

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
PROGRAMA FGV MANAGEMENT  
MBA EXECUTIVO EM SAÚDE**

**JOELMA PACHECO DE MORAES**

**GESTÃO DE ESTOQUES – A IMPORTÂNCIA DAS FERRAMENTAS  
CURVA ABC E CURVA VEN PARA TOMADA DE DECISÃO: APLICAÇÃO  
PRÁTICA NAS UNIDADES PRÉ-HOSPITALARES DE SÃO JOSÉ DOS  
PINHAIS - PR**

**Curitiba - PR**

**2016**

**Joelma Pacheco de Moraes**

**GESTÃO DE ESTOQUES – A IMPORTÂNCIA DAS FERRAMENTAS  
CURVA ABC E CURVA VEN PARA TOMADA DE DECISÃO: APLICAÇÃO  
PRÁTICA NAS UNIDADES PRÉ-HOSPITALARES DE SÃO JOSÉ DOS  
PINHAIS - PR**

Helidéa Lima  
Coordenador Acadêmico Executivo

Helidéa Lima  
Prof. Orientador

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso MBA Executivo em Saúde, de Pós-  
Graduação *lato sensu*, Nível de  
Especialização, do Programa FGV Management como pré-requisito  
para a obtenção do título de Especialista

TURMA SAÚDE 1/14

**Curitiba - PR**

**2016**

O Trabalho de Conclusão de Curso

**GESTÃO DE ESTOQUES – A IMPORTÂNCIA DAS FERRAMENTAS  
CURVA ABC E CURVA VEN PARA TOMADA DE DECISÃO: APLICAÇÃO  
PRÁTICA NAS UPAS DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR**

elaborado por, Joelma Pacheco de Moraes, e aprovado pela Coordenação Acadêmica foi aceito como pré-requisito para obtenção do MBA Executivo em Saúde, Curso de Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da aprovação: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Helidéa Lima

Coordenador Acadêmico Executivo

---

Helidéa Lima

Prof. Orientador

## DECLARAÇÃO

A SECRETARIA DE SAÚDE DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, representada neste documento pelo Sr. Brasílio Vicente de Castro Filho, Secretário da Saúde do Município de São José dos Pinhais, autoriza a divulgação das informações e dados coletados em sua organização, na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **GESTÃO DE ESTOQUES – A IMPORTÂNCIA DAS FERRAMENTAS CURVA ABC E CURVA VEN PARA TOMADA DE DECISÃO: APLICAÇÃO PRÁTICA NAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR**, realizado pela aluna Joelma Pacheco de Moraes, do curso de MBA Executivo em Saúde, do Programa FGV Management, com o objetivo de publicação e/ou divulgação em veículos acadêmicos.

Curitiba, 02 de Dezembro de 2016.



---

Dr. Brasílio Vicente de Castro Filho  
Secretário Municipal de Saúde

São José dos Pinhais - PR

## TERMO DE COMPROMISSO

A aluna Joelma Pacheco de Moraes, abaixo assinada, do curso de MBA Executivo em Saúde, Turma 1/14 do Programa FGV Management, realizado nas dependências do ISAE, no período de 26/09/2014 a 13/08/2016, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: **GESTÃO DE ESTOQUES – A IMPORTÂNCIA DAS FERRAMENTAS CURVA ABC E CURVA VEN PARA TOMADA DE DECISÃO: APLICAÇÃO PRÁTICA NAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR**, é autêntico e original.

Curitiba, 02 de Novembro de 2016.

  
Joelma Pacheco de Moraes

## DEDICATÓRIA

*À Deus, minha fortaleza e fonte de sabedoria;  
À minha família, meu alicerce;  
À Professora Cláudia Hermínia de Lima e  
Silva, que despertou o conhecimento na arte  
da Logística quando da apresentação da  
disciplina “Logística Aplicada à Saúde”.*

## RESUMO

Palavras chave: logística, suprimentos, hospitalar, *supply chain management*

O presente estudo visa demonstrar a importância da logística como ferramenta de gestão na área de saúde para o gerenciamento de recursos financeiros visando a simultaneamente a redução de custos e a segurança do processo.

O custo da saúde globalmente vem aumentando em decorrência do processo de envelhecimento populacional, do avanço tecnológico e da judicialização da saúde. Os gestores hospitalares convivem com estes desafios passando a ser imprescindível que suas decisões estejam baseadas em ferramentas que os guiem de forma a manter a qualidade de atendimento e a sustentabilidade organizacional.

O estudo analisa o tema abordando conceitos apresentados na literatura como: planejamento de suprimento, gestão de estoques, métodos para controle de estoque, armazenagem e distribuição, tecnologia aplicada à logística.

Por fim, o estudo analisa o estoque de medicamentos das Unidades de Pronto Atendimento (UPA) do Município de São José dos Pinhais, e os agrupa através da Curva ABC que agrupa os itens de acordo com o valor financeiro de cada item e pela Curva VEN que os classifica de acordo com a essencialidade técnica.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Logística Hospitalar - Teoria e Prática. Fonte: Barbieri e Michline, 2006,p.6.....	14
Figura 2. Ponto de Ressuprimento. Fonte: Barbieri e Micheline, 2006,p. 146. ....	24
Figura 3. Curva de dente de serra (representação da situação de estoque). Fonte: Martins e Alt, 2009. ....	25
Figura 4. Gráfico do lote econômico de compras. Fonte: AGAPITO, 2005,p.7.....	26
Figura 5. Distribuição do estoque de medicamentos das Unidades de Pronto Atendimento de São José dos Pinhais/ PR no período de out.15 à out.16. segundo a curva ABC. Fonte: do autor. ....	37
Figura 6. Gráfico de Pareto. Fonte: realizado pelo autor.....	38
Figura 7. Análise do estoque de medicamentos das UPAs de São José dos Pinhais de Out.15 à Out.16, segundo curvas ABC e XYZ. Fonte: do autor.....	38

### LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Classificação ABC: exemplo. Fonte: Barbieri e Micheline, 2006, p.68.....	18
Tabela 2. Características da classificação XYZ. Fonte: Pontes, 2013, p.177. ....	19
Tabela 3. Método MMA: exemplo. Fonte: Barbieri e Micheline, 2006,p.91.....	22
Tabela 4. Componentes do prazo de espera (L). Fonte: Barbieri e Micheline, 2006, p.136. ...	24

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>O PROBLEMA DA PESQUISA</b> .....	10
1.1.	Introdução .....	10
1.2.	Objetivos .....	10
1.3.	Suposições .....	10
1.4.	Relevância do estudo .....	11
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	11
2.1.	Tipo de Pesquisa.....	11
2.2.	Universo da Amostra .....	11
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	11
3.1.	Introdução À Logística e à Cadeia De Suprimentos.....	11
3.2.	Seleção e Padronização do Material.....	15
3.2.1.	Curva ABC .....	16
3.2.2.	Curva XYZ ou Curva VEN. ....	18
3.2.3.	Uso combinado das classificações ABC e XYZ .....	20
3.3.	Planejamento do suprimento .....	20
3.3.1.	Nível de Atendimento.....	21
3.3.2.	Previsão da Demanda .....	21
3.4.	Sistemas de Reposição de Estoques.....	22
3.4.1.	Consumo Médio Mensal (CMM) .....	22
3.4.2.	Estoque Médio.....	22
3.4.3.	Estoque de Segurança (ES) ou Estoque Mínimo ( $E_{min}$ ) .....	23
3.4.4.	Estoque Máximo ( $E_{max}$ ) .....	23
3.4.5.	Lead Time.....	23
3.4.6.	Ponto de Ressuprimento (PR) .....	24
3.4.7.	Giro de Estoque .....	25
3.4.8.	Lote Econômico de Compras .....	25
3.4.8.1.	Custo Direto Anual (CDA) .....	26
3.4.8.2.	Custo de Obter Anual (COA).....	27
3.4.8.3.	Custo de Manter Anual (CMA).....	27
3.4.8.4.	Fórmula para o cálculo do Lote Econômico de Compras .....	28
3.5.	Compras.....	28
3.6.	Compras no setor público .....	29
3.7.	Recebimento e Armazenagem.....	32
3.8.	Distribuição .....	33

<b>4</b>	<b>Análise e Discussão dos Resultados.....</b>	<b>33</b>
<b>5</b>	<b>Conclusões .....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>Bibliografia.....</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>43</b>

## **1 O PROBLEMA DA PESQUISA**

O estudo objetiva estudar a importância do gerenciamento de estoques através das ferramentas Curva ABC e Curva VEN e como estas podem interferir no resultado financeiro da empresa e na melhoria da qualidade do serviço.

### **1.1.Introdução**

A logística tem sua origem ligada às guerras nos processos de transporte de soldados e armamentos bélicos. Com a revolução industrial há uma transformação da sociedade feudal para industrial. Ocorre aprimoramento dos meios de transporte e de comunicação, mecanização, novas tecnologias e a oportunidade de expansão de mercado. Buscou-se cada vez mais o aprimoramento dos processos de produção. A produção gradativamente passa a ser em massa necessitando de estoques para alimentar a linha de produção. A ampliação do mercado leva também a necessidade de controle de armazenagem e consequente de distribuição.

As empresas buscam estratégias que resultem em vantagem competitiva sustentável dentro do mercado, ou seja, redução de custos e ao mesmo tempo oferecer serviço ou produto com valor agregado.

Atualmente, vivemos em ambiente competitivo e globalizado onde a Logística é considerada fator diferencial competitivo através de redução de custos ou de produto ou serviço customizado.

### **1.2.Objetivos**

O objetivo final da pesquisa é demonstrar como as ferramentas acurvas ABC e acurva VEN podem refletir no desempenho financeiro da empresa e na qualidade do serviço prestado à população.

Ainda como objetivos intermediários:

- 1.2.1 Revisar conceitos abordados na logística e que são relevantes neste estudo;
- 1.2.2 Compreender a inter-relação entre os conceitos logísticos;
- 1.2.3 Aplicar conceitos utilizados na pesquisa em caso real reforçando o embasamento do estudo.

### **1.3.Suposições**

O presente estudo supõe que o uso de ferramentas para gestão de estoques contribui para o planejamento e para o controle de medicamentos e de materiais adquiridos, armazenados e futuramente distribuídos contribuem para a prestação de atendimento de qualidade e de menor custo possível atendendo às demandas do serviço de saúde otimizando recursos públicos.

#### **1.4.Relevância do estudo**

Estando inseridos no cenário globalizado e competitivo a busca de ferramentas que resultem em vantagem competitiva de forma a reduzir custos, eliminar desperdícios, melhorar a qualidade do serviço prestado ou do produto oferecido. A logística entra como aliada no gerenciamento de gestão de estoques para atingir eficiência no processo. A saúde é área que não nos permite erros pois a falta de medicamentos e de materiais médico hospitalares pode resultar em mortes, sequelas graves com perda da capacidade física ou mental que podem trazer impacto na vida do indivíduo assim como financeiro para o paciente e para o Estado com indivíduos aposentados e dependentes de medicamentos de alto custo. Tanto o indivíduo, assim como seus familiares e o Estado podem ter seus custos elevados. O gestor tem extrema importância uma vez que suas ações tem grande impacto na vida de diversas pessoas. Cada vez mais se torna indispensável a formação de gestores capacitados na área da saúde.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1.Tipo de Pesquisa**

O presente estudo é baseado na abordagem quantitativa, descritiva e exploratória. Quanto aos meios utiliza a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. Objetiva mensurar o processo de gestão de estoques da farmácia das Unidades de Pronto Atendimento do município de São José dos Pinhais através das classificações ABC e XYZ, ou seja, Curva ABC e Curva VEN.

### **2.2.Universo da Amostra**

A pesquisa limita-se a revisar estudar o estoque de medicamentos das Unidades de Pronto Atendimento do município de São José dos Pinhais. O local da pesquisa foi a Secretaria de Saúde do Município de São José dos Pinhais.

## **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1.Introdução À Logística e à Cadeia De Suprimentos**

O termo logística advém do grego “logistiké”, sendo a denominação utilizada na Grécia Antiga à parte da álgebra relativa às quatro operações fundamentais (SILVA, 2000).

Derivado da palavra francesa “*Loger*”, que significa acomodar, ajeitar ou receber, advém o termo militar de origem francesa “*logistique*”, define a lógica como a aplicação prática de mover exércitos, compreendendo os meios e arranjos que permitem aplicar os planos militares estratégicos e táticos. (LANNA, E.C)

A logística tem sua origem ligada às guerras onde a logística estratégica das tropas militares cuidava de todo processo de transporte de soldados e armamentos bélicos ao campo de batalha. Este foi o princípio que norteou as empresas inicialmente. Com a Revolução Industrial que trouxe o processo de produção em massa com a mecanização aliado ao desenvolvimento dos meios de transporte e de comunicação levou à expansão de mercado. Com a produção em massa passa a haver a necessidade de planejar a compra de matéria prima, de seu armazenamento e da distribuição do produto final. O crescimento da competitividade traz por fim a disputa pelo consumidor e as empresas passam a pensar no aprimoramento do processo de produção e a evitar desperdícios visando diminuição de custos ainda que tenham que manter a qualidade pois o consumidor passa a ter mais opções de compra e passa a ser mais exigente. Atualmente a logística é reconhecida como fator diferencial competitivo agregando valor ao produto/ serviço entregue ao consumidor.

No Brasil a logística surge no início da década de 1980 com a época da Tecnologia da Informação. “A globalização desafiou as empresas pois surge a necessidade destas manterem preços adequados ao mercado, mantendo eficiência, prazo e qualidade dos produtos(administração de produção e logística; Pearson)”.

Para Vecina Neto & Reinhardt Filho, a administração de estoques consiste em colocar recursos necessários ao processo produtivo com qualidade, em quantidades adequadas, no tempo correto e com o menor custo. Ainda apontam que os gastos com materiais representam de 15 a 25% das despesas de um hospital.

Segundo Ballou (2006), “logística é o processo de planejamento, implementação e do controle de fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender às exigências dos clientes”

Surge com esta visão de integralidade e inter-relacionamento entre todos envolvidos no processo logístico o termo “Supply Chain Management - SCM” para a cadeia de suprimentos que adota uma visão sistêmica do processo logístico.

Segundo *Council of Supply Management Professionals*, a Gestão da Cadeia de Suprimentos engloba o planejamento e gerenciamento de todas as atividades envolvidas no fornecimento e aquisição, conversão, e todas as atividades de gestão de logística. Também inclui a coordenação e colaboração com parceiros de canal, os quais podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviços de terceiros e clientes. Em essência, a gestão da cadeia de suprimentos integra a oferta e gestão da procura dentro e através das empresas.

Pozzo considera a logística com perfeita quando há integração da administração de materiais em sua totalidade e distribuição física dos produtos e serviços com satisfação de acionistas e clientes (POZO, 2007).

SANTOS E INFANTE descrevem uma organização de saúde como sendo um sistema produtivo de atenção à saúde, onde o setor de abastecimento integra-se como subsistema para atender as necessidades de materiais de consumo (insumos) e de materiais permanentes (equipamentos, bens patrimoniais) daqueles que desenvolvem e disponibilizam produtos, que são os profissionais de saúde. Também apontam que as atividades de atenção à saúde são complexas, assentadas sobre uma cadeia produtiva que incorpora sequências de ações definidas para a geração de seus produtos (os chamados “procedimentos”). Cada procedimento demanda uma *mix* específico de insumos (bens) e processos de trabalho (serviços), cuja composição pode variar entre diferentes organizações e até segundo os diferentes tipos de pacientes e profissionais de uma mesma organização.

A Cadeia de Suprimentos Hospitalar é peculiar devido à diversidade de fornecedores, diversos canais de distribuição, e pela própria complexidade das instituições médico-hospitalares possuem. Assim, os hospitais criam suas próprias redes de logística a fim de entregar medicamentos e outros materiais recebidos dos fornecedores aos seus pacientes ou clientes. Conseqüentemente, observamos a presença de duas cadeias na Gestão de Suprimentos no setor da saúde sendo uma externa e outra interna à organização. (KATO, J.T., 2012).

Os crescentes gastos públicos nas organizações e crescentes financiamentos secundários, levam os gestores a busca de ferramentas para o controle de custos aliado à manutenção da qualidade e da elaboração de políticas para a área da saúde buscando a sustentabilidade do setor (ZARDO E HEKIS, 2013).

Sendo assim, para uma gestão voltada para a eficiência, eficácia e efetividade, a otimização dos recursos tornou-se indispensável para a manutenção da qualidade e a sobrevivência das organizações hospitalares.

