

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ELIZA CARRANO PIERIN

APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO E ESTOCAGEM DE  
MEDICAMENTOS HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DA LAPA

LAPA  
2016

ELIZA CARRANO PIERIN

APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO E ESTOCAGEM DE  
MEDICAMENTOS HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DA LAPA

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de especialista em Gestão em Saúde no curso de especialização de Gestão em Saúde, Área de Concentração Saúde Pública, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>: Daiane Siqueira de Luccas

LAPA  
2016

## TERMO DE APROVAÇÃO

ELIZA CARRANO PIERIN

### APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO E ESTOCAGEM DE MEDICAMENTOS HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DA LAPA

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do grau Pós-Graduação  
Lato Sensu em Gestão em Saúde – Turma 2014 pela Universidade Federal do  
Paraná, pela seguinte banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Mestre: Daiane Siqueira de Luccas  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Doutora: Luciana Golçalves  
Banca

---

Prof<sup>a</sup>. Mestre: Rosária Campos Teixeira  
Banca

Curitiba, 09 de abril de 2016.

## RESUMO

Nos dias de hoje a Assistência Farmacêutica representa um dos setores com maior impacto financeiro no Sistema Único de Saúde, e as necessidades relacionadas aos medicamentos tendem a aumentar. A ausência de um gerenciamento efetivo pode acarretar grandes desperdícios do recurso público. Os custos crescentes na área da saúde, particularmente dos hospitais, requer a adoção de medidas que visem um maior e melhor controle, de modo a garantir a viabilidade destas instituições. Na área hospitalar é difícil estabelecer com que necessidades de medicamentos o paciente será admitido na instituição, o que gera a necessidade de formação dos estoques de medicamentos na farmácia. Visando evitar desperdícios e possibilitar o parcelamento dos gastos públicos, o presente estudo objetiva propor melhorias no processo de aquisição, programação e estocagem de medicamentos hospitalares do Município da Lapa através do método da Curva ABC. Através dos dados fornecidos pela Curva ABC é possível avaliar a movimentação dos itens no estoque e o grau de representação no faturamento da organização.

Palavras-Chave: Assistência farmacêutica. Medicamentos. Gerenciamento. Controle. Curva ABC.

## **ABSTRACT**

Today the Pharmaceutical Assistance is one of the sectors with the greatest financial impact on the National Health System, and needs related to drugs tend to increase. The absence of effective management can cause great waste of public resources. The rising costs in health care, particularly in hospitals, requires the adoption of measures to a greater and better control in order to ensure the viability of these institutions. In the hospital area it is difficult to establish that drug needs the patient will be admitted to the institution, which creates the need for training of drug stocks at the pharmacy. Aiming to avoid waste and enable the installment of public spending, this study aims to propose improvements in the procurement process, programming and storage of hospital medicines Lapa Municipality through the ABC curve method. Through the data provided by the curve ABC can assess the movement of items in stock and the degree of representation in the organization's billing.

Keywords: Pharmaceutical Assistance. Medicines. Management. Control. ABC curve.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – FORMULA PARA CALCULO DO CONSUMO MÉDIO MENSAL.....	16
FIGURA 2 – FORMULA PARA CALCULO DO ESTOQUE MÍNIMO.....	16
FIGURA 3 – FORMULA PARA CALCULO DO ESTOQUE DE SEGURANÇA.....	17

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - MEDICAMENTOS HOSPITALARES DO MUNICÍPIO DA LAPA COM CLASSIFICAÇÃO A NA CURVA ABC.....	23
TABELA 2 - MEDICAMENTOS HOSPITALARES DO MUNICÍPIO DA LAPA COM CLASSIFICAÇÃO B NA CURVA ABC.....	23
TABELA 3 - MEDICAMENTOS HOSPITALARES DO MUNICÍPIO DA LAPA COM CLASSIFICAÇÃO C NA CURVA ABC.....	24
TABELA 4 - CRONOGRAMA PARA ACOMPANHAMENTO E PREVISÃO DE AQUISIÇÃO DOS MEDICAMENTOS PERTENCENTES A CADA CLASSE.....	26
TABELA 5 - RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA.....	29

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
1.1	APRESENTAÇÃO.....	9
1.2	OBJETIVO GERAL DO TRABALHO.....	11
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO TRABALHO .....	11
1.4	JUSTIFICATIVAS DO OBJETIVO.....	11
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>12</b>
2.1	FARMÁCIA HOSPITALAR.....	12
2.2	O PROCESSO DA GESTÃO NA FARMÁCIA HOSPITALAR.....	13
2.2.1	Programação de compra .....	13
2.2.2	Aquisição de medicamentos.....	14
2.2.3	Gerenciamento do estoque .....	15
2.2.4	Estoque de Segurança (E.S).....	17
2.3	CLASSIFICAÇÃO PELO MÉTODO DA CURVA ABC .....	18
2.3.1	Construção da Curva ABC .....	19
<b>3</b>	<b>DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA .....</b>	<b>19</b>
3.1	DESCRIÇÕES GERAIS DA ORGANIZAÇÃO .....	19
3.2	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	21
<b>4</b>	<b>PROPOSTA TÉCNICA PARA SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA.....</b>	<b>21</b>
4.1	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	25
4.1.1	Plano de implantação.....	29
4.1.2	Recursos.....	29
4.1.3	Resultados esperados.....	30
4.1.4	Riscos ou problemas esperados e medidas preventivo-corretivas.....	30
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>35</b>
	<b>ANEXO,,.....</b>	<b>38</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 APRESENTAÇÃO

A Assistência Farmacêutica representa atualmente um dos setores com maior impacto financeiro no âmbito das Secretarias de Saúde e a demanda por medicamentos tende a aumentar. A ausência de um gerenciamento efetivo pode acarretar grandes desperdícios do recurso público (BRASIL, 2011).

Os custos crescentes na área da saúde, particularmente dos hospitais, requer a adoção de medidas que visem um maior e melhor controle, de modo a garantir a viabilidade destas instituições (LOURENÇO; CASTILHO 2006).

A adoção de sistemas de gerenciamento de custos e o envolvimento não só da área administrativa, mas também dos gestores das diferentes unidades que compõem uma organização hospitalar, é crucial quando se quer reduzir gastos, sem a perda da qualidade do serviço a que se propõe prestar (LOURENÇO; CASTILHO 2006).

Segundo Lourenço e Castilho (2006), os profissionais que gerenciam as unidades hospitalares devem buscar conhecimentos que os auxiliem nas tomadas de decisão e alocação de recursos, pois estes são geradores de custos nas organizações hospitalares. Além disso, é preciso que os gestores saibam determinar quais recursos são necessários para o nível de produção de atividades assistenciais da sua unidade, considerando não apenas os aspectos quantitativos e qualitativos, mas acrescentando os aspectos financeiros que eles representam para a organização.

Atualmente é impossível não pensar em controle de custos, principalmente dos materiais de consumo utilizados pelos hospitais (LOURENÇO; CASTILHO 2006).

Gersdoff (1980) *apud* Lourenço e Castilho (2006), aponta que os recursos que mais elevam os custos hospitalares após o quadro de pessoal são os custos com medicamentos, materiais e equipamentos.

Segundo Barbieri e Machline (2006) *apud* Gonçalves, Novaes e Simonetti (2007), a importância dos estoques na área da saúde é dimensionada não apenas

pelo seu valor monetário, e sim pela essencialidade à prestação de serviços a que dão suporte. Na área hospitalar é difícil estabelecer com que necessidades de medicamentos o paciente será admitido na instituição, o que gera a necessidade de formação dos estoques de medicamentos na farmácia.

As demandas por medicamentos são aleatórias e a variedade de produtos é significativa dentro de uma instituição hospitalar. Assim, é fundamental que o gestor separe os medicamentos em grupos com características gerenciais semelhantes, o que permite a individualização das estratégias relacionadas aos mesmos. Um destes métodos de separação em grupos é a curva ABC (CORREA; GIANESI; CAON, 2001 *apud* GONÇALVES; NOVAES; SIMONETTI, 2007).

De acordo com Lourenço e Castilho (2006, p. 53) “Alguns autores têm apresentado o método de classificação de materiais segundo a curva ABC como uma das estratégias aplicadas para o controle de gastos com estoque”.

A curva ABC, proposta por Wilfredo Pared, pode ser entendida como uma classificação baseada no valor de utilização dos itens, permitindo o controle seletivo de estoque (LOURENÇO; CASTILHO, 2006).

Através dos dados fornecidos pela Curva ABC é possível avaliar a movimentação dos itens no estoque e o grau de representação no faturamento da organização. Os recursos financeiros investidos na aquisição do estoque poderão ser definidos pela análise e aplicação correta dos dados fornecidos com a curva ABC (OLIVEIRA, 2011).

Os itens considerados de classe A, possuem maior impacto financeiro e merecem um tratamento preferencial, sendo seu estoque rigorosamente controlado. Os itens da classe B possuem importância financeira intermediária e os da Classe C, pequena importância (NETO; SILVA; LUIZA, 2012).

