

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA  
MBA EM BPM**

**JOSEANE MOSMANN KIRSCH**

**Uma proposta de melhoria no processo de estocagem dos medicamentos no  
Hospital Regina**

**São Leopoldo  
2015**

JOSEANEMOSMANN KIRSCH

**Uma proposta de melhoria no processo de estocagem dos medicamentos no  
Hospital Regina**

Projeto de Pesquisa apresentado como  
requisito parcial para obtenção do título de  
Especialista pelo MBA em BPM da  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos –  
UNISINOS

Orientador: Prof. Esp. Ricardo Karsten

São Leopoldo

2015

# LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Fluxo de Sistema.....	13
Figura 2– Ciclo PDCA .....	17
Figura 3- Seleção de Método .....	21
Figura 4- BPMN - Pool e Raia .....	24
Figura 5- BPMN - Objetos de Fluxo .....	25
Figura 6- BPMN - Objetos de Conexão.....	25
Figura 7- Ferramenta Lean na metodologia DMAIC.....	43
Figura 8– Macroprocesso: Processo logístico do medicamento no Hospital Regina	45
Figura 9– Modelagem do Processo de estocagem do medicamento – AS IS.....	47
Figura 10– Nota fiscal carimbada.....	51
Figura 11 – Placa de Identificação e Controle da Quantidade de Medicamentos .....	52
Figura 12– Lista de produtos com via exclusiva e Etiquetas de Exclusividade da via .....	53
Figura 13– Processo medicamentoso: Estocagem (TO BE) .....	63

# LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Template do Perfil do Processo .....	42
Quadro 2- Template Plano de Ação - 5w1h .....	44
Quadro 3– Perfil do processo.....	46
Quadro 4– Avaliação das Condições de Armazenamento .....	58
Quadro 5- Avaliação das Condições de Entrega.....	59
Quadro 6- Avaliação das Condições do Produto de Saúde .....	60
Quadro 7- Cálculo de Classificação do Fornecedor .....	61
Quadro 8– Classificação dos Fornecedores em Categorias .....	61
Quadro 9– Plano de ação com melhorias sugeridas.....	65

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1 Situação Problemática e Pergunta de Pesquisa</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2 Objetivos</b> .....	<b>10</b>
1.2.1 Objetivo Geral .....	10
1.2.2 Objetivos Específicos .....	10
<b>1.3 Justificativa</b> .....	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1 BPM – Business Process Management</b> .....	<b>12</b>
<b>2.2 Análise e Melhoria de processo</b> .....	Erro! Indicador não definido.
<b>2.2.1 Métodos</b> .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.2.1.1 PDCA .....	17
2.2.1.2 <i>Benchmarking</i> .....	18
2.2.1.3 <i>Kaizen</i> .....	18
2.2.1.4 <i>Fast Analysis Technique (FAST)</i> .....	18
2.2.1.5 Lean Six Sigma .....	19
2.2.1.6 <i>Process redesign</i> .....	19
2.2.1.7 Reengenharia de processos ( <i>process reengineering</i> ) .....	20
2.2.1.8 <i>Just Do It</i> .....	20
2.2.1.9 Rummler-Brache (Três Níveis de Desempenho).....	20
2.2.2 Desenho .....	22
2.2.3 Modelagem.....	22
<b>2.3 Gestão do estoque e sua relação com a acuracidade</b> .....	<b>25</b>
<b>2.4 Logística</b> .....	<b>28</b>
2.4.1 Adquirir os Medicamentos .....	29
2.4.2 Estocar o Medicamento.....	29
2.4.2 1 Receber o Medicamento .....	29
2.4.2 2 Fracionar o Medicamento.....	31
2.4.2 3 Armazenar/Guardar o Medicamento .....	33
<b>3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS</b> .....	<b>38</b>
<b>3.1 Delineamento da Pesquisa</b> .....	<b>38</b>

<b>3.2 Definição da Unidade-Caso e dos Sujeitos da Pesquisa .....</b>	<b>39</b>
<b>3.3 Técnicas de Coleta de Dados .....</b>	<b>40</b>
<b>3.4 Técnica de Análise de Dados .....</b>	<b>42</b>
<b>3.5 Limitações do Método.....</b>	<b>44</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>45</b>
<b>4.1 Apresentação do processo estudado.....</b>	<b>45</b>
<b>4.2 Diagramação do processo atual de estocagem de medicamentos – AS IS.</b>	<b>46</b>
4.1.2 Análise das etapas do processo e sugestões de melhoria.....	48
4.1.2.1 Recebimento do produto .....	49
4.1.2.2 Fracionamento do produto .....	55
4.1.2.3 Estocagem/armazenamento do produto.....	56
<b>4.2 Apontamentos da Equipe Acreditadora .....</b>	<b>56</b>
4.2.1 Proposta para qualificação dos fornecedores/distribuidores de medicamentos	57
<b>4.3 Diagramação sugerida do processo de estocagem de medicamentos – TO BE .....</b>	<b>62</b>
<b>4.4 Outras melhorias evidenciadas .....</b>	<b>64</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO DO PROCESSO DE MEDICAÇÃO .....</b>	<b>79</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As instituições hospitalares estão situadas em um mercado de crescente competitividade, associadas a um cenário nebuloso e a uma grande regulamentação do setor saúde. Demonstrações de eficiência/eficácia na área médico-hospitalar são necessárias para que estas possam se manter no mercado, deste modo, a implantação de mecanismos de gestão eficientes que garantam a viabilização do setor se faz urgente e necessária (COUTO e PEDROSA, 2007). Os clientes esperam deste setor a recuperação da saúde com qualidade e eficiência, sem levar em consideração a complexidade da estrutura organizacional, a natureza da prestação de serviços e os custos financeiros para sustentar todo sistema (TUCKER, 2004).

Numa instituição hospitalar, a prática de medicação é um sistema complexo devido a atividades interligadas, interdependentes e constituídas por profissionais de diferentes áreas de conhecimento compartilhado, sendo o objetivo comum a assistência com qualidade, eficácia e segurança ao cliente (NADZAN, 1998). Um dos pontos críticos neste processo é a falta do medicamento, pois este pode comprometer a vida do cliente (PEREIRA, 2002 apud COELHO, 2010). Consequentemente, o gestor da área de suprimentos e logística deve possuir habilidades para gerenciar de modo equilibrado a demanda mutável de medicamentos e o alto custo dos estoques (ESQUIA, 2010). A seguir verificar-se-ão as evidências e a relevância desta temática no período atual.

### 1.1 Situação Problemática e Pergunta de Pesquisa

O *Business Process Management* (BPM) é uma abordagem de gestão organizacional centrada no cliente, sendo este considerado o gatilho para o início dos processos. Esta metodologia permite mapear os processos da instituição, visando à integração funcional e proporcionando maior agilidade nas atividades que envolvem pessoas, tarefas, máquinas, aplicações de software e outros elementos para atingir os objetivos do negócio. (PIZZA, 2012; BROCKE e ROSEMAN, 2013).

O Guia do BPM CBOK (2013) refere que o BPM vai além da melhoria, é percebido como um processo de transformação que implica em mudar paradigmas, inovar, repensar e construir novas formas de geração de valor para os clientes e sociedade. Porém, o investimento nesta abordagem segundo Capote (2012), vai

depender da maturidade das organizações, sendo uma conquista se as empresas nacionais percebessem o ganho com este movimento. Um hospital com iniciativa de BPM com Foco NO Cliente compreenderia a execução de seus processos interfuncionais, entendendo e cuidando efetivamente das atividades relacionadas à Medicina, as Finanças, a Hotelaria e a integração com as Operadoras de Saúde, no entanto, os ganhos seriam limitados pela visão e preocupação interna da própria organização.

Segundo a ANVISA (2013), as instituições hospitalares são complexas e os órgãos de saúde estão preocupados com a melhoria do cuidado prestado visando aprimorar a qualidade do atendimento dos clientes. O gerenciamento dos riscos relacionados aos processos primários, ou seja, aqueles que se relacionam diretamente com o cliente propicia maior segurança aos usuários dentro das instituições de saúde, de modo a favorecer a relação entre eles. Estas ações são fundamentais para fidelizar o cliente e principalmente para reduzir eventos danosos ao mesmo. A aplicação do BPM torna-se vantajosa em instituições hospitalares, pois possui uma visão holística, que organiza, estrutura e conduz o negócio. Conseqüentemente, auxilia a identificar *Gaps*, a controlar a qualidade e a sugerir melhorias, tornando assim, a empresa mais eficaz, propiciando a satisfação dos clientes. Em uma instituição de saúde, um dos processos mais frágeis que pode gerar conseqüências aos clientes é a prática medicamentosa, esta é considerada como processo complexo, primário e fundamental na organização, deste modo, o uso do modelo de BPM seria estratégico (MIASSO et al., 2006; BPM CBOK, 2013; BROCKE e ROSEMAN, 2013).

Acentuando a problemática relacionada ao uso de medicamentos temos o avanço da indústria farmacêutica resultando no aumento crescente do número de fármacos e da globalização na sua distribuição (ASPEN et al., 2007). Á vista disto a seleção dos medicamentos por parte das instituições hospitalares torna-se fundamental, pois devem assegurar uma terapêutica correta e racional, levando em consideração o elevado custo dos estoques para a instituição que, segundo pesquisa de Ballou (2009), podem absorver de 25 a 40% dos custos totais de uma organização.

A instituição hospitalar escolhida para a realização do trabalho é o Hospital Regina de Novo Hamburgo, este faz parte da região metropolitana de Porto Alegre, é uma entidade filantrópica, de grande porte, de alta complexidade possuindo 204



leitos e a população alvo é a classe A e B. O local escolhido é onde labora a pesquisadora, esta trabalha na área da qualidade e visa melhorias. A escolha do processo se baseou no impacto que este pode gerar na cadeia de valor primária – o cliente.

Uma vez que a saúde dos pacientes e a imagem institucional podem ser prejudicadas de maneira significativa pela falta de medicamentos, a gestão destes torna-se fundamental. O impacto negativo da mídia sobre a imagem das instituições pode prejudicar negociações futuras e as demandas atuais. No cenário de globalização torna-se importante uma atenção especial a estes quesitos, sendo necessário que o responsável fique atento ao gerenciamento dos estoques, podendo utilizar metodologias que facilitem esta prática. Deste modo pode-se afirmar, embasados em Barbieri (2009), que o gerenciamento eficaz do estoque propicia, em parte, a sustentabilidade da instituição, pois além de reduzir os custos, que podem chegar a 40%, evita a lesão da imagem que restringe negócios futuros.

Considerando a relevância dos fatos acima para a sobrevivência da instituição, percebemos, como um agravante, a ausência do processo de medicamentos mapeado, acentuando a dificuldade enfrentada no setor de almoxarifado quanto a inconformidades relacionadas a acurácia do estoque. Entende-se por acuracidade do inventário a diferença entre o estoque físico e a informação contábil, a acurácia do estoque é considerado um indicador de qualidade e confiabilidade da informação gerada pelos sistemas de controle (VIANA, 2012). O almoxarifado possui uma acuracidade em torno de 50%, este indicador representou financeiramente no último inventário o impacto negativo de R\$ 35.637,45. A distorção dos dados dificulta o gerenciamento do estoque e o controle dos produtos, ocasionando compras emergenciais e/ou solicitação de empréstimo, tornando a prestação de serviço insegura e elevando os custos para a instituição com compras não programadas.

A ausência de processos definidos e do seu gerenciamento impossibilita a visão holística do fluxo do medicamento na instituição, deste modo, somente as tarefas são visualizadas. A análise por processo é favorável pois permite uma visão ampliada identificando onde a melhoria deve ser implementada para gerar um resultado mais eficaz.

Diante dos dados de acuracidade do estoque, vislumbrou-se a oportunidade de desenvolver um estudo da estocagem do medicamento, do recebimento a guarda deste no estoque, com intuito de analisar como este ocorre, visando sugerir ações de melhorias, promovendo segurança e reduzindo perdas financeiras.

A instituição possui um sistema informatizado que integra as informações entre os setores envolvidos, porém, devido à baixa acurácia, o sistema é subutilizado. Rissi (2007) afirma que a falta de confiabilidade nos dados prejudica todos os setores da Organização, do operacional ao gerencial. Considerando que, saldos incorretos dos estoques podem propiciar decisões equivocadas no planejamento, e conseqüentemente, atrasar a entrega do produto ao cliente, gerando danos ao mesmo, podemos concluir que um gerenciamento ineficaz de dados em instituições de saúde é grave.

Segundo Corrêa (2001), o percentual mínimo de acurácia para dados de posição de estoques é de 95%, número bastante aquém dos dados mencionados acima, justificando a importância de trabalharmos esta temática. Considerando que estoque é recurso imobilizado, segundo Gonçalves (2010), a baixa acuracidade do mesmo pode ser considerada perda financeira. Em tempo de crise, onde hospitais estão fechando serviços e negando atendimento por contingência de recursos pelo setor público e restrições orçamentárias, o controle financeiro e conseqüentemente dos estoques se torna essencial. A crise pode ser percebida pela notícia no jornal Estadão que mostrou que o hospital São Paulo operava com 150 profissionais a menos do que o necessário e déficit mensal de R\$ 2,5 milhões (CAMBRICOLI E VIEIRA, 2015).

Na instituição referenciada neste trabalho não há processos descritos e não há uma metodologia de revisão de processos pré-definida, isto ocorre quando situações propiciam este movimento, normalmente eventos com conotação negativa.

Diante deste cenário, quais iniciativas, baseadas em BPM e melhores práticas, podem ser adaptadas ao processo de medicamentos para maior confiabilidade no estoque?

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo Geral

Elaborar um plano de melhoria do processo de estocagem de medicamentos, a partir de uma análise do processo atualmente utilizado, possibilitando um aumento do índice de acuracidade do estoque.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Verificar como ocorre o processo de estocagem dos medicamentos dentro da instituição;
- Verificar melhores práticas na literatura;
- Aplicar BPM: realizando o desenho do processo atual (“as is”), validar o processo com a equipe, fazer a análise do processo;
- Comparar as melhores práticas literárias às realizadas pela instituição;
- Verificar os apontamentos do diagnóstico da instituição acreditadora referentes ao processo medicamentoso e comparar com o que pode ser melhorado;
- Sugerir melhorias nas atividades dentro do processo;
- Redesenhar o processo com sugestões de melhorias;
- Planejar a implantação das melhorias sugeridas.

## 1.3 Justificativa

A realização desta pesquisa justifica-se pelo impacto que situações relacionadas ao processo medicamentoso podem causar as partes interessadas<sup>1</sup>, considerando as publicações referentes à ausência de medicamentos e impactos financeiros. Estudos mostram que estoques hospitalares podem absorver de 35 a 50% do custo operacional e de 16 a 28% seu orçamento anual para instituições acima de 50 leitos (WANKE, 2004). No entanto, esta não é a única perda institucional existente, o agravamento da doença e até morte de clientes pode ocorrer devido ao gerenciamento inadequado do processo logístico dos

---

<sup>1</sup> Partes interessadas: Pacientes, familiares, colaboradores, instituição (acionistas).

medicamentos. Corroborando para este cenário, a instituição está em busca da certificação - acreditação hospitalar, que segundo Feldmann, Gatto e Cunha (2005) direcionam de maneira positiva a melhoria da assistência aos clientes, melhorias de processos e estabelece níveis de qualidade crescente. A instituição está trabalhando para reduzir custos, pois, devido ao aumento do dólar a Anahp (Associação Nacional dos Hospitais Privados), que representa cerca de 60 grupos, estimou no Jornal Valor Econômico (2015) um aumento de 25% nos custos devido importação da maioria dos produtos, e, segundo o presidente desta, a alta da moeda americana refletirá negativamente em projetos de expansão hospitalar.

A atenção aos processos fundamenta-se na visão direcionada ao cliente final, uma vez que, o objetivo primordial do gerenciamento da cadeia de suprimentos é tornar as organizações um diferencial competitivo (BALLOU, 2006). Deste modo, o desenho do processo e a sugestão de melhoria irá auxiliar a instituição a vislumbrar seu processo e, conseqüentemente, geri-lo de maneira adequada, reduzindo custos e melhorando a imagem do serviço. Considera-se que a logística é composta por ações sincronizadas e interligadas, e o esforço dos envolvidos na execução de suas atividades reproduz o resultado final, que é percebido pelo cliente, sob forma de valor (RODRIGUES e SOUSA, 2014). Com este mesmo intuito, a instituição está se organizando para a certificação de acreditação, que exige investimentos em infraestrutura, segurança, treinamentos entre outros. A execução destas ações é dependente de recursos financeiros, que podem resultar da otimização dos recursos operacionais, sendo a gestão de processos uma estratégia para perpetuação do negócio, deste modo, evidencia-se e justifica-se sua aplicabilidade.

O foco do estudo é aplicar a estratégia de BPM no processo de medicamentos realizando análise para melhoria. A fundamentação teórica está descrita no capítulo 2, no capítulo 3 explicamos como foi realizada a pesquisa e quais os métodos utilizados. Após a metodologia descrita encontra-se o capítulo 4 onde descrevemos o desenvolvimento do trabalho e finalizamos no capítulo 5 com as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 BPM – Business Process Management

Para entregar valor ao cliente, as organizações definem a execução de seu trabalho por processos de negócio. Este gerenciamento quebra o paradigma da hierarquização, pois foca processos interfuncionais e a gestão ocorre pela integração dos esforços destas áreas. Deste modo a organização deve se mobilizar para reduzir os níveis hierárquicos, construindo uma estrutura mais 'horizontalizada', aproximando assim os participantes da mesma (DE SORDI, 2005; BPM CBOK, 2013).

Segundo Souto (2011), processos podem conter mais de uma gerência ou área da organização, estes permeiam vários departamentos de acordo com as competências necessárias para sua realização. Assim, permitindo uma visão mais abrangente do negócio melhorando a compreensão do formato do trabalho (PAIM et al., 2009).

BPM é considerado uma mudança na mentalidade, um processo de transformação, que constrói novas formas de gerar valor a sociedade utilizando a inovação e reflexão. Capote (2012 p.121) possui como definição oficial do BPM CBOK® da ABPMP Internacional (Associação de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio) o seguinte:

BPM é uma abordagem disciplinar para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio, automatizados ou não, para alcançar resultados consistentes e alinhados com os objetivos estratégicos da organização.

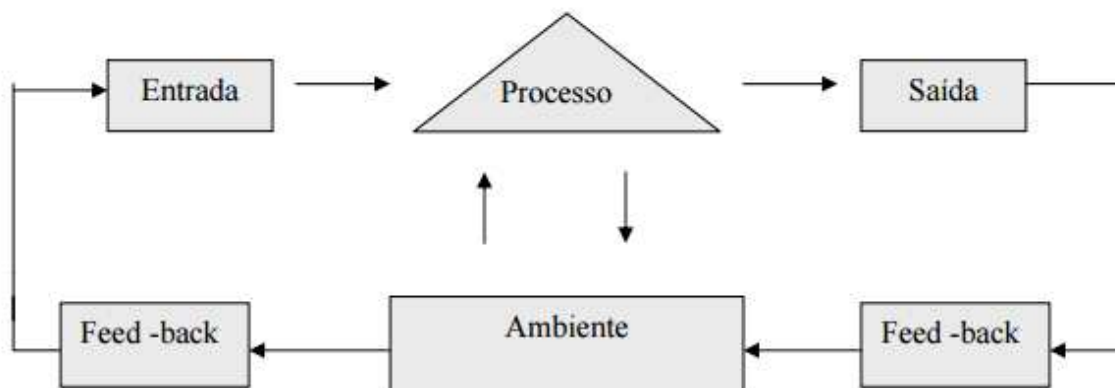
A nova era de processos difere da anterior por sua flexibilidade, padronização e eficiência, que ocorre pelo gerenciamento intencional desses, criando práticas de negócio mais sólidas que oferecem maior retorno às partes interessadas (BPM CBOK, 2013).

O objetivo é gerar experiências positivas para os clientes; harmonizando as operações da organização com o meio ambiente e sociedade, eliminando o desperdício e defeitos, desta maneira compreendendo os processos como a chave

para um bom planejamento (SOUTO, 2011; CAPOTE, 2012; BROCKE e ROSEMANN, 2013; BPM CBOK, 2013).

