

**Escola Politécnica da Universidade de São Paulo**

**Departamento de Engenharia de Produção**

**Trabalho de Formatura**

*Método de Apuração de Custos para o Serviço Central de Abastecimento da  
Divisão de Farmácia do Hospital das Clínicas*

**Aluno:** Gerson Luiz Candido de Oliveira  
**nº USP:** 1853727

**Orientador:** Prof. Márcio Novaes Coelho

**Ano:** 1998

X-1998  
DL 4m

*Aos meus Pais e irmãs*

*Agradecimentos especiais*

*Ao professor Márcio pela sua ajuda e orientação.*

*Ao professor Claus pela sua ajuda e amizade.*

*Aos funcionários da Divisão de Farmácia do Hospital das Clínicas, em especial ao Dr. Vitor Hugo, Dr. Aron, às farmacêuticas Andreia Pinheiro, Márcia Marin e Márcia Tiemi.*

*Aos funcionários da secretaria e do setor de estágio do Curso Cooperativo.*

*Aos funcionários da biblioteca da Produção.*

*Aos Arcanjos do Teatro pelos momentos de descontração.*

## **Índice Geral**

Sumário, 2

Capítulo 1 - Panorama da Instituição

- 1.1 - Introdução, 3
- 1.2 - Hospital das Clínicas, 3

Capítulo 2 - A Divisão de Farmácia

- 2.1 - Introdução, 5
- 2.2 - Histórico, 5
- 2.3 - Layout, 6
- 2.4 - Organograma, 9
- 2.5 - Serviço Central de Abastecimento, 11
  - 2.5.1 - Apresentação, 11
  - 2.5.2 - Seção de Dispensação e Distribuição, 11
    - 2.5.2.1 - Setor de Conferência, 11
    - 2.5.2.2 - Setor de Ambulatórios, 11
    - 2.5.2.3 - Setor de Preparação de Fórmulas Especiais, 12
  - 2.5.3 - Seção de Pacientes Internados, 12
  - 2.5.4 - Seção de Produtos Controlados, 12
  - 2.5.5 - Setor de Controle, 12
- 2.6 - Serviço de Produção Industrial, 13
  - 2.6.1 - Apresentação, 13
  - 2.6.2 - Seção de Produtos Injetáveis e Estéreis, 13
    - 2.6.2.1 - Setor de Pequenos Volumes, 13
    - 2.6.2.2 - Setor de Esterilização, 13
  - 2.6.3 - Setor de Lavagem e recuperação, 13
  - 2.6.4 - Setor de Rotulagem e Embalagem, 13
  - 2.6.5 - Seção de Produtos Não-Injetáveis, 14
    - 2.6.5.1 - Setor de Medicamentos, 14
    - 2.6.5.2 - Setor de Produtos Correlatos, 14
- 2.7 - Seção de Expediente, 14
- 2.8 - Seção de Controle de Qualidade, 14
- 2.9 - Setor de matéria-prima, 14

Capítulo 3 - Definição do Trabalho

- 3.1 - Introdução, 15
- 3.2 - O Estágio, 15
- 3.3 - Definição, 15
- 3.4 - Importância para Divisão de Farmácia, 16
- 3.5 - Sequência de estudo, 16

**1º Passo: Logística - Conceitos, 17**

Capítulo 4 - Logística

- 4.1 - Introdução, 18
- 4.2 - Logística - Uma função essencial na Empresa, 18

**2º Passo: Serviço Central de Abastecimento , 23**

Capítulo 5 - Serviço Central de Abastecimento

    5.1 - Introdução, 24

    5.2 - Visão Geral - “A Floresta”,24

**3º Passo: Definir metodologia de apuração de custos, 26**

Capítulo 6 - Sistema de Custos

    6.1 - Introdução, 28

    6.2 - Definições, 28

    6.3 - Sistemas de custeio, 29

        6.3.1 - Custo por Absorção, 29

        6.3.2 - Custo Variável, 32

    6.4 - Novos Tempos, 33

        6.4.1 - Custo Baseado em Atividades - ABC, 35

        6.4.2 - ABC & ABM

Capítulo 7 - Utilizando o Custo Baseado em Atividades + Custo Variável

    7.1 - Introdução, 45

    7.2 - Análise de Atividades, 45

        7.2.1 - Hierarquia das atividades, 46

        7.2.2 - Análise do Processo, 50

        7.2.3 - Subprocesso: Atendimento das clínicas de pacientes internados, 51

            7.2.3.1 - Seção de Pacientes Internados, 54

            7.2.3.2 - Setor de Conferência, 64

            7.2.3.3 - Central de Abastecimento, 67

            7.2.3.4 - Depósito de Antimicrobianos, 70

            7.2.3.5 - Depósito de Medicamentos/grupo-12,74

            7.2.3.6 - Depósito de Medicamentos/grupo-11, 77

            7.2.3.7 - Seção de Produtos Controlados, 80

            7.2.3.8 - Depósito de Soro, 85

            7.2.3.9 - Setor de Controle, 88

    7.3 - Definição das atividades relevantes, 91

    7.4 - Definição dos direcionadores de custos de primeiro e segundo estágio, 92

        7.4.1 - Direcionadores de Recursos, 92

        7.4.2 - Direcionadores de Atividades, 94

**4º Passo: Demonstrar exemplo utilizando a metodologia definida, 96**

**Capítulo 8 - Exemplo**

- 8.1 - Introdução, 97
- 8.2 - Definição do medicamento a ter seus custos apurados, 97
- 8.3 - Definição dos fluxos de materiais e informações, 98
- 8.4 - Levantamento dos custos dos recursos utilizados no processo, 99
  - 8.4.1 - Mão de Obra, 100
  - 8.4.2 - Instalações, 107
- 8.5 - Definição dos Direcionadores de Recursos, 107
  - 8.5.1 - Farmácia descentralizada, 108
  - 8.5.2 - Setor de Conferência, 110
  - 8.5.3 - Central de Abastecimento, 111
  - 8.5.4 - Depósito grupo 11, 112
  - 8.5.5 - Setor de Controle, 114
    - 8.5.5.1 - Setor de Controle, 115
- 8.6 - Definição dos Direcionadores de Atividades, 117
  - 8.6.1 - Farmácia descentralizada, 117
  - 8.6.2 - Setor de Conferência, 118
  - 8.6.3 - Central de Abastecimento, 118
  - 8.6.4 - Depósito grupo-11, 118
  - 8.6.5 - Setor de Controle, 119
- 8.7 - Apuração de custos, 120
  - 8.7.1 - Farmácia Descentralizada, 120
  - 8.7.2 - Setor de Conferência, 121
  - 8.7.3 - Central de Abastecimento, 121
  - 8.7.4 - Depósito de medicamento grupo-11, 122
  - 8.7.5 - Setor de Controle, 122
    - 8.7.5.1 - Setor de Controle, 123
- 8.8 - Análise dos resultados, 123

**Capítulo 9 - Conclusão**

- 9.1 - Conclusão, 127

**Anexos, 128**

- Anexo I: Fluxo de Compras, 129
- Anexo II: SISA - Sistema Automático de Abastecimento, 130
- Anexo III: Requisições, 131
- Anexo IV: Boletim de Consumo Semanal, 132
- Anexo V: Bolancete Semanal de Entorpecentes, 133
- Anexo VI: Formulário de medicamentos, 134

**Bibliografia, 135**

**“...A determinação correta dos  
custos é essencial para uma  
análise bem fundamentada do  
sistema Logístico...”**

**( John F. Magee)**

**Sumário**

**Capítulo 1:**

*Apresentação do Hospital das Clínicas.*

**Capítulo 2:**

*Descrição das seções e setores que compõem a Divisão de Farmácia.*

**Capítulo 3:**

*Definição do trabalho, sequência do estudo.*

**Capítulo 4:**

*Revisão sobre logística, ciclo crítico, atividades primárias e de apoio.*

**Capítulo 5:**

*Fornecedores e clientes do Serviço Central de Abastecimento.*

**Capítulo 6:**

*Definição da metodologia de apuração de Custos a Ser utilizada no estudo.*

**Capítulo 7:**

*Utilização da metodologia definida no capítulo anterior em um subprocesso do Serviço Central de Abastecimento.*

**Capítulo 8:**

*Utilização da metodologia definida no Capítulo 6, no processo de fornecimento de um medicamento do subprocesso analisado no Capítulo 7.*

**Capítulo 9:**

*Conclusão.*

## Capítulo 1: Panorama da Instituição

### 1.1 - Introdução

Neste primeiro capítulo serão apresentadas informações referentes à instituição na qual o trabalho será realizado.

### 1.2 - Hospital das Clínicas (HC)

O HC é o maior complexo hospitalar da América Latina, ocupando uma área de 300.000 m<sup>2</sup> subdivididos em seis instituições, que são: Instituto Central, do Coração, da Criança, de Ortopedia e Traumatologia, de Psiquiatria e o recente Instituto de Radiologia. Conta ainda com três unidades auxiliares: Suzano, Cotoxó e Divisão Médica de Reabilitação, além do Núcleo de Apoio aos Doentes de AIDS da Clínica de Moléstias Infecciosas, localizado no bairro de Pinheiros, e de outros núcleos de extensão do InCor e ICR.

Estes institutos somam 1860 leitos em funcionamentos, sendo 200 de UTI. A capacidade total chega a 2100 leitos, dos quais 260 em modernização. Para garantir o funcionamento destes leitos, o HC conta com 2000 médicos distribuídos em 28 especialidades médicas e cirúrgicas, conta ainda com equipes de apoio, laboratórios e oficinas que suprem suas necessidades diárias, onde podemos citar:

- oficinas ortopédicas para confecção de próteses e órteses;
- oficinas de costura para confecção de lençóis, aventais e braçadeiras para aparelhos de pressão arterial;
- oficinas de construção, conservação elétrica, hidráulica, mecânica e eletrônica;
- o único banco de Tecidos do Brasil;
- conta ainda com mais de 70 laboratórios de pesquisas;

Para demonstrar o tamanho desta instituição nada melhor que apresentar alguns números, onde é possível constatar sua grandeza:

Orçamentos	Valores em US\$
Diário (Governo e Fundação de Apoio)	1 milhão
Anual (média Governo)	230 milhões

**Origem:** Revista do HC

<b>Atendimentos</b>	<b>Números de Pessoas/ano</b>
Internações	46.852
Cirurgias	25.764
Pronto Socorro	376.510
Consultas Ambulatoriais	761.760

**Origem:** Revista do HC

É possível demonstrar outros indicadores, como por exemplo quantidade de transplantes realizados, pesquisas desenvolvidas e o grande número de profissionais que contam com esta instituição para sua formação, pois esta além de toda sua grandiosidade é um Hospital escola, contribuindo com a sociedade, ou seja, forma profissionais na área de saúde capacitados e capazes de suprir a necessidade de uma demanda tão carente.

O HC, como todas instituições, possui uma estrutura organizacional, ou seja, divisões e setores que se dedicam a estudos, produtos e pesquisas, são elas: Divisão de Clínica obstétrica, de Cirurgia Plástica e queimaduras, de Clínica Oftalmológica, de Clínica Médica, de Enfermagem, de Nutrição e Dietética, de Óxido de Etileno, de Laboratório Central, de Anatomia Patológica, de Clínica Ginecológica, de Farmácia e de Psicologia.

Dentre as divisões citadas acima encontra-se a Divisão de Farmácia, responsável pela produção de 60% dos medicamentos consumidos no HC, responsabilizando-se ainda por toda estocagem e distribuição dos medicamentos produzidos internamente ou adquiridos de laboratórios externos. O trabalho descrito adiante foi realizado nesta Divisão, portanto nos próximos capítulos será realizada uma apresentação mais detalhada da mesma, afim de esclarece-la um pouco mais.

## **Capítulo 2: A Divisão de Farmácia**

### **2.1 - Introdução**

Este capítulo é destinado à descrição da Divisão de Farmácia, pois acredita-se que informações como layout, histórico e organograma, facilitará uma melhor visualização dos setores e seções da mesma.

### **2.2 - Histórico**

A Divisão de Farmácia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo é um órgão do Departamento de Serviços técnicos, subordinado à Diretoria Executiva do Instituto Central (ICH), à Superintendência e à Diretoria Clínica, através de Comissões e tarefas específicas. Foi criada como projeto, pelo Decreto Lei nº 13.192 de 19/01/43, sendo efetivamente fundada em 1944 como Seção de Farmácia, constituída de quatro setores: Entorpecente, Manipulação e Distribuição, Industrial e Hipodermia. Em 1965 o quadro da Seção foi ampliado, passando a Serviço de Farmácia. Em 20/04/77, pelo Decreto nº 9270 o Serviço passou à Divisão de Farmácia.

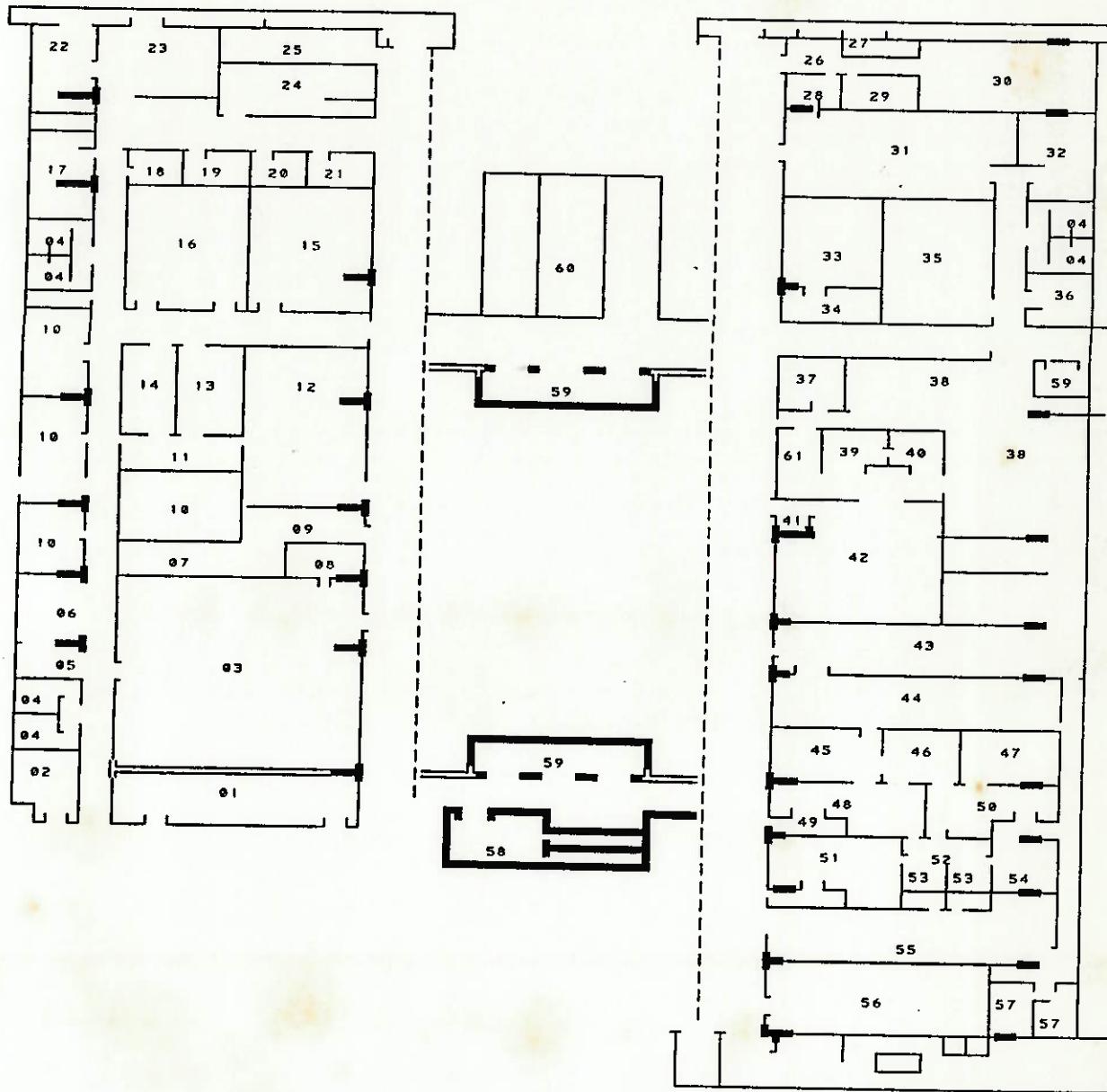
A partir de 1978 foi implantado o Serviço de Farmácia do Instituto do Coração, regulamentado pelo Decreto nº 42817 de 1963, em 1981 houve a implantação da Seção de Farmácia do Instituto da Criança e em 1985, da Seção de Farmácia do Instituto de Psiquiatria, regulamentada pelo Decreto nº 12.363 de 1978.

Atualmente existem projetos para implantação da Unidade de Farmácia no Instituto de Ortopedia e Traumatologia ficando os Laboratórios de Investigação Médica, Casa da AIDS, Divisão de Medicina de Reabilitação e demais institutos: Suzano e Cotoxó, atendidos a distância pela Divisão de Farmácia.

### 2.3 - Layout

A Divisão de Farmácia localiza-se no prédio do Intituto Central, mais precisamente no oitavo andar, o estudo aqui apresentado foi encomendado pela diretoria desta divisão e portanto se refere aos procedimentos nela realizados.

O andar destinado à Divisão de Farmácia dividi-se da seguinte maneira



**Figura 2.1:** Layout da Divisão de Farmácia  
**Origem:** Manual da Divisão de Farmácia.

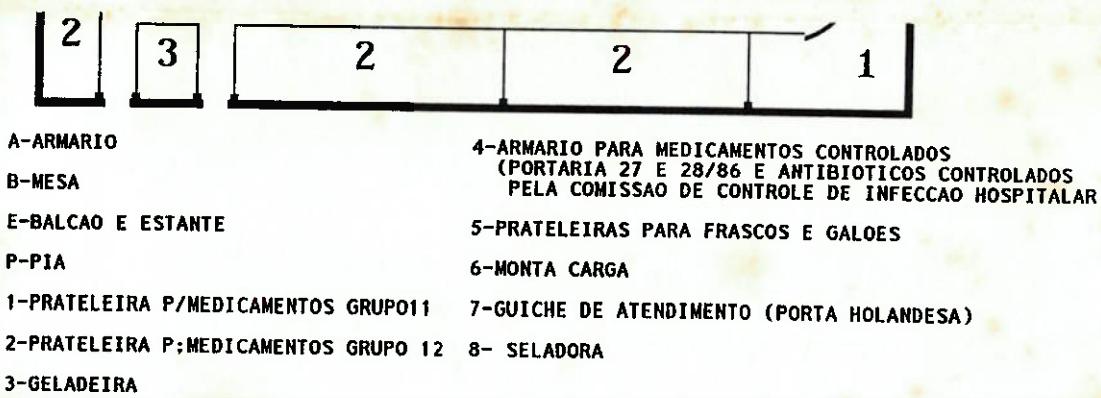
Os números encontrados na Figura 2.1 correspondem aos setores e salas destinadas à Divisão de Farmácia.

