o presente momento.

Considerando a necessidade de manter os processos da Empresa operando com eficiência e de maneira enxuta, identificou-se então a necessidade de mapear os fluxos dos medicamentos e materiais médicos, de modo a observar o cenário atual desse gerenciamento na RioSaúde. Com base na detecção dos problemas observados, discernir a causa raiz de cada um deles para, por fim, elaborar planos de ação.

Além do mais, a gestão de medicamentos e materiais médicos para uma instituição pública pode contribuir para a literatura de modo que auxilie na identificação das possíveis decisões a serem tomadas em relação às diretrizes logísticas para o gerenciamento adequado com base no mapeamento dos processos e no apontamento dos principais problemas observados ao longo da cadeia de suprimentos.

Limite do Método

O presente trabalho não se propõe a analisar o HMRG, porque é uma unidade da empresa recentemente assumida e ainda não possui dados suficientes para análise precisa.

Além disso, a implementação das melhorias identificadas ficará a critério da empresa, uma vez que se trata de decisão estratégica, portanto opcional para a RioSaúde e as unidades estudadas.

Estrutura do Trabalho

Esta dissertação foi organizada em quatro capítulos, sendo o primeiro a introdução, abordando o contexto do projeto, objetivo do estudo, relevância do tema apresentado, a abordagem metodológica, assim como as limitações do estudo e a estrutura do trabalho.

O capítulo um apresenta o método, descrevendo a abordagem metodológica e a descrição das atividades a serem realizadas na revisão sistemática da literatura e do projeto aplicado.

O capítulo dois apresenta os dados encontrados na literatura sobre cadeia de suprimentos hospitalares no âmbito quantitativo, bem como a análise das informações qualitativas obtidas na pesquisa para cada uma das cinco etapas da gestão de medicamentos e materiais médicos.

O capítulo três apresenta a descrição do projeto aplicado composto pela apresentação da empresa escolhida para estudo; a descrição da situação atual da cadeia de suprimentos das unidades da empresa e a modelagem de seus processos; a identificação dos principais problemas expostos em Ferramenta A3 de Solução de Problemas; e a sugestão da situação futura, com base na modelagem de processos proposta.

No capítulo quatro, serão feitas as conclusões e considerações sobre o estudo, fazendo uma reflexão sobre a metodologia adotada, assim como recomendações para trabalhos futuros.

1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo visa descrever a abordagem metodológica e os procedimentos de pesquisa adotados.

1.1. Abordagem Metodológica

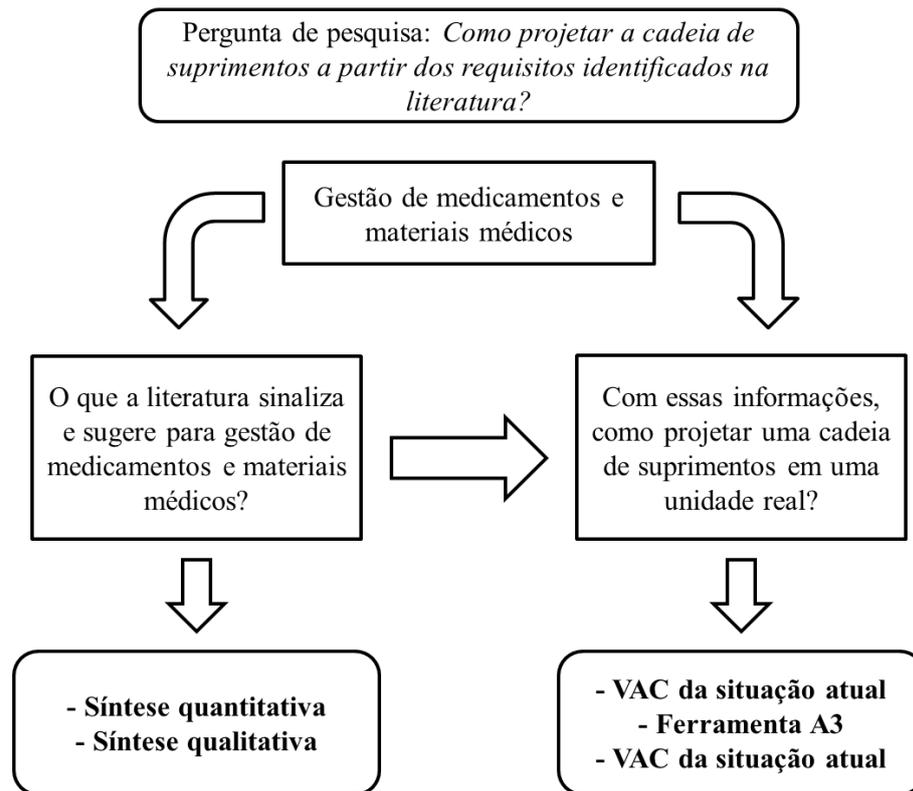
O estudo é classificado como projeto aplicado, pois propõe uma cadeia de valor agregado a partir das operações reais de cinco unidades de saúde do Rio de Janeiro. Para atingir este objetivo, vale-se como procedimento metodológico de uma revisão sistemática da literatura. A pesquisa aborda o estudo de forma qualitativa, descrevendo a situação atual da gestão de medicamentos e materiais médicos de unidades de pronto atendimento.

1.2. Método da pesquisa

Nesta seção será descrito o método utilizado para pesquisa, contemplando as etapas de buscas bibliográficas sobre gestão de medicamentos e materiais médicos de uma unidade de saúde, gerando assim o primeiro produto do presente trabalho, que consiste em sínteses quantitativa e qualitativa dos resultados encontrados na literatura.

A partir das informações obtidas nessa busca, será identificado como projetar uma cadeia de suprimento em uma unidade real para, em seguida, gerar o segundo produto do trabalho, composto pelo desenvolvimento de um projeto que descrever a empresa e a cadeia de valor agregado (VAC, no termo original em inglês Value Added Chain) da situação atual da mesma, assim como elaboração de uma Ferramenta A3 de Solução de Problemas e, por fim, a sugestão de um novo VAC, de modo a otimizar os recursos.

Figura 1 - Descrição do Método da Pesquisa



Fonte: A autora, 2019.

1.2.1. Revisão sistemática da literatura

O primeiro produto desta pesquisa consiste na realização da revisão sistemática da literatura acerca da gestão de cadeia de suprimentos em unidades de saúde.

O procedimento utilizado para a realização da pesquisa foi a Revisão Sistemática da Literatura (RSL), “método científico para busca sistemática de conteúdo de forma estruturada e replicável” (BATISTA et. al., 2015). Biolchini et al. (2005) apresentam uma abordagem que subdivide a RSL em cinco fases: formulação do problema, coleta de dados, avaliação de dados, análise e interpretação de dados, conclusão e apresentação. Esta será a abordagem adotada nesta pesquisa, organizadas as cinco fases em subseções.

O método a ser utilizado no presente trabalho consiste em pesquisar, na literatura disponível, o tema “Cadeia de Suprimentos em Unidades de Saúde”, e levantar premissas de análise de melhoria relacionadas à Gestão de Materiais Médicos e Medicamentos.

1.2.1.1. Formulação do problema

Esta etapa se refere a que tipo de evidência deve ser incluída na revisão, de tal forma que é necessário construir definições que possam delimitar os estudos relevantes e irrelevantes para o objeto específico em investigação (BIOLCHINI et al., 2005).

Sendo assim, o principal objetivo da revisão descrito no item Método, as perguntas de pesquisa foram: Quais práticas de gestão de cadeia de suprimentos em unidades de saúde são abordadas na literatura? Quais premissas são encontradas na literatura para aplicação de melhorias de fluxo de materiais médicos e medicamentos nas unidades de saúde? Como são aplicadas essas premissas e melhorias nas unidades de saúde pública, segundo a literatura?

1.2.1.2. Coleta de dados

Nesta seção é apresentado o conteúdo da revisão bibliográfica sobre Cadeia de Suprimentos em Unidades de Saúde, por meio da pesquisa e organização da literatura encontrada sobre o tema, principalmente em bases científicas, mas também em artigos de revistas acadêmicas e artigos de congressos científicos. Assim sendo, foi escolhida a base de dados Pubmed por conter mais trabalhos relacionados aos temas estudados e estar mais relacionada áreas de biomedicina e saúde, e bioengenharia.

Adicionalmente, definiram-se as palavras-chave e seus sinônimos, sendo estas: medical material management; medicines management; health; health care; public sector; public hospitals; medical material flow; supply chain; distributions of medicines and medical material (gestão de material médico; gestão de medicamentos; saúde; cuidados de saúde; setor público, hospitais públicos; fluxo de material médico; cadeia de suprimentos; distribuição de medicamentos e material médico). As buscas nas bases de dados ocorreram no período de 27/10/2018 a 29/10/2018.

A Tabela 1 apresenta de forma resumida a coleta de dados da revisão sistemática da literatura.

Tabela 1 - Coleta de dados na Base de Dados Pubmed

	CRITÉRIOS DE BUSCA	RESULTADO DA BUSCA	ARTIGOS PERTINENTES AO TEMA
BASE DE DADOS: PUBMED	(medical material management[Title]) AND health[Title]	1	0
	(medicines management[Title/Abstract]) AND health care[Title/Abstract]	1	1
	(medicines management[Title/Abstract]) AND public sector[Title/Abstract]	1	0
	(medical material management[Title/Abstract]) AND health care[Title/Abstract]	1	0
	(medical material management[Title/Abstract]) AND (medicines management[Title/Abstract]) AND health care[Title/Abstract]	1	0
	(pubmed) flow of medicines in health care	3	1
	(medical material flow[Title/Abstract]) AND health care[Title/Abstract]	5	3
	(medicines management[Title/Abstract]) AND flow[Title/Abstract]	6	0
	(medicines management[Title/Abstract]) AND medical material management[Title/Abstract]	7	2
	(pubmed) supply chain in health	20	5
	(supply chain[Title/Abstract]) AND public hospitals[Title/Abstract]	24	0
	distribution of medical material and medicines	106	9
	((distribution of medicines[Title/Abstract])) AND health care[Title/Abstract]	272	10
	TOTAL	448	31
	DUPLICADOS	1	1
NÃO DUPLICADOS	447	30	

Fonte: A autora, 2018.

1.2.1.3. Avaliação dos dados

Nesta etapa são aplicados critérios qualitativos para delimitar os estudos que podem ser considerados válidos daqueles que devem ser considerados inválidos e é nessa fase em que são determinadas as diretrizes para as informações que devem ser extraídas dos relatórios primários de pesquisa (BIOLCHINI et al., 2005).

Para extração de dados relevantes e pertinentes para o objetivo da revisão sistemática, foi criada uma planilha com as publicações selecionadas na etapa anterior contendo: título do trabalho, nome do(s) autor(es), ano de publicação, resumo, palavras-chave, fonte da publicação, tipo do documento, país da publicação, gênero da publicação, abordagem da publicação, tipo de organização abordado no trabalho, e setor da indústria abordados da publicação.

Foram encontrados 448 trabalhos com os termos ou parte dos termos pesquisados nos títulos, resumos ou palavras-chave. Porém, grande parte dos resultados apresentados era sobre artigos mais voltados para as áreas assistenciais, com perfil mais técnico do ponto de vista de médico, e, portanto, apenas 32 artigos foram classificados como pertinente ao estudo, sendo 1 deles, artigo duplicado.

1.2.1.4. Análise e interpretação de dados

Na abordagem proposta por Biolchini et al. (2005), a revisão sistemática da literatura é dividida em 5 fases, e nas duas últimas etapas do método serão apresentadas em capítulos individuais, com as nomenclaturas: Síntese Quantitativa, com base nos anos, gênero, abordagem, países e organizações abordadas das publicações analisadas; bem como a Síntese Qualitativa apresentada juntamente ao framework elaborado a partir da síntese para tornar genérico toda as informações encontradas na literatura.

1.2.2. Projeto aplicado à organização de saúde

O segundo produto desta dissertação consiste em projetar a cadeia de suprimentos, partindo da situação atual e dos elementos da literatura, nas proposições de melhorias, formada pela descrição da empresa escolhida; a cadeia de valor agregado (VAC) atual das unidades; a estruturação e resolução de problemas na Ferramenta A3 de Solução de

Problemas e, por fim, a proposição de um novo VAC (considerando os elementos/requisitos levantados na literatura), a medida que melhore o desempenho das etapas do processo da cadeia de suprimentos da empresa.

O VAC “apresenta como é agregado o valor durante a realização das atividades e processos da organização, facilita a visão macro dos processos mapeados, como eles se relacionam, como a informação navega. A partir deste modelo é possível realizar a navegação estruturada pelos processos detalhados”.¹

1.2.2.1. Descrição da situação atual

O VAC a ser estruturado consiste na descrição da situação atual que a gestão de medicamentos e materiais médicos é seguida na CER Barra, as três UPAs e o hospital de emergência da empresa observado.

Neste estudo, as principais fontes de informação utilizadas foram entrevistas com Colaboradores da RioSaúde para coletar as informações fundamentais sobre as necessidades e restrições das unidades com relação a planejamento, previsão de demanda e aquisição na gestão.

Além disso, foi realizada observação direta nas farmácias e almoxarifados, locais de armazenamento de medicamentos e materiais médicos das unidades, para verificar a dinâmica de utilização dos mesmos, buscando coletar dados de fluxo de recebimento e distribuição, armazenamento e estoque, e dispensação.

Foram escolhidas essas formas de análise porque abrangem todos os processos a serem estudados e proporciona a possibilidade de contatar pessoas de diferentes níveis hierárquicos de todos os processos, além de facilitar a detecção de informações não condizentes com a

¹ Disponível em:

<<http://bd.centro.iff.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/197/Documento.pdf?sequence=3&isAllowed=y>>.

Acessado em: 15 de maio de 2019.

realidade. Desse modo foram escolhidos diretores, gestores e colaboradores do processo para as entrevistas.

1.2.2.2. Escolha da organização

A escolha da RioSaúde como objeto de estudo se deu pela atuação da autora como Assessora do Núcleo de Qualidade da empresa, facilitando assim a disponibilidade e acesso às informações por parte das unidades de saúde analisadas para a realização de visitas e entrevistas.

1.2.2.3. Escolha das unidades de saúde

Optou-se por fazer a estudo baseado nas quatro unidades de estruturas de complexidade intermediária (UPAs) da RioSaúde devido à similaridade da disposição da gestão da cadeia de suprimentos, além de facilitar a caracterização do segmento, por atender pacientes em estado de urgência e emergência, e diminuir as filas nos prontos-socorros dos hospitais, funcionando 24 horas por dia, sete dias por semana.

O HMRF foi incluído no estudo porque, além de também oferecer atendimentos de urgência e emergência, o hospital, possui serviço de maternidade, centro cirúrgico e ala de internação hospitalar. Consequentemente, a cadeia de suprimentos amplia-se e a complexidade de gerir os medicamentos e materiais médicos também.

1.2.2.4. Escolha da notação (ARIS/EPC) e ferramenta (ARPO) para modelagem

A notação utilizada no presente trabalho para modelar os processos foi o ARIS/EPC, primeiramente por ser a notação usualmente utilizada na modelagem de processos da empresa

observada; em segundo lugar, por utilizar representações através de eventos, fornecendo condições que favorecem o detalhamento do fluxo da cadeia de suprimentos.

Para modelagem dos processos e descrição da situação atual foi utilizada a ferramenta ARPO, por ser uma ferramenta gratuita e que abarca a notação escolhida, e permite que o foco seja voltado para melhorias.

1.2.2.5. Identificação de problemas e condução da Ferramenta A3 de Solução de Problemas

Para identificar analisar os obstáculos encontrados ao longo da cadeia de suprimentos de medicamentos e materiais médicos descrita no VAC da situação atual, será elaborado uma Ferramenta A3 de Solução de Problemas.

A Ferramenta A3 de Solução de Problemas é uma ferramenta utilizada para propor soluções aos problemas apresentados, fornecer relatórios da situação de projetos em andamento e relatar a atividade de coleta de informações. A Ferramenta A3 de Solução de Problemas é assim chamada porque é escrito em um papel de tamanho A3.

De acordo com Sobek e Smalley (2010) o fluxo geral do formato do Formulário A3 para solução de problemas é representado pelo ciclo Planejar-Executar-Verificar-Agir de gestão. Sendo o lado esquerdo usado geralmente para a parte Planejar do PDCA, e o lado direito reflete as partes Executar, Verificar e Agir do ciclo.

Para a elaboração da Ferramenta A3 de Solução de Problemas referente ao projeto aplicado, foram reunidos os colaboradores diretamente relacionados às respectivas etapas da cadeia de suprimentos dos medicamentos e materiais médicos para que fosse definido o objetivo principal do projeto e apresentassem as maiores dificuldades encontradas para a gestão do processo. Com base nisso, realizaram-se as análises de cada problema apresentado e, a partir disso, foi realizado brainstorming para que chegassem à proposição de soluções através do plano de ação.

1.2.2.6. Projeto da situação futura

Para a projeção do VAC na situação futura, foram utilizados os elementos identificados na literatura e apresentado no framework da Figura 2, além da sugestão de soluções propostas no plano de ação da Ferramenta A3 de Solução de Problemas.

A escolha da ferramenta e da notação para modelagem dessa projeção futura foi feita igualmente a na situação atual, mencionada no item 1.2.2.4.

A partir disso então, foi mapeado e desenhado em VAC a situação ideal e descritas as sugestões de melhorias de desempenho da gestão de medicamentos e materiais médicos nas unidades de saúde analisadas, bem como possivelmente melhor uso dos recursos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO: GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS EM ORGANIZAÇÕES DE SAÚDE

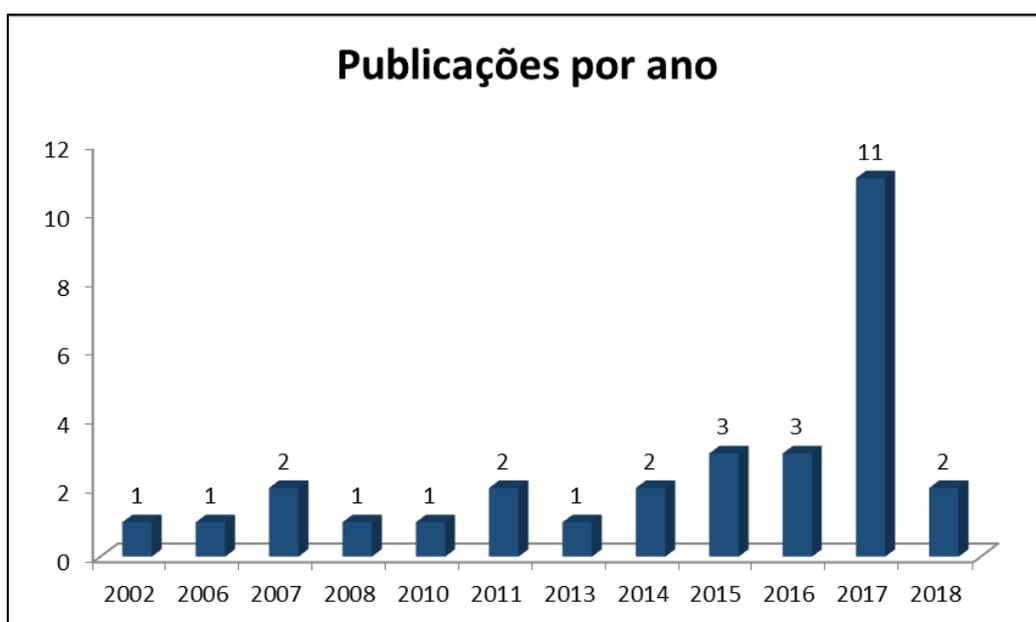
Nesta seção são apresentadas as ideias dos autores que serviram de base para o estudo sobre cadeia de suprimentos nas unidades de saúde.