A maior parte dos hospitais trabalha com uma grande diversidade de produtos tornando-se difícil para o setor administrativo manter um padrão único de planejamento e controle de estoques. Dar o mesmo grau de atenção a todos os itens não é uma prática recomendável, uma vez que cada um possui suas peculiaridades como custo, demanda, prazo de entregas e alternativas de fornecimento. Dessa maneira, um tipo de controle adequado para um produto pode ser inadequado para outro, acarretando em falta de material ou estoque excessivo no almoxarifado central (LOURENÇO; CASTILHO, 2006).

Reconhecendo a importância de traçar estratégias que contribuam para melhor utilização dos recursos financeiros destinados a área da saúde, esse projeto vem a contribuir com a diminuição dos desperdícios e garantir a aquisição adequada de medicamentos hospitalares para o Município da Lapa.

## 1.2 OBJETIVO GERAL DO TRABALHO

Propor melhorias no processo de aquisição, programação e estocagem de medicamentos hospitalares do Município da Lapa em função do custo financeiro, visando evitar desperdícios e possibilitar o parcelamento dos gastos públicos.

## 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO TRABALHO

- Aplicar o método de classificação de informações, curva ABC, aos medicamentos hospitalares do Município da Lapa;
- Realizar levantamento do nível de estoque, cálculo do consumo médio mensal e do estoque de segurança dos medicamentos hospitalares padronizados;
- Estabelecer cronograma para acompanhamento e previsão de aquisição dos medicamentos de cada grupo;
- Promover de forma mais adequada à locação de recursos em função da análise da demanda dos medicamentos.

## 1.4 JUSTIFICATIVAS DO OBJETIVO

Nos dias de hoje a Assistência Farmacêutica representa um dos setores com maior impacto financeiro no Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2011), e as necessidades relacionadas aos medicamentos são crescentes. É preciso aprimorar os métodos de gerenciamento de estoque, de forma a utilizar melhor os recursos

financeiros disponíveis, reduzir os desperdícios e garantir a aquisição de medicamentos em quantidade adequada.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 FARMÁCIA HOSPITALAR**

De acordo com a SBRAFH (1997), a Farmácia Hospitalar é uma unidade clínica, administrativa e econômica, dirigida por farmacêutico, ligada hierarquicamente à direção do hospital e integrada funcionalmente com as demais unidades administrativas e de assistência ao paciente.

Levando em consideração a amplitude da Farmácia Hospitalar nos dias de hoje e o envolvimento e a necessidade de conhecimento em outras áreas, podemos conceituá-la como um órgão de abrangência assistencial técnico-científica e administrativa, onde são desenvolvidas atividades ligadas à seleção, programação, aquisição, armazenamento, controle, dispensação e distribuição de medicamentos e correlatos para as unidades hospitalares, bem como à orientação de pacientes internados e ambulatoriais visando sempre a eficácia da terapêutica além da redução dos custos (CIPRIANO, 2009; NETO, 2005).

As atividades exercidas pela farmácia hospitalar podem ser observadas sob o ponto de vista da organização da Assistência Farmacêutica, conforme descrito na Resolução nº 338/2004, do Conselho Nacional de Saúde:

“A Assistência Farmacêutica trata de um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e ao seu uso racional. Este conjunto envolve a pesquisa, o desenvolvimento e a produção de medicamentos e insumos, bem como a sua seleção, programação, aquisição, distribuição, dispensação, garantia da qualidade dos produtos e serviços, acompanhamento e avaliação de sua utilização, na perspectiva da obtenção de resultados concretos e da melhoria da qualidade de vida da população”

Na visão de Gonçalves, Novaes e Simonetti (2007), a Farmácia Hospitalar tem o dever de garantir o uso seguro e racional dos medicamentos que serão prescritos pelo profissional médico e aplicados pela equipe da enfermagem, para isso deve haver um bom planejamento na aquisição de medicamentos e materiais hospitalares para suprir à demanda e necessidades dos pacientes hospitalizados, na mesma proporção da sua utilização.

## 2.2 O PROCESSO DA GESTÃO NA FARMÁCIA HOSPITALAR

A farmácia é um setor do hospital que demanda elevados valores orçamentários e, por isso, o farmacêutico hospitalar deve assumir atividades gerenciais para contribuir com a eficiência administrativa e, conseqüentemente, com a redução dos custos (BRASIL, 2012).

A grande variedade de itens utilizados num hospital aliada ao risco por desabastecimento pode promover estoques em excesso, o que significa recursos financeiros imobilizados, espaços mal utilizados, consumo excessivo de energia e risco de descarte dos materiais (PAULUS, 2005 *apud* DALLARMI, 2011).

Independente do tamanho e da complexidade do hospital, sem medicamentos e correlatos não haveria maneira de prestar atendimento adequado aos pacientes.

Uma boa aquisição de medicamentos deve considerar primeiro o que comprar (seleção), quando e quanto comprar (programação), e como comprar (SFORSIN *et al.* 2012). Durante estas etapas, faz-se necessário o monitoramento e a avaliação dos processos, sendo fundamental para aprimorar a gestão e intervir nos problemas.

### 2.2.1 Programação de compra

A programação representa uma atividade chave, que tem por objetivo a garantia da disponibilidade dos medicamentos previamente selecionados nas quantidades adequadas e no tempo oportuno para atender às necessidades de uma

população-alvo, considerando-se um determinado período de tempo (TUMA; CARVALHO; MARCOS, 2009).

Para a definição da periodicidade das compras, deve-se considerar a modalidade de compra adotada, a disponibilidade e a capacidade do fornecedor, a definição dos níveis de estoque, a demanda (considerando as variações sazonais), a capacidade de armazenamento do serviço e os recursos orçamentários e financeiros disponíveis (BRASIL, 2006).

A programação de compras pode ser mensal, bimestral, trimestral, quadrimestral ou anual, conforme diretrizes administrativas de cada instituição. Nos casos de instituições públicas deve-se levar em consideração a necessidade de obedecer às normas estabelecidas na Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, que torna o tempo de aquisição mais prolongado devido aos trâmites burocráticos estabelecidos pela licitação (SFORSIN *et al.*, 2012)

Antes de prover devem-se prever todos os fatores que possam implicar numa falha de planejamento. Alguns aspectos são difíceis de corrigir depois que o erro acontece (SFORSIN *et al.*, 2012).

Na execução da programação, para que a estimativa reflita a real necessidade, a disponibilidade e a utilização de dados referentes aos produtos a serem adquiridos são de grande valor. A programação inadequada impacta diretamente sobre o abastecimento e o acesso ao medicamento, bem como sobre o nível de perdas de produtos (TUMA; CARVALHO; MARCOS, 2009).

### 2.2.2 Aquisição de medicamentos

No processo de gerenciamento das compras de medicamentos é necessário adquirir produtos na quantidade adequada, com qualidade e a um menor custo. Comprar e prover medicamentos são fatores primordiais na atividade hospitalar, onde as pessoas envolvidas neste processo desempenham, direta ou indiretamente, papel fundamental na prestação da assistência ao paciente e devem realizá-lo de maneira à melhor atender os interesses tanto dos pacientes quanto da instituição. Para isso elas precisam conhecer muito bem os mecanismos do processo, sendo treinadas e capacitadas para tanto (SFORSIN *et al.*, 2012).

A Aquisição de medicamentos é uma das principais atividades no Ciclo da Assistência Farmacêutica, visto que estes insumos são fundamentais às ações de saúde.

Para Moraes (2005) *apud* Sforsin *et al.* (2012) a gestão da aquisição possui papel estratégico nos negócios de hoje, devido ao volume de recursos envolvidos, principalmente financeiros, deixando para trás a visão de que era uma atividade burocrática e repetitiva, um centro de despesas e não um centro de gerenciamento de recursos.

### 2.2.3 Gerenciamento do estoque

Uma boa gestão de estoque exige uma observação constante das variações sofridas pelos mesmos num período de tempo, bem como das suas causas. Através do estudo da demanda é possível detectar a tendência futura (NETO, 2005).

O desafio do gestor de estoque é saber em que momento e em que quantidade comprar cada material, garantindo sempre o estoque de segurança. Com o aumento da variedade e do número de itens, a administração de materiais se torna cada vez mais complexa, necessitando de controle diferenciado. Para uma boa gerência de estoque é necessário calcular o consumo médio mensal, o estoque mínimo, o prazo de reabastecimento e o estoque de segurança de cada item (SFORSIN *et al.*, 2012).

Através do cálculo do Consumo Médio Mensal é possível analisar o comportamento da variável temporal e então projetar novos valores para o futuro (SFORSIN *et al.*, 2012).