Considerado um sistema de gestão ponta a ponta, onde o processo se inicia com o cliente, que é apontado como a entrada, ou seja, sua necessidade, solicitação, que chamamos de input, depois retiramos do ambiente o que é necessário para realizar a transformação/operação (recursos, energia ou informação), processa suas entradas transformando-as (processo), gerando o resultado (saída) em forma de produto ou serviço (output), sendo estes devolvidos ao ambiente. Sendo importante o feedback para gerar um processo de melhoria (CHIAVENATO, 1994). Esta metodologia de trabalho permite o entendimento panorâmico do negócio e seus resultados, de modo a estruturá-lo e conduzi-lo de maneira mais assertiva. Este gerenciamento facilita a identificação de lacunas, propiciando oportunidades de melhorias e conseqüentemente melhores resultados (SOUTO, 2011; CAPOTE, 2012; BROCKE e ROSEMANN, 2013; BPM CBOK, 2013).

Figura 1– Fluxo de Sistema



Fonte: Adaptado de Chiavenato (1994).

Mediante o exposto, o lucro é consequência de todos os processos se desprendendo do objetivo principal, logo, o recurso humano torna-se investimento e os consumidores, desvinculando-se do papel de simples “compradores”, para tornarem-se parte da empresa, pois as instâncias trabalham em conjunto e a organização é percebida como uma série de Processos Interligados (CAPOTE, 2012).

O investimento em BPM, considerando a maturidade da maioria das organizações nacionais, seria um grande avanço. As instituições hospitalares teriam

grandes ganhos, pois com o foco NO cliente a organização perceberia a importância das atividades relacionadas à Medicina, Hotelaria (leitos), Finanças, Operadores de Saúde (Planos de Saúde), porém os ganhos seriam limitados pela visão e preocupação interna da própria organização. Esta abordagem é conhecida como *Inside-out* - de dentro para fora e gera avanços para a instituição sendo percebida como poderosa e efetiva, pois identificando as fragilidades internas e, por conseguinte, contempla as expectativas dos Clientes na entrega do produto (CAPOTE, 2012).

Para que o resultado do processo seja efetivo o monitoramento deve ser de forma contínua e alinhado as metas estabelecidas, caso este seja insatisfatório é necessário determinar o motivo desta deficiência. Uma execução falha ou um desenho falho pode gerar resultados inadequados, quando ocorrer falhas de execução a causa raiz deve ser avaliada para correção (BROCKE e ROSEMAN, 2013). Logo, o mapeamento adequado do processo é fundamental, pois demonstra como é realizado o trabalho, sugere alternativas para sua realização, orienta novos empregados, permite verificar o que é gerado para a organização, identifica oportunidades de melhorias, avalia e fortalece medidas de ação e elimina o retrabalho (DAMELIO, 1996). O alinhamento das metas provém de marcos de referência (benchmarks), das expectativas dos clientes, das necessidades da empresa e outras fontes (BROCKE e ROSEMAN, 2013). Em organizações maduras as áreas funcionais recebem os resultados operacionais, pois entendem que o resultado é do conjunto de modo a trabalhar para a melhoria coletiva. Os processos primários, de gestão e de suporte permeiam as áreas, porém estas não deixam de existir, nessa estrutura temos gestores e donos de processos estabelecidos, estes cuidando dos resultados dos processos de negócio (CAPOTE, 2012).

Quando comparamos uma estrutura tradicional a uma voltada a processos verificamos que estruturas funcionais clássicas aderem à divisão de trabalho de acordo com a especialização, hierarquias bem definidas facilitam e permitem a coordenação do trabalho, porém o processo torna-se moroso devido a inúmeras burocracias e necessidades de aceite das chefias. Numa instituição gerenciada por processos é necessário o consenso corporativo sobre processos de negócio, nesta gestão o importante é gerar valor ao cliente, a hierarquia se torna secundária e uma nova estrutura é formada, a preocupação é com o todo e não com a parte. Na

gestão de processo de negócio acredita-se que tudo pode e deve ser melhor desde que haja disciplina e pessoas engajadas (CAPOTE, 2012).

Com BPM, processos de alto desempenho, como resultado do gerenciamento e da excelência operacional, podem ser criados pelas empresas, resultando na redução do custo, maior acurácia, maior velocidade, maior flexibilidade, otimização de ativos, maior consistência, qualidade e maior satisfação do cliente são os resultados. Com a notação ponta a ponta do processo, que transcende as fronteiras organizacionais, as empresas podem eliminar os custos indiretos que não agregam valor e se acumulam nesses limites funcionais (BROCKE e ROSEMANN, 2013). A busca organizacional incessante pelo supracitado vem gradativamente mudando a perspectiva e a visão dos gestores e estrategistas organizacionais, compreendendo a importância da visão DO cliente (*out side in*) para o sucesso do negócio (CAPOTE, 2012).

Outro benefício estratégico do BPM é facilitar a reação da empresa em períodos de mudança repentina, o que normalmente é percebido somente quando afeta o desempenho financeiro, um momento tardio. No gerenciamento de processos, a mudança é detectada no declínio das medidas do desempenho operacional, podendo assim ser verificada e tratada com brevidade (BROCKE e ROSEMANN, 2013).

## **2.1 Análise e Melhoria de processo**

Segundo Guimarães et al. (2013) as organizações necessitam melhorar sua performance competitiva, Harmon (2007), corrobora ao afirmar que as instituições mesmo estando em um cenário promissor ou não, devem estar atentas e buscando melhorias, pois o dinheiro está reduzido. Empregar estratégias inovadoras apoiadas em ferramentas da qualidade e de melhoria contínua, reduzem o desperdício, geram produtos mais competitivos, elevam a produtividade, motivando assim os colaboradores e utilizando sua criatividade para melhorar os processos (Guimarães et al, 2013).

Neste contexto, Morris e Brandon (1994) asseguram que a inovação de processo ou a melhoria deste é realizada mediante um objetivo institucional, este pode estar relacionado a melhorias operacionais: otimizando a eficiência operacional; redução de custos: pela melhoria dos processos com inovação;



melhoria na qualidade: gerando valor as partes interessadas; elevar o faturamento: redução dos custos, preço competitivo e conseqüentemente aumento nas vendas; atendimento ao cliente: diferencial no atendimento e no produto/serviço; melhorar a lucratividade: conseqüência da redução dos custos e aumento das receitas – conseqüência das melhorias implementadas.

Segundo o Programa de excelência gerencial - Análise e melhoria de processos: (nota de instrução), do Ministério da Defesa do Exército Brasileiro, a Análise e melhoria de processos (AMP) são essenciais para a consolidação e evolução dos processos de uma instituição, levando-a a excelência gerencial. (BRASIL, 2009). Uma vez que esta metodologia oportuniza priorizar os trabalhos, analisando, simplificando e aperfeiçoando os processos, e solucionar os problemas, garantindo a qualidade. Harrington (1997) complementa que a melhoria de processos torna-os mais eficientes, eficazes e mais flexíveis.

Segundo o mesmo programa os princípios para trabalhar com esta sistemática devem ser: satisfação total dos clientes, gerência participativa, desenvolvimento humano, constância de propósitos, melhoria contínua, gestão de processo, gestão de informação e comunicação, garantia da qualidade, busca da excelência.

A análise de processos segundo o Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio CBOK (2013, p.21) “[...] envolve a compreensão de processos de negócio, incluindo sua eficiência e eficácia para atendimento dos objetivos para os quais foram desenhados. [...] O foco é compreender os processos atuais (‘AS-IS’).”, a fim de analisa-los e implementar melhorias.

A definição do processo a ser analisado deve levar em consideração o impacto sobre o cliente externo, o período de execução, estabilidade (não deve estar em um momento de transição), que não seja muito complexo, que possa gerar benefícios, esteja integrado com a filosofia empresarial (SCARTEZINI, 2009).

Para iniciar a mudança ou elaboração de um processo é necessário explorar seu estado atual, conhecido por “as-is”. Após a análise, o entendimento das tarefas pode ser percebido e surgem sugestões de melhorias (ABPMP, 2013). No próximo tópico serão apresentados alguns métodos que podem ser utilizados para melhoria de processos.

### 2.2.1 Métodos

Com o intuito de manterem-se competitivas no mercado as empresas adotam método de gestão. Existem vários métodos que variam em sua complexidade. Segundo Boutros e Purdie (2014) a escolha da metodologia e das ferramentas a serem utilizadas devem ser de acordo com as demandas da instituição. Neste momento serão abordados resumidamente os métodos: PDCA, *Fast Analysis Technique (FAST)*, Kaizen, Lean Six Sigma, Reengenharia de processos, *Benchmarking*, *Process Redesign*, Just Do It, *Rummler-Brache*.

#### 2.2.1.1 PDCA

O ciclo PDCA, também chamado de ciclo de Shewart, criado na década de 20 por Shewart e disseminado por Deming, ajuda na tomada de decisão, sendo este uma prática de gestão da qualidade. Este modo de gestão pode ser aplicado a qualquer processo da organização, conforme a complexidade da situação as técnicas e ferramentas selecionadas se diferem (SCARTEZINI, 2009). Este ciclo é composto por quatro momentos: Planejar, onde são definidas metas, técnicas a serem utilizadas e como atingir as mesmas, Desenvolver, momento da realização das tarefas de acordo como planejado, Verificar/Checkar, verificar se os dados coletados da execução estão de acordo com os planejados e Agir corretamente, realizar ações corretivas para as causas que geraram o distanciamento do padrão (SCARTEZINI, 2009).

Figura 2– Ciclo PDCA



Fonte: Adaptado de Enap e Uniserpro (2009).

### 2.2.1.2 *Benchmarking*

Há evidências que o benchmarking iniciou no final do século passado pois na década de 50 os japoneses já buscavam ideias americanas, logo entende-se que *Benchmarking*, segundo a *American Productivity & Quality Center (APQC)*, como um processo sistêmico e constante de medida; com intuito de mensurar e comparar de maneira contínua os processos em todo mundo, objetiva coletar informações para auxiliar as empresas na melhoria de sua performance (LIN, 1999).

### 2.2.1.3 *Kaizen*

O método surgiu na década de 50 sendo conceituado como método de melhoramento contínuo. A filosofia do Kaizen trabalha a consciência de que é sempre possível fazer melhor, pois existem melhorias a serem implementadas diariamente. Com as melhorias o desperdício é eliminado e os resultados são concretos (WIKIPÉDIA, 2015). O mapeamento do processo pelos participantes deste é proposto pela metodologia, após realizam a análise dos problemas percebidos, buscam ideias para melhoria do processo e realizam a implantação. Estas atividades exigem dedicação da equipe, o que pode ser realizado em até cinco dias, dessa forma identifica-se as ações a serem implantadas, de modo facilitado, para gerar a melhoria sem gerar uma ruptura organizacional. Normalmente, aponta para trabalhos relacionados a eficiência ou qualidade, apropriado a processos que possuam até dois produtos de saída e até de dois clientes (WIKIPÉDIA, 2015 e HARRINGTON, 1997).

### 2.2.1.4 *Fast Analysis Technique (FAST)*

Técnica criada na década de 80 pela Internacional Business Machines (IBM) e aprimorada pela General Electric (GE) e Ford Motors. Este modelo foca em resultados e ações rápidas. O trabalho é desenvolvido por um grupo de profissionais que foca um processo, durante uma ou duas reuniões a análise da causa-raiz é realizada e os participantes estabelecem as melhorias a serem praticadas nos próximos noventa dias. O maior benefício é a rapidez na implantação de melhorias,

redução de custo devido a redução de erros (WIKIPÉDIA, 2015 e HARRIGTON, 1997).

#### 2.2.1.5 Lean Six Sigma

Surge na década de 80 a estratégia Seis Sigma é sustentada pela disciplina e seu retorno altamente quantitativo, seu objetivo é aumentar expressivamente a performance e a lucratividade das empresas melhorando a qualidade dos produtos e processos e elevando a satisfação dos clientes e consumidores. Já o Lean busca eliminar o desperdício, ou seja excluir o que não possui valor ao cliente e imprimir velocidade a empresa (MONTGOMERY, 2010 e PANNEL 2006). George (2002) cita que o lean six sigma concentra sua atenção em atividades de qualidade inadequada, atrasando os processos, oferecendo oportunidade de melhoria em qualidade, custo e redução do tempo do ciclo. Visa reduzir desperdícios nos seguintes segmentos: transporte, inventário, movimento, espera, excesso de produção, excesso de processo e defeitos. Utilizado para solucionar problemas e estabelecer melhorias contínuas (HARRIGTON, 1997).

A implantação da sistemática Lean six sigma aponta dois padrões de ciclos baseados no PDCA: DMAIC (*define* - definir, *measure* - medir, *analyse* - analisar, *improve* - melhorar, *control*- controlar), que propõe a melhoria de processos existentes, que estão em desacordo com as metas, este inicia pela constatação da causa-raiz e a exclusão do desperdício; e DMADV (*define* - definir, *measure* - medir, *analyse* - analisar, *improve* - melhorar, *control*- controlar, *design* - desenhar, *verify* - verificar), empregado para elaborar novos processos ou alterar processos degradados, onde são necessárias diversas alterações sendo mais ágil e eficaz a reengenharia.

#### 2.2.1.6 *Process redesign*

Esta metodologia baseia-se no aprimoramento dos processos, geralmente é utilizada quando o resultado do processo está insatisfatório, o modelo *as-is* é elaborado (conforme o realizado no momento) e este é avaliado e a adequação deste é realizada a fim de cumprir com as metas propostas (HARRIGTON, 1997).

### 2.2.1.7 Reengenharia de processos (*process reengineering*)

É considerada a segunda onda na evolução da gestão de processos, iniciou na década de 90, sendo disseminada por Davenport e Hammer. Para Stair e Reynolds (2002), esta metodologia visa otimizar os resultados da empresa, mediante o redesenho dos processos, redefinindo-os, reestruturando a organização e os sistemas de informação. Harrington (1997) refere que o redesenho tem o objetivo de extinguir a burocracia, retrabalho, tarefas que não agregam valor ao processo; com intuito de simplificar o método; otimizar o tempo do ciclo; padronizar os processos, firmar parcerias com fornecedores; e automação. Esta técnica foi definida por Hammel e Champy (1994, p. 22) como “o repensar fundamental e a reestruturação radical dos processos empresariais que visam alcançar drásticas melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho, tais como custos, qualidade, atendimento e velocidade”, quatro termos-chave conceituam esta metodologia: fundamental, pois direciona o funcionamento da empresa; radical, devido a não considerar o antigo, reinventa a empresa; drástica, por pressupor melhorias significativas; e processo, vislumbrando o todo.

### 2.2.1.8 *Just Do It*

A utilização desta metodologia se dá quando o problema e a solução já estão constatados, deste modo é necessário dispendir pouco tempo para implantar a melhoria e corrigir o problema. A resolução ocorre de maneira simples, algumas vezes apenas o alinhamento das rotinas ou melhoria da comunicação podem gerar a melhoria (BOUTROS e PURDIE, 2014).

### 2.2.1.9 Rummler-Brache (Três Níveis de Desempenho)

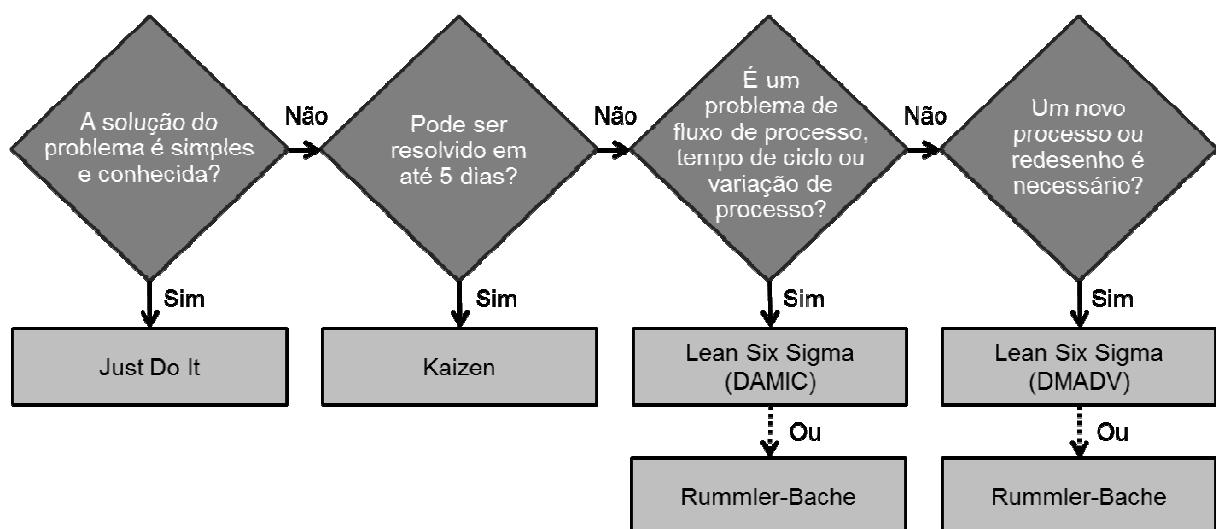
O método Rummler-Brache foi criado no início da década de 90 por Alan P. Brache e Geary A. Rummler com intuito de melhorar radicalmente a performance da organização. Sua sistemática é embasada em identificar e redefinir os processos interfuncionais/globais críticos que impactam sobre o funcionamento da organização (BRACHE e RUMMLER, 1995).

A proposta dos idealizadores da metodologia trabalha com três níveis de desempenho: a organização, seus processos e a força de trabalho e estes devem contemplar três aspectos: objetivos, desenho e gestão, a falha em um destes aspectos pode gerar problemas de desempenho (JUSTI, 2015).

O ciclo de implantação proposto é apoiado no PDCA (*plan, do, check e act*). Conceituado em inglês como ADDDSA (*assess – avaliar os processos que precisam ser alterados de acordo com as necessidades dos clientes; define – definir os processos a serem trabalhados e qual a metodologia; develop – mapear o as-is e fazer a notação do estado futuro to-be; deploy – implantar o novo processo e gerenciar; sustain – monitorar e analisar os resultados; e adapt – treinar o dono do processo para este monitorá-lo e acompanhar seu alinhamento estratégico*).

A escolha do método a ser utilizado irá variar conforme a problemática instalada e sua complexidade. A metodologia Kaizen é aplicada para projetos pequenos onde a causa está determinada, porém não há solução, utiliza estatísticas para melhorar os processos. Em contrapartida o uso do Lean Six sigma e do Rummler Brache está indicado para processos onde é necessário identificar a causa e/ou criar novo processo – redesenho, estas metodologias se visam indicadores vinculados a excelência operacional (BOUTROS e PURDIE, 2014) Na figura abaixo (figura 3) é possível perceber a indicação para cada situação.

Figura 3- Seleção de Método



Fonte: Boutros e Purdie (2014).

### 2.2.2 Desenho

O desenho do processo ou mapeamento organiza as atividades em sequencia, este deve ser elaborado utilizando de forma gráfica (BRASIL, 2009). No BPM CBOK (2013) desenho é percebido como a geração de processos novos e este demonstra como será o seu funcionamento, bem como seu gerenciamento e métricas. A projeção do novo ('TO-BE') é realizada focando os propósitos atuais.

Uma maneira de entender a organização é a análise do macro fluxo, a construção deste permite o entendimento das atividades, depois de realizar o desenho é possível identificar qual processo deve ser trabalhado para implantar as melhorias. (MULLER, DIESSEL e SELLITTO, 2010).

Desenhar exige dedicação e conhecimento do processo para poder realizar o planejamento, um desenho adequado gera eficiência no trabalho e maior previsibilidade, segundo Hammer e Hershman (2011). A escolha dos processos a serem desenhados deve ser realizada focada nos resultados que este possa produzir.

Ao desenhar um processo alguns aspectos devem ser considerados como: quais as atividades devem ser realizadas, levando em consideração o que é fundamental para as partes interessadas, excluir as ações que não agregam valor ao cliente e nem a empresa. Verificar se as atividades devem ser realizadas sempre ou se obedecem alguma regra ou critério, o retorno deve ser maior que o investimento. Avaliar quais são os profissionais capacitados para realizar esta ação e se a comunicação e tratativa das tarefas está sendo efetiva, não há lacunas entre as atividades. Identificar quais os momentos em que as atividades devem ser executadas, processos podem ser otimizados antecipando atividades ou adiando etapas, transformando atividades sequenciais em paralelas. Apresentar o local onde as tarefas devem ser realizadas. Definir qual o grau de empenho a ser investido em cada tarefa. Avaliar as informações necessária para o andamento adequado do processo. Estes princípios são sugerido por Hammer e Hershman (2010).

### 2.2.3 Modelagem

O termo modelagem de processo de negócio surgiu em 1967, ABPM (2013) conceitua modelagem como um conjunto de atividades para documentar e tornar

visível as principais ações em um processo. Neste contexto é descrito como ocorre o desenvolvimento e gerenciamento dentro da empresa, quais os controles e gatilhos, facilitando deste modo o entendimento e a disseminação do processo aos envolvidos.