**Legenda:**

- 01 - Sala da Chefia da Seção de Dispensação e Distribuição;
- 02 - Sala de Depósito de Material de Escritório;
- 03 - Seção de Dispensação e Distribuição;
- 04 - Sanitários;
- 05 - Depósito de material de escritório;
- 06 - Sala de conferência;
- 07 - Setor de acompanhamento e controle;
- 08 - Guichê de atendimento à funcionários;
- 09 - Área de escrituração do serviço de produção industrial;
- 10 - Depósito de medicamentos e produtos correlatos da Seção de Dispensação e Distribuição;
- 11 - Sala de reuniões;
- 12 - Seção de expediente;
- 13 - Sala da diretoria da Divisão de Farmácia;
- 14 - Sala da Diretoria do Serviço central de abastecimento;
- 15 - Biblioteca;
- 16 - Sala de aula;
- 17 - Seção de produtos controlados;
- 18 - Copia;
- 19 - Depósito do setor de ambulatórios;
- 20 - Sala de fracionamento do setor de ambulatórios;
- 21 - Arquivo Morto;
- 22 -Depósito de matérias-primas do setor de preparação de formulações especiais;
- 23 - Setor de preparação de formulações especiais;
- 24 - Depósito de produtos correlatos;
- 25 - Depósito de material de embalagem;
- 26 - Sala da chefia da seção de produtos não injetáveis;
- 27 - Sala de envelopamento e contagem de medicamentos;
- 28 - Sala de pesagem;
- 29 - Sala de preparo de Drágeas;
- 30 - Sala de preparo de comprimidos e cápsulas;
- 31 - Sala de preparo de líquidos (produtos correlatos);
- 32 - Sala de preparo de semi-sólidos;
- 33 - Laboratórios de controle de qualidade microbiológico;
- 34 - Sala de equipamentos da seção de controle de qualidade;
- 35 - Laboratório de controle de qualidade físico-químico;
- 36 - Sala da diretoria do serviço de produção industrial;
- 37 - Sala do destilador;
- 38 - Quarentena;
- 39 - Sala de pesagem;
- 40 - Vestiário;
- 41 - Sala da chefia do setor de medicamentos;
- 42 - Sala de preparo de líquidos (medicamentos e correlatos);

- 43 - Setor de rotulagem e embalagem;
- 44 - Sala de revisão de injetáveis;
- 45 - Sala da chefia da seção de produtos infetáveis e estéreis;
- 46 - Sala de autoclaves horizontais;
- 47 - Sala de lavagem de frascos e osmose reversa;
- 48 - Sala de envase de ampolas;
- 49 - Visor;
- 50 - Sala de pesagem e preparo de cargas para esterilização;
- 51 - Sala asséptica;
- 52 - Antecâmara;
- 53 - Vestiários;
- 54 - Sala de autoclaves verticais;
- 55 - Setor de lavagem e recuperação;
- 56 - Depósito;
- 57 - Câmara-fria;
- 58 - Escadas;
- 59 - Elevadores;
- 60 - Rampas;
- 61 - Retenção de produtos controlados;

Além do oitavo andar, existem farmácias descentralizadas, que agem como postos avançados, auxiliando na distribuição de medicamentos, localizam-se próximas aos centro “consumidores”, ou seja, às clínicas, agilizando e garantindo o pronto atendimento à seus clientes. Todas as farmácias descentralizadas (com exceção da farmácia do Centro Cirúrgico e da farmácia da Seção de Ambulatórios) apresentam o mesmo layout, padronizando assim a metodologia de trabalho nestes postos, a figura abaixo demonstra seu layout.

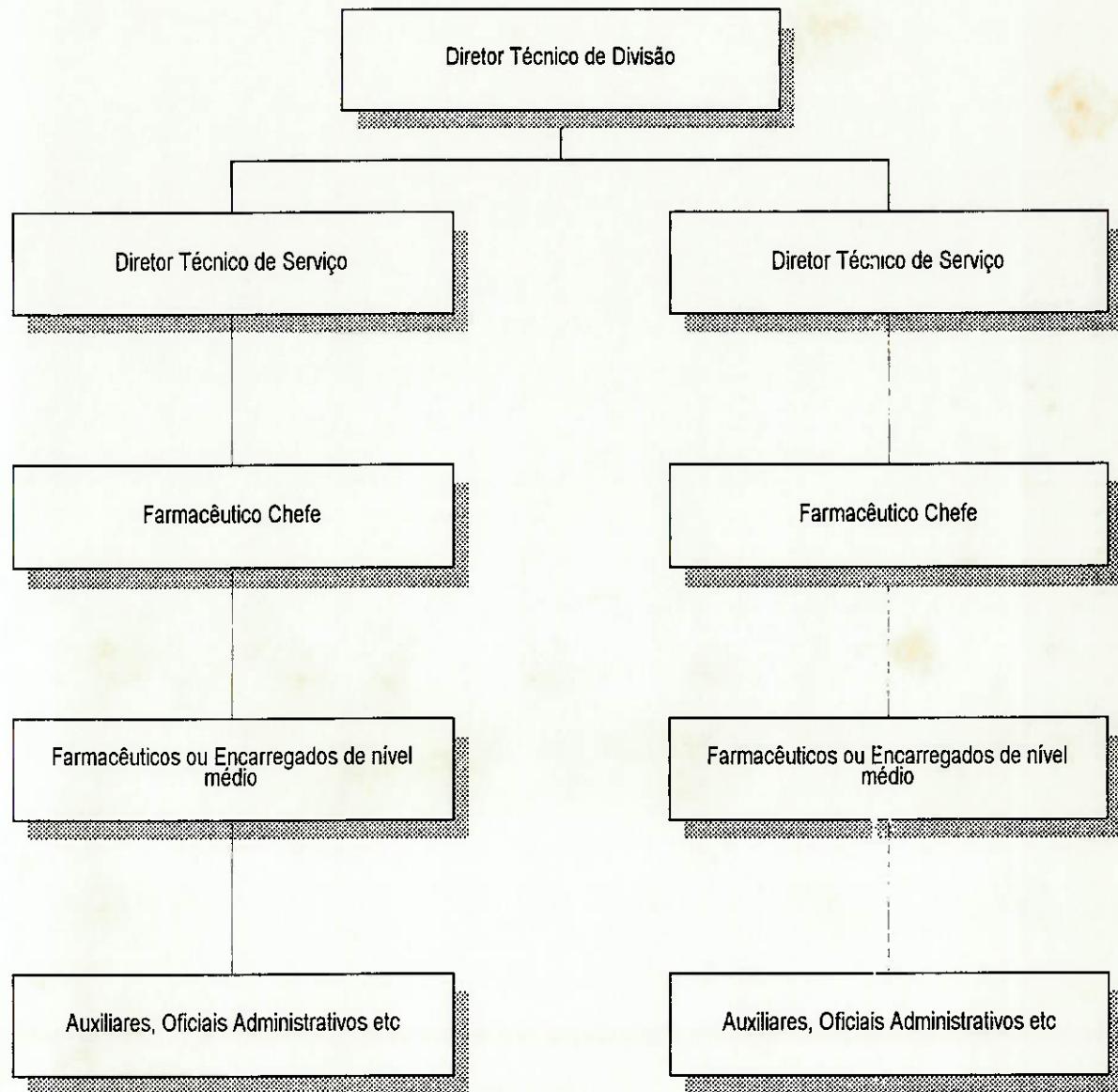


**Figura 2.2:** Layout - Farmácias Descentralizadas  
**Origem:** Manual da Divisão de Farmácia.

#### **2.4 - Organograma**

A Divisão de Farmácia é dirigida por um Diretor de Divisão de Saúde, os Serviços por Diretores Técnicos de Serviço de Saúde, as Seções por Farmacêuticos chefes e os Setores por Farmacêuticos encarregados ou Encarregados de Nível médio.

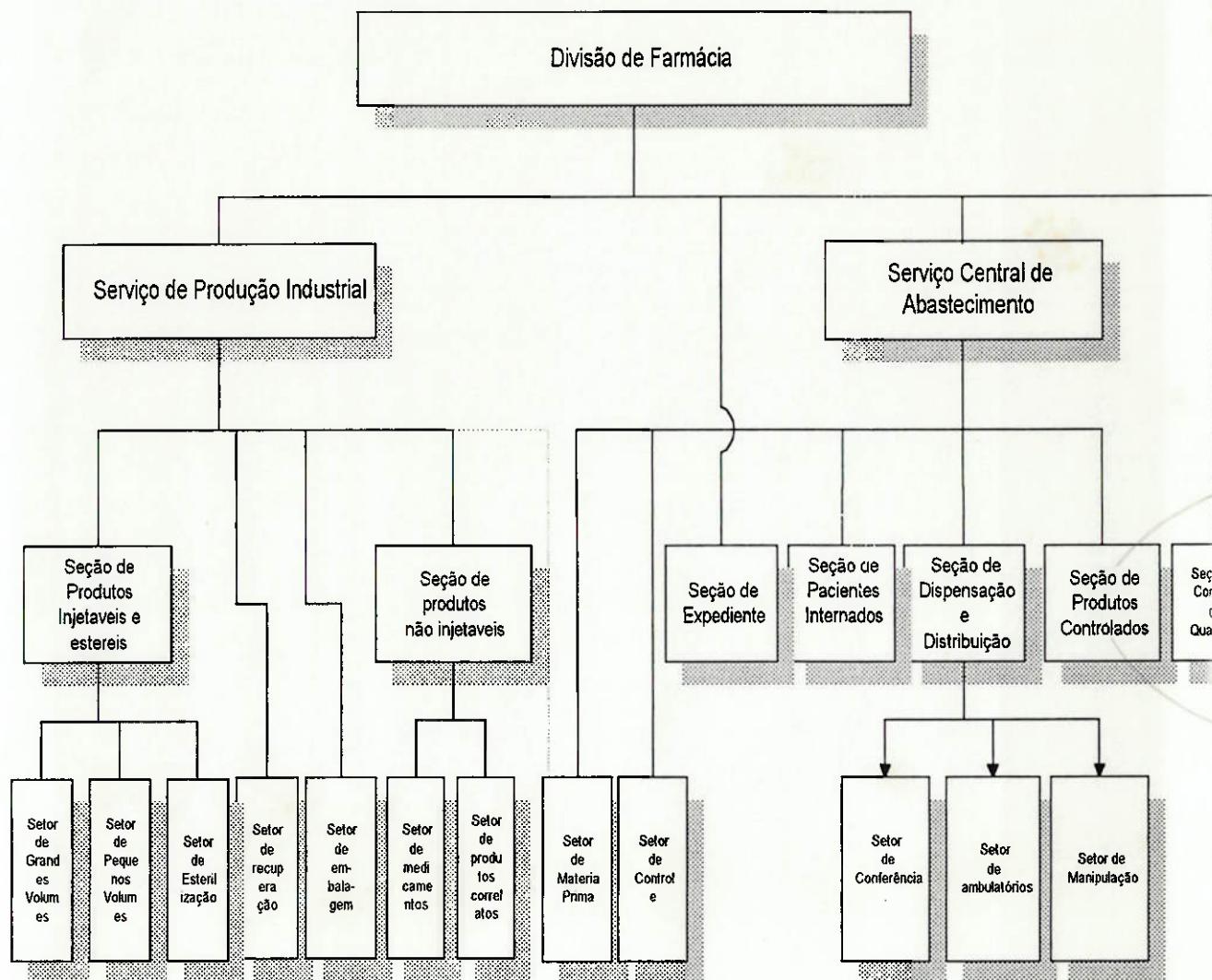
O Diretor Técnico de Divisão exerce suas funções assistindo e assessorado pelas demais diretorias.



**Figura 2.3:** Organograma.

**Origem:** Elaborado pelo autor

Para facilitar a visualização da visualização da estrutura organizacional da divisão, demonstra-se abaixo o esquema organizacional da Divisão de Farmácia.



**Figura 2.4:** Esquema organizacional da Divisão de Farmácia.

**Origem:** Manual da Divisão de Farmácia.

Com o propósito de fornecer um melhor entendimento das responsabilidades dos setores e seções da Divisão de Farmácia, segue uma breve descrição do Serviço de Abastecimento Central e do Serviço de Produção Industrial.

## **2.5 - SERVICO CENTRAL DE ABASTECIMENTO**

### **2.5.1- Apresentação**

O Serviço Central de Abastecimento tem como objetivo o Controle, Armazenamento e Distribuição dos medicamentos consumidos pelo complexo do H.C., produzidos internamente ou adquiridos de laboratórios encontrados no mercado. Pode-se ainda incluir, dentre as atividades do Serviço Central de Abastecimento, o desenvolvimento de medicamentos e aprimoramento de jovens Farmacêuticos, que ao se formarem procuram acumular experiência junto ao mesmo.

O Serviço Central de Abastecimento é composto por várias seções e setores, formando um sistema de cooperação para, assim, melhor atender seus clientes.

### **2.5.2 - Seção de Dispensação e Distribuição:**

A Seção de Dispensação e Distribuição é responsável pelo controle, armazenamento e distribuição dos medicamentos fornecidos pela própria Divisão de Farmácia ou adquiridos em laboratórios externos, pois como já foi descrito a Produção da Farmácia atende 60% da necessidade do complexo hospitalar, e o restante da demanda é atendida com medicamentos adquiridos no mercado.

Pode-se compará-la a um “grande estoque de medicamentos”, para onde os demais setores enviam suas requisições semanais. As requisições são então atendidas e os pedidos são conferidos e separados em carrinhos que são enviados ao Setor de Conferência.

Além das responsabilidades já descritas, a Seção de Dispensação e Distribuição reserva uma grande parte de sua atenção na especialização de Farmacêuticos recém formados que buscam na prática complementar seus estudos.

A Seção descrita conta ainda com três Setores, são eles:

#### **2.5.2.1 -Setor de Conferência**

É responsável por receber, conferir, organizar, transportar e entregar medicamentos e produtos correlatos da Seção de Dispensação e Distribuição, para as unidade destino, ou seja, os medicamentos e produtos correlatos são separados e enviados para o Setor de Conferência, em carrinhos, o pedido é então conferido e enviado a seu respectivo destino.

#### **2.5.2.2 - Setor de Ambulatórios:**

É responsável por aviar receitas prescritas pelo corpo clínico aos pacientes ambulatórios e de pronto-socorro, este setor atende diretamente os pacientes e fornece a estes doses de medicamentos suficientes até sua próxima consulta.

### **2.5.2.3 - Setor de Preparação de Fórmulas Especiais:**

É responsável por preparar formulações prescritas pelo corpo clínico à pacientes em ambulatórios e/ou internados, bem como desenvolver formas e fórmulas farmacêuticas de interesse para o hospital, ou seja, para este setor são enviadas todas receitas cuja demanda não justifique sua produção em escala e/ou receitas que prescrevem formulações especiais.

Além da produção de medicamentos o setor também atua na especialização de Farmacêuticos que procuram o mesmo para enriquecer seus conhecimentos.

### **2.5.3 - Seção de Pacientes Internados:**

Esta seção comprehende oito unidades de farmácias descentralizadas nas alas centrais dos andares do Instituto Central do H.C. (ICHC), atendendo suas respectivas clínicas, através de um sistema de dose individualizada para períodos de vinte e quatro horas.

A Seção de Pacientes Internados é responsável pelo atendimento do cliente final, ou seja, as clínicas. O atendimento das clínicas é feito através de prescrições médicas que são enviadas às Farmácias Descentralizadas, que por sua vez separa o medicamento, mediante prescrição médica, em carrinhos, estes são então conferidos e levados até a clinica requisitante pela aux. de enfermagem. As Farmácias Descentralizadas fornecem doses diárias.

Além do atendimento às clínicas a Seção de Pacientes Internados, controla os medicamentos e sua conservação, participa de ações de Farmacovigilância e auxilia no aprimoramento de jovens Farmacêuticos que procuram enriquecer seus conhecimentos na área.

### **2.5.4 - Seção de Produtos Controlados:**

É responsável por adquirir, receber, armazenar e garantir a correta conservação e uso de substâncias e medicamentos controlados pela autoridade sanitária, dentro de padrões, normas técnicas e legislação específica.

A esta Seção compete receber, conferir autenticar o receituário médico prescrito aos pacientes, assim como separar e entregar os medicamentos controlados e arquivar a documentação referente a estes produtos, conforme determina a legislação .

Além das responsabilidades já citadas, a Seção de Produtos Controlados reserva uma grande parte de sua atenção ao aprimoramento de Farmacêuticos recém formados que procuram enriquecer seus conhecimentos.

### **2.5.5 - Setor de Controle:**

É responsável por receber, processar, encaminhar e/ou arquivar dados e documentos de especificações, compra, estoque e movimentação de medicamentos e correlatos, bem como manter arquivado, ordenado e atualizado material de informação sobre um determinado tipo de medicamento, nº do lote, quantidade, data de entrada etc., ou seja, o Setor é um banco de dados, que deve estar em dia com suas informações.

## **2.6 - SERVICO DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL**

### **2.6.1 - Apresentação**

O Serviço de Produção Industrial tem como objetivo a produção de medicamentos de acordo com as necessidades do HC, ou seja, são enviados os pedidos de acordo com a demanda no Serviço Central de Abastecimento, e o Serviço de Produção Industrial, de acordo com suas possibilidades atende, fornecendo a Divisão de Farmácia 60% de sua necessidade, o restante é obtido em laboratórios externos.

Além dos medicamentos comuns ao mercado brasileiro, o Serviço de Produção Industrial também fabrica produtos que não se encontram facilmente no mercado, ou seja, medicamentos que não possuem similares no país e/ou são de difícil aquisição ou importação.

Entre suas atividades pode-se ainda citar o desenvolvimento e/ou atualização de formulações farmacêuticas para fins de ensaios e pesquisas e ainda o treinamento e aprimoramento de jovens Farmacêuticos que procuram lapidar seus conhecimentos.

O Serviço de Produção Industrial é composto por várias seções e setores, formando um sistema de cooperação para, assim, melhor atender seus clientes.

### **2.6.2 - Seção de Produtos Injetáveis e Estéreis**

É responsável pela produção de medicamentos injetáveis e estéreis.