Serão apresentadas cinco vertentes da Gestão da Cadeia de Suprimentos que estão embasando nossa pesquisa, de formas quantitativa e qualitativa: Planejamento, Previsão de Demanda, Aquisição, Recebimento e Distribuição, Armazenamento e Estoque, e Dispensação.

2.1. Síntese quantitativa da literatura

Nesta seção será apresentada a análise dos artigos sobre o tema proposto encontrados na literatura com base na perspectiva quantitativa das pesquisas selecionadas.

Gráfico 1 - Publicações por ano



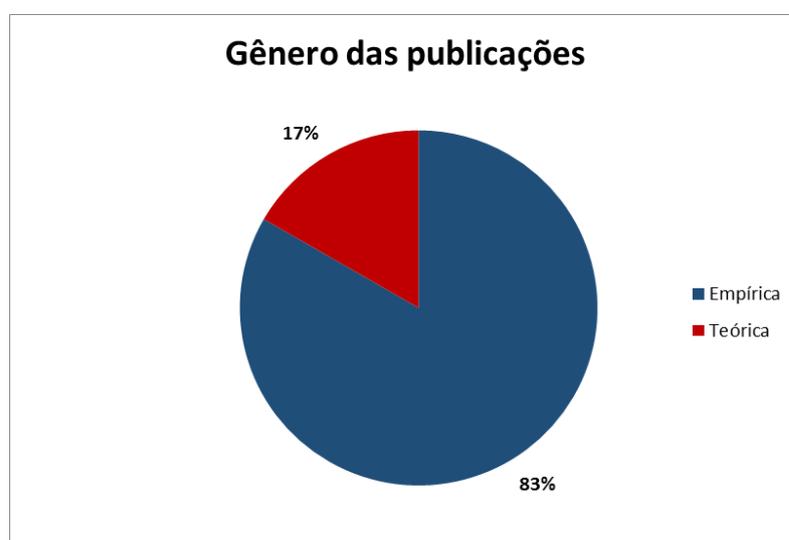
Fonte: A autora. 2018

O Gráfico 1 demonstra a publicação dos artigos selecionados ao longo dos anos. A publicação mais antiga foi em 2002. Nos anos 2003, 2004, 2005, 2009 e 2012 não houve

estudos publicados. De 2006 a 2014, nos anos que ocorreram publicações, e no ano de 2018 houve oscilações de 1 a 2 periódicos divulgados. Em 2015 e 2016 a quantidade aumentou para 3 trabalhos lançados. O ápice de estudos publicados sobre o objeto da pesquisa foi no ano de 2017: 11 publicações correspondem a 36,7% do total.

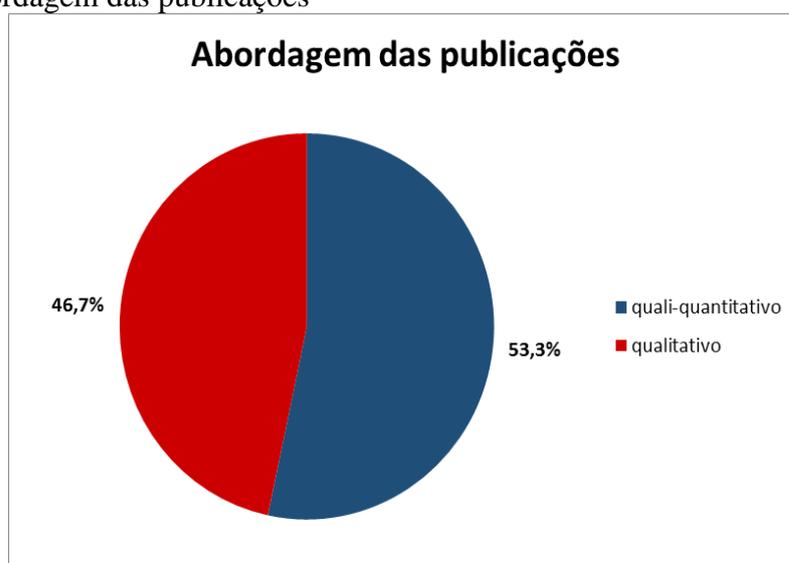
A respeito da categoria dos trabalhos, o Gráfico 2 demonstra o gênero das publicações, sendo 25 empíricas e 5 teóricas. O Gráfico 3 apresenta as publicações de acordo com suas abordagens, sendo 14 qualitativas e 16 quali-quantitativas.

Gráfico 2 - Gênero das publicações



Fonte: A autora, 2018.

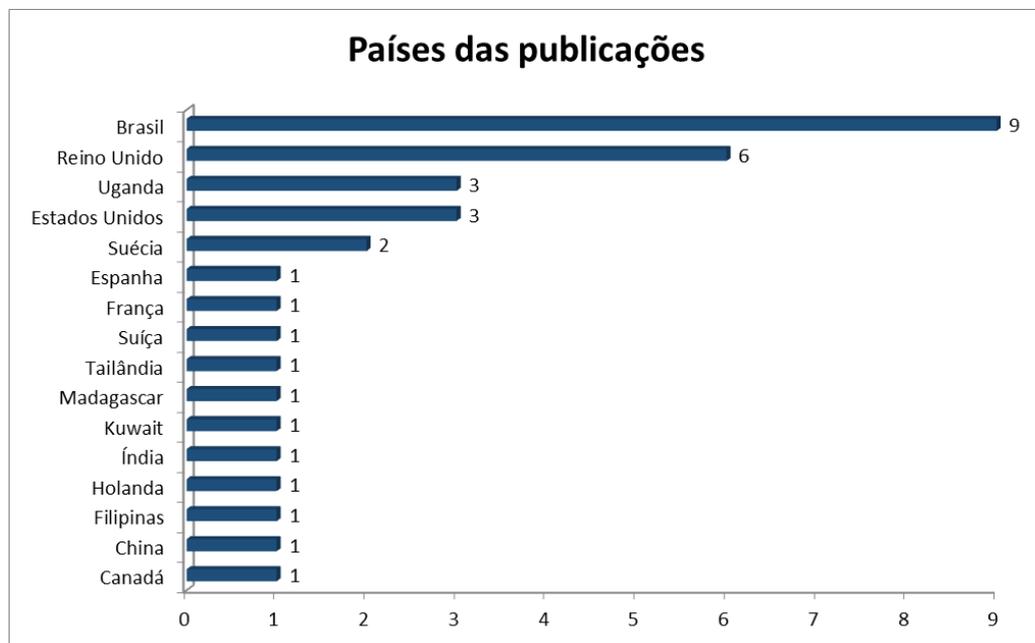
Gráfico 3 - Abordagem das publicações



Fonte: A autora, 2018.

O Gráfico 4 apresenta a classificação das publicações de acordo com o respectivo país. Como critério foi adotado que o país da publicação é o da instituição na qual os autores dos trabalhos estão alocados. Desta maneira uma publicação com mais de um autor, e estes pertencendo a instituições de países diferentes, estarão classificadas em mais de um país. Logo, os 30 estudos analisados estão relacionados a 34 países distintos, sendo 1 publicação atribuída a 3 países; outra, a 2 localizações diferentes. Brasil, Reino Unido, Uganda e Estados Unidos são os países que mais se destacam em quantidade, respectivamente 9, 6, 3 e 3 trabalhos divulgados, totalizando 61,8% das publicações nos países.

Gráfico 4 - Países das publicações



Fonte: A autora, 2018

No Gráfico 5 são categorizadas as organizações abordadas no universo dos trabalhos publicados. Destes, 50% dos estudos selecionados é relacionado a organizações de órgão público e 3% em instituições privadas; enquanto 30% das publicações não especificaram seu objeto de pesquisa, e 17% abrangeu os estudos para organizações públicas e privadas.

Gráfico 5 - Organizações abordadas nas publicações

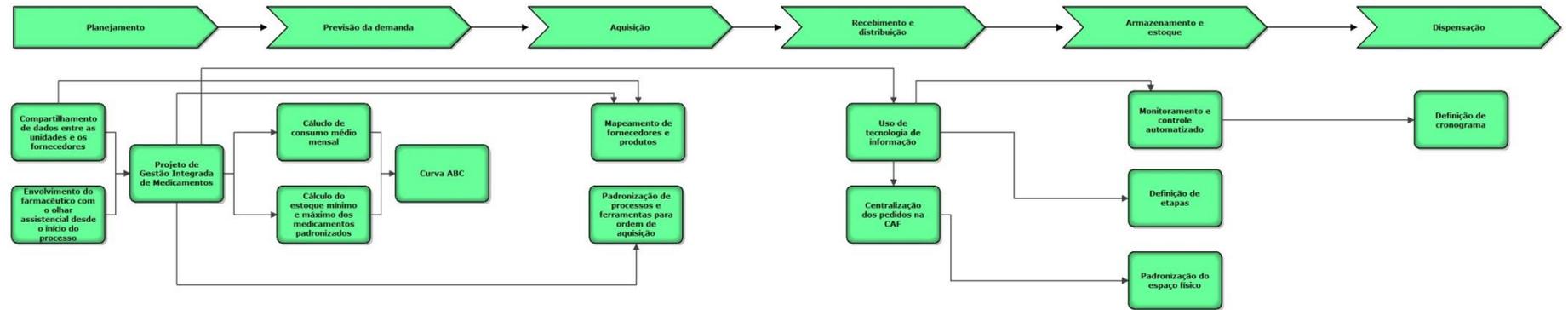


Fonte: A autora, 2018.

2.2. Análise qualitativa da literatura

Para resumir os dados encontrados na literatura, descritos ao longo das próximas subseções, foi elaborado um framework com as principais iniciativas descritas pelos autores no processo da cadeia de suprimentos de medicamentos e materiais médicos.

Figura 2 - Framework das principais iniciativas descritas no processo da cadeia de suprimentos de medicamentos e materiais médicos



Fonte: A autora, 2019

2.2.1. Planejamento

O planejamento é elemento essencial para iniciar o processo de gerenciamento de materiais médicos e medicamentos nas unidades de saúde.

Matwala et al. (2008) analisaram a experiência de formar parcerias entre hospitais e fornecedores da cadeia de suprimentos hospitalares em prol de “identificar metas e projetos organizacionais compartilhados para atingir essas metas”. O Hospital Saint Michael, de ensino e centro médico do Canadá; e a Baxter Canada, uma subsidiária da empresa de produtos médicos e terapêuticos de uma das 500 maiores corporações do mundo, criaram programa “Bolsa de Estudo de Parceiros de Saúde (BEPS) um “programa de administração de saúde de pós-graduação de um ano que expõe os participantes aos elementos únicos de parcerias público-privadas, enquanto empreendem iniciativas de melhoria operacional.” De acordo com Matwala et. al (2008), “o principal objetivo da BEPS é treinar um executivo de saúde nas forças de liderança necessárias para direcionar as atividades da cadeia de suprimentos. Ao criar este programa, as duas organizações concordaram em co-empregar um funcionário em tempo integral para unir suas equipes e estratégias de cadeia de suprimentos, criando uma plataforma única para iniciativas compartilhadas”.

Matwala et. al (2008) concluíram que “a experiência única do Hospital St. Michael e da Baxter Corporation prova que trabalhar em colaboração com organizações parceiras pode melhorar a eficácia operacional e, conseqüentemente, melhorar o atendimento ao paciente. As duas organizações descobriram o valor no compartilhamento de dados e na compreensão das operações internas umas das outras. Ao concluir um projeto no gerenciamento de atrasos, juntos eles melhoraram o atendimento ao paciente reduzindo o tempo e os recursos necessários para determinar uma substituição por um produto não disponível. Com base no sucesso dessa experiência, a Baxter e o Hospital St. Michael estão explorando maneiras de aplicar um modelo de parceria semelhante com outros hospitais e parceiros do setor. Este estudo de caso oferece uma estrutura para que outros hospitais e parceiros da indústria trabalhem de forma colaborativa e treinem futuros líderes no gerenciamento da cadeia de suprimentos”.

Em contrapartida, Scullin et. al (2006) analisam o envolvimento dos farmacêuticos nas atenções primárias e secundárias de saúde em uma abordagem mais voltada para aquisição de

conhecimento na prestação de assistência ao paciente, buscando gerenciar de forma mais adequada os medicamentos das unidades de saúde.

“O gerenciamento de medicamentos foi definido pelo Departamento de Gestão de Medicamentos da Universidade de Keele como uma prática que busca maximizar a saúde através do uso otimizado de medicamentos. Ele engloba todos os aspectos do uso de medicamentos a partir da prescrição de medicamentos através das maneiras pelas quais os medicamentos são tomados ou não pelos pacientes. O gerenciamento de medicamentos envolve o fornecimento sistemático de terapias medicamentosas por meio de uma parceria de esforços entre pacientes e profissionais para oferecer melhores resultados aos pacientes a um custo minimizado” (SCULLIN et. al, 2006).

Scullin et al. (2006) reforçam a importância da atenção dos farmacêuticos clínicos no ambiente hospitalar desde a admissão do paciente. “(...) começa na internação, onde o papel crítico é garantir que um histórico preciso de medicação seja obtido para o paciente admitido. Isso é particularmente importante, pois os dados de admissão informam uma série de decisões diagnósticas e terapêuticas tomadas durante a internação do paciente. Embora a anamnese por medicação possa parecer uma tarefa simples que poderia ser realizada por uma série de membros da equipe do hospital, a pesquisa mostrou que a contribuição de um farmacêutico clínico pode melhorar muito a precisão dessas histórias”.

Durante o período de internação do paciente na unidade de saúde, o farmacêutico deve acompanhar a admissão e prescrição de medicamentos corretamente, garantindo que o doente esteja recebendo medicações adequadas. “O farmacêutico clínico tem um papel na educação do paciente sobre seu estado de doença e, principalmente, sobre seus medicamentos, dispositivos, e no monitoramento dos resultados dos pacientes” (SCULLIN et. al, 2006).

Assegurado que o paciente esteja bem informado sobre sua doença e seus manejos, Scullin et. al (2006) observaram a importância da adesão à medicação após a alta do paciente. “A alta do paciente do hospital leva riscos semelhantes à admissão na perspectiva da continuidade do cuidado. Novamente, o farmacêutico clínico tem o papel de garantir que a alta seja o mais uniforme possível, trabalhando com a equipe de atendimento para garantir que as prescrições de alta sejam precisas e, por meio de contato com clínicos gerais e farmacêuticos comunitários, que qualquer hospital tenha iniciado medicamentos estão disponíveis para o paciente após a alta”.

Scullin et. al (2006) decidiram então desenvolver um projeto de Gestão Integrada de Medicamentos (GIM), cujo objetivo foi incorporar os elementos-chave referidos nos

parágrafos anteriores e examinar o impacto da sua prestação em um hospital na Irlanda do Norte. Além disso, “recolher e classificar os dados relativos ao processo de entrega do serviço do GIM, para permitir que o novo serviço fosse descrito de forma mais completa e facilitar a identificação de áreas que poderiam ser melhoradas como parte do processo contínuo de melhoria da qualidade do hospital” (SCULLIN et. al, 2006).

O processo de GIM desenvolvido consistiu analisar em três momentos da permanência de um paciente dentro do hospital: admissão; monitoramento e aconselhamento de pacientes internados; e alta do hospital.

Analisando dados do estudo do projeto desenvolvido, Scullin et. al (2006) puderam observar que falta de comunicação entre os profissionais de cargos distintos no hospital é um contribuinte negativo na administração e verificação de medicamentos desde sua entrada no hospital até a saída. Entretanto, o tempo de internação hospitalar teve redução significativa para os pacientes que foram atendidos com base no processo de GIM.

“Reduções na estadia hospitalar resultam na liberação de leitos para permitir o tratamento de outros pacientes e, finalmente, na redução das listas de espera hospitalar para tratamentos eletivos (...). Esta redução na duração da hospitalização foi possivelmente devida a vários fatores, incluindo: o histórico de medicação mais preciso na admissão do paciente no hospital, melhor gerenciamento de seus medicamentos durante toda a permanência no hospital e alta mais rápida pela equipe de farmácia” (SCULLIN et. al, 2006).

2.2.2. Previsão de Demanda

“A previsão dos níveis de demanda é de suma importância para toda a empresa, à medida que proporciona a entrada básica para o planejamento e controle de todas as diversas áreas funcionais das organizações. Os volumes de demanda e os momentos em que ocorrerão afetam fundamentalmente os índices de capacidade, as necessidades financeiras e a estrutura geral de qualquer negócio” (BALLOU, 2006).

Cheng et. al (2016) levantaram em questão o fato da previsão da demanda para suprimentos médicos não ser precisa devido à divergência de perfis profissionais. “Os profissionais de saúde diferem consideravelmente em relação aos tipos de suprimentos médicos que usam e de sua frequência, de acordo com fatores como a natureza da lesão, tamanho da ferida, idade do paciente, taxa de transferência interinstitucional dos pacientes e transferência de custódia de taxa de pacientes. (...) Portanto, dadas tais condições, os

suprimentos médicos são solicitados pela equipe com base inteiramente em sua própria experiência anterior.”

Devido à imprecisão da definição da demanda, Cheng et. al (2016) observaram que ocorre excesso e escassez no estoque de suprimentos médicos, implicando negativamente no gerenciamento do processo. Para contribuir com a resolução desse problema, Cheng et. al (2016) propôs inicialmente a implantação da curva ABC, um método para separar em três categorias os produtos e destacar os 80% mais importantes e preocupantes da empresa.

Complementando as afirmações supracitadas, Andreoli & Dias (2015) identificaram os principais problemas na previsão da demanda de medicamentos em um determinado hospital, diagnosticaram os mais graves e propuseram plano de ação para cada um desses obstáculos de modo a solucioná-los.

“O primeiro problema priorizado (...) foi a falta de levantamento de parâmetros mensuráveis de estoque para auxiliar a programação de aquisição de medicamentos para abastecer a CAF (Central de Abastecimento Farmacêutico) do hospital. (...) se deve ao fato de que as frequentes irregularidades no abastecimento de medicamentos estão relacionadas com a ausência de informações logísticas consistentes e sistemáticas para subsidiar a programação de compra de medicamentos padronizados do hospital.”

Para solucionar este problema, Andreoli & Dias (2015) sugeriram que fossem levantados dados reais e mensuráveis da logística dos medicamentos padronizados na CAF do Hospital, a partir de:

- a) Realização do cálculo do consumo médio mensal dos medicamentos padronizados no hospital: lista dos medicamentos padronizados com sua respectiva descrição e unidade de fornecimento e planilha elaborada com o quantitativo da saída dos medicamentos durante um período de um ano;
- b) Realização do cálculo do estoque mínimo e máximo dos medicamentos padronizados no hospital: levantamento do tempo interno e externo de processamento do pedido de compra dos medicamentos e colocar os dados em uma planilha para fazer a análise.
- c) Realização da classificação ABC dos medicamentos em estoque na CAF do hospital.

2.2.3. Aquisição

A aquisição de medicamentos nos setores públicos das Filipinas é feita através de processo licitatório competitivo, “Quando um fornecedor é aprovado por um escritório central para licitações e prêmios, os remédios são entregues ao Departamento de Saúde (DOH) das Filipinas e as amostras são coletadas pela Administração de Alimentos e Medicamentos (Food and Drug Administration – FDA) para testes. A Divisão de Gerenciamento de Materiais distribui os medicamentos para os escritórios regionais (Offices Regions – ORs), que por sua vez os distribuem para as unidades do governo local (Local Government Units – LGUs)”. Salenga et. al (2015) salienta porém que é permitido fazer compras em caso emergenciais sem precisar entrar “no processo de licitação usual, e sim apenas requer a aprovação do diretor executivo local”.

Analisando as políticas de aceitação de doações, Salenga et. al (2015) verificou que “a falta de processos e ferramentas coordenados para facilitar o monitoramento fácil e oportuno da disponibilidade, distribuição e consumo de medicamentos levou ao excesso de estoque ou ao suborno de medicamentos”.