O processo de negócio é documentado mediante símbolos sob a forma de gráficos organizados de maneira intuitiva. O propósito de realizar a modelagem é descrever o processo para que todos os envolvidos, desde o operacional até a diretoria consigam compreender o mesmo (DE SORDI, 2008).

Georges (2010) afirma que esta linguagem possibilita o reconhecimento das dimensões organizacionais do processo, os recursos empregados, as informações geradas, seu papel no processo e outros princípios importantes para produzir informação para análise.

Dentro da essência de modelar e visualizar o processo por completo, podemos usar a notação BPMN que segundo informações do site da OMG (2011) diz:

“O padrão para modelagem de processos de negócio (BPMN) irá propiciar às empresas a capacidade de compreender os seus procedimentos internos de negócio em uma notação gráfica, vai dar às organizações a capacidade de comunicar com esses procedimentos de uma forma padrão. Além disso, a notação gráfica irá facilitar a compreensão das colaborações de desempenho e transações de negócio entre as organizações. Isso irá garantir que as empresas entendam a si mesmos e os participantes em seus negócios, e permitirá que se ajustem a nova circunstâncias de negócios.”

O Business Process Modeling Notation (BPMN) (em português *Notação de Modelagem de Processos de Negócio*) é um desenho com ícones padrões que auxilia o entendimento do cliente. A modelagem é uma fase importante da automação pois neste momento os processos são percebidos e desenhados, o que permite alterações visando a otimização (PIZZA, 2012).

O objetivo do BPMN, segundo o mesmo autor, é apoiar ao uso do BPM, representando mediante representações gráficas os processos, permitindo visualizar o processo de negócio no estado atual, As is (como é), e posteriormente analisar o resultado após as mudanças, To Be (como será). A notação BPMN dispõe de elementos gráficos básicos e estendidos, este segundo mais complexo. Geralmente é possível modelar a maioria dos processos com os elementos básicos que são



segmentados em quatro categorias: objetos de fluxo, objetos de conexão, raias e artefatos (BROCKE e ROSEMANN, 2013) definem assim:

- Raias (lane): cada uma indica um sujeito do processo, representado por uma pessoa ou uma área. As tarefas dentro da raia são realizadas por esse participante. As raias encontram-se dentro do *pool* que abrange todo o processo (figura 4).

- Objetos de fluxo: são compostos por eventos, atividades e *gateways*. O evento é representado por um círculo e determina algo que acontece, pode ser inicial, intermediário ou final. A atividade representa uma ação que a empresa realiza, sendo divididas em processos, sub processos e tarefas. *Gateways* indicam o momento em que o processo será ramificado – que pode ser a tomada de decisão ou tratamento de divergências do fluxo sequencial (figura 5).

- Objetos de conexão: conectam os objetos de fluxo. Eles podem ser fluxo de sequência, representado por uma linha e cabeça de seta sólida, representa a ordem em que cada atividade é executada. Fluxo de mensagem entre entidades, representado por uma linha tracejada e com uma cabeça de seta vazia. Ou de associação que associa objetos gráficos que não são de fluxo, sendo este uma linha de pontos e por uma cabeça de seta sem linha (figura 6).

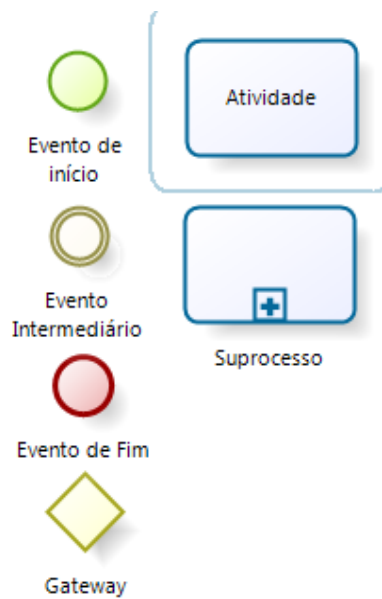
- Artefatos: não influenciam no processo, são utilizados somente para incluir dados e anotações.

Figura 4- BPMN - Pool e Raia

Nome do Processo	Participante 1	
	Participante 2	

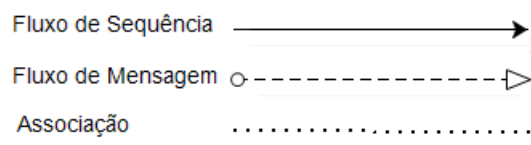
Fonte: elaborado pela autora a partir de Brocke e Rosemann, 2013, p. 129.

Figura 5- BPMN - Objetos de Fluxo



Fonte: elaborado pela autora a partir de Brocke e Rosemann, 2013, p. 129.

Figura 6- BPMN - Objetos de Conexão



Fonte: elaborado pela autora a partir de de Brocke e Rosemann, 2013, p. 129.

### 2.3 Gestão do estoque e sua relação com a acuracidade

O controle de estoque começou a ser estudado por Harris, em 1913, ao introduzir a fórmula do lote econômico de compra que visava minimizar custos de estocagem e aquisição (KUNIGAMI e OSÓRIO, 2009). Nos anos 80, estoques foram considerados capital imobilizado, ocorrendo uma redução radical destes por parte das empresas sem avaliar adequadamente os impactos correlacionados (CORREA et al., 2001).

O estoque hospitalar (de medicamentos e materiais) não pode ser avaliado somente sob o ponto de vista econômico, deve ser analisado a sua necessidade para prestar o atendimento, considerando que, o excesso e a falta de insumos são muito prejudiciais à empresa (BARBIERI e MACHLINE, 2006). O impacto da falta de

gerenciamento repercute financeiramente e pode atingir ao cliente, ou seja, a vida humana. Evidenciando-se a relevância de produtos em estoque para demandas imediatas (COELHO et al., 2012).

O gestor de estoque deve considerar em seu gerenciamento os prejuízos da ausência de produtos à instituição, tanto financeiros, por compras emergenciais, quanto de imagem, por não atender a demanda prejudicando o atendimento do cliente. Por outro lado, estoque excessivo representa custos que não agregam valor (NETO, 2005). A definição do nível de estoque ideal é essencial, pois conforme Ballou (2003) e Santos (2006), este imobiliza recursos que poderiam ser investidos dentro ou fora da instituição, sendo estratégico reposições com intervalos menores. Martins e Alt (2011) contribuem com os autores anteriores reforçando a necessidade da revisão e atualização dos níveis de estoque de cada produto, evitando assim impasses decorrentes das oscilações das necessidades. O estoque pode ser influenciado pela expertise dos profissionais, em virtude da demanda e da obtenção dos produtos, sendo papel do gestor prever situações inesperadas e prover insumos.

A complexidade desta gestão se intensifica devido ao número de itens específicos e as demandas variadas, sendo necessário, portanto, um controle diferenciado (SANTOS; RODRIGUES, 2006). Um estoque de segurança, bem como diretrizes de obtenção de insumos é um diferencial competitivo pela agilidade no atendimento. Estes direcionam a metodologia de compra, o profissional sabe como, quanto e quando deve adquirir os produtos. Para viabilizar este modo de trabalho algumas métricas para repor o estoque devem ser definidas como: Estoque máximo ( $E_{máx.}$ ) e Estoque de segurança ( $E_s$ ) que determinam o volume de abastecimento, onde o estoque real é somado às quantidades encomendas aos fornecedores e a quantidade mínima capaz de suportar o tempo necessário para reabastecimento (TUBINO, 2004).

O interesse da gestão hospitalar referente ao estoque é a garantia que medicamentos e materiais estejam disponíveis para o uso quando necessário, porém considerando as questões financeiras já mencionadas acima (DANIEL, 1997; PEREIRA, 2008). Deste modo, a gestão de estoques permite o acompanhamento do administrador quanto à utilização, manuseio e controle dos mesmos, devido ao capital envolvido, estratégia competitiva (MARTINS e ALT 2011).

Nos últimos anos a atenção se voltou ao gerenciamento de estoques de medicamentos em alguns países, principalmente nos Estados Unidos da América, União Europeia e Sudeste Asiático, pois perceberam a necessidade da mudança. Constataram que o valor gasto com as demandas de estoques de medicamentos pode representar entre 35 e 50% do custo operacional total em instituições de saúde privada e pode gastar entre 16 e 28% do orçamento/ano de um hospital com mais de 50 leitos (WANKE, 2004). Em comparação ao autor anterior Yuk et al (2007) afirmam que os custos mais elevados dentro dos serviços hospitalares estão vinculados aos medicamentos, insumos necessários para o atendimento, representando cerca de 5 a 20% dos custos totais destas instituições. Já o valor do estoque pode representar de 25 a 40% dos custos totais da organização, comprovando que o gerenciamento deste é indispensável para a sobrevivência da empresa, uma vez que este capital é significativo (BALLOU, 2009).

Conforme verificado acima, os estoques configuram um custo elevado as instituições de saúde, o foco em uma gestão eficaz pode trazer ganhos expressivos as organizações. Uma política de gestão de estoque com indicadores definidos auxilia o trabalho e a tomada de decisão num cenário complexo e que busca uma harmonia a minimização de gastos e a maximização do nível de serviço prestado ao cliente (CARVALHO e RAMOS, 2009).

Para gerenciar este processo com eficiência, o fluxo de informações é essencial, os cálculos de reposição de estoque só serão possíveis se as informações forem corretas e acessíveis, otimizando assim os estoques. Neste momento de mudanças, onde o acesso às informações é facilitado, as decisões devem ser tomadas num curto período e os responsáveis pela instituição necessitam de informações precisas (PONTES et al., 2008). Novas tecnologias e sistemas de informação auxiliam o processo de gestão logística, propiciando informações e conhecimentos, otimizando os fluxos, facilitando o atendimento das necessidades dos clientes internos e externos (DIAS, 2005).

O fluxo de informações apresentados pelos sistemas atuais contribui para a tomada de decisão, identificando previamente a variabilidade das demandas do setor, reduzindo a possibilidade das intercorrências. Anteriormente, as instituições possuíam nível de estoque, que sinalizava o momento de realizar nova compra, esta metodologia era mais onerosa devido a necessidade de monitoramento contínuo (MORAIS e TAVARES, 2011). No ambiente hospitalar esta necessidade torna-se

ainda mais relevante devido a variabilidade da demanda de medicamentos e insumos, o gerenciamento de fluxo de informações otimiza o processo de gestão (MOURA et al. 2013)

Porém para que a gestão do estoque seja efetiva é necessária uma boa acuracidade deste, como pessoas são falíveis, revisar o inventário é preciso, segundo Viana (2012) “Inventário é a relação com descrição minuciosa dos bens de determinada organização”. Conforme já mencionado anteriormente a acuracidade do inventário corresponde a comparação entre o estoque físico e a informação contábil. O indicador de qualidade e confiabilidade é a acurácia do estoque.

Segundo Corrêa (2001), o percentual mínimo de acurácia para dados de posição de estoques é de 95%, resultados inferiores a estes já são considerados perda financeira (Gonçalves, 2010). Um inventário é considerado inconfiável ou sem acuracidade quando a informação do estoque no sistema de controle, não confere com o saldo real. Todos os setores e todas as classes (da gerência ao operacional) sofrem pela falta de confiabilidade, inclusive o cliente, uma vez que, informações incorretas dos saldos em estoque geram decisões equivocadas na área de planejamento de estoques ou compras, podendo ocasionar a falta do produto para o cliente. (VIANA, 2012). A acuracidade influencia diretamente no gerenciamento do estoque. Sendo assim, manter a acurácia destes em um nível elevado, isento de erros, gerará vantagens significativas para a organização (BERTAGLIA, 2009)

## **2.4 Logística**

De acordo com o Council of Logistics Management (CLM) (1999) apud Ballou (2009), logística se refere a parte do processo de suprimentos que trata de todas atividades de movimento e armazenagem. Planeja, implementa e controla o fluxo e estocagem de bens, serviços e informações, desde a origem até o consumo, foca no atendimento das necessidades dos clientes internos e externos. A logística é um instrumento de gerenciamento estratégico dos insumos, tornando-se uma estratégia competitiva para as empresas (CHRISTOPHER, 2001).

Devido a complexidade do serviço de logística hospitalar é importante contar com profissionais com níveis elevados de qualificação para lidar diretamente com os insumos do processo produtivo, bem como, para utilizar o sistema de gestão

informatizado devido aos insumos sofisticados e numerosos tornando-se essencial a informatização para controles eficazes em estoques (INFANTE E SANTOS, 2007).

#### 2.4.1 Adquirir os Medicamentos

O processo de adquirir os medicamentos é subdividido em selecionar os medicamentos, obter os medicamentos e estocar ou armazenar os medicamentos. No presente estudo focaremos o processo de estocar o medicamento que será descrito a seguir.

#### 2.4.2 Estocar o Medicamento

É o segmento da logística responsável pela movimentação, manuseio e guarda dos medicamentos que serão utilizados pela instituição. A movimentação é a atividade voltada para o recebimento e a sua expedição. Para Pozo (2007), estas etapas do processo são componentes essenciais do sistema logístico, pois seus custos representam boa parte dos custos logísticos totais de uma empresa.

##### 2.4.2.1 Receber o Medicamento

O recebimento e a conferência são atos realizados na entrega do produto pela transportadora, neste momento se verifica a conformidade entre os produtos solicitados e recebidos. Para medicamentos a verificação da denominação do produto, quantidade, forma farmacêutica, concentração, número do lote, prazo de validade e registro no Ministério da Saúde são essenciais. Além de avaliar o estado de conservação do produto, a presença de mecanismo de conferência da autenticidade e origem do produto, especificidades legais e regulamentares vigentes sobre rótulo e embalagem. Estas determinações tiveram início em 2007, pois evidenciaram falsificação de vários produtos, a RDC 44/09 determinou a verificação da autenticidade do produto e em 2012 foi apresentado pela ANVISA o selo datamatrix que garante a segurança do medicamento (ANVISA, 2012; SANTOS E GUERREIRO, 2010; BRASIL, 2006).

A recepção de medicamentos é uma das fases mais importantes da estocagem, pois consiste em um exame detalhado entre o que foi pedido e o que foi recebido (SANTOS E GUERREIRO, 2010).

O recebimento pode ser dividido em duas instancias, a administrativa e a física. A parte administrativa é constituída pelo recebimento do documento auxiliar da nota fiscal (DANFE), onde deve constar a natureza da operação, nome do destinatário, Data da Emissão, Descrição do Medicamento, Quantidade, Preço Unitário, Valor Total, Empenho, Dados adicionais. Já o recebimento físico é comporto pela Comissão de Recebimento, que deve estar sob supervisão do farmacêutico, nesta etapa ocorre a conferência qualitativa dos medicamentos, observa-se: Integridade das embalagens, condições de transporte; quantidade dos medicamentos, atendimento às especificações do edital, verificação da inscrição “Venda Proibida ao Comércio”, verificação do prazo de validade, se a marca e embalagem atende ao que foi ofertado pela empresa na proposta; laudos de Controle de Qualidade; atestar o recebimento na DANFE com carimbo específico da Comissão de Recebimento, e assinar; lançar entrada do produto no estoque e arquivar os documentos (GAZZI et al.2013).

Quando um produto apresentar inconformidade na conferência o fornecedor deve ser comunicado por escrito; segregue o produto, se for o caso; solicitar troca ou reposição, conforme o caso (SÃO PAULO, 2010).

Ao suspeitar que produtos sujeitos às normas de vigilância sanitária tenham sido falsificados, corrompidos, adulterados, alterados ou estejam impróprios para o uso, estes devem ser separados dos demais em ambiente seguro e diverso da área de dispensação, identificar indicar claramente que este não se destinam ao uso. O farmacêutico deve notificar a autoridade sanitária competente imediatamente, informando os dados do produto, permitindo as ações sanitárias pertinentes (ANVISA, 2012).

Ao término da conferência lançar a entrada do medicamento no estoque – informatizar cadastrando os seguintes dados: número do DANFE, fornecedor, lote, validade, quantidade, empenho; e os produtos no sistema HÓRUS (Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica - SUS), desenvolvido para gestão dos medicamentos e insumos, facilita a gestão do estoque e integra as farmácias que utilizam este sistema (GAZZI et al.2013).

Boas Práticas de Estocagem de Medicamentos orientam que instruções por escrito devem existir, descrevendo de modo detalhado o recebimento, a identificação e o manuseio dos medicamentos. Elas rotinas devem nortear os métodos de estocagem e definir os procedimentos burocráticos para com as outras áreas de organização (VISA, 2009).

Quando há recebimento de lotes variados, eles devem ser subdivididos em quantos lotes forem necessários e estocados dessa forma. Lotes julgados como passíveis de análise, ou seja, que forem submetidos à amostragem devido a desvios de qualidade, devem ser guardados até o retorno do Controle de Qualidade (VISA, 2009).

A área de recebimento deve ser projetada para acolher as atividades desenvolvidas nesse local, os dados históricos de demanda e o padrão das chegadas, considerando esta área tanto interna quanto externa (SANTOS E GUERREIRO, 2010).

#### 2.4.2 2 Fracionar o Medicamento

O fracionamento dos medicamentos, segundo a ANVISA no decreto nº 5.775, de 10 de maio de 2006 que altera o Decreto nº 74.170, de 10 de junho de 1974, é o procedimento que permite a dispensação de medicamentos de forma fracionada, caracterizando-se pela subdivisão de medicamentos em sua embalagem original, mantendo os dados de identificação, ou seja, uma subdivisão da forma farmacêutica preservando as características de qualidade e rastreamento. A embalagem fracionada é a primária, ou seja, não há contato do fármaco com o meio externo neste processo. Os medicamentos nas apresentações de frasco-ampola, ampola, seringa preenchida, flaconete, sachê, envelope, blister e strip podem ser registrados para dispensação na forma fracionada. Ao término do fracionamento é necessário embalar o produto fracionado em embalagem secundária fornecida pela farmácia com informações a fim de identificar o fármaco dispensado.

O fracionamento é responsabilidade do farmacêutico e deve ser realizado de acordo com as Boas Práticas para Fracionamento instituídas pela Resolução RDC nº 80, de 11 de maio de 2006.



As atividades realizadas no fracionamento dos medicamentos, segundo Ragazzi (2008) são:

- \* Preencher a ficha de unitarização com dados como: nome comercial do medicamento; nome genérico; nome do laboratório fabricante; forma farmacêutica; quantidade a ser unitarizada; lote e validade.

- \* Cortar o blíster integralmente, deixando os comprimidos/cápsulas separados um a um.

- \* Colar a parte da aba da caixa original que contém impresso o lote e a validade informados pelo fabricante na ficha.

- \* Embalar e selar os produtos fracionados acondicionando-os em embalagens secundárias, colocá-los nas cestinhas.

- \* Imprimir etiquetas (dois modelos): um contendo lote e validade e outro contendo o código de barras e o nome comercial.

- \* Etiquetar todos os comprimidos/cápsulas com os dois modelos de etiquetas.

- \* Conferir a quantidade embalada, separar em saquinhos contendo de 30 a 50 unidades, deixar na bancada para que outro profissional realize a conferência.

- \* Realizar a conferência dos medicamentos embalados com as respectivas fichas. Conferir se as etiquetas e a embalagem original possuem a mesma informação.

O manual de boas práticas para fracionamento de medicamentos segundo a RDC 80 de 11 de maio de 2006 traz como responsabilidades e atribuições do enfermeiro conhecer, interpretar e constituir condições para o cumprimento da legislação sanitária; estabelecer critérios e supervisionar o processo de aquisição de fármacos; organizar e operacionalizar as áreas e atividades da farmácia assegurando as condições adequadas para a conservação e dispensação de medicamentos; manter registro de todas as operações relacionadas com a dispensação de medicamentos na forma fracionada, manual ou eletrônico, devidamente atualizado, de forma legível, sem rasuras ou emendas; assegurar que os rótulos das embalagens secundárias para fracionados apresentem todas as informações exigidas no artigo 26 da presente resolução, de maneira clara e precisa; Investigar, entre outras.

Ainda, segundo o mesmo manual, para executar o fracionamento de medicamentos, a farmácia deve ser localizada, projetada, construída ou adaptada com infraestrutura adequada às operações correspondentes, possuindo todos os

equipamentos e materiais de maneira organizada, com intuito de evitar riscos de contaminação, misturas ou trocas de medicamentos, sem prejudicar as normas sanitárias vigentes. O acesso ao local de armazenamento deve ser restrito às pessoas autorizadas e deve ter capacidade suficiente para assegurar a estocagem ordenada e adequada dos fármacos fracionáveis, preservando a identidade, integridade, qualidade e segurança destes. Devem existir procedimentos operacionais escritos para as operações de rotulagem e embalagem de medicamentos fracionados, os quais deverão ser obedecidos.