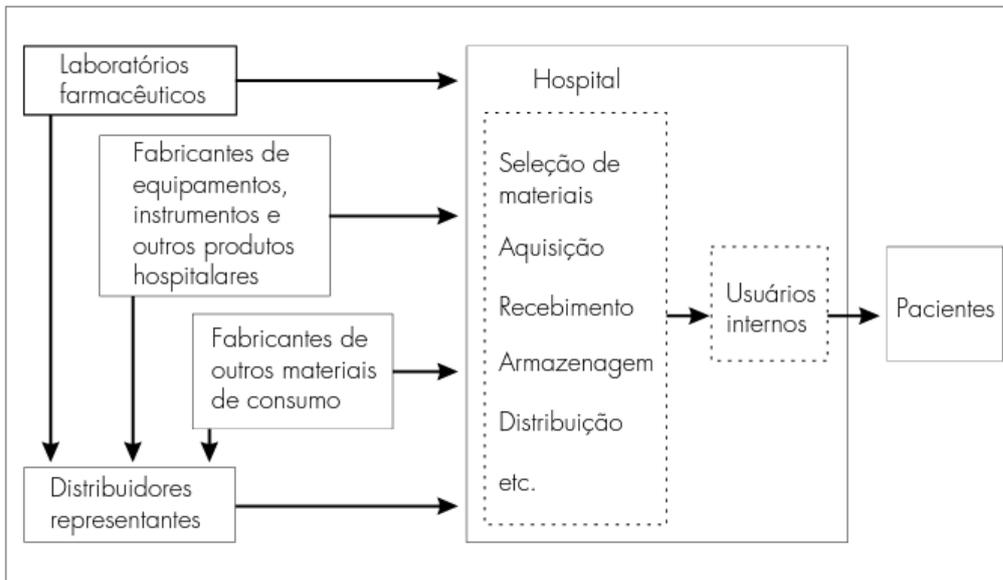


Figura 1. Logística Hospitalar - Teoria e Prática. Fonte: Barbieri e Michline, 2006,p.6

Nas organizações de saúde, a cadeia de suprimento é constituída: pela cadeia de fornecimento, a qual envolve os processos de aquisição, fornecimento e transporte; pela cadeia de logística interna, caracterizada pelo recebimento, armazenagem e gestão de estoques; e pela cadeia de distribuição, pela qual os serviços prestados são entregues ao cliente final. Ainda, destaca-se a logística reversa em organizações hospitalares a qual é caracterizada pela ação gestora em relação aos produtos descartáveis, ao lixo hospitalar e às embalagens onde todos os procedimentos adotados devem estar de acordo com as políticas e legislação ambiental vigentes.

Seleção de materiais, compras, recebimento, gestão de estoques, armazenagem, distribuição e atendimento aos clientes internos são atividades comuns da cadeia de suprimentos. A seleção de materiais envolve a padronização que estabelece critérios de qualidade e de especificidade a fim de atender às demandas da instituição; A gestão de estoques é responsável pelo abastecimento e deve responder o que, quando e quanto comprar; Nas compras cabe selecionar fornecedores, negociação de preços, prazo de entrega e prazo de pagamento; A armazenagem é responsável pela conferência, destino da mercadoria, cuidados e protocolos de estocagem e distribuição.

Os pacientes quando buscam o serviço de saúde buscam pelo resultado positivo com a melhoria ou recuperação do estado de saúde. O desfecho esperado do consumo de um produto ou conjunto de produtos seria a melhora do estado de saúde do paciente. Comprometer os profissionais envolvidos de maneira crítica e responsável nos cuidados prestados ao paciente em todos os aspectos é sempre um objetivo central de ações da qualidade em organizações de

saúde. A satisfação do cliente só é atingida se a cadeia de suprimentos estiver integrada e comprometida em práticas coerentes e eficazes. Com isso as iniciativas da qualidade na cadeia de suprimentos deixam de ter um foco exclusivamente intraorganizacional para abranger a sincronia ao longo de toda a rede de organizações, processos e pessoas que integram uma cadeia de suprimentos (INFANTE E SANTOS, 2007)

A logística hospitalar como ferramenta de geração pode otimizar os recursos e a eficiência da organização em disponibilizar os recursos necessários no lugar e hora corretos. Para que isto ocorra é necessário eficiente esquema de planejamento de compras, armazenamento, estocagem e distribuição insumos destinados às atividades prestadas (MEDEIROS, 2008).

A tecnologia da informação pode proporcionar ganhos efetivos e eficientes de controle, acompanhamento e suporte a decisões sendo essencial que haja comunicação entre setores envolvidos neste processo (SOUZA, et al, 2013).

### **3.2. Seleção e Padronização do Material**

A meta administrativa é entregar o material correto, na quantidade necessária e no tempo ideal para o usuário. A escolha dos materiais é tão importante para a organização de forma que para uma organização onde parâmetros de interesse possam ser conflitantes – como preço, qualidade, especificação, preferência técnica – esta deve ocorrer através de comitê criado por instrumento normativo formal envolvendo diferentes atores envolvidos neste processo – farmacêutico, médico, diretor financeiro, representante CCIH (comissão de controle de infecção hospitalar) se presente, e representante da diretoria. É importante capacitar a comissão, definir o regulamento geral – regimento, normas e protocolos, definir critérios de inclusão como eficácia, segurança e custo, ou seja, critérios técnicos, econômicos e administrativos. Vale ressaltar que a eficácia é mais importante que a segurança e esta, mais importante que o custo.

Composto das funções de normalização, que se vai selecionar, padronizar e especificar os materiais, e de classificação/ codificação de materiais. Refere-se aos instrumentos necessários à perfeita especificação dos materiais utilizados. Na área de saúde, as maiores falhas dos sistemas de administração de materiais se encontram neste ponto (VECINA NETO & REINHARDT FILHO, 1998).

O detalhamento com a descrição completa das características de determinado item no intuito de diferenciá-lo de seus similares, evita a compra desnecessária, daí a importância da especificação (MEDEIROS, 2008).

Segundo Campos Roberto & Lira, a especificação pode utilizar nome do fabricante, critérios de uso e de desempenho, propriedades físicas e químicas, normas técnicas entre outros. Os itens devem ser classificados de modo simples e objetivo para facilitar a padronização, armazenamento, distribuição e o processamento eletrônicos dos dados. O código deve ser capaz de identificar o produto de modo que determinado código corresponda a somente um produto.

Em geral utiliza-se um grupo de números para identificar o grupo de materiais, outro para o subgrupo e um terceiro grupo para o item, e um dígito verificador adicionado pelo sistema de processamento eletrônico de dados.

O código de barras é um tipo especial de código. No Brasil, o código de barras utilizado é o Código Nacional de Produtos, padrão EAN com sede em Bruxelas – European Article Numbering – estabelecido pelo Decreto-Lei nº 90.595/1984. Este padrão é administrado no Brasil pela EAN Brasil – Associação Brasileira de Automação Comercial. A automação hospitalar tem no código de barras um de seus principais instrumentos. Ele permite reduzir custos, estabelece controle sobre a cadeia de serviço prestado tendo efeito positivo nos quesitos identificação, eficácia, qualidade e segurança dos produtos. Evita ainda o trabalho humano de digitação ou arquivos físicos.

### 3.2.1. Curva ABC

A curva ABC ou 80-20 é baseada no teorema do economista Vilfredo Pareto do século XIX, na Itália. Ele realizou estudo sobre renda e riqueza e observou que cerca de 20% da população concentrava 80% da riqueza. Ela trata de classificação estatística de materiais com base no princípio de Pareto, que considera a importância dos materiais tendo base no valor e quantidade dos mesmos.

O ABC parte do princípio de que não é o produto ou serviço que consome recursos, mas sim, os recursos são consumidos pelas atividades, e estas, por sua vez, são consumidas pelo produto ou serviço. Muitas vezes é considerado de difícil implementação. No entanto é poderosa metodologia para reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelos sistemas tradicionais. (ABBAS, 2001).

Segundo Barbieri e Micheline, este método visa identificar os produtos em função dos valores que eles representam e estabelecer métodos de gestão apropriados à importância de cada item comparado ao valor total considerado. Os valores de utilização de cada item de estoque formam um conjunto de grandezas diferenciadas no qual via de regra muitos itens tem pouca representação e poucos representam muito valor.

A classificação ABC divide os materiais em três classes:

- Classe A – agrupa os itens que devem receber especial atenção por parte da administração com rigoroso controle. Corresponde a um pequeno número de itens, cerca de 20% e que representam cerca de 80% do valor global do estoque.
- Classe B – engloba itens intermediários entre as classes A e C. Estes devem receber tratamento não tão rigoroso com a classe A. Representam cerca de 15% do valor do estoque.
- Classe C – representa itens de pouco significativos quanto em termos financeiros. Agrupa cerca de 80% dos itens que representam cerca de 5% do valor do estoque.

As etapas a serem seguidas neste método são:

- a) Calcular o valor unitário de cada item;
- b) Reordenar os itens de acordo com o valor unitário em ordem decrescente;
- c) Calcular o valor acumulado de cada item;
- d) Calcular a percentagem do número de itens acumulados em relação ao número total de itens, item a item;
- e) Calcular a percentagem do valor acumulado para cada item em relação ao valor total dos itens;
- f) Proceder à divisão em classes.

A divisão de classes deve seguir os seguintes critérios:

Quanto ao número de itens: Classe A < Classe B < Classe C;

Quanto ao valor acumulado: Classe A > Classe B > Classe C;

Em geral determinam-se as classes A e C e por exclusão obtém-se a classe B.

Item de estoque	Valor de utilização (em R\$)	Valor de utilização acumulado (VUA)	N.º de itens	% de itens	% do VUA	Classe
Cataflan	355,00	355,00	1	4,0	22,2	A
Valtaren	240,10	595,10	2	8,0	37,2	A
Aspirina infantil	171,60	766,70	3	12,0	47,9	A
Novalgina	123,00	889,70	4	16,0	55,6	A
Lastix	93,00	982,70	5	20,0	61,4	A
Bactrim	81,60	1.064,30	6	24,0	66,5	B
Vick Vaporub	62,40	1.126,70	7	28,0	70,4	B
Plasil	56,40	1.183,10	8	32,0	73,9	B
Hipoglás	54,60	1.237,70	9	36,0	77,3	B
Cebion	49,50	1.287,20	10	40,0	80,4	B
Calciferol B12	45,60	1.332,80	11	44,0	83,3	B
Parenzyme	40,50	1.373,30	12	48,0	85,8	B
Kalyamon B12	36,00	1.409,30	13	52,0	88,1	B
Klaricid	36,00	1.445,30	14	56,0	90,3	C
Binotal 500mg	28,20	1.473,50	15	60,0	92,1	C
Quemacetina	19,00	1.492,50	16	64,0	93,3	C
Dipirona gotas	17,00	1.509,50	17	68,0	94,3	C
Fonergim	16,40	1.525,90	18	72,0	95,4	C
Hirudoid	15,00	1.540,90	19	76,0	96,3	C
Resprin	14,70	1.555,60	20	80,0	97,2	C
Sal de fruta Eno	12,80	1.568,40	21	84,0	98,0	C
Obesifran 20	12,40	1.580,80	22	88,0	98,8	C
Pasalix	10,00	1.590,80	23	92,0	99,4	C
Iberol 500	5,20	1.596,00	24	96,0	99,8	C
Tetramizol	4,00	1.600,00	25	100,0	100,0	C
TOTAL	1.600,00	1.600,00	25	100,0	100,0	

Tabela 1. Classificação ABC: exemplo. Fonte: Barbieri e Micheline, 2006, p.68.

Segundo Barbieri e Micheline, o objetivo principal é fornecer informações para que se possa estabelecer políticas, objetivos e controles diferenciados, conforme a importância de cada item em relação ao valor de utilização dos itens. Os itens classificados como Classe A – de maior valor – devem receber maior atenção, como maior giro de estoque, revisões mais frequentes, ações frente aos fornecedores para redução de preços e acordos nos prazos de entrega, menor estoque de segurança e inventário completo; ao mesmo tempo em que se deve diminuir a atenção sobre os itens caracterizados como Classe C com revisões mais esparsas, maior estoque de segurança, inventário por amostragem. O aumento de estoque dos itens C para que não haja falta por maior período significa pequeno acréscimo ao estoque total.

Não é imperativa a relação 80/20, o mais importante é o conceito de distribuição da curva. Convém classificar produtos perecíveis como Classe A, pois estes tendem a ter maior Giro de Estoque. Devemos lembrar que esta classificação não leva em conta a sazonalidade.

### 3.2.2. Curva XYZ ou Curva VEN.

A Classificação XYZ provém da gestão da qualidade sendo que esta implica em avaliação do impacto que determinado item causará no serviço prestado pela empresa. Na

Farmácia Hospitalar, este impacto se dá quanto à facilidade de obtenção ou substituição de um item por outro e na velocidade de obsolescência (PONTES, 2013).

Este método leva em consideração o grau de importância de cada material em relação à soma total dos itens. Esta análise visa fornecer subsídios para a tomada de decisão da administração, identificando assim produtos que merecem atenção especial, ou seja, quais itens resultam em impacto no produto ou serviço oferecido (MAEHLER et al, 2004).

No ambiente hospitalar, alguns materiais quando em falta podem provocar a paralisação de serviços essenciais e colocar em risco a vida de pessoas e o patrimônio da organização. Estes são classificados como itens Z ou Vitais os quais são imprescindíveis e insubstituíveis. Os itens pertencentes à Classe Y ou Essenciais, são de média criticidade, embora vitais, podem ser substituídos com relativa facilidade. Já os itens pertencentes à Classe X, ou Não essenciais, não acarretam prejuízos quando da sua falta e podem ser facilmente substituídos e são de fácil obtenção. Geralmente pertencentes à Classe X em uma organização hospitalar estão os materiais de limpeza, de escritório e gêneros alimentícios. (Barbieri e Michelini, 2006).

Itens	Características
	Materiais de baixa criticidade;
Classe X	Sua falta não interrompe as atividades da organização; Elevada possibilidade de substituição.
	Materiais de média criticidade;
Classe Y	São vitais para a realização de atividades; Podem ser substituídos por outros com relativa facilidade.
	Materiais de máxima criticidade;
Classe Z	Sua falta provoca a paralisação de uma ou mais fases operacionais da organização; Não podem ser substituídos por outros equivalentes.

Tabela 2. Características da classificação XYZ. Fonte: Pontes, 2013, p.177.

BARBIERI E MICHELINI apontam ainda que esta classificação permite aos gestores fixar níveis de atendimento (NA) adequados aos diferentes graus de criticidade dos materiais. Com num hospital a falta de insumos da Classe Z coloca em risco a vida dos pacientes e a reputação da organização hospitalar e de seus clientes internos, incorrendo em riscos de demandas judiciais e indenizações o NA planejado deve ser de 100%. Os itens Y podem ser planejados para NA de 98%.

### 3.2.3. Uso combinado das classificações ABC e XYZ

As análises ABC x VEN são fundamentais para os gestores, pois tais ferramentas permitem o acompanhamento e gestão de estoques como também a priorização dos itens de reposição, tendo em vista que as instituições de saúde trabalham com orçamentos restritos e recurso financeiros escassos. Desta forma, tais análises auxiliam na formação de políticas de estoques que otimizem recursos financeiros minimizando faltas de itens prioritários (DUARTE et al, 2015).

Ao combinarmos as classificações ABC e XYZ podemos ter interessantes tomadas de decisão. Especial atenção deve ser dada a produtos pertencentes às classes AZ, BZ, AY e BY. Insumos AZ são de alto custo e alta criticidade, devendo ter seu monitoramento diário.

### 3.3. Planejamento do suprimento

É de conhecimento a dificuldade de recursos que a ampla percentagem de organizações de saúde enfrenta devido ao alto custo deste setor. Sendo assim, a otimização de recursos tem importante papel como diferencial competitivo para a sobrevivência aliada a manutenção de qualidade de serviço prestada por estas instituições. Este é o grande desafio dos gestores de saúde na atualidade. A eficiência de gestão hospitalar é diretamente proporcional à capacidade da instituição em oferecer serviços de qualidade, pois dela resulta a melhoria dos custos operacionais.

A ausência ou insuficiência de programação e de controle de estoques indicam que a aquisição de medicamentos é realizada sem a utilização de parâmetros para o controle da quantidade demandada e disponível. Consequentemente, os insumos podem ser adquiridos em quantidade superior à necessária levando a desperdício de recursos públicos ou ainda, a aquisição insuficiente, prejudicando a efetividade do cuidado à saúde. O agravamento dessa situação culmina na falta de medicamentos, que pode constituir-se um dos motivos pelos quais os cidadãos buscam a via judicial para assegurar o seu direito de acesso a medicamentos onerando a administração pública (UNASUS/UFSC, 2014).