Salenga et. al (2015) pode concluir que “embora as políticas nacionais de gerenciamento de medicamentos durante desastres estivessem em vigor, implementá-las em um sistema de saúde descentralizado e devastado era difícil”.

Para Luiza, Osorio-De-Castro & Nunes (1999), embora o quadro seja desfavorável ao serviço público, uma vez que “de um lado fornecedores bem equipados; de outro, uma organização constituída de servidores mal treinados e frequentemente desmotivados, atendendo não aos interesses de seus clientes/usuários, mas sim exclusivamente a interpretações da legislação”, propõem ações podem ser encetadas no serviço público para melhorar o quadro vigente no que tange às relações com fornecedores de materiais ou mesmo dos serviços com seus sistemas de abastecimento:

- a) Conhecer o fornecedor: Constituir cadastro qualificado de fornecedores de medicamentos, com base na construção de um sistema de informações que aborde: capacidade jurídica, idoneidade, capacidade financeira e adequação técnica.
- b) Conhecer o produto: Os medicamentos constituem um grupo de produtos com grande número de especificidades técnicas. É importante que no processo de logística estejam envolvidos profissionais

capacitados – farmacêuticos e profissionais técnicos adequadamente treinados. As observações fundamentadas, de quem utiliza o produto nas organizações, devem ser utilizadas como balizadores adicionais da qualidade dos insumos.

2.2.4. Recebimento e Distribuição

Nielseng et al. (2014) mapearam a cadeia de distribuição de medicamentos com o intuito de “avaliar as abordagens atuais e uso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) entre profissionais de saúde em dois distritos rurais da Tanzânia em relação às práticas atuais de distribuição de medicamentos, estoque de medicamentos e informações médicas continuadas (CME), bem como avaliar a viabilidade do uso de TIC para melhorar o pedido e uso de medicamentos”.

O estudo foi realizado nos distritos de Bunda e Serengeti, os mais pobres da Tanzânia localizados ao norte do país, cuja “encomenda de medicamentos e materiais médicos era realizada através de formulários de papel preenchidos trimestralmente por cada unidade de saúde”. Depois de alguns meses, os pedidos são entregues na sede dos respectivos distritos, e posteriormente distribuídos aos serviços de saúde individualmente.

Foram realizadas entrevistas com vinte profissionais em treze instalações de saúde e Nielseng et al. (2014) puderam perceber problemas na cadeia de distribuição dos medicamentos em âmbito distrital. “Normalmente, o médico responsável pelo pedido de medicamentos tinha uma semana para preencher o formulário de pedido e, posteriormente, tinha que levá-lo pessoalmente ao Escritório Médico Distrital em Bunda ou Serengeti, o que causava dificuldades. A pessoa que enviava o formulário muitas vezes era a única funcionária da unidade de saúde e, como a viagem poderia se estender por alguns dias, não haveria ninguém para cuidar dos pacientes na unidade de saúde enquanto isso”.

Como sugestão para reduzir a percepção desses obstáculos, Nielseng et al. (2014) propuseram que o Departamento de Lojas Médicas (DLM) priorizassem medicamentos essenciais nas suas aquisições e desenvolvessem sistemas melhor estruturados de modo a lidar com diversos fornecedores e ausência de insumos necessários no estoque. “A maioria dos informantes pode ver os benefícios imediatos de um sistema eletrônico com comunicação

direta. Eles expressaram o desejo de um contato mais direto com o DLM para conhecer os medicamentos disponíveis antes de fazer um pedido e também para fornecer feedback sobre o DLM”.

“A nível distrital, os computadores e uma comunicação eletrônica entre as unidades de saúde eram desejadas para rastrear drogas e obter relatórios de estoque, e assim poder redistribuir drogas a tempo, se necessárias. Todos os entrevistados, com exceção de um, disseram que as TIC seriam úteis para propósitos como o pedido de medicamentos, reduzir as saídas de estoque e atrasos”.

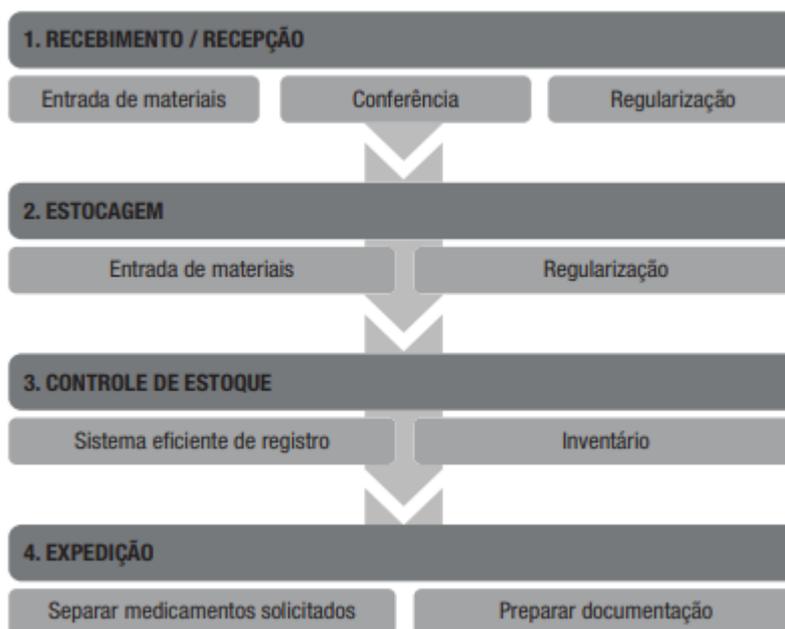
2.2.5. Armazenamento e Estoque

“O objetivo da administração dos estoques é garantir a disponibilidade suficiente de estoques para sustentar as operações, ao mesmo tempo em que mantém nos níveis mais baixos possíveis os custos de estocagem, de encomenda e recebimento, de falta de estoque e os de obsolescência” (PINHEIRO, 2005).

Blatt, Campos & Becker (2016) acreditam que “a eficácia dos medicamentos está diretamente relacionada à manutenção de sua estabilidade”.

Para evitar prejuízos de possíveis perdas de medicamentos por vencimento, desvio de insumos e conseqüente falta nas unidades, entre outros, Blatt, Campos e Becker (2016), desenharam as etapas que os produtos devem percorrer nas unidades desde a sua chegada até à dispensação e distribuição, conforme modelo da Figura 3 - Etapas de armazenamento de medicamentos e materiais médicos.

Figura 3 - Etapas de armazenamento de medicamentos e materiais médicos



Fonte: Blatt, Campos e Becker. 2016

Além do mais, Blatt, Campos e Becker (2016) acreditam que “Para assegurar as condições ideais de conservação e contribuir para a manutenção da estabilidade dos medicamentos, a CAF deverá atender a alguns requisitos básicos”, sendo eles:

- a) **Localização:** Deve estar localizada em regiões de fácil acesso para o recebimento e a distribuição dos produtos, além de dispor de espaço suficiente para movimentação e circulação de pessoas, produtos, equipamentos e veículos, estando longe de fontes de calor e contaminação;
- b) **Identificação externa:** Recomenda-se que o prédio onde a CAF encontra-se instalada deve estar devidamente identificado, de forma visível, por meio do nome, logotipo e sinalizadores ou placas indicativas;
- c) **Acesso:** Para otimizar a funcionalidade dos serviços, a CAF deve ser de fácil acesso, com plataformas que facilitem os procedimentos de carga e descarga dos meios de transportes utilizados, com vias de acesso desobstruídas e área de manobra suficiente para carros e caminhões, bem como com espaço para estacionamento;

- d) Sinalização interna: A CAF deve sinalizar os espaços e as áreas por meio de letras ou placas indicativas: nas estantes, nos locais de extintores de incêndio, entre outros;
- e) Condições ambientais: O ambiente geral deve ser propício e apresentar condições adequadas quanto à temperatura, ventilação, luminosidade e umidade, permitindo, ainda, boa circulação, além de estar organizado de forma a permitir fácil limpeza e controle de pragas;
- f) Higienização: O espaço destinado ao armazenamento de medicamentos deve ser higienizado constantemente. A limpeza, além de demonstrar aspecto de organização, é uma norma de segurança que deve ser rigorosamente seguida;
- g) Segurança: Para garantir a total segurança do ambiente e prevenir eventuais acidentes, devem ser estabelecidos mecanismos e equipamentos de segurança à proteção das pessoas e dos produtos em estoque;
- h) Equipamentos e acessórios: Os equipamentos e acessórios utilizados no almoxarifado devem ser em número suficiente e adequados, levando-se em consideração o tipo e o volume de produtos, a forma de organização do estoque e a movimentação necessária. A CAF deve apresentar instalações elétricas, sanitárias, equipamentos e acessórios adequados, bem como suas instalações interiores devem apresentar superfícies lisas, sem rachaduras e sem desprendimento de pó, facilitando a limpeza e não permitindo a entrada de roedores, aves, insetos ou quaisquer outros animais. Ainda com relação à infraestrutura, mais alguns aspectos devem ser atendidos (BRASIL, 2001):
 - o Piso: Para enquadrar-se nos critérios de qualidade, o piso deve ser plano e lavável, de material adequado de modo a facilitar sua higienização frequente, e suficientemente resistente para suportar o peso dos produtos e a movimentação dos equipamentos. A espessura do piso deve estar de acordo com o quantitativo de cargas, para que ele não venha a rachar ou sofrer fissuras.

- Paredes: Devem possuir cor clara, que evidencie o acúmulo de sujidades, com pintura lavável e livre de infiltrações e umidade.
- Portas: Devem ser pintadas a óleo, ou preferencialmente esmaltadas ou de alumínio, com dispositivo de segurança automático.
- Teto: Recomenda-se o uso de telha de fibra de vidro, telhas térmicas com uso de poliuretano, lã de vidro, colocação de exaustores, ou demais alternativas que facilitem uma boa circulação de ar. As telhas de amianto devem ser evitadas porque absorvem muito calor, além do fato de serem proibidas em alguns locais devido ao risco à saúde. O teto, com forro adequado e boas condições, contribui para a garantia da estabilidade dos medicamentos.
- Janelas: Devem possuir telas para proteção contra entrada de animais.
- Pé direito: É conveniente, para a área de armazenamento, ambiente de grande altura.

Blatt, Campos e Becker (2016) concluem que “os requisitos básicos apontados estão diretamente relacionados à garantia da qualidade de medicamentos e, por isso, precisam ser garantidos no armazenamento de medicamentos em qualquer unidade”.

Pinheiro (2005), em contrapartida, se preocupa com o controle dos estoques no armazenamento de medicamentos e materiais médicos.

Visando apresentar uma sugestão aos estabelecimentos comerciais farmacêuticos no que diz respeito ao gerenciamento do estoque de medicamentos, Pinheiro (2005) elaborou um “um sistema de controle de estoque capacitado a produzir informações suficientes e confiáveis para a tomada de decisão, bem como a facilitar o gerenciamento dos investimentos e o controle pormenorizado dos itens em estoque”.

Segundo Pinheiro (2005), “O modelo proposto sugere uma facilidade de adaptação à realidade dos estabelecimentos comerciais farmacêuticos, devendo atender, no mínimo, às seguintes diretrizes relativas ao controle do estoque”:

- a) Cadastramento informatizado dos itens;
- b) Fixação de um estoque mínimo por item
- c) Estabelecimento de quantidades pedidas por item;

- d) Estabelecimento de pedidos fixos ou variáveis;
- e) Classificação ABC de todos os itens do estoque.

A informatização visa a cadastrar os itens por campos que possibilitem a obtenção de relatórios por critérios definidos pelo usuário. Para isso são determinados os seguintes campos por item:

- a) Código de classificação e prazo de validade do item;
- b) Nome do item;
- c) Data de entrada do item;
- d) Quantidade de entrada do item;
- e) Valor unitário de entrada do item;
- f) Valor total de entrada do item;
- g) Data de saída do item;
- h) Quantidade de saída do item;
- i) Valor unitário de saída do item;
- j) Valor total de saída do item;
- k) Saldo do item em quantidade, em valor unitário e em valor total.

De acordo com Pinheiro, “o programa permite ao usuário estabelecer um estoque mínimo por item, dependendo unicamente da decisão gerencial a ser tomada. As quantidades pedidas devem ser registradas no momento de sua entrada efetiva no estoque do estabelecimento comercial”.

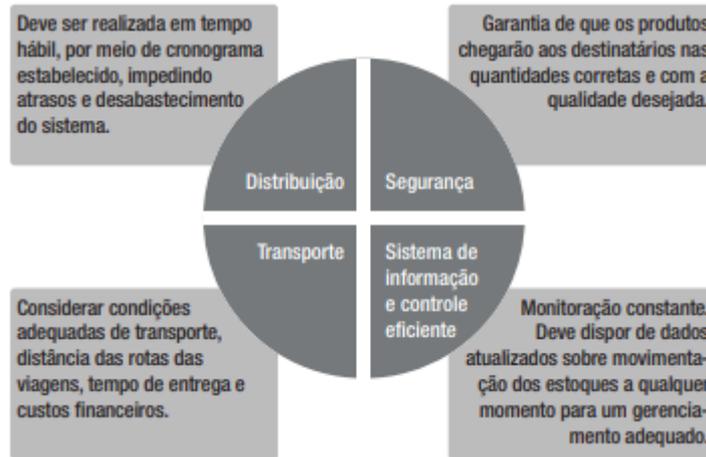
“O modelo sugerido possibilita uma frequência de pedidos, tanto fixa como variável, ajustável às quantidades necessárias para cada item, concedendo assim, maior flexibilidade na tomada de decisão para o investimento na reposição do estoque”.

2.2.6. Dispensação

“A distribuição de medicamentos é uma atividade que consiste em suprir as unidades de saúde com medicamentos em quantidade, qualidade e tempo oportuno, para posterior dispensação à população usuária” (BLATT, CAMPOS & BECKER, 2016)

Com base nesta afirmação, Blatt, Campos & Becker elaboraram um diagrama de aspectos de distribuição de medicamentos correta e racional, conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4 - Aspectos de distribuição de medicamentos e materiais médicos



Fonte: Blatt, Campos e Becker, 2016

Ao afirmar que “depois de analisar todos os parâmetros apontados, é possível estabelecer a periodicidade para entrega dos produtos, por meio de um cronograma”, Blatt, Campos e Becker (2016) elaboraram um calendário para distribuição dos suprimentos, apresentado na Figura 5.

Figura 5 - Etapas da distribuição de medicamentos e materiais médicos

Etapa	Descrição
Solicitação do medicamento	O requisitante faz uma solicitação de medicamentos para suprir as necessidades de medicamentos por um determinado período de tempo (determinado a partir do cronograma de distribuição, ex.: mensal). Atenção: Na inexistência de um pedido informatizado, a central de distribuição deve elaborar um formulário para a solicitação de medicamentos que contenha as informações mínimas necessárias para o correto gerenciamento: descrição detalhada do medicamento (para evitar erros); quantidade de medicamentos recebida no último mês; quantidade de medicamentos distribuída; quantidade de medicamentos em estoque; e quantidade de medicamentos a ser solicitada.
Análise da solicitação	Antes de atender a solicitação, deve-se avaliar criteriosamente: Que quantidades distribuir? Qual o consumo da unidade? Qual a demanda (atendida e não atendida)? Qual o estoque existente? Qual a data da última solicitação? Como foi realizada a solicitação anterior?
Processamento do pedido	Após análise das informações e identificação das necessidades, atende-se a solicitação mediante documento elaborado em duas vias (uma cópia para requisitante e outra para o controle da distribuição). Atenção: É importante registrar, no documento de saída, o número dos lotes dos medicamentos distribuídos, para que seja possível seu rastreamento caso ocorram problemas de qualidade.
Preparação e liberação do pedido	A preparação do pedido deve ser realizada por um funcionário e revisada por outro, para evitar falhas na conferência. Atenção: - É importante realizar a inspeção física do medicamento para identificar alterações no produto ou nas embalagens antes da distribuição e separar os medicamentos por ordem cronológica de prazo de validade. - Seria interessante a existência de um sistema que registrasse o que foi solicitado e que não foi enviado. - Também é importante que se estabeleça um sistema de comunicação entre a CAF e as unidades de saúde com as informações de quais medicamentos estão em falta e se há previsão de chegada. - Podem ser feitos lembretes ou destaques sobre produtos com prazo de validade próximos e definir regras (POP de redistribuição).
Registro de saída	Após a entrega do pedido, o documento, devidamente assinado, é entregue no almoxarifado e, somente então, registram-se as informações de saída dos medicamentos. Atenção: Em algumas situações, o registro de saída é efetuado após a liberação dos produtos no almoxarifado.
Transporte	O pedido é transportado até a unidade solicitante, acompanhado das duas vias do documento. Atenção: Além de garantir as condições ideais de transporte, deve-se garantir a segurança dos produtos até seu destino final, por meio de lacres nas caixas utilizadas para transporte de medicamentos, por exemplo.
Conferência	A unidade solicitante deve conferir todos os itens e assinar as duas vias dos documentos (nome por extenso, número de identidade ou da matrícula, setor de trabalho e data do recebimento). Pode-se utilizar um carimbo com os referidos dados. Atenção: - A conferência deve ocorrer no momento da entrega, antes da assinatura dos documentos. - Deve-se ter Procedimentos Operacionais Padrão para o que fazer quando as quantidades estão discordantes.
Arquivo e documentação	Deve-se manter arquivo das cópias de todos os documentos por um período de 5 anos.

Fonte: Blatt, Campos e Becker. 2016

Conforme se organize de forma padronizada e estruturada as rotinas de distribuição e dispensação dos medicamentos e materiais médicos, isso facilita bastante o trabalho dos colaboradores do CAF e auxilia no planejamento do setor.

3. PROJETO APLICADO: O CASO DA RIOSAÚDE

Neste capítulo será descrito o método de pesquisa utilizado no desenvolvimento deste estudo de caso, do tipo Exploratório, bem como a abordagem metodológica, que são as etapas investigativas realizadas na construção presente trabalho.

3.1. Apresentação da empresa

A RioSaúde – Empresa Pública de Saúde do Rio de Janeiro é uma empresa pública de direito privado que faz parte da administração indireta do Município do Rio de Janeiro, vinculada à Secretaria Municipal da Saúde (SMS) e atua exclusivamente no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

A Empresa foi criada em 2013, pela Lei Municipal nº 5.586 de 28 de maio de 2013 e regulamentada pelo Decreto Municipal nº 38.125 de 29 de novembro de 2013. O objetivo da sua criação foi estabelecer uma alternativa de prestação de serviços de saúde no âmbito do SUS, além das duas opções já existentes no município do Rio de Janeiro, quais sejam: a Administração Direta Municipal, representada pela SMS; e as Organizações Sociais (O.S.), que prestam serviços através de formalização de contratos de gestão com o Poder Público Municipal.

A RioSaúde tem como missão contribuir para os avanços da saúde pública oferecida aos cidadãos do município do Rio de Janeiro, atuando no gerenciamento de algumas unidades de saúde e também prestando serviços à Secretaria Municipal de Saúde, primando pela eficiência e qualidade.

A RioSaúde utiliza o Modelo de Gestão 3x3 como diretriz administrar a empresa e seus Colaboradores, conforme ilustrado na Figura 6 - Modelo de Gestão 3x3 da RioSaúde. “O modelo de gestão utilizado na RioSaúde é formado por três pilares, cada um dos quais desdobra-se em três objetivos estratégicos. Está calcado na Metodologia Lean de gestão por processos, que tem como principais objetivos a redução de desperdícios e de atividades que não agregam valor. Os colaboradores participam ativamente na elaboração das soluções implantadas, diluindo as resistências naturais em processos de mudança. Utilizamos intensamente a tecnologia da informação, simplificando e agilizando o atendimento nas

unidades. Indicadores de desempenho são discutidos mensalmente pela direção com os coordenadores nas unidades, e planos de ação de melhoria são definidos mensalmente e acompanhados pelas lideranças. Todos os colaboradores são envolvidos no processo de melhoria e têm acesso aos resultados”.