#### 2.4.2 3 Armazenar/Guardar o Medicamento

Moura (1997) define armazenagem como atividades destinadas à guarda temporária e à distribuição de materiais (depósitos, almoxarifados, centros de distribuição e armazéns). As empresas necessitam ambientes guarda para manter o nível de serviço, porém devem estar atentas aos níveis de estoque que podem refletir em custos elevados (BOWERSOX E CLOSS, 2001).

Santos e Guerreiro (2010) orientam que a organização do local pode ocorrer de várias maneiras, entre elas:

- estocagem por agrupamento, produtos de mesmo tipo são colocados próximos;
- estocagem por característica física segrega os materiais em função de suas características físicas, como por exemplo, por tamanho, por tipo e por material;
- estocagem por frequência, os itens mais movimentados são colocados próximo à saída do armazém;
- estocagem no local de uso, os materiais são estocados no local que serão utilizados;
- estocagem com separação entre lote de reserva e lote diário, uma parte é colocada em uma área mais próxima para ser manuseado e outra em estoque reserva.

Quanto ao sistema de localização dos itens em estoque para busca e separação dos pedidos, existem três sistemas básicos segundo os autores anteriores:

- Sistema de memória: depende do conhecimento das pessoas que trabalham no local. Normalmente utiliza-se uma sequência lógica de número ou nome do item, o inconveniente desta disposição é impossibilitar

que os itens de maior rotatividade sejam colocados próximo à saída, prejudicando a praticidade da movimentação;

- Sistemas de locais aleatórios: os produtos são colocados em locais disponíveis não obedecendo a critérios, geralmente o mais próximo. Para utilizar este método, é necessário um bom sistema de localização, o resultado é um bom aproveitamento dos espaços existentes;
- Sistema de locação fixa: o número de boxes é determinado pelo estoque máximo disponível e os boxes vagos ficam indisponíveis para outros produtos.

A organização da disposição dos produtos torna-se importante, pois otimiza o tempo operacional, facilitando a rotina diária de trabalho, porém o mais importante no processo é assegurar as características físico-químicas e microbiológicas até a utilização do medicamento pelo cliente, evitando desvios de qualidade ou vencimento. A RDC nº 50, de 21/02/2002 da ANVISA, regulamenta o dimensionamento da área física no Brasil, e prevê 0,6m<sup>2</sup> para cada leito hospitalar. No dimensionamento da área física devem estar previstas áreas distintas de acordo com os produtos disponibilizados pela farmácia à instituição. Segundo Veroneze (2012) a rotina de armazenamento dos medicamentos deve ser de acordo com as suas características: medicamentos em geral devem ser armazenados em espaços delimitados/identificados de acordo com as características farmacológicas (contrastos radiológicos, citotóxicos, soluções parenterais, etc.). Medicamentos sujeitos a controle especial (entorpecentes e psicotrópicos), conforme definições da Portaria nº 344/98, necessitam de armazenamento em áreas de acesso restrito como salas ou armários trancados. Medicamentos para ensaios clínicos armazenados em áreas de acesso restrito aos pesquisadores envolvidos na pesquisa. Quarentena local destinado para produtos rejeitados, vencidos, recolhidos ou devolvidos. Amostra grátis deve possuir um local delimitado e identificado de forma a permitir uma Dispensação adequada. Deve seguir o especificado na Resolução ANVISA Nº 60/2009. Termossensíveis: armazenados em câmaras-frias ou refrigeradores. Inflamáveis uma área externa para armazenar estes medicamentos é o ideal para evitar riscos de explosão, um ambiente ventilado e com proteção contra incêndios é necessário. Espaço para área de armazenagem e fracionamento; área de saneantes; área de artigos médicos hospitalares; área de Separação e Conferência; área de Expedição deve ser previstos.

Recomenda-se organizar os medicamentos primeiramente pela forma farmacêutica e em seguida pela ordem alfabética de nome genérico. O local de armazenamento deve possuir ventilação adequada, deve ser limpo e organizado, luz solar direta e mofo devem estar ausentes, o empilhamento máximo deve ser respeitado de acordo com o fabricante, devem estar afastados do chão e paredes, as janelas devem conter telas. A umidade do ar deve ser inferior a 70%, a Temperatura, utilizando termômetro de máxima, mínima e atual, deve variar entre: Ambiente (15 a 30°C) e Refrigeradores (2 a 8°C), sendo monitorado no mínimo duas vezes por dia, devem ser calibrados anualmente e dispostos em locais onde há maior variação de temperatura. O sensor do termômetro que se localiza no refrigerador deve estar acondicionado em um frasco com um líquido de difícil contaminação (ex: glicerina), a fim de simular as condições de temperatura encontrada no interior dos frascos de medicamentos, de modo a medir a temperatura correta dos produtos estocados e não apenas o ar frio que circula no interior do refrigerador. Os medicamentos devem estar distribuídos de maneira a permitir a circulação do ar. A limpeza do refrigerador deve ser uma vez por mês e no período de limpeza deve haver uma alternativa para acondicionar os medicamentos (VERONEZE, 2012).

Estudo realizado em 78 hospitais paranaenses relata alguns aspectos logísticos importantes, relativos às organizações médico-hospitalares: 1) a área de suprimentos não recebe um posicionamento hierárquico de destaque; 2) O espaço físico destinado à armazenagem de medicamentos é pequeno, o que exige compras com maior frequência e, muitas vezes, mal planejadas; 3) O processo de compra não está adequadamente estruturado; 4) Não existem políticas formais de relacionamento com fornecedores, implicando na inexistência de parcerias e visão em longo prazo; 5) Os controles na área de suprimentos são ineficientes diante dos atuais recursos da tecnologia da informação existentes; 6) A inexistência de controles mais exatos obriga as organizações médico-hospitalares a uma maior agilidade/flexibilidade nos seus processos de compra (RANZOLINNI FILHO e RODRIGUES, 1997).

Segundo Pereira e Patrão (2012), as dificuldades supracitadas tornam o gerenciamento mais complexo, pois os estoques de medicamentos possuem a característica de ciclos de demandas, e o destinatário final, o cliente, não poderá ser lesado. Processos definidos, planos de contingência e a escolha dos fornecedores,

por meio de critérios de seleção e avaliação da qualidade dos mesmos, são essenciais para que o processo logístico possibilite uma gestão segura e eficaz. Ciclos inconstantes e a escassez de recursos torna a parceria com fornecedores ainda mais relevante, uma vez que, além de apresentarem condições comerciais vantajosas, devem garantir um atendimento rápido, confiável e de qualidade, com uma amplitude de produtos (RANZOLINNI FILHO e RODRIGUES, 1997).

Boas práticas em estocagem e armazenamento são vitais para garantir a efetividade do tratamento dos clientes. Em 2009 a Vigilância Sanitária revisou seu manual e determinou algumas regras, selecionamos algumas que possuíam relevância neste trabalho, que estão dispostas a seguir:

- As áreas destinadas a estocagem de medicamentos deve ter condições que permitam preservar suas condições de uso;

- Medicamento não poderá ser estocado antes de ser recebido oficialmente e nem liberado para entrega sem a devida permissão oficial;

- Inventário periódico do estoque deve ser realizado e qualquer inconformidade deve ser devidamente esclarecida;

- A inspeção frequente do estoque para verificar-se qualquer degradação visível, especialmente se os medicamentos ainda estiverem sob garantia de seus prazos de validade;

- Medicamentos vencidos, devem ser baixados do estoque e destruídos, sendo justificado por escrito pelo farmacêutico responsável, de acordo com a legislação vigente;

- A estocagem, quer em estantes, armários, prateleiras ou estrados, deve permitir a fácil visualização para a perfeita identificação dos medicamentos, quanto ao nome do produto, seu número de lote e seu prazo de validade;

- Embalagens parcialmente utilizadas devem ser fechadas novamente, para prevenir perdas e/ou contaminações, indicando a eventual quantidade faltante no lado externo da embalagem.

- A liberação de medicamentos para entrega deve obedecer a ordem cronológica de seus lotes de fabricação, ou seja, expedição dos lotes mais antigos antes dos mais novos.

- A presença de pessoas estranhas aos almoxarifados deve ser terminantemente proibida nas áreas de estocagem.

- A estocagem de medicamentos de uso controlado deve ser em locais de segurança máxima, dada às características desses medicamentos;

- Medicamentos controlados precisam estar em área isolada das demais, somente podendo ter acesso a ela o pessoal autorizado pelo farmacêutico responsável do almoxarifado.

- Os registros de entrada e de saída desses medicamentos, devem ser feitos de acordo com a legislação sanitária específica, sem prejuízo daquelas que foram determinadas pela própria administração do almoxarifado.

### 3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Este capítulo delinea o método de pesquisa, a unidade-caso e indica as técnicas de coleta e de análise dos dados utilizados. No final descreve algumas limitações que o método apresentou na pesquisa.

#### 3.1 Delineamento da Pesquisa

Nesta pesquisa utilizou-se o método de estudo de caso, o qual, segundo Araújo et al. (2008) trata-se de uma abordagem metodológica de investigação especialmente adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos fatores. Yin (1994) alega que esta abordagem adapta-se à investigação em educação, quando o investigador depara-se com situações complexas, dificultando a identificação de variáveis consideradas importantes, quando o investigador procura respostas para o “como?” e o “por quê?”, quando o investigador procura identificar interações entre fatores relevantes próprios dessa entidade, quando o objetivo é descrever ou analisar o fenômeno, a que se acede diretamente, de uma forma profunda e global, e quando o investigador pretende apreender a dinâmica do fenômeno, do programa ou do processo.

Complementado por Ponte (2006, p.2):

É uma investigação que se assume como particularista, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo Fenômeno de interesse.

Este método foi escolhido por referir-se à verificação do processo medicamentoso dentro de uma instituição, a fim de descrevê-lo e, após análise, sugerir um projeto de melhoria como o estudo de caso que possui uma conotação investigativa e analisa particularidades de uma situação específica e se adequa ao proposto pelo presente trabalho, conforme Ponte (2006).

Trata-se de um estudo exploratório que auxilia o pesquisador a solucionar e/ou aumentar sua expectativa em função do problema determinado (TRIVINÕS, 1987). Richardson (1999) afirma também que um estudo exploratório pode ser identificado quando a informação sobre determinado tema é inexistente e se deseja

conhecer o fenômeno. Gil (1999, p.43) complementa que “este tipo de pesquisa é realizada especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis”.

O caráter exploratório configura esta pesquisa, pois busca identificar como ocorre o processo medicamentoso na instituição e identificar oportunidades de melhorias. Triviños (1987, p. 109) afirma que “normalmente, após a pesquisa exploratória inicia-se uma pesquisa descritiva”. O caráter descritivo, por sua vez, “pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade” (TRIVINÓS, 1987, p.110). Gil (1999) e Richardson (1999) afirmam que estudos descritivos são aqueles que descrevem e identificam as características de determinada população, fenômeno ou situação. O presente estudo, por buscar a identificação do atual e confrontá-la com as possibilidades de melhoria, tornar-se-á um estudo descritivo após análise exploratória.

### **3.2 Definição da Unidade - Caso e dos Sujeitos da Pesquisa**

A organização na qual será realizado o estudo de caso é uma instituição hospitalar da região metropolitana de Porto Alegre – Hospital Regina, a coleta de dados ocorrerá nos setores envolvidos com o processo medicamentoso: compras, almoxarifado e farmácia.

A escolha foi motivada devido à criticidade do processo, conforme evidenciado anteriormente, a determinação dos setores relacionam-se a parte do processo que será estudada. O processo medicamentoso será acompanhado desde a decisão dos medicamentos a serem padronizados até a guarda dos mesmos na farmácia de dispensação, sendo realizado um plano de melhorias no processo de estocagem de medicamento.

Os sujeitos de pesquisa são as equipes/profissionais que se envolvem no processo medicamentoso. Estão envolvidos atendentes, auxiliares de almoxarifado e supervisor do almoxarifado, coordenador de logística e suprimentos, compradores e supervisor de compras, farmacêutico.



### 3.3 Técnicas de Coleta de Dados

Para a coleta de dados utilizaremos:

- Entrevistas;
- Observação direta;
- Índices, relatórios escritos, textos, documentos.
- Entrevistas em grupo;

As quais são descritas a seguir:

Entrevistas:

Conforme Rosa e Arnoldi (2006) a entrevista é uma das técnicas de coleta de dados previamente estabelecida com o intuito de guiar com eficácia um conteúdo sistemático de conhecimento, da maneira mais completa possível, considerada como sendo uma forma racional de conduta do pesquisador.

Para a entrevista foi elaborado um documento (apêndice I), baseado nos trabalhos dos seguintes autores: Fávero (2012), Sartori (2012), Dacol (2012), Veroneze (2012), Valle (2012), Gimenes (2012), WHO (2003), ANVISA (2003), este instrumento permitiu uma percepção inicial do processo, facilitando deste modo a etapa seguinte, a observação do funcionamento deste.

Entrevistas em grupo (Focus Group):

Para Parasuraman (1986) esta metodologia permite uma discussão objetiva direcionada ou moderada que traz uma temática ao grupo e conduz o debate sobre o assunto, de maneira não estruturada e natural. Com intuito de orientar e instrumentalizar a investigação e/ou a ação em novos espaços, gerar hipóteses a partir da percepção dos participantes, analisar diferentes situações de pesquisa ou populações de estudo, interpretar resultados dos participantes embasado em estudos iniciais, e elaborar novos conhecimentos a um estudo em larga escala. A aplicação desta técnica na pesquisa envolveu os participantes para revelar hipóteses da causa-raiz, criar planos de ação e sugerir melhorias no processo, uma vez que segundo Krueger (1994), o *focus group* visa o envolvimento de pessoas, reuniões em série, homogeneidade dos participantes quanto aos aspectos de interesse da pesquisa, geração de dados, natureza qualitativa, discussão focada em um tópico que é determinado pelo propósito da mesma.

#### Observação direta:

De acordo com Yin (2005), as provas observacionais são úteis para fornecer informações adicionais sobre o objeto de estudo, tendo em vista que a pesquisa proposta é verificar como ocorre o processo medicamentoso. A observação direta dá ao pesquisador aprofundar-se neste aspecto. Foi realizada a observação direta nos locais envolvidos e questionamentos aos profissionais com o intuito de compreender melhor o processo. Esses dados foram registrados para a elaboração do material de análise. A observação englobou a verificação dos produtos solicitados, o processo de compras, recebimento, identificação e acondicionamento. As evidências observacionais são, em geral, úteis para fornecer informações adicionais sobre o tópico que está sendo estudado. Foi realizado benchmark em outra instituição, que é considerada de referência, a fim de conhecer sua realidade e auxiliar no processo de melhorias.

#### Índices, relatórios escritos, textos, documentos:

Os instrumentos de pesquisa documental mais utilizados são levantamento e análise de cartas, documentos, relatórios internos, jornais, revistas, internet, apresentações, e outros materiais como gravação, fotografias, filmes, etc. A utilização destes apoia e evidencia as informações verificadas na observação direta. A análise e a combinação dos dados obtidos das diversas fontes – triangulação – evita distorções, sobretudo as decorrentes de vieses dos informantes, e produz resultados mais estáveis e confiáveis (YIN, 2009). Para Creswell (2009) documentos podem ser compreendidos por documentos públicos, autobiografias e biografias, fotos e vídeos. Yin (2005) reflete que apesar desta fonte oferecer maior estabilidade e exatidão, seu acesso pode ser dificultado, além do relato de vieses, já que as informações foram geradas com base em ideias preconcebidas, as quais são desconhecidas por parte do pesquisador. Stake (1995) atribui à revisão de documentos uma tarefa de complementaridade às demais fontes de evidência e ressalta a importância que tais informações podem ter como substitutas as situações que não puderam ser observadas diretamente. Durante a observação direta do processo, os documentos que o envolvia, foram apresentados e analisados.

### 3.4 Técnica de Análise de Dados

Os dados coletados foram agrupados e analisados baseados na metodologia BPM, que segundo Brocke et al (2013) é uma maneira estruturada de assimilar, registrar, modelar, analisar, simular, praticar e mudar continuamente processos de negócio ponta a ponta, bem como todos os recursos envolvidos, com intuito de contribuir para a melhoria dos negócios.

A apresentação do processo será apresentada utilizando o template proposto por Boutros e Purdie (2014), quadro 1. Este quadro auxilia na compreensão do processo, pois descreve seu nome, propósitos, que é responsável por ele, quais são os fornecedores, entradas, saídas, as principais fases do processo, partes interessadas, sistemas utilizados, início e término.

Quadro 1- Template do Perfil do Processo

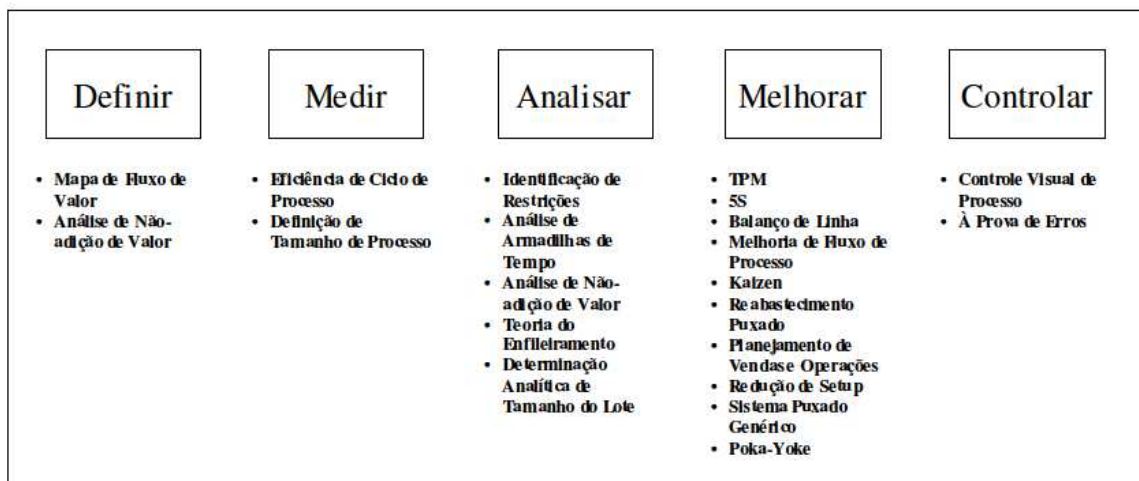
<b>NOME DO PROCESSO:</b> <nome>					
<b>PROPÓSITO:</b> <breve descrição do objetivo do processo>					
<b>DONO DO PROCESSO:</b> <Identificação do dono>					
<b>Fornecedores</b>	<b>Entradas</b>	<b>Saídas</b>	<b>Processo</b>	<b>Clientes</b>	<b>Sistemas</b>
Partes internas ou externas que fornecem recursos (entradas) ao processo.	Informações e/ou recursos recebidos pelos executores do processo	Produto ou serviço produzido pelo processo	Principais fases do processo	Partes que recebem o produto ou serviço (Saídas), internos ou externos	Tecnologia utilizada para produção
<b>LIMITES DO PROCESSO</b>					
<b>Ponto de início</b>			<b>Ponto de término</b>		
Evento que inicia o processo			Evento que finaliza o processo		

Fonte: Boutros e Purdie (2014), tradução da autora.

Um desenho do processo atual (AS IS) foi realizado para facilitar o entendimento e documentar o mesmo, a metodologia empregada foi a modelagem descrita do item 2.3.3, BPMN (*Business Process Modeling Notation*) que, segundo White, após ser apresentada em 2004, “foi avaliada pela comunidade acadêmica e passou a ser amplamente respaldada pelo setor” (BROCKE et. al, 2013, p.127). O sistema utilizado para realizar a modelagem foi o Bizagi Process Modeler. Conforme o CBOK (ABPM, 2013), a partir da coleta de informações e da modelagem do processo no seu estado atual (*as-is*) é possível realizar a análise. Aplicamos alguns princípios de BPM baseados na ferramenta Lean na metodologia DMAIC, apresentada

na figura 7, descrita em 2.2.1.5, para vislumbrar a oportunidade de melhorias como: excluir atividades redundantes, criar mecanismos de controle que não fazem sentido, que proporcionam pouco valor para o processo ou para o cliente, handoffs desnecessários – quando o fluxo passa de uma área para outra – ou retenções para aprovação.

Figura 7- Ferramenta Lean na metodologia DMAIC



Fonte: Adaptado de George (2004)

Após a análise e sugestões de melhorias foi realizado o *Process Redesign* (Redesenho do processo), descrito em 2.2.1.6, documentando um novo processo com melhorias (TO BE).