Existem diversas formas de efetuarmos esse cálculo, entretanto, no presente estudo será utilizado o método da Média Aritmética Móvel (cuja base para elemento de cálculo será o consumo dos 12 meses anteriores). A fórmula para calcular o Consumo Médio Mensal está descrita na FIGURA1:

$$C. M. M. = \frac{\sum_{i=1}^{12} C_i}{12}$$

FIGURA 1 – FORMULA PARA CALCULO DO CONSUMO MÉDIO MENSAL  
 FONTE: Adaptado de Neto; Silva; Luiza (2012).

Onde:

C.M.M = Consumo Médio Mensal.

Ci = Consumo de cada mês.

Outro item importante para o gerenciamento de estoque é o Estoque Mínimo, definido por Oliveira (2011), como Ponto de pedido, ou seja, a quantidade de itens estocados a partir da qual são efetuados os pedidos de reposição.

Para Tófoli (2008) *apud* Oliveira (2011), os pedidos de compra de medicamentos devem ser emitidos quando as quantidades estocadas atingirem níveis suficientes apenas para cobrir os estoques de segurança fixados e os consumos previstos para os períodos correspondentes aos prazos de entrega dos fornecedores. A fórmula para calcular o Estoque Mínimo está descrita na FIGURA 2:

$$E.mi = C.M.M. \times P.R + ES$$

FIGURA 2 – FORMULA PARA CALCULO DO ESTOQUE MÍNIMO  
 FONTE: Adaptado de Oliveira (2012).

Onde:

E.mi = Estoque mínimo.

C.M.M. = Consumo Médio Mensal.

P.R = Prazo de Reabastecimento

ES = Estoque de Segurança

Rosa, Gomes e Reis (2003) *apud* Sforsin *et al.* (2012) mencionam que o Prazo de Reabastecimento, é um parâmetro de alerta no dimensionamento de

estoques. É um nível de estoque que ao ser atingido sinaliza o momento de se fazer uma nova compra, evitando posterior ruptura do estoque.

O prazo de reabastecimento é o tempo que decorre entre a solicitação de aquisição do material/insumo até sua entrega, de fato, pelo fornecedor, ou seja, deve ser definido segundo a realidade da execução administrativa de cada estabelecimento de serviços de saúde (NETO; SILVA; LUIZA, 2012).

Por exemplo, um determinado estabelecimento de serviços de saúde determinou que o Consumo mensal (Cm) do material x é igual a 20 unidades e seu prazo de reabastecimento é de dois meses. Dessa forma,  $E.mi = 20 \times 2 = 40$  unidades (NETO; SILVA; LUIZA, 2012).

#### 2.2.4 Estoque de Segurança (E.S)

Rosa, Gomes e Reis (2003) *apud* Sforsin *et al.* (2012), conceituam Estoque de Segurança como a quantidade de cada item que deve ser mantida como reserva para garantir a continuidade do atendimento em caso de ocorrência não prevista como, por exemplo, elevação brusca no consumo e atraso no suprimento.

O consumo médio mensal dos itens de estoque e o tempo de reposição variam muito de item para item e de uma época para outra, tornando necessário manter Estoques de Segurança (TÓFOLI, 2008 *apud* OLIVEIRA, 2011).

A determinação do nível do estoque de segurança exige planejamento criterioso, uma vez que é responsável pela imobilização de capital em estoque (OLIVEIRA 2011).

O Estoque de Segurança fica, portanto, definido na FIGURA 3:

$$ES = C.M.M \times P.A.$$

FIGURA 3 – FORMULA PARA CALCULO DO ESTOQUE DE SEGURANÇA.  
FONTE: Adaptado de Neto; Silva; Luiza (2012).

Onde:

E.S = Estoque de Segurança.

C.M.M. = Consumo Médio Mensal.

P.A. = Período de Atraso no reabastecimento (P.A = 1)

### 2.3 CLASSIFICAÇÃO PELO MÉTODO DA CURVA ABC

Para Queiroz e Carvalheiro (2003) *apud* Sforsin *et al.* (2012) a curva ABC é um método de classificação de informações, onde são separados os itens de maior importância ou impacto financeiro, os quais normalmente encontram-se em menor número, para se estabelecer formas de gestão apropriada à importância de cada medicamento em relação ao valor total dos estoques.

Trata-se de classificação estatística de materiais, baseada no Princípio de Pareto, em que se considera a importância dos materiais através das quantidades utilizadas e no seu valor. Na avaliação dos resultados da curva ABC, percebe-se o giro dos itens no estoque, o nível da lucratividade e o grau de representação no faturamento da organização. Os recursos financeiros investidos na aquisição do estoque poderão ser definidos pela análise e aplicação correta dos dados fornecidos com a curva ABC (SFORSIN *et al.* 2012).

A análise dos recursos financeiros alocados em cada produto vai demonstrar que um pequeno número de itens é responsável pelo comprometimento de um grande volume de recursos despendidos com materiais (NETO; FILHO, 1998).

Segundo este procedimento, os materiais de consumo podem ser divididos em três classes, considerando as variações devido à complexidade dos serviços oferecidos.

Os itens classificados como A, possuem grande relevância financeira, representando, em média, 5% dos itens estocados e requerem 80% dos recursos financeiros na reposição devendo haver, portanto, maior atenção no seu controle pelos gerentes. Os itens B são de importância financeira intermediária, pois representam, em média, 15% dos itens em estoque e requerem 15% dos recursos financeiros na reposição, necessitando de um controle menos rigoroso se comparado à classe A. Já os itens C, são aqueles de pequena importância

financeira, representando, em média, 80% dos itens em estoque e requerem, apenas, 5% dos recursos. Fazem parte dessa classe os numerosos itens de pouca importância em termos de valor (NETO; SILVA; LUIZA, 2012).

### 2.3.1 Construção da Curva ABC

Conforme Paterno (1985) para a construção da curva ABC de consumo podem seguir as etapas descritas a seguir:

- (a) Ordenar os itens de estoque segundo seu Valor de Aquisição Ano (VAA) em ordem decrescente ( $VAA = \text{quantidade adquirida} \times \text{custo unitário}$ );
- (b) Calcular o VAA acumulado item a item;
- (c) Calcular a percentagem do VAA acumulado de cada item em relação ao valor total dos estoques;
- (d) Calcular, para cada item, a percentagem do número de itens acumulados em relação ao número total de itens do estoque;
- (e) Proceder à divisão em classes.

## 3 DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

### 3.1 DESCRIÇÕES GERAIS DA ORGANIZAÇÃO

O Município da Lapa localizado no Estado do Paraná/Brasil possui uma área territorial de 2.097,7 Km<sup>2</sup> e uma população de 44.932 habitantes segundo dados do IBGE (2010). Cerca de 60% de sua população se concentra no meio urbano, mas ainda possui aproximadamente 20 mil pessoas no meio rural.

Na estrutura da Assistência Farmacêutica, o Município da Lapa ainda não possui uma Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF), fazendo com que as responsabilidades de Seleção, Programação, Aquisição e Distribuição de medicamentos e materiais médicos - hospitalares sejam divididas entre três

farmacêuticas, sendo uma responsável pelos medicamentos da atenção básica, uma pelos medicamentos de uso hospitalar e a outra pelos materiais médico – hospitalares.

Os medicamentos hospitalares que correspondem a temática deste estudo são adquiridos e armazenados na Farmácia Hospitalar localizada na Maternidade Municipal Humberto Carrano, e distribuídos conforme a demanda para a Maternidade e para a Unidade de Pronto Atendimento Municipal.

Tanto a Maternidade Municipal Humberto Carrano como a Unidade de Pronto atendimento Municipal prestam atendimento exclusivamente ao SUS, não sendo aceito nenhum tipo de convênio ou atendimento particular.

Na Maternidade são realizados atendimentos de baixo e médio risco, abrangendo consultas, internamentos clínicos de intercorrências da gestação e/ou de problemas ginecológicos, e internamentos para partos normais e cesarianas. Esta Unidade funciona 24 horas por dia, durante todos os dias da semana, sendo referência para municípios vizinhos como Campo do Tenente, Contenda, entre outros. Atualmente a Maternidade conta com 16 leitos e tem um total de 64 funcionários incluindo enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, farmacêutico, fonoaudióloga, nutricionista, médicos anesthesiologistas, médicos auxiliares de cirurgia, médicos neonatologistas, médicos obstetras e uma equipe de apoio operacional e administrativo para proporcionar atendimento adequado ao usuário que procura este serviço de saúde. A Maternidade atende em média 80 internamentos e 315 consultas mensais.

Na Unidade de Pronto Atendimento Municipal são realizados atendimentos de baixo risco e de urgências e emergências. Assim como a Maternidade, esta Unidade funciona 24 horas/dia, durante todos os dias da semana. No quadro profissional, conta com 02 médicos (as) de clínica geral, 01 enfermeiro (a), 01 técnico (a) de enfermagem e 02 auxiliares de enfermagem por plantão, possuindo 09 leitos para observação, atendendo em média 3690 pacientes por mês.