Figura 6 - Modelo de Gestão 3x3 da RioSaúde



Fonte: RioSaúde, 2018.

“A atual estrutura organizacional da RioSaúde é composta por uma Diretoria Executiva Assistencial, que engloba médicos e enfermagem, focados exclusivamente no cuidado aos pacientes. Já as funções de planejamento e contratação de serviços e insumos necessários à assistência cabem à Diretoria de Operações. A empresa conta ainda com uma Diretoria de Gestão de Pessoas, que recruta, paga e desenvolve os colaboradores, e uma Diretoria de Administração e Finanças, responsável por contabilidade, finanças, aquisição e

prestação de contas. Além das diretorias, há quatro núcleos de apoio: Comunicação, Informação e Ouvidoria (NCO); Jurídico; Qualidade (NQ) e Tecnologia da Informação (NTI)”. (RIOSAUDE, 2017).

Figura 7 - Estrutura Organizacional da RioSaúde



Fonte: RioSaúde. 2018

As Unidades definidas como amostra da análise para o presente trabalho foram as 3 UPAs, a CER e o HMRF, todas gerenciadas pela RioSaúde.

Tais casos foram escolhidos como objetos de estudo devido à natureza distinta de cada um.

“Cada uma tem um papel específico na rede SUS, com diferentes perfis de atendimento. Essa segmentação é necessária para distribuir os pacientes entre as unidades conforme o grau de complexidade dos quadros, evitando assim sobrecarga de algumas, reduzindo o tempo de espera e permitindo que os hospitais possam se dedicar aos casos de maior gravidade e traumas”.²

² Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/sms/urgencia-e-emergencia>. Acessado em: 18 de fevereiro de 2019.

As UPAs são estruturas de complexidade intermediária entre as Unidades Básicas de Saúde e as portas de urgência e emergência hospitalares. Em conjunto com os CERs e os hospitais, as unidades compõem uma rede organizada de Atenção às Urgências.

As UPAs trabalham com classificação de risco, avaliando todos os pacientes e priorizando os atendimentos de urgência. O principal objetivo deste tipo de unidade é concentrar o atendimento aos pacientes menos graves, e também alguns de maior gravidade, para que os hospitais possam se dedicar àquelas situações em que haja risco iminente de morte.

No total, o município do Rio conta com 14 UPAs, que atendem mais de três milhões de pessoas. As unidades realizam, em média, cem mil atendimentos mensais.

As CER são um modelo de atendimento de urgência e emergência clínica que compõem uma rede organizada de atenção ao carioca. Elas funcionam 24 horas e são instaladas sempre ao lado de um grande hospital de emergência, absorvendo o atendimento dos casos de menor complexidade e deixando a unidade hospitalar liberada para se dedicar aos casos de traumas e cirúrgicos, sua real vocação.

Essas unidades realizam o acolhimento e assistência aos pacientes com necessidades de pronto atendimento clínico, referenciando-os, se for o caso, para a rede básica de atenção à saúde, para a rede especializada ou para internação, de acordo com a necessidade.

As CERs possuem um complexo sistema de regulação próprio, que permite o controle, distribuição dos leitos e serviços da região, garantindo atendimento, internação e acesso aos serviços de saúde. Permite atendimento integral para o paciente na área de emergência, com a realização de toda a assistência médica e dos exames necessários.

Na estratégia de atendimento do SUS, para cada tipo de enfermidade e grau de complexidade, há um local de referência hierarquizado para o serviço. Os hospitais de emergência e grande porte se dedicam às emergências mais graves, aos casos cirúrgicos e às internações, salvando vidas em risco imediato.

Foram entrevistados para o estudo de caso o Diretor de Operações da RioSaúde; as Gerentes de Logística e Armazenamento das Unidades, que também são farmacêuticas responsáveis pelas unidades, uma diretamente voltada para as UPAs e CER e a outra exclusivamente para gerenciar o HMRF, diretamente ligadas à Diretoria de Operações (DOP); o Coordenador de Planejamento Financeiro e Contabilidade, diretamente ligado à Diretoria de Administração e Finanças (DAF); e o desenvolvedor de software do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) para que fosse compreendido o fluxo dos medicamentos e materiais

médicos desde o planejamento até a dispensação, e em seguida, mapear todo o processo da cadeia de suprimentos da empresa.

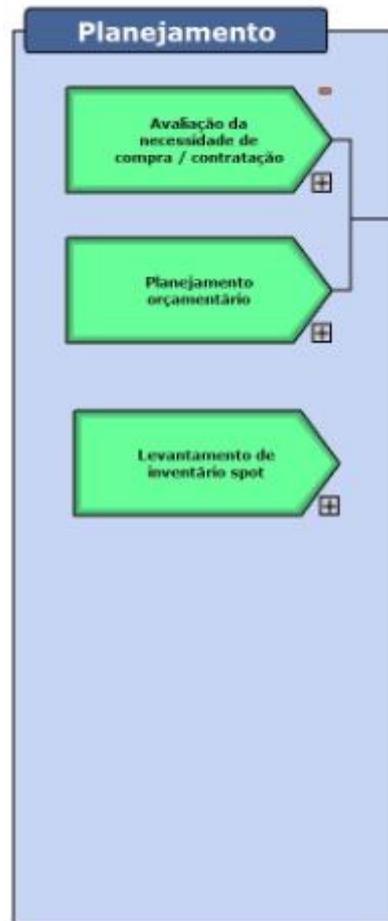
3.2. **Descrição da situação atual: a gestão de medicamentos e materiais médicos da RioSaúde**

Nesta seção será apresentada a descrição do cenário atual da cadeia de suprimentos de medicamentos e materiais médicos da empresa, com base em entrevistas a colaboradores e observações diretas nos almoxarifados e farmácias das unidades analisadas. A partir disso, serão mapeados todos os processos descritos de modo que sejam identificadas as falhas para em seguida propor soluções.

3.2.1. Modelagem de processos da situação

Para elaboração do mapeamento de processos e, conseqüentemente a descrição de cada etapa da gestão de medicamentos e materiais médicos nas unidades geridas pela empresa analisada, foram entrevistados alguns colaboradores diretamente envolvidos nas respectivas atividades, bem como observações diretas nos setores relacionados ao processo, como as farmácias e almoxarifados de algumas unidades.

Figura 9 - Parte da modelagem do processo da situação presente: Planejamento



Fonte: A autora, 2019.

Figura 10 - Parte da modelagem do processo da situação presente: Aquisição

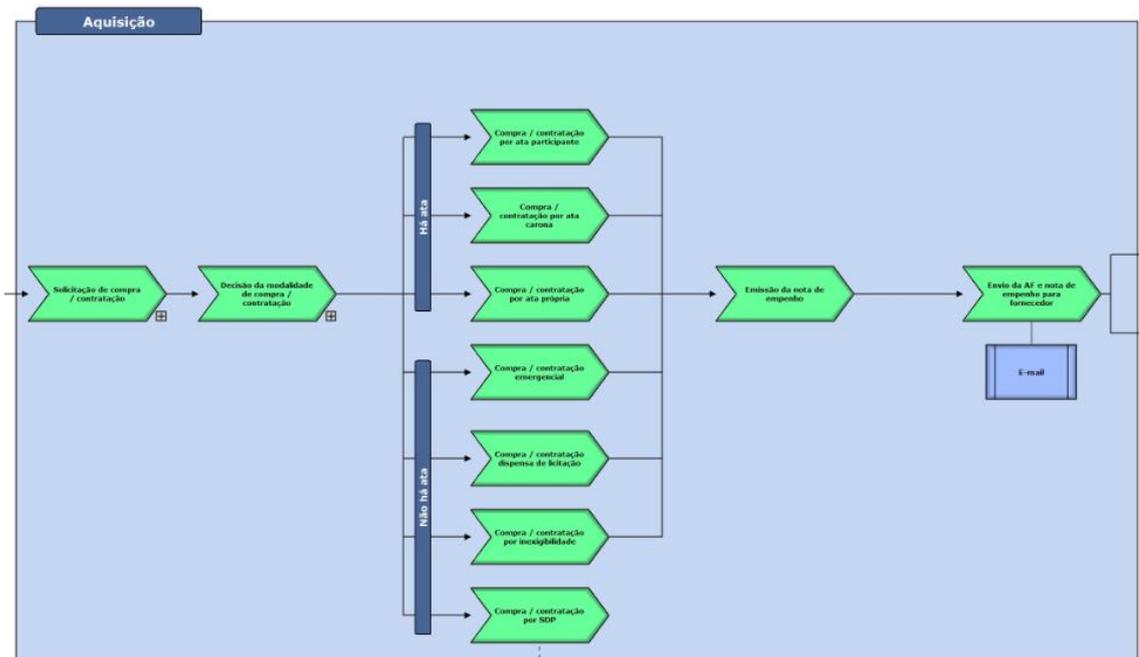
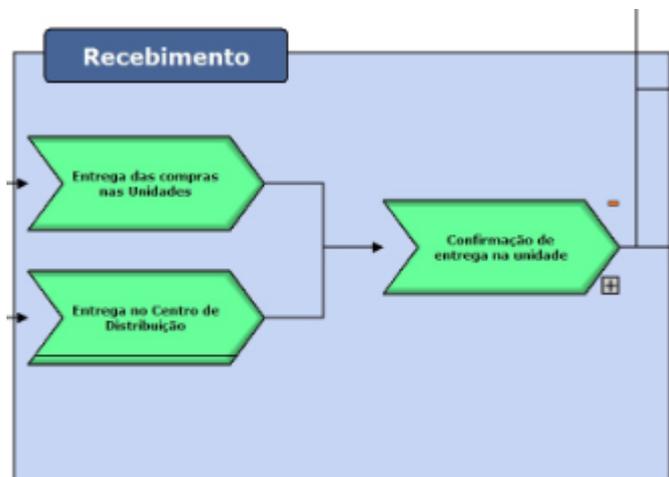
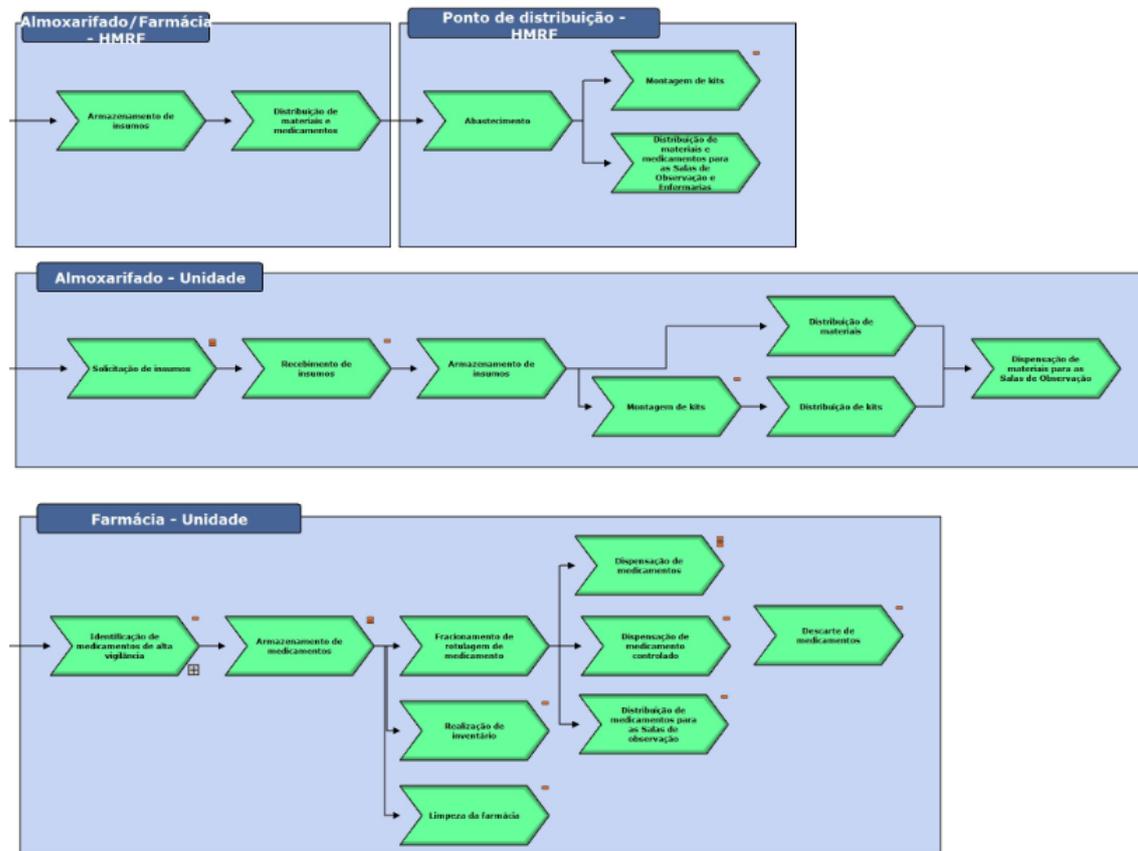


Figura 11 - Parte da modelagem do processo da situação presente: Recebimento.



Fonte: A autora, 2019.

Figura 12 - Parte da modelagem de processo da situação presente: Dispensação



Fonte: A autora, 2019.

3.2.2.1. Planejamento

Por se tratar de uma empresa pública de direito privado e que compõe a administração indireta do Município do Rio de Janeiro, todo o recurso financeiro é repassado pela SMS.

Os Analistas de Planejamento Orçamentário (APO) do Ministério da Fazenda, alocados na RioSaúde, recebem pela Secretaria de Estado da Fazenda do Rio de Janeiro (SEFAZ-RJ) o Quadro de Detalhamento de Despesa (QDD) com o valor definido a ser gasto na natureza de despesas (ND) de medicamentos e materiais médicos.

Conhecido o QDD, em meados do ano anterior, a partir da definição de valores, os APOs preparam a proposta orçamentária e enviam para a Subsecretaria de Orçamento Municipal (F/SUBOR) da SEFAZ-RJ.

Em setembro, a F/SUBOR consolida as propostas orçamentárias apresentadas pela RioSaúde e encaminha para a Câmara Municipal do Rio de Janeiro aprovar.

Até o final do ano, as propostas permanecem na Câmara para serem discutidas pelos vereadores e pela Comissão de Orçamento. Os vereadores propõem emendas, se for necessário; e são realizadas audiências abertas ao público para discutir cada proposta, de acordo com as datas estabelecidas para a RioSaúde.

Em janeiro do ano vigente, é publicada a Lei Orçamentária Anual e, em seguida, é liberado o Decreto de Execução Orçamentária, que estabelece normas para a programação e a execução orçamentária e financeira dos orçamentos fiscal e da seguridade social para o referido ano. Em meados de fevereiro, o sistema para exercício do orçamento é aberto.

Com base no orçamento anual, a DOP faz o planejamento das datas de solicitação de pedidos de medicamentos e materiais médicos e define a periodicidade do giro de estoque anual, atualmente de dois em dois meses, e o valor destinado a cada ND.

Posterior à definição das datas, as Gerentes de Logística e Armazenamento identificam os itens de medicamentos e materiais médicos imprescindíveis para adequar ao orçamento apresentado.

3.2.2.2. Previsão de demanda

A partir do conhecimento do orçamento e da definição dos itens imprescindíveis, o Diretor de Operações, junto com as Gerentes de Logística e Armazenamento e a Gerente de Planejamento de Suprimentos e Serviços, se reúnem para analisar o consumo realizado versus consumo planejado e, com base nessa informação, planejar a demanda do próximo bimestre.

Observou-se que a quantidade de insumos a serem comprados é definida de forma empírica entre os colaboradores reunidos e muitas vezes se torna insuficiente ou excessiva para atender o consumo primordial do hospital e acabam antes da previsão ou sobram, gerando pedidos extras de aquisição ou perdas por expiração da data de validade dos produtos, respectivamente.

3.2.2.3. Aquisição

Definida a necessidade de pedidos a serem solicitados para o próximo bimestre, as Gerentes de Logística e Armazenamento preenchem a Requisição de Materiais, documento compartilhado no Google Drive entre os colaboradores da farmácia e almoxarifado, constando o código SIGMA, descrição e quantidade para o período estipulado com base na sua curva de demanda, na série histórica da unidade e no conjunto de adequações definidas (medicamentos ou materiais médicos). Os pedidos devem ser fechados considerando-se o período de 45 dias até a entrega.

Os pedidos devem ser lançados pelas Gerentes de Logística e Armazenamento na planilha do Workflow com a descrição completa do produto, incluindo código SIGMA e quantitativo por Unidade, para que o comprador visualize a necessidade e inicie o processo de compra, diretamente com o fornecedor.

O processo de compra de insumos na RioSaúde ocorre através de licitação pública, onde o critério de seleção do fornecedor para setor público, majoritariamente, é o menor preço.

A decisão da modalidade de compra é feita pelo comprador da empresa através do processo de atualização das atas de aquisição no na planilha do Workflow. É preciso identificar se a solicitação dos medicamentos e materiais médicos que serão obtidos já possui ata ou não.

Em caso de ata vigente do produto solicitado, a DOP deve enviar um memorando à DAF justificando a aquisição para encartar ao processo. Caso o produto solicitado não tenha ata vigente, além dos documentos anteriores, deverá ser enviado também um Termo de Referência (TR), elaborado pela Gerente de Planejamento de Suprimentos e Serviços da DOP, para a DAF encartar a solicitação ao processo emergencial, licitatório ou dispensa.

Solicitado o pedido, o comprador receberá a informação imputada no Workflow e procederá com o processo de compra. Ele faz o encaminhamento das Notas de Empenhos (NE) e das respectivas Autorizações de Fornecimento (AF) às Gerentes de Logística e Armazenamento, copiando no e-mail de solicitação ao Fornecedor, para fins de programação de entregas e controle de recebimento.

3.2.2.4. Recebimento e distribuição

Conforme o prazo de entrega de 45 dias para o fornecedor entregar os insumos, os assistentes administrativos do almoxarifado das respectivas unidades são os responsáveis por receber e materiais médicos e conferir os itens. Para os casos de medicamentos, essa atividade é realizada pelo técnico da farmácia.

Quando o recebimento for proveniente de compra, deve ser feita a conferência entre a nota fiscal (NF) ou Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE), a AF, e a NE, esta fica disponível na planilha Controle de Entrega no Google Drive, conforme exemplo da Figura 13, para os casos de materiais médicos; e exemplo da Figura 14, para casos de medicamentos.