A seção compreende ainda os seguintes setores:

#### **2.6.2.1 - Setor de Pequenos Volumes**

É responsável por produzir soluções injetáveis endovenosas com volume inferior à 50ml, acondicionadas em frascos tipo soro ou bolsas flexíveis.

#### **2.6.2.2 - Setor de Esterilização**

É responsável por realizar processos de secagem, despirogenização e esterilização de materiais de embalagens, produtos acabados e materiais complementares à produção.

#### **2.6.3 - Setor de Lavagem e recuperação**

É responsável pela lavagem e recuperação de material de embalagem necessário para o acondicionamento dos produtos fabricados pelo Serviço de Produção Industrial.

#### **2.6.4 - Setor de Rotulagem e Embalagem**

É responsável por revisar, embalar, identificar, expedir, armazenar, controlar e encaminhar amostras de medicamentos da Seção de Produtos Injetáveis e Estéreis para Seção de Controle de Qualidade.

#### **2.6.5 - Seção de Produtos Não-Injetáveis**

É responsável por produzir medicamentos e produtos correlatos não injetáveis.

A seção compreende ainda os seguintes setores:

##### **2.6.5.1 - Setor de Medicamentos**

É responsável por produzir medicamentos não injetáveis.

##### **2.6.5.2 - Setor de Produtos Correlatos**

É responsável por produzir produtos correlatos.

#### **2.7 - Seção de Expediente**

Tem a responsabilidade de executar funções administrativas relacionadas com toda a organização interna da Farmácia, secretaria datilografia , digitação, arquivo de legislação e normas internas, requisições, memorando, pedidos de serviços, relatórios, compras, controle de pessoal ( admissão, demissão, freqüência e férias), bem como manter entrosamento com as diversas unidades.

#### **2.8 - Seção de Controle de Qualidade**

É responsável por analisar matéria-prima, produtos em fase de produção e acabados e material de embalagem produzidos e/ou adquiridos pela Divisão de Farmácia, além de avaliar e propor melhorias de trabalho na mesma. A Seção deve ainda cooperar e garantir que os sistemas de garantia de qualidade adotados pela Divisão sejam cumpridos.

Além das responsabilidade citadas, a seção atua no aprimoramento de jovens Farmacêuticos que procuram enriquecer seus conhecimentos.

#### **2.9 - Setor de matéria-prima**

É encarregado por receber, conferir, identificar, armazenar e conservar as matérias-primas e os materiais de acondicionamento e embalagem adquiridos. O Setor de matéria-prima é responsável ainda em garantir a continuidade da produção mantendo o estoque de acordo com o consumo e previsões de produção.

Este item finaliza-se a etapa de apresentações, os capítulos posteriores irão tratar especificamente do assunto ao qual destina-se este trabalho.

### **Capítulo 3: Definição do Trabalho**

#### **3.1 - Introdução**

Uma das etapas mais importantes na resolução de um problema é sua definição. Neste capítulo, portanto, será descrito os objetivos do Trabalho, assim como, alguns comentários sobre o estágio realizado na Divisão de Farmácia.

#### **3.2 - O Estágio**

O estágio teve início em 23/05/97 e foi dividido em duas fases. A primeira teve como objetivo o reconhecimento da Divisão de Farmácia. Durante o primeiro mês de estágio foi realizado um rodízio por todos os Setores e Seções da Divisão, onde foi possível um primeiro contato com as pessoas, rotinas e normas existentes. Este primeiro contato foi de grande valor para o desenvolvimento do trabalho, pois permitiu uma visualização geral de todo o sistema de trabalho da Divisão de Farmácia, o que possibilitou uma maior facilidade na obtenção dos recursos necessários para realização do mesmo. Após o término do primeiro contato, ou seja, com o término do rodízio o estágio foi voltado exclusivamente para o desenvolvimento do Trabalho de Formatura. A Divisão de Farmácia permitiu ao estagiário livre acesso as informações necessárias para realização do mesmo, assim como se mostrou muito interessada em cooperar, já que o tema e o término do trabalho era de grande interesse para mesma.

#### **3.3 -Definição**

Durante o rodízio verificou-se que o Serviço de Produção Industrial apresentava mensalmente seus relatórios de custos, porém o mesmo não acontecia com o Serviço Central de Abastecimento, desta maneira é possível concluir que a média gerência não conta com dados e informações importantes sobre o mesmo, ou seja, falta-lhes informações sobre o consumo dos recursos a eles disponíveis. Esta "brecha" proporcionou ao estagiário a oportunidade de demonstrar uma metodologia para apuração dos custos inerentes ao Serviço Central de Abastecimento, assim como analisar os processos que deste fazem parte. Acredita-se que após o término deste trabalho, as informações geradas sejam de grande valia à Divisão de Farmácia.

O Serviço Central de Abastecimento, como já especificado, é responsável pelo armazenamento, movimentação (interna) e controle dos medicamentos e materiais correlatos, produzidos e adquiridos de laboratórios externos pela Divisão de Farmácia, ou seja, é responsável pelo sistema logístico interno da Divisão. Portanto, este estudo terá como fruto uma metodologia para apuração de custos e análise do processo de distribuição de medicamentos e materiais correlatos, é necessário, então, esclarecer qual o conceito de processo empregado, ou seja:

*"Um conjunto de atividades interligadas por fluxos de informação (ou fluxo de material portador de informações; o fluxo de produtos em uma fábrica é um fluxo de materiais, mas*

*estes materiais são portadores de informações) significativos e que se combinam para fornecer um produto material ou serviço importante e bem definido."*

*(Philipe Lorino - Le controle de Gestion Stratégique - 1991)*

### **3.4 - Importância para Divisão de Farmácia**

Observa-se hoje uma busca pela sobrevivência em todos os setores empresariais privados, o mesmo acontece com os setores públicos, pois todos procuram aproveitar ao máximo os recursos que dispõem, o que certamente acarretará um menor custo e uma maior produtividade aos serviços prestados e/ou produtos concebidos.

O trabalho a ser desenvolvido permitirá ao Serviço Central de Abastecimento detectar onde seus recursos estão sendo utilizados e assim melhor controla-los, atingindo um melhor aproveitamento sobre o mesmo, acarretando menor custo e maior produtividade, portanto a Divisão vê com bons olhos este estudo.

### **3.5 - Seqüência de estudo**

Definido o Trabalho é necessário definir uma estratégia para que se consiga atingir seus objetivos, portanto estipulou-se os seguintes passos:

**1º Passo:** Como já descrito, o objetivo deste estudo é a apresentação de uma metodologia para apuração dos custos inerentes ao Serviço Central de Abastecimento, porém este é responsável pela logística interna da Divisão de Farmácia, portanto é necessário uma breve revisão dos conceitos de Logística, (ciclo crítico, atividades primárias e de apoio) para que, desta maneira, as informações e atividades observadas estejam de acordo com os conceitos básicos de Logística.

**2º Passo:** Obter uma visão geral do sistema estudado, ou seja, fornecedores e clientes (entradas e saídas do processo), referente ao Serviço Central de Abastecimento.

**3º Passo:** Definir uma metodologia de apuração de custos.

**4º Passo:** Demonstrar um exemplo piloto utilizando-se da metodologia definida.

Seguindo esta metodologia espera-se obter sucesso ao término do estudo.

**1º Passo:**

**Logística - Conceitos**

## **Capítulo 4: Logística**

### **4.1 - Introdução**

Como já descrito, o objetivo maior é fornecer informações baseadas em um sistema de custeio ao Serviço Central de Abastecimento, porém para chegar a este objetivo é necessário passar por algumas etapas e uma delas é estudar o sistema de logística da Divisão, portanto neste capítulo será realizado uma breve revisão sobre o assunto, tendo como objetivo frisar as atividades que juntas contribuem para o desenvolvimento das atividades logísticas, desta maneira o estudo a ser realizado não percorrerá caminhos que de nada interessam ao verdadeiro objetivo do trabalho.

### **4.2 - Logística - Uma função essencial na Empresa**

Hoje as empresas encontram vários obstáculos em sua busca pela permanência no mercado e para que possam continuar competitivas e vivas é necessário utilizar da melhor forma possível os recursos disponíveis.

Muitos métodos inovadores foram criados para o melhor aproveitamento dos recursos na fabricação de produtos, porém é importante não se esquecer da armazenagem, do controle e da movimentação de produtos acabados, semi-acabados e matéria-prima, todo este sistema envolve um grande número de atividades e recursos e, se não forem bem administrados, podem causar um grande desperdício de tempo, produto, pessoal e dinheiro, ou seja, é necessário que todo esse sistema seja bem planejado de forma a não permitir que recursos sejam perdidos.

A Logística é portanto uma função essencial na Empresa, já que é responsável em armazenar e levar os produtos certos ao local certo, no tempo certo, nas condições certas e ao mínimo custo, ou seja:

*"...A Logística empresarial trata de todas atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos cliente e a um custo razoável..."*

*(Ronald H. Ballou)*

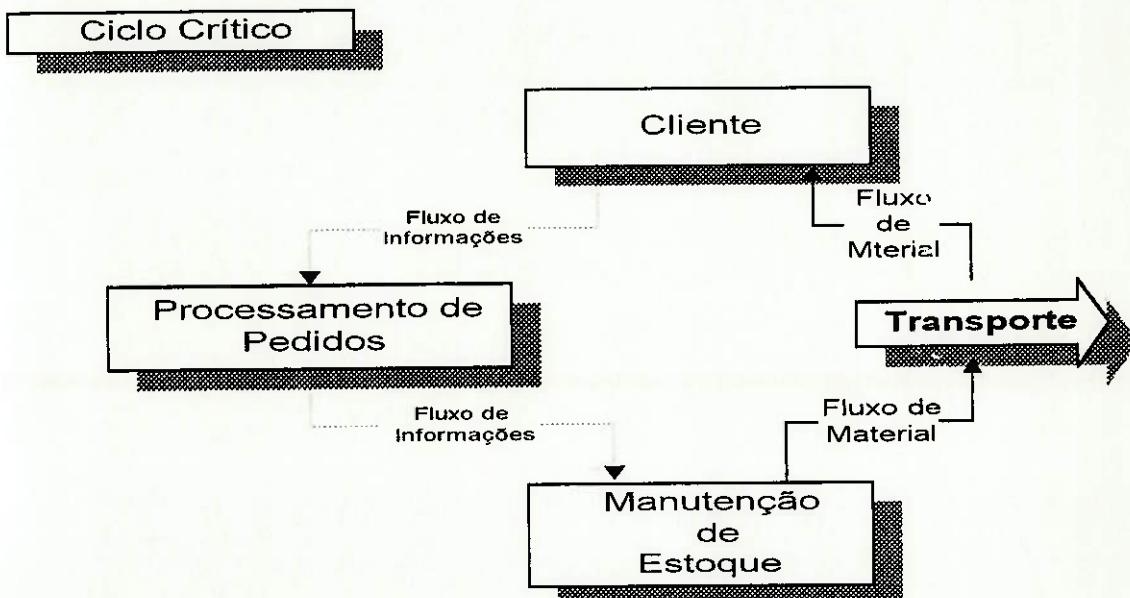
Pode-se encontrar dentro do sistema logístico atividades consideradas de grande importância no cumprimento de seus objetivos, contribuindo com a maior parcela do custo total, ou são essenciais para coordenação e o cumprimento das tarefas logísticas, estas atividades são conhecidas como Atividades Primárias e subdividem-se da seguinte maneira:

**Transporte:** refere-se aos métodos utilizados na movimentação de produtos. Na maioria das vezes é considerado a atividade mais importante, pois absorve, em média, de um a dois terços dos custos Logísticos, deve-se considerar todas as etapas de transporte, ou seja: fábrica ao armazém; armazém ao armazém e armazém ao consumidor. As características mais importantes no transporte são: velocidade; custo e segurança.

**Manutenção de estoques:** os estoques são elementos reguladores entre as atividades de transporte, fabricação e processamento, que permitem uma operação econômica e eficaz do sistema, atualmente todos concordam que produto em estoque é dinheiro parado, porem é muito difícil conseguir um sistema de entrega instantânea aos clientes, portanto é preciso manter em estoque a quantidade necessária para que se possa atender o cliente no momento em que este precisar, ou seja, é necessário manter estoques, que funcionam como “amortecedores” entre a oferta e a demanda. Os custos inerentes a esta atividade variam, aproximadamente, entre um a dois terços dos custos Logísticos, o que faz a manutenção de estoques uma atividade-chave da logística. Enquanto o transporte adiciona valor de lugar ao produto, o estoque agrega valor de tempo e para agregar este valor os pontos de estocagem devem estar próximos aos centros consumidores.

**Processamentos de pedidos:** Esta atividade está entre as primárias não por seus custos, mas por sua importância, todo sistema logístico é administrado por uma “gigantesca teia” de informações e controles, ou seja, é este subsistema que inicializa a movimentação de produtos e a entrega de serviços, ou seja, sua importância deriva do fato de ser um elemento crítico em termos do tempo necessário para levar bens e serviços aos clientes.

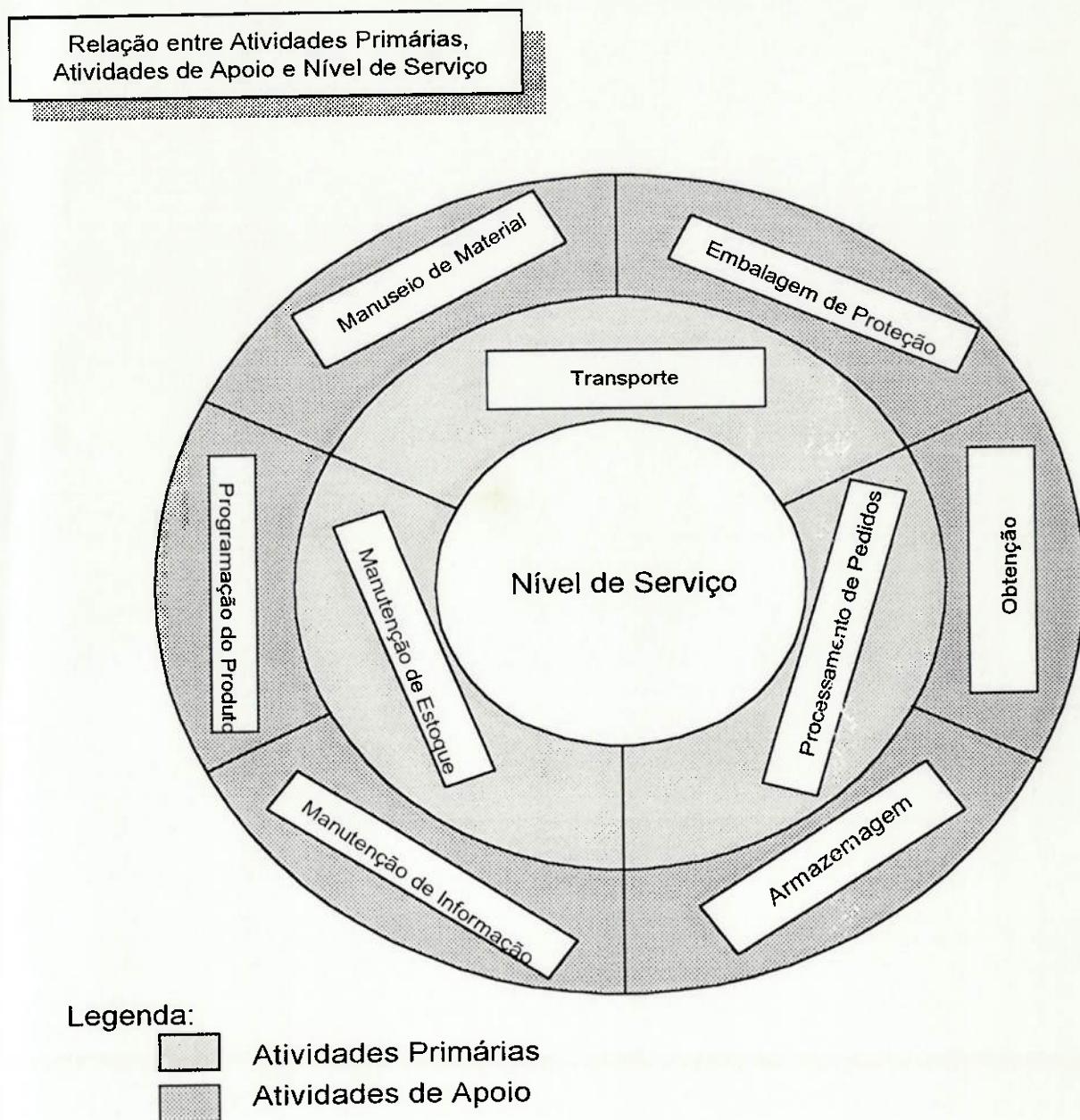
As três atividades descritas relacionam-se de maneira intensa, ou seja, a atividade logística baseia-se “simplesmente” em servir seu cliente na quantidade certa no lugar certo e no tempo pedido, portanto nada melhor que um sistema que garanta informações precisas, um transporte ágil e uma “perfeita” previsão de demanda para garantir nos estoques o produto pedido. Observa-se, então, que para garantir os objetivos de um sistema logístico qualquer não basta que uma de suas atividades primárias seja atendida perfeitamente e outra seja deficiente, é preciso que todas trabalhem adequadamente como um “relógio” - um bom “relógio” - verifica-se, desta maneira, a intensa relação entre as atividades primárias e por este motivo formam o chamado “ciclo crítico” (figura 4.1), pois se um destes elos se romperem os objetivos logísticos não serão atingidos satisfatoriamente.



**Figura 4.1: Ciclo crítico**

Origem: Logística Empresarial, Ronald H. Ballou

Apesar das atividades primárias formarem a base da Logística, existem atividades que as auxiliam no cumprimento de seus objetivos e por este motivo são conhecidas como atividades de apoio, estas são subgrupos das atividades primárias agindo como facilitadoras para que os objetivos principais sejam atingidos, com mais rapidez e precisão. A relação entre as atividades primárias e as atividades de apoio é demonstrada na figura abaixo.



**Figura 4.2:** Relação entre as atividades primárias e de apoio e o nível de serviço almejado.  
**Origem:** Logística Empresarial, Ronald H. Ballou

Cada atividade de apoio responsabiliza-se por um determinado item e podem ser descritas da seguinte maneira:

**Armazenagem:** Associa-se à administração do espaço necessário para manter estoques, como localização, dimensionamento de área, arranjo físico, recuperação de estoque etc.

**Manuseio de materiais:** Diz respeito à movimentação do produto no local de estocagem, ou seja, recebimento, transferência até um armazém intermediário e daí para o cliente.