### 3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Atualmente as Programações das Aquisições de medicamentos hospitalares do Município da Lapa não tem uma periodicidade fixa, pois os pedidos são realizados quando o estoque está baixo ou quando o consumo está muito elevado, tendendo esgotar os itens. O período de reabastecimento não é considerado e não há um estoque de segurança estabelecido. Na definição das quantidades a serem adquiridas, é considerado a demanda, o consumo médio mensal, a quantidade disponível no estoque e a disponibilidade de recurso financeiro só é consultada após a realização da solicitação de recursos.

No último ano não houve desabastecimento de medicamentos hospitalares, porém, se a programação continuar desta forma, é provável que em algum momento o desabastecimento aconteça, seja por falta de recurso ou por indisponibilidade do item no mercado.

A fim de tornar o processo de aquisição e estocagem mais seguro, evitando possíveis desabastecimentos ou eventuais desperdícios de dinheiro público, e propor uma melhor forma de alocação de recursos, é que surgiu a necessidade de fazer este estudo.

## 4 PROPOSTA TÉCNICA PARA SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

A proposta técnica do presente estudo consiste na aplicação da Curva ABC, com identificação dos itens A, B e C, conforme a importância financeira. Com os itens definidos, as compras poderão ser realizadas de acordo com o cronograma pré-estabelecido e, com o auxílio da informatização teremos uma ferramenta para aferição constante para o processo de aquisição de medicamentos.

A fonte de dados desta pesquisa constituiu-se dos 82 medicamentos hospitalares adquiridos por meio de processo licitatório, modalidade pregão eletrônico para uso na Maternidade Municipal Humberto Carrano e Unidade de Pronto Atendimento Municipal, no período de 01 de outubro de 2014 a 01 de outubro de 2015.

Não foram inclusos nesta população os medicamentos controlados pela portaria 344/98, por não estarem registrados no sistema informatizado da farmácia e os adquiridos como “compra eventual” pelo fato de os mesmos não apresentarem previsões mensais das unidades e não possuírem código de almoxarifado, dificultando assim sua identificação.

Para a elaboração da Curva ABC (GRÁFICO 1), houve a necessidade de coletar dados no sistema informatizado da Farmácia Hospitalar, referentes aos nomes dos medicamentos, ao consumo anual de cada um deles (APÊNDICE). Os valores dos medicamentos utilizados neste estudo foram obtidos através do preço médio de mercado, por meio de cotação com pelo menos três fornecedores.

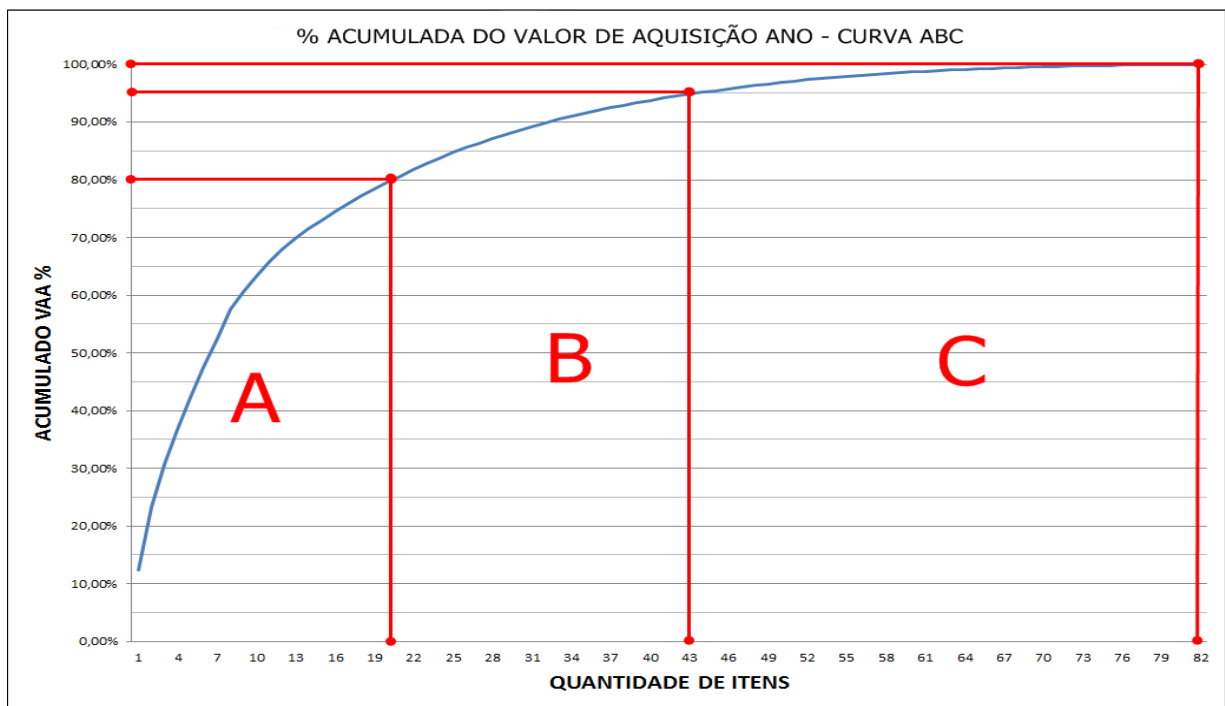


GRÁFICO 1 – CURVA ABC  
FONTE: O Autor (2015).

Durante o desenvolvimento da curva ABC, seguiu-se as cinco etapas abaixo, descritas por Paterno (1985):

- (f) Ordenaram-se os itens de estoque segundo seu Valor de Aquisição Ano (VAA) em ordem decrescente ( $VAA = \text{quantidade adquirida} \times \text{custo unitário}$ );
- (g) Calculou-se o VAA acumulado item a item;
- (h) Calculou-se a porcentagem do VAA acumulado de cada item em relação ao valor total dos estoques;

- (i) Calculou-se, para cada item, a porcentagem do número de itens acumulados em relação ao número total de itens do estoque;
- (j) Procedeu-se à divisão em classes.

As TABELAS 1, 2 e 3 para levantamento dos dados foram elaboradas em Microsoft Excel, sendo compostas por quatro colunas, identificadas como: item, descrição, valor da compra anual, porcentagem acumulada em relação a compra anual e classificação segundo a Curva ABC.

TABELA 1 - MEDICAMENTOS HOSPITALARES DO MUNICÍPIO DA LAPA COM CLASSIFICAÇÃO A NA CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR DE AQUISIÇÃO ANO (R\$)	% ACUMULADA DO VALOR DE AQUISIÇÃO ANO
01	BUPIVACAINA 5 MG/ML + GLICOSE 80 MG/ML	R\$ 47.266,80	12,35%
02	CETOPROFENO 100 MG EV	R\$ 41.758,98	23,26%
03	CEFTRIAXONA SODICA 1000 MG EV	R\$ 28.677,80	30,76%
04	SORO FISIOLÓGICO 0,9% 250 ML	R\$ 22.736,25	36,70%
05	HIOSCINA 20 MG/5 ML + DIPIRONA 2,5 G/5 ML	R\$ 21.542,33	42,33%
06	HIDROCORTISONA 500 MG	R\$ 19.636,53	47,46%
07	SORO FISIOLÓGICO 0,9% 100 ML	R\$ 19.382,00	52,53%
08	SORO FISIOLÓGICO 0,9% 500 ML	R\$ 19.313,28	57,57%
09	HEPARINA SODICA 5000 UI/0,25 ML S	R\$ 11.947,52	60,70%
10	CEFAZOLINA SODICA 1 MG	R\$ 10.003,84	63,31%
11	CETOPROFENO 50 MG/L IM	R\$ 9.747,12	65,86%
12	CEFTRIAXONA 1000 MG IM/EV	R\$ 8.106,10	67,98%
13	OMEPRAZOL 40MG EV	R\$ 7.378,84	69,90%
14	HIDROXIDO FÉRICO 100 MG/5 ML EV	R\$ 6.152,50	71,51%
15	COMPLEXO B 2ML EV/IM	R\$ 5.907,30	73,06%
16	OCITOCINA 5 UI/ML	R\$ 5.506,33	74,49%
17	SORO GLICOSADO 5 % 500 ML	R\$ 5.356,00	75,89%
18	AMPICILINA 1000 MG	R\$ 5.141,25	77,24%
19	BROMOPRIDA 10 MG/2ML	R\$ 4.472,58	78,41%
20	BETAMETASONA ACETATO 3 MG/ML + FOSFATO 3 MG/ML	R\$ 4.313,40	79,53%

FONTE: O Autor (2015).