Figura 13 - Exemplo da planilha de controle de entrega de materiais médicos das unidades

RIO		CONTROLE DE ENTREGA DE MATERIAL MEDICO CIRURGICO - PEDIDO 001/16										FORM.001 POP E-02-02	
UNIDADE: CER BARRA													
CODIGO SIGMA	MATERIAL	EMPRESA	V. UNIT	Nº EMPENHO	QUANT	DATA	1ª ENTREGA	DATA	2ª ENTREGA	PENDENTE	V. TOTAL	OBS.:	
65150308986	AGULHA 13X4,5	INJEX	R\$ 0,27	134/16	3.000	10/05/2016	3.000			0	R\$ 810,00		
65150309010	AGULHA 25X7	INJEX	R\$ 0,27	134/16	30.000	10/05/2016	30.000			0	R\$ 8.100,00		
65150309262	AGULHA 30X08	INJEX	R\$ 0,27	134/16	50.000	23/03/2016	50.000			0	R\$ 13.500,00		
65150309443	AGULHA 40X12	INJEX	R\$ 0,27	134/16	30.000	28/03/2016	30.000			0	R\$ 8.100,00		
65153800318	SERINGA DESCARTAVEL 03ML	INJEX	R\$ 0,07	106/16	70.000	19/04/2016	70.000			0	R\$ 4.900,00		
65153801802	SERINGA DESCARTAVEL 05ML	INJEX	R\$ 0,08	106/16	90.000	28/04/2016	90.000			0	R\$ 7.200,00		
65153801985	SERINGA DESCARTAVEL 10ML	INJEX	R\$ 0,14	106/16	100.000	19/04/2016	100.000			0	R\$ 14.000,00		
65153802019	SERINGA DESCARTAVEL 20ML	INJEX	R\$ 0,30	106/16	100.000	19/04/2016	100.000			0	R\$ 30.000,00		
65152700310	LAMINA DE BISTURI N15	I.E.S	R\$ 0,21	168/16	1.200	28/03/2016	1.200			0	R\$ 252,00		
65152700409	LAMINA DE BISTURI N21	I.E.S	R\$ 0,23	168/16	1.200	28/03/2016	1.200			0	R\$ 276,00		
65153802523	SERINGA DESCARTAVEL 1ML INSULINA C/AGULHA RETRATIL	ENDOX	R\$ 0,62	172/16	12.000					12.000	R\$ 7.440,00		
85300004108	APARELHO DE BARBEAR DESCARTAVEL	ESPECIFARMA	R\$ 0,41	132/16	2.400	02/05/2016	2.400			0	R\$ 984,00		
65156818056	FILTRO BACTERIOLOGICO ADULTO	KENON	R\$ 7,30	264/16	400	24/03/2016	400			0	R\$ 2.920,00		
65100103094	ATADURA CREPOM 08CM	BIOTEXTIL	R\$ 0,25	307/16	1500	19/04/2016	1500			0	R\$ 375,00		
65100102799	ATADURA CREPOM 15CM	BIOTEXTIL	R\$ 0,41	307/16	1500	19/04/2016	1500			0	R\$ 615,00		
65154001486	TUBO ENDOTRAQUEAL 7, MM COM BALÃO	CIR. FERNANDES	R\$ 2,81	280/16	100	08/04/2016	100			0	R\$ 281,00		
65154001567	TUBO ENDOTRAQUEAL 7,5MM COM BALÃO	CIR. FERNANDES	R\$ 2,81	280/16	150	08/04/2016	150			0	R\$ 421,50		
65154001648	TUBO ENDOTRAQUEAL 8,0 MM COM BALÃO	CIR. FERNANDES	R\$ 2,81	280/16	150	08/04/2016	150			0	R\$ 421,50		
65100300329	ALGODÃO ROLO HIDROFILO 500G	CREMER	R\$ 5,69	303/16	750	16/03/2016	750			0	R\$ 4.267,50		

Fonte: A autora, 2019.

Figura 14 - Exemplo da planilha de controle de entrega de medicamentos das unidades

RIO		CONTROLE DE ENTREGA DE FARMÁCIA - PEDIDO 011/17										FORM.001 POP D-02-01			
UNIDADE: UPA SENADOR CAMARÁ															
CODIGO SIGMA	MATERIAL	U/C	EMPRESA	V. UNIT	Nº EMPENHO	QUANT	DATA	1ª ENTREGA	NOTA FISCAL	DATA	2ª ENTREGA	NOTA FISCAL	PENDENTE	V. TOTAL	OBS.:
65050120136	MORFINA, SULFATO 10MG/ML	AMPOLA	CRISTALIA	R\$ 1,44	1194/17	200							200	R\$ 288,00	
65054801139	NITROGLUCERINA 5MG/ML AMPOLA 10ML	AMPOLA	CRISTALIA	R\$ 28,32											
65051500846	NITROPRUSSIATO DE SODIO 25 MG/ML AMPOLA 2ML	AMPOLA	AVANTE	R\$ 9,61											
65052801050	NOREPINEFRINA (NORADRENALINA) 1MG/ML AMPOLA COM 4ML	AMPOLA	NOUAFARMA	R\$ 2,45											
65051301186	ONDANSETRONA, CLORIDRATO 2MG/ML AMPOLA 4ML	AMPOLA	SOLIMED	R\$ 0,63	1229/17	600							600	R\$ 378,00	
65054700625	POLITAMINAS COMPLEXO B (MINIMO: RIBOFLAVINA B2 + NICOTINAMIDA B3 + PIRIDOXINA B6) INJETAVEL AMPOLA 2ML	AMPOLA	DIMASTER	R\$ 1,50	1199/17	400							400	R\$ 600,00	
65054200495	POTASSIO, CLORETO 10% AMPOLA 10ML	AMPOLA	FARMACE	R\$ 0,20											
65059500997	PROMETAZINA, CLORIDRATO 25MG/ML AMPOLA 2ML	AMPOLA	SOLIMED	R\$ 1,15	1229/17	300							300	R\$ 345,00	
65050400252	RANITIDINA, CLORIDRATO 25MG/ML AMPOLA 2ML	AMPOLA	FARMACE	R\$ 0,36	1209/17	2.000							2.000	R\$ 720,00	
65055500158	SINUSATINA 20MG CMP	COMPRIMIDO	DIMASTER	R\$ 0,07											
65054205888	SODIO, CLORETO 0,9% 10ML	AMPOLA	FARMACE	R\$ 0,15	1209/17	12.000							12.000	R\$ 1.800,00	
65056600421	SULFATO FERROSO 40MG	COMPRIMIDO	NUNESFARMA	R\$ 0,03	1186/17	15.000							15.000	R\$ 450,00	
65050120489	TRAMADOL, CLORIDRATO 50MG/ML AMPOLA 2ML	AMPOLA	UNIAO QUIMICA	R\$ 0,64	1233/17	1.000							1.000	R\$ 640,00	

Fonte: A autora, 2019.

Com a NF em mãos, o assistente administrativo ou o técnico da farmácia deve conferir: número do empenho, nome da empresa fornecedora, nome da empresa destinatária, descrição de itens, quantidade, natureza da operação, valor unitário e cadastro nacional de pessoa jurídica (CNPJ) da RioSaúde. O produto não deve ser recebido quando ocorrerem divergências como: produto da NF diferente do produto de empenho; Valor unitário da NF acima do valor unitário do empenho; quantidade da NF acima da quantidade do empenho.

A conferência entre a NF e o produto deve ser realizada segundo os critérios qualitativo e quantitativo:

- Conferência qualitativa: examinar para constatação de avarias, como observação das embalagens quanto à evidência de quebra, umidade, amassada e validade; apresentação, nome do produto de acordo, dosagem, fabricante e lote.

- b) Conferência quantitativa: verificação se a quantidade e o produto declarados no documento hábil correspondem à quantidade e produto recebido.

Ocorrendo qualquer divergência as Gerentes de Logística e Armazenamento ou o Coordenador da Farmácia devem ser informados.

Não havendo divergências, deve ser anotado no verso da NF com caneta azul o seguinte texto: “Atesto que o material foi recebido em condições satisfatórias para o Serviço Público Municipal” e atestar a NF com a referente data e liberar a transportadora.

Além da atestação, o assistente administrativo deve preencher as informações de movimentação de nota no sistema TI-Med para fins de registro.

- a) Na tela “Movimentação de Nota”, conforme exemplo da **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, na aba Cabeçalho da Nota, seção “Almoxarifado” (para casos de materiais médicos) ou seção “Farmácia”, (para casos de medicamentos), inserir as informações do documento hábil: fornecedor, número da NF, série, valor total dos produtos e data de emissão da NF.

Figura 15 - Tela "Movimentação de Nota" - aba “Cabeçalho de Nota”, do sistema Ti-Med

Fonte: A autora, 2019.

- b) Em natureza da operação, selecionar a opção “compra”.
- c) Salvar.

- d) Preencher na aba “itens da nota”, os produtos constantes na NF, com lote, validade, quantidade e valor unitário. Adicionando item a item, conforme Figura 16.

Figura 16 - Tela "Movimentação de Nota" - aba "Itens da nota", do sistema Ti-Med

The screenshot shows the 'MOVIMENTAÇÃO DE NOTA' interface. At the top, there are navigation tabs: 'Cabeçalho da nota', 'Itens da nota' (selected), 'Notas de entrada', 'Notas de saída', 'Ordens de fornecimento pendentes', and 'Pesquisa de notas'. Below the tabs is a form with the following fields: 'Produto' (text input), 'Lote' (text input), 'Data validade' (text input), 'Quantidade' (text input), 'UNID. PADRÃO' (dropdown menu), 'Valor Unitário' (text input), and 'Valor total' (text input). Below the form are buttons for 'Adicionar Item' and 'Limpar'. The main area is titled 'Itens da nota' and contains a table with the following columns: 'Código', 'Produto', 'Quantidade', 'Lote', 'Data validade', 'Valor Unitário', 'Valor total', 'Localização (Clique sobre o item para alterar)', and 'Apagar registro'. The table is currently empty, and the total value is shown as 'Total R\$ 0,00'. At the bottom of the interface are buttons for 'Baixar nota' and 'Imprimir espelho'.

Fonte: A autora., 2019.

- e) Baixar a nota e imprimir espelho.

A NF deve ser protocolada no Caderno de Protocolo de Recebimento, que fica no Almoxarifado das unidades com os seguintes dados: data, empresa, número da NF e número do empenho.

O administrativo deve fazer uma cópia da NF e arquivá-la em pasta específica no Almoxarifado. A NF original, juntamente com o Caderno de Protocolo de Recebimento deve ser entregue ao Coordenador de Operações da Unidade. O Coordenador deverá assinar o recebimento da NF no Caderno e devolvê-lo ao administrativo, ficando com a NF.

Em caso de recebimento de insumos por doação ou transferência por guia de remessa de material, o assistente administrativo confere apenas o documento hábil e o produto, segundo os critérios qualitativo e quantitativo:

- a) Conferência qualitativa: examinar para constatação de avarias, como observação das embalagens quanto à evidência de quebra, umidade, amassada e validade.
- b) Conferência quantitativa: verificação se a quantidade e produto declarados no documento hábil correspondem à quantidade e produto recebido.

Qualquer divergência deve ser comunicada às Gerentes de Logística e Armazenamento.

Após a conferência, o documento hábil deve ser assinado e datado pelo responsável do recebimento, uma via deve ser devolvida ao fornecedor e a outra via deve ficar retida na Unidade e arquivada em pasta específica no almoxarifado, para caso de materiais médicos; ou na farmácia, para caso de medicamentos.

Em seguida, preencher as informações na tela “Movimentação de Nota” do sistema Ti-Med, conforme mencionado na situação descrita anteriormente.

3.2.2.5. Armazenamento e estoque

Para armazenar os insumos em seus respectivos setores, é preciso identificar a sua especificidade para destiná-los ao estoque correto. Existem os medicamentos de alta vigilância (MAV), que oferecerem riscos e danos aos pacientes se administrados incorretamente; medicamentos sujeitos a controle especial, que têm ação no sistema nervoso central e podem causar dependência física ou química; os insumos termolábeis, sensíveis à temperatura e que demandam acondicionamento em resfriamento ou congelamento; e os produtos fotossensíveis, sensíveis à luz.

Nas UPAs e na CER, a farmácia fica localizada separadamente do almoxarifado; no HMRF, os dois setores ficam situados no mesmo ambiente, porém divididos de acordo com as respectivas características de insumo, devido ao amplo tamanho do espaço.

Os produtos termolábeis são armazenados no refrigerador do setor.

A temperatura do refrigerador deve permanecer entre 2°C e 8°C para permitir a conservação ideal dos medicamentos. O técnico de farmácia deve verificar diariamente a temperatura do refrigerador a cada 12h, e registrar no Registro de Temperatura do Refrigerador, conforme exemplo da Figura 17, para acompanhamento e adequação aos níveis ideais, anotando-se a data, o horário, as temperaturas atuais, mínimas e máximas, umidade e o nome do responsável pelo registro.

Figura 17 - Registro de Temperatura do Refrigerador

RIO		REGISTRO DE TEMPERATURA DO REFRIGERADOR - MÊS/ANO						CÓDIGO: FORM.001 POP D-02-05		
UNIDADE:										
Dia	Plantão Diurno					Plantão Noturno				
	Hora	Temperatura °C		Umidade	Nome	Hora	Temperatura °C		Umidade	Nome
		Máxima	Mínima				Máxima	Mínima		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

Fonte: A autora, 2019

Caso os valores registrados ultrapassem os limites de referência, comunicar ao Farmacêutico e realizar anotação no livro de ordem e ocorrência da unidade.

O Farmacêutico solicita ao Coordenador de Operações que abra Ordem de Serviço para setor de manutenção.

Mensalmente, deve ser feito o descongelamento do refrigerador para limpeza ou manutenção.

Em caso de falha operacional ou falta de fornecimento de energia que interrompa o funcionamento do refrigerador, deve ser feito o registro do fato, especificando dia, horário, temperatura e período parado por conta da falha, no livro de ordem e ocorrência.

Os produtos fotossensíveis são mantidos em suas próprias embalagens secundárias (embalagem externa do produto, que está em contato com a embalagem que mantém contato direto com o medicamento) colocando um cartão de aviso vermelho contendo a frase: “Fotossensível – Não expor à luz”.

Os medicamentos sujeitos a controle especial devem ser obrigatoriamente guardados sob chave ou outro dispositivo de segurança, em local exclusivo, e sob a responsabilidade do farmacêutico.

A cada troca de plantão, o farmacêutico do turno deve conferir o estoque físico e no sistema de todos esses medicamentos. Ambos os estoques devem estar iguais em relação ao quantitativo dos itens.

Para este controle, utiliza-se uma planilha de registro, conforme exemplo da Figura 18 que fica no Google Drive e os farmacêuticos das unidades podem acessar e preencher, conforme os seus respectivos plantões.

Figura 18 - Controle de Medicamentos Sujeitos a Controle Especial

		CONTROLE DE MEDICAMENTOS SUJEITOS A CONTROLE ESPECIAL					CÓDIGO:		
							FORM.002 POP D-02-09		
							FOLHA 1/1		
							DATA DA IMPRESSÃO: 2/7/2015		
CONTROLADO/GELADEIRA/TROMBOLITICO	UNID	Estoque Inicial	PEDIATRIA	AMARELA	VERMELHA	MEDICAÇÃO	ENTRADA	Estoque Final	
ALPRAZOLAM 0,5MG	CPR								
ALTEPLASE 50 MG	F/A								
ATACURIO (GELADEIRA)	AMP								
ATACURIO 2,5ML	AMP								
CARBAMAZEPINA 200MG	CPR								
CARBAMAZEPINA 20MG/ML	SUSP								
CLONAZEPAM 0,5MG	CPR								
CLONAZEPAM 2MG	CPR								
CLONAZEPAN 2,5MG	Fr								
DIAZEPAN 10 MG	CPR								
DIAZEPAN 5 MG	CPR								
DIAZEPAN INJ. 5 MG/ML-2 ML	AMP								
FENITOINA 50MG/ML	AMP								
FENITOINA 100MG	CPR								
FENOBARBITAL 100 MG/ML	AMP								
FENOBARBITAL 40MG/ML	FRS								
FENTANILA 50MCG/2ML	AMP								
FENTANILA 0,50 MG/ML-10ML	AMP								
FENTANILA 5ML	AMP								
FLUMAZENIL 0,1 MG/ML	AMP								
HALOPERIDOL 2%	FR								
HALOPERIDOL 5 MG/ 1 ML	AMP								
INSULINA NPH (GELADEIRA)	F/A								
INSULINA REGULAR (GELADEIRA)	F/A								
MIDAZOLAM 15MG/3ML	AMP								
MIDAZOLAN 50MG/10ML	AMP								
MIDAZOLAN 5MG/5ML	AMP								
MORFINA 10 MG/ML - 1 ML	AMP								
TENECTEPLASE 40 MG	F/A								
TRAMADOL 50MG/ML 1ML	AMP								
PETIDINA	AMP								

Fonte: A autora, 2019

Os MAV devem ser acondicionados em uma estante apropriada, separado dos demais medicamentos, em prateleira específica dentro do armário destinado a medicamentos

controlados e de alta vigilância. Medicamentos que precisem ficar nos pallets devem ter os pallets exclusivos para o armazenamento.

A estante do estoque secundário, a estante de dispensação e as prateleiras do armário de controlados que contém os MAV encontram-se sinalizadas com uma tarja vermelha com a finalidade de diferenciar o acondicionamento destes dos demais.

O técnico de farmácia, ao retirar a caixa do estoque secundário, deve identificar cada unidade do MAV com etiqueta vermelha no formato meia lua e colada em local que não esconda as informações do medicamento.

Além da etiqueta vermelha, os MAV que precisam ser diluídos devem estar embalados individualmente em saco transparente 09x24cm e identificados com etiqueta escrita “diluir antes de administrar”.

As embalagens e etiquetas do medicamento de alta vigilância apenas devem ser retiradas no momento da administração do medicamento e, caso não sejam utilizados, devem ser devolvidos a farmácia no final do plantão.

Os demais medicamentos devem ser estocados sobre pallets de plástico, prateleiras, estantes ou armários, em local que não receba luz direta do sol, e não devem ser colocados diretamente no chão.

Deve ser observado o empilhamento máximo permitido pela embalagem, respeitando os símbolos de identificação da embalagem, evitando sobrecarga de peso que pode danificar as características originais do produto. Manter distância entre os produtos, paredes, tetos, empilhamentos para facilitar a circulação de ar, a uma distância mínima de 10cm das paredes e 50cm do teto.

As soluções de grande volume devem ser armazenadas em pallets, distantes das paredes em aproximadamente 20 cm, com fácil identificação e respeitando as orientações do fabricante sobre o número máximo de camadas de empilhamento.

Cada bin deve ter apenas um lote de cada medicamento, o restante deve ficar armazenado na caixa identificada com etiqueta padronizada contendo o nome do produto de acordo com o nome que aparece no sistema Ti-Med. Os Bins são limpos, repostos e organizados pelos técnicos de farmácia.

A disposição dos medicamentos e materiais médicos nos estoques da farmácia e do almoxarifado deve seguir critérios de ordenamento que facilitem não só o armazenamento, mas também a visualização e acesso aos mesmos, como:

- a) Ordenar os produtos conforme o nome que aparece na grade de medicamentos e materiais médicos, em ordem alfabética da esquerda para a direita e de cima para baixo.
- b) Armazenar os insumos por número de lote e por prazo de validade, seguindo um critério “primeiro que vence, primeiro que sai” (PVPS) para o controle do estoque de medicamentos.
- c) Manter a embalagem ou etiqueta do produto com a face voltada para o lado de acesso ao local de armazenagem.
- d) Fixar na caixa que estiver com difícil visualização, o nome do produto, o número do lote e o prazo de validade para uma identificação correta da área de armazenamento.
- e) Os medicamentos devem ser separados em prateleiras específicas por forma farmacêutica: frasco, comprimido, ampolas, pomada e cremes. Os antibióticos devem ficar em prateleira separada dos demais.

Exceto os produtos termossensíveis, os demais medicamentos e materiais médicos devem ser mantidos em temperatura entre 15°C e 30°C para conservação ideal e a umidade ambiente deve permanecer entre 40% e 70%.

Os produtos com embalagem violada, suspeitos de qualquer contaminação ou notificados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) devem ser retirados dos estoques, identificados e mantidos em quarentena em área totalmente separada aguardando liberação do uso ou proibição definitiva do mesmo e posterior recolhimento. Cada caixa deve ser identificada com papel escrito “QUARENTENA” em letra maiúscula e em negrito.

A presença de pessoas não autorizadas nos setores é terminantemente proibida nas áreas de estocagem.

Todo o processo de armazenamento de medicamentos deve ser supervisionado pelo farmacêutico.

Realizam-se inventários periodicamente nas farmácias e almoxarifados das unidades de modo a conferir se o estoque físico reflete a mesma realidade do estoque do sistema.

Diariamente, o farmacêutico solicita ao técnico que conte três itens escolhidos aleatoriamente.

O Farmacêutico confere a quantidade contada com a quantidade apresentada no sistema. Em caso de divergência, deve comunicar ao Coordenador de Farmácia. O

coordenador de farmácia deve analisar a diferença entre os estoques, buscando a causa dessa diferença. Se bem justificada, fazer as devidas alterações no sistema.