No decorrer da análise, propostas de melhorias vão surgindo e sendo apresentadas. Elas podem ser *quick wins*, que são melhorias imediatas, rápidas e de baixo custo ou mais invasivas, de longa duração e custo elevado (Harrington, 1997). Disponibilizaremos um quadro com propostas de melhoria embasadas na ferramenta 5W1H (quadro 2), que segundo Pontes et al. (2005), é considerado um documento que organizada e identifica as ações, as responsabilidades da execução por meio de questionamentos, capaz de orientar as diversas ações que deverão ser implementadas.

Para a elaboração do plano de ação através desta ferramenta, devem ser respondidas as perguntas a seguir relacionadas:

- What? - O que será feito? Qual a proposta da melhoria?
- Why? – Por que será feito? ( justificativa, motivos da ação);

- Where? – Onde será feito? (locais afetados pelas ações);
- When? – Quando será feito? (tempos, prazos e periodicidade das ações);
- Who? – Quem fará? (pessoa ou departamento responsável);
- How? – Como será feito? (método, descrição de como atingir os objetivos).

Quadro 2- Template Plano de Ação - 5w1h

WHAT? O QUE?	WHY? POR QUE?	WHO? QUEM?	WHEN? QUANDO?	WHERE? ONDE?	HOW? COMO?

Fonte: Pontes et al, 2005.

### 3.5 Limitações do Método

A metodologia aplicada foi elaborada para a instituição pesquisada, conforme já mencionado no item 3.1, ou seja, trata-se de um estudo de caso. Pode ser utilizado como modelo para outros estudos, porém algumas melhorias são direcionadas somente a esta empresa. Como BPM possui uma diversidade de ferramentas não houve outras dificuldades.

A seguir apresentamos os dados encontrados e a análise dos mesmos.

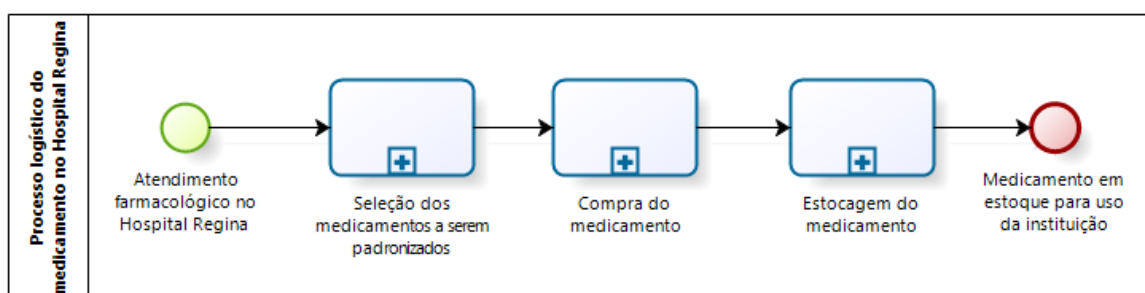
## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta o mapeamento do processo, descrição do seu estado atual, sua análise, sugestões de melhorias e seu redesenho.

### 4.1 Apresentação do processo estudado

O processo analisado neste trabalho é a estocagem do medicamento no Hospital Regina, que inicia no recebimento dos medicamentos estendendo-se até sua guarda no estoque (estocagem). Esta escolha ocorreu pois se refere a entrada do medicamento na instituição dando início ao controle da acuracidade do estoque. Num contexto de logística de medicamento esta etapa situa-se num macroprocesso que se subdivide em: seleção dos medicamentos a serem padronizados, compra do medicamento e estocagem (figura 8).

Figura 8– Macroprocesso: Processo logístico do medicamento no Hospital Regina



Fonte: Elaborado pela autora.

Após realizar a observação e análise do processo de estocagem foi elaborado o quadro 3, que representa, de maneira didática, seu perfil. A instituição estudada não possui processos mapeados conforme já mencionado anteriormente, logo, este quadro é uma sugestão que poderá ser utilizada pela empresa. Em seguida a modelagem será apresentada, possibilitando a visualização completa deste perfil.

### Quadro 3– Perfil do processo

<b>NOME DO PROCESSO:</b> Estocagem do medicamento no Hospital Regina					
<b>PROPÓSITO:</b> Garantir o suprimento de medicamentos as farmácias do hospital					
<b>DONO DO PROCESSO:</b> Coordenador de Suprimentos e Logísticas					
Fornecedores	Entradas	Saídas	Processo	Clientes	Sistemas
Transportadora contratada por fornecedores	Medicamentos recebidos	Encaminhamento de medicamentos as farmácias	Recebimento Fracionamento e Estocagem	Funcionários das farmácias	Sistema MV Opus
<b>LIMITES DO PROCESSO</b>					
<b>Ponto de início</b>			<b>Ponto de término</b>		
Entrado do medicamento na Instituição			Estocagem do medicamento no almoxarifado		

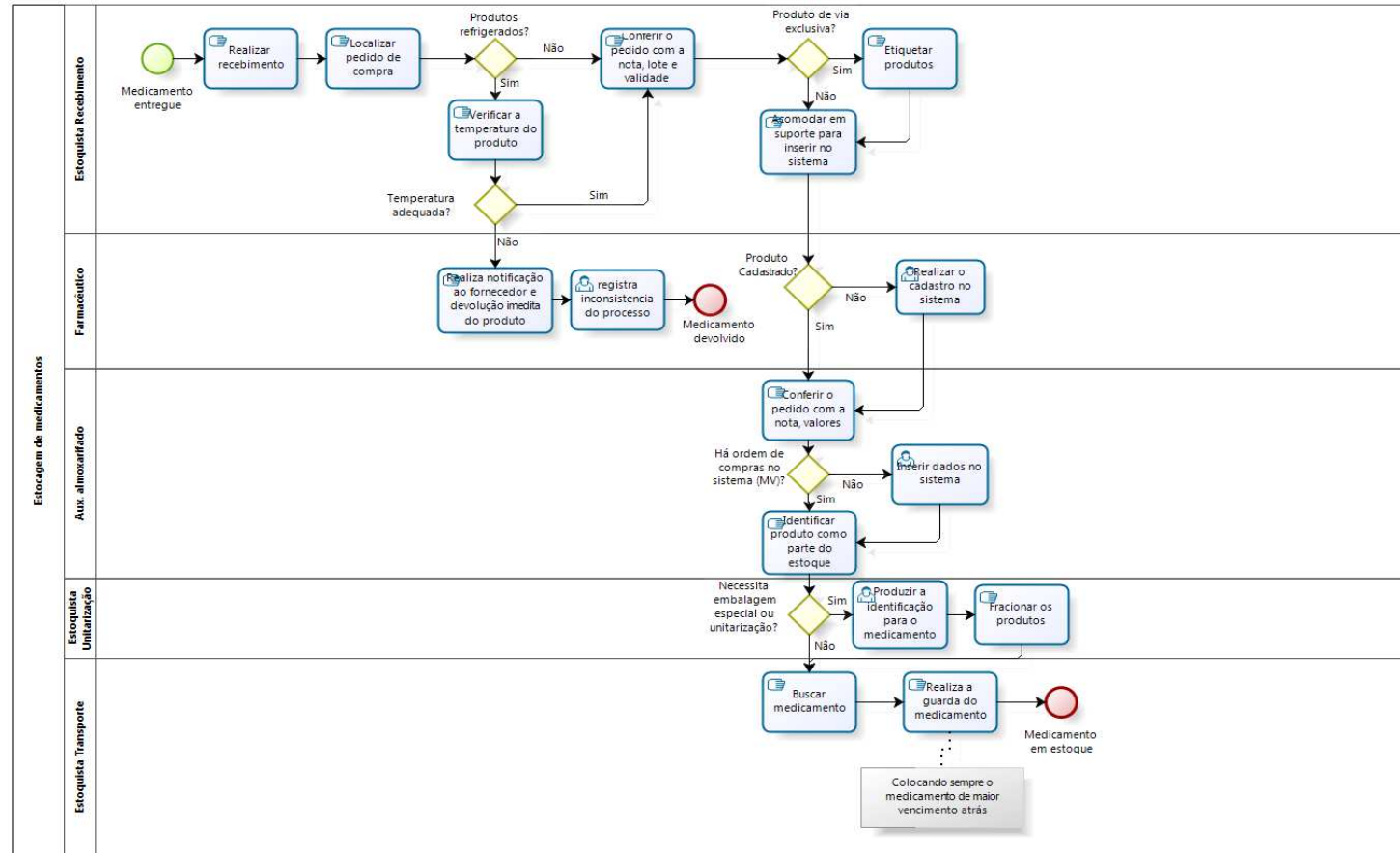
Fonte: Elaborada pela autora

#### 4.2 Diagramação do processo atual de estocagem de medicamentos – AS IS

O processo de estocagem de medicamento inicia quando este chega a instituição e é entregue no almoxarifado, é realizado então o recebimento pelo estoquista, que contempla: receber o medicamento, localizar o pedido de compras, verificar a temperatura, conferir o pedido com a nota, lote e validade, identificar os produtos que possuem via exclusiva e cadastrar estes no sistema, esta última ação é realizada pelo auxiliar de almoxarifado. Na sequência medicamentos que necessitam ser fracionados passam pelas atividades de produzir a identificação para o medicamento e fracionar o produto, que de acordo com a apresentação farmacológica (ampola, frasco-ampola, comprimido, etc.) será de maneira diferente. E a última etapa é a estocagem ou guarda do medicamento nas prateleiras no almoxarifado, completando assim o processo de estocagem. Este processo foi modelado pela autora e está representado na figura 9. Após este foi validado por alguns componentes da equipe selecionados pela coordenadora do setor de suprimentos e logística.

A seguir será apresentada cada etapa do processo, realizado a análise deste e a sugestão de melhoria baseado nas boas práticas e experiência dos pesquisadores.

Figura 9– Modelagem do Processo de estocagem do medicamento – AS IS



Fonte: Elaborada pela autora.



#### 4.1.2 Análise das etapas do processo e sugestões de melhoria

Realizamos a aplicação de técnicas de BPM para análise de acordo com a necessidade do estudo. O processo foi validado pela equipe de coordenadores e supervisores dos setores envolvidos e posteriormente avaliamos quais etapas neste processo representam valor ao cliente e a instituição, com intuito de verificarmos posteriormente a possibilidade de retirar etapas do processo. Consideramos que representam valor ao cliente as ações:

- \* Verificar a temperatura do produto,
- \* Conferir o pedido, lote e validade,
- \* Fracionar os produtos,
- \* Realizar a guarda do medicamento,

Sugeriu-se que a atividade Etiquetar produtos também poderia ser considerado importante ao cliente, uma vez que todas estas ações estão relacionadas diretamente com a segurança do cliente.

Em seguida avaliamos as atividades do processo que são relevantes para a instituição:

- \* Verificar a temperatura do produto,
- \* Conferir o pedido, lote e validade,
- \* Realizar a notificação ao fornecedor e devolução imediata,
- \* Inserir dados no sistema,
- \* Realiza a guarda do medicamento,

Estas atividades estão relacionadas à segurança do paciente e a questões financeiras da instituição, ao avaliarmos percebemos que estão de acordo com a literatura mencionada anteriormente, onde a segurança relaciona-se diretamente a imagem da instituição e o financeiro ao custo do estoque para a organização.

A seguir as etapas serão analisadas (A - analise) identificando situações que podem influenciar na acurácia do estoque e sugerimos melhorias baseados em boas práticas (I – “improve” melhorar) a métrica de tempo (M - Medir) não será utilizada pois esta não possui influência no problema de pesquisa do trabalho e indicadores (C – Controlar) não serão utilizados por não serem a proposta deste estudo.

#### 4.1.2.1 Recebimento do produto

Realizar recebimento: nesta tarefa o estoquista do recebimento recebe os materiais e medicamentos entregues pela transportadora, acomoda-os nas salas de recebimento e recebe a nota fiscal. Não possuímos procedimentos de recebimento descritos ou mecanismos de verificação/previsão do recebimento do produto entregue.

Melhorias:

- Elaboração do procedimento operacional padrão (POP) do recebimento dos medicamentos: documento orientando como deve ser o ocorrer esta etapa do processo. Neste documento deve constar onde o fármaco será acomodado e como deve ser realizada a conferência do produto. A instituição trabalha com POP e neste documento contempla todas as etapas necessárias para organizar e padronizar a rotina. O serviço possui duas salas para acomodar produtos, porém somente uma delas pode receber medicamentos (sala refrigerada) esta informação é de conhecimento dos profissionais, porém é evidenciada em nenhum local. Para evitar o acondicionamento indevido de fármacos e possíveis perdas consideramos uma orientação relevante.
- Planilha de previsão de entrega diária de medicamentos: método de controle da entrega do medicamento no prazo acordado. O monitoramento ocorre para auxiliar no cumprimento da entrega, pois a ausência dos medicamentos na instituição pode gerar prejuízos a sua imagem. O profissional deverá contatar os fornecedores em tempo hábil para garantir o cumprimento da data de entrega.

Localizar o pedido de compra: a atividade realizada nesta parte do processo é a procura do pedido de compra, que está guardado em pastas por ordem alfabética pelo nome do fornecedor. Uma dificuldade evidenciada nesta etapa do processo quanto a localização da nota, pois o cadastro dos medicamentos no sistema MV e Bionexo estão em desacordo, ou seja, alguns produtos possuem descrição diferente. A acuracidade não é influenciada por esta ação, sendo esta apenas burocrática.

Melhorias:

- Recadastramento de produtos no sistema: uniformizar o cadastro dos medicamentos nos sistemas de pedido de compras. Revisar as

nomenclaturas existentes e definir a padrão facilitando o entendimento dos profissionais.

Verificar a temperatura do produto: para garantir a qualidade dos produtos termolábeis é necessário verificar a temperatura destes ao darem entrada na instituição, uma temperatura inadequada no recebimento pode indicar transporte em condições inadequadas e perda do produto. Esta técnica é realizada na instituição de acordo com as boas práticas da VISA, quando o produto apresentar temperatura em desacordo com o preconizado o farmacêutico deverá revisar a métrica. Produtos em inconformidade são devolvidos no ato e a notificação ao fabricante é realizada. A acuracidade não sofre influência nesta etapa do processo.

Melhorias:

- Adequações a planilha de verificação da temperatura: evidenciamos a presença da planilha de conferência e sugerimos acrescentar a variação da temperatura permitida, bem como o plano de contingência para inconformidades.

Conferir o pedido com a nota, o lote e a validade: caracteriza-se pela conferência dos dados entre nota e produtos. Os dados verificados pela instituição são: nome do produto (conferindo a nota emitida e o pedido), apresentação farmacológica, validade, lote, quantidade e integridade das embalagens, processo em conformidade com o sugerido por Dacol (2012). Após a conferência a nota é carimbada (figura 10). A verificação dos dados ocorre de acordo com a apresentação do produto, produtos acondicionados em caixas a aferição é de modo coletivo, os demais de modo individual. Ao realizar a verificação das quantidades iniciamos uma relação direta com a acuracidade do estoque, uma inconformidade não verificada ocasionará ausência do produto. Conflitos de quantidades entre nota e produto devem ser comunicados ao auxiliar de almoxarifado, que verifica com o fornecedor a situação.

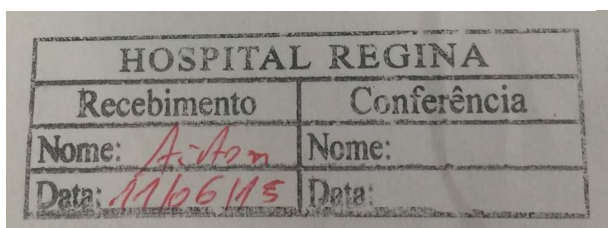
Melhorias:

- Dupla checagem dos produtos em inconformidade: nova contagem dos produtos que apresentarem desacordo da quantidade com a nota fiscal, esta verificação deverá ser realizada por outro profissional.
- Conferência na entrega do produto ou câmaras filmadoras: conferir os volumes no ato da entrega junto ao entregador. Esta boa prática garante a confiabilidade entre as etapas no que se refere a quantidades de produtos

entregues. Garante a segurança tanto para o fornecedor quanto para a instituição, porém, entregas de grandes volumes tornam-se demoradas, sendo adotada a conferência posterior em conformidade com o fornecedor. A utilização de câmaras de monitoramento com filmagem poderá ser adotada, uma vez que possibilite a visualização da conferência e circulação de todas as áreas.

- Check list de verificação de itens: material de apoio ao profissional do recebimento. Informações que devem ser verificadas não foram mencionadas durante a observação, sugiro o instrumento para evitar inconformidades no recebimento. Ao confrontar as informações recebidas com o sugerido por Gazzì et al (2013) alguns itens de verificação não estavam sendo aferidos.
- Placa de Identificação e Controle da Quantidade de Medicamentos: placa de acompanhamento da quantidade dos produtos: este sinalizador (figura 11) deverá acompanhar os produtos em todas as etapas, de modo a realizar a checagem entre número de produtos encaminhados e recebidos. O uso do sinalizador inicia após a primeira conferência, onde o profissional registra o valor encontrado e assina, as conferências seguintes irão ocorrer na entrega do produto ao profissional da etapa subsequente, e o profissional pelo recebimento registra a quantidade encontrada e assina. O uso da caneta de retroprojeter foi sugerido para que a placa possa ser reutilizada ao término do subprocesso, sendo esta higienizada com álcool. A sugestão do sinalizador segue a ideia de controle do estoque segundo Garcia (2006). Em caso de inconformidade esta deve ser relatada ao supervisor justificando o ocorrido.

Figura 10– Nota fiscal carimbada



Fonte: Documento Institucional – Foto reproduzida pela autora.

Figura 11 – Placa de Identificação e Controle da Quantidade de Medicamentos

**HOSPITAL REGINA**  
Cuidado é só pela vida

Placa de Identificação e Controle da Quantidade de Medicamentos

_____ Produto	
_____ Quantidade	_____ Ass. Do Profissional do <u>Recebimento</u>
_____ Quantidade	_____ Ass. Do Profissional do <u>Registro</u>
_____ Quantidade	_____ Ass. Do Profissional da <u>Unitarização</u>
_____ Quantidade	_____ Ass. Do Profissional do <u>Armazenamento</u>

Fonte: Elaborada pela autora.

Etiquetar produtos (via exclusiva): os medicamentos que possuem via exclusiva de administração devem passar pela etapa de etiquetar produtos, esta prática auxilia na segurança da administração da medicação. Existe uma lista de apoio dos produtos que possuem a via exclusiva e estes são etiquetados (figura 12). Esta atividade foi instituída porque a descrição da via exclusiva disponível no produto é de difícil visualização, as etiquetas são sinalizadores para evitar eventos relacionados a troca de via. Nesta etapa do processo medicamentos podem ser quebrados ou perdidos, o que pode interferir na acuracidade do processo.

Melhorias:

- Caderno de registro de perdas de medicamentos: método pra controle de perdas de fármacos como quebra, desvio da qualidade entre outros. Situações consideradas como perdas devem ser registradas no caderno e relatadas a supervisão do setor, que valida a informação evidenciando o motivo desta e realiza a baixa do produto no sistema. A ausência deste controle influencia na acuracidade do estoque. Uma sinalização com assinatura do supervisor ou responsável deve ser realizada na placa de quantidades para validar o desvio.