TABELA 2 - MEDICAMENTOS HOSPITALARES DO MUNICÍPIO DA LAPA COM CLASSIFICAÇÃO B NA CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR DE AQUISIÇÃO ANO (R\$)	% ACUMULADA DO VALOR DE AQUISIÇÃO ANO
21	DICLOFENACO 25 MG/ML 3 ML	R\$ 4.255,23	80,65%
22	METOCLOPRAMIDA 10 MG/2ML	R\$ 4.250,22	81,76%
23	SORO RINGER COM LACTATO 500 ML	R\$ 4.060,00	82,82%
24	HIDROCORTISONA 100 MG	R\$ 3.988,60	83,86%
25	PROMETAZINA 25 MG/ML	R\$ 3.380,96	84,74%
26	TERBUTALINA 0,5 MG/ML EV/SC	R\$ 3.194,76	85,58%
27	CLORETO DE SÓDIO 0,9% 10 ML	R\$ 3.159,60	86,40%

28	FITOMENADIONA 10 MG/ML (VITAMINA K)	R\$ 2.889,20	87,16%
29	PENICILINA POTASSICA 5.000.000 UI	R\$ 2.682,00	87,86%
30	LIDOCAINA 20 MG/5 ML SEM VASO CONSTRICAO 5 ML	R\$ 2.596,50	88,54%
31	SORO GLICOSADO 5 % 250 ML	R\$ 2.522,00	89,20%
32	AMIODARONA 50 MG/ML	R\$ 2.488,00	89,85%
33	METILERGOMETRINA 0,2 MG/ML	R\$ 2.277,28	90,44%
34	RANITIDINA 25 MG/ML	R\$ 2.267,25	91,04%
35	GLICONATO DE CALCIO 10% 10 ML	R\$ 1.960,80	91,55%
36	LIDOCAINA 2% SEM VASO CONSTRICAO 20 ML	R\$ 1.930,00	92,05%
37	ADRENALINA 1 MG/ML (EPINEFRINA)	R\$ 1.759,32	92,51%
38	ANDOLBA SPRAY	R\$ 1.671,78	92,95%
39	AGUA DESTILADA DE 10 ML	R\$ 1.664,64	93,38%
40	METRONIDAZOL 5 MG/ML EV	R\$ 1.470,60	93,77%
41	EFEDRINA 50 MG/ML	R\$ 1.470,00	94,15%
42	ONDANSETRONA 2 MG/ML	R\$ 1.438,20	94,53%
43	ACIDO ASCORBICO 100 MG/M L (VITAMINA C)	R\$ 1.387,36	94,89%

FONTE: O Autor (2015).

TABELA 3 - MEDICAMENTOS HOSPITALARES DO MUNICÍPIO DA LAPA COM CLASSIFICAÇÃO C NA CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR DE AQUISIÇÃO ANO (R\$)	% ACUMULADA DO VALOR DE AQUISIÇÃO ANO
44	ROIIVACAINA 7,5 MG/ML	R\$ 1.122,66	95,18%
45	ETILEFRINA 10 MG/ML	R\$ 1.118,90	95,48%
46	HIDRALAZINA 20 MG/ML	R\$ 1.090,11	95,76%
47	AMPICILINA 500 MG	R\$ 1.083,88	96,04%
48	BICARBONATO DE SODIO 8,4% 10ML	R\$ 1.080,92	96,33%
49	DOPAMINA 5 MG/ML	R\$ 1.013,55	96,59%
50	FUROSEMIDA 20 MG/2 ML EV/IM	R\$ 998,80	96,85%
51	GLICOSE 50% 10ML	R\$ 991,80	97,11%
52	MUCOPOLISSACARIDEO 5 MG/G GEL	R\$ 936,81	97,36%
53	AMINOFILINA 24 MG/ML	R\$ 864,56	97,58%
54	SUXAMETONIO CLORETO 500 MG EV/IM	R\$ 746,35	97,78%
55	DESLANOSIDEO 0,2 MG/ML EV/IM	R\$ 673,20	97,95%
56	NIFEDIPINO 10 MG (CAPSULA)	R\$ 668,70	98,13%
57	DRAMIN B6 1 ML	R\$ 614,56	98,29%
58	ACIDO TRANEXAMICO 250 MG/ML	R\$ 589,95	98,44%
59	HEPARINA SODICA 5000 UI/ML EV/SC	R\$ 530,58	98,58%
60	ATROPINA 0.50 MG/ML	R\$ 503,10	98,71%
61	DICLOFENACO SODICO 50 MG	R\$ 433,60	98,83%
62	VITELINATO DE PRATA 10% SOLUCAO OFTALMICA	R\$ 430,99	98,94%
63	CLORETO DE POTASSIO 19,1% 10 ML	R\$ 372,60	99,04%
64	GENTAMICINA 80 MG/2 ML EV/IM	R\$ 346,40	99,13%
65	CLORANFENICOL 1000 MG EV	R\$ 345,92	99,22%
66	SULFATO DE MAGNESIO 50% 10 ML	R\$ 338,40	99,31%
67	LIDOCAINA 20 MG/ML + EPINEFRINA 0,005 MG/ML	R\$ 328,38	99,39%
68	SIMETICONA 40 MG	R\$ 302,40	99,47%
69	EPITEZAN 3 G POMADA OFTALMICA	R\$ 302,08	99,55%
70	TETRACAINA 1% + FENILEFRINA 0,1% 10 ML	R\$ 212,00	99,61%
71	METRONIDAZOL 100 MG/G + NISTATINA 20000 UI/G 50 G	R\$ 205,00	99,66%

72	CLORETO DE SODIO 20% 10 ML	R\$ 195,52	99,71%
73	SOLUCAO DE GELATINA 3,5% 500 ML EV	R\$ 179,44	99,76%
74	GENTAMICINA 20 MG/ML EV/IM	R\$ 170,40	99,80%
75	ENEMA DE GLICERINA 250 ML	R\$ 162,00	99,84%
76	NEOSTIGMINA 0,5 MG/ML EV/IM/SC	R\$ 147,25	99,88%
77	CLONIDINA 150 MCG/ML	R\$ 115,83	99,91%
78	HIOSCINA 20 MG/ML	R\$ 109,06	99,94%
79	SIMETICONA 75 MG/ML 10 ML GOTAS	R\$ 74,80	99,96%
80	HIDRALAZINA 50 MG	R\$ 74,48	99,98%
81	NIFEDIPINO 10 MG	R\$ 45,50	99,99%
82	DRAMIN B6 DL 10 ML	R\$ 31,20	100,00%

FONTE: O Autor (2015).

Após a elaboração da Curva ABC, foi necessário ainda, coletar dados referentes ao estoque atual de cada produto, calcular o consumo médio mensal, o estoque mínimo, o estoque de segurança (APÊNDICE) e criar um cronograma dos itens a serem adquiridos por período.

#### 4.1 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

De acordo com a divisão dos medicamentos (GRÁFICO 1), dos 82 itens adquiridos entre outubro de 2014 a outubro de 2015, os itens A representam 80% do investimento (20 itens), os itens B 15 % (23 itens) e os itens C 5% (39 itens).

Os itens da Classe A, por representarem 80% do investimento, a farmácia hospitalar deve manter um estoque de segurança reduzido e suficiente para garantir o atendimento contínuo. É recomendável também alto índice de rotatividade, pois permite maior capital de giro evitando imobilização de recursos. Para os itens Classe B, mesmo com importância relativa no investimento, recomenda-se ter um estoque mínimo e maior frequência de pedidos. Já nos itens classificados como C, há a possibilidade de redução na frequência de aquisição desses medicamentos, mantendo-se níveis mais altos de estoques, o que favorece a negociação com fornecedores e reduz os custos de aquisição desses materiais.

Considerando os resultados obtidos através da Curva ABC, foi criado um cronograma (TABELA 4), para a aquisição dos itens pertencentes a cada classe, onde os itens A, devido ao maior custo serão adquiridos trimestralmente, os B semestralmente e os C anualmente. Este cronograma visa, além de organizar o sistema de compras, estabelecendo uma periodicidade fixa, parcelar os gastos

públicos para fazer a adequada alocação dos recursos de forma mais adequada para o Município.

TABELA 4 – CRONOGRAMA PARA ACOMPANHAMENTO E PREVISÃO DE AQUISIÇÃO DOS MEDICAMENTOS PERTENCENTES A CADA CLASSE.

ITENS DA CURVA ABC	1ª COMPRA JANEIRO DE 2016	2ª COMPRA ABRIL DE 2016	3ª COMPRA JULHO DE 2016	4ª COMPRA OUTUBRO DE 2016
A	X	X	X	X
B	X		X	
C	X			
<b>VALOR DA COMPRA</b>	<b>R\$ 126.727,44</b>	<b>R\$ 76.246,08</b>	<b>R\$ 105.796,08</b>	<b>R\$ 76.246,08</b>

FONTE: O Autor (2015).

O uso da curva ABC promove otimização na aplicação dos recursos financeiros, pois evita desperdícios ou aquisições inadequadas. Uma solicitação de itens com mais frequência e em quantidades menores pode levar à redução nos custos do estoque.

Na sequencia teremos os gráficos (GRÁFICO 2, GRÁFICO 3 e GRÁFICO 4) que representam o Ciclo anual de estoque dos diferentes itens da Curva ABC. Em cada um deles é possível perceber o ponto do Estoque Máximo, Estoque Mínimo e o Estoque de Segurança. Observa-se ainda, que o estoque dos diferentes produtos é cíclico, tendo pontos de alta e baixa em pontos definidos. Esse entendimento nos ajuda a identificar o Ponto de Estoque Mínimo ou Ponto de Compra segundo (OLIVEIRA, 2011). Estes gráficos representam uma situação ideal, mas os diferentes pontos de estoque devem ser usados para fazer uma checagem da situação e aferir ou corrigir o controle do estoque.