No setor da saúde tanto a falta como o excesso de materiais geram prejuízos. O primeiro pela má qualidade de atendimento até o risco à vida dos pacientes, além da instituição ter que arcar com gastos excessivos com compras imediatas. O segundo gera prejuízo por capital imobilizado e risco de perdas com vencimento de validade.

É imprescindível encontrar equilíbrio entre o nível de atendimento desejado e os recursos disponíveis para atendê-los.

Atender aos clientes, sejam estes os setores requisitantes ou o cliente final, na hora certa, com qualidade e quantidade exatas, é o maior objetivo do setor de materiais. Sendo assim, a eficiência na distribuição dos itens assume papel cada vez mais preponderante na gestão hospitalar, devendo o controle estar presente em todas as fases do ciclo operacional do hospital (ABEPRO, 2004).

### 3.3.1. Nível de Atendimento

O nível de atendimento real ou observado deve ser calculado mensalmente para verificar se a meta estabelecida está sendo alcançada. Em média, espera-se que o nível global esteja em torno de 98% para que não haja prejuízo à qualidade assistencial. Para alguns itens, aqueles cruciais, deverão ser planejados para atender a 100% das solicitações.

O nível de atendimento real é calculado pela seguinte equação:

$$NA = \frac{\text{solicitações atendidas}}{\text{solicitações recebidas}} \times 100\%$$

Dentre os fatores a serem observados como parâmetros na administração de materiais podemos elencar: rapidez, pontualidade e flexibilidade de entrega e a qualidade do material.

Quanto mais tempo os insumos e materiais permanecem em estoque aumenta o capital imobilizado e o risco de perda de validade de insumos.

### 3.3.2. Previsão da Demanda

Segundo Barbieri e Micheline, é necessário também estabelecer modelos de previsão de demanda adequados. Demanda é a quantidade de material necessária ao atendimento dos clientes. A demanda pode ser dependente, ou seja, é conhecida. Podemos exemplificar como modelo a compra de determinados equipamentos para reforma hospitalar. Pode ainda ser independente, de natureza incerta, ou seja, apesar do planejamento pode ocorrer variação, como uso de determinados medicamentos ou insumos em casos de epidemias.

Há vários modelos e métodos de previsão de demanda. Há duas hipóteses básicas importantes sobre a demanda futura. A hipótese de projeção diz que a demanda futura é função da demanda passada. Por exemplo, se nos últimos anos a demanda teve crescimento de 5% ao ano, no próximo ano estima-se crescimento de 5%. Outra hipótese diz que a demanda futura não segue a demanda por fatores que estão fora do alcance. Existem ainda métodos estatísticos para a previsão de demandas. Um método fácil de começar e introduzir a previsão da demanda dentro da organização é a média móvel aritmética (MMA) a qual consiste em estimar a demanda futura pela média aritmética da demanda de determinado período.

$$P_{t+1} = \bar{D}_t = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$$

em que:  $P_{t+1}$  = previsão do próximo período;  
 $\bar{D}_t$  = demanda média no final do período  $t$ ;  
 $D_i$  = demanda real do período  $i$ ;  
 $n$  = número constante de períodos considerados.

Mês	Demanda (em unidades)	Previsão (MMA de $n = 4$ )
Março	70	
Abril	75	
Mai	65	
Junho	80	
Julho	78	$(70 + 75 + 65 + 80) / 4 = 72,5$
Agosto	71	$(75 + 65 + 80 + 78) / 4 = 74,5$
Setembro	55	$(65 + 80 + 78 + 71) / 4 = 73,5$
Outubro		$(80 + 78 + 71 + 55) / 4 = 71,0$

Tabela 3. Método MMA: exemplo. Fonte: Barbieri e Micheline, 2006, p.91.

As desvantagens deste método são: lenta reação às mudanças no comportamento da mudança, e é pouco flexível.

Em ambientes de organizações de saúde deve-se levar em conta a sazonalidade, que são situações de caráter repetitivo, como por exemplo, o aumento da incidência de problemas respiratórios nos meses secos e no inverno.

Sempre que é realizada uma previsão deve-se monitorar se ela está de fato ocorrendo.

### 3.4.Sistemas de Reposição de Estoques

#### 3.4.1. Consumo Médio Mensal (CMM)

É obtido através da média aritmética em determinado período de tempo. Quanto maior o tempo de coleta dos dados, maior a segurança dos resultados. Esta ferramenta não é adequada para endemias.

#### 3.4.2. Estoque Médio

O Estoque Médio de um determinado item é a media dos saldos de estoques ao longo de determinado período. Podemos considerar a média aritmética do estoque inicial e do estoque final do período em questão.

Para fins de planejamento o ideal é calcular o EM anual, no entanto, a demanda pode variar caso haja sazonalidade expressiva.

Para obtermos o estoque médio anual mais próximo da realizada usamos a média dos estoques mensais, ou seja:

$$EM = \frac{EM_{jan} + EM_{fev} + EM_{mar} \dots + EM_{12}}{12}$$

#### 3.4.3. Estoque de Segurança (ES) ou Estoque Mínimo ( $E_{min}$ )

É a quantidade mínima de determinado item em estoque para que este não falte até que um novo pedido de compra seja realizado e a mercadoria esteja disponível. Como o nome diz deve ser utilizado em caso de problemas eventuais como aumento da demanda ou atraso de fornecedores, quebras de máquinas e demais eventos fortuitos. Deve-se levar em consideração o NA desejado, o comportamento da demanda e os prazos de entrega e de reposição.

$$ES = CMM \times TR$$

Onde:

ES = Estoque de Segurança;

CMM = Consumo Médio Mensal;

TR = Tempo de Ressuprimento, em meses.

#### 3.4.4. Estoque Máximo ( $E_{max}$ )

É o estoque máximo regido pela política e capacidade financeira da organização. Representado pelo estoque de segurança acrescido do Lote de Ressuprimento.

#### 3.4.5. Lead Time

É o tempo previsto entre a realização do pedido e a disponibilidade do mesmo para dispensação.

Abaixo a tabela 4 separa as diversas fases do período do prazo de espera com detalhes de cada etapa onde podemos observar a complexidade do processo e do correto calculo deste com o intuito de manter os insumos necessários disponíveis para a entrega correta do produto/ serviço ao cliente.

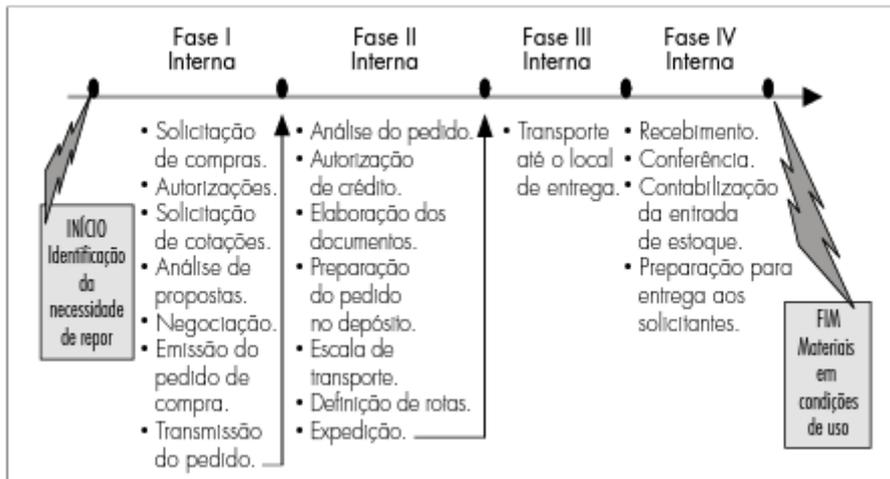


Tabela 4. Componentes do prazo de espera (L). Fonte: Barbieri e Micheline, 2006, p.136.

### 3.4.6. Ponto de Ressuprimento (PR)

Aponta o momento ideal para realizar o pedido. É o número de suprimento mínimo para atender à demanda prevista até novo pedido seja efetuado e disponibilizado sem deixar o item em falta.

$$PR = CMM \times Lead\ Time + ES$$

Onde:

PR = Ponto de Ressuprimento;

CMM = Consumo Médio Mensal do item;

Lead Time = tempo previsto entre a realização do pedido e a disponibilidade para dispensação;

ES = Estoque de Segurança

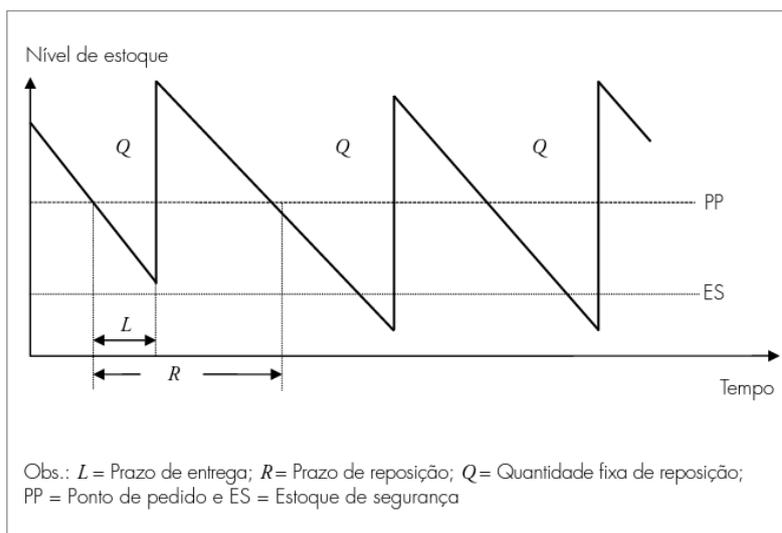


Figura 2. Ponto de Ressuprimento. Fonte: Barbieri e Micheline, 2006, p. 146.

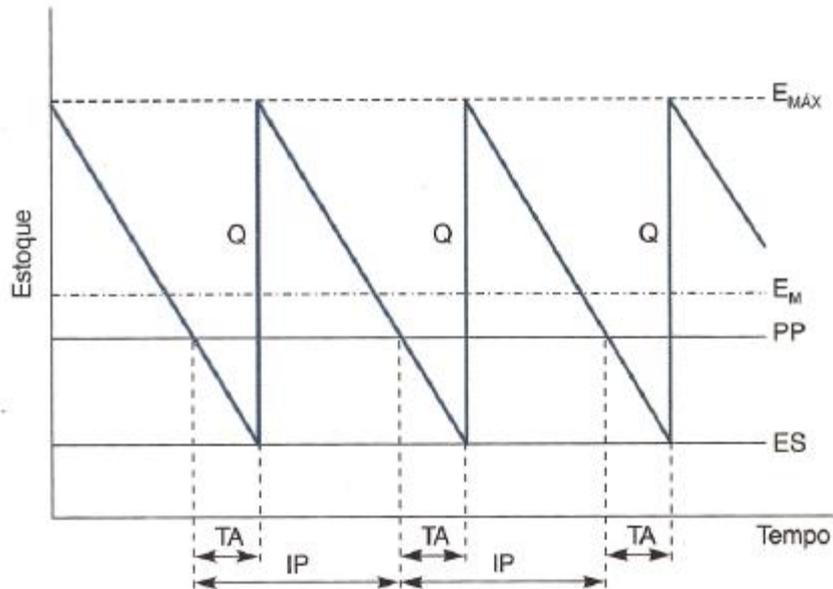


Figura 3. Curva de dente de serra (representação da situação de estoque). Fonte: Martins e Alt, 2009.

#### 3.4.7. Giro de Estoque

Giro de Estoque (GE) corresponde ao número de vezes em que o estoque é totalmente consumido durante um determinado período. Os administradores tendem a acreditar que quanto maior o giro dos estoques da empresa, mais é a gestão. No entanto, um alto giro dos estoques pode também indicar problemas. Como exemplo, manter estoques muito pequenos pode acarretar em grande número de itens em falta (LANNA, 2011).

O giro de estoques avalia quantas vezes o estoque se renovou ou girou em determinada unidade de tempo (MARTINS & ALT 2009).

$$\text{Giro de estoques} = \frac{\text{Valor consumido no período}}{\text{Valor do estoque médio no período}}$$

#### 3.4.8. Lote Econômico de Compras

Lote econômico é a quantidade ideal de material a ser adquirida na operação de reposição de estoque, onde o custo total de aquisição, bem como os respectivos custos de estocagem é o mínimo para o período considerado. (GONÇALVES, 2004). Ou seja, é a quantidade de compra de determinado material objetivando o menor custo total plausível incluindo no cálculo as despesas com armazenagem e despesas globais da compra (CADURO

&ZUCATTO, 2011). O custo de aquisição, suas características físicas (como peso, volume, fragilidade e periculosidade), a demanda total do item, o tamanho dos lotes de compra, a quantidade a ser transportada em cada compra, o meio de transporte e as características da rota necessária para a entrega, as despesas de compra e de armazenamento, impostos, juros e seguros envolvidos, estão entre os elementos que influenciam os custos da compra de determinado item. Assim, o custo total de determinado estoque é dado pela soma do Custo Direto Anual, Custo de obter anual, Custo de Manter Anual e pelo Custo de Faltar Anual. (Barbieri e Michelini, 2006).

O objetivo do lote econômico de compras é encontrar um plano de suprimento que minimize o custo total, porém os custos de manutenção dos estoques aumentam à medida que são estocados lotes maiores, no entanto com menor número de pedidos e, portanto, em menores custos de aquisição e faltas. Por isso, é feito o somatório dos custos, que tem forma de U, visando o equilíbrio entre os mesmos (AGAPITO, 2005).



Figura 4. Gráfico do lote econômico de compras. Fonte: AGAPITO, 2005, p.7.

#### Custo Total Anual (CTA)

O Custo Direto Anual (CDA) de terminado material é a aquele pago pela empresa aos fornecedores para obtê-lo, ou seja, o montante monetário gasto durante o ano.

O Custo Total Anual de Estoque é dado pelo seguinte cálculo:

$$CTA = CDA + COA + CMA$$

##### 3.4.8.1.Custo Direto Anual (CDA)

O CDA pode ser calculado pela formula abaixo:

$$CDA = Dc$$

Onde:

$D$  = demanda anual do item;

$c$  = custo de aquisição do item.

$c$  = preço pago ao fornecedor + frete + seguro de transporte – ICMS - IPI

#### 3.4.8.2. Custo de Obter Anual (COA)

Refere-se aos gastos envolvendo o setor de compras como: salários e encargos; despesas com aluguel, luz e água; despesas com meios de comunicação tais como telefone, correio, internet, fax; e demais despesas do setor envolvidas com as compras tais como auditoria, viagens, diárias, etc.

O custo de um pedido de compra ( $P$ ) pode ser calculado pela seguinte equação:

$$P = \frac{\Sigma \text{Despesas do departamento de compras}}{\text{Número total de compras no ano}}$$

Para um item em particular o COA é o produto do número de compras deste item em determinado ano ( $N$ ) pelo custo unitário de um pedido de compra ( $P$ ), ou seja:

$$\text{COA} = N \times P$$

O número de compras anuais ( $N$ ) de um item depende da demanda ( $D$ ) do item e do tamanho do lote de compras do respectivo item ( $Q$ ).

#### 3.4.8.3. Custo de Manter Anual (CMA)

O custo de manter anual os estoques faz referência ao conjunto de atividades operacionais administrativas denominados custo de armazenagem e de estocagem, e o custo do capital empregado nos estoques.

Taxa de Manutenção ( $i$ )

A taxa de manutenção de estoques é a taxa que onera o valor nominal dos materiais estocados. É a soma de duas outras taxas: a taxa que representa os custos financeiros ( $f$ ) relacionada com atividades de compra e com a taxa de armazenamento ( $a$ ), sendo esta relacionada com custos para armazenamento e distribuição interna dos materiais.

$$i = f + a$$

$$f = \text{custo do capital próprio} + \text{custo de empréstimos}$$

$$a = \frac{\Sigma \text{Despesas de armazenagem}}{\text{Valor do estoque médio total}}$$

Para um item específico seu custo de manter anual (CMA) depende do estoque médio em valores monetários e da taxa de manutenção:

$$CMA = EM \times c \times i$$

EM = estoque médio em quantidades físicas

$c$  = custo unitário de aquisição do produto

$$i = f + a$$

O CMA também depende do tamanho do lote de compra ( $Q$ ). Supondo um consumo constante, o estoque médio passa a ser a metade do lote de compra, assim, o estoque médio (EM) fica igual a  $Q/2$ . Assim:

$$CMA = \left(\frac{Q}{2}\right) \times c \cdot i$$

#### 3.4.8.4. Fórmula para o cálculo do Lote Econômico de Compras

$$LEC = \sqrt{\frac{2 \times Co \times D}{Ci \times U}}$$

Onde:

LEC = lote econômico de compra

Co = Custo de emitir e colocar um pedido

D = demanda anual

Ci = custo anual de manutenção de estoque (percentagem)

U = Custo unitário

### 3.5. Compras

A compra deve ser efetivada sempre que o estoque de determinado produto seja suficiente para atender o prazo de abastecimento. A quantidade deve ser a mínima para atender as necessidades até novo abastecimento. O Estoque de Segurança é a mínima quantidade para suprir eventuais faltas do produto no sistema (Campos Roberto & Lira). A falta de planejamento e controle pode incorrer em elevados investimentos financeiros, uma vez que os produtos praticados em compras emergenciais estão sempre acima daqueles praticados (BARBOSA, 2004).