Para casos de inventário semestral, o coordenador de farmácia informa com antecedência aos colaboradores dos setores os dias e horários que será realizada a atividade.

O Coordenador de Farmácia deve extrair o Relatório de Inventário de Estoque do sistema para conferir os dados:

- a) Na tela “Inventário de Estoque”, inserir no “número de contagem” e salvar.
- b) Na aba “itens do inventário” clicar no ícone da impressora e imprimir.

Devem ser realizadas duas contagens, por dois Técnicos de Farmácia diferentes. Caso haja divergência entre as duas, deve ser realizada uma terceira contagem pelo Farmacêutico da Unidade.

Após a contagem de todo estoque, o Coordenador de Farmácia insere as quantidades no sistema, na tela “Inventário de Estoque”, na aba “itens do inventário”.

O Coordenador de Farmácia deve analisar as divergências na aba “Resumo do Inventário” e comunicar ao Diretor de Operações, para as devidas providências, caso necessário.

3.2.2.6. Dispensação

A dispensação dos medicamentos aos pacientes acontece de duas formas distintas: na distribuição da medicação aos pacientes internados, no HMRF; aos pacientes em observação nas cinco unidades analisadas; e na dispensação aos pacientes ambulatoriais que levam o medicamento para continuar o tratamento em casa, conforme prescrição médica.

No caso dos pacientes ambulatoriais, o paciente deve apresentar a receita que o médico prescreveu ao técnico de farmácia.

O técnico deve conferir dados de identificação do paciente e do profissional que prescreveu a receita, com assinatura e carimbo, e a dosagem, apresentação e via de administração da prescrição. Em caso de receita incompleta, sem dados, rasurada, ilegível, sem carimbo, sem rubrica, sem identificação do paciente ou qualquer outra inconsistência, o técnico de farmácia deve informar ao paciente verbalmente e anotar a caneta no verso da receita a inconsistência encontrada que impediu a dispensação. O paciente deve ser orientado

a apresentar a receita ao profissional que a forneceu para que o mesmo faça as correções solicitadas.

O Técnico de Farmácia deve calcular a quantidade a ser dispensada e selecionar o medicamento prescrito. Em seguida, dar a baixa na quantidade de medicamentos no sistema Ti-Med individualmente.

O técnico deve carimbar “entregue/data” na receita, ao lado de cada medicamento entregue e conferir junto ao paciente ou acompanhante o medicamento que está sendo entregue. Atentar-se sempre à validade de 12h do receituário prescrito.

Caso o medicamento prescrito pelo médico não faça parte da grade de medicamentos, o técnico de farmácia deve explicar ao paciente que a unidade não recebe esse tipo de medicamento e orientar que ele procure um posto de atenção básica ou clínica da família mais próxima de sua residência.

A distribuição dos medicamentos nas salas de observação e de internação nas unidades envolvem os médicos, a equipe de enfermagem e o técnico de farmácia.

Ao receber a prescrição médica no sistema Ti-Med, o enfermeiro deve imprimir a prescrição para aprazar a medicação. O aprazamento deve ser feito somente nos horários de administrar ao paciente.

As prescrições são atualizadas a cada 24 horas, ou caso seja necessário, inclusão ou suspensão de itens já prescritos. Nos casos de novas internações, as prescrições podem ser entregues conforme demanda.

O Técnico de Farmácia deve triar, selecionar, separar, acondicionar e dispor os medicamentos até 90 minutos após o horário nos quais foram solicitados os medicamentos, colocados em embalagens plásticas e identificados com o nome do paciente, sala de internação, leito e data

Em casos de medicamento para uso em situações de emergência, a dispensação é realizada imediatamente para o próprio solicitante. Posteriormente, o técnico deve procurar o requisitante para assinar, carimbar e datar - com horário - a cópia da prescrição. Após a dispensação, dar baixa no medicamento ou material, no módulo “Dispensação para consumo” do sistema Ti-Med, conforme exemplo da Figura 19:

- a) No item “seção concedente” selecionar farmácia, número do boletim de atendimento do paciente.
- b) No item “busca” procurar o nome do medicamento e inserir a quantidade.

Figura 19 - Tela "Dispensação para consumo" do sistema Ti-Med

Fonte: A autora. 2019.

A enfermagem deve devolver os medicamentos que não serão administrados devido à alta médica, transferência, entre outros, preenchendo o Caderno de Protocolo de Devolução de Medicamentos que fica na farmácia, com as informações: data, nome do paciente, motivo da devolução, nome do medicamento e quantidade. O responsável pela devolução deve assinar e carimbar.

O Técnico de Farmácia deve verificar se a medicação está em condições de voltar para o estoque: nome do medicamento legível, embalagem intacta e dentro da validade. Em caso afirmativo, utilizar a tela “Devolução de Produto” para entrar com o medicamento no estoque do sistema Ti-Med, conforme Fonte: *A autora.*

Figura 20 - Tela "Devolução de Produto" do sistema Ti-Med

Fonte: A autora. 2019

Caso seja necessário prescrever antibiótico ao pacientes, a dispensação deve ser solicitada através do formulário a ser encaminhado à farmácia pela equipe de enfermagem, conforme modelo da Figura 21.

Figura 21 - Solicitação de Antibióticos

	SOLICITAÇÃO DE ANTIBIÓTICOS		CÓDIGO: FORM.001 POP D-02-11
			Número controle (farmácia)
Unidade:			Coleta prévia de culturas? () sim () não
Nome do paciente:			BAE:
Localização do paciente: () Sala vermelha () Sala amarela adulto () Sala amarela pediatria () Isolamento () Sala verde			Leito:
Antibióticos:	Posologia:	Intervalo:	
Tempo provável:			
1- _____ _____ dias	_____	_____	
2- _____ _____ dias	_____	_____	
3- _____ _____ dias	_____	_____	
Indicação terapêutica:	Indicação profilática:		
Doença de base:			
Data:	Assinatura e carimbo médico:		

Fonte: A autora, 2019.

No recebimento da prescrição, o técnico de farmácia deve conferir os seguintes campos: nome do paciente, número do Boletim de Atendimento Eletrônico (BAE), idade, localização do leito do paciente, nome do princípio ativo do antibiótico, posologia, intervalo, tempo provável de tratamento, coleta prévia de culturas (se houver), indicação terapêutica, indicação profilática e doença de base (se houver), data, carimbo e assinatura do médico. A prescrição deve estar escrita de forma clara, legível, e sem rasuras, e com todos os itens devidamente identificados; em caso de dúvida quanto à solicitação, o técnico de farmácia deve solicitar o devido esclarecimento ao profissional prescriptor.

A quantidade a ser liberada deverá respeitar o tratamento para intervalo de 24h.

A prescrição deve se retida na farmácia e numerada sequencialmente e de forma crescente, controlada através da planilha “Controle de Antibióticos”, conforme modelo da Figura 22. Essa numeração é correspondente a cada prescrição recebida por paciente, independente de quantos princípios ativos constam na receita.

Figura 23 - Ferramenta A3 de Solução de Problemas da Gestão da cadeia de suprimentos dos medicamentos e materiais médicos

Formulário A3



Nome do projeto: Gestão da cadeia de suprimentos dos medicamentos e materiais médicos nas unidades da RioSaúde	Data: 03/10/2018	Líder: Equipe: Diretor de Administração e Finanças, Diretor de Operações, Gerentes de Logística e Armazenamento, Coordenador do Núcleo de Tecnologia da Informação, Coordenadora do Núcleo da Qualidade, Assessora do Núcleo da Qualidade																																																																																																																													
1. Objetivo do projeto Gerir a cadeia de suprimentos para reduzir a 0% a falta de medicamentos e materiais médicos nas unidades.	4. Situação futura Controle por sistema Gestão de empenho Gestão de contratos Gestão de atas Planejamento de compra Estoque abastecido sem faltas																																																																																																																														
2. Situação atual <ol style="list-style-type: none"> 1. As farmacêuticas utilizam planilha de excel em paralelo ao sistema TH-Med, que não as atende. 2. Empenhos demoram a sair, consequentemente o recebimento atrasa em relação ao planejamento (compras emergenciais demoram ainda mais). Ex: Pedidos para dois meses de estoque foram realizados em maio, mas só foram empenhados em julho e a previsão de entrega era, no mínimo, 30 dias. 3. DOP faz pedidos com quantitativo menor que o necessário. 4. Pedidos processados em dezembro costumam não ser entregues pelos fornecedores. 5. O último pedido do ano desconsidera o tempo de fechamento do Tesouro. 6. Os pedidos de compra não estão sendo planejados com antecedência. 7. Os insumos não estão sendo recebidos dentro do prazo legal de entrega. 8. Morosidade na inserção dos pedidos no Workflow. 9. Quando o pedido é incluído no Workflow não é possível conferir o item. 10. O Workflow não funciona no HMRF, fazendo com que a farmacêutica tenha que se deslocar para outras Unidades para fazer o pedido. 11. O giro de estoque acontece mais rápido que o processo de aquisição. 12. Quando DOP faz o pedido, não é possível saber o que está com registro de preços vigente. 13. DOP não sabe os valores unitários atuais em cada compra. É necessário se basear na compra do pedido anterior. 14. Não é acionado o segundo fornecedor quando os prazos legais de entrega são extrapolados. 15. Morosidade na elaboração dos TR para pedidos fora de ata, por parte da DOP. 16. Falta de insumo nas Unidades. 17. Morosidade na finalização de contratos, quando necessário. 	5. Plano de ação <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Ação</th> <th style="width: 10%;">Responsável</th> <th style="width: 10%;">Prazo</th> <th style="width: 10%;">Status</th> <th style="width: 10%;">Observação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Parametrizar "relatório de posição de estoque" com "relatório de consumo médio" no sistema TH-Med</td> <td>TI</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Realizar uma reunião no início do ano entre DOP e DAF para apresentar orçamento previsto para o ano vigente.</td> <td>DOP/DAF</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Levantar tempo necessário para entrega de respostas da DAF relacionadas ao empenho</td> <td>NQ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Criar processo de acompanhamento de empenho</td> <td>NQ/DAF</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.3.6. Realizar reuniões bimestrais entre DOP e DAF para apresentação do orçamento atual e ata de compra</td> <td>DOP/DAF</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Avaliar a possibilidade de adquirir estoque de segurança de 30 dias em cada ciclo.</td> <td>DOP/DAF/Presidência</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. É preciso fazer pedido alguns meses antes para um ciclo maior (aproximadamente 4 meses).</td> <td>Gerente de Logística e Armazenamento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Aumentar o giro de estoque de outubro a fevereiro.</td> <td>Gerente de Logística e Armazenamento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Melhorar gestão de atas que não são da RioSaúde</td> <td>Coordenador de Aquisição e Contratos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Estabelecer plano de contingências para itens essenciais</td> <td>DOP/Gerente de Logística e Armazenamento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Comprador enviar e-mail para fornecedor com cópia para as farmacêuticas, solicitar confirmação do recebimento e publicar em diário oficial.</td> <td>Comprador</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. Estabelecer link funcional entre o TH-Med e o Workflow</td> <td>TI</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. Automatizar a solicitação de pedidos no Workflow</td> <td>TI</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. Parametrizar o Workflow para que o descritivo do insumo no Workflow apareça juntamente ao Código Sigma</td> <td>TI</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. Abrir chamado no IPLAN</td> <td>TI</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11. Contratar mais colaboradores para a atividade.</td> <td>DAF/RH</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12. Parametrizar o Workflow para gerar relatório de itens desertos (que não tem registro de preço)</td> <td>TI</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13. Parametrizar o Workflow para informar valores unitários atuais de cada item</td> <td>TI</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14. Elaborar cronograma no sistema para que todos os colaboradores envolvidos no processo identifiquem que o prazo está extrapolando e possa acionar Segundo Preço.</td> <td>TI/DOP/DAF</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15. Contratar uma pessoa destinada somente a elaboração de TR.</td> <td>DOP/RH</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16. Estabelecer entrega programada para otimizar recurso.</td> <td>DOP</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16. Contratar auxiliar para transporte dos insumos.</td> <td>DOP/RH</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>17. Padronizar fluxo de contratos</td> <td>NQ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>17. Criar processo digital para registrar cada etapa dos contratos</td> <td>TI/Coordenador de Aquisição e Contratos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Ação	Responsável	Prazo	Status	Observação	1. Parametrizar "relatório de posição de estoque" com "relatório de consumo médio" no sistema TH-Med	TI				2. Realizar uma reunião no início do ano entre DOP e DAF para apresentar orçamento previsto para o ano vigente.	DOP/DAF				2. Levantar tempo necessário para entrega de respostas da DAF relacionadas ao empenho	NQ				3. Criar processo de acompanhamento de empenho	NQ/DAF				2.3.6. Realizar reuniões bimestrais entre DOP e DAF para apresentação do orçamento atual e ata de compra	DOP/DAF				3. Avaliar a possibilidade de adquirir estoque de segurança de 30 dias em cada ciclo.	DOP/DAF/Presidência				4. É preciso fazer pedido alguns meses antes para um ciclo maior (aproximadamente 4 meses).	Gerente de Logística e Armazenamento				5. Aumentar o giro de estoque de outubro a fevereiro.	Gerente de Logística e Armazenamento				7. Melhorar gestão de atas que não são da RioSaúde	Coordenador de Aquisição e Contratos				7. Estabelecer plano de contingências para itens essenciais	DOP/Gerente de Logística e Armazenamento				7. Comprador enviar e-mail para fornecedor com cópia para as farmacêuticas, solicitar confirmação do recebimento e publicar em diário oficial.	Comprador				8. Estabelecer link funcional entre o TH-Med e o Workflow	TI				8. Automatizar a solicitação de pedidos no Workflow	TI				9. Parametrizar o Workflow para que o descritivo do insumo no Workflow apareça juntamente ao Código Sigma	TI				10. Abrir chamado no IPLAN	TI				11. Contratar mais colaboradores para a atividade.	DAF/RH				12. Parametrizar o Workflow para gerar relatório de itens desertos (que não tem registro de preço)	TI				13. Parametrizar o Workflow para informar valores unitários atuais de cada item	TI				14. Elaborar cronograma no sistema para que todos os colaboradores envolvidos no processo identifiquem que o prazo está extrapolando e possa acionar Segundo Preço.	TI/DOP/DAF				15. Contratar uma pessoa destinada somente a elaboração de TR.	DOP/RH				16. Estabelecer entrega programada para otimizar recurso.	DOP				16. Contratar auxiliar para transporte dos insumos.	DOP/RH				17. Padronizar fluxo de contratos	NQ				17. Criar processo digital para registrar cada etapa dos contratos	TI/Coordenador de Aquisição e Contratos			
Ação	Responsável	Prazo	Status	Observação																																																																																																																											
1. Parametrizar "relatório de posição de estoque" com "relatório de consumo médio" no sistema TH-Med	TI																																																																																																																														
2. Realizar uma reunião no início do ano entre DOP e DAF para apresentar orçamento previsto para o ano vigente.	DOP/DAF																																																																																																																														
2. Levantar tempo necessário para entrega de respostas da DAF relacionadas ao empenho	NQ																																																																																																																														
3. Criar processo de acompanhamento de empenho	NQ/DAF																																																																																																																														
2.3.6. Realizar reuniões bimestrais entre DOP e DAF para apresentação do orçamento atual e ata de compra	DOP/DAF																																																																																																																														
3. Avaliar a possibilidade de adquirir estoque de segurança de 30 dias em cada ciclo.	DOP/DAF/Presidência																																																																																																																														
4. É preciso fazer pedido alguns meses antes para um ciclo maior (aproximadamente 4 meses).	Gerente de Logística e Armazenamento																																																																																																																														
5. Aumentar o giro de estoque de outubro a fevereiro.	Gerente de Logística e Armazenamento																																																																																																																														
7. Melhorar gestão de atas que não são da RioSaúde	Coordenador de Aquisição e Contratos																																																																																																																														
7. Estabelecer plano de contingências para itens essenciais	DOP/Gerente de Logística e Armazenamento																																																																																																																														
7. Comprador enviar e-mail para fornecedor com cópia para as farmacêuticas, solicitar confirmação do recebimento e publicar em diário oficial.	Comprador																																																																																																																														
8. Estabelecer link funcional entre o TH-Med e o Workflow	TI																																																																																																																														
8. Automatizar a solicitação de pedidos no Workflow	TI																																																																																																																														
9. Parametrizar o Workflow para que o descritivo do insumo no Workflow apareça juntamente ao Código Sigma	TI																																																																																																																														
10. Abrir chamado no IPLAN	TI																																																																																																																														
11. Contratar mais colaboradores para a atividade.	DAF/RH																																																																																																																														
12. Parametrizar o Workflow para gerar relatório de itens desertos (que não tem registro de preço)	TI																																																																																																																														
13. Parametrizar o Workflow para informar valores unitários atuais de cada item	TI																																																																																																																														
14. Elaborar cronograma no sistema para que todos os colaboradores envolvidos no processo identifiquem que o prazo está extrapolando e possa acionar Segundo Preço.	TI/DOP/DAF																																																																																																																														
15. Contratar uma pessoa destinada somente a elaboração de TR.	DOP/RH																																																																																																																														
16. Estabelecer entrega programada para otimizar recurso.	DOP																																																																																																																														
16. Contratar auxiliar para transporte dos insumos.	DOP/RH																																																																																																																														
17. Padronizar fluxo de contratos	NQ																																																																																																																														
17. Criar processo digital para registrar cada etapa dos contratos	TI/Coordenador de Aquisição e Contratos																																																																																																																														
3. Análise de problemas <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema TH-Med não faz os cálculos de consumo médio mensal e cobertura de estoque corretamente. 2. Mais de 2 meses para empenhar devido ao orçamento justo ou problemas no Workflow. 3. Prazos muito longos de retorno da DAF: 20 dias úteis para ata participante, 15 dias úteis para ata própria, 25 dias úteis para ata emergencial, 31 dias úteis para ata carona. 3. DOP faz compras baseado no valor orçamentário definido pela DAF. 4. Os fornecedores já sabem que não receberão o pagamento no ano vigente, devido ao tempo de processamento do ciclo na empresa. Somente após a abertura do Tesouro, que geralmente ocorre na última semana de fevereiro. 5. Porque não há espaço para grandes estoques e nem orçamento. 6. O orçamento de cada compra é conhecido pouco tempo antes do pedido ser efetivado. 7. A ata sendo da prefeitura, muitas vezes não há informação de que o fornecedor não participa mais do registro de preços e o empenhamento é feito em nome desse fornecedor. 8. Atraso no pagamento devido ao orçamento. 7. Não há confirmação formal do fornecedor do recebimento do empenho. 8. O sistema Workflow precisa ser alimentado item a item. 9. Ao consultar a posição de estoque no TH-Med, é gerado um relatório com os códigos sigma dos itens. Quando a informação vai para o Workflow, às vezes acontece de o mesmo item ter dois códigos sigma e o código que está registrado no TH-Med não ser o que tem ata. 10. HMRF não está na rede da Prefeitura. Foi criado um túnel que liga a rede do HMRF à rede da Prefeitura, porém é necessário abrir um chamado, que não foi feito. 11. Os prazos acordados com a DAF para a emissão de empenho após o pedido ser inserido no Workflow não coincide com os prazos do processo de aquisição por falta de RH para isso. A equipe é reduzida para realizar tantas atividades. 12. Falta de relatório de itens que não tem registro de preço no Workflow 13. Falta o preço do item ao lado do pedido no Workflow. 14. Falta de comunicação entre as áreas relacionadas. 15. Não há RH suficiente. A pessoa que elabora TR tem outras atividades sob sua responsabilidade. 15. Falta de informação do Workflow prévia ao pedido. 15. Indefinição do orçamento disponível 16. Transporte inadequado e insuficiente para as trocas entre as Unidades da RioSaúde. 16. Espaço físico inadequado para armazenamento. 16. Falta de responsável para acompanhar o transporte dos insumos. 17. Processo longo de tramitação. Os contratos passam por vários colaboradores até chegar no destino final e não há registros durante essas etapas. 	6. Acompanhamento <p>A - Resultados</p> <p>B - Indicadores</p> <p>Percentual de falta de materiais e medicamentos</p>																																																																																																																														

Fonte: A autora, 2019

Ao iniciar a elaboração da referida Ferramenta A3 de Solução de Problemas, foi possível identificar que os principais desafios encontram-se na falta de comunicação entre as áreas relacionadas ao processo, de automatização dos processos e de padronização dos fluxos de cada etapa.