Figura 12– Lista de produtos com via exclusiva e Etiquetas de Exclusividade da via



**PLANILHA DE IDENTIFICAÇÃO DE VIAS DE ADMINISTRAÇÃO**

SOMENTE EV			
COD	DESCRIÇÃO	COD	DESCRIÇÃO
1004	ACTILYSE 50 MG - BOEHRING	1418	HIFLOXAN BOLSA 200 MG - HALEX ISTAR
919	ALBUMINA HUMANA 20% - BAXTER	1419	HIFLOXAN BOLSA 400 MG - HALEX ISTAR
9915	ALBUMINAR 20% - CSL BEHRING	4015	KEFOX 1G - ABL
921	ALBUREX 20% - CSL BEHRING	1324	KLARICID 500 MG - ABBOTT
947	AMOXIC + CLAVULANATO 1G - EURO	2950	MEROPENEM 1G - ABL
1538	AVALOX 400 MG - BAYER	2952	MEROPENEM 1G - EUROFARMA
1408	CEFEPIMA 2 G - ABL	3037	METRONIDAZOL 100 ML - ISOFARMA
1409	CEFEPIMA 2 G - EUROFARMA	3032	METRONIDAZOL 500 MG - HALEX ISTAR
10176	CEFEPIMA 2 G - NOVAFARMA	3206	NITROPRUS 50 MG - CRISTALIA
1218	CEFOXITINA 1G - EUROFARMA	923	OCTALBIN 20% - OCTOPHARMA
1219	CEFTON 1G - ARISTON	9341	OMEPRAZOL 40 MG - ARISTON
1411	CIPROFLOXACINO 2 MG/ML - HALEX	3214	OMEPRAZOL 40 MG - CRISTALIA
6512	CIPROFLOXACINO 400 MG - EUROFARMA	3215	OMEPRAZOL 40 MG - EUROFARMA
1417	CIPROFLOXACINO 400 MG - HALEX ISTAR	3228	PANTOCAL 40 MG - EUROFARMA
9651	CIPROFLOXACINO 400 MG - ISOFARMA	3229	PANTOPRAZOL 40 MG - EUROFARMA
1322	CLARITROMICINA 500 MG - ABL	3230	PANTOPRAZOL 40 MG - NYCOMED
1323	CLARITROMICINA 500 MG - EUROFARMA	5011	PANTOZOL 40 MG - NYCOMED
940	CLAVULIN 1GR - GLAXO	4701	PIPER + TAZOB 4,5 G - EUROFARMA
1447	DOBTAN 250 MG - UNIÃO QUÍMICA	9955	PIPER + TAZOB 4,5 G - NOVAFARMA
1480	DOBUTREX 250 MG - ABL	926	PLASMUBIN 20% - CRISTALIA
962	DOCLAXIN 1G - ARISTON	4065	POLISOCEL 500 ML - HALEX ISTAR
3015	ENDONIDAZOL 100 ML - FRESENIUS	3430	THIOPENTAX 0,5 G - CRISTALIA
4018	FRESOFLOX 200 MG - FRESENIUS	3203	TRIDIL 50 MG - CRISTALIA (KITS)
9363	GANCICLTRAT 500 MG - UNIÃO QUÍMICA	10046	VANCOMICINA 500 MG - EUROFARMA
9364	GANCLOVIR 500 MG - EUROFARMA	1690	VANCOSON 500 MG - ARISTON
3403	GLYPRESSIN 1 MG - FERRING	3444	VFEND 200 MG - PFIZER
4021	HIDAZOL 500 MG - HALEX ISTAR	915	ZITROMAX 500 MG - PFIZER
		2657	ZYVOX 600 MG - PFIZER

SOMENTE SC	
COD	DESCRIÇÃO
9691	ARIXTRA 2,5 MG - GLAXO
2098	CLEXANE 20 MG/0,2 ML - SANOFI
2106	CLEXANE 40 MG/0,4 ML - SANOFI
2110	CLEXANE 60 MG/0,6 ML - SANOFI
2112	CLEXANE 80 MG/0,8 ML - SANOFI
3310	SUMAX 6 MG - LIBBS

SOMENTE IM	
COD	DESCRIÇÃO
1072	BENZETACIL 1.200.000 UI - EUROFARMA
1146	DEPO-MEDROL 40 MG/ML - PFIZER
1151	PREDI-MEDROL 40 MG/ML - UNIÃO QUÍMICA



Fonte: Etiquetas da instituição – Foto reproduzida pela autora.

Realizar o cadastro no sistema: Produtos que são comprados pela primeira vez ou que foram comprados de outro fornecedor necessitam passar pela etapa de cadastrar produtos no sistema, onde o farmacêutico cadastra os dados do produto e do fornecedor no sistema MV. O cadastro não possui relação direta com a acuracidade do estoque. Não evidenciamos melhorias a serem realizadas nesta ação ou indicadores relevantes.

Conferir o pedido com a nota, valores: o auxiliar de almoxarifado confere os valores do pedido e da nota antes de incluir os produtos no sistema. Quando a nota e o pedido apresentam inconformidade o profissional entra em contato e verifica o ocorrido programando ações para alinhar a entrega. Esta tarefa não possui relação direta com a acuracidade, pois não é realizada a entrada dos produtos nesta etapa,

apenas a conferência. Sugerimos a utilização da placa de identificação de quantidade para controlar se os valores estão em conformidade entre nota e entrega.

Verificar dados no sistema - Identificar produto com parte do estoque: conferir se o produto foi solicitado no sistema MV, este tipo de solicitação ocorre quando realizado de compras emergenciais, visto que as demais solicitações devem ser realizadas com o sistema Bionexo que possui maior vantagem competitiva. Quando a solicitação é no sistema MV os produtos já estão disponíveis com quantidades, basta verificar os dados e confirmar a informação. Esta etapa relaciona-se com a acuracidade do estoque porque neste momento os produtos dão entrada no sistema, caso esta seja realizada com quantidades incorretas teremos distorções dos dados. Os auxiliares realizam a checagem no final do dia, onde imprimem um relatório dos produtos lançados no sistema e comparam com a nota.

Melhorias:

- Ajustar a rotina de controle de entrada dos produtos: manter o controle mencionado anteriormente, porém sugerimos que a conferência seja realizada pelo colega (troca de relatórios), evitando equívocos ou conferências rápidas.

Inserir os dados no sistema: refere-se a inserir os produtos no sistema informatizado, nesta etapa ocorre a inserção dos produtos comprados via Bionexo no sistema. O cadastro no sistema possui relação direta com a acuracidade, situação semelhante a citada no parágrafo anterior.

Melhorias:

- Implantar leitura de selo/código Datamatrix: a utilização das leitoras de código datamatrix agiliza o processo de cadastramento do produto, pois este informa os dados necessários ao sistema. O sistema utilizado na instituição possui integração com o sistema do selo datamatrix e os leitores de código de barras já estão disponíveis, porém a configuração destes é necessária.

Produzir a identificação para o medicamento: refere-se a produção de etiquetas para produtos fracionados, a única relação que esta ação pode possuir com a acuracidade do estoque é a identificação incorreta do produto, ou seja, a etiqueta não equivale ao produto dentro da embalagem, deste modo o produto identificado como parte do estoque será diferente do produto identificado no

inventário. A contagem dos produtos no inventário ocorre pela leitura da etiqueta da embalagem secundária com auxílio do leitor de códigos de barra.

Melhorias:

- Conferência da embalagem secundária com o produto embalado: controle de segurança para a dispensação correta dos medicamentos. Sugerimos que esta conferência ocorra após o fracionamento dos produtos.

#### 4.1.2.2 Fracionamento do produto

Fracionar os produtos: esta atividade é composta por ações variáveis, ou seja, de acordo com a apresentação do produto será o fracionamento, que vai desde a simples embalagem secundária para identificar o produto até o corte dos blister, identificação e selagem. Existem dois tipos de embalagens secundárias em nossa instituição, a embalagem com seladora manual e a com seladora automática, que facilita o trabalho. Após o fracionamento com intuito de facilitar o transporte e dispensação para as farmácias, os produtos fracionados são selados em conjuntos de 20 a 25 unidades, após a observação foi definido um padrão de 20 unidades por conjunto. A acuracidade pode ser influenciada nesta etapa pois medicações podem ser quebradas, esquecidas ou desviadas.

Melhorias:

- Placa de Identificação e Controle da Quantidade de Medicamentos: Em situações em que existe a urgência na unitarização de doses para dispensação, o profissional irá registrar na placa a quantidade encaminhada e colocar um sinal (\*) que indica que este produto já foi dispensado a farmácia central e o número entregue para guarda deverá ser a diferença do total ao valor sinalizado. Ao término da guarda dos medicamentos o estoquista anota o valor guardado no caderno e assina, devolvendo deste modo a placa ao setor de recebimento.
- Caderno de controle: já mencionado anteriormente;
- Comprar produtos com embalagem individualizada: facilita o processo de fracionamento, não sendo necessária a realização do corte da embalagem, evitando perdas de produtos por cortes inadequados.



#### 4.1.2.3 Estocagem/armazenamento do produto

Buscar o medicamento: refere-se ao deslocamento da sala de fracionamento ao local de armazenagem, durante esta atividade produtos podem ser extraviados, se tornando importante a conferência com a placa de sinalização no momento da guarda do medicamento. O estoquista referiu que são controlados os produtos para que sejam encaminhados primeiro os produtos que irão vencer primeiro, porém não evidenciamos visualmente um sinalizador para tal.

Melhorias:

- Placa de Identificação e Controle da Quantidade de Medicamentos: acompanhamento, já mencionada anteriormente.
- Placas sinalizadoras de vencimento: placas sinalizadoras com cores por período facilita a visualização dos produtos que estão com o prazo de vencimento próximo. Cada período possui uma cor específica, ou seja, produtos que vencem no mês vigente serão acomodados anterior a placa na cor vermelha, imaginamos uma placa tipo display de acrílico com pé tamanho A6, os produtos que vencem no mês seguinte ficam em frente a placa na cor amarela e os que possuem maior tempo de vigência em frente a placa verde, deste modo o controle da validade é facilitado. Quando altera o mês os sinalizadores são alterados e os produtos que anteriormente eram a amarelos tornam-se vermelho e assim consequentemente.

Ao término desta seção apresentaremos o plano de ação com as melhorias sugeridas (quadro 9).

## 4.2 Apontamentos da Equipe Acreditadora

Em dezembro de 2014 a instituição solicitou a avaliação do Instituto Brasileiro de Excelência em Saúde (IBES), este instituto é uma instituição acreditadora (IAC), que realiza avaliação das instituições que buscam certificados de qualidade. Em organizações hospitalares esta certificação chama-se acreditação. A IAC pode ser contratada para avaliação de diagnóstico ou avaliação de certificação, nossa instituição solicitou um diagnóstico para direcionar melhorias na qualidade. Nesta

avaliação foram levantadas inconformidades e sugestões de melhorias para todas as áreas, referem ao processo em estudo no trabalho foram apontados:

- \* Não evidenciado critérios de aceitabilidade e de rejeição para recebimento, transporte e armazenamento de medicamentos e nutrição parenteral;

- \* Não evidenciado qualificação dos fornecedores/distribuidores de medicamentos

Os apontamentos realizados pela acreditadora não possuem relação com a acuracidade do estoque, temática abordada, porém os efeitos são semelhantes. Deste modo, trabalhamos alguns aspectos nas melhorias sugeridas em 4.2 e segue proposta para qualificar e avaliar fornecedores. Considerando que fornecedores em inconformidade podem gerar prejuízos a imagem institucional, efeito idêntico ao causado pela acuracidade diminuída - a falta de medicamentos.

#### 4.2.1 Proposta para qualificação dos fornecedores/distribuidores de medicamentos

A instituição não possui uma política formal de relacionamento com os fornecedores, bem como qualificação dos mesmos, conforme apontado pela IBES, Ranzolinni Filho e Rodrigues (1997) sugere esta prática, a fim de negociar as regras referentes ao fornecimento dos produtos. Sugiro que seja implantada a qualificação dos fornecedores, conforme Madril, Schmalfluss e Becker, (2013) que ocorre em três etapas: pré-qualificação, aquisição e avaliação do fornecimento, esta será subdividida em eixos para avaliação e classificação dos fornecedores. Inicialmente são avaliados os aspectos legais como funcionamento de qualquer empresa, e caso esta processe medicamentos e produtos de saúde como procedem, documentos exigidos pelo controle de infecção da instituição (Ficha cadastral, CNPJ, Inscrição estadual, Alvará da prefeitura municipal, alvará da Vigilância Sanitária, autorização de funcionamento do ministério de saúde, certificado de regularidade do RT, Certificado de Boas práticas de Fabricação, os produtos comercializados também devem possuir registro no MS, os fornecedores devem manter seus documentos atualizados junto ao hospital).

Após cumprimento da parte legal, seguir com a avaliação as condições de armazenamento dos produtos na empresa, esta requer uma visita técnica. Com intuito de facilitar um roteiro de inspeção é sugerido pelos autores supracitados, deve ser observado: local de armazenamento, controle da umidade e temperatura,

controle de vetores e pragas, disposição e espaço físico adequado. Para avaliação uma pontuação é sugerida para classificar os fornecedores (Quadro 4).

Quadro 4– Avaliação das Condições de Armazenamento

Itens avaliados		Classificação	Pontuação
Controle de vetores e pragas	É realizado	sim	100 pontos
		não	20 pontos
	Há procedimentos	sim	100 pontos
		não	20 pontos
	É realizado dentro do prazo de validade	sim	100 pontos
		não	20 pontos
	Registra-se	sim	100 pontos
		não	20 pontos
	Há proteção contra entrada de vetores	sim	100 pontos
		não	20 pontos
Temperatura ambiente	Entre 15°C e 30°C (adequada)	sim	100 pontos
		não	20 pontos
Lote de armazenamento	Adequado		100 pontos
	Não adequado		20 pontos
Área Operacional	Arredores e entornos limpos	sim	100 pontos
		não	20 pontos
	Presença de rachaduras	sim	100 pontos
		não	20 pontos
	Infiltrações	sim	100 pontos
		não	20 pontos
	Piso adequado e conservado	sim	100 pontos
		não	20 pontos
	Paredes adequadas e conservadas	sim	100 pontos
		não	20 pontos
	Iluminação adequada	sim	100 pontos
		não	20 pontos
	Ventilação adequada	sim	100 pontos
		não	20 pontos

$$CF-II (\%) = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pontos obtidos}}{\text{N}^\circ \text{ de pontos possíveis}} \times 30$$

Fonte: Adaptado de Madril, Schmalfluss e Becker (2013).

A avaliação das condições de entrega é composta por aspectos relacionados a prazo de entrega dos produtos, dados na nota fiscal, transporte dos

medicamentos, e profissionais que realizam o transporte. A aplicação do quadro 5 deverá ser aplicada pelos profissionais que realizam o recebimento.

Quadro 5- Avaliação das Condições de Entrega

Itens avaliados	Classificação	Pontuação
Atraso na entrega de materiais	Sem atraso	100 pontos
	Até 5 dias	40 pontos
	Mais de 5 dias	20 pontos
Atraso na entrega de laudos	Sem atraso	100 pontos
	De 5 a 10 dias	40 pontos
	Mais que 10 dias	20 pontos
Especificação do número da ordem de fornecimento (OF) na nota fiscal	Sim	100 pontos
	Não	20 pontos
Valor estipulado coincide com valor na nota fiscal	Sim	100 pontos
	Não	20 pontos
Lote coincide com nota fiscal	Sim	100 pontos
	Não	20 pontos
Produto apresenta laudo	Sim	100 pontos
	Não	20 pontos
Data de validade superior a 90% do prazo estipulado	Sim	100 pontos
	Não	20 pontos
Controle de temperatura e umidade adequados	Sim	100 pontos
	Não	20 pontos
Entregadores com paramentação adequada	Sim	100 pontos
	Não	20 pontos

$$CF - III (\%) = \frac{N^\circ \text{ de pontos obtidos}}{N^\circ \text{ de pontos pedidos}} \times 40$$

Fonte: Adaptado de Madril, Schmalfluss e Becker (2013).

A avaliação das condições dos produtos de saúde (quadro 6) se refere a como este chegou ao recebimento, caso este tenha sido entregue danificado, amassado, etc deve ser notificado. Em situações de irregularidade quanto a especificações o formulário de queixa técnica deve ser enviado à ANVISA. Esta avaliação também é realizada pelos profissionais do recebimento.

Quadro 6- Avaliação das Condições do Produto de Saúde

Itens avaliados	Classificação	Pontuação
Produto com suspeita de desvio de qualidade	Sim	100 pontos
	Não	20 pontos
Produto sem registro ou com registro vencido	Sim	100 pontos
	Não	20 pontos
Produto falsificado	Sim	100 pontos
	Não	20 pontos
Embalagem secundária Danificada	sim	100 pontos
	não	20 pontos
Rótulo Adequado	sim	100 pontos
	não	20 pontos
Suspeita de ineficácia	sim	100 pontos
	não	20 pontos
Adequação do laudo	sim	100 pontos
	não	20 pontos

$$CF-IV (\%) = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pontos obtidos}}{\text{N}^\circ \text{ de pontos possíveis}} \times 30$$

Fonte: Adaptado de Madril, Schmalfluss e Becker (2013).

Para classificar o fornecedor preencher a avaliação dos eixos: Eixo I – aspectos legais, classificar de acordo com a conformidade dos documentos apresentados, Eixo II – Condições de armazenamento, classificar conforme pontuação da quadro 4; Eixo III – Condições de entrega classificar conforme pontuação da quadro 5 e Eixo IV – Condições dos produtos de Saúde, classificar conforme pontuação da quadro 6. Realizando assim o cálculo para avaliação e posterior classificação (quadro 7 e 8). Sugerimos que esta avaliação seja realizado pelo supervisor do almoxarifado e apresentado ao coordenador da área de suprimentos e farmacêutico coordenador.

Quadro 7- Cálculo de Classificação do Fornecedor

EIXOS	PARECER (0-100)	
Eixo I - Aspectos Legais	Conforme	Não conforme
Eixo II - Condições de Armazenamento (0-30) – CFII		
Eixo III - Condições de entrega (0-40) – CFIII		
Eixo IV - Condições dos produtos em Saúde (0-30) - CF IV		
TOTAL		
CLASSIFICAÇÃO DO FORNECEDOR (CF) * CF= CF II+ CF III + CF IV		

Fonte: Adaptado de Madril, Schmalfluss e Becker (2013).

Quadro 8– Classificação dos Fornecedores em Categorias

CATEGORIAS	
ÓTIMO (acima de 90 pontos)	Enviar relatórios para o fornecedor informando resultado. Não estabelecer restrição comercial com este fornecedor, dar preferência sempre que possível.
BOM (80 a 89 pontos)	Enviar relatórios para o fornecedor informando resultado. Não estabelecer restrição comercial. Os fornecedores que durante o ciclo apresentar sua pontuação diminuída devem ser comunicados, visando a melhora do desempenho
REGULAR (50 a 79 pontos)	Enviar relatórios para o fornecedor informando resultado e solicitar a entrega, no prazo de um mês, de um plano de melhoria (formalizado). Será dado um prazo de 6 meses para o fornecedor se enquadrar na classificação BOM ou ÓTIMO
RUIM (até 49 pontos)	Enviar relatórios para o fornecedor informando resultado e convocá-lo para uma reunião com o setor de compras e o responsável pela avaliação. Nesta reunião deverão ser abordados os requisitos a melhorar e solicitado um plano de ação e sua implementação em um prazo de 15 dias. Deverá ser evitada compra deste fornecedor até que seu desempenho seja melhorado

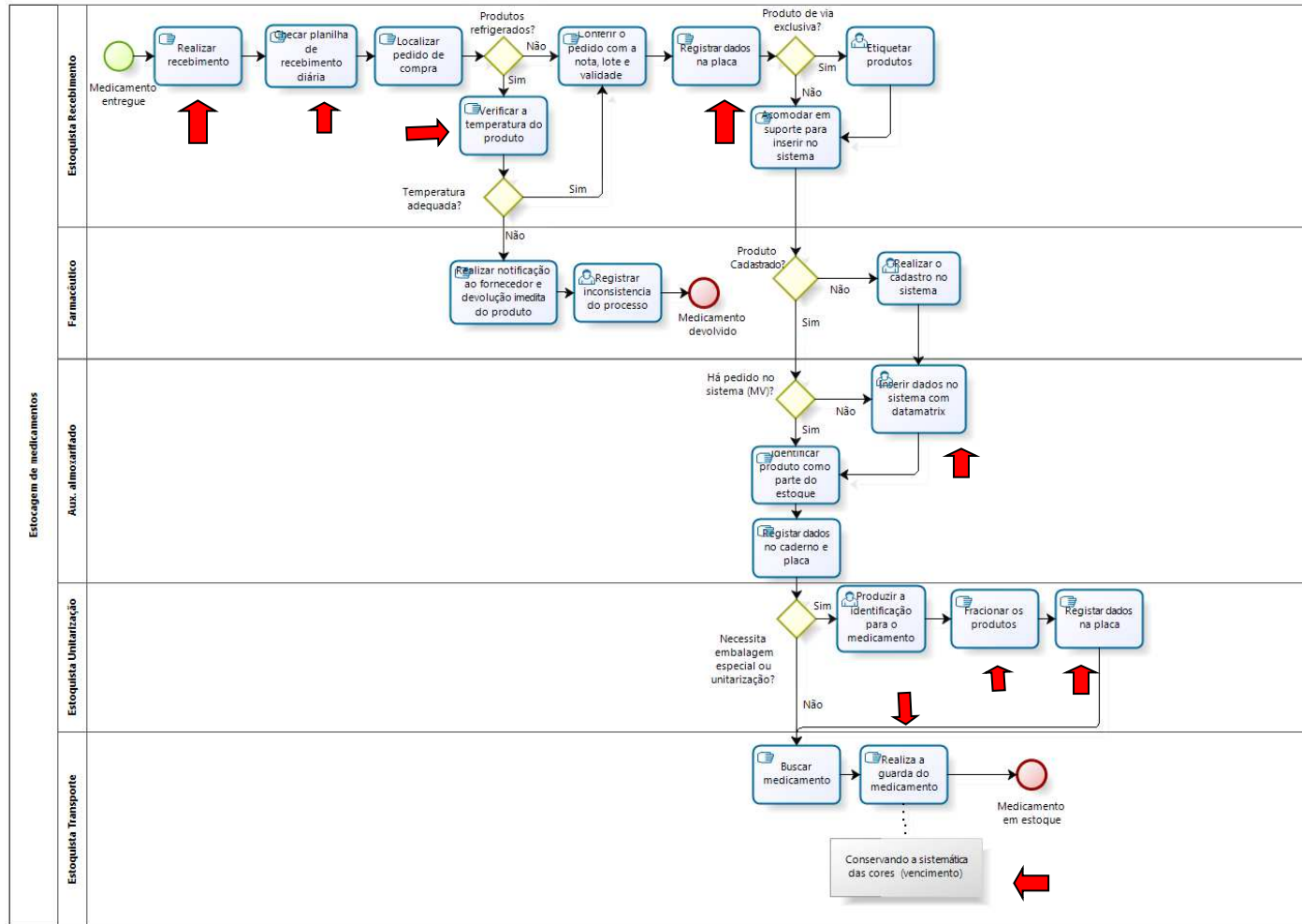
Fonte: Adaptado de Madril, Schmalfluss e Becker (2013).