No GRÁFICO 2, temos a representação dos itens “A” da Curva ABC, onde podemos identificar que a compra é realizada trimestralmente, exatamente no ponto identificado como Estoque Mínimo (E.mín). O nosso Estoque Mínimo (E.mín) foi definido em função da burocracia para se realizar uma compra no setor público, que hoje está estimada em dois meses, portanto, excetuando-se o Estoque de Segurança, quando se atinge o estoque para dois meses da demanda o identificamos como Estoque Mínimo (E.mín). O Estoque de Segurança (E.S) ficou

definido como o estoque para um mês de demanda, porém, o mesmo deve ser aferido conforme o decorrer da aplicação do processo aqui apresentado.

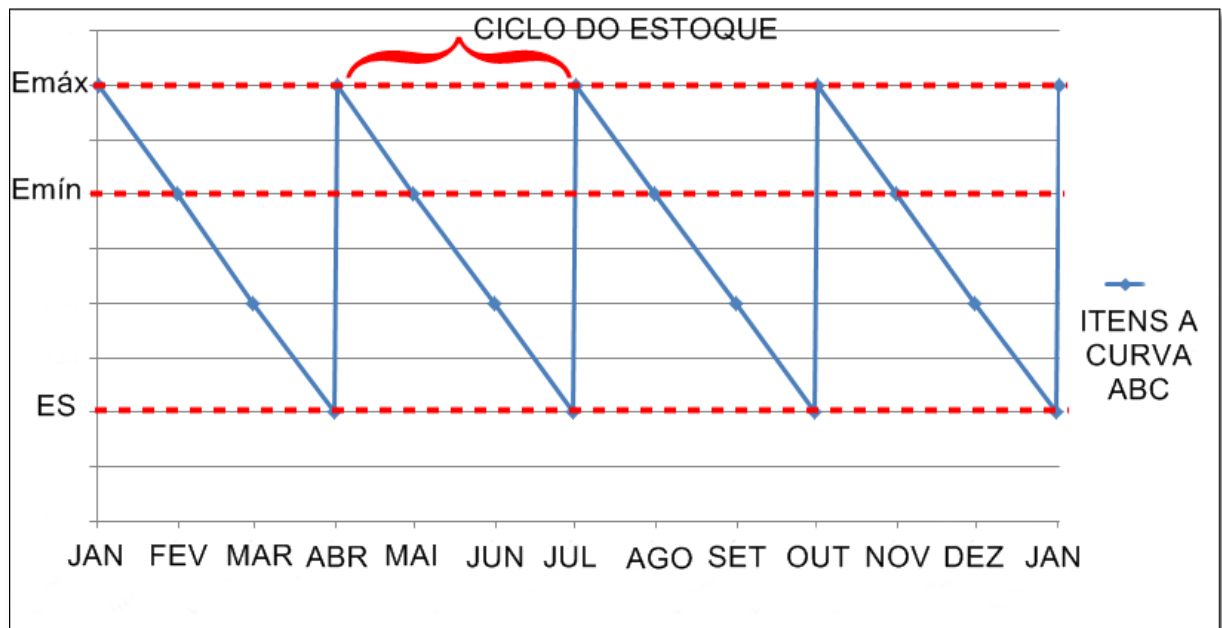


GRÁFICO 2 – CICLO ANUAL DO ESTOQUE DOS ITENS “A” DA CURVA ABC  
 FONTE: O Autor (2015).

A seguir nos gráficos (GRÁFICO 3 e GRÁFICO 4), temos a identificação do Ciclo de Estoque dos itens “B” e “C” da Curva ABC respectivamente. Através dos gráficos podemos perceber que a compra é realizada semestralmente para os itens “B” e anualmente para os itens “C”. Novamente o Estoque Mínimo (Emín) foi definido em dois meses em função do período da compra até a chegada dos medicamentos. Tanto para este item, como para os demais, também foi definido que o Estoque de Segurança (E.S) se refere a um mês de demanda. O Estoque Máximo (Emáx) é o estoque necessário para suprir o Ciclo de estoque excetuando-se o Estoque de Segurança (E.S).



GRÁFICO 3 – CICLO ANUAL DO ESTOQUE DOS ITENS “B” DA CURVA ABC  
 FONTE: O Autor (2015).



GRÁFICO 04 – CICLO ANUAL DO ESTOQUE DOS ITENS “C” DA CURVA ABC  
 FONTE: O Autor (2015).

#### 4.1.1 Plano de implantação

Pra implantação da proposta, primeiramente, será necessário agendar uma reunião com a Secretária de Saúde e com as demais pessoas envolvidas (profissionais da farmácia e do setor financeiro da Prefeitura) para expor o estudo e apresentar as vantagens em relação ao sistema de compra atual. A partir da aprovação será preciso entrar em contato com a empresa responsável pelo sistema informatizado para solicitar modificações/adaptações, que criem um sistema de alerta, sempre que o estoque atinja a sua quantidade mínima, visando facilitar o Gerenciamento de Estoque.

#### 4.1.2 Recursos

A farmácia hospitalar da Maternidade Municipal Humberto Carrano e da Unidade de Pronto atendimento Municipal contam com sistema informatizado, porém, para poder identificar o Estoque Mínimo, ou seja, o momento da compra de cada item seria necessário realizar uma adaptação do sistema com auxílio do pessoal do desenvolvimento do programa. Após a adequação do sistema será preciso treinar a equipe de funcionários da farmácia, para que todos possam entender o sistema e auxiliar no Controle do Estoque.

Para implantação da proposta técnica deste estudo, serão necessários os recursos que constam na TABELA 5:

TABELA 5 – RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA.

<b>Recursos Humanos</b>	<b>Recursos Materiais</b>
Farmacêutico	Computador
Auxiliares de Farmácia	Impressora
Especialista em Tecnologia da Informação	Programa Específico para Gestão da farmácia

FONTE: O Autor (2015).

Não serão dispensados recursos financeiros, visto que a Farmácia Hospitalar da Prefeitura já conta com os profissionais e com as ferramentas exigidas para aplicação prática do trabalho.

#### 4.1.3 Resultados esperados

Tornar o processo de aquisição de medicamentos hospitalares mais seguro, através de um controle de estoque rigoroso, que reduza os riscos de faltas e desperdícios de medicamentos, ações estas essenciais e imensuráveis para o bom funcionamento do Setor Público.

#### 4.1.4 Riscos ou problemas esperados e medidas preventivo-corretivas

Não obtenção de apoio da equipe técnica e administrativa. Por isso a importância de uma apresentação e explanação aos membros que estarão diretamente envolvidos.

Insucesso na adequação do sistema informatizado, o que irá gerar dificuldades de monitorar o estoque. Caso isso ocorra, a alternativa será substituir o sistema, com apoio da equipe administrativa.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A elaboração da Curva ABC dos medicamentos vem sendo utilizada para contribuir com o gerenciamento de custos hospitalares. Sugere-se analisar a Curva ABC da instituição a cada ano, pois os valores de custo unitário de aquisição e as quantidades utilizadas durante um ano podem ser alteradas e conseqüentemente a Curva terá nova forma.

A farmacêutica do hospital deve ter ciência do custo dos medicamentos, uma vez que os mesmos são significativos no orçamento da instituição. Acredita-se que esta seja uma das maneiras de despertar nos profissionais o interesse pelo assunto e pelo uso adequado dos medicamentos.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, J. C.; MACHLINE, C. **Logística Hospitalar: teoria e prática**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BRASIL. **Assistência Farmacêutica no SUS** / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde.– Brasília : CONASS, 2011. 186 p. (Coleção Progestores – Para entender a gestão do SUS, 7). Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colec\\_progestores\\_livro7.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colec_progestores_livro7.pdf)>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.

BRASIL. **Aquisição de medicamentos para assistência farmacêutica no SUS: orientações básicas**. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 56 p

BRASIL, Ministério da Saúde, CNS. Resolução CNS n. 338, de 6 de maio de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Disponível em: <[http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucao\\_sanitaria/338.pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucao_sanitaria/338.pdf)>. Acesso em: 15 de janeiro de 2016.

CIPRIANO, Sonia Lucena, **A Farmácia Hospitalar é um órgão de abrangência assistencial técnico-científica e administrativa**. São Paulo, 2009

BRASIL. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Farmácia Hospitalar. / Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. – São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2012. 59 p.; 22,5 cm. - - ISBN 978-85-63931-27-6 I. Conselho Regional de Farmácia.