A Ferramenta A3 de Solução de Problemas, até o fechamento do presente estudo, está em andamento, paralelo à execução da pesquisa, de forma que os prazos e status ainda não estão preenchidos.

O processo de empenho é bastante amplo e muitas vezes gera morosidade na entrega das etapas, muitas vezes por falta de comunicação entre as equipes relacionadas e automatização dos processos, gera-se atraso na entrega final dos pedidos. Além de, muitas vezes, o giro de estoque acontecer mais rápido que o todo o processo de aquisição dos produtos, uma vez que é ultrapassado o tempo de atravessamento de todo o processo de compra do bimestre, quando na verdade já deveria estar sendo feito o empenhamento para o pedido dos próximos dois meses.

Ademais, o fato das Diretorias de Administração e Finanças e de Operações não alinharem o planejamento orçamentário e estratégico previamente, dificulta a programação dos pedidos, uma vez que a DAF informa o valor disponível para compra com pouca antecedência à DOP. Isso acarreta, principalmente, falta de insumos necessários nas unidades, uma vez que é preciso comprar menos que o previsto; atraso no pagamento aos fornecedores; e conseqüentemente atraso no recebimento dos pedidos.

Uma vez que o sistema Ti-Med e o Workflow estejam integrados, o processo de solicitação de pedidos é alinhá-los e reduz consideravelmente o retrabalho que as Gerentes de Logística e Armazenamento têm, ao inserir item a item no Workflow.

Outro grande desafio observado é a definição da modalidade de compra e contratação. Segundo informações apresentadas pelos diretores entrevistados, o ideal é que todas as compras e contratações da empresa sejam feitas através de atas e licitação. Porém, por haver muitos casos de necessidades emergenciais, muitas vezes essas aquisições são feitas por elaboração de termos de referência. Acontece então de, o processo de elaboração dos TR despenderem mais tempo que o necessário por mau uso de recurso humano, uma vez que, até o presente momento, os termos de referências das compras de medicamentos e materiais médicos são feitos pela Gerente de Planejamento de Suprimentos e Serviços.

Para mais, a tramitação do processo de contratação dos fornecedores é longo e apresentam vastas irregularidades. Uma vez que os processos passam por diversos

colaboradores na empresa até que seja finalizado, é preciso, primeiramente, definir todo o fluxo que os contratos percorrem e padronizá-lo, para que não haja perda de informação e registro de cada etapa.

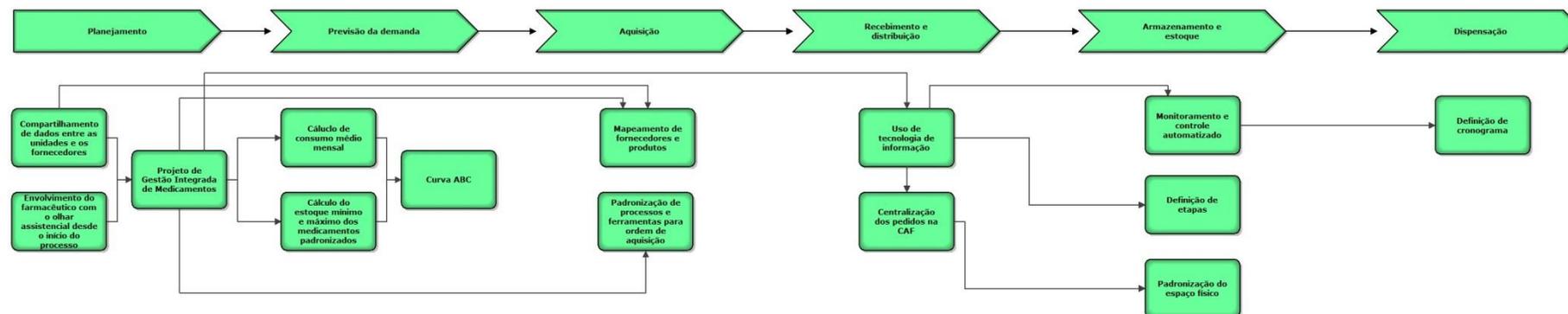
Nas entrevistas e observações realizadas, foi possível observar que os grandes problemas na gestão de medicamentos e materiais médicos das unidades da RioSaúde encontram-se majoritariamente entre o planejamento e a aquisição dos insumos. A partir do recebimento dos produtos nas respectivas unidades, o fluxo de armazenamento e dispensação fluem de forma organizada e funcional.

Com base nos obstáculos encontrados, estipulou-se que o resultado dos planos de ação determinados pela equipe, seria medido através do indicador de percentual de falta de medicamentos, calculado mensalmente, a partir dos relatórios de consumo e estoque extraídos do sistema Ti-Med.

3.4. Projeto da situação futura

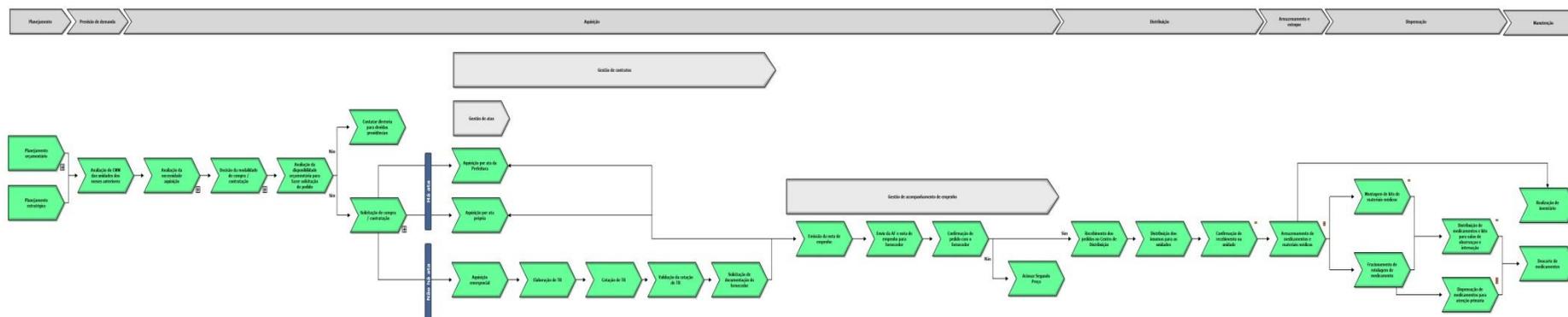
Com base nos elementos encontrados na literatura, conforme resumo dos dados encontrados no framework na Figura 2, e na elaboração do plano de ação através das entrevistas, observações e reunião para a construção da Ferramenta A3 de Solução de Problemas, foi modelado o projeto da situação futura, como é apresentado na Figura 25.

Figura 24 - *Framework* das principais iniciativas descritas no processo da cadeia de suprimentos de medicamentos e materiais médicos



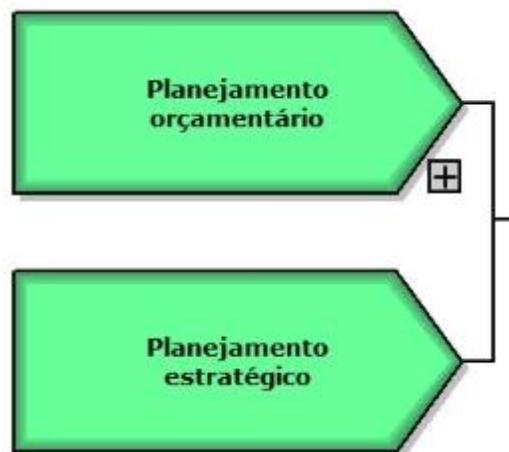
Fonte: A autora. 2019

Figura 25 - Modelagem do projeto da situação futura



Fonte: A autora. 2019.

Figura 26 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Planejamento.



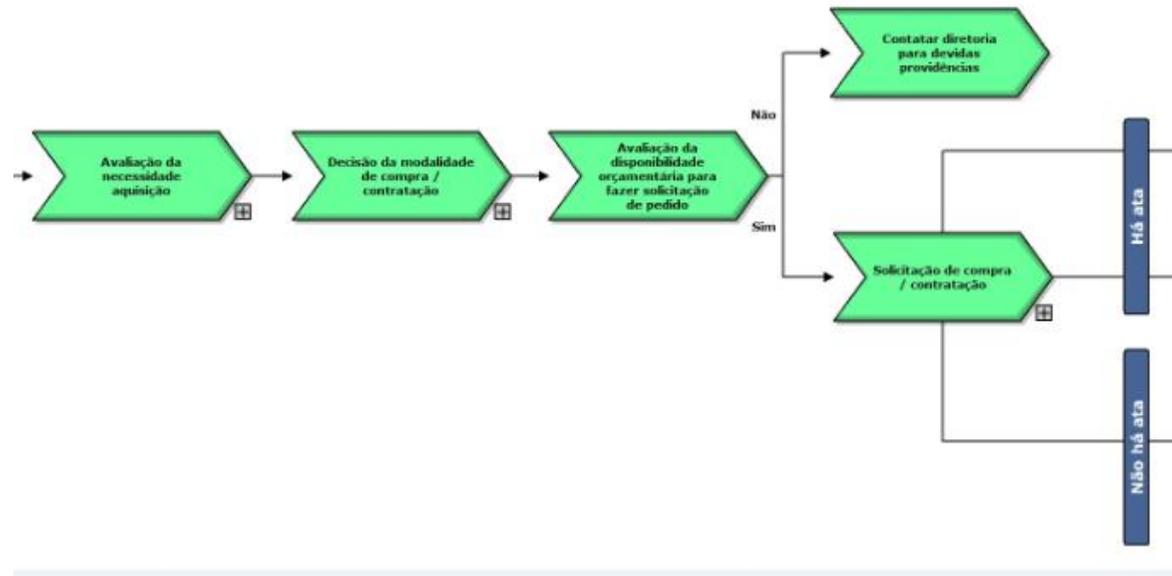
Fonte: A autora. 2019

Figura 27 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Previsão de demanda



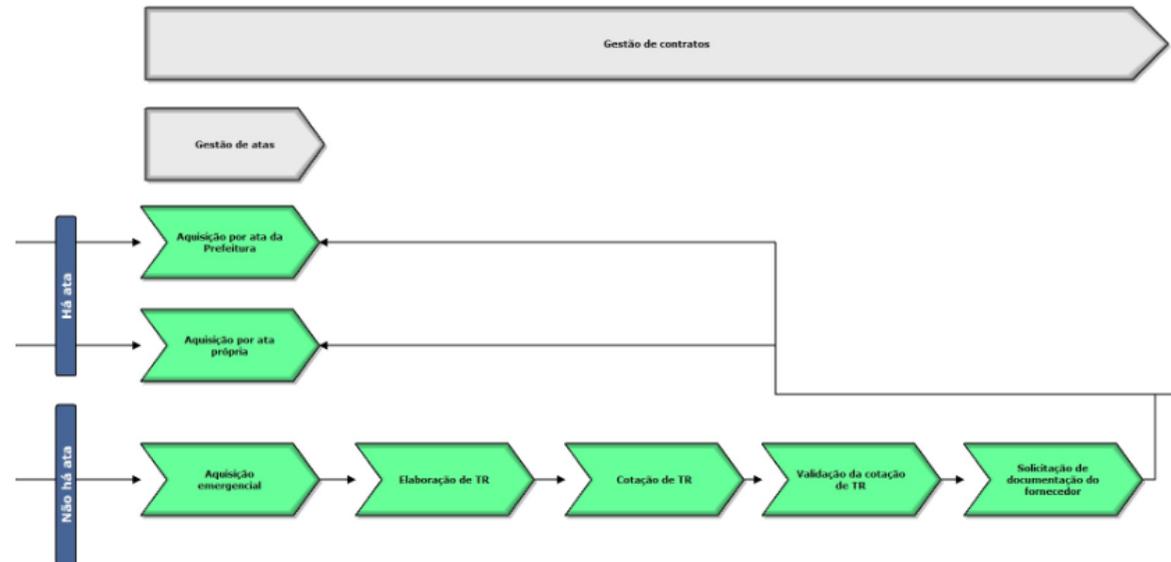
Fonte: A autora, 2019.

Figura 28 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Primeira etapa da Aquisição



Fonte: A autora, 2019.

Figura 29 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Segunda etapa da Aquisição



Fonte: A autora, 2019

Figura 30 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Terceira etapa da Aquisição



Fonte: A autora, 2019.

Figura 31 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Recebimento e distribuição



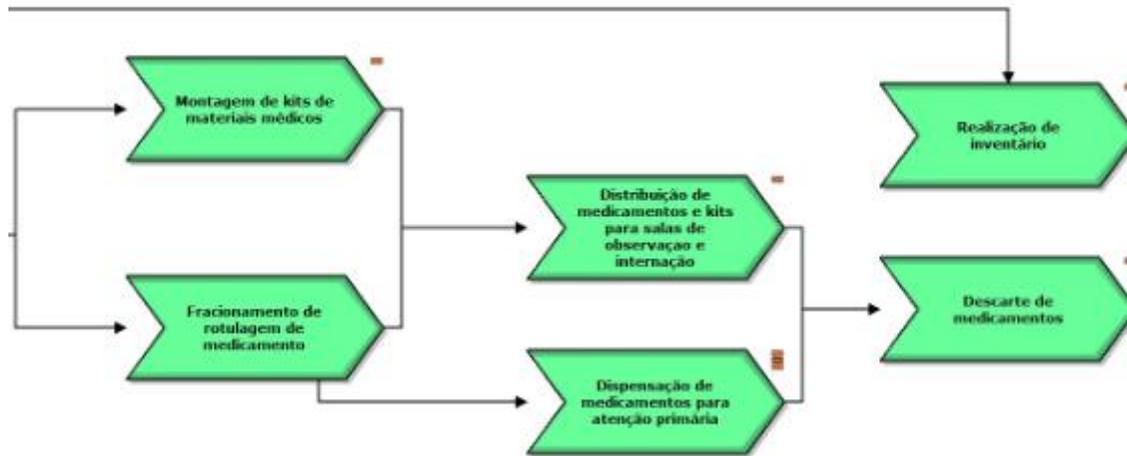
Fonte: A autora, 2019.

Figura 32 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Armazenamento e estoque.



Fonte: A autora, 2019.

Figura 33 - Parte da modelagem do processo da situação futura: Dispensação



Fonte: A autora, 2019.

Considerando que o plano de ação sugere que sejam realizadas reuniões mensais entre os diretores de Administração e Finanças e de Operações para que seja feito o planejamento, tanto orçamentário quanto estratégico, sejam feitos concomitantemente.

Em referência à análise do coletado na literatura no item 2.2.1, sugere-se fazer o planejamento compartilhando os dados com o fornecedor desde o início de modo que reduza o tempo de atendimento e os recursos necessários para determinar uma substituição por um produto não disponível.

Observando-se as informações obtidas na bibliografia no item 2.2.2, recomenda-se que a previsão da demanda seja realizada com base no cálculo de consumo médio mensal e análise da curva ABC. Essas duas formas analíticas expõem maneiras mais precisas de definir o quantitativo de modo que evite desperdícios e faltas de determinados insumos.

A decisão da modalidade de compra e contratação deve ser informada aos solicitantes antes mesmo de ser realizado o pedido, de modo que o pedido não seja feito em nome de fornecedor que já não participa mais do registro de preço da ata em questão e não gere retrabalho e atraso no pagamento ao fornecedor.

Com base no item 2.2.3, mapear inicialmente os fornecedores e padronizar os processos e as ferramentas utilizadas para a ordem de aquisição contribuiria significativamente para evitar os problemas apresentados.

Definida a modalidade de aquisição e informada às Gerentes de Logística e Armazenamento, é preciso confirmar a disponibilidade orçamentária a cada novo pedido. Caso o orçamento não atenda a necessidade da solicitação bimestral, é necessário contatar as diretorias para que sejam todas as devidas providências junto à presidência, de modo que não haja falta de insumo nas unidades.

Na etapa da emissão da nota de empenho, ao enviar a solicitação via e-mail para o fornecedor, é importante confirmar com o mesmo o recebimento do pedido, uma vez que, a partir da solicitação que se contam os 45 dias de entrega dos produtos nas unidades.

O ideal seria criar um processo automatizado, parametrizado com o Workflow, para acompanhamento do empenho. A contar do momento em que a nota de empenho não sair no tempo determinado, será possível identificar em que instância o processo teve falhas e qual motivo, facilitando a solução dos problemas.

No momento do recebimento dos insumos nas unidades, foi apresentado na reunião de elaboração da Ferramenta A3 de Solução de Problemas que algumas vezes acontece de faltar medicamentos e materiais médicos devido ao transporte inadequado e insuficiente para levar

os produtos para todas as cinco unidades, falta de colaborador responsável para acompanhar a locomoção e espaço físico insuficiente para armazenar os produtos.

Sugere-se a partir disso que unifique todos os pedidos em um só espaço de modo que sejam redistribuídos conforme a demanda de cada unidade.

Na etapa de dispensação, a proposta é definir o cronograma de etapas para liberação dos medicamentos e materiais médicos e alinhá-lo ao sistema Ti-Med utilizado pela equipe assistencial de maneira que padronize o processo, e reduza as possibilidades de erros de dispensação aos pacientes.

Por fim, a proposição de melhorias apresentada na situação futura visa a padronização de todas as atividades da cadeia de suprimentos. De modo que todos os Colaboradores envolvidos saibam todos os processos necessários para que os insumos percorram todas as etapas do fluxo, desde o planejamento até a dispensação, é fundamental que haja treinamentos e capacitações a partir do estipulado de modo a controlar melhor as atividades e seus responsáveis, assim como evitar retrabalho, desperdícios de insumos e gastos excessivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse capítulo tem como objetivo apresentar uma síntese do estudo, descrevendo as etapas percorridas e as conclusões obtidas, bem como as contribuições e proposições de trabalhos futuros.

Síntese da Pesquisa

Esta pesquisa foi iniciada com o objetivo de analisar a gestão de medicamentos e materiais médicos, desde o planejamento até a dispensação nas UPAs, CER e HMRF, unidades geridas pela RioSaúde.

Realizou-se uma revisão sistemática da literatura a fim de selecionar uma base teórica para a revisão bibliográfica. Para isso, foi selecionada a base PubMed e para realização da busca foram utilizadas as combinações das palavras-chave definidas no 1.2.1.2. Os resultados foram avaliados primeiramente por seus títulos e, caso fossem pertinentes, foram avaliados os respectivos resumos para verificar a pertinência ao estudo. A lista com as publicações selecionadas foi apresentada na seção 1.2.1.2.

Após a revisão da literatura, foi elaborada o referencial teórico com o objetivo de descrever os conceitos teóricos que embasaram o desenvolvimento do presente estudo, seus objetivos, o método para coleta de dados, conforme apresentado na seção 1.2.1.

Para aplicação dos dados obtidos no referencial teórico, foi selecionada a empresa para a aplicação da pesquisa, a Empresa Pública de Saúde do Rio de Janeiro – RioSaúde, bem como a definição das unidades de saúde geridas a serem analisadas: CER Barra, UPA Cidade de Deus, UPA Rocha Miranda, UPA Senador Camará e Hospital Municipal Rocha Faria.

Depois de selecionar a empresa, foram descritas suas principais características e modelo de gestão e depois relatadas as informações obtidas nas unidades de saúde analisadas.

Feito o relato, descreveu-se a situação atual da cadeia de suprimentos da empresa, partindo desse princípio, identificou-se os problemas apresentados no processo da gestão de medicamentos e materiais médicos na elaboração da Ferramenta A3 de Solução de Problemas e, por fim, desenhada a projeção de descrição da situação futura com base nos dados obtidos

na pesquisa da literatura juntamente ao plano de ação da Ferramenta A3 de Solução de Problemas, compondo assim o projeto aplicado, conforme seção 1.2.2.

Contribuições e limitações

Este trabalho buscou entender e analisar as informações que a literatura apresenta sobre cadeia de suprimentos a gestão de medicamentos e materiais médicos de unidades de saúde, bem como a proposição de melhoria que aplique os fundamentos obtidos na pesquisa.

Embora amplas, as referências apresentadas na literatura em relação à cadeia de suprimentos de insumos hospitalares se apresentaram com viés mais voltado para estudos técnicos farmacêuticos e de medicina na assistência ao paciente, quando o intuito do trabalho era buscar referências fundamentalmente sobre elementos de gerenciamento e processo logístico.

Dentre as opções de literatura encontradas, o maior número de referências foi proveniente de artigos, concentrando-se principalmente em casos aplicados a determinados países com particularidades mais específicas de sua origem.

Assim, era esperado que se encontrasse maior número de referências literárias mais consolidadas sobre o tema específico, de modo a tornar a pesquisa mais embasada, com o intuito de facilitar a análise do caso. Devido a isso, foi necessário unir as especificidades de cada artigo isolado e elaborar o framework, como ponto de partida para comparações à descrição da empresa em seu cenário de gestão atual. Este framework coloca-se como contribuição intermediária deste trabalho a pesquisas futuras.

No que tange as contribuições aplicadas ao caso real estudado, na análise da descrição da empresa atualmente, foi possível observar algumas falhas ao longo do processo, porém, algumas dessas bastante frequentes. A partir do momento que as áreas não se comunicam para definirem estratégias e alinharem juntos os objetivos em comum, o gerenciamento dos processos logísticos dos insumos apresenta erros, desde atrasos no pedido até a dispensação dos medicamentos aos pacientes. Além do mais, os farmacêuticos do hospital é mais gerencial que os farmacêuticos das UPAs e CER. Sugere-se dar a mesma importância aos farmacêuticos de todas as Unidades de modo a padronizar as atividades.

Para reduzir ruídos na comunicação e alinhar os fluxos de cada área, sugere-se que cada etapa do processo seja mapeada detalhadamente de maneira que seja possível compreender o papel de cada colaborador nas atividades, identificar as falhas, melhorar o processo e padronizar todos os procedimentos então definidos para que disseminasse a informação a todos os colaboradores da empresa.

Adicionalmente, é importante salientar que automatizar os processos contribuiria significativamente para reduzir perdas de informações, atraso nos prazos e otimizar os recursos, tanto humanos quanto financeiros da empresa.

Por fim, ademais às proposições anteriormente citadas, sugere-se também incluir, em paralelo à gestão de medicamentos e materiais médicos, a gestão de atas, de contratos e de empenho na empresa, considerando que esses são os itens mais críticos observados no gerenciamento estudado.

Proposição de Trabalhos Futuros

Como indicações para trabalhos futuros, sugere-se o aprofundamento do estudo, englobando um maior número de unidades de saúde de outras organizações sociais (OS) como objetos de estudos para que se obtenham mais informações acerca do tema, com uma amostra ainda mais significativa para definição de mais conclusões acerca de um modelo adequado para gestão de medicamentos e materiais médicos, de acordo com as necessidades das diferentes unidades.

Sugere-se também a aplicação do estudo em órgãos federais para avaliar o modelo de gestão de insumos hospitalares em diferentes esferas do setor público, podendo-se comparar com o estudo feito para a esfera municipal, ressaltando diferenças e aspectos positivos a serem adotados por ambas.

Além da esfera federal, é possível aplicar o estudo em instituições privadas, de modo a proporcionar uma visão mais clara dos empecilhos que o setor público precisa enfrentar para gestão de medicamentos e materiais médicos.

O aprofundamento do estudo nessas quatro unidades englobando os aspectos quantitativos também é uma sugestão de elaboração a trabalhos futuros. Os aspectos avaliados podem ser relativos a custos de aquisição, de acordo com cada perfil de insumo, além de avaliar a quantidade ideal de medicamentos e materiais médicos.

Ademais, se sugere também que aprofunde a descrição lógica do fluxo do processo em EPC, de modo que apresente sequencialmente as atividades realizadas de forma mais detalhada, bem como os eventos que se interagem, associando a cada atividade os recursos por ela consumidos e os Colaboradores responsáveis por sua execução.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. Trad. Alfredo Bosi. 2ª ed. São Paulo: Mestre Jou, 1962.
- ANDREOLI G. L. M., DIAS, C. M. “Planejamento e Gestão Logística de Medicamentos em uma central de abastecimento farmacêutico hospitalar”. 2015
- CARVALHO, M. N., ÁLVARES, J., COSTA, K. S., GUERRA JUNIOR, A. A., ACURCIO, F. A., COSTA, E. A., GUIBU, I. A., SOEIRO, O. M., KARNIKOWSKI, M. C. O., LEITE, S. N. “Workforce in the pharmaceutical services of the primary health care of SUS, Brazil”. Brasil, 2017.
- BATISTA, C.R., OBREGON, R.F.A., ULBRICHT, V.R., MORITA, T. “Hipermissão e Interdisciplinaridade na Geração de Conhecimento”. São Paulo: Pimenta Cultural, 2015.
- BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BIOLCHINI, J., MIAN, P.G., NATALI, A.C. and TRAVASSOS, G.H. (2005) “Systematic Review in Software Engineering: Relevance and Utility”, Technical Report ES67905, PESC - COPPE/UFRJ. Disponível em: <http://cronos.cos.ufrj.br/publicacoes/reltec/es67905.pdf>
- BLATT, C.R., CAMPOS, C. M. T., BECKER, I. R. T. Assistência Farmacêutica no Brasil – Política, Gestão e Clínica”. Capítulo 3: Armazenamento e distribuição de medicamentos. Santa Catarina, 2016.
- CHENG, C., CHIANG, K. L., CHEN, M. Y. Intermittent Demand Forecasting in a Tertiary Pediatric Intensive Care Unit. Nova Iorque. 2017.
- COELHO, F. A., NASCIMENTO, J. J., SILVA J. L. G., RODRIGUES, J. L. K. “A Contribuição da Gestão de Medicamentos e Materiais Médicos Para o Resultado Financeiro de um Hospital Público”. Revista FSA, Teresina, v. 10, n. 3, art. 2, pp. 16-35, Jul./Set. 2013.
- COSTA, M. A. B. e TOLEDO, J. C de. (2016). Análise dos modelos e atividades do pré-desenvolvimento: revisão bibliográfica sistemática. Gest. Prod., São Carlos, v. 23, n. 4, p.704-717, 2016.
- LUIZA, V. L.; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S. & NUNES, J. M. “Aquisição de medicamentos no setor público: o binômio qualidade – custo”. Rio de Janeiro, 1999.
- MATWALA, S. S., MCLAUGHLIN, J. E., KING, J., HODGSON, B., HAMILTON, M. “Advancing the health care supply chain and promoting leadership through strategic partnerships with industry”. Canadá, 2008.
- MIAN, P.G., NATALI, A.C., BIOLCHINI, J., and TRAVASSOS, G.H. (2005) “A Systematic Review Process for Software Engineering”, PESC - COPPE/UFRJ.

MOURA, Cássia E. Gestão de estoques: Ação e Monitoramento na cadeia logística integrada. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

NILSENG, J., GUSTAFSSON, L. L., NUNGU, A., BASTHOLM-RAHMNER, P., MAZALI, D., PEHRSON, B., ERIKSEN, J. “A cross-sectional pilot study assessing needs and attitudes to implementation of Information and Communication Technology for rational use of medicines among healthcare staff in rural Tanzania”. Tanzania, 2014.

NOVAES, A.G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição. Rio de Janeiro: Campus, 2007

PINHEIRO, A. C. M. “Gerenciamento de Estoque Farmacêutico”. Rio Grande do Sul, 2005.

SALENGA, R., ROBLES, Y., LOQUIAS, M., CAPULE, F., GUERRERO, A.M. “Medicines management in the Philippine public sector during the response to Haiyan”. Filipinas, 2015.

SCULLIN, C., SCOTT, M. G., HOGG, A., MCELNAY, J. C. “An innovative approach to integrated medicines management”. Irlanda, 2006.

SEVERO FILHO, J. “Administração de Logística Integrada: Materiais, PCP e Marketing”. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

YIN, R. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 2. Ed. São Paulo: Bookman, 2001. 200 p

SOBEK II, D. K.; SMALLEY A. Entendendo o pensamento A3: um componente crítico do PDCA da Toyota. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ANEXO – Artigos encontrados na coleta de dados da revisão sistemática da literatura

Autores	Título	País	Ano
Jessica Nilseng, Lars L Gustafsson, Amos Nungu, Pia Bastholm-Rahmner, Dennis Mazali, Björn Pehrson and Jaran Eriksen	A cross-sectional pilot study assessing needs and attitudes to implementation of Information and Communication Technology for rational use of medicines among healthcare staff in rural Tanzania.	2014	Suécia
Sanober S. Motiwala, Joan E. McLaughlin, John King, Brent Hodgson, and Michael Hamilton	Advancing the health care supply chain and promoting leadership through strategic partnerships with industry.	2008	Canadá
Claire Scullin PhD, Michael G. Scott PhD, Anita Hogg BSc, and James C. McElroy PhD	An innovative approach to integrated medicines management.	2006	Reino Unido
Bima Trap, Richard Musoke, Anthony Kirunda, Martin Olowo Oteba, Martha Embrey and Dennis Ross-Degnan	Article 2 - Longitudinal study assessing the one-year effects of supervision performance assessment and recognition strategy (SPARS) to improve medicines management in Uganda health facilities.	2018	Uganda
Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento, Juliana Álvares, Augusto Afonso Guerra JuniorII, Isabel Cristina Gomes, Edinã Alves Costa, Silvana Nair Leite, Karen Sarmento Costa, Orlando Mario Soeiro, Ione Aquemi Guibu, Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, Francisco de Assis Acurcio	Availability of essential medicines in primary health care of the Brazilian Unified Health System.	2017	Brasil
Paul G. Ashigbie, Devine Azameti and Veronika J. Wirtz	Challenges of medicines management in the public and private sector under Ghana's National Health Insurance Scheme - A qualitative study	2016	Estados Unidos
Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, Dayani Galato, Micheline Marie Milward de Azevedo Meiners, Emilia Vitória da Silva, Leticia Farias Gerlack, Ângelo José Gonçalves Bóslil, Silvana Nair Leite, Juliana Álvares, Ione Aquemi Guibu, Orlando Mario Soeiro, Karen Sarmento Costa, Edinã Alves Costa, Augusto Afonso Guerra Junior, Francisco de Assis Acurcio	Characterization of the selection of medicines for the Brazilian primary health care.	2017	Brasil
Rachael Henry, Lynda Nantongo, Anita Katharina Wagner, Martha Embrey and Bima Trap	Competency in supportive supervision - a study of public sector medicines management supervisors in Uganda.	2017	Uganda
Bert R. Meijboom, Saskia J.W.G.C. Bakx and Gert P. Westert	Continuity in health care - lessons from supply chain management	2010	Holanda
H.R. Ratsimbazafimahefa, F. Sadeghipour, P. Trouiller, A. Pannatier, B. Allenet	Description and analysis of hospital pharmacies in Madagascar.	2017	Madagascar
Adriano Max Moreira Reis, Edson Perini	Drug shortage: determinants, consequences and management	2007	Brasil
Thomas Ocwa Obua, Richard Odoi Adome, Paul Kutwabami, Freddy Eric Kitutu and Pakoyo Fadhiru Kamba	Factors associated with occupancy of pharmacist positions in public sector hospitals in Uganda - a cross-sectional study.	2017	Uganda
Andrew Kirkcaldy, Barbara A. Jack, Louise C. Cope	Health care professionals' perceptions of a community based 'virtual ward' medicines management service - A qualitative study.	2017	Reino Unido
Yousef Abdulsalam and Eugene Schneller	Hospital Supply Expenses - An Important Ingredient in Health Services Research.	2017	Kuwait
Claire Scullin PhD, Anita Hogg BSc MPSNI, Ruoyin Luo PhD MD, Michael G. Scott PhD and James C. McElroy PhD	Integrated medicines management - can routine implementation improve quality	2011	Reino Unido

Autores	Título	País	Ano
Chen-Yang Cheng & Kuo-Liang Chiang & Meng-Yin Chen	Intermittent Demand Forecasting in a Tertiary Pediatric Intensive Care Unit.	2016	China
Rubin I. Cohen	Lean methodology in health care.	2018	Estados Unidos
Saba Hinrichs, Deepa Jahagirdar, Céline Miani, Benoit Guerin and Ellen Nolte	Learning for the NHS on procurement and supply chain management a rapid evidence assessment	2014	Reino Unido
Leticia Farias Gerlack, Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, Camila Alves Arede, Dayani Galato, Aline Gomes de Oliveira, Juliana Álvares, Silvana Nair Leite, Ediná Alves Costa, Ione Aquemi Guibu, Orlando Mario Soeiro, Karen Sarmento Costa, Augusto Afonso Guerra Junior, Francisco de Assis Acurcio	Management of pharmaceutical services in the Brazilian primary health care.	2017	Brasil
Jane Grose and Janet Richardson	Managing a sustainable, low carbon supply chain in the English National Health Service - The views of senior managers	2013	Reino Unido
Yogesh D Sabde, Vishal Diwan, Vivek S Saraf, Vijay K Mahadik, Vinod K Diwan and Ayesha De Costa	Mapping private pharmacies and their characteristics in Ujjain district, Central India.	2011	Índia
Silvana Nair Leite, Noemia Liege Maria da Cunha Bernardo, Juliana Álvares, Augusto Afonso Guerra Junior, Ediná Alves Costa, Francisco de Assis Acurcio, Ione Aquemi Guibu, Karen Sarmento Costa, Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, Orlando Mario Soeiro, Luciano Soares	Medicine dispensing service in primary health care of SUS	2017	Brasil
Roderick Salenga, Yolanda Robles, Monet Loquias, Francis Capulea and Anna Melissa Guerrero	Medicines management in the Philippine public sector during the response to Haiyan	2015	Filipinas
Sophon Muangchoo, MS, and Duangpun Kritchanhai, PhD	National Drug Information Sharing in the Thailand Health Care Supply Chain.	2015	Tailândia
Daniela Moulin Maciel de Vasconcelos, Gabriela Costa Chaves, Thiago Botelho Azeredo, Rondineli Mendes da Silva	National Medicines Policy in retrospective - a review of (almost) 20 years of implementation	2017	Brasil
Karen Sarmento Costa, Noêmia Urruth Leão Tavares, José Miguel do Nascimento Júnior, Sotero Serrate Mengue, Juliana Álvares, Augusto Afonso Guerra Junior, Francisco de Assis Acurcio, Orlando Mario Soeiro	Pharmaceutical services in the primary health care of the Brazilian Unified Health System - advances and challenges	2017	Brasil
Maria Infante, Maria Angélica Borges dos Santos	Production chain supply management for public hospitals - a logistical approach to healthcare	2007	Brasil
Ivan Dacosta-Claro	The performance of material management in health care organizations	2002	Espanha
Joe Sanderson, Chris Lonsdale, Russell Mannion and Tatum Matharu	Towards a framework for enhancing procurement and supply chain management practice in the NHS lessons for managers and clinicians from a synthesis of the theoretical and empirical literature	2015	Reino Unido
Marselle Nobre Carvalho, Juliana Álvares, Karen Sarmento Costa, Augusto Afonso Guerra Junior, Francisco de Assis Acurcio, Ediná Alves Costa, Ione Aquemi Guibu, Orlando Mario Soeiro, Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, Silvana Nair Leite	Workforce in the pharmaceutical services of the primary health care of SUS, Brazil	2016	Brasil

Autores	Título	País	Ano
Yousef Abdulsalam and Eugene Schneller	Hospital Supply Expenses - An Important Ingredient in Health Services Research.	2017	Kuwait
Claire Scullin PhD, Anita Hogg BSc MPSNI, Ruoyin Luo PhD MD, Michael G. Scott PhD and James C. McElnay PhD	Integrated medicines management - can routine implementation improve quality	2011	Reino Unido
Chen-Yang Cheng & Kuo-Liang Chiang & Meng-Yin Chen	Intermittent Demand Forecasting in a Tertiary Pediatric Intensive Care Unit.	2016	China
Rubin I. Cohen	Lean methodology in health care.	2018	Estados Unidos
Saba Hinrichs, Deepa Jahagirdar, Céline Miani, Benoit Guerin and Ellen Nolte	Learning for the NHS on procurement and supply chain management a rapid evidence assessment	2014	Reino Unido
Leticia Farias Gerlack, Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, Camila Alves Arede, Dayani Galato, Aline Gomes de Oliveira, Juliana Álvares, Silvana Nair Leite, Ediná Alves Costa, Ione Aquemi Guibu, Orlando Mario Soeiro, Karen Sarmento Costa, Augusto Afonso Guerra Junior, Francisco de Assis Acurcio	Management of pharmaceutical services in the Brazilian primary health care.	2017	Brasil
Jane Grose and Janet Richardson	Managing a sustainable, low carbon supply chain in the English National Health Service - The views of senior managers	2013	Reino Unido
Yogesh D Sabde, Vishal Diwan, Vivek S Saraf, Vijay K Mahadik, Vinod K Diwan and Aysha De Costa	Mapping private pharmacies and their characteristics in Ujjain district, Central India.	2011	Índia
Silvana Nair Leite, Noemia Liege Maria da Cunha Bernardo, Juliana Álvares, Augusto Afonso Guerra Junior, Ediná Alves Costa, Francisco de Assis Acurcio, Ione Aquemi Guibu, Karen Sarmento Costa, Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, Orlando Mario Soeiro, Luciano Soares	Medicine dispensing service in primary health care of SUS	2017	Brasil
Roderick Salenga, Yolanda Robles, Monet Loquias, Francis Capulea and Anna Melissa Guerrero	Medicines management in the Philippine public sector during the response to Haiyan	2015	Filipinas
Sophon Muangchoo, MS, and Duangpun Kritchanchai, PhD	National Drug Information Sharing in the Thailand Health Care Supply Chain.	2015	Tailândia
Daniela Moulin Maciel de Vasconcelos, Gabriela Costa Chaves, Thiago Botelho Azeredo, Rondineli Mendes da Silva	National Medicines Policy in retrospective - a review of (almost) 20 years of implementation	2017	Brasil
Karen Sarmento Costa, Noêmia Urruth Leão Tavares, José Miguel do Nascimento Júnior, Sotero Serrate Mengue, Juliana Álvares, Augusto Afonso Guerra Junior, Francisco de Assis Acurcio, Orlando Mario Soeiro	Pharmaceutical services in the primary health care of the Brazilian Unified Health System - advances and challenges	2017	Brasil
Maria Infante, Maria Angélica Borges dos Santos	Production chain supply management for public hospitals - a logistical approach to healthcare	2007	Brasil
Ivan Dacosta-Claro	The performance of material management in health care organizations	2002	Espanha
Joe Sanderson, Chris Lonsdale, Russell Mannion and Tatum Matharu	Towards a framework for enhancing procurement and supply chain management practice in the NHS lessons for managers and clinicians from a synthesis of the theoretical and empirical literature	2015	Reino Unido
Marselle Nobre Carvalho, Juliana Álvares, Karen Sarmento Costa, Augusto Afonso Guerra Junior, Francisco de Assis Acurcio, Ediná Alves Costa, Ione Aquemi Guibu, Orlando Mario Soeiro, Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, Silvana Nair Leite	Workforce in the pharmaceutical services of the primary health care of SUS, Brazil	2016	Brasil