### **4.3 Diagramação sugerida do processo de estocagem de medicamentos – TO BE**

Após analisar o processo de estocagem e realizar alguns apontamentos para melhoria nas etapas, registradas em 4.1, foi realizado o redesenho do processo de estocagem (TO BE – Figura 13), houve pouca mudança no redesenho, pois as melhorias sugeridas estão voltadas a mecanismos de segurança e padronização de rotinas, estas serão sinalizadas no diagrama para facilitar a visualização. As sugestões de melhoria visam agregar mecanismos de controle ao processo para evitar o extravio de medicamentos. A utilização do sistema informatizado para facilitar os controles e gerenciamento é subutilizado pela falta de confiabilidade. Estratégias de controle foram sugeridas para viabilizar a utilização deste. Garcia (2006) orienta a adoção de um sistema para controlar o estoque.

Além da melhoria no redesenho do subprocesso algumas situações observadas durante a visita chamaram a atenção e podem ser melhoradas, serão citadas a seguir.

Figura 13– Processo medicamentoso: Estocagem (TO BE)



Fonte: Elaborado pela autora.



#### 4.4 Outras melhorias evidenciadas

O manual de boas práticas para estocagem de medicamentos da Vigilância Sanitária (2009) preconiza o acesso de pessoas estranhas seja proibida no setor de estocagem, sugerimos a adoção desta prática. Foi evidenciado acesso livre de profissionais ao setor, tornando frágil a segurança dos medicamentos. Propomos a adoção de porta com travas internas e sistema anti-pânico, bem como câmaras de controle interno.

Para maior segurança sugerimos que após a conferência dos medicamentos um armário com chave auxiliaria na prevenção de extravios de medicamentos, restringindo um pouco mais o acesso a estes produtos.

Para garantir que a quantidade de medicamentos entregue a farmácia de dispensação seja a mesma que foi liberada do almoxarifado uma carrinho com sistema de lacre poderia ser utilizado. Para evitar problemas de transferências de produtos poderia instituir a rotina de todos os produtos serem transferidos um a um no sistema.

Uma tratativa de controle dos medicamentos controlados com planilhas e assinaturas além da utilização de um armário chaveado seria sugerida, baseado na portaria 344/98, pois na visita foi constatado que estes medicamentos eram encaminhados para o fracionamento e guarda sem nenhuma conferência. Durante o desenvolver do trabalho esta ação já foi desenvolvida pela equipe com participação dos farmacêuticos. Atitude que demonstrou o comprometimento da equipe na busca pela melhoria.

Segue abaixo o plano de ação com as melhorias sugeridas pela autora (quadro 9).

Quadro 9– Plano de ação com melhorias sugeridas

SUGESTÕES DE MELHORIA - PLANO DE AÇÃO 5W1H					
WHAT?/O QUE?	WHY?/POR QUE?	WHO?/QUEM?	WHEN?/ QUANDO?	WHERE?/ ONDE?	HOW?/COMO?
Descrever o Procedimento Operacional Padrão do recebimento de medicamentos	Padronizar o recebimento evitando inconformidades no processo	Supervisor do Almojarifado junto aos estoquistas do recebimento	Outubro	Almojarifado	Utilizando o instrumento institucional padrão avaliando criticamente o recebimento de medicamentos
Elaborar planilhas de recebimento diário	Acompanhar a entrega dos produtos, buscando garantir a entrega no prazo combinado	Supervisor do Almojarifado	Outubro	Almojarifado	Utilizando o sistema de compras gerando relatórios ou fazendo uso de planilhas em excel
Recadastro dos produtos nos sistemas	Equiparar as nomenclaturas para agilizar o processo de identificação da nota fiscal com o pedido	Farmacêuticas	Outubro	Farmácia	Revisar as nomenclaturas dos sistemas definindo qual deve permanecer
Acrescentar na planilha de aferição da temperatura as variações permitidas e o plano de ação caso não a mesma esteja em inconformidade	Garantia da qualidade do produto	Farmacêuticas	Outubro	Almojarifado	Alterando o documento padrão
Elaborar Procedimento Operacional Padrão para dupla checagem para inconformidades de dados	Garantir a contagem correta	Supervisor do almojarifado	Novembro	Almojarifado	Utilizando o instrumento institucional padrão contemplando o plano de contingência caso o produto esteja em desacordo com o previsto

Viabilizar a conferência no ato da entrega do produto	Garantir a segurança no recebimento dos medicamentos	Coordenador do suprimentos e logísticas e fornecedores	2016	Almoxarifado	O profissional que realiza o transporte aguarda o estoquista conferir os produtos no ato da entrega, ou a utilização de câmaras para comprovação dos medicamentos entregues na conferência seria uma alternativa
Elaborar check list de verificação no recebimento dos produtos	Garantia da qualidade do produto	Farmacêuticas	Novembro	Almoxarifado	Documento plastificado que auxilia o profissional a fazer a verificação de todos os itens que devem ser verificados ao receber fármacos
Placa de acompanhamento da quantidade dos produtos	Evitar o extravio de produtos entre as etapas	Supervisão (produzir) e estoquistas (preencher)	Outubro	Almoxarifado	Encaminhando o material para produção, registrando após a conferência a quantidades entregues ao colega, este confere e assina
Caderno de controle de perdas de produtos	Evitar o extravio de produtos entre as etapas	Supervisão (produzir) e estoquistas (preencher)	Outubro	Almoxarifado (recebimento e fracionamento)	Ao ocorrer uma perda de produto esta deverá ser relatada a chefia que registra e assina para realizar a baixa do produto
Implantar a leitura do código Datamatrix	Agilidade no cadastro dos medicamentos e confiabilidade nos produtos	Coordenador do suprimentos e logísticas e coordenador da TI	Outubro	Almoxarifado	Programar os leitores de código se barras para leitura do código datamatrix e instituir rotina

Escrever e implantar rotina de conferência do produto e embalagem externa pós - fracionamento	Segurança na dispensação correta dos medicamentos	Supervisão (produzir) e estoquistas (executar a conferência)	Outubro	Almoxarifado	Conferência do nome do produto com o nome na etiqueta ao término do fracionamento
Direcionar as compras para embalagens fracionadas	Facilitar o processo de fracionamento, reduzir perdas por processo inadequado	Coordenador do suprimentos e logísticas e coordenador de compras	Outubro	Compras e fracionamento	Avaliar se o produto a ser comprado possui embalagem fracionada avaliar a diferença de valores
Placas sinalizadoras de vencimento	Dispensação em tempo hábil do produto	Supervisão (produzir) e estoquistas (utilizar)	Novembro	Almoxarifado (estoque)	Sinalizar com placa colorida os produtos que vencem no mês vigente e demais meses subsequente
Qualificação dos fornecedores	Segurança no recebimento adequado dos medicamentos	Supervisão (produzir e avaliar) e estoquistas do recebimento (utilizar)	Novembro	Recebimento	Aplicando o instrumento sugerido anteriormente
Restringir acesso a pessoas estranhas ao setor de estocagem	Segurança dos medicamentos	Supervisão	2016	Almoxarifado	Realizar orçamento do sistema de portas e encaminhar para autorização
Armário com chave para acondicionar os medicamentos	Segurança dos medicamentos	Supervisão	Novembro	Recebimento	Solicitar produção na manutenção
Carrinho com sistema de lacre	Segurança dos medicamentos	Coordenadora da Farmácia	2016	Almoxarifado e farmácias	Realizar orçamento e encaminhar para autorização
Planilha de controle e conferência dos medicamentos controlados	Segurança dos medicamentos	Farmacêuticos	já iniciado	Almoxarifado	Elaborar planilhas e realizar conferências

Fonte: Elaborado pela autora

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho atingiu seu objetivo por realizar o mapeamento do processo, analisando e sugerido melhorias que foram agrupadas em um plano de ação totalizando 18 principais ações. A diagramação permitiu a visualização do processo completo e auxiliou na análise para melhoria sugerida. Percebemos que o processo é enxuto e possui fragilidades no controle dos medicamentos, o que pode ser considerada a causa-raiz para a baixa acuracidade do estoque.

Outro ponto importante constatado é a ausência de rotinas (POP) descritas, que auxilia na padronização das ações e qualificação do serviço, igualmente um programa de treinamento aos profissionais para alinhamento e implantação de novos controles torna-se necessário. No processo atual (AS IS) sistemas de controle dos medicamentos não eram realizados, a contagem destes ocorre somente no recebimento, não levando em consideração os desvios e perdas que podem ocorrer no meio do processo.

Apesar da problemática maior da acuracidade ocorrer entre a farmácia e unidades de internação decidimos realizar o desenho do processo e análise de acordo com o fluxo do medicamento. A melhoria do processo gerada pelo sistema de controle com as conferências das quantidades de medicamentos, bem como as demais medidas adotadas irá auxiliar para a melhoria da acuracidade do estoque. Este fato além de refletir em economia para a instituição em torno de R\$ 36.721,21, valor somado entre último inventário realizado e média de compras emergenciais/mês (sendo este variável), ainda otimiza o tempo gasto dos profissionais em compras emergenciais, onde verificam no sistema o uso e a previsão da entrega dos produtos, solicitam empréstimo a outras instituições e quando necessário realizam a compra emergencial. Ao otimizar o tempo das auxiliares, a conferências dos medicamentos por segmento poderia ser realizada e o direcionamento dos profissionais para auxílio nas áreas de maior necessidade poderia ser organizada, tendo em vista que todo processo é puxado pela demanda.

O plano com sugestões de melhoria foi elaborado para a instituição do estudo considerando a sua realidade financeira e de recursos humanos, inicialmente estas mudanças irão gerar desconforto, mas os resultados obtidos poderão ser investidos em sistemas e pessoas para melhorar ainda mais o processo. Em conversa com a coordenadora do serviço foram sugeridas algumas melhorias e a seguinte ação será

tomada: realização de novo inventário no segundo semestre e aplicação das sugestões de melhoria (que a instituição considerar viável) para posterior avaliação da eficácia destas, sugerimos que as sugestões sejam aplicadas para as farmácias e unidades de internação.

A análise do processo deve ser periódica, conforme PDCA descrito anteriormente, para verificar se as mudanças estão sendo cumpridas e estão gerando resultados positivos facilitando o trabalho dos profissionais, reduzindo assim, as demandas relacionadas a compras emergenciais. Em situações de inconformidade realizar as mudanças necessárias no processo para melhoria.

Mudanças e melhorias só podem ser implementadas se a equipe estiver disposta e motivada a trabalhar em prol da qualidade, isto exige disposição e treinamento dos colaboradores, que durante esta pesquisa demonstraram-se dispostos a colaborar com o trabalho, o que possibilitou que algumas melhorias já fossem implementadas mesmo durante a elaboração deste. Desta forma, conclui-se que a cultura da excelência é fundamental, bem como o trabalho em equipe na visão por processos.

## REFERÊNCIAS

ABPMP. **BPM CBOK**: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio. Versão 3.0. Brasil: ABPM – Association of Business Process Management Professionals, 2013.

Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), 2003. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/fc9a4b00474591589989dd3fbc4c6735/cartilha\\_licitacao.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/fc9a4b00474591589989dd3fbc4c6735/cartilha_licitacao.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em: 20 de maio de 2015.

Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Investigação de Eventos em Serviços de Saúde**. Brasília DF, 2013. Disponível em: <<http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/livros/Livro5-InvestigacaoEventos.pdf>> Acesso em: 10 de maio de 2015.

Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Manual de Boas práticas farmacêuticas – FAQ-AI**. 2012. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a33b1000414f8dff9cae9fa8d08ea2d4/GGIMP-GIMEP+++30-10-2012++Boas+Pr%C3%A1ticas+Farmac%C3%AAuticas++2560.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 09 de março de 2015.

ARAÚJO, Cidália; PINTO, Emília Modolo F; LOPES, José; NOGUEIRA, Luis; PINTO, Riardo. **Estudo de Caso. Métodos de Investigação em Educação**. Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, 2008. Disponível em <[http://grupo4te.com.sapo.pt/estudo\\_caso.pdf](http://grupo4te.com.sapo.pt/estudo_caso.pdf)>. Acesso em: 15 de fev. 2015.

ASPDEN Philip; WOLCOTT, Julie A.; BOOTMAN, Lyle; CRONENWETT, Linda R. (ed.). Committee on identifying and preventing medication errors.preventing medication errors. institute of medicine of the national academies.Washington, DC: The National Academies Press, 2007; 544 p. (Quality Chasm Series).

BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial: Transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo, Atlas, 2009.

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, localização e logística empresarial. São Paulo: Bookman, 2003.

BARBIERI, Jose Carlos, MACHLINE Claude. Logística Hospitalar: teoria e prática,. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

BARBIERI, Jose Carlos; MACHLINE, Claude. Logística hospitalar – teoria e prática.São Paulo. Saraiva. 2006.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2ª ed., São Paulo: Saraiva, 2009.

BOUTROS, Tristan; PURDIE, Tim. **The Process Improvement Handbook: A Blueprint for Managing Change and Increasing Organizational Performance**. Estados Unidos: McGraw Hill Education, 2014.

BOWERSOX, Donald J; CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Editora Atlas. 2001.

BRACHE, Alan P; RUMMLER, Geary A. **How does strategy relate to process redesign?** 1995. Disponível em: <<http://www.pritchett.net/Comp/PI/Articles/strategy/entreeng.htm>>. Acesso em 05 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Programa de excelência gerencial**. Análise e melhoria de processos:(nota de instrução). Brasília, DF,2009. Disponível em: <[www.decex.ensino.eb.br/pdfs/\\_analise1.pdf](http://www.decex.ensino.eb.br/pdfs/_analise1.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2015.

BRASIL. Ministério da saúde. **Assistência Farmacêutica na Atenção Básica. Instruções Técnicas para sua Organização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BROCKE, Jan Vom; ROSEMANN, Michael. **Manual de BPM** gestão de Processos de Negócio. 1 ed. Porto Alegre: Bookman 2013.

CAMBRICOLI, Fabiana; VIEIRA, Victor. Hospital São Paulo só vai internar emergências. **Estadão**. São Paulo, junho 2015. Disponível em : <<http://saude.estadao.com.br/noticias/geral,hospital-sao-paulo-so-vai-internar-emergencia,1708467>>. Acesso em: 25 junho de 2015

CAPOTE, Carl. **BPM Para Todos – Uma Visão Geral, Abrangente, Objetiva e Esclarecedora sobre Gerenciamento de Processos de Negócio**. 1ªed. Rio de Janeiro, 2012.

CARVALHO, José Crespo de; RAMOS, Tania Rodrigues Pereira. Logística na Saúde. Edições Silabo. Lisboa. 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processos e prática**. 2ª ed. São Paulo. Makron Books, 1994.

CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para redução de custos e melhoria de serviços. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001.

COELHO, Francisco A.; NASCIMENTO, José J.; SILVA, José L. G.; RODRIGUES, Jorge L. K. A gestão de medicamentos e materiais médicos no resultado financeiro de um hospital público. In: THE 4th International Congress University Cooperation, 4, 2012, Taubate, São Paulo. **Artigo eletrônico**. Disponível em: <<http://www.unitau.br/unindu/artigos/pdf374.pdf>> Acesso em: 25 de abril de 2015.  
CORREA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira; CAON, Mauro. Planejamento, Programação e Controle da Produção. 4. ed. São Paulo, 2001



COUTO, Renato Camargos; PEDROSA, Tania Moreira Grillo. **Hospital: Acreditação e Gestão em Saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

CRESWELL, John W. **Qualitative inquiry and research design: choosing among five traditions**. Thousand Oaks, CA: Sage, 2009.

DACOL, Sandra. Transporte e Recebimento. In: BERRETO, Heloísa Arruda Gomm (org). **Guia de orientação do Exercício Profissional em Farmácia Hospitalar**. Paraná, 2012.

DAMELIO, Robert. **The basics of process mapping**. Productivity Press, New York, 1996.

DANIEL, W. Applying Just-in-time Systems in Health Care. **II E Solutions**, v. 29, n. 8, p. 32, 1997.

DE SORDI, José. Oswaldo. **Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração**. São Paulo: Saraiva, 2005. 223 p.

DIAS, João Carlos Quaresma. **Logística global e macrologística**. Edições Sílabo, Lisboa. 2005.

ESQUIA, Jean-Pier de Vasconcelos. Logística e qualidade hospitalar: o e-procurement na prestação de serviços hospitalares. Um estudo de caso em um hospital militar do Exército brasileiro. Dissertação de mestrado. Santa Maria, RS, 2010.

FAST ANALYSIS TECHNIQUE. In: WIKIPÉDIA: a encyclopedia livre. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Fast\\_Analysis\\_Solution\\_Technique](https://pt.wikipedia.org/wiki/Fast_Analysis_Solution_Technique)> Acesso em: 10 de abril de 2015.

FÁVERO, Maria Luiza. Seleção. In: BERRETO, Heloísa Arruda Gomm (org). **Guia de orientação do Exercício Profissional em Farmácia Hospitalar**. Paraná, 2012. C.1.

FELDMANN, Liliane Bauer; GATTO, Maria Alice; CUNHA, Isabem Cristina Kowak Olm. História da evolução da qualidade hospitalar: dos padrões a acreditação. **ACTA Paulista De Enfermagem**. 2005; 18(2): 213-9.

GARCIA, Eduardo Saggioro; REIS, Letícia Mattos Tavares Valente dos; MACHADO, Leonardo Rodrigue; FILHO, Virgílio José Martins Ferreira. **Gestão de Estoques: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos**. Rio de Janeiro: E-papers Serviços editoriais. 1ª Ed. 2006. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=AvfRM51NLcQC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=AvfRM51NLcQC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em : 20 de junho de 2015.

GAZZI, Benvenuto Juliano; REMONDI, Felipe Assan; WAGNER, Maria do Carmo Baraldo; PORTELA, Maurício; CROCHOCKI, Mônica Holtz Cavichiolo; SCACALOSSI, Patrícia Muzetti Vianna; ALVES, Suzan Mirian do Patrocínio; RANUCCI, Thaís Regina; SANTI, Valmir. **Armazenamento e Distribuição**. Comissão de Assistência Farmacêutica no Serviço Público (CAFSUS), CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO PARANÁ. CURITIBA – PR, 2013.

GEORGE, Michael L. **Lean Seis Sigma para serviços**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

GEORGE, Michael L. **Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Speed**. New York: Mc Graw-Hill, 2002.

GEORGES, Marcos Ricardo Rosa. **Modelagem dos processos de negócio e especificação de um sistema de controle da produção na indústria de auto-adesivos**. JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. [online], v.7, n.3, p. 639-668, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIMENES, Marina. Devolução. In: BERRETO, Heloísa Arruda Gomm (org). **Guia de orientação do Exercício Profissional em Farmácia Hospitalar**. Paraná, 2012.

GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de Materiais – 3. Ed. Rev. Atual. – 4. Reimpr.** - Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

GUIMARÃES, Júlio Cesar Ferro; SEVERO, Eliana Andrea; PEREIRA, Adrieli Alves; DORION, Eric Charles Henri; OLEA, Pelayo Munhoz. Inovação no processo e melhoria contínua em uma indústria de plásticos do pólo moveleiro da serra gaúcha. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**. V.8, n.1, 2013, pp 34-43.

HAMMER, Michael Martin., CHAMPY, James. **Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência**. 13 ed. Rio de Janeiro: Campus. 1994.

HAMMER, Michael; HERSHMAN, Lisa W.. **Mais Rápido, Barato e Melhor: Determine o Sucesso dos Negócios Alinhando Processos Organizacionais à Estratégia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HARMON, Paul. **Business Process Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals**. Estados Unidos: Morgan Kaufmann (Elsevier), 2007.

HARRINGTON, H. James; ESSELING, Erik K. C.; NIMWEGEN, Harm Van. **Business Process Improvement Workbook: documentation, analysis, design, and management of business process improvement.** New York: McGraw-Hill, 1997.

INFANTE, Maria; SANTOS, Maria Angelica Borges. A organização do abastecimento do hospital público a partir da cadeia produtiva: uma abordagem logística para área de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.12, n. 4, jul./ago. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-1232007000400016&script=sci\\_arttext&tlng=>](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-1232007000400016&script=sci_arttext&tlng=>)>. Acesso em: 20 ago. 2007.

ISMP's List os Products with Drug Name Suffixes. **ISMP – Institute of Safe Medication Practices**, 2010.

JORNAL VALOR ECONÔMICO. **Hospitais devem ter aumento de 25% nos custos com dólar acima de R\$3.** São Paulo. Março, 2015. Disponível em: <http://www.valor.com.br/empresas/3977742/hospitais-devem-ter-aumento-de-25-nos-custos-com-dolar-acima-de-r-3>. Acesso em: 10 abril 2015

JUSTI, Edrilene Barbosa Lima. Os três Níveis de Desempenho na Gestão Pública. **Trabalhos feitos.** 2015. Disponível em: <<http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Os-Tr-s-n-Veis-De/75349156.html>> Acesso em: 10 de julho 2015

KAIZEN. In: WIKIPÉDIA: a encyclopedia livre. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Kaizen>>. Acesso em: 10 de abril de 2015.

KREUGER, R. A. **Focus Group: a practical guide for applied research.** Thousand Oaks: SAGE Publications, 1994.

KUNIGAMI, Fábio Jun.; OSÓRIO, Wislei Riuper. Gestão no Controle de Estoque: Estudo de caso em Montadora Automobilística. **Revista Gestão Industrial.** v. 05, n. 04: p.24-41, 2009

LIN, Tamy Ymei. **Tema: a importância do Benchmarking para as empresas numa economia competitiva.** Relatório Final. FGV São Paulo. São Paulo, 1999.

MADRIL, Alessandra; SCHMALFUSS, Daniela, BECKER, Guilherme. **Implantação de Programa de Qualidade de Fornecedores.** 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Farmacêuticas) – Curso de Farmácia – Farmácia Hospitalar, Universidade Federal de Pelotas. 2013.

MARTINS, Petronio Garcia, ALT, Paulo R.enato Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais.** São Paulo, Saraiva, 2011.

MIASSO Adriana Inocenti, SILVA Ana Elisa Bauer Camargo, CASSIANI Silvia Helena de Bortoli, GROU Cris Renata, OLIVEIRA Regina Célia, FAKIH Flávio Trevisan. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. **Rev. Latino-am Enfermagem.** maio/jun. 2006.14(3): 354-

MONTGOMERY, D. C.. A Modern framework for achievement enterprise excellence. *International Journal of Lean Six Sigma*, v. 1, n. 1, p. 56-65, 2010.

MORRIS, Daniel; BRANDON, Joel. Reengenharia: reestruturando sua empresa. São Paulo: Makron Books, 1994.

MOURA, Leonardo de Lima; SILVA, Ronaldo Ferreira; FILGUEIRAS, Bruna Abreu Geistal; CORREIA, João Márcio da Silva. Análise e intervenção na gestão do fluxo de informações de uma cadeia de suprimentos hospitalares. **Revista eletrônica: Sistemas & Gestão**. pp 416-430, 2013.

MOURA, Reinaldo. A. **Manual de logística e distribuição física**. São Paulo, SP; IMAN, 1997 (volume 2). 373p.

MULLER, Guilherme Luiz; DIESEL, Letícia; SELITTO, Miguel Afonso. Análise de processo e oportunidades de melhorias em uma empresa de serviços. **Revista Produção Online**. V.10, n.3, ser. 2010. Disponível em: <<http://producaoonline.org.br/rpo/article/view/241>>. Acesso em: 20 de junho de 2015.

NADZAN, D. M.. **A system Approach to medication use**. In: Cousins D. M. Medication Use: A System Approach to Reducing Errors. Oakbrook Terrace (IL): Joint Commission, 1998. P 5-18. \*\*\*

NETO, Julio Fernandes Maia. **Farmácia Hospitalar e Suas Interfaces com a Saúde**. São Paulo, Editora RX. 2005.

OMG. Object Management Group. **Manual BPMN 2.0**. 2011. Disponível em: <<http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>> Acesso em: março 2015.

PAIM, Rafael; CARDOSO, Vinicius; CAULLIRAUX, Heitor; CLEMENTE, Rafael. **Gestão de processos: pensar, agir e aprender**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PANNELL, Allen. Happy together: solid lean principles are at the heart of every successful six sigma program. *Industrial Engineer*, v.38, n. 3, p.46 – 49, Mar. 2006.

PARASURAMAN, A. **Marketing Research**. Toronto: Addison-Wesley Publishing company, 1986.

PEREIRA, Bruni Corrêa; PATRÃO, Tatiana Vieira. Práticas de compras e desempenho de fornecedores – Avaliação em hospital privado de Campos dos Goytacazes/RJ. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. São Paulo v.3 n, 16 – 10 jan./mar. 2012.

PIZZA, Willian Roque. **A metodologia Business Process Management (BPM) e sua importância para as organizações**. 2012. 37 f. Trabalho de conclusão de curso de Tecnólogo (Tecnologia em processamento de dados como requerimento parcial) - Curso de Tecnólogo em Processamento de dados na FATEC-SP, 2012. Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00084.pdf>>. Acesso em: 05 de mar, 2015

PONTE, João Pedro. **Estudos de caso em educação matemática**. *Bolema*, 25, 105-132. (re-publicado com autorização). 2006.

PONTES, André Teixeira. SILVA, Ronaldo Ferreira da. ALLEVATO, Rita de Cassia Garcia. PINTO, Marco Aurélio Cabral. A utilização de indicadores de desempenho no setor de suprimentos hospitalares. In: **IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, 4, 2008, Niterói - RJ. **Anais eletrônicos** Disponível em: <[http://www.latec.uff.br/cneg/documentos/anais\\_cneg4/T7\\_0071\\_0329.pdf](http://www.latec.uff.br/cneg/documentos/anais_cneg4/T7_0071_0329.pdf)>. Acesso em: 05/06/2015.

PONTES, H. L. J; et al. (2005). Melhoria no sistema produtivo de uma fábrica de café: estudo de caso. In **Simpósio de Engenharia de Produção**, 12, Bauru. Anais... São Paulo: SIMPEP, 2005.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 4ª edição. São Paulo. SP; Editora Atlas, 2007. 210 p.

RAGAZZI, Susana Gabriela. **Análise do sistema de distribuição de medicamentos em hospital oncológico do estado de São Paulo**. 2008, 106 f. Trabalho de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Área de Concentração Pesquisa e Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, UNESP, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciências Farmacêuticas. Universidade estadual paulista "Julio de Mesquita Filho" faculdade de ciências farmacêuticas. Araraquara, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/handle/11449/88603>>. Acesso em: 7 de julho de 2015.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino; ROGRIGUES, Carlos Manoel Taboada. A avaliação de fornecedores como instrumento para aumento da competitividade, 1997. Disponível em:< <http://www.empresas.ufpr.br/fornecedores.pdf>>. Acesso em: 5 março 2015.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RISSI, Leonardo Antônio. **Aplicação da metodologia 6 sigma para resolução do problema da falta de acurácia no estoque de uma empresa**. Trabalho de conclusão de curso. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

RODRIGUES, Stênio Lima; SOUSA, João Vitor de Oliveira. Logística Hospitalar: Um estudo exploratório sobre processos na gestão de compras de medicamentos. In: Congresso Nacional de Excelência de Gestão - CNEG, 10, 2014, Rio de Janeiro. **Anais Eletrônicos...** Niterói: CNEG & INOVARSE, 2014. Disponível em: <[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg10/anais/T14\\_0283.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg10/anais/T14_0283.pdf)>. Acesso em: 10 de junho, 2015.

ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira do Couto; ARNOLDI, Marlene Aparecida Gonzalez Colombo. A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para a validação dos resultados. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.

SANTOS, Keila Raquel; GUERREIRO, Érico Daniel Ricardi. Estudo de um sistema público de armazenagem e movimentação de medicamentos. **Tékhnē e Lógos**. Botucatum SP, v.1, n.2, fev. 2010.

SANTOS, Antônio Marcos dos; RODRIGUES, Iara Araújo. Controle de Estoque de Materiais com Diferentes Padrões de Demanda: Estudo de Caso em uma Indústria Química. *Gestão & Produção*, v. 13, n.2, pp.223-231, 2006.

SANTOS, Gustavo Alves Andrade dos. *Gestão de farmácia hospitalar*. São Paulo: Senac. 2006.

SÃO PAULO. **Assistência Farmacêutica Municipal: Diretrizes para Estruturação e Processos de Organização**. 2 ed. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2010.

SARTORI, Mara Rúbia Keller. Aquisição. In: BERRETO, Heloísa Arruda Gomm (org). **Guia de orientação do Exercício Profissional em Farmácia Hospitalar**. Paraná, 2012.

SCARTEZINI, Luís Maurício Bessa. **Análise e Melhoria de Processos**. Apostila. Goiânia, 2009.

SOUTO, Guilherme Pereira. **Uma abordagem para melhoria da gestão organizacional por intermédio de processos de negócio**. 2011, 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia elétrica) -- Programa de Pós-Graduação em Engenharia elétrica, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2011.

STAIR, Ralph M.; REYNOLD, George W. Sistemas de informação nas Organizações. In:STAIR, M. *Princípios de Sistemas de Informação: uma nova abordagem gerencial*. 4 ed.Rio de Janeiro: LTC, 2002. P.30-58.

STAKE, Robert E. **The art of case study research**. Thousand Oaks, CA.: Sage, 1995.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TUBINO, Dalvio Ferrari. *Manual de Planejamento e Controle da Produção*. São Paulo, Atlas, 2004.

TUCKER, Anita L. **The impact of operational failures on hospital nurses and their patients**. *Journal of Operations Management*, nº 22, p. 151-169, April 2004.

VALLE, Lígia Lustosa. Fracionamento de medicamentos de uso oral. In: BERRETO, Heloísa Arruda Gomm (org). **Guia de orientação do Exercício Profissional em Farmácia Hospitalar**. Paraná, 2012.

VERONEZE, Izelândia. Armazenamento. In: BERRETO, Heloísa Arruda Gomm (org). **Guia de orientação do Exercício Profissional em Farmácia Hospitalar**. Paraná, 2012.

VIANA, Cristiane Almeida. **Administração de estoques**: uma ferramenta para redução de bons resultados e redução de custos. 2012. 42 f. Trabalho de conclusão de curso para obtenção do grau de especialista em Logística Empresarial. Curso de Logística Empresarial, Universidade Cândido Mendes (AVM Faculdade Integrada), Rio de Janeiro, 2012.

VIGILÂNCIA SANITÁRIA (VISA): **Boas práticas de armazenagem, distribuição e transporte de medicamentos** - Manual Farmacêutico Conselho Regional de Farmácia de Goiás. 2009.

WANKE, Peter Fernandes. "Impactos da Sofisticação Logística de Empresas Industriais nas Motivações para Terceirização". Revista Gestão & Produção, Nov 2004.

WHO - World Health Organization. Drug and therapeutics committees: a practical guide Department of Essential Drugs and Medicines Policy. Geneva: WHO; 2003.

YIN, Robert K. **Case study research, design and methods** (applied social research methods). Thousand Oaks. California: Sage Publications. 2009.

YIN, Robert K. **Case Study Research: design and methods**. Traduzido por: Ricardo L. Pinto. Adaptado por: Gilberto de A. Martins. Thousand Oaks. California: Sage Publications. 2009.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YUK, Silva Caroline; KNEIPP, Jordana Marques; MAEHLER, Alisson Eduardo. Sistemática de distribuição de medicamentos em organizações hospitalares. In: XV CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 15. **Anais Eletrônicos**. Universidade Federal de Pelotas. 2007. Disponível em [http://www.ufpel.edu.br/xivcic/arquivos/conteudo\\_SA.html](http://www.ufpel.edu.br/xivcic/arquivos/conteudo_SA.html)>. Acesso em: 15 de março, 2015.

## APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO DO PROCESSO DE MEDICAÇÃO

### GESTÃO DE ESTOQUE

#### Seleção dos medicamentos:

Como funciona o processo de seleção de fármacos na Instituição?

---

---

---

A Instituição possui comissão de Farmácia e Terapêutica?

( ) Sim

( ) Não

Quais as atribuições desta comissão na instituição?

---

---

---

Quais os profissionais que compõem esta equipe?

---

---

---

Quais os critérios para a seleção dos medicamentos?

---

---

---

Como funciona caso algum profissional queira incluir algum medicamento na padronização?

---

---

---

Existe algum formulário específico?

( ) sim

( ) não

Quais os dados que deve conter neste formulário?

---

---

---

Existe formulário de solicitação de aquisição de não padronizados?

( ) Sim

( ) Não



Existe um relatório para comparar o número de aquisição de não padronizados a fim de reavaliar a necessidade de inclusão de algum fármaco?

- Sim  
 Não

Existe relatório de medicamentos padronizados não movimentados?

- Sim  
 Não

Como a instituição se organiza para suprimir as necessidades de medicamentos para a terapêutica?

---

---

---

**Obtenção dos medicamentos:**

Como funciona o processo de compra do medicamento?

---

---

---

Como os fornecedores são escolhidos?

---

---

---

Existem critérios ou documentos que os fornecedores devem cumprir/apresentar para que seus produtos sejam utilizados na instituição?

---

---

---

Existe avaliação dos fornecedores? Como funciona?

---

---

---

Como funciona a negociação com os fornecedores? Existem algumas normativas e ideias?

---

---

---

Como é realizado o recebimento destes medicamentos?

---

---

---

Existe algum instrumento de verificação e conferência? O que é avaliado?

Sim

Não

---

---

---

**Armazenamento dos Medicamentos:**

Onde os produtos ficam estocados? Existem critérios? Quais?

---

---

---

Existem indicadores relacionados ao recebimento? Quais são?

---

---

---

Existe rotina de armazenamento para: (Se sim, qual o principal ponto a ser observado?)

a) Medicamentos em geral?

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

b) Medicamentos sujeitos a controle especial?

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

c) Medicamentos para ensaios clínicos?

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

d) Quarentena?

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

e) Amostra grátis?

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

f) Termossensíveis?

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

g) Inflamáveis?

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

Existe identificação (endereçamento ou codificação) para o armazenamento dos medicamentos?

---

---

---

No local de armazenamento existe:

a) Ausência de incidência de luz solar direta?

( ) Sim

( ) Não

b) Ausência de mofo/bolor nas paredes, piso ou teto?

( ) Sim

( ) Não

c) Ventilação adequada?

( ) Sim

( ) Não

d) Local limpo e organizado?

( ) Sim

( ) Não

e) O cumprimento do empilhamento máximo sugerido pelo fabricante?

( ) Sim

( ) Não

f) Os medicamentos estão armazenados sob pallets, longe das paredes e tetos?

( ) Sim

( ) Não

g) Existem telas nas janelas?

( ) Sim

( ) Não

Existe registro diário de no mínimo duas vezes ao dia:

a) Umidade do ambiente de armazenamento?

( ) Sim

( ) Não

b) Temperatura, utilizando termômetro de máxima, mínima e atual, para os locais abaixo?

( ) Sim

( ) Não

Existe registro de limpeza dos freezers e geladeira (no mínimo uma ao mês)?

( ) Sim

( ) Não

Existe procedimento para o armazenamento dos medicamentos durante este período e até que o equipamento atinja a temperatura mínima?

( ) Sim: \_\_\_\_\_

( ) Não

Existe relatório indicando as perdas por validade e deterioração?

( ) Sim

( ) Não

Existe sistema de fracionamento de medicamentos?

- Sim  
 Não

Em caso afirmativo como é o funcionamento?

---

---

---

Os funcionários são treinados para esta função, existe registro?

- Sim  
 Não

Existe cálculo com prazo de validade após fracionamento?

- Sim  
 Não

Existe um livro de registro com os dados do medicamento que foi fracionado? Quais os dados registrado neste livro, qual o procedimento?

- Sim  
 Não

---

---

---

Existe um controle das etiquetas que sobraram? O Que é feito com elas?

- Sim: \_\_\_\_\_  
 Não

Nas etiquetas de medicamentos fracionados, quais as informações disponíveis?

---

---

---

Como é realizado o processo de dispensação de fármacos?

---

---

---

O processo é:

- coletivo  
 individualizado  
 misto

O fornecimento do medicamento é de forma:

- direta  
 indireta

Qual a forma que este medicamento é dispensado?

---

---

---

Utilizam a dose unitária?

Sim

Não

Caso afirmativo, como funciona este processo?

---

---

---

As prescrições são avaliadas e revistas pelo farmacêutico antes da dispensação?

Sim

Não

Existe registro das intervenções efetuadas pelo farmacêutico nas prescrições?

Sim

Não

Existe conferência dos medicamentos dispensados?

Sim

Não

Existe um registro do número de erros identificados durante a conferência das seguintes etapas do processo do medicamento:

**a)** Prescrição pelo médico?

Sim

Não

**b)** Preparação/dispensação pela farmácia?

Sim

Não

**c)** Administração pela enfermagem?

Sim

Não

Existe registro dos itens dispensados que são devolvidos (avaliação mensal deste indicador/registrar últimos 3 meses)

Sim

Não

Existe uma avaliação pelo farmacêutico das devoluções de medicamentos que podem interferir no perfil farmacoterapêutico do paciente (ex.: antibiótico)?

Sim

Não

Existe um registro de Não Conformidades (NC) das devoluções?

Sim

Não

Existe um encaminhamento para as NC identificadas e registradas?

Sim

Não

Como é a rotina dos medicamentos sujeitos a controle especial?

---

---

---

Os medicamentos de alta vigilância e controlados possuem embalagem diferenciadas?

Sim

Não

Existe dupla checagem para dispensação de medicamentos de alta vigilância?

Sim

Não

Como ocorre a escrituração?

---

---

---

São realizados balancetes? Com que frequência?

Sim: \_\_\_\_\_

Não

Medicações controladas, amostra grátis, existem uma tratativa diferenciada?

Sim: \_\_\_\_\_

Não

Quais os locais que encontramos medicamentos controlados fixos?

---

---

---

Existem critérios quanto a quantidade de psicotrópicos e entorpecentes em maletas de emergência e carro de PCR?

Sim: \_\_\_\_\_

Não

A farmácia possui um CIM (Centro de Informação de Medicamento)?

Sim: \_\_\_\_\_

Não

Existe programa de farmacovigilância na instituição? Quais ações foram implementadas?

- ( ) Sim: \_\_\_\_\_  
( ) Não

Existem Pops na instituição referentes a este processo?

- ( ) Sim  
( ) Não

Existe registro de identificação de reações adversas aos medicamentos (RAM), monitorando problemas relativos à terapêutica e os encaminhamentos efetuados?

- ( ) Sim  
( ) Não

Não Conformidades com os medicamentos e encaminhamento efetuado?

- ( ) Sim  
( ) Não

Existe um manual detalhando as rotinas de trabalho, atualizado e disponível para a equipe de trabalho?

- ( ) Sim  
( ) Não

Os funcionários manuseiam essas rotinas de forma habitual, demonstrando conhecimento de seu conteúdo?

- ( ) Sim  
( ) Não

Existem relatórios mensais com dados de consumo X custos de medicamentos (curva ABC)?

- ( ) Sim  
( ) Não

Existem relatórios que avaliem os custos relativos as compras, estoques e consumos dos medicamentos por classe terapêutica?

- ( ) Sim  
( ) Não

Em relação aos inventários:

- a) Qual sua periodicidade? \_\_\_\_\_  
b) Qual a acurácia (precisão) obtida no último inventário? \_\_\_\_\_%