**Embalagem de proteção:** Refere-se a proteção de produtos durante sua movimentação.

**Obtenção:** É a atividade que trata da seleção das fontes de suprimento, das quantidades a serem adquiridas, da programação das compras e da forma pela qual o produto é adquirido, esta atividade é responsável pela disponibilidade do produto.

**Programação do produto:** Refere-se às quantidades que devem ser produzidas e quando e onde devem ser fabricadas, ao contrário da atividade de obtenção lida com o fluxo de saída dos materiais.

**Manutenção de informação:** É impossível imaginar um sistema logístico sem um controle de informações sobre custo, desempenho e níveis de estoque, informações vitais para o correto planejamento e controle do sistema de produção.

Pode-se notar, também, que as atividades de apoio são de grande importância para o cumprimento dos objetivos do sistema logístico, desta maneira é necessário que todas as atividades sejam primárias ou de apoio trabalhem de forma precisa garantindo assim o sucesso global.

Observando um pouco melhor a Figura 4.2 pode-se ler, no centro, os seguintes dizeres “...Nível de Serviço...”, é necessário que se entenda estas palavras, pois estas influenciam no andamento do sistema logístico, portanto:

*“Nível de Serviço logístico é a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado”*

*(Ronald H. Ballou)*

Ou seja, é a garantia que um determinado fornecedor oferecer a seu cliente. Exemplo: um fornecedor estipula a um de seus clientes que a ele nunca irá faltar o produto x, então este fornecedor fará o possível e o impossível para garantir o produto x, pode-se então dizer que o nível de serviço fornecido é pronta entrega e para que isso aconteça o fornecedor terá que aumentar o controle e os estoques do produto x.

Deve-se notar que paralelamente ao aumento de controle e estoques este fornecedor teve um aumento de custo, pois todos sabem que mais estoques significam mais custos e melhor controle mais custos, portanto é possível concluir que o nível de serviço interfere no fator custos.

Outra conclusão pode ser tomada ao observar um sistema logístico, quanto ao nível de serviço, ou seja, o nível de serviço não é necessariamente o mesmo para todos os clientes, pois cada um destes apresentam suas características particulares (existem clientes que exigem mais que outros), então para minimizar custos as empresas costumam agrregar clientes com necessidades semelhantes e a cada grupo fornecer um determinado nível de serviço.

Portanto quanto ao Nível de Serviço é possível dizer que:

- compromete os custos;
- não necessariamente é o mesmo para todos;

Por estas conclusões entende-se a “íntima” relação entre as atividades primárias com o Nível de Serviço prestado.

**2º Passo:**

**Serviço Central de Abastecimento**

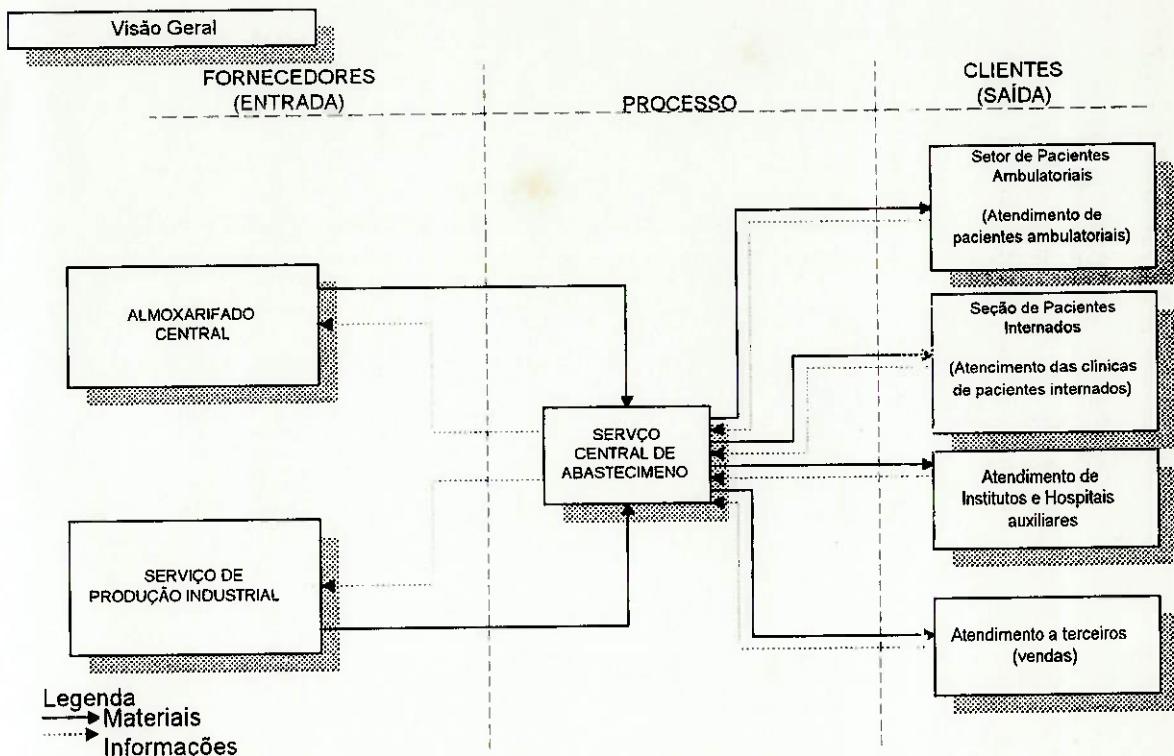
## Capítulo 5: Serviço Central de Abastecimento

### 5.1 - Introdução

Neste capítulo pretende-se mostrar uma visão geral do processo estudado, ou seja, seus fornecedores e clientes. Acredita-se que desta maneira seja possível uma melhor compreensão dos serviços prestados pelo Serviço Central de Abastecimento.

### 5.2 - Visão Geral - “A Floresta”

A partir de uma visão geral do sistema pretende-se identificar as saídas do processo e desta maneira analisar separadamente os subprocessos que compõem o Serviço Central de Abastecimento.



**Figura 5.1: Serviço de Abastecimento Central - entradas e saídas**

**Origem:** Elaborado pelo autor

É possível identificar na figura 5.1 quatro clientes diferentes para os serviços prestados pelo Serviço Central de Abastecimento, pode-se concluir, então, a existência de quatro subprocessos diferentes, um para cada tipo de cliente, são eles:

- **Atendimento a pacientes ambulatoriais:** o Serviço Central de Abastecimento é responsável pelo atendimento de pacientes ambulatoriais, ou seja, pacientes que passam por consultas médicas nos vários ambulatórios do H.C., e como na maioria dos casos pertencem a uma classe social menos favorecida, recorrem ao próprio hospital. Para este tipo de atendimento a Divisão de Farmácia conta com doze auxiliares técnicos de saúde e um serviçal de laboratório que sob orientação de uma farmacêutica chefe compõem o Setor de Ambulatórios, localizado no quarto andar do Instituto Central. O setor em questão apresenta uma média mensal de 16278 receitas atendidas.

- **Atendimento das clínicas de pacientes internados:** o atendimento as clínicas de pacientes internados é feito através da Seção de Pacientes Internados, que para este processo conta com uma farmacêutica chefe, vinte e um auxiliares técnicos de saúde e um auxiliar de serviço. A seção em questão é composta por oito farmácias descentralizadas e atendem mensalmente uma média de 9745 prescrições médicas. As farmácias descentralizadas recebem semanalmente medicamentos e produtos correlatos e os transfere às clínicas mediante as prescrições médicas que recebem diariamente.

Deve-se salientar que dentre as farmácias descentralizadas, existem duas que são consideradas centros consumidores devido as características de seus clientes, são elas: a farmácia do 4º andar, que atende o pronto socorro e a farmácia do 9º andar que atende o centro cirúrgico. Nestas farmácias não há necessidade de prescrições médicas e as requisições são feitas verbalmente, excluindo-se apenas medicamentos controlados como para AIDS e entorpecentes, as retiradas são anotadas em formulários que mensalmente são enviados para o Setor de Controle e arquivados.

- **Atendimento a Institutos e hospitais auxiliares:** o Serviço Central de Abastecimentos é, também, responsável pelo abastecimento de institutos e hospitais auxiliares como o Instituto do Coração, da Criança, as unidades auxiliares de Suzano, Cotoxó e Divisão de Reabilitação, semanalmente estas unidades realizam pedidos as seções do Serviço Central de Abastecimento, as seções que atendem estes pedidos são a Seção de Dispensação e Seção de Produtos Controlados. O pedidos são encaminhados a estas seções que separam os medicamentos e os encaminham para os requisitantes, transporte pode ser feitos através de carrinhos ou perucas, dependendo da quantidade requisitada.

- **Atendimento a terceiros (vendas):** Além de fornecer medicamentos aos institutos e clínicas do H.C., a Divisão de Farmácia ainda fornece medicamentos a terceiros, ou seja, são realizadas vendas a Instituições externas através da Fundação Faculdade de Medicina, em 1996 a média obtida com as vendas foi de US\$ 25.746,56. A Divisão de Farmácia não foi criada para o comércio de seus medicamentos, porém este é um campo que poderia ser melhor estudado, é bem verdade que esta idéia vai contra a onda de privatizações que se vê, mas nem por isso deve-se desperdiçar uma oportunidade e um grande potencial como pode-se observar no Serviço de Produção Industrial da Divisão de Farmácia do Hospital das Clínicas.

Descrito os processos que compõem o Serviço Central de Abastecimento é necessário definir qual metodologia de custeio será utilizada para apuração dos custo referentes ao mesmo.

**3º Passo:**

**Definir metodologia de apuração de custos**

**“...Custo é o consumo de  
valores para determinados  
fins...”**

(Ludwig J. M. Klauser)

## **Capítulo 6: Sistema de Custos**

### **6.1 - Introdução**

Antes de iniciar a coleta de dados e informações necessárias para elaboração deste estudo, é preciso definir qual sistema de custeio será utilizado, para desta maneira, as informações e dados adquiridos estejam de acordo com o mesmo. Portanto neste capítulo pretende-se definir o sistema de custeio a ser utilizado, assim como esclarecer o motivo de sua escolha.

### **6.2 - Definições**

É prudente que se faça algumas observações antes da escolha a ser realizada neste capítulo, pois geralmente durante a explanação sobre metodologias de apuração de custos aparecem termos que assustam aos leitores desprevenidos. Pensando nestes, será reservado neste capítulo uma pequena parte para definições de termos que possam vir a dificultar o entendimento do leitor, são eles:

- **custeio**: significa um método de determinação do valor monetário de um objeto ou serviço.

*(Prof. Márcia Novaes Coelho, Apostila: Método de Gestão Econômica da Empresa por Processos: Custo Direto Baseado em Atividades)*

- **custo direto**: são custos que podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo (quilogramas de materiais consumidos, embalagens utilizadas, horas de mão-de-obra utilizadas e até quantidade de força consumida).

*(Eliseu Martins, Contabilidade de custos)*

- **custo indireto**: são custos que não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrárias, como aluguel , a supervisão, as chefias etc.

*(Eliseu Martins, Contabilidade de custos)*

- **custo fixo**: são custos independentes das atividades e do volume de produção, porém não são inalteráveis, mas insensíveis no que se refere às variações da produção.

*(Ludwig J. M. Klaußer; Custo Industrial)*

- **custo variável**: são os custos que variam de acordo com o volume de produção.

Exemplo: Matéria-prima.

*(Eliseu Martins, Contabilidade de custos)*

- **mão de obra direta**: é o trabalho despendido diretamente nos materiais compreendidos no produto final.

Exemplo: O custo de salários pagos a operários, especializados ou não, que podem ser atribuídos a uma unidade particular produzida é denominado mão-de-obra direta.

*(Matz/Curry/Frank; Contabilidade de custos)*

- **mão de obra indireta**: pode ser definida, em comparação à mão-de-obra direta, com o trabalho despendido que não afeta a construção ou composição do produto acabado.

Exemplo: O termo inclui o trabalho de chefes de turmas, escriturários da fábrica, ajudantes gerais, faxineiros e os empregados envolvidos no trabalho de manutenção ou outro serviço não diretamente relacionado com a produção física.

(*Matz/Curry/Frank; Contabilidade de custos*)

- **despesa**: bem ou serviço consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas.

Exemplo: A comissão do vendedor é um gasto que se torna imediatamente uma despesa. O equipamento usado na fábrica, que fora gasto transformado em investimento e posteriormente considerado parcialmente como custo torna-se, na venda do produto feito, uma despesa.

(*Eliseu Martins, Contabilidade de custos*)

Feita estas observações é possível iniciar a descrição dos sistemas de custeio

### **6.3 - Sistemas de custeio**

Para que se possa definir o sistema a ser empregado é necessário não esquecer o objetivo deste estudo, ou seja, definir uma metodologia para apurar e analisar os custos referentes aos processos que compõem o Sistema Central de Abastecimento, para que estas informações sejam posteriormente utilizadas pela Divisão de Farmácia, portanto o que se quer é um sistema que forneça uma abordagem gerencial, fornecendo uma visão clara das atividades desenvolvidas pela Divisão.

Os sistemas de custeio mais conhecidos e utilizados para apuração de custos são:

- Custeio por Absorção
- Custeio Direto ou Variável

Estes sistemas serão descritos e observados em relação a sua capacidade de informações e precisão, e o que mais se adaptar aos objetivos do estudo será aplicado.

#### **6.3.1 - Custeio por Absorção**

Consiste basicamente em alojar os custos diretos e indiretos, estes últimos através de Rateios, fixos ou variáveis, de um determinado processo em seu produto final.

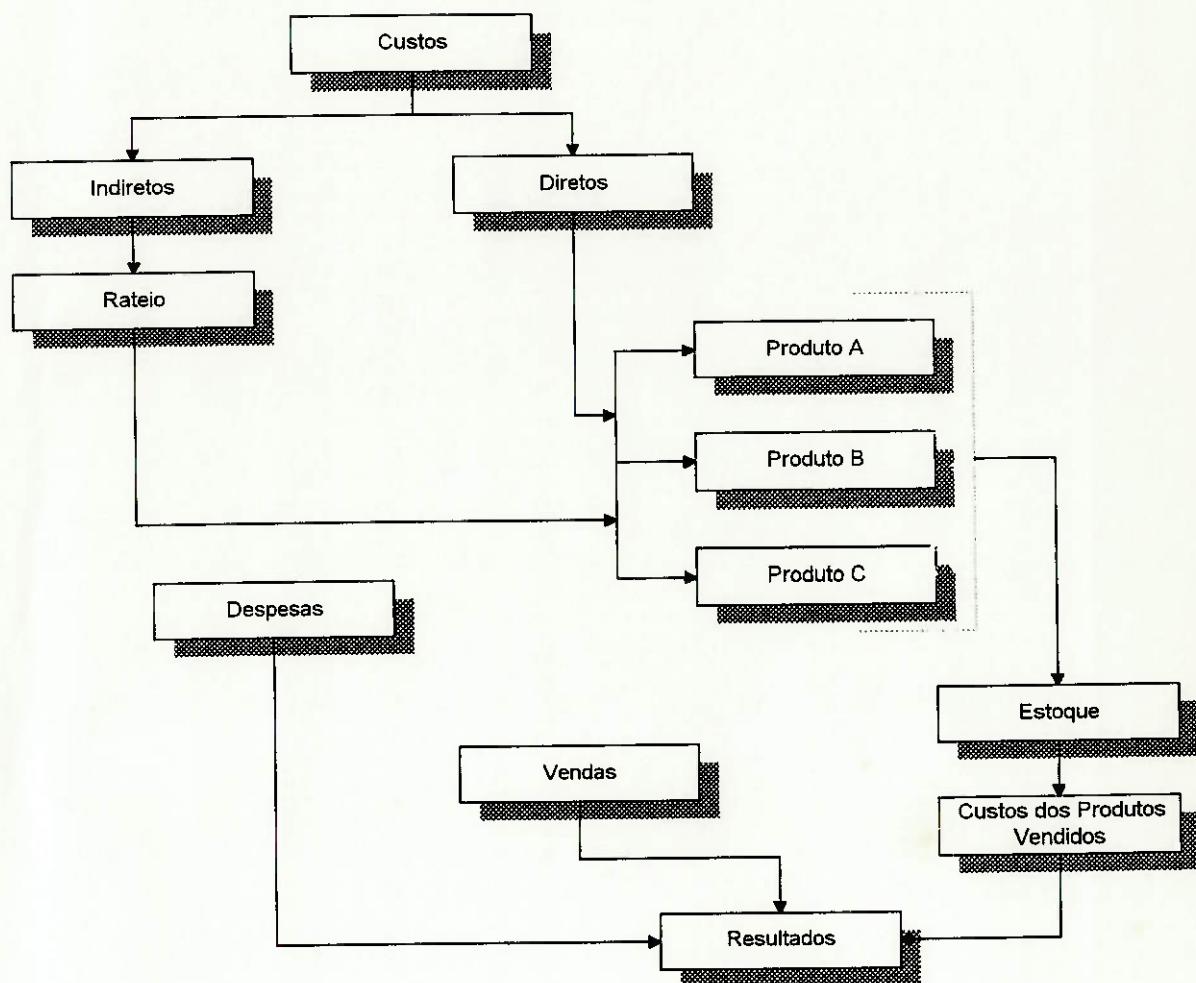
Este método pode ser encontrado em duas formas distintas, ou seja:

i) os custos inerentes ao processo são simplesmente rateados e locados sobre os produtos finais, não levando em consideração “quem” foi o verdadeiro responsável pelos gastos para obtenção do produto.

Esta metodologia obedece o seguinte esquema básico:

1. Separação entre Custos e Despesas;
2. Apropriação dos custos Diretos diretamente aos produtos;
3. Rateio dos custos Indiretos.

Para uma melhor visualização segue o esquema abaixo:



**Figura 6.1: Esquema Básico I**

**Origem:** Contabilidade de Custos, Eliseu Martins

Este primeiro método mostra apenas qual produto obteve o maior custo, mas não demonstra quais os verdadeiros “responsáveis” por estes gastos, o que seria de grande utilidade, para que se possa controlá-los. Pensando nesta possibilidade “nasceu” uma segunda forma de apurar estes mesmos custos, ou seja:

ii) diferente da forma apresentada anteriormente, esta pretende verificar onde os recursos, tão preciosos, estão sendo mais utilizados. Para que isso aconteça é necessário “Departamentalizar”, ou seja, dividir em Departamentos.

Mas o que é um departamento?

“...Departamento é uma unidade mínima administrativa para a Contabilidade de Custos, representada por homens e máquinas, que desenvolve atividades homogêneas...”