DALLARMI, Luciane. GESTÃO DE SUPRIMENTOS NA FARMÁCIA HOSPITALAR PÚBLICA. **Visão Acadêmica**, [S.l.], v. 11, n. 1, abr. 2011. ISSN 1518-8361. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/academica/article/view/21358/14080>>. Acesso em: 08 Dez. 2015. doi:10.5380/acd.v11i1.21358.

DATASUS - **CADERNOS DE INFORMAÇÕES DE SAÚDE**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/pr.htm>>. Acesso em: 25/09/2014.

GERSDOFF, R. C. J., **Contabilidade de custos hospitalares no Brasil: qual seria um sistema prático, simples e eficaz**. Vida Hospitalar, n 3 pág. 116-23, 1980.

GONÇALVES, A. A., NOVAES, M. L. O., SIMONETTI, V. M. M., **Seleção de medicamentos, Classificação abc e Redução do nível dos estoques da Farmácia Hospitalar.** XXVII Encontro Nacional de Engenharia e Produção: A energia que move a produção: um diálogo sobre, integração, projeto e sustentabilidade. Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 09 a 11 de outubro de 2007. 09 p. Disponível em: <[http://abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007\\_TR570428\\_9381.pdf](http://abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007_TR570428_9381.pdf)>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em:** <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411320>>. Acesso em 27 de novembro de 2015.

LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm)>. Acesso em: 20 de novembro de 2015.

LOURENÇO K.,G, CASTILHO V. **Classificação ABC dos materiais: uma ferramenta gerencial de custos em enfermagem.** Revista Brasileira de Enfermagem, 59(1): 52-5, jan./fev., 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v59n1/a10v59n1.pdf>>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.

MORAES,A. **Gestão de compras.** Apostila do curso de Administração Industrial. CEFDET. Rio de Janeiro 2005.

NETO, F. P. B. A, SILVA, W. L. M, LUIZA, V.L **Gestão Logística em Saúde.** 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2012.

NETO, J.F.M. **Farmácia hospitalar e suas interfaces com a saúde.** 1ª Edição. São Paulo: RX Editora, 2005, 316 p. Disponível em: <<https://docs.google.com/file/d/0By8skxH1euBeODg2RXUtMGUzWXM/preview>>. Acesso em: em 27 de novembro de 2015.

NOVAES, M. L. O.; GONÇALVES, A. A.; SIMONETTI, V. M. M. **Gestão das farmácias hospitalares através da padronização de medicamentos e utilização da curva ABC.** In: Encontro SIMPEP, 13., 2006, Bauru. Resumo dos trabalhos. São Paulo: SIMPEP, 2006.

OLIVEIRA, C. M. **Curva ABC na Gestão de Estoque**. III ENCONTRO CIENTÍFICO E SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO UNISALESIANO Educação e Pesquisa: A produção do conhecimento e a formação de pesquisadores Lins, 17 – 21 de outubro de 2011. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0075.pdf>>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.

Paterno D. Administração de materiais [monografia]. São Paulo (SP):Universidade São Camilo; 1985.

PAULUS JÚNIOR, Aylton. Gerenciamento de recursos materiais em unidades de saúde. Revista Espaço para a Saúde. Paraná, v.7, n.1, p. 30-45, 2005

Plano Municipal de Saúde da Lapa - PR. Disponível em: <[http://lapa.pr.gov.br/arquivos/downloads/27/27\\_23062014120505.pdf](http://lapa.pr.gov.br/arquivos/downloads/27/27_23062014120505.pdf)>. Acesso em: em 27 de novembro de 2015.

QUEIROZ, A. A; CARVALHEIRO, D. **Método de Previsão de Demanda e Detecção de Sazonalidade para o Planejamento da Produção de Indústrias de Alimentos**. XXIII Encontro Nacional de Engenheiros de Produção – Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de out de 2003. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR0101\\_0801.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0101_0801.pdf)>. Acesso em: 20 de novembro de 2015.

Relatório Anual de Gestão da Secretaria de Saúde da Lapa Paraná. Disponível em: <[http://lapa.pr.gov.br/arquivos/downloads/26/26\\_23062014120400.pdf](http://lapa.pr.gov.br/arquivos/downloads/26/26_23062014120400.pdf)>. Acesso em: em 27 de novembro de 2015.

ROSA , M.B.; GOMES, M.J.V.M.; REIS, A.M.M.. **Abastecimento e Gerenciamento de Materiais**. “In”: Gomes MJ, Reis, AM. Ciências farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. 1. Ed. São Paulo: Editora Atheneu,2003.

SBRAFH. **Padrões mínimos para Farmácia Hospitalar**. Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. Belo Horizonte, 1997. 12 p. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/site/public/temp/4f7baaa7be284.pdf>>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.

SFORSIN, Andréa Cassia Pereira *et al.* **Gestão de Compras em Farmácia Hospitalar**. Comissão de Farmácia Hospitalar do Conselho Federal de Farmácia, Número 16 – 2012. Disponível em: <[http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/137/encarte\\_farmAcia\\_hospitalar\\_85.pdf](http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/137/encarte_farmAcia_hospitalar_85.pdf)>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.

TUMA, I.L.; CARVALHO, F. D.; MARCOS, J. F. **Programação, aquisição e armazenamento de medicamentos e produtos para saúde.** "In" NOVAES, MRCG; Orgs. SBRAFH: Guia de Boas Práticas em Farmácia Hospitalar e Serviços de saúde, 1º edição. São Paulo, Ateliê Vide o Verso, 2009: 149-163 p.

VECINA NETO, G.; REINHARDT FILHO, W. **Gestão de Recursos Materiais e de Medicamentos**, volume 12 / São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998. (Série Saúde & Cidadania)  
Disponível em: <<http://www6.ensp.fiocruz.br/visa/files/Volume12.pdf>>. Acesso em: 20 de novembro de 2015.

## APÊNDICE

QUADRO 1: BANCO DE DADOS PARA DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DO TRABALHO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNI	ENTRADA	SAIDA	ESTOQUE	CONS.ANUAL	CONS. MÉDIO MENSAL	ESTOQUE MÍNIMO E min=CMMxPR + ES	ESTOQUE SEGURANÇA Es=CMM x P.A
1	ACIDO ASCORBICO 100 MG/ML	AM	2.745	1.341	1.404	1.334	111,17	333,50	111,17
2	ACIDO TRANEXAMICO 250 MG/ML	AM	125	105	20	95	7,92	23,75	7,92
3	ADRENALINA 1 MG/ML (EPINEFRINA)	AM	1.776	1.647	129	1.086	90,50	271,50	90,50
4	AGUA DESTILADA DE 10 ML	AM	15.750	10.208	5.542	9.248	770,67	2312,00	770,67
5	AMINOFILINA 24 MG/ML	AM	1.251	955	296	856	71,33	214,00	71,33
6	AMIODARONA 50 MG/ML	AM	1.751	1.354	397	1.244	103,67	311,00	103,67
7	AMPICILINA 1000 MG	FRA	620	435	185	375	31,25	93,75	31,25
8	AMPICILINA 500 MG	FRA	255	195	60	158	13,17	39,50	13,17
9	ANDOLBASPRAY	FRA	166	122	44	102	8,50	25,50	8,50
10	ATROPINA 0.50 MG/ML	AM	912	665	247	645	53,75	161,25	53,75
11	BETAMETASONA ACETATO 3 MG/ML + FOSFATO 3 MG/ML	AM	1.130	840	290	790	65,83	197,50	65,83
12	BICARBONATO DE SODIO 8,4% 10ML	AM	2.233	2.025	208	1.772	147,67	443,00	147,67
13	BROMOPRIDA 10 MG/2ML	AM	4.516	3.761	755	3.241	270,08	810,25	270,08
14	BUPIVACAINA 5 MG/ML + GLICOSE 80 MG/ML	AM	4.110	3.810	300	3.570	297,50	892,50	297,50
15	CEFAZOLINA SODICA 1 G	FRA	4.575	3.693	882	1.421	118,42	355,25	118,42
16	CEFTRIAXONA 1000 MG IM/EV	FRA	1.620	1.348	272	1.030	85,83	257,50	85,83
17	CEFTRIAXONA SODICA 1000 MG EV	FRA			0	4.460	371,67	1115,00	371,67
18	CETOPROFENO 100 MG EV	FRA	11.664	10.807	857	9.363	780,25	2340,75	780,25
19	CETOPROFENO 50 MG/ML IM	AM	7.278	6.048	1.230	4.778	398,17	1194,50	398,17
20	CLONIDINA 150 MCG/ML	AM	58	34	24	13	1,08	3,25	1,08
21	CLORANFENICOL 1000 MG EV	FRA	184	94	90	94	7,83	23,50	7,83
22	CLORETO DE POTASSIO 19,1% 10 ML	AM	1.787	1.362	425	1.242	103,50	310,50	103,50
23	CLORETO DE SODIO 0,9% 10 ML	AM	18.850	15.660	3.190	13.165	1097,08	3291,25	1097,08
24	CLORETO DE SODIO 20% 10 ML	AM	895	807	88	752	62,67	188,00	62,67
25	COMPLEXO B 2ML EV/IM	AM	8.705	6.481	2.224	5.626	468,83	1406,50	468,83
26	DESLANOSIDEO 0,2 MG/ML EV/IM	AM	590	523	67	510	42,50	127,50	42,50
27	DICLOFENACO 25 MG/ML 3 ML INJETAVEL	AM	10.893	7.964	2.929	6.167	513,92	1541,75	513,92

28	DICLOFENACO SODICO 50 MG	CP	14.540	12.620	1.920	10.840	903,33	2710,00	903,33
29	DOPAMINA 5 MG/ML	AM	967	927	40	699	58,25	174,75	58,25
30	DRAMIN B6 1 ML	AM	965	423	542	368	30,67	92,00	30,67
31	DRAMIN B6 DL 10 ML	AM	110	10	100	10	0,83	2,50	0,83
32	EFEDRINA 50 MG/ML	AM	678	304	374	250	20,83	62,50	20,83
33	ENEMA DE GLICERINA 250 ML	FRA	100	47	53	77	6,42	19,25	6,42
34	EPITEZAN 3 G POMADA OFTALMICA	TB	50	37	13	32	2,67	8,00	2,67
35	ETILEFRINA 10 MG/ML	AM	955	917	38	835	69,58	208,75	69,58
36	FITOMENADIONA 10 MG/ML (VITAMINA K)	AM	3.215	2.615	600	1.165	97,08	291,25	97,08
37	FUROSEMIDA 20 MG/2 ML EV/IM	AM	2.776	1.859	917	1.135	94,58	283,75	94,58
38	GENTAMICINA 20 MG/ML EV/IM	AM	430	301	129	213	17,75	53,25	17,75
39	GENTAMICINA 80 MG/2 ML EV/IM	AM	1.000	673	327	433	36,08	108,25	36,08
40	GLICONATO DE CALCIO 10% 10 ML	AM	2.433	1.719	714	1.634	136,17	408,50	136,17
41	GLICOSE 50% 10ML	AM	5.324	4.284	1.040	3.306	275,50	826,50	275,50
42	HEPARINA SODICA 5000 UI/0,25 ML SC	AM	2.410	1.845	565	1.664	138,67	416,00	138,67
43	HEPARINA SODICA 5000 UI/ML EV/SC	FRA	157	111	46	37	3,08	9,25	3,08
44	HIDRALAZINA 20 MG/ML	AM	315	275	40	203	16,92	50,75	16,92
45	HIDRALAZINA 50 MG	CP	316	228	88	196	16,33	49,00	16,33
46	HIDROCORTISONA 100 MG	FRA	2.017	1.276	741	1.036	86,33	259,00	86,33
47	HIDROCORTISONA 500 MG	FRA	3.352	2.856	496	2.363	196,92	590,75	196,92
48	HIDROXIDO FERRICO 100 MG/5 ML EV	AM	750	605	145	535	44,58	133,75	44,58
49	HIOSCINA 20 MG/5 ML + DIPIRONA 2,5 G/5 ML	AM	12.271	9.971	2.300	8.191	682,58	2047,75	682,58
50	HIOSCINA 20 MG/ML (BUSCOPAN SIMPLES)	AM	417	317	100	82	6,83	20,50	6,83
51	LIDOCAINA 2% SEM VASO CONSTRIÇÃO 20 ML	FRA	1.627	1.272	355	772	64,33	193,00	64,33
52	LIDOCAINA 20 MG/5 ML SEM VASO CONSTRIÇÃO 5 ML	AM	2.158	1.858	300	1.731	144,25	432,75	144,25
53	LIDOCAINA 20 MG/ML + EPINEFRINA 0,005 MG/ML COM VASOCONSTRIÇÃO 20	FRA	ICAO 2900 ML	78	12	78	6,50	19,50	6,50
54	METILERGOMETRINA 0,2 MG/ML	AM	1.551	1.363	188	1.324	110,33	331,00	110,33
55	METOCLOPRAMIDA 10 MG/2ML	AM	16.868	12.648	4.220	10.898	908,17	2724,50	908,17
56	METRONIDAZOL 100 MG/G + NISTATINA 20000 UI/G 50 G	TB	35	27	8	25	2,08	6,25	2,08
57	METRONIDAZOL 5 MG/ML EV	FRA	720	631	89	516	43,00	129,00	43,00
58	MUCOPOLISSACARID EO 5 MG/G GEL	TB	75	69	6	63	5,25	15,75	5,25
59	NEOSTIGMINA 0,5 MG/ML EV/IM/SC	AM	220	155	65	155	12,92	38,75	12,92
60	NIFEDIPINO 10 MG	CP	687	470	217	455	37,92	113,75	37,92
61	NIFEDIPINO 10 MG capsula	cap	2.030	1.878	152	1.486	123,83	371,50	123,83

62	OCITOCINA 5 UI/ML	AM	4.522	3.597	925	2.767	230,58	691,75	230,58
63	OMEPRAZOL 40MG EV	FRA	1.649	1.462	187	1.022	85,17	255,50	85,17
64	ONDANSETRONA 2 MG/ML	AM	1.044	974	70	846	70,50	211,50	70,50
65	PENICILINA POTASSICA 5.000.000 UI	FRA	FRA	935	626	596	49,67	149,00	49,67
66	PROMETAZINA 25 MG/ML	AM	AM	3.310	2.324	1.808	150,67	452,00	150,67
67	RANITIDINA 25 MG/ML	AM	AM	6.654	4.125	3.023	251,92	755,75	251,92
68	ROPIVACAINA 7,5 MG/ML	AM	AM	38	33	33	2,75	8,25	2,75
69	SIMETICONA 40 MG	CP	CP	6.360	4.739	3.360	280,00	840,00	280,00
70	SIMETICONA 75 MG/ML 10 ML GOTAS	FRA	FRA	107	4	88	7,33	22,00	7,33
71	SOLUCAO DE GELATINA 3,5% 500 ML EV	FRA	FRA	20	13	8	0,67	2,00	0,67
72	SORO FISIOLÓGICO 0,9% 100 ML	FRA	6.409	6.302	107	5.660	471,67	1415,00	471,67
73	SORO FISIOLÓGICO 0,9% 250 ML	FRA	6.967	6.857	110	6.655	554,58	1663,75	554,58
74	SORO FISIOLÓGICO 0,9% 500 ML	FRA	1.793	1.699	94	1.359	113,25	339,75	113,25
75	SORO GLICOSADO 5 % 250 ML	FRA	380	283	97	238	19,83	59,50	19,83
76	SORO GLICOSADO 5 % 500 ML	FRA	1.310	1.219	91	1.034	86,17	258,50	86,17
77	SORO RINGER COM LACTATO 500 ML	FRA	1.695	1.581	114	1.230	102,50	307,50	102,50
78	SULFATO DE MAGNESIO 50% 10 ML	AM	495	460	35	376	31,33	94,00	31,33
79	SUXAMETONIO CLORETO 500 MG EV/IM	FRA	162	145	17	55	4,58	13,75	4,58
80	TERBUTALINA 0,5 MG/ML EV/SC	AM	2.314	2.074	240	1.348	112,33	337,00	112,33
81	TETRACAINA 1% + FENILEFRINA 0,1% 10 ML (COLIRIO ANESTESICO)	FRA	36	29	7	25	2,08	6,25	2,08
82	VITELINATO DE PRATA 10% SOLUCAO OFTALMICA	UNI	69	52	17	47	3,92	11,75	3,92

## ANEXO

### AUTORIZAÇÃO PARA A COLETA DE DADOS NA ORGANIZAÇÃO.

#### AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ilma Sra. Lígia Aparecida Corrêa Cardieri

Solicito autorização institucional para realização da pesquisa intitulada **APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO E ESTOCAGEM DE MEDICAMENTOS HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DA LAPA**, a ser realizada na Maternidade Municipal Humberto Carrano, pela aluna de pós-graduação da Universidade Federal do Paraná, Eliza Carrano Pierin, sob orientação da Prof<sup>a</sup>: Daiane Siqueira de Luccas, com os seguintes objetivos: Propor melhorias no processo de aquisição e estocagem de medicamentos em função do custo financeiro, visando evitar desperdícios e possibilitar o parcelamento dos gastos públicos. Para atingir os objetivos será necessário coletar dados no sistema informatizado da Farmácia da Instituição, de modo a classificar os medicamentos hospitalares de acordo com o custo, realizar levantamento do nível de estoque, cálculo do consumo médio mensal e do estoque de segurança dos mesmos.

Ressalto que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo. Saliento ainda que tais dados serão utilizados somente para realização deste estudo. Na certeza de contar com a colaboração e empenho desta Secretaria, agradeço antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessária.

Lapa, 16 de novembro de 2015.



**Eliza Carrano Pierin**  
Aluna de Pós Graduação

Concordamos com a solicitação       Não concordamos com a solicitação



**Lígia Aparecida Corrêa Cardieri**  
Secretária Municipal de Saúde