Este sistema é satisfatório quando não temos grandes variações sobre a demanda e o prazo de entrega está dentro do esperado, portanto, é importante realizar atualizações frequentes destas variáveis, assim como manter atualizados os registros de entrada e saída de materiais e atentando aos prazos de emissão das ordens de compra, uma vez que caso estes sejam prolongados teremos que aumentar o estoque para atender à demanda e consequentemente reduzir o giro de estoques (BARBIERI E MICHELINE, 2006).

Barbieri & Micheline apontam ainda que as instituições podem optar por centralização ou descentralização de compras. Nos hospitais observa-se uma tendência de centralização das atividades de compra pelo poder de barganha com os fornecedores. As atividades variam conforme o tipo de compra as quais podem ser: de itens padronizados, de itens não padronizados e ainda compras emergenciais. A compra de itens não padronizados requer justificativas. Caso haja similares deverá ser informado o solicitante que caso não aceite deverá justificá-lo tecnicamente para a avaliação pelo Diretor Técnico e setor de compras. Atualmente dispomos de opções de compras através de *e-markets*– espaços virtuais públicos onde compradores e vendedores comparecem para se informar e concretizar transações comerciais online. Dispomos de sites com catálogos de fornecedores organizados setoriais, modelos B2B onde convergem compradores e fornecedores e o Leilão Virtual. O que se busca em geral é o conjunto de redução de custos, melhores prazos e condições de entrega além de gerenciamento integrado da cadeia de suprimento.

Deve-se atentar para não incorrer no risco de ter um único fornecedor. Pelo contrário, deve-se barganhar preços, prazos de entrega, condições de pagamento, facilidade de manutenção, pontualidade, qualidade, flexibilidade entre outros.

SOUSA E RODRIGUES pontuam as Compras Emergenciais, a qual ocorre em caráter de urgência quando ocorrem alterações inesperadas no consumo quando o estoque chega antecipadamente ao estoque de segurança. Sendo assim compras onerosas, pois são realizadas num curto prazo. Apontam ainda que na falta da disponibilidade destes insumos em tempo hábil pode ser necessário o empréstimo de medicamentos sendo importante que o setor de controle de estoques atente para o registro imediato da baixa da quantidade emprestada no sistema quando do recebimento do material em questão.

### **3.6. Compras no setor público**

A política de compras no setor da Administração Pública está alicerçada pela Lei 8.666/93 a qual determina os procedimentos a serem observados dentro do processo de aquisição de bens, matérias e serviços. Esta adota a licitação a fim de garantir o princípio constitucional da isonomia, a seleção mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável, devendo esta ser processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, probidade administrativa, vinculação ao instrumento convocatório, e do julgamento objetivo que lhe são correlatos (SOUSA, A.M. 2011).

Denomina-se licitação o processo formal de aquisição executado por órgãos públicos, desenvolvido conforme os preceitos estabelecidos para esse fim, com o objetivo de atender às necessidades da organização quanto à compra de produtos, bens ou serviços. As licitações possuem determinados princípios básicos que devem ser observados para que ao final do processo este seja válido e atenda aos objetivos da compra. Segundo a legislação, as empresas que participam de determinadas modalidades de licitação devem apresentar documentos que forneçam provas da capacidade jurídica e de regularidade fiscal da empresa.(ROBERTO & LIRA, 2010).

O processo de licitação tem por finalidade garantir o princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a administração, assegurando oportunidade a todos os interessados e a possibilitar o certame maior número possível de concorrentes. A Lei nº 8.666/1993, artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a compras, obras, serviços, inclusive de publicidade, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. (TCU – Tribunal de Contas da União). As leis 8.883 de 8 de junho de 1994 e 9.648 de 27 de maio de 1998 apresentam atualizações sobre o tema licitatório. É indispensável o conhecimento destas pelo administrador público.

A pesquisa de preços é importante tanto para reserva de verba quanto para definir a modalidade de licitação uma vez que estas são definidas por limites de valores fixados pela legislação.

Vecina Neto & Reinhardt Filho apontam princípios básicos que devem ser observados para que ao final do processo este seja válido e atenda aos objetivos da compra, sendo os mesmos: deverá ser o procedimento formal de acordo com a legislação; publicidade dos atos, ou seja, a todos os interessados deve ser garantido acesso às informações, cumpridas as formalidades da lei; igualdade entre os licitantes, não podendo haver eliminação ou favorecimento a determinado participante; a organização deverá manter o sigilo das propostas apresentadas uma vez caso haja quebra caracterizará desigualdade entre os licitantes; vinculação ao edital, não podendo haver alterações durante o certame; julgamento objetivo, se possíveis mensuráveis, observando-se a qualidade, rendimento do produto, preços e prazos de entrega; e adjudicação compulsória – o vencedor da licitação irá fornecer o produto. Somente se admite que seja adjudicado a quem perdeu caso o vencedor desista expressamente ou por casos previstos na legislação.

Modalidades de licitação:

- Convite: não requer publicação de edital; modalidade utilizada para valores menores, em que prazos de recebimento de propostas são menores (cinco dias). É um expediente mais ágil que permite a contratação de fornecedores cadastrados ou não. O convite é válido desde que sejam apresentadas no mínimo três propostas lícitas;
- Registro de preços: em nesta modalidade podem participar fornecedores previamente cadastrados, podendo fazê-los até três dias antes da data estipulada para o recebimento das propostas. As tomadas de preços devem ser publicadas em órgãos oficiais da imprensa de modo resumido, com indicação do local onde pode ser obtido o edital completo. As propostas podem ser entregues num prazo de quinze dias após a data de publicação.
- Concorrência: utilizada para contratos de maior valor; podem participar proponentes previamente cadastrados ou não, desde que atendam aos requisitos elencados no edital para qualificação dos mesmos. É obrigatório seu uso para alienação de bens imóveis, concessão de direito de uso, obras públicas e para o registro de preços. A publicação é realizada com 30 dias de antecedência em jornal de grande circulação e no Diário Oficial. O mesmo deve ser comunicado ao órgão de classe. A concorrência é composta pelas fases de qualificação e de classificação, implicando assim na abertura de dois envelopes.
- Leilão: este ocorre com a participação de qualquer interessado em bens que não mais interessam à administração. Seu prazo de publicação é de quinze dias prévios à data estipulada para o evento.
- Concurso: ocorre na escolha de trabalho científico, artístico, ou técnico com remuneração ou prêmio aos vencedores de acordo com o edital. O mesmo deve ser publicado na imprensa oficial com o mínimo de 45 dias de antecedência e sendo a escolha do vencedor realizada por uma comissão especializada na área.
- Pregão fora instituído pela lei 10520/02 e versa sobre a aquisição de bens e serviços comuns, cujo padrões de qualidade e desempenho são definidos em edital. As propostas e os lances realizados documentação, sendo um processo mais ágil. Este pode ser ainda presencial, onde os fornecedores apresentam suas propostas em determinada data e sucessivamente seus lances verbais, ou pregão eletrônico, realizado através do site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) devendo o fornecedor habilitado.

No decorrer de um processo licitatório podem ocorrer atos que o embarguem, total ou parcialmente. Tanto a revogação quanto a anulação levam ao mesmo resultado: a suspensão do trâmite; A revogação é um ato que a administração pode tomar no interesse público, desde que devidamente justificada, sendo possível revogar determinados itens ou todo o processo. A anulação é determinada por alguma ilegalidade existente no processo que obriga a sua interrupção, sendo um dever do administrador e caso este não o faça, o Judiciário poderá tomar a providência cabível. As licitações podem ser dispensadas ou mesmo inexigíveis em alguns casos previstos em lei. A dispensa de licitação (artigo 24) é uma solicitação justificada feita ao ordenador da despesa, que, após analisá-la, pode ou não concedê-la ao solicitante. São casos passíveis de isenção: valores dentro dos limites legais; guerra ou perturbação da ordem; emergência e/ ou calamidade pública; ausência de interessados após duas tentativas; para regular preços; operações entre órgãos públicos; casos de comprometimento da segurança nacional; objetos de arte; peças de reposição, quando exclusivas; aquisição ou locação de imóveis para uso do serviço público. A inexigibilidade (artigo 25) significa que não há possibilidade de ocorrer uma licitação por não haver viabilidade de competição. Os casos previstos são: aquisição de produtos exclusivos; notória especialização e contratação de artistas (VECINA NETO & REINHARDT FILHO).

### **3.7.Recebimento e Armazenagem**

O almoxarifado é o local onde se concentram os materiais envolvidos na cadeia produtiva de bens e/ou serviços. Dentre os objetivos do almoxarifado podemos destacar que ter o material certo, no lugar certo, na quantidade certa, na hora certa, e na especificação certas são imprescindíveis. As atividades desempenhadas pelo setor são de conferência do material, recebimento, estocagem, preservação e disponibilização de materiais. Receber, guardar, entregar e controlar são funções básicas, mas que exigem conhecimento, responsabilidade e organização. É de suma importância a adequada utilização do espaço; cuidados para prevenção de deterioração de materiais o que inclui controle de umidade, irradiação solar, cuidados na disposição dos itens prevendo perdas, cuidados preventivos de segurança individual e coletiva. Deve-se atentar às condições de embalagem, como peso, volume, fragilidade do material e/ou sua embalagem, condições de preservação e a facilidade ou dificuldade de manuseio. No momento da dispensação realizar primeiro os lotes mais

antigos atentando ao prazo de validade. Ainda, ter controle fidedigno do fluxo de entrada e saída de itens preferindo os sistemas informatizados por ter disponível controle de forma ágil e uma vez com acesso restrito dificultando possíveis desvios de mercadoria. (ROBERTO & LIRA)

O setor de recebimento de uma organização quando composta de cinco elementos principais sendo estes: espaço físico adequado para receber, separar e conferir o estoque; sistema informatizado e integrado para planejar e controlar os estoques; equipamentos adequados para carga, descarga e distribuição dos materiais; funcionários treinados e procedimentos normatizados (VAGO et al, 2013).

### **3.8.Distribuição**

Cuidados na distribuição são tão importantes como todo o controle realizado no almoxarifado como um todo. Realizar cadastro dos usuários; dos itens que podem ser dispensados aos mesmos, registrar as quantidades de cada item concedidas ao usuário, proceder a monitoramento e correções necessárias, auditoria periódica dos estoques, ter o hábito na entrega de conferência do material dispendido assim como de sua quantidade. Enfim, ações que busquem o controle e a excelência no serviço prestado.

MEAULO & PENSUTTI, reforçam que dados confiáveis referentes à movimentação e consumo fornecem médias confiáveis e assim podem ser utilizadas no processo de compras, evitando o desperdício financeiro, reduzindo volumes a serem estocados, movimentações desnecessárias e perdas por obsolescência e furtos. Assim, com estas medidas, um dos principais requisitos para uma administração efetiva dos estoques, o levantamento de médias de consumo, estariam sendo atendidas, levando à credibilidade da instituição e eficiência do serviço prestado.

## **4 Análise e Discussão dos Resultados**

O município de São José dos Pinhais está situado ao Leste do Estado do Paraná e pertence à Região Metropolitana de Curitiba. Possui área total de 948,52 Km<sup>2</sup> e possui 264.210 habitantes (Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/ Censo 2010). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de São José dos Pinhais está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (0,758).

Inicialmente o projeto era focado na abordagem do setor do almoxarifado do SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do município de São José dos Pinhais. Após

entrevista com a farmacêutica responsável pelo setor do almoxarifado do SAMU constatou-se que a mesma não dispunha de todos os dados necessários para a realização da análise, pois, o setor faz o controle de material somente, ficando a cargo da Secretaria de Saúde do Município o controle do estoque de medicamentos. Estes são distribuídos às UPAS Rui Barbosa e Afonso Pena. Em cada UPA existe uma base do SAMU onde permanecem as viaturas e equipes de prontidão. Caso estas necessitem de abastecimento, o mesmo é realizado pelos almoxarifados das UPAS. Após entrevista com a farmacêutica local da UPA o relato foi de que a saída é registrada como sendo do almoxarifado da UPA. Devido a este viés de análise o que inviabilizaria o estudo setorizado nas dependências do SAMU houve alteração do estudo do controle de estoques de medicamentos das UPAS pelo Departamento de Abastecimento da Secretaria Municipal de Saúde do Município de São José dos Pinhais por ser este o setor responsável pelo controle.

Num segundo momento em contato com a farmacêutica responsável pelo processo de compras Secretaria de Saúde a mesma me informou que visando melhor controle sobre o processo, a Secretaria de Saúde em parceria com a Secretaria de Planejamento do município está reestruturando o setor de compras e de estoque de materiais médicos e de medicamentos com a implantação de um Sistema Informatizado adequando os pedidos de produtos ao processo de compra, via licitação, de acordo com a quantidade demandada pelo município, buscando assim evitar tanto a falta de materiais como o desperdício com grandes estoques, resultando em economia aos cofres públicos e qualidade no serviço prestado a demanda e, ao mesmo tempo, resultando em economia aos cofres públicos. O projeto de autoria da servidora municipal Scheila Maria Graczyk Takayasu reestruturou o serviço de julho de 2014 à março de 2016. Antes de o projeto ser implantado chegaram a ser solicitados por compra emergencial e dispensa de licitação 328 itens de material médico hospitalar e medicamentos que estavam em falta na época. Em análise posterior em março de 2016, o número de itens que por alguma razão faltaram no município caiu para 27. O município dispensa em média medicamentos para cerca de 4.000 receituários/ dia e ainda aos serviços hospitalares do Hospital Municipal de São José dos Pinhais e às Unidades de Pronto atendimento.

No município de São José dos Pinhais as compras são realizadas através de licitação na modalidade de registro de preços. O contrato com a empresa vencedora é. O processo tem prazo previsto completo de 40 dias a contar da requisição do empenho por parte do solicitante sendo: 10 dias da requisição do empenho até o recebimento deste pela empresa. Nesta etapa é realizada a solicitação do insumo pelo solicitante sendo encaminhado para aprovação do Departamento de Logística – DELOG; segue para aprovação pelo Gestor do Contrato

tramitando para o Departamento de Contabilidade o qual emite o empenho seguindo para a empresa contratada.

Após o recebimento do empenho a empresa tem o prazo de 20 dias para entrega do insumo requisitado no almoxarifado da prefeitura e deste até o solicitante final mais 10 dias de prazo, totalizando assim Lead Time de 40 dias (1,3 mês).

Atualmente o Setor de Abastecimento possui rastreabilidade dos itens: entrada e saída de estoque, validade, estoque disponível, consumo médio comum, itens empenhados e aguardando entrada no estoque. O sistema está integrado entre o almoxarifado e as unidades de saúde. Pudemos constatar que ainda o sistema encontra algumas falhas humanas de não registro por parte do responsável pela dispensação ao consumidor do insumo ainda encontrando falhas no controle do estoque. Grande avanço para a Secretaria de Saúde é o atual controle de estoques disponível em cada unidade de saúde, assim, se determinado item encontra-se em falta em certa unidade, prontamente o estoque deste item é rastreável em todas as demais unidades, podendo verificar-se se ele encontra-se em excesso em outra, evitando o desabastecimento em determinadas unidades e a perda de itens por vencimento de validade em outras, otimizando a distribuição aos consumidores.

Questionada a farmacêutica responsável pelo Setor de Abastecimento quais as alternativas frente à falta de insumos importantes que geram risco à população, a mesma informou que a Prefeitura conta com hospitais parceiros para empréstimos e que uma vez o município receba a mercadoria em questão é realizado de imediato a devolução e atualização do estoque real. Em casos justificáveis, mas que devem ocorrer dentro da legalidade estão as compras emergências pela dispensa de licitação e compras online. As compras por dispensa de licitação passam por análise da Procuradoria Geral do Município – PGM, e pela controladoria e tem Lead Time mínimo de 60 dias. As compras online são limitadas a R\$8.000,00 ao mês para cada item e em geral ocorrem quando há licitação deserta ou fracassada seguidamente por duas vezes ou por problemas com fornecedores (pela não entrega e pela falta de matéria prima ou do produto no mercado).