(Eliseu Martins)

Definido o “palavrão”, é possível subdividir todo o processo produtivo em dois grandes grupos de departamentos, são eles:

Departamento de Produção: são os que atuam diretamente sobre o produto. Seus custos são locados sobre os produtos, por exemplo um departamento de montagem, usinagem etc.

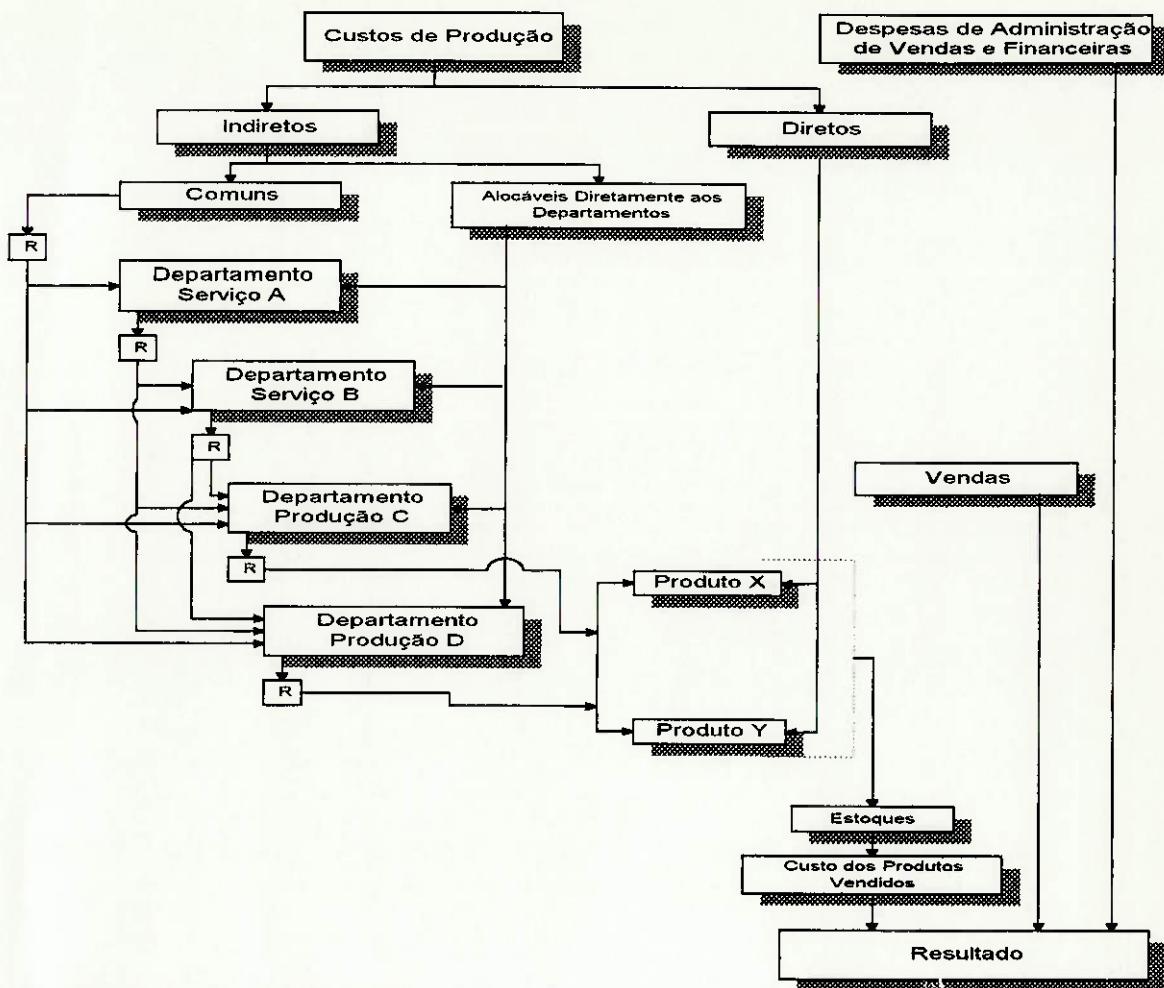
Departamentos de Serviços: são os que recebem o produto, ou seja, os que vivem para prestar serviços a outros departamentos, seus custos são transferidos para os departamentos que deles se beneficiam, por exemplo manutenção, controle de qualidade etc.

Esta segunda visão do Custo por Absorção desenvolve-se da seguinte maneira:

1. Separação entre Custos e Despesas;
2. Apropriação dos Custos Diretos diretamente aos produtos;
3. Apropriação dos Custos Indiretos que pertencem, visivelmente aos Departamentos, agrupando, à parte, os comuns;
4. Rateio dos Custos Indiretos comuns e dos da Administração Geral da produção aos diversos Departamentos, quer de Produção quer de Serviços;
5. Escolha da seqüência de rateio dos Custos acumulados nos Departamentos de Serviços e sua distribuição aos demais Departamentos;
6. Atribuição dos Custos Indiretos que agora só estão nos Departamentos de Produção aos produtos segundo critérios fixados.

Observou-se que com este novo artifício os “responsáveis” pelos custos ficam um pouco mais evidentes, permitindo assim um melhor controle. A Departamentalização se tornou, desta maneira, fundamental para uma melhor distribuição dos Custos Indiretos, mas mesmo utilizando este “truque”, a metodologia apresentada ainda é limitada para o objetivo deste estudo, principalmente devido aos constantes rateios observados em relação aos custos indiretos permitindo, desta maneira, distorções no resultado final.

Para uma melhor visualização segue o esquema abaixo:

**Figura 6.2: Esquema Básico II**

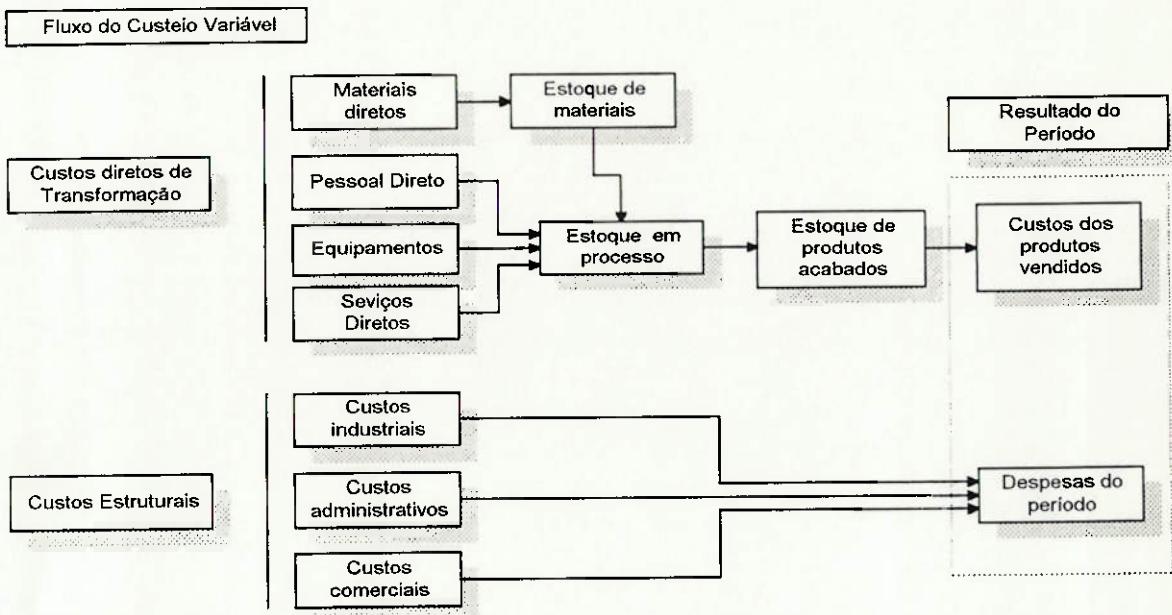
Origem: Contabilidade de Custos, Eliseu Martins

### 6.3.2 - Custo Variável (Custo Direto)

Como já descrito, o Custo por Absorção liga todos os custos de produção, sejam diretos ou indiretos, estes por meio de rateios, fixos ou não, ao produto de um determinado processo, mas algumas indagações surgiram e acabaram por desenvolver um outro sistema. As dúvidas surgiram em relação aos Custos Fixos, observou-se que para fins gerênciais valores que apresentem estes custos locados não parecem ter tanta relevância, pois é possível verificar que:

- os custos fixos existem com ou sem produção;
- não fazem parte deste ou daquele produto ou unidade, e geralmente são apropriados utilizando-se de rateios sempre com algum tipo de arbitrariedade;
- o valor do custo fixo por unidade depende do volume de produção, ou seja, quanto maior a produção menor o custo e vice-versa;

Devido a estas observações nasceu o Custo Variável (Custo Direto), que basicamente liga os custos variáveis ao produto ficando os custos fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o Resultado. Portanto para o estoque só vão, como consequência, custos variáveis. É possível observar como se processa o custo variável através do esquema abaixo.



**Figura 6.3: Esquema Custo Variável**

Origem : Professor Márcio Novaes Coelho, Apostila: Método de Gestão Econômica da Empresa por Processos: Custo Direto Baseado em Atividades.

Como já descrito o Custo Variável baseia-se nos custos diretos de produção, porém com o passar do tempo observou-se que os custos indiretos assumiram uma parcela maior dos custos de produção tornando o custo em questão passível de erros.

#### 6.4 - Novos Tempos

Observa-se, hoje, uma busca incansável pela competitividade nos mais distintos setores de produtos e/ou serviços, o que levou a uma transformação nos métodos e processos destes setores. Nos mais diferentes ramos de atividades nota-se uma grande gama de inovações tecnológicas e metodológicas, como: Gerenciamento da Qualidade Total; Just-in-Time; Benchmarking; Reengenharia de processos, dentre outros exemplos, estas mudanças vêm modificando o comportamento dos custos nas organizações, ou seja, nota-se que devido a estas novas tecnologias os custos indiretos vêm aumentando sua participação nos processos de serviços e/ou de produtos, obrigando a uma transformação na maneira de seu gerenciamento. Muitas organizações estão modificando o seu pensamento, ou seja, vêm restruturando seu tradicional gerenciamento vertical, onde demonstravam uma maior preocupação ao setores e seções, para um gerenciamento horizontal, onde dá-se uma maior ênfase aos processos e atividades, podendo desta maneira observar com maior precisão o andamento de seus negócios.

O aumento dos custos indiretos trouxe problemas aos gerentes e diretores, pois os sistemas de apropriação de custos estavam acostumados a fornecer informações baseadas em custos diretos, já que os custos indiretos participavam, de forma relativamente menor no processo e por esta razão eram rateados (admitindo-se uma pequena imprecisão nos resultados) e distribuídos proporcionalmente (levando em consideração índices de proporcionalidade) entre os produtos e/ou serviços. Com as inovações, tecnológicas e metodológicas a “balança” virou e os custos indiretos aumentaram sensivelmente sua participação no processo, fazendo com que as informações geradas pelos sistemas tradicionais sofressem incertezas e imprecisões maiores, devido a rateios constantes, verificou-se então a necessidade de desenvolver-se uma maneira de diminuir estas imprecisões identificando os “responsáveis” pelos custos, sejam diretos ou indiretos.

As modificações acima, fizeram com que os sistemas tradicionais de apropriação de custos (Custeio por Absorção e Custeio Variável) perdessem espaço para metodologias que demonstrassem maior afinidade as novas necessidades demonstradas pelos “tomadores de decisões”, outras restrições podem ainda ser apontadas, como as citadas por Eliseu Martins em seu livro Contabilidade de custos:

- distorções no custeio dos produtos, provocadas por rateios arbitrários de custos indiretos quando do uso dos custeios que promovem tais rateios;
- utilização de reduzido número de bases de rateio, nesses mesmos casos;
- não mensuração dos custos da não-qualidade, provocados por falhas internas e externas, tais como retrabalho e outras;
- não segregação dos custos das atividades que não agregam valor;
- não utilização do conceito de custo-meta ou custo-alvo (Target Cost - custo máximo de um produto para que, dado o preço de venda que o mercado oferece, consiga-se o mínimo de rentabilidade).
- não consideração das medidas de desempenho de natureza não financeira, mais conhecidas por indicadores físicos de produtividade.

Conclui-se então que estas metodologias deixam de fornecer a média e alta gerência informações preciosas para tomadas de decisões e melhoramento contínuo, o que foge ao objetivo deste estudo. Porém a necessidade levou a elaboração de um novo conceito para apuração de custos e no final da década de 80 uma luz começou a brilhar, quando o professor Robert S. Kaplan propôs uma nova visão, ou seja:

*“...as pessoas executam atividades para obtenção de produtos, então elas é que deviam ser o objeto de análise e aprimoramento e não o produto, sendo esta consequência das atividades...”*

Idéias já haviam florescido, e levavam a esta visão, em 1985 quando Michael E. Porter, em seu livro Vantagem Competitiva, Criando e Sustentando um Desempenho Superior, definia o conceito de Cadeia de Valores, elos entre atividades, atividades que agregam ou não valor e condutores de valores que mais tarde passaram a ser denominado como direcionadores de custos.

Esta nova maneira de enxergar a empresa levou ao desenvolvimento de uma nova forma de apuração de custos e a uma nova maneira de gerenciamento da empresa, hoje já comumente denominado de ABC (Custo Baseado em Atividades) e ABM (Gerenciamento Baseado em Atividades).

#### **6.4.1 - Custo Baseado em Atividades (ABC)**

Este método visa diminuir as distorções causadas com rateios arbitrário dos custos indiretos, para isso dedica-se ao estudo das atividades encontradas dentro de um processo buscando relacioná-las aos produtos e/ou serviços.

Mas o que é uma atividade?

*“...é uma combinação de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para se produzirem bens ou serviços...”*

(Eliseu Martins)

Esta metodologia procura destacar as atividades de maior relevância dentro dos departamentos (as atividades podem ainda ser divididas em tarefas e estas em operações dependendo do nível de detalhamento exigido pelo estudo), após a identificação deve-se atribuir os custos a estas atividades, estes são formados por todos os recursos necessários para sua realização. A grande diferença entre esta metodologia e as anteriormente apresentadas, está na maneira como os custos são alocados, pois no Custo ABC os custos devem ser atribuídos da maneira mais criteriosa possível, de acordo com a seguinte ordem de prioridades:

**• Alocação Direta:**

Quando observa-se uma relação clara, direta e objetiva entre os itens de custos e as atividades.

**• Rastreamento:**

Este termo é auto explicativo, ou seja, para alocar o custo em um determinado produto ou serviço observa-se as “pistas” deixadas pela relação causa-efeito existente entre a atividade (causa) e o custo (efeito), esta relação entre a atividade e o custo é chamada de direcionadores de custos de primeiro estágio ou direcionadores de recursos utilizados para a realização da atividade e é este direcionador o grande trunfo do ABC. O direcionador de custos será detalhado em um item específico.

**• Rateio:**

O rateio, como já visto em outros métodos, é utilizado somente quando a Alocação direta ou Rastreamento não podem ser usados.

É possível verificar que a diferença entre o ABC e os demais sistemas de custeio está nos direcionadores de custos, portanto é necessário entendê-los.

- **Direcionadores de Custos**

*Direcionador de Custos é o fator que determina a ocorrência de uma atividade. Como as atividades exigem recursos para serem realizadas, deduz-se que o direcionador é a verdadeira causa dos custos. Portanto, o direcionador de custos deve refletir a causa básica da atividade e, consequentemente, da existência de seus custos.*

(Eliseu Martins, Contabilidade de Custos)

*“...Direcionador de Custos é qualquer fator que causa uma mudança no custo de uma atividade...”*

(John A. Miller)

*“...O comportamento do custo depende de uma série de fatores estruturais que influenciam o custo e que eu denomino condutores dos custos...”*

(Michael E. Porter)

A rigor deve-se, ainda, definir dois outros grupos de direcionadores de custos, são eles:

- **Direcionadores de Recursos ou de Primeiro estágio:** demonstram a relação entre os recursos gastos e as atividades.

*“Direcionadores de recursos são a base para definir recursos para atividades. Direcionadores de recursos são definidos como um medidor de recursos consumidos pela atividade. Um exemplo de direcionador de recursos é a porcentagem de área ocupada para realização de uma atividade. Este fator é utilizado para definir uma proporção do custo para realização da Atividade.”*

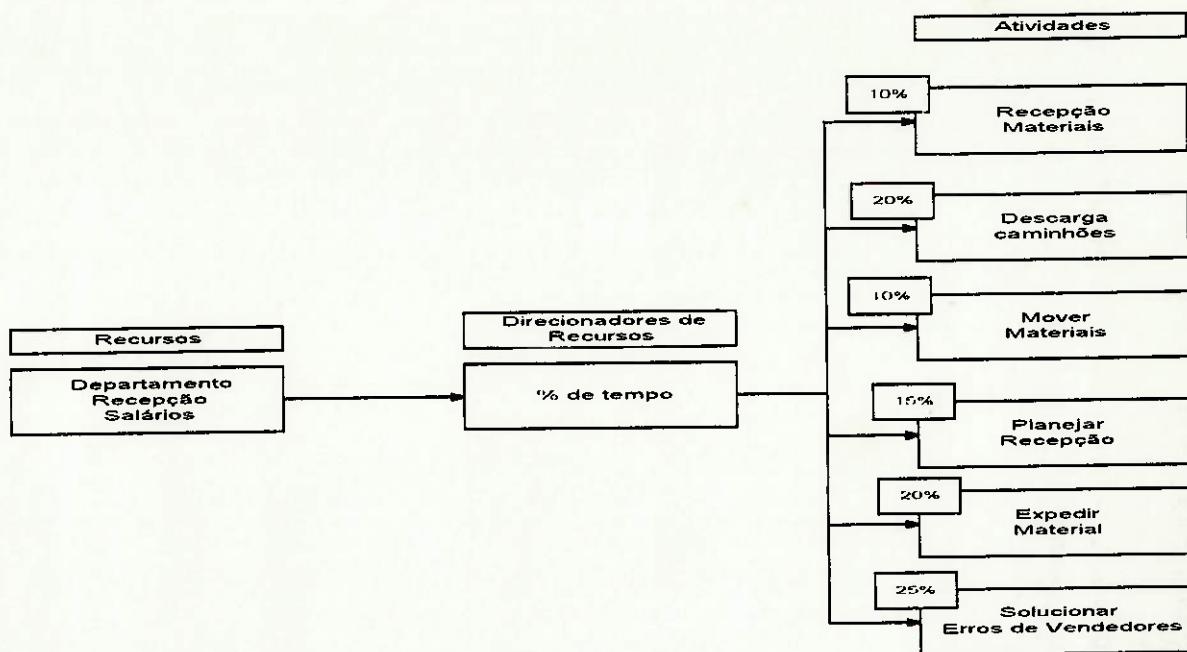
(John A. Miller)

A Tabela 6.1 e a Figura 6.4 apresentam exemplos de direcionadores de recursos.

Recursos	Direcionadores de Recursos
Salários	Porcentagem de tempo utilizadas na atividade
	Horas gastas na atividade
Alugel	Área utilizada na atividade
Depreciação - equipamento	Tempo do equipamento utilizado na atividade
Energia	Kilowatt-horas consumidos na atividade

**Tabela 6.1: Direcionadores de Recursos**

**Origem:** John A. Miller, Utilizando Gerenciamento Baseado em Atividades em Operações do Cotidiano



**Figura 6.4:** Direcionadores de Recursos

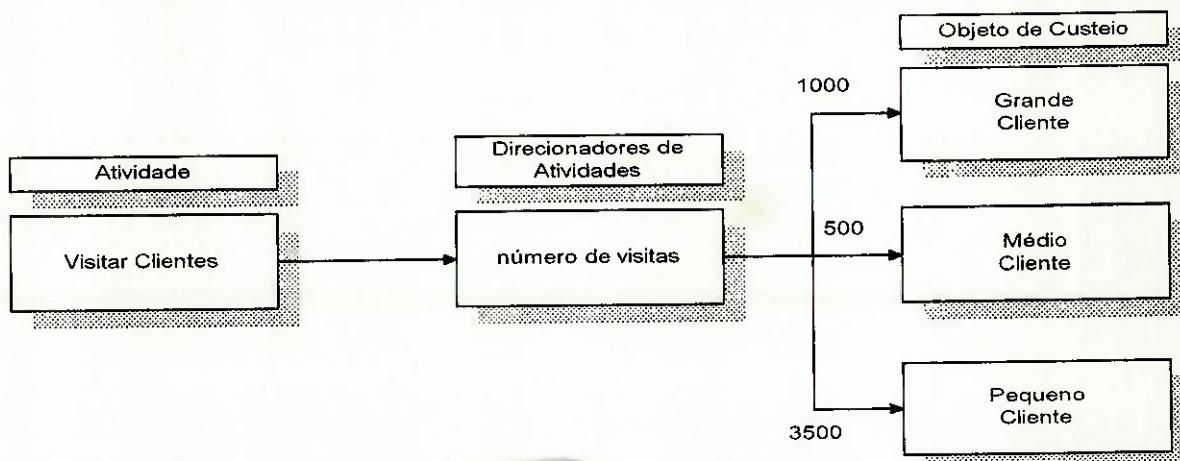
**Origem:** John A. Miller, Utilizando Gerenciamento Baseado em Atividades em Operações do Cotidiano

- **Direcionadores de Atividades ou de Segundo estágio:** demonstram a relação entre as atividades e os produtos.

*"Semelhante ao direcionador de recursos, que é utilizado para ligar recursos às atividades o direcionador de atividades é usado para ligar custos de atividades aos objetos de custeio. Direcionadores de atividades são definidos como medidores de frequência e intensidade de demanda sobre as atividades do objeto de custeio"*

(John A. Miller)

A figura 6.5 demonstra um exemplo de direcionador de atividades:



**Figura 6.5:** Direcionadores de Recursos.

**Origem:** John A. Miller, Utilizando Gerenciamento Baseado em Atividades em Operações do Cotidiano.

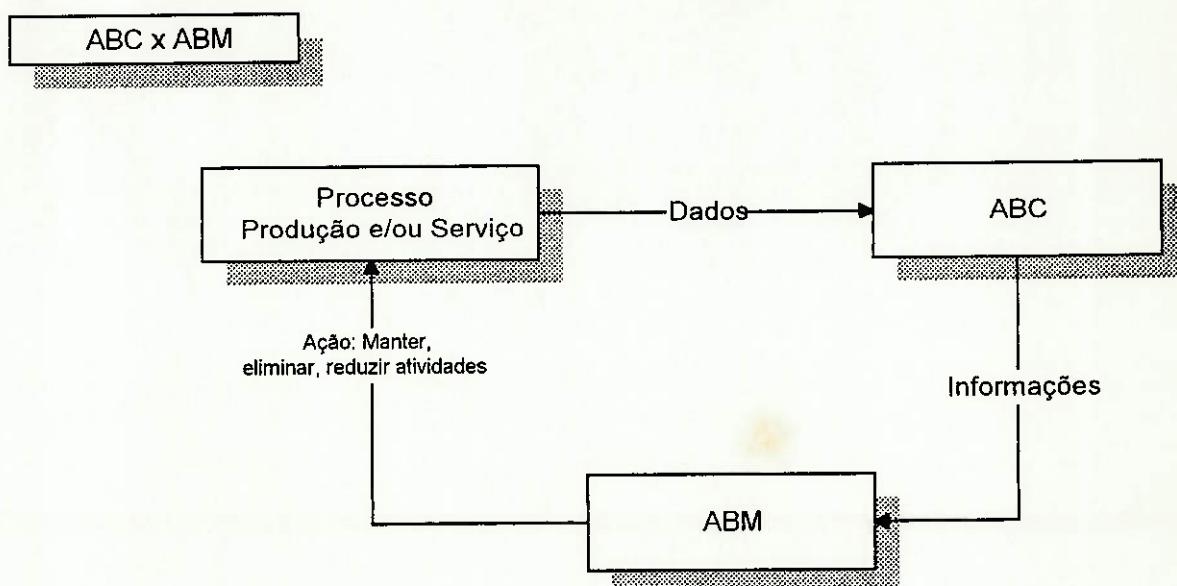
Portanto os direcionadores de custos são verdadeiros “cães perdigueiros” que nos ajudam a rastrear os custos e desta maneira aloca-los corretamente. É possível notar que esta metodologia, através dos direcionadores de custo busca mostrar de maneira mais detalhada onde verdadeiramente os custos indiretos são alocados, fazendo com que os verdadeiros “responsáveis” pelos custos apareçam.

#### 6.4.2 - ABC & ABM

A igualdade e as diferenças entre o Custo Baseado em Atividade (ABC) e o Gerenciamento Baseado em Atividades (ABM) podem ser expressas em suas definições, como pode-se ver:

- ABC: é definido como uma metodologia para medir o custo e o desempenho das atividades, recursos e objetos de custo, da seguinte maneira, os recursos são atribuídos as atividades e estas aos objetos de custo.
- ABM: é definido como uma disciplina que foca o gerenciamento das atividades, de maneira a melhorar o atendimento das necessidades de seus clientes. Esta disciplina inclui análise dos direcionadores de custos, medidores de desempenho, utilizando-se para isso das informações geradas pelo ABC.

Na verdade o ABC “faz as contas” para fornecer as informações corretas dos custos e o Gerenciamento Baseado em Atividades (ABM) as utiliza, a Figura 6.6 demonstra com maior eloquência esta relação.



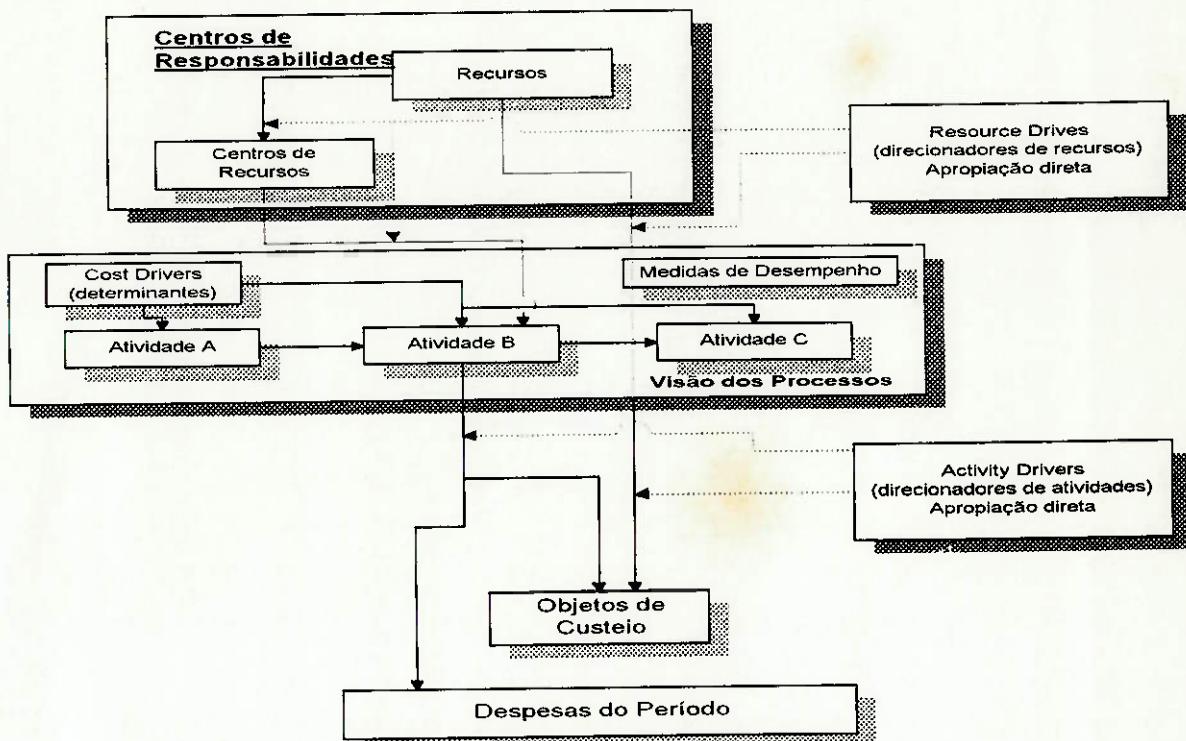
**Figura 6.6:** Relação entre o Custo Baseado em atividades e o Gerenciamento Baseado em Atividades.

**Origem:** Elaborado pelo autor

As informações fornecidas pelo ABC são de grande valor, pois através destas pode-se atuar nas atividades de maneira a obter-se uma melhor desempenho e menor custo, ou seja, com

as informações é possível detectar atividades que não estejam sendo realizadas adequadamente, ou atividades que estão sendo realizadas mas não agregam valor a um produto ou serviço. Portanto é possível, através das informações geradas pelo ABC eliminar atividades, melhorá-las ou ainda reduzir sua freqüência e desta maneira reduzir custos, colaborando para um melhor desempenho e competitividade do sistema.

Para uma melhor visualização será apresentado um modelo de custeio ABC proposto pela CAM-I (The Consortium for Advanced Manufacturing - International) e adaptado pelo Prof. Márcio Novaes Coelho.



**Figura 6.7:** Modelo de Apropriação de Custos ABC

**Origem:** Professor Márcio Novaes Coelho, Apostila: Método de Gestão Econômica da Empresa por Processos: Custo Direto Baseado em Atividades.

Definição dos termos utilizados no modelo:

**Recursos:** são os elementos utilizados para realização de tarefas, ou seja, pessoas, materiais, equipamentos, tempo etc.

**Centros de recursos:** são recursos de natureza complexa, ou seja, são recursos compostos por outros recursos e/ou elemento de custo, um bom exemplo são os equipamentos industriais pois são compostos por depreciação, operadores, manutenção etc.

**Centros de responsabilidade:** representam a estrutura organizacional hierárquica da Empresa, ou representam os “donos” dos recursos operacionais liberados pela mesma.

Direcionadores de recursos: conforme já descrito.

Atividade : como já comentado, representa um trabalho relevante, dentro de um determinado processo da Empresa. É a chave mestre da nova visão de gerenciamento da empresa, pois “pessoas executam e administram atividades e não produtos”. Os produtos são consequência da ação das atividades. Esta é a diferença fundamental de enfoque entre o sistema tradicional de custeio e o custeio por atividades . As atividades podem ser um fim em si, tendo por destino a despesa do período (e neste caso se confundem com o conceito de objeto de custeio) ou serem um novo recurso (sua saída = serviço executado) para uma outra atividade ou objeto de custeio.

Direcionadores de Custo: conforme já descrito.

Medidas de desempenho: são índices de produtividade que correlacionam as saídas da atividade com os recursos consumidos .

Direcionadores de Atividades: conforme já descrito.

Objetos de custeio : são todos os itens dos quais queira-se saber os custos, segundo a visão gerencial da empresa. São os produtos em processo e produtos acabados, serviços prestados pela empresa, ordens de fabricação, montagens de equipamentos, construção de prédios, serviços internos etc. Os objetos de custeio podem ser um fim em si, tendo como destino final a despesa do período ou sua imobilização no ativo (caso se trate de um investimento) ou podem ser constituir em um novo recurso para outra atividade ou objeto de custeio, ou ainda constituírem uma nova visão da informação de custos ou resultado para análise gerencial do processo.

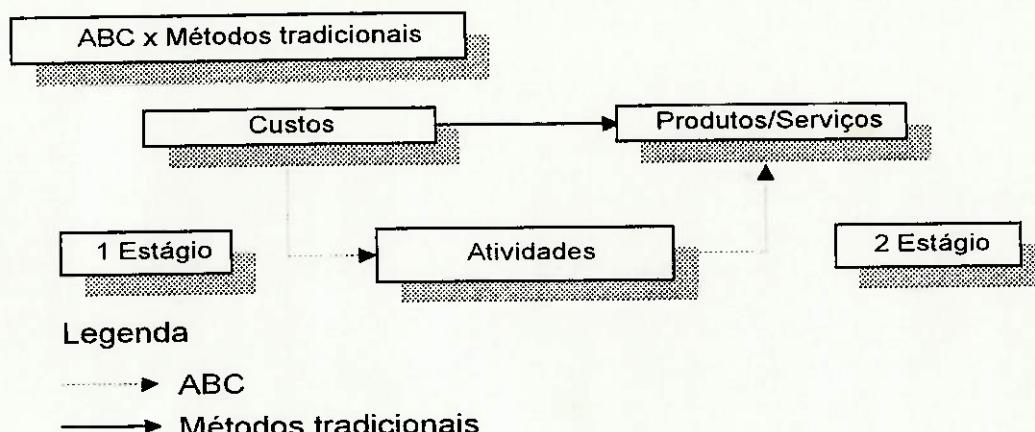
Despesas do período: conceito contábil, representam o consumo final de produtos ou atividades com competência no período considerado e que compõem a demonstração gerencial de resultados. Englobam as contas de custo do produto vendido, despesas industriais estruturais, despesas administrativas, despesas comerciais etc. Sob o ponto de vista gerencial, devem ser revistos os agrupamentos finais para demonstração de resultados permitindo a criação de vários formatos de acordo com o detalhamento das visões que se queira analisar .

Capacidade de produção: uma das principais informações para o gerenciamento da empresa é ter explícito quais as limitações de capacidade, sua utilização operacional e grau de ociosidade. Assim a capacidade de um processo será dada pela da atividade gargalo, sendo as demais atividades subordinadas a esta.

A seqüência básica para utilização desta metodologia é a seguinte:

- Análise das atividades do sistema estudado;
- Identificação e seleção dos direcionadores de custos;
- Atribuição de custos às atividades;
- Atribuição dos custos das atividades ao processo;

A diferença entre os sistemas tradicionais de custo e o ABC/ABM pode ser observado na Figura 6.6, onde é possível ver as diferentes maneiras de apropriação de custos. O método tradicional, caracterizado pela linha cheia, aloca os custos diretamente aos produtos ou serviços, baseados nos custos diretos, enquanto o ABC/ABM, representado pela linha pontilhada, subdivide-se em dois estágios. No primeiro os custos são alocados em atividades, no segundo os custos são alocados nos produtos ou serviços, baseado em sua utilização, demonstrando uma maior clareza e precisão nos resultados.



**Figura 6.8: ABC x Métodos tradicionais**

**Origem:** John A. Miller, Utilizando Gerenciamento Baseado em Atividades em Operações do Cotidiano

Uma das grandes vantagens desta metodologia, ABC/ABM, comparando com as demais apresentadas esta na possibilidade de sua utilização não somente na análise de produtos mas também para análise dos processos que ocorrem dentro de uma empresa. Como se sabe os processos são compostos por atividades interdepartamentais que se interligam para atingirem um objetivo comum, o ABC/ABM permite uma visualização destas atividades fornecendo informações importantes, podendo assim melhorá-las, reestrutura-las ou eliminá-las, de forma a contribuir sensivelmente, para melhor utilização dos recursos de uma empresa, favorecendo desta maneira sua competitividade, ou seja, é a melhora do processo pelas atividades que o compõem. Porém, ainda que o ABC/ABM apresente muitas vantagens em relação a outros, deve-se atentar para um pequeno detalhe, ou seja, deve-se observar o nível de detalhamento que se pretende chegar, quando se procura levantar as atividades mais relevantes, pois um detalhamento exagerado pode levar a uma quantidade elevada de informações e pode-se não saber o que fazer com as mesmas, levando a impraticabilidade do sistema.

Para exemplificar a praticidade na utilização do ABC na análise e apropriação de custos aos processos empresariais, elaborou-se o exemplo abaixo:

“Suponha uma empresa, KLW, formada pelos setores B1, B2, B3 e B4 e que se deseje apurar os custos do processo A e C composto pelas atividades A1, A2 e C1, C2”. Como já descrito os processos são formados por atividades interdepartamentais, e não há maneira melhor de representar este exemplo, do que utilizando-se de uma matriz, onde as colunas

irão representar os departamentos, as linhas os processos e a interseção entre linhas e colunas as atividades , então:

	B1	B2	B3	B4
A	A1		A2	
C		C1	C2	

**Tabela 6.2: Matriz - Departamentos/Atividades**

**Origem:** Elaborado pelo autor

Observado a interseção entre atividades e departamentos, calcula-se os custos das atividades nos determinados departamentos onde a mesma ocorre e na célula onde ocorre a interseção coloca-se o resultado.

	B1	B2	B3	B4	Total
A	\$		\$		\$\$
C		\$	\$		\$\$
Total	\$	\$	\$	0	\$\$\$\$

**Tabela 6.3: Matriz - Departamentos/Atividades**

**Origem:** Elaborado pelo autor

Como é possível verificar, pode-se tirar várias informações da tabela acima, ou seja, somando-se os custos na vertical obtem-se os custos de cada departamento no processo. Somando-se na horizontal é possível chegar ao custo do cada processo e a soma total o custos dos sistemas. Portanto com este modelo pode-se chegar a conclusões como por exemplo:

- qual departamento mais consome recursos;
- o custo total do processo,
- etc.;

Custo dos Processos

	B1	B2	B3	B4	Total
A	\$		\$		\$\$
B		\$	\$		\$\$
Total	\$	\$	\$\$		\$\$\$\$

Custo do Departamento

**Tabela 6.4: Matriz - Departamentos/Atividades**

**Origem:** Elaborado pelo autor

Este exemplo demonstra de forma simples que o ABC na realidade não é uma sistema de custeio como os tradicionais, mas sim uma ferramenta de Gestão de Custos.

Analisado os prós e os contra dos sistemas apresentados é possível finalmente chegar a um veredito, escolhe-se portanto o ABC/ABM devido as suas características e afinidades com o objetivo deste estudo. Porém antes de encerrar este assunto é necessário dizer que, conceitualmente, é incorreto afirmar que um sistema de custeio é melhor que outro, pois todos apresentam “restrições” em sua utilização, na verdade a aplicação de um ou outro determinado método de apuração de custos depende das necessidades do usuário, ou seja, se este necessitar definir a margem de contribuição de seus produtos, custo variável; se desejar apurar o custo de produção de cada produto utiliza-se do custeio por absorção, rateando os custos indiretos pelo ABC; se necessitar apurar o custo global de cada produto ABC, portanto o que realmente prevalece é a necessidade do usuário. Deve-se ainda salientar a possibilidade de se utilizar métodos diferentes ao mesmo tempo para buscar o resultado pretendido, como já exemplificado nas linhas acima: Custeio por Absorção + ABC, tudo depende do objetivo e desejos pretendidos.

Neste estudo, portanto será utilizado a combinação entre o Custeio Variável e o ABC, ou seja, uma combinação entre análise de atividades, direcionadores de custos levando em consideração apenas os custos diretos ao processo, acredita-se que desta maneira as informações geradas pela apuração dos custos e análise das atividades que compõem os processos referente ao Serviço Central de Abastecimento venham a ser de grande utilidade à Divisão de Farmácia.

**“Análise de atividades é definida  
como a identificação e descrição  
das atividades de uma organização”**

**(John A. Miller)**

## **Capítulo 7: Utilizando o Custo baseado em Atividades + Custo Variável**

### **7.1 - Introdução**

Na apuração de custos baseado em atividades o estudo das atividades envolvidas no processo de obtenção de produtos e/ou serviços é indispensável para um bom desenvolvimento do mesmo, portanto neste capítulo pretende-se detalhar esta análise, assim como identificar as atividades de maior relevância ao processo e definir seus direcionadores de recursos e de atividades.

### **7.2 - Análise de Atividades**

Toda empresa é composta por pequenas células (atividades) que se desempenhadas adequadamente farão com que o indivíduo (a empresa) não sofra nenhuma “doença ou problema de saúde”, portanto é necessário, uma análise das atividades realizadas durante o processo de obtenção de um produto e/ou serviço, pois a partir desta é possível obter uma visão mais apurada dos responsáveis pelo consumo dos recursos disponíveis para o processo. Durante esta análise é importante identificar as atividades de maior influência no processo estudado, ou seja, as atividades que mais agregam valor ao produto e/ou serviço resultante, para desta maneira, torna-las mais produtivas. Da mesma forma é possível identificar atividades que não agregam valor e na medida do possível elimina-la ou diminuir sua frequência, estas atitudes contribuem para o aumento da competitividade global do sistema. Porém antes de alterar qualquer atividade é importante que se observe como o sistema reagirá, Michael E. Porter em seu livro Vantagem competitiva, enfatiza este assunto, quanto trata sobre os elos existentes entre atividades desenvolvidas em um processo.

*“...elos são relações entre o modo como uma atividade de valor é executada e o custo ou desempenho de um outra.”*

*(Michael E. Porter)*

Embora um estudo de atividades possa sugerir que estas sejam independentes, pois é comum pensar que atividades diferentes não interfiram uma na outra, Michael E. Porter demonstra o contrário com um simples exemplo:

*“...a compra de lâminas de aço pré-cortadas de alta qualidade pode simplificar a fabricação e reduzir o resíduo.”*

*(Michael E. Porter)*

Portanto é necessário observar esta interdependência existente entre as atividades e procurar beneficiar-se de suas características, é possível através destas relações encontrar meios de beneficiar todo o processo, pode-se por exemplo: modificar a maneira de realizar uma atividade, ou melhorar o desempenho de atividades indiretas é possível diminuir o custo das atividades diretas, modificações como estas podem auxiliar na busca de um melhor desempenho do sistema.

### **7.2.1 - Hierarquia das atividades**

O importante em estabelecer uma hierarquia às atividades desenvolvidas durante um processo é tornar a comunicação de fácil entendimento, pois existem várias nomenclaturas e formas de se denominar as etapas de um processo, neste trabalho elas serão a partir de agora, estudadas segundo a forma que são agregadas:

***i - consumo de recursos pelas atividades:*** neste item o importante é otimizar a alocação dos recursos aos vários níveis de atividades que se desenvolvem durante o processo de obtenção de uma produto e/ou serviço, a partir desta definição as etapas do processo obedecem a seguinte hierarquia:

- **Função:** conjunto de atividades que têm um objetivo comum.  
Exemplo: vendas, compras, qualidade etc.
- **Processos:** cadeia de atividades relacionadas entre si, interdependentes e ligadas pelos produtos que intercambiam.  
Exemplo: planejamento e controle de produção, engenharia do produto etc.
- **Atividades:** conjunto de ações necessárias para atingir as metas e os objetivos de uma função.  
Exemplo: usinagem de peças, recebimento de material etc.
- **Tarefa:** são os elementos básicos para realização de uma atividade.  
Exemplo: conferir documentação, fazer furos etc.
- **Operação:** é a menor unidade possível de trabalho utilizada para realizar uma atividade.  
Exemplo: conferir os itens de um documento, inspecionar material para furação etc.

***ii - alocação dos custos das atividades aos produtos e/ou serviços:*** pretende-se, aqui, otimizar a alocação dos custos das atividades aos produtos e/ou serviços, nos vários níveis hierárquicos já definidos, para isso segue as seguintes definições:

- **unidade:** pretende-se neste nível estudar as atividades que consumem recursos para obtenção de uma unidade de produto e/ou serviço.  
Exemplo: recursos relacionados com: mão-de-obra, materiais etc.
- **lotes:** neste nível o interesse é analisar as atividades que consomem recursos para obtenção de um lote de produto e/ou serviço.  
Exemplo: recursos relacionados com: movimentação de materiais ordens de compra etc.
- **sustentação de produtos:** neste nível o interesse é analisar as atividades que consomem recursos para que se possa fornecer suporte à venda e manufatura de cada diferente tipo ou família de produtos e/ou serviços.  
Exemplo: recursos relacionados com: engenharia do produto e de processos etc.

- **sustentação das instalações:** neste nível trata-se de definir as atividades que consomem recursos para se assegurar a condição de obtenção de produtos e/ou serviços.  
Exemplo: recursos relacionados com: administração geral, gás etc.

Utilizando-se desta hierarquia é possível obter uma melhor visão do consumo dos recursos pelas atividades e de como estas são utilizadas para obtenção de um produto e/ou serviço.

Pode-se ainda classificar as atividades em primárias e de apoio de acordo com o nível de relação existente entre elas e o processo de obtenção de produtos e/ou atividades, ou seja:

*i - Atividades Primárias:* são as atividades em que se confiam a missão de realização para obtenção de um produto e/ou serviço (apesar da mesma nomenclatura as atividades primárias descritas no Capítulo 5 referem-se ao assunto ali discutido, ou seja, Logística, portanto o termo utilizado para classificar as atividades nos dois capítulos não passa de coincidência), podem ser subdividida em cinco categorias genéricas:

1. **Logística interna:** atividades associadas ao recebimento, armazenamento e distribuição de insumos no produto, como manuseio de material, armazenagem, controle de estoque, programação de frotas, veículos e devolução para fornecedores.
2. **Operações:** atividades associadas à transformação dos insumos no produto final, como trabalho com máquinas, embalagens, montagem, manutenção de equipamentos, testes, impressão e operações de produção.
3. **Logística Externa:** atividades associadas à coleta, armazenamento e distribuição física do produto para compradores, como armazenagem de produtos acabados, manuseio de materiais, operação de veículos de entrega, processamento de pedidos etc.
4. **Marketing e Vendas:** atividades associadas a oferecer um meio pelo qual compradores possam comprar o produto e a induzi-los a fazer isto, como propaganda, promoção, seleção de canal, fixação de preços etc.
5. **Serviço:** atividades associadas ao fornecimento de serviço para intensificar ou manter o valor do produto, como instalação, conserto, treinamento, fornecimento de peças e ajuste do produto.

*ii - Atividades de Apoio:* são atividades que fornecem suporte às demais, são elas:

1. **Aquisição:** refere-se a função de compra de insumos empregados no processo de obtenção de um produto e/ou serviço, como matéria-prima.
2. **Desenvolvimento de tecnologia:** são atividades relacionadas ao desenvolvimento de procedimentos, modificação de equipamentos e novos conhecimentos metodológicos ou tecnológicos.
3. **Gerência de Recursos Humanos:** consiste em atividades envolvidas no recrutamento, na contratação, no treinamento, no desenvolvimento e na compensação de todos os tipos

de pessoal. Esta atividade de apoio interfere tanto nas atividades primárias como também nas de apoio, seu campo de atuação é extenso e de grande valor para sobrevivência de uma organização.

4. **Infra-estrutura da Empresa:** consiste em uma série de atividades, incluindo gerência geral, planejamento, finanças, contabilidade, problemas jurídicos, questões governamentais e gerência de qualidade.

Compondo as atividades primárias e de apoio existem três categorias de atividades, classificadas segundo sua relação com obtenção do produto e/ou serviço, são elas:

- **direta:** atividades envolvidas diretamente na obtenção do produto e/ou serviço.
- **indireta:** atividades envolvidas indiretamente na obtenção do produto e/ou serviço.
- **garantia de qualidade:** atividade que estão envolvidas com a qualidade das outras atividades, como por exemplo: monitoramento, inspeção etc.

Definida as classes e nomenclaturas das atividades é possível começar sua análise, para isso é necessário que se tenha a seguinte idéia de uma organização:

*“...Toda empresa é uma reunião de atividades que são executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar seu produto e/ou serviço”*

(Michael E. Porter)

Levando em consideração esta frase e as definições vistas anteriormente é possível chegar na figura abaixo, que demonstra de forma simplificada o sistema estudado.

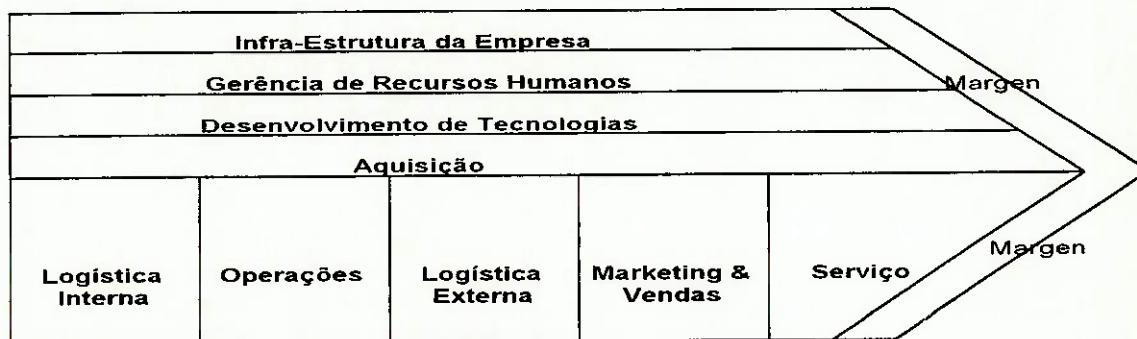


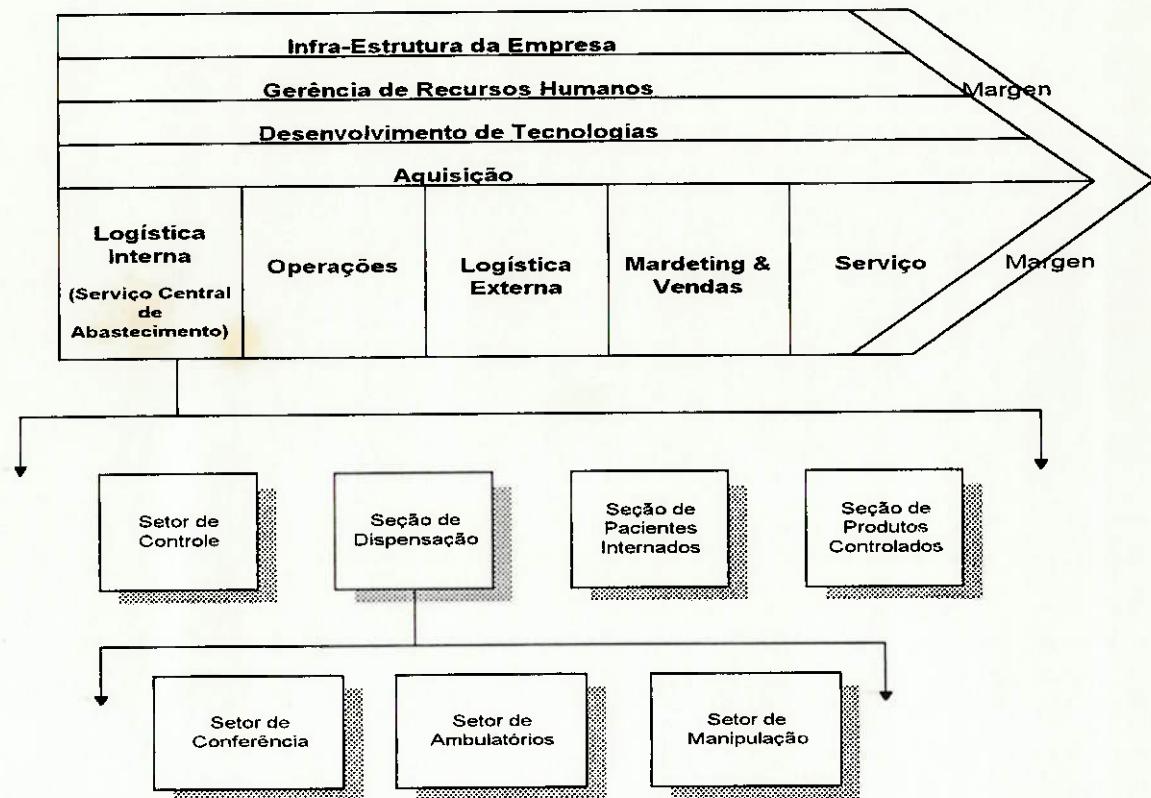
Figura 7.1: Cadeia de valores genérica

Origem: Vantagem competitiva Michael E. Porter

A figura 7.1 representa um cadeia de valores referente a uma organização qualquer, na verdade o que é importante constatar é que as atividade apresentadas na figura demonstram os pontos de grande valor estratégico dentro da organização e por isso devem ser estudadas e observadas atentamente, pois se cada atividade apresentar seus resultados de maneira satisfatória o conjunto apresentará um resultado idêntico. Porém, cada atividade apresentada a cima tem um valor especial para empresas diferentes em diferentes momentos, ou seja, se

uma organização pretende lançar um novo produto baseado em uma ampla campanha de Marketing, terá que destinar recursos e/ou uma atenção maior a esta atividade para obter o objetivo desejado. Portanto neste trabalho será dada uma atenção maior as Atividades de Logística Interna.

Para uma melhor visualização do processo destinado ao estudo, será realizado um desdobramento no mesmo, demonstrando as seções e setores que o compõem, Figura 7.2.



**Figura 7.2:** Desdobramento do Serviço Central de Abastecimento

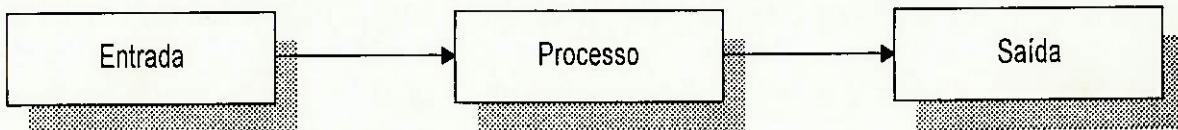
Origem: Adaptado pelo autor.

Deve-se dizer ainda que além dos setores demonstrados da Figura 7.2 a Seção de Dispensação é composta pela Central de Abastecimento (CAF), Depósito de Medicamentos Grupo 11 ( medicamentos adquiridos de laboratórios externos), Depósito de Medicamentos grupo 12 ( medicamentos produzidos na Divisão de Farmácia), Depósito de Antimicrobianos e Depósito de Soro), como pode-se notar existe duas possíveis entradas de medicamentos, ou seja, os medicamentos podem ser adquiridos em laboratório externos ou fabricados no Serviço de Produção Industrial, como já demonstrado na figura 5.1.

Feita as devidas considerações, basta colocar em prática o que foi descrito até aqui, ou seja, utilizar as definições vistas para apurar os custos do processo referente ao Serviço Central de Abastecimento, para isso serão realizadas entrevistas, observações, questionário e levantamento de dados, com isso pretende-se demonstrar uma metodologia para apurar os custos desejados neste estudo.

### 7.2.2 - Análise do Processo

Observe a figura abaixo:



**Figura 7.3:** Atividades de Entrada e Saída de materiais

**Origem:** Elaborado pelo autor.

A figura 7.3 demonstra, resumidamente o universo que este trabalho estará estudando, pode-se notar que de um lado temos a entrada de matérias-primas, informações, produtos acabados etc, um processo que pode ser um serviço e/ou produtivo e uma saída de serviços ou produtos, o objetivo deste estudo é apurar os curtos deste processo, porém para custearlo é necessário analisar as atividades neste realizadas.

Como já mencionado, pretende-se estudar as atividades de Logística Interna correspondente ao Serviço de Abastecimento Central (Figura 7.2), para tanto deve-se rever as definições já feitas durante a descrição deste estudo, ou seja:

- no capítulo 5, figura 5.1 é possível observar que o processo em questão apresenta quatro saídas distintas, e para cada saída existe um conjunto de atividades ligadas por fluxos de materiais e informações que se combinam para um objetivo comum, denominados subprocessos e assim classificados:

- 1 - Atendimento as clínicas de pacientes internados;
- 2 - Atendimento as clínicas de pacientes ambulatoriais;
- 3 - Atendimento aos Institutos e hospitais auxiliares;
- 4 - Atendimento distribuidores externos (venda),

- no capítulo 6, ítem 6.3, foi apresentado um exemplo que demonstrou a praticidade na análise de processos utilizando o ABC.

Portanto, com as definições vistas até aqui pode-se elaborar uma matriz onde pretende-se visualizar as seções (colunas) que participam do processo logístico e os subprocessos que o compõem (linhas), as interseções serão as atividades desenvolvidas pelos setores e seções em um determinado processo.

Processos	SDD <sup>a</sup>	SPC <sup>b</sup>	SC <sup>c</sup>	SPI <sup>d</sup>	Total
Atendimento as clínicas de pacientes internados					
Atendimento a pacientes ambulatoriais					
Atendimentos a Institutos e hospitais aux.				--	
Atendimento a distribuidores externos (vendas)					
Total					

\*a - Seção de Dispensação e Distribuição;b - Seção de Produtos Controlados;c - Setor de Controle;d - Seção de Pacientes Internados;

**Matriz 7.1:Processos & Departamentos**

**Origem:** Elaborado pelo autor

Todavia a falta de informações torna impossível destacar na Matriz 7.1 as interseções entre os processos e as seções, para isso é necessário analisar as atividades desenvolvidas pelas seções e setores que participam dos subprocessos do Serviço Central de Abastecimento.

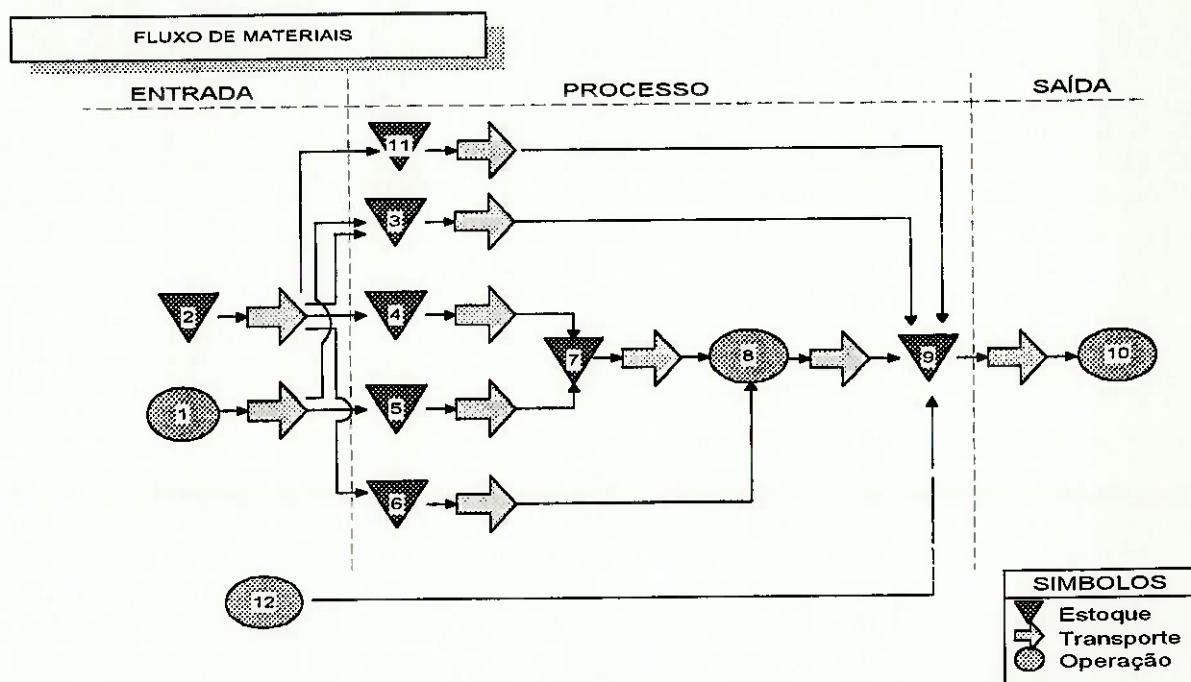
Como o objetivo é demonstrar uma metodologia para apuração de custos, será apresentado apenas um exemplo piloto que após sua verificação deve ser estendido para outros processos da Divisão. Como exemplo será realizada o estudo do subprocesso referente ao Atendimento das clínicas de pacientes internados devido as características apresentadas, ou seja, o atendimento as clínicas é realizado por farmácias descentralizadas (como descrito no Capítulo 5) provocando um intenso fluxo de materiais e informações.

O subprocesso Atendimento das clínicas de pacientes internados será analisado levando em consideração as definições vistas até aqui, ou seja, hierarquia das atividades e a relação das atividades e a obtenção do serviço prestado pelo processo estudado.

Feita as considerações acima é possível iniciar a análise das atividades, dos setores e seções que compõem cada subprocesso, para isso serão apresentados fluxos que terão como objetivo facilitar a compreensão do leitor.

### 7.2.3 - Subprocesso: Atendimento das clínicas de pacientes internados

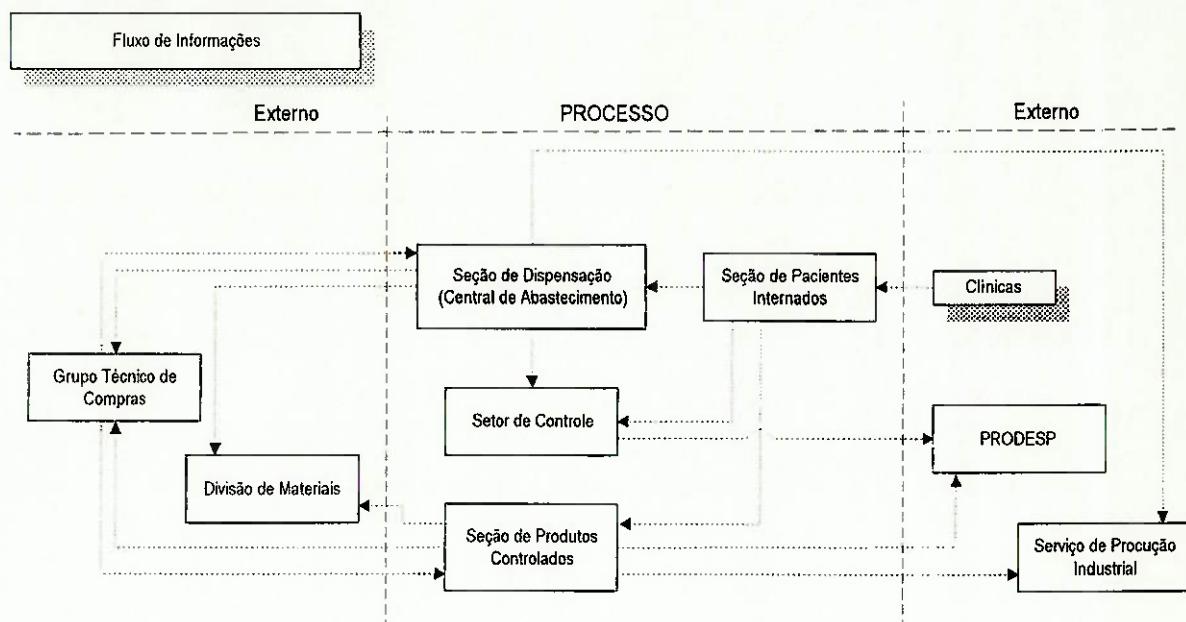
Após um período de observações foi possível elaborar o fluxo abaixo, demonstrando os setores e seções que participam do subprocesso estudado, porém os fluxos de materiais e informações serão apresentados separadamente, espera-se desta maneira apresentar fluxos mais claros e objetivos.



**Figura 7.4:** Fluxo de Materiais  
**Origem:** Elaborado pelo autor

## Legenda:

- 01- Serviço de Produção Industrial.
- 02- Almoxarirado Central.
- 03- Seção de Produtos Controlados.
- 04 - Depósito de medicamentos grupo-11 (adquiridos em laboratórios externos)
- 05 - Depósito de medicamentos grupo-12 ( fabricados na Divisão de Farmácia)
- 06 - Depósito de Antimicrobianos ( neste depósito armazena-se antibióticos de última geração, ou seja, antibióticos mais potentes e por este motivo devem ser melhor controlados).
- 07 - Central de Abastecimentos
- 08 - Setor de Conferência
- 09 - Setor de Pacientes Internados
- 10 - Clínicas de Pacientes Internados
- 11 - Depósito de Soro
- 12 - Setor de Fórmulas Especiais

**Figura 7.5: Fluxo de Informações****Origem:** Elaborado pelo autor

Esclarecimentos:

- **PRODESP:** é o sistema central de informações, para onde são enviados todas as informações sobre entrada e saída de materiais, seja matéria-prima ou medicamento. É responsável pela emissão de relatórios e Pedidos de Suprimentos (PS) e Pedidos de Encaminhamento (PE).

- Divisão de Materiais: é a porta de entrada dos materiais do HC, os medicamento, quando comprados, passam por este ponto antes de chegar até o Serviço de Abastecimento Central.
- Grupo Técnico de Compras: por este setor passam todos os relatórios e Pedidos de Suprimento e Encaminhamento, é onde começa o processo de compra, Anexo I.
- Pedido de Suprimento (PS): é o documento pelo qual se realiza ao pedidos de compra, desde matéria-prima até medicamentos, podem ser emitidos de duas formas:
  1. Através da PRODESP: estas são emitidas automaticamente na medida em que o sistema detecta a necessidade.
  2. Após análise de relatórios mensais, realizado por setores da Divisão de Farmácia, que observando a necessidade de um determinado medicamento notifica a Divisão de Materiais que emite um PS e encaminha para o Grupo Técnico de Compras.
- Pedidos de Empenhamentos (PE): estes também são documentos de requisição de materiais, porém não precisam passar por um “burocrático” processo de compras, pois os produtos requisitados são fornecidos por laboratórios que participaram de uma licitação e ganharam o direito de fornecer um determinado grupo de produtos durante um ano, facilitando desta maneira a aquisição de medicamentos. Hoje 70% dos medicamentos adquiridos em laboratório fazem parte deste processo.

Por exemplo: o laboratório Y, após um processo de licitação ganhou o direito de fornecer os medicamentos x1, x2, x3 durante um ano, portanto a Divisão de Farmácia no momento que necessitar desta família de medicamento irá recorrer ao laboratório Y. Outras famílias serão fornecidas por outros laboratórios, que oferecerem melhores condições no processo de licitação.

Esclarecido o fluxo de informações pode-se voltar a rotina normal do estudo.

É possível observar no fluxo apresentado (Figura 7.4) que o Setor de Fórmulas Especiais, não está incluído no processo a ser estudado, apesar de estar ligado a Seção de Dispensação, isto ocorre devido as características apresentadas pelo setor, ou seja, o Setor de Fórmulas Especiais é destinado a produção de medicamentos que não apresentam demanda suficiente para estarem na relação do Serviço de Produção Industrial ou medicamentos que são consumidos esporadicamente, portanto não será incluído no estudo, aguardando uma outra oportunidade.

É importante salientar que os depósitos de medicamentos, assim como a central de abastecimentos fazem parte da Seção de Dispensação e aparecem no fluxo para demonstrar todo caminho percorrido pelos medicamentos até a chegada do consumidor final.

Feita todas as observações necessárias é possível iniciar a análise das atividades realizadas pelas seções e setores que compõem o processo em questão. A análise será realizada no

sentido inverso, ou seja, da Seção de Pacientes Internados para a Central de Abastecimento, acredita-se que desta maneira será possível uma melhor observação das necessidades dos clientes de cada etapa do processo.

#### **7.2.3.1 - Seção de Pacientes Internados (nº 9; Figura 7.4)**

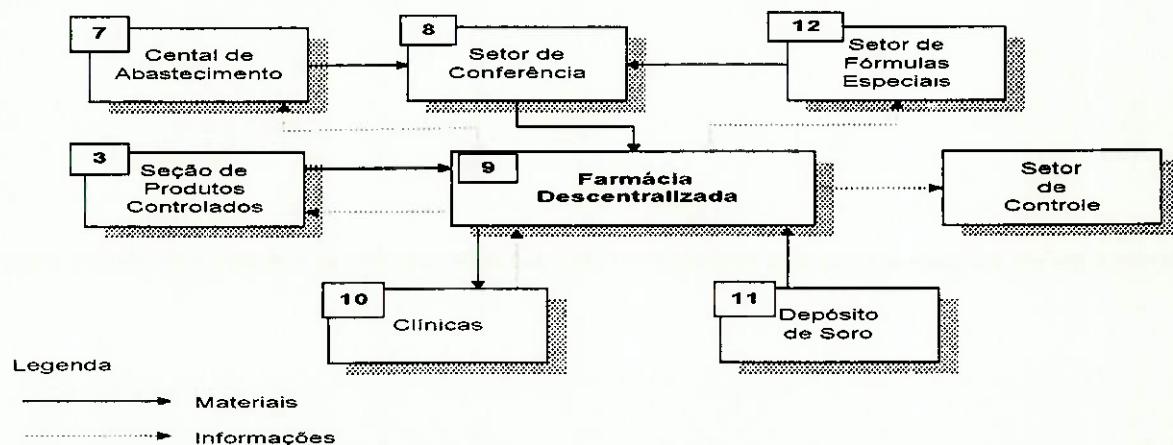
A Seção de Pacientes Internados tem como função fornecer medicamentos e materiais correlatos às clínicas de tratamento de pacientes internados. A seção é formada por sete farmácias descentralizadas locadas no prédio do Instituto Central do H.C. ( 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º e 9º andar) e uma no centro cirúrgico, sendo que esta última e a farmácia descentralizada do 4º andar (farmácia do pronto socorro), são consideradas centros consumidores e as farmácias descentralizadas do 3º e 6º andar funcionam parcialmente devido a falta de funcionários - quando estas estão fechadas os pedidos de medicamentos e correlatos são passados às farmácias descentralizadas de andares próximos.

Deve-se salientar que as farmácias descentralizadas fornecem doses de medicamentos para 24 hs portanto diariamente recebem pedidos das clínicas que atendem.

As farmácias descentralizadas executam basicamente as seguintes atividades:

- Reabastecimento de Produtos Controlados;
- Fornecer medicamentos e materiais correlatos;
- Fracionar medicamentos em doses para 24 hs;
- Codificar prescrições e receitas médicas;
- Receber medicamentos;
- Abastecer pequenos depósitos de medicamentos dentro das clínicas;

Para melhor descrever e entender estas atividades é importante compreender as relações entre a Seção de Pacientes Internados e os seus fornecedores e clientes elaborou-se a Figura 7.6, onde é possível observar os setores e seções que interagem diretamente com a Seção de Pacientes Internados.



**Figura 7.6: Relação entre Seção de Pacientes Internados, fornecedores e clientes**

Origem: Elaborado pelo autor

Observando os fluxos de materiais e informações representado na Figura 7.6, pode-se descrever as relações entre as farmácias descentralizadas e as demais seções e setores da seguinte maneira:

**Seção de Pacientes Internados & Central de Abastecimento:**

A Central de Abastecimento fornece às Farmácias Descentralizadas medicamentos e materiais correlatos semanalmente (medicamentos de alta rotatividade) e mensalmente (medicamentos de baixa rotatividade), através de previsões pré-realizadas pelas farmacêuticas das farmácias descentralizadas. Existe ainda a possibilidade de se realizar pedidos extras ou ocasionais se necessário.

- previsões: as farmacêuticas semanalmente entram em contato com a Central de Abastecimento para atualizarem suas previsões, ou seja, antes que o pedido seja entregue a farmacêutica realiza uma triagem e verifica o que ela realmente está precisando, alterando desta maneira sua previsão. A previsão é realizada em um documento denominado SISA, ou seja, Sistema de Abastecimento Informatizado. (Pode-se encontrar uma exemplo de previsão no Anexo II)
- pedidos extras: quando observa-se que um determinado medicamento ou material correlato está em falta, ou seja, a previsão não foi bem sucedida.
- pedidos ocasionais: medicamentos que são utilizados esporadicamente pelas clínicas e por este motivo não convém inclui-lo nos fornecimentos semanais ou mensais.

Os pedidos extras e ocasionais são realizados através de requisições de medicamentos. (pode-se observar uma exemplo de requisição no Anexo III)

**Seção de Pacientes Internados & Setor de Controle**

As Farmácias Descentralizadas enviam todas as prescrições e receitas médicas - após codificá-las, ou seja, colocar os códigos dos medicamentos fornecidos às clínicas - para o Setor de Controle que após dar baixa no sistema através dos códigos dos medicamentos arquivam os documentos.

**Seção de Pacientes Internados & Setor de Fórmulas Especiais**

O Setor de Fórmulas Especiais fornece, mediante a requisições, semanalmente medicamentos às Farmácias Descentralizadas.

**Seção de Pacientes Internados & Clínicas**

Diariamente, as Farmácias Descentralizadas fornecem medicamentos e materiais correlatos às clínicas, o atendimento pode ser realizado de quatro maneiras diferentes:

- i - **atendimento através de prescrições:** diariamente as auxiliares de enfermeiras encaminham até as farmácias descentralizadas carrinhos, nos quais encontram-se as

prescrições separadas em gavetas numerados que representam os leitos dos pacientes internados nas clínicas. Os aux. técn. de saúde abastecem os carrinhos de acordo com as prescrições, porém fornecendo medicamentos com dose para 24 horas e colocam a disposição das auxiliares de enfermagem, que os recolhem encaminham às clínicas.

**ii - atendimento através de receitas:** diariamente pacientes que recebem alta, recebem também uma receita médica e vão até as farmácias descentralizadas retirar os medicamentos, que geralmente fornecem doses para 48 horas

**iii - atendimento direto:** este tipo de atendimento é visto apenas na farmácia descentralizada do 4º andar e do centro cirúrgico, neste tipo de atendimento as auxiliares de enfermeiras, requisitam medicamentos sem prescrições ou receitas, salvo os medicamentos controlados e os antimicrobianos, devido a urgência de sua utilização. As quantidades retiradas são apenas marcadas em uma planilha e depois transcrita para uma relatório e enviado mensalmente ao setor de controle

**iv - reabastecimento de estoque de medicamentos, dentro das clínicas:** dentro das clínicas existem pequenos estoques de medicamentos que devem ser reabastecido periodicamente, por exemplo no 9º andar tem onde existe um depósito de soro que é reabastecido a cada dois dias.

#### Seção de Pacientes Internados & Seção de Produtos Controlados

A Seção de Produtos controlados atende semanalmente, através de requisições, aos pedidos realizados pela Seção de Pacientes Internados, porém por se tratar de entorpecentes estes medicamentos são melhor controlados, ou seja, existem dois documentos que devem ser apresentados, demonstrando o consumo dos medicamentos, são eles:

- Boletim de consumo semanal de entorpecentes: indica os nomes dos pacientes e quantidade administradas a estes. (exemplo Anexo