O Setor de Abastecimento da Secretaria de Saúde dispõe de relatório de consumo de produtos de materiais médico-hospitalares e de medicamentos, no qual ela pode selecionar as unidades a serem estudadas, sendo possibilitado o estudo parcial ou global onde tem à sua disposição os medicamentos disponíveis para compra por licitação realizada, qual o vencimento desta licitação, as quantidades licitadas e requisitadas e o saldo de cada uma delas. Dentro do estoque há o controle do estoque atual – aquele disponível no almoxarifado; o estoque virtual empenhado – o estoque disponível para solicitação através de empenho para

a licitação por registro de preço; o estoque virtual (aquele já empenhado e aprovado, mas que está tramitando para chegada ao almoxarifado para dispensação).

Os dados coletados foram referentes aos meses de outubro de 2015 à outubro de 2016.

Acessando o sistema teve-se acesso a relação de medicamentos padronizados disponibilizados pela Secretaria de Saúde às Unidades de Pronto Atendimento – UPA do município de São José dos Pinhais, o consumo médio mensal de cada medicamento por cada UPA e a somatória do consumo médio mensal de ambas, o custo unitário, o consumo e custo anuais, dados essenciais para a construção da Curva ABC. Os dados foram analisados no programa Excel 2010 para a classificação dos medicamentos e obtenção dos gráficos.

Ordenou-se os itens de estoque segundo seu custo anual obtido através do produto do custo unitário pela quantidade adquirida em ordem decrescente; calculou-se então o percentual do custo anual de cada item em relação ao custo total do estoque anual. Após seguiu-se ao cálculo do percentual do custo de item a item e então se procedeu à divisão em classes.

A classificação XYZ foi realizada através da análise de criticidade para o serviço hospitalar das Unidades de Pronto Atendimento, caracterizando os materiais: de alta criticidade os medicamentos de uso comum no dia a dia do serviço em situações de risco de vida e insubstituíveis; os de média criticidade aqueles essenciais, mas substituíveis entre si e de baixa criticidade aqueles dispensáveis nas unidades básicas para o tratamento ambulatorial aqueles facilmente substituíveis entre si.

Na classificação ABC de acordo com a literatura, os itens são classificados e agrupados na percentagem de cerca de 20% do total de itens responsáveis por cerca de 80% do custo. Nas Unidades de Pronto Atendimento de São José dos Pinhais, os itens classificados como itens A corresponderam a 22,85% do total de medicamentos analisados e 79,67% dos custos anuais com medicamentos. Os itens classificados como itens B corresponderam a 26,67% dos itens e a 15,34% do custo com medicamentos. Já os itens classificados como itens C correspondera a 50,48% dos itens responsáveis por 4,99% do custo com medicamentos.

Observou-se que alguns itens de uso em larga escala como o Cloreto de Sódio se repete devido licitações diferentes e com preços diferentes, o que pode ocorrer em registro de preços em diferentes ocasiões. Como os custos eram diferentes entre si não foi possível agrupá-los para realização da classificação ABC.

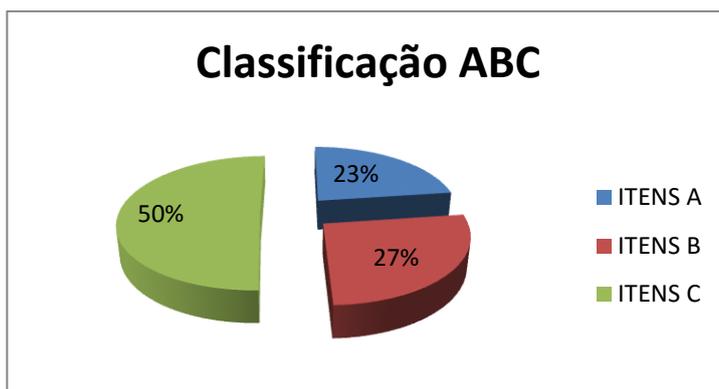


Figura 5. Distribuição do estoque de medicamentos das Unidades de Pronto Atendimento de São José dos Pinhais/ PR no período de out.15 à out.16, segundo a curva ABC. Fonte: do autor.

Observa-se que o medicamento de maior custo e maior criticidade é do antibiótico Azitromicina 500mg injetável. As UPAS do município de São José dos Pinhais apresenta um grande contingente de clientes idosos e muitas vezes institucionalizados ou com alta recente hospitalar. O fato de pacientes com diagnóstico de Pneumonia Hospitalar ser causa frequente de internamento pode contribuir para este dado. Ações para instituir protocolos para a estratificação de necessidade de internamento nestes casos pode contribuir para a diminuição dos gastos hospitalares.

Com base nos dados obtidos como, por exemplo, para a Azitromicina 500mg injetável que é de alto custo, considerando Lead Time de 40 dias (1,33 meses) e com consumo médio mensal de 150 unidades nas UPAS através do produto destes dois dados obtemos o Estoque de Segurança que é de 200 unidades ( $ES = LT \times CMM = 1,33 \times 150 = 200$ ). Portanto, considerando que a licitação com registro de preço ocorre em 40 dias pode-se então calcular o lote de compras. A partir deste dado pode-se calcular o Lote de Compras conforme o tempo de estocagem e adotar maior giro de estoques, não se esquecendo da importância do controle diário do estoque e assim economizar com o armazenamento e risco de perda de produtos por expiração do prazo de validade.

Abaixo o Gráfico de Pareto realizado através dos dados obtidos para a realização da curva ABC como ferramenta de controle do estoque de medicamentos das Unidades de Pronto atendimento do município de São José dos Pinhais:

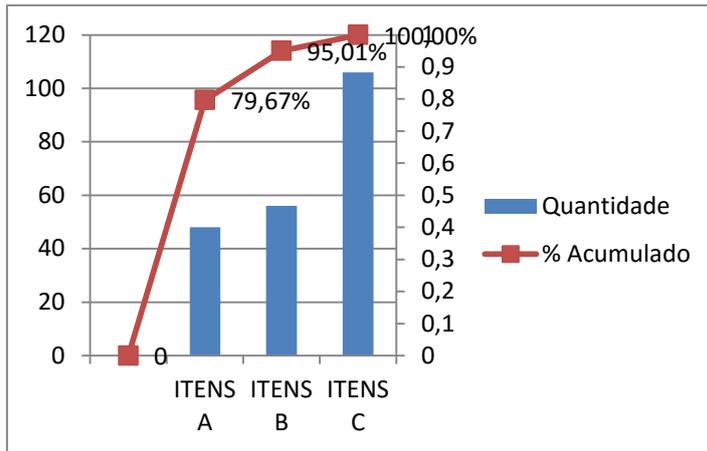


Figura 6. Gráfico de Pareto. Fonte: realizado pelo autor.

Analisando a classificação XYZ ou VEM constatamos a presença de 84 (40% do total) itens Z, ou seja, de alta criticidade ou vitais para a organização de sem substitutos; 82 itens (39,05% do total) de média criticidade, essenciais, porém substituíveis com relativa facilidade e 44 itens (20,95% do total) classificados como não essenciais e de fácil substituição.

Combinando as classificações ABC e XYZ verificou-se a existência de 9% de medicamentos AZ os quais são de alto custo e de alta criticidade que merecem o monitoramento diário de seu estoque. Itens AY (13%), BZ (13%) e BY (8%) também merecem especial atenção no controle de estoque.

Abaixo o gráfico demonstra a distribuição percentual dos medicamentos disponíveis em estoque e distribuídos para as Unidades de Pronto Atendimento do município de São José dos Pinhais conforme as curvas ABC e XYZ demonstrando assim o percentual de medicamentos conforme custo combinado à criticidade e previsão de substituição orientando os profissionais responsáveis a quais medicamentos priorizar o controle de estoque.

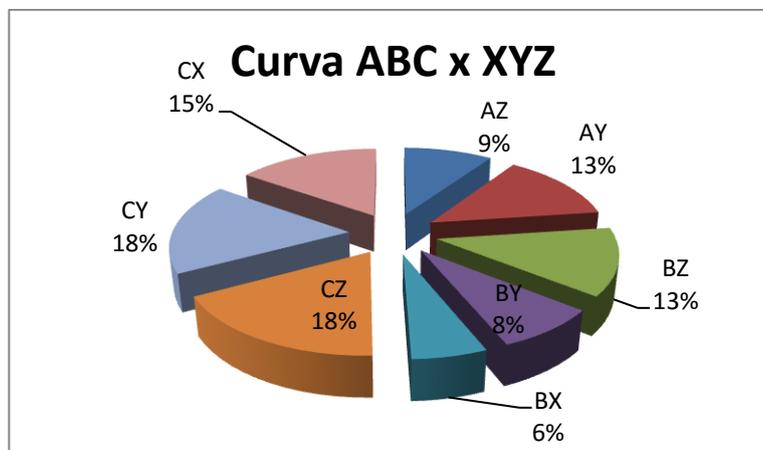


Figura 7. Análise do estoque de medicamentos das UPAs de São José dos Pinhais de Out.15 à Out.16, segundo curvas ABC e XYZ. Fonte: do autor.

## 5 Conclusões

O município de São José dos Pinhais nos últimos 2 anos avançou nos últimos dois anos. Desde julho de 2014 o Setor de Abastecimento da Secretaria de Saúde desenvolveu projeto de controle de estoques sendo que se partiu de uma realidade de falta de controle, contratos emergenciais numerosos e, por conseguinte oneração do material médico-hospitalar e de medicamentos. Atualmente, após o desenvolvimento do projeto juntamente com a Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico com a implantação de controle através de sistema informatizado obteve-se melhoria expressiva dos resultados. Este encontra-se integrado com o almoxarifado e com as farmácias das diversas unidades de saúde. O processo ainda sofre algumas falhas decorrentes da falta de alimentação do mesmo corretamente por parte de alguns servidores. Podemos observar que os insumos encontram-se padronizados, controle do estoque através do consumo médio mensal de cada item e pela rastreabilidade de estoque disponível em cada unidade de saúde. Através da análise dos dados podemos constatar que os resultados da Curva ABC encontram-se próximos àqueles citados pela literatura. Juntamente com a análise de criticidade dispomos de dados que servem como ferramentas de tomada de decisão do controle de estoques de medicamentos da Secretaria de Saúde. A adoção da rastreabilidade através de Código de Barras contribuiria para aperfeiçoamento do controle dos estoques, uma vez que através deste, o sistema seria alimentado diretamente, eliminando a falha humana em fazê-lo.

O uso da curva ABC e da Curva XYZ são excelentes ferramentas de gestão. É primordial o uso de sistema de logística informatizado, assim como a alimentação deste pelos responsáveis por cada setor envolvido no recebimento, armazenamento, distribuição, almoxarifado e farmácias. Seu uso pode gerar economias, evitar desperdícios, evitar desabastecimentos e assim contribuir para a melhoria na qualidade do atendimento à saúde.

## 6 Bibliografia

ABBAS, K. **Gestão de custos em organizações hospitalares**. Florianópolis, 2001. 155 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

ABEPRO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Aplicação do método de criticidade de materiais em estoques hospitalares**. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2004\\_enegep0112\\_0675.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2004_enegep0112_0675.pdf)>. Acesso em: 08 nov. 2016.

AGAPITO, N. **Gerenciamento de estoques em farmácia hospitalar**. Disponível em: <[http://www.gelog.ufsc.br/joomla/attachments/043\\_2007-1%20-%20gerenciamento%20de%20estoques%20em%20farm%c3%a1cia%20hospitalar.pdf](http://www.gelog.ufsc.br/joomla/attachments/043_2007-1%20-%20gerenciamento%20de%20estoques%20em%20farm%c3%a1cia%20hospitalar.pdf)>. Acesso em: 27 set. 2016.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Boockman, 2006.

BARBOSA, Edimar Alves; AZEVEDO, Luciano Gomes de; VILLAR, Antonio de Mello. **Gestão de Estoques em Materiais de uso Hospitalar: análise de modelo utilizado num hospital universitário público (estudo de caso)**. XXIV ENEGEP. Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 nov., 2004.

CAUDURO, V. D.; ZUCATTO, L. C. **Proposição de lote econômico como estratégia de compra de compra para farmácia hospitalar municipal**. ConTexto, v. 11, n. 20, p. 73-84, 2011.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS> Disponível em: <[https://cscmp.org/imis0/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossery\\_of\\_Terms/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921](https://cscmp.org/imis0/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossery_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921)> Acesso em 04 Nov 2016.

DUARTE, N. C. M.; BITA, J. P. S.; MIGLIOLI, J. P.; PEREIRA, M. M. S.; YODONO, N. B. P., DALTORA, M. E. L. V. et al. (2015). **Gestão de compras em um hospital de ensino terciário: um estudo de caso**. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 48(1), 48-56.

INFANTE, Maria; SANTOS, Maria Angélica Borges dos. A organização do abastecimento do hospital público a partir da cadeia produtiva: uma abordagem logística para a área de saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 945-954, Aug. 2007. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000400016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000400016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 08 Nov. 2016.

KATO, J.T, PEREIRA, S.C.F. **Práticas de Gestão da Cadeia de Suprimentos em Hospitais do Município de São Paulo**. In: XVI SIMPOSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA, E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 2012. São Paulo, SP. Anais Eletrônicos. São Paulo, 2013. Disponível em:

[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013\\_T00452\\_PCN23563.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00452_PCN23563.pdf). Acesso em: 10 Nov. 2016

LANNA, E.C. Estratégias e práticas para um gerenciamento logístico eficiente na área hospitalar. **Perspectiva online**. São Paulo, v.5, n17, 2011.

MAEHLER, A. E; CERETTA, P. S; JÚNIOR, P. C. **Aplicação do Método de Criticidade de Materiais em Estoques Hospitalares**.In: XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP. Florianópolis, 2004.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**: subtítulo do livro. 3 ed. SÃO PAULO: SARAIVA, 2009. 456 p.

MEAULO, Marcelo Pinotti; PENSUTTI, Marcus. **A gestão de estoques em ambientes hospitalares : analisando a utilização de ferramentas de gestão de materiais em ambientes hospitalares públicos e filantrópicos no município de Santa Bárbara d'Oeste**.Disponível em: <[http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm\\_3253.pdf](http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_3253.pdf)>. Acesso em: 08 nov. 2016

MEDEIROS, S.E. R. **Logística Hospitalar: um estudo sobre as atividades do setor de almoxarifado desenvolvidas em um hospital público**. Dissertação apresentada ao Mestrado em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em gestão pública. Disponível em : <<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/7526>>. Acesso em 15 Set. 2016.

PONTES, A.E.L. **Gestão de Estoques: utilização das ferramentas curva ABC e classificação XYZ em uma farmácia hospitalar**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para Graduação em Farmácia da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título de Bacharel em Farmácia. Set.2013. Disponível em: <<http://rei.biblioteca.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/551/1/AELP11072014.pdf>>. Acesso em 10 out.2016.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**.Ed 4ª. São Paulo: Atlas, 2007. Pg 21.

ROBERTO, W.L.C; LIRA, RA. **Gestor hospitalar e sua atuação frente ao suprimento de materiais**. Perspectivas online. 2010; 4:87-104.

RODRIGUES,S.L.; SOUSA, J.V.O. **Logística Hospitalar: Um Estudo Exploratório Sobre Processos Na Gestão De Compras De Medicamentos**. In: X CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <[http://www.inovarse.org/sites/default/files/T14\\_0283\\_1.pdf](http://www.inovarse.org/sites/default/files/T14_0283_1.pdf)> . Acesso em: 28 Set. 2016.

SILVA, Fred B. **Conceitos e Diretrizes para Gestão Logística no processo de Produção de Edifícios**. São Paulo, 2000, 233f. Trabalho Acadêmico – Mestrado de Engenharia, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

SOUSA, A.M. **Logística Hospitalar: a eficiência do processo de suprimento de medicamentos/ materiais na rede pública hospitalar do Distrito Federal.** Monografia apresentada a Universidade de Brasília (UnB) como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração. Disponível em: <[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/2835/3/2011\\_Andr%C3%A9ModestodeSousa.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/2835/3/2011_Andr%C3%A9ModestodeSousa.pdf)>. Acesso em 25 Set. 2016.

SOUZA, A. A.; PEREIRA, A.C.C; XAVIER, A.G.; XAVIER D.O; MENDES, E.S. **Logística Hospitalar: Um Estudo de Caso Diagnóstico das Dificuldades na Gestão Logística do Setor de Engenharia Clínica.** Revista Eletrônica de Administração v.12, n1 (2013):REA 22. Jan-Jun 2013. Disponível em: <<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea/article/view/474>>. Acesso em 25 Set. 2016.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Licitações e contratos.** Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/filedownload.jsp?inline=1&fileid=8a8182a24d6e86a4014d72ac81ca540a>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

UNASUS. **Sistema UNA-SUS/ UFSC - especialização em gestão de assistência farmacêutica.** Disponível em: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ares/3497>>. Acesso em: 29 set. 2016.

VAGO, Fernando Rodrigues Moreira et al. A importância do gerenciamento de estoque por meio da ferramenta curva ABC. **Revista Sociais e Humanas**, v. 26, n. 3, p. 638-655, 2013.

VECINA NETO, Gonzalo; REINHARDT FILHO, Wilson. **Gestão de Recursos Materiais e de Medicamentos. Coleção Saúde & Cidadania**, São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998.

ZARDO, M.; HEKIS, H. R. **Estudo para Implementação de um Sistema de Apuração de Custos no Centro de Pesquisas Oncológicas - CEPON.** Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde, 19-37, 2013.

## **7 Anexos**

Tabela realizada no excel para análise dos medicamentos em estoque no almoxarifado da Secretaria de Saúde disponibilizados às Unidades de Pronto Atendimento – UPA – do município de São José dos Pinhais – PR, no período de outubro de 2015 à outubro de 2016:



PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM / APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT.	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	consumo anual	custo anual	%	custo acumulado	% acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
AZITROMICINA	500mg	injetável	frasco-ampola	R\$ 127,00	100	50	150	1.800	R\$ 228.600,00	5,692%	R\$ 228.600,00	5,692%	A	Z	AZ
ALTEPLASE	50mg	injetável	ampola	R\$ 2.300,00	4	4	8	96	R\$ 220.800,00	5,498%	R\$ 449.400,00	11,190%	A	Z	AZ
TENECTEPLASE	40 mg	injetavel		R\$ 3.800,00	2	2	4	48	R\$ 182.400,00	4,542%	R\$ 631.800,00	15,732%	A	Z	AZ
PIPERACILINA SODICA +TAZOBACTAM	4g+500mg	injetável	frasco ampola	R\$ 29,49	200	300	500	6.000	R\$ 176.940,00	4,406%	R\$ 808.740,00	20,138%	A	Y	AY
ACICLOVIR	250 mg	injetável	frasco-ampola	R\$ 39,00	200	100	300	3.600	R\$ 140.400,00	3,496%	R\$ 949.140,00	23,633%	A	Z	AZ
CLORETO DE SÓDIO	0,90%	SPGV	bolsa flexivel com 500ml	R\$ 2,88	2000	2.000	4.000	48.000	R\$ 138.240,00	3,442%	R\$ 1.087.380,00	27,076%	A	Z	AZ
CLORETO DE SÓDIO	0,90%	SPGV	bolsa flexivel com 250ml	R\$ 2,55	2000	2.000	4.000	48.000	R\$ 122.400,00	3,048%	R\$ 1.209.780,00	30,123%	A	Z	AZ
ENOXAPARINA SÓDICA	40 mg	injetavel	seringa preenchida 0,4ml	R\$ 17,49	400	170	570	6.840	R\$ 119.631,60	2,979%	R\$ 1.329.411,60	33,102%	A	Z	AZ
CLORETO DE SÓDIO	0,90%	SPGV	bolsa flexivel com 100ml	R\$ 2,40	2000	2.000	4.000	48.000	R\$ 115.200,00	2,868%	R\$ 1.444.611,60	35,971%	A	Z	AZ
AMOXACILINA + CLAVULANATO DE POTÁSSIO	50mg +12,5 mg	suspensão oral		R\$ 9,00	200	800	1.000	12.000	R\$ 108.000,00	2,689%	R\$ 1.552.611,60	38,660%	A	Y	AY
CLORETO DE SÓDIO	0,90%	SPGV	bolsa flexivel com 500ml	R\$ 2,21	2000	2.000	4.000	48.000	R\$ 106.080,00	2,641%	R\$ 1.658.691,60	41,301%	A	Z	AZ
AMOXACILINA + CLAVULANATO DE POTÁSSIO	50mg +12,5 mg	suspensão oral		R\$ 8,18	200	800	1.000	12.000	R\$ 98.160,00	2,444%	R\$ 1.756.851,60	43,745%	A	Y	AY
BENZILPENICILINA BENZATINA	1.200.000UI	pó para suspensão injetável	com diluente - frasco ampola	R\$ 9,04	400	500	900	10.800	R\$ 97.632,00	2,431%	R\$ 1.854.483,60	46,176%	A	Y	AY
HIDROCORTISONA,SUCCINATO SÓDICO	500mg	pó liofilizado	frasco ampola	R\$ 6,25	600	500	1.100	13.200	R\$ 82.500,00	2,054%	R\$ 1.936.983,60	48,231%	A	Z	AZ
AMOXACILINA + CLAVULANATO DE POTÁSSIO	500mg +125mg	comprimido		R\$ 1,70	2000	2.000	4.000	48.000	R\$ 81.600,00	2,032%	R\$ 2.018.583,60	50,262%	A	Y	AY
CLORETO DE SÓDIO	0,90%	SPGV	bolsa flexivel com 250ml	R\$ 1,70	2000	2.000	4.000	48.000	R\$ 81.600,00	2,032%	R\$ 2.100.183,60	52,294%	A	Z	AZ
CLORETO DE SÓDIO	0,90%	SPGV	bolsa flexivel com 100ml	R\$ 1,50	2000	2.000	4.000	48.000	R\$ 72.000,00	1,793%	R\$ 2.172.183,60	54,087%	A	Z	AZ

PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIPTIVO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
METILPREDNISOLONA	500mg	injetável	frasco ampola	R\$ 32,00	50	100	150	1.800	R\$ 57.600,00	1,434%	R\$ 2.229.783,60	55,521%	A	Y	AY
HEPARINA	5000UI/ml	injetável	ampola com 0,25ml	R\$ 6,11	500	250	750	9.000	R\$ 54.990,00	1,369%	R\$ 2.284.773,60	56,891%	A	Z	AZ
CEFALEXINA	50mg/ml	suspensão oral	frasco com 60 ml ou mais	R\$ 5,40	120	700	820	9.840	R\$ 53.136,00	1,323%	R\$ 2.337.909,60	58,214%	A	Y	AY
OMEPRAZOL, sal sódico liofilizado	40mg	injetável	frasco ampola + diluente	R\$ 3,96	600	500	1.100	13.200	R\$ 52.272,00	1,302%	R\$ 2.390.181,60	59,515%	A	Y	AY
HIDROCORTISONA, SUCCINATO SÓDICO	100mg	pó liofilizado	frasco ampola	R\$ 3,19	800	500	1.300	15.600	R\$ 49.764,00	1,239%	R\$ 2.439.945,60	60,754%	A	Y	AY
BENZILPENICILINA BENZATINA	600.000 UI	pó para suspensão injetável	com diluente - frasco ampola	R\$ 7,99	400	100	500	6.000	R\$ 47.940,00	1,194%	R\$ 2.487.885,60	61,948%	A	Y	AY
CETOPROFENO	100mg	injetável IV	frasco ampola	R\$ 3,06	800	500	1.300	15.600	R\$ 47.736,00	1,189%	R\$ 2.535.621,60	63,137%	A	Y	AY
CEFTRIAXONA SÓDICA	500mg	injetável IM	frasco ampola	R\$ 10,40	80	300	380	4.560	R\$ 47.424,00	1,181%	R\$ 2.583.045,60	64,318%	A	Y	AY
GLICOSE 5%, SOLUÇÃO DE	5%	solução parenteral	bolsa flexível 250ml	R\$ 2,95	500	500	1.000	12.000	R\$ 35.400,00	0,881%	R\$ 2.618.445,60	65,199%	A	Z	AZ
METILPREDNISOLONA	125mg	injetável	frasco ampola	R\$ 14,19	100	100	200	2.400	R\$ 34.056,00	0,848%	R\$ 2.652.501,60	66,047%	A	Y	AY
GLICOSE 5%, SOLUÇÃO DE	5%	solução parenteral	bolsa flexível 500ml	R\$ 3,44	400	400	800	9.600	R\$ 33.024,00	0,822%	R\$ 2.685.525,60	66,869%	A	Z	AZ
CLINDAMICINA, FOSFATO DE	150mg/ml	Injetavel	ampola com 4 ml	R\$ 5,50	300	200	500	6.000	R\$ 33.000,00	0,822%	R\$ 2.718.525,60	67,691%	A	Y	AY
CETOPROFENO	50mg/ml	injetável IM	ampola com 2 ml	R\$ 2,05	800	480	1.280	15.360	R\$ 31.488,00	0,784%	R\$ 2.750.013,60	68,475%	A	Y	AY
AMPICILINA + SULBACTAM	1g +0,5g	injetável	frasco-ampola	R\$ 16,45	100	55	155	1.860	R\$ 30.597,00	0,762%	R\$ 2.780.610,60	69,237%	A	Y	AY
CEFTRIAXONA SÓDICA	1g	injetável IV	frasco ampola	R\$ 3,15	400	400	800	9.600	R\$ 30.240,00	0,753%	R\$ 2.810.850,60	69,990%	A	Z	AZ
N-BUTIL ESCOPOLAMINA	20mg/ml	injetável	ampola	R\$ 1,09	1200	1.000	2.200	26.400	R\$ 28.776,00	0,717%	R\$ 2.839.626,60	70,706%	A	Y	AY
MEROPENEM	500mg	injetável	frasco ampola	R\$ 7,90	200	100	300	3.600	R\$ 28.440,00	0,708%	R\$ 2.868.066,60	71,415%	A	Z	AZ
TENOXCAM	20 mg	injetável	frasco ampola	R\$ 5,90	200	200	400	4.800	R\$ 28.320,00	0,705%	R\$ 2.896.386,60	72,120%	A	Y	AY

PRINCIPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
ADRENALINA	1/1000	injetável	ampola com 1 ml	R\$ 2,89	600	200	800	9.600	R\$ 27.744,00	0,691%	R\$ 2.924.130,60	72,811%	A	Z	AZ
ENOXAPARINA SÓDICA	20 mg	injetável	seringa preenchida 0,2ml	R\$ 6,27	250	100	350	4.200	R\$ 26.334,00	0,656%	R\$ 2.950.464,60	73,466%	A	Y	AY
AMOXACILINA	50mg/ml	suspensão oral		R\$ 2,19	200	800	1.000	12.000	R\$ 26.280,00	0,654%	R\$ 2.976.744,60	74,121%	A	Y	AY
DIPIRONA SÓDICA	500mg/ml	solução injetável	ampola com 2 ml	R\$ 0,52	2000	2.000	4.000	48.000	R\$ 24.960,00	0,622%	R\$ 3.001.704,60	74,742%	A	Y	AY
CEFALEXINA	500mg	cápsula		R\$ 0,23	4000	5.000	9.000	108.000	R\$ 24.840,00	0,619%	R\$ 3.026.544,60	75,361%	A	Y	AY
SALBUTAMOL, SULFATO DE	100mcg/dose	aerosol oral	com 200 doses, com espaçador - frasco	R\$ 8,59	40	200	240	2.880	R\$ 24.739,20	0,616%	R\$ 3.051.283,80	75,977%	A	Y	AY
BROMOPRIDA	5mg/ml	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 0,77	1500	1.000	2.500	30.000	R\$ 23.100,00	0,575%	R\$ 3.074.383,80	76,552%	A	Y	AY
CLORANFENICOL + COLAGENASE	0,01g+0,6UI	pomada	bisnaga com 30 g	R\$ 10,62	130	50	180	2.160	R\$ 22.939,20	0,571%	R\$ 3.097.323,00	77,123%	A	Y	AY
AMOXACILINA	500 mg	cápsulas		R\$ 0,15	6000	6.000	12.000	144.000	R\$ 21.600,00	0,538%	R\$ 3.118.923,00	77,661%	A	Y	AY
IBUPROFENO	600 mg	comprimido		R\$ 0,10	8000	10.000	18.000	216.000	R\$ 21.600,00	0,538%	R\$ 3.140.523,00	78,199%	A	Y	AY
LIDOCAINA 2% CLORIDRATO DE + METILCELULOSE	100mg +115mg/5g	gel	bisnaga com 30g	R\$ 15,10	60	50	110	1.320	R\$ 19.932,00	0,496%	R\$ 3.160.455,00	78,695%	A	Z	AZ
CIPROFLOXACINO	500mg	comprimido		R\$ 0,18	4000	5.000	9.000	108.000	R\$ 19.656,00	0,489%	R\$ 3.180.111,00	79,184%	A	Y	AY
MORFINA, SULFATO DE	1mg/ml	injetável	ampola com 2ml	R\$ 4,03	200	200	400	4.800	R\$ 19.344,00	0,482%	R\$ 3.199.455,00	79,666%	A	Z	AZ
NOREPINEFRINA	2mg/ml	injetável	ampola com 4ml	R\$ 3,97	200	200	400	4.800	R\$ 19.056,00	0,474%	R\$ 3.218.511,00	80,141%	B	Z	BZ
HIDRÓXIDO DE FERRO EV	100mg/5ml	injetável endovenoso	ampola	R\$ 6,31	200	50	250	3.000	R\$ 18.930,00	0,471%	R\$ 3.237.441,00	80,612%	B	Y	BY
MIDAZOLAM, CLORIDRATO DE	5mg/ml	injetável	ampola com 10 ml	R\$ 2,18	500	207	707	8.484	R\$ 18.495,12	0,461%	R\$ 3.255.936,12	81,072%	B	Z	BZ
METOPROLOL	5mg/5ml	injetável	seringa preenchida	R\$ 21,11	40	30	70	840	R\$ 17.732,40	0,442%	R\$ 3.273.668,52	81,514%	B	Z	BZ
SUXAMETÔNIO, CLORETO DE	500 mg	injetável	frasco/ampola (10 ml)	R\$ 13,36	60	50	110	1.320	R\$ 17.635,20	0,439%	R\$ 3.291.303,72	81,953%	B	Z	BZ
ACETILCISTEÍNA	100mg/ml	injetável	ampola	R\$ 2,42	400	200	600	7.200	R\$ 17.424,00	0,434%	R\$ 3.308.727,72	82,387%	B	Z	BZ
LEVOFLOXACINO	5 mg/ ml	injetável	bolsa com 100 ml	R\$ 4,99	160	120	280	3.360	R\$ 16.766,40	0,417%	R\$ 3.325.494,12	82,804%	B	Y	BY
CARVÃO ATIVADO		pó	saches com 10g	R\$ 5,35	150	100	250	3.000	R\$ 16.050,00	0,400%	R\$ 3.341.544,12	83,204%	B	Z	BZ
AMOXACILINA	500 mg	cápsulas		R\$ 0,11	6000	6.000	12.000	144.000	R\$ 15.840,00	0,394%	R\$ 3.357.384,12	83,598%	B	X	BX

PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÊUTICA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
AMOXACILINA + CLAVULANATO DE POTÁSSIO	1g+200mg	Injetavel	frasco-ampola	R\$ 7,75	120	50	170	2.040	R\$ 15.810,00	0,394%	R\$ 3.373.194,12	83,992%	B	Y	BY
DEXCLORFENIRAMINA	0,4mg/ml	solução	frasco	R\$ 1,09	400	800	1.200	14.400	R\$ 15.696,00	0,391%	R\$ 3.388.890,12	84,383%	B	X	BX
IMPENEM+CILASTATINA	500mg+500mg	injetável intravenoso	frasco ampola sistema monovial	R\$ 15,60	50	30	80	960	R\$ 14.976,00	0,373%	R\$ 3.403.866,12	84,756%	B	Z	BZ
SUXAMETÔNIO, CLORETO DE	100 mg	injetável	frasco/ampola (5 ml)	R\$ 10,77	60	50	110	1.320	R\$ 14.216,40	0,354%	R\$ 3.418.082,52	85,110%	B	Z	BZ
FLUMAZENIL	0,1 mg/ml	injetável	ampola com 5 ml	R\$ 29,48	20	20	40	480	R\$ 14.150,40	0,352%	R\$ 3.432.232,92	85,462%	B	Z	BZ
CIPROFLOXACINO	2mg/ml	injetável	frasco com 100ml	R\$ 1,98	400	160	560	6.720	R\$ 13.305,60	0,331%	R\$ 3.445.538,52	85,794%	B	Y	BY
OXACILINA, SÓDICA	500mg	injetável	frasco ampola	R\$ 2,75	200	200	400	4.800	R\$ 13.200,00	0,329%	R\$ 3.458.738,52	86,122%	B	Y	BY
AZITROMICINA	500mg	comprimido		R\$ 0,31	2000	1.500	3.500	42.000	R\$ 13.020,00	0,324%	R\$ 3.471.758,52	86,446%	B	X	BX
DEXAMETASONA, FOSFATO DISSÓDICO	4mg/ml *	solução injetável	ampola com 2,5ml	R\$ 0,90	600	600	1.200	14.400	R\$ 12.960,00	0,323%	R\$ 3.484.718,52	86,769%	B	Y	BY
IBUPROFENO	600 mg	comprimido		R\$ 0,06	8000	10.000	18.000	216.000	R\$ 12.960,00	0,323%	R\$ 3.497.678,52	87,092%	B	X	BX
FENITOÍNA SÓDICA	50mg/ml	injetável	ampola com 5 ml	R\$ 3,43	150	150	300	3.600	R\$ 12.348,00	0,307%	R\$ 3.510.026,52	87,399%	B	Z	BZ
SAIS PARA REHIDRATAÇÃO ORAL	Cloreto de Sódio+Cloreto de Potássio+Citrato de Sódio + Glicose anidra	pó para solução oral		R\$ 0,63	600	1.000	1.600	19.200	R\$ 12.096,00	0,301%	R\$ 3.522.122,52	87,700%	B	Y	BY
INSULINA REGULAR HUMANA	100UI/ml	injetável Sub-cutânea	frasco	R\$ 16,78	30	30	60	720	R\$ 12.081,60	0,301%	R\$ 3.534.204,12	88,001%	B	Z	BZ
HEPARINA	5000UI/ml	injetavel	frasco ampola com 5ml	R\$ 10,00	50	50	100	1.200	R\$ 12.000,00	0,299%	R\$ 3.546.204,12	88,300%	B	Z	BZ
PREDNISONA	20mg	comprimido		R\$ 0,12	4000	4.000	8.000	96.000	R\$ 11.520,00	0,287%	R\$ 3.557.724,12	88,587%	B	X	BX

PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
COMPLEXO B	riboflavina + piridoxina + nicotinamida	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 0,90	500	500	1.000	12.000	R\$ 10.800,00	0,269%	R\$ 3.568.524,12	88,856%	B	Y	BY
IBUPROFENO	50 mg/ml	suspensão oral	frasco	R\$ 0,97	400	500	900	10.800	R\$ 10.476,00	0,261%	R\$ 3.579.000,12	89,117%	B	X	BX
ADENOSINA	3 mg/ml	injetável	ampola	R\$ 12,40	20	50	70	840	R\$ 10.416,00	0,259%	R\$ 3.589.416,12	89,376%	B	Z	BZ
RANITIDINA, CLORIDRATO DE	25mg/ml	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 0,45	700	1.163	1.863	22.356	R\$ 10.060,20	0,250%	R\$ 3.599.476,32	89,627%	B	Y	BY
PREDNISOLONA	3mg/ml	suspensão	frasco com 60 ml ou mais	R\$ 3,26	50	200	250	3.000	R\$ 9.780,00	0,244%	R\$ 3.609.256,32	89,870%	B	X	BX
FUROSEMIDA	10mg/ml	injetável		R\$ 0,50	800	800	1.600	19.200	R\$ 9.600,00	0,239%	R\$ 3.618.856,32	90,109%	B	Z	BZ
PARACETAMOL	500mg	comprimido		R\$ 0,05	6000	10.000	16.000	192.000	R\$ 9.600,00	0,239%	R\$ 3.628.456,32	90,348%	B	X	BX
ONDANSETRONA, CLORIDRATO DE	2mg/ml	injetável	ampola com 4 ml	R\$ 2,60	200	100	300	3.600	R\$ 9.360,00	0,233%	R\$ 3.637.816,32	90,581%	B	Y	BY
BICARBONATO DE SÓDIO	8,40%	injetável	bolsa flexível com 250ml	R\$ 18,90	20	20	40	480	R\$ 9.072,00	0,226%	R\$ 3.646.888,32	90,807%	B	Z	BZ
CEFEPIMA, CLORIDRATO DE	1g	injetável IM IV	frasco ampola	R\$ 5,78	80	50	130	1.560	R\$ 9.016,80	0,225%	R\$ 3.655.905,12	91,032%	B	Z	BZ
HALOPERIDOL, DECANOATO	50mg/ml	solução injetável	ampola	R\$ 13,55	5	50	55	660	R\$ 8.943,00	0,223%	R\$ 3.664.848,12	91,254%	B	Z	BZ
DIPIRONA SÓDICA	500mg/ml	solução oral	frasco com 10ml	R\$ 0,56	400	800	1.200	14.400	R\$ 8.064,00	0,201%	R\$ 3.672.912,12	91,455%	B	Y	BY
BROMOPRIDA	4mg/ml	solução oral	frasco	R\$ 0,95	200	500	700	8.400	R\$ 7.980,00	0,199%	R\$ 3.680.892,12	91,654%	B	X	BX
DIMETICONA	75mg/ml	emulsão oral	frasco com 15 ml	R\$ 2,21	200	100	300	3.600	R\$ 7.956,00	0,198%	R\$ 3.688.848,12	91,852%	B	Y	BY
ÁCIDO TRANEXÂMICO	250 MG/5 ML	injetável	ampola com 250MG/5ml	R\$ 4,40	100	50	150	1.800	R\$ 7.920,00	0,197%	R\$ 3.696.768,12	92,049%	B	Z	BZ

PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
GELATINA, SOLUÇÃO DE 3,5% (GELATINA + CLORETO DE SÓDIO + CLORETO DE CÁLCIO)	35mg+8,5mg+0,38mg+0,70mg		bolsa flexível com 500ml	R\$ 15,10	20	20	40	480	R\$ 7.248,00	0,180%	R\$ 3.704.016,12	92,230%	B	Y	BY
AZITROMICINA	600mg	pó para suspensão oral	com diluente e seringa dosadora	R\$ 2,61	80	150	230	2.760	R\$ 7.203,60	0,179%	R\$ 3.711.219,72	92,409%	B	X	BX
METRONIDAZOL	5mg/ml	injetável	bolsa com 100 ml	R\$ 1,95	200	100	300	3.600	R\$ 7.020,00	0,175%	R\$ 3.718.239,72	92,584%	B	Y	BY
CLORANFENICOL+AA+RETINOL+METIONINA	100.000ui+25mg	pomada oftálmica	bisnaga com 3,5g	R\$ 8,35	20	50	70	840	R\$ 7.014,00	0,175%	R\$ 3.725.253,72	92,758%	B	Z	BZ
LACTULOSE	667 mg/ml	suspensão	frasco com 120ml	R\$ 9,50	40	20	60	720	R\$ 6.840,00	0,170%	R\$ 3.732.093,72	92,929%	B	Z	BZ
LORATADINA	1mg/ml	solução oral	frasco	R\$ 2,84	100	100	200	2.400	R\$ 6.816,00	0,170%	R\$ 3.738.909,72	93,098%	B	X	BX
ATROPINA, SULFATO DE	0,5 mg/ml	injetável	ampola com 1 ml	R\$ 0,70	400	400	800	9.600	R\$ 6.720,00	0,167%	R\$ 3.745.629,72	93,266%	B	Z	BZ
GENTAMICINA, SULFATO DE	5 mg / ml	solução oftálmica	frasco	R\$ 6,18	40	50	90	1.080	R\$ 6.674,40	0,166%	R\$ 3.752.304,12	93,432%	B	Y	BY
NITROGLICERINA	5mg/1ml	injetável	ampola com 5ml	R\$ 25,16	20	2	22	264	R\$ 6.642,24	0,165%	R\$ 3.758.946,36	93,597%	B	Z	BZ
ETOMIDATO	2mg/ml	injetável	ampola com 10ml	R\$ 12,27	25	20	45	540	R\$ 6.625,80	0,165%	R\$ 3.765.572,16	93,762%	B	Z	BZ
MORFINA, SULFATO DE	10mg/ml	injetável	ampola com 1 ml	R\$ 1,37	200	200	400	4.800	R\$ 6.576,00	0,164%	R\$ 3.772.148,16	93,926%	B	Z	BZ
VANCOMICINA	500mg	injetável	frasco ampola	R\$ 5,40	50	50	100	1.200	R\$ 6.480,00	0,161%	R\$ 3.778.628,16	94,087%	B	Y	BY
DIMENDRINATO + PIRIDOXINA, CLORIDRATO DE	50mg+50mg	injetável	ampola com 1 ml	R\$ 1,52	200	150	350	4.200	R\$ 6.384,00	0,159%	R\$ 3.785.012,16	94,246%	B	Y	BY
HALOPERIDOL	5mg/ml	injetável	ampola com 1ml	R\$ 0,87	300	300	600	7.200	R\$ 6.264,00	0,156%	R\$ 3.791.276,16	94,402%	B	Z	BZ
RINGER LACTATO	500ml	SPGV	frasco ou bolsa flexível	R\$ 3,25	100	60	160	1.920	R\$ 6.240,00	0,155%	R\$ 3.797.516,16	94,558%	B	Z	BZ

PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
FENTANILA, CITRATO	0,0785mg/ml	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 5,04	80	20	100	1.200	R\$ 6.048,00	0,151%	R\$ 3.803.564,16	94,708%	B	Z	BZ
BENZILPENICILINA POTASSICA CRISTALINA PURIFICADA (5 MEGA)	5.000.000UI	pó para suspensão injetável	frasco/ampola	R\$ 4,55	10	100	110	1.320	R\$ 6.006,00	0,150%	R\$ 3.809.570,16	94,858%	B	X	BX
PROMETAZINA, CLORIDRATO	25mg/ml	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 1,00	250	250	500	6.000	R\$ 6.000,00	0,149%	R\$ 3.815.570,16	95,007%	C	Y	CY
SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA	40 mg + 8 mg/ml	suspensão oral	frasco com 100ml	R\$ 1,62	100	200	300	3.600	R\$ 5.832,00	0,145%	R\$ 3.821.402,16	95,152%	C	X	CX
SULFADIAZINA DE PRATA	10 mg/g	creme		R\$ 3,64	80	50	130	1.560	R\$ 5.678,40	0,141%	R\$ 3.827.080,56	95,294%	C	Y	CY
TERBUTALINA	0,5mg/ml	injetável	ampola com 1 ml	R\$ 1,28	200	167	367	4.404	R\$ 5.637,12	0,140%	R\$ 3.832.717,68	95,434%	C	Z	CZ
FLUCONAZOL	2mg/ml	injetável	bolsa com 100 ml	R\$ 3,52	80	50	130	1.560	R\$ 5.491,20	0,137%	R\$ 3.838.208,88	95,571%	C	Z	CZ
SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA	80mg+16mg/ml	injetável	ampola com 5 ml	R\$ 2,07	120	100	220	2.640	R\$ 5.464,80	0,136%	R\$ 3.843.673,68	95,707%	C	Y	CY
INSULINA NPH HUMANA	100UI/ml	injetável Sub-cutânea	frasco	R\$ 14,89	15	15	30	360	R\$ 5.360,40	0,133%	R\$ 3.849.034,08	95,840%	C	Z	CZ
PREDNISONA	5mg	comprimido		R\$ 0,15	500	2.400	2.900	34.800	R\$ 5.220,00	0,130%	R\$ 3.854.254,08	95,970%	C	X	CX
CLORETO DE SÓDIO	0,90%	SPGV	bolsa flexível com 1000ml	R\$ 3,77	40	72	112	1.344	R\$ 5.066,88	0,126%	R\$ 3.859.320,96	96,097%	C	Y	CY
CETAMINA, CLORIDRATO DE	50mg/ml	injetável	frasco ampola	R\$ 27,67	10	5	15	180	R\$ 4.980,60	0,124%	R\$ 3.864.301,56	96,221%	C	Z	CZ
METOCLOPRAMIDA	5mg/ml	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 0,29	800	600	1.400	16.800	R\$ 4.872,00	0,121%	R\$ 3.869.173,56	96,342%	C	Y	CY
FENOTEROL, BROMIDRATO DE	5mg/ml	solução	frasco com 20ml	R\$ 2,70	100	50	150	1.800	R\$ 4.860,00	0,121%	R\$ 3.874.033,56	96,463%	C	Z	CZ
GLICOSE 5%, SOLUÇÃO DE	5%	solução parenteral	bolsa flexível 100ml	R\$ 2,46	80	80	160	1.920	R\$ 4.723,20	0,118%	R\$ 3.878.756,76	96,581%	C	Y	CY
IVERMECTINA	6mg	comprimido		R\$ 6,50	40	20	60	720	R\$ 4.680,00	0,117%	R\$ 3.883.436,76	96,697%	C	X	CX
CIPROFLOXACINO	3,5mg/ml	solução oftálmica		R\$ 12,98	15	15	30	360	R\$ 4.672,80	0,116%	R\$ 3.888.109,56	96,813%	C	X	CX

PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
PROPOFOL	10mg/ml	injetável	frasco ampola com 20ml	R\$ 6,32	30	30	60	720	R\$ 4.550,40	0,113%	R\$ 3.892.659,96	96,927%	C	Y	CY
DICLOFENACO DE SÓDIO	75mg/ml	injetável	ampola com 3ml	R\$ 0,54	200	500	700	8.400	R\$ 4.536,00	0,113%	R\$ 3.897.195,96	97,040%	C	Y	CY
DIAZEPAM	5mg/ml	injetavel	ampola com 2 ml	R\$ 0,62	300	300	600	7.200	R\$ 4.464,00	0,111%	R\$ 3.901.659,96	97,151%	C	Z	CZ
PARACETAMOL	200 mg/ml	solução oral	frasco	R\$ 0,56	110	500	610	7.320	R\$ 4.099,20	0,102%	R\$ 3.905.759,16	97,253%	C	X	CX
GLICOSE	50%	injetável	ampola com 10ml	R\$ 0,21	800	800	1.600	19.200	R\$ 4.032,00	0,100%	R\$ 3.909.791,16	97,353%	C	Z	CZ
AMICACINA	250mg/ml	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 2,10	100	50	150	1.800	R\$ 3.780,00	0,094%	R\$ 3.913.571,16	97,447%	C	Y	CY
AMIODARONA, CLORIDRATO DE	50mg/ml	injetável	ampola com 3 ml	R\$ 1,54	100	100	200	2.400	R\$ 3.696,00	0,092%	R\$ 3.917.267,16	97,539%	C	Z	CZ
LIDOCAÍNA, CLORIDRATO 2%	20mg		frasco com 20ml	R\$ 1,69	80	100	180	2.160	R\$ 3.650,40	0,091%	R\$ 3.920.917,56	97,630%	C	Z	CZ
ÁGUA DESTILADA	1.000ml	frasco	frasco com 1000ml	R\$ 4,74	12	50	62	744	R\$ 3.526,56	0,088%	R\$ 3.924.444,12	97,718%	C	Y	CY
RANITIDINA, CLORIDRATO DE	150mg	comprimido		R\$ 0,09	1600	1.600	3.200	38.400	R\$ 3.456,00	0,086%	R\$ 3.927.900,12	97,804%	C	X	CX
ÁGUA DESTILADA		injetável	ampola com 10ml	R\$ 0,18	600	800	1.400	16.800	R\$ 3.024,00	0,075%	R\$ 3.930.924,12	97,880%	C	Z	CZ
ONDANSETRONA, CLORIDRATO DE	2mg/ml	injetável	ampola com 4 ml	R\$ 0,82	200	100	300	3.600	R\$ 2.952,00	0,074%	R\$ 3.933.876,12	97,953%	C	Y	CY
FOSFATO MONOBÁSICO + FOSFATO DIBÁSICO DE SÓDIO	160mg+60mg/ ml	Enema	frasco com 100ml	R\$ 4,10	40	20	60	720	R\$ 2.952,00	0,074%	R\$ 3.936.828,12	98,027%	C	X	CX
TRAMADOL	50mg/ml	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 1,10	20	200	220	2.640	R\$ 2.904,00	0,072%	R\$ 3.939.732,12	98,099%	C	Y	CY
DEXAMETASONA	1mg/g	creme	bisnaga	R\$ 0,79	100	200	300	3.600	R\$ 2.844,00	0,071%	R\$ 3.942.576,12	98,170%	C	X	CX
NITROPRUSSIATO DE SÓDIO DIIDRATADO	50 mg	injetável	frasco ampola	R\$ 6,85	20	10	30	360	R\$ 2.466,00	0,061%	R\$ 3.945.042,12	98,231%	C	Z	CZ
CLOPIDOGREL, bissulfato de	75mg	comprimido		R\$ 0,49	200	200	400	4.800	R\$ 2.352,00	0,059%	R\$ 3.947.394,12	98,290%	C	Z	CZ
NALOXONA	0,4mg/ml	injetável	ampola com 1ml	R\$ 7,81	10	15	25	300	R\$ 2.343,00	0,058%	R\$ 3.949.737,12	98,348%	C	Z	CZ
ATRACURIUM, BESILATO DE	10 mg/ml	injetável	frasco ampola 2,5ml	R\$ 9,30	10	10	20	240	R\$ 2.232,00	0,056%	R\$ 3.951.969,12	98,404%	C	X	CX
NITROFURANTOINA	100mg	capsula		R\$ 0,17	240	840	1.080	12.960	R\$ 2.203,20	0,055%	R\$ 3.954.172,32	98,458%	C	X	CX

PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIPTIVO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
LORATADINA	10 mg	comprimido		R\$ 0,05	2000	1.620	3.620	43.440	R\$ 2.172,00	0,054%	R\$ 3.956.344,32	98,513%	C	X	CX
GLUCONATO DE CÁLCIO	10%	injetável	ampola com 10ml	R\$ 1,20	100	50	150	1.800	R\$ 2.160,00	0,054%	R\$ 3.958.504,32	98,566%	C	Z	CZ
BENZILPENICILINA POTÁSSICA CRISTALINA PURIFICADA (1 MEGA)	1.000.000UI	pó para suspensão injetável	frasco/ampola	R\$ 1,59	10	100	110	1.320	R\$ 2.098,80	0,052%	R\$ 3.960.603,12	98,619%	C	Y	CY
DOPAMINA	5mg/ml	injetável	ampola com 10ml	R\$ 1,16	100	50	150	1.800	R\$ 2.088,00	0,052%	R\$ 3.962.691,12	98,671%	C	Z	CZ
METOPROLOL	50mg	comprimido		R\$ 0,99	120	52	172	2.064	R\$ 2.043,36	0,051%	R\$ 3.964.734,48	98,721%	C	Y	CY
METOCLOPRAMIDA	4mg/ml	solução oral	frasco 10 ml	R\$ 0,56	200	100	300	3.600	R\$ 2.016,00	0,050%	R\$ 3.966.750,48	98,772%	C	X	CX
NEOMICINA, SULFATO DE + BACITRACINA	5mg+250UI/g	pomada	bisnaga	R\$ 1,10	100	50	150	1.800	R\$ 1.980,00	0,049%	R\$ 3.968.730,48	98,821%	C	X	CX
MIDAZOLAM , CLORIDRATO DE	5mg/ml	injetável	ampola com 3 ml	R\$ 0,96	60	100	160	1.920	R\$ 1.843,20	0,046%	R\$ 3.970.573,68	98,867%	C	Z	CZ
ENALAPRIL, MALEATO DE	20 mg	comprimido		R\$ 0,06	2000	534	2.534	30.408	R\$ 1.824,48	0,045%	R\$ 3.972.398,16	98,912%	C	Y	CY
TETRACAÍNA, CLORIDRATO DE + FENILEFRINA, CLORIDRATO DE	10 mg+1mg/ml	colírio	frasco com 10ml	R\$ 7,60	10	10	20	240	R\$ 1.824,00	0,045%	R\$ 3.974.222,16	98,958%	C	Z	CZ
ACETILCISTEÍNA	200mg	pó	envelope	R\$ 0,55	200	50	250	3.000	R\$ 1.650,00	0,041%	R\$ 3.975.872,16	98,999%	C	Z	CZ
CLORETO DE SÓDIO	20%	injetável	ampola com 10ml	R\$ 0,33	200	200	400	4.800	R\$ 1.584,00	0,039%	R\$ 3.977.456,16	99,038%	C	Y	CY
OMEPRAZOL	20mg	capsula		R\$ 0,03	1000	3.384	4.384	52.608	R\$ 1.578,24	0,039%	R\$ 3.979.034,40	99,077%	C	Y	CY
MANITOL	20%	SPGV	frasco com 250ml	R\$ 6,20	10	10	20	240	R\$ 1.488,00	0,037%	R\$ 3.980.522,40	99,115%	C	Z	CZ
IPRATRÓPIO, BROMETO DE	0,25 mg/ml		frasco com 20ml	R\$ 0,61	150	50	200	2.400	R\$ 1.464,00	0,036%	R\$ 3.981.986,40	99,151%	C	Z	CZ
SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA	400 mg + 80 mg	comprimido		R\$ 0,08	800	583	1.383	16.596	R\$ 1.327,68	0,033%	R\$ 3.983.314,08	99,184%	C	Z	CZ

PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
DESLANOSÍDEO	0,2mg/ml	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 1,08	50	50	100	1.200	R\$ 1.296,00	0,032%	R\$ 3.984.610,08	99,216%	C	Z	CZ
ISOSSORBIDA, MONONITRATO	10mg/ ml	injetável	ampola com 1 ml	R\$ 1,75	40	20	60	720	R\$ 1.260,00	0,031%	R\$ 3.985.870,08	99,248%	C	Z	CZ
LOSARTANA, POTÁSSICA	50mg	comprimido revestido		R\$ 0,05	1000	1.000	2.000	24.000	R\$ 1.200,00	0,030%	R\$ 3.987.070,08	99,278%	C	X	CX
DOBUTAMINA	12,5mg/ml	injetável	ampola com 20ml	R\$ 2,48	20	20	40	480	R\$ 1.190,40	0,030%	R\$ 3.988.260,48	99,307%	C	Z	CZ
CLORPROMAZINA, CLORIDRATO DE	5mg/ml	Injetável	ampola	R\$ 1,10	40	50	90	1.080	R\$ 1.188,00	0,030%	R\$ 3.989.448,48	99,337%	C	Y	CY
METRONIDAZOL	250mg	comprimido		R\$ 0,11	400	500	900	10.800	R\$ 1.188,00	0,030%	R\$ 3.990.636,48	99,366%	C	X	CX
METILDOPA	250mg	comprimido		R\$ 0,16	500	100	600	7.200	R\$ 1.152,00	0,029%	R\$ 3.991.788,48	99,395%	C	Z	CZ
AMINOFILINA	24mg/ml	injetável	ampola com 10ml	R\$ 0,94	50	50	100	1.200	R\$ 1.128,00	0,028%	R\$ 3.992.916,48	99,423%	C	X	CX
SINVASTATINA	20mg	comprimido		R\$ 0,06	670	833	1.503	18.036	R\$ 1.082,16	0,027%	R\$ 3.993.998,64	99,450%	C	Y	CY
SINVASTATINA	40mg	comprimido		R\$ 0,14	360	283	643	7.716	R\$ 1.080,24	0,027%	R\$ 3.995.078,88	99,477%	C	Y	CY
FITOMENADIONA (VITAMINA K) IM	10mg/ ml	injetável	ampola com 1 ml	R\$ 0,99	40	50	90	1.080	R\$ 1.069,20	0,027%	R\$ 3.996.148,08	99,504%	C	Z	CZ
GENTAMICINA, SULFATO DE	40mg/ml	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 0,89	50	50	100	1.200	R\$ 1.068,00	0,027%	R\$ 3.997.216,08	99,530%	C	Y	CY
PANCURÔNIO, BROMETO DE	2mg/ml	injetável	ampola com 2ml	R\$ 4,45	10	10	20	240	R\$ 1.068,00	0,027%	R\$ 3.998.284,08	99,557%	C	Y	CY
CLORETO DE POTÁSSIO	19,10%	injetável	ampola com 10ml	R\$ 0,23	150	200	350	4.200	R\$ 966,00	0,024%	R\$ 3.999.250,08	99,581%	C	Z	CZ
CLORETO DE SÓDIO	0,90%	injetável	ampola com 10ml	R\$ 0,20	200	200	400	4.800	R\$ 960,00	0,024%	R\$ 4.000.210,08	99,605%	C	X	CX
FENITOÍNA SÓDICA	100mg	comprimido		R\$ 0,26	150	150	300	3.600	R\$ 936,00	0,023%	R\$ 4.001.146,08	99,628%	C	X	CX
BICARBONATO DE SÓDIO	8,40%	injetável	ampola com 10ml	R\$ 0,47	100	50	150	1.800	R\$ 846,00	0,021%	R\$ 4.001.992,08	99,649%	C	Z	CZ
AMIODARONA, CLORIDRATO DE	200mg	comprimido		R\$ 0,28	200	50	250	3.000	R\$ 840,00	0,021%	R\$ 4.002.832,08	99,670%	C	Y	CY
FENOBARBITAL	100mg/ml	injetável	ampola com 2 ml	R\$ 1,18	20	30	50	600	R\$ 708,00	0,018%	R\$ 4.003.540,08	99,688%	C	Z	CZ
RISPERIDONA	3mg	comprimido		R\$ 0,45	100	30	130	1.560	R\$ 702,00	0,017%	R\$ 4.004.242,08	99,705%	C	Y	CY

PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
VARFARINA (SÓDICA)	5mg	comprimido		R\$ 0,25	200	30	230	2.760	R\$ 690,00	0,017%	R\$ 4.004.932,08	99,722%	C	X	CX
SULFATO DE MAGNÉSIO 50%	500mg/ml	injetável	ampola com 10ml	R\$ 0,63	40	50	90	1.080	R\$ 680,40	0,017%	R\$ 4.005.612,48	99,739%	C	Z	CZ
METFORMINA, CLORIDRATO DE	850mg	comprimido		R\$ 0,05	1000	100	1.100	13.200	R\$ 660,00	0,016%	R\$ 4.006.272,48	99,756%	C	X	CX
NISTATINA + OXIDO DE ZINCO	100.000 UI + 200mg /g	pomada	bisnaga	R\$ 5,18	5	5	10	120	R\$ 621,60	0,015%	R\$ 4.006.894,08	99,771%	C	X	CX
ÓLEO MINERAL	100%		frasco com 100ml	R\$ 1,95	5	20	25	300	R\$ 585,00	0,015%	R\$ 4.007.479,08	99,786%	C	Y	CY
ATENOLOL	50mg	comprimido		R\$ 0,04	800	417	1.217	14.604	R\$ 584,16	0,015%	R\$ 4.008.063,24	99,800%	C	Y	CY
HALOPERIDOL	5mg	comprimido		R\$ 0,13	150	200	350	4.200	R\$ 546,00	0,014%	R\$ 4.008.609,24	99,814%	C	Y	CY
METRONIDAZOL	100mg/g	geléia vaginal	com 10 aplicadores - bisnaga	R\$ 4,39	5	5	10	120	R\$ 526,80	0,013%	R\$ 4.009.136,04	99,827%	C	X	CX
VERAPAMIL, CLORIDRATO	80mg	comprimido		R\$ 0,07	500	30	530	6.360	R\$ 445,20	0,011%	R\$ 4.009.581,24	99,838%	C	Y	CY
FLUCONAZOL	150 mg	capsula		R\$ 0,22	100	50	150	1.800	R\$ 396,00	0,010%	R\$ 4.009.977,24	99,848%	C	X	CX
HIDROCLOROTIAZIDA	25 mg	comprimido		R\$ 0,03	1000	100	1.100	13.200	R\$ 396,00	0,010%	R\$ 4.010.373,24	99,858%	C	X	CX
RISPERIDONA	1mg	comprimido		R\$ 0,25	100	30	130	1.560	R\$ 390,00	0,010%	R\$ 4.010.763,24	99,868%	C	Y	CY
ANLÓDIPINO	5mg	comprimido		R\$ 0,04	400	400	800	9.600	R\$ 384,00	0,010%	R\$ 4.011.147,24	99,877%	C	Y	CY
CAPTOPRIL	25 mg	comprimido		R\$ 0,02	1000	550	1.550	18.600	R\$ 372,00	0,009%	R\$ 4.011.519,24	99,886%	C	Y	CY
BIPERIDENO	5mg/ml	injetável	ampola com 1 ml	R\$ 1,48	10	10	20	240	R\$ 355,20	0,009%	R\$ 4.011.874,44	99,895%	C	Z	CZ
BIPERIDENO	2mg	comprimido		R\$ 0,24	100	20	120	1.440	R\$ 345,60	0,009%	R\$ 4.012.220,04	99,904%	C	Z	CZ
FUROSEMIDA	40mg	comprimido		R\$ 0,03	600	333	933	11.196	R\$ 335,88	0,008%	R\$ 4.012.555,92	99,912%	C	X	CX
CARVEDILOL	6,25mg	comprimido		R\$ 0,13	100	100	200	2.400	R\$ 312,00	0,008%	R\$ 4.012.867,92	99,920%	C	Y	CY
CARBONATO DE LÍTI	300 mg	comprimido		R\$ 0,17	100	50	150	1.800	R\$ 306,00	0,008%	R\$ 4.013.173,92	99,928%	C	Z	CZ
ESPIRONOLACTONA	25mg	comprimido		R\$ 0,10	200	50	250	3.000	R\$ 300,00	0,007%	R\$ 4.013.473,92	99,935%	C	Z	CZ

PRINCÍPIO ATIVO	DOSAGEM/APRESENTAÇÃO	FORMA FARMACÉUTICA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	CMM UPA Rui Barbosa	CMM UPA Afonso Pena	CMM UPA geral	Consumo anual	Custo Anual	%	Custo Acumulado	% Acumulado	ABC	XYZ	ABC + XYZ
DIAZEPAM	5mg	comprimido		R\$ 0,05	250	200	450								
NISTATINA	100 000UI/ml	suspensão oral	frasco com 50 ml	R\$ 2,19	5	5	10	120	R\$ 262,80	0,007%	R\$ 4.014.006,72	99,948%	C	X	CX
CARBAMAZEPINA	200mg	comprimido		R\$ 0,07	200	100	300	3.600	R\$ 252,00	0,006%	R\$ 4.014.258,72	99,955%	C	X	CX
DIAZEPAM	10mg	comprimido		R\$ 0,05	200	200	400	4.800	R\$ 240,00	0,006%	R\$ 4.014.498,72	99,961%	C	Y	CY
GLIBENCLAMIDA	5mg	comprimido		R\$ 0,04	400	50	450	5.400	R\$ 216,00	0,005%	R\$ 4.014.714,72	99,966%	C	X	CX
ISOSSORBIDA, DINITRATO	5mg	comprimido	sublingual	R\$ 0,15	50	67	117	1.404	R\$ 210,60	0,005%	R\$ 4.014.925,32	99,971%	C	Y	CY
TIAMINA, CLORIDRATO	300 mg	comprimido		R\$ 0,10	100	50	150	1.800	R\$ 180,00	0,004%	R\$ 4.015.105,32	99,976%	C	Z	CZ
METILERGOMETRINA	0,2mg/ml	injetável	ampola com 1ml	R\$ 1,46	5	5	10	120	R\$ 175,20	0,004%	R\$ 4.015.280,52	99,980%	C	Z	CZ
CARVEDILOL	12,50 mg	comprimido		R\$ 0,10	100	30	130	1.560	R\$ 156,00	0,004%	R\$ 4.015.436,52	99,984%	C	Z	CZ
PROMETAZINA, CLORIDRATO	25mg	comprimido		R\$ 0,06	100	100	200	2.400	R\$ 144,00	0,004%	R\$ 4.015.580,52	99,987%	C	Y	CY
HIDROCLOROTIAZIDA	25 mg	comprimido		R\$ 0,01	1000	100	1.100	13.200	R\$ 132,00	0,003%	R\$ 4.015.712,52	99,991%	C	X	CX
PROPRANOLOL, CLORIDRATO	40mg	comprimido		R\$ 0,02	400	100	500	6.000	R\$ 120,00	0,003%	R\$ 4.015.832,52	99,994%	C	X	CX
GLIBENCLAMIDA	5mg	comprimido		R\$ 0,02	400	50	450	5.400	R\$ 108,00	0,003%	R\$ 4.015.940,52	99,996%	C	X	CX
FENOBARBITAL	100mg	comprimido		R\$ 0,08	50	50	100	1.200	R\$ 96,00	0,002%	R\$ 4.016.036,52	99,999%	C	X	CX
DIGOXINA	0,25mg	comprimido		R\$ 0,03	100	30	130	1.560	R\$ 46,80	0,001%	R\$ 4.016.083,32	100,000%	C	Y	CY
TOTAL									R\$ 4.016.083,32	100,000%	R\$ 4.016.083,32	100,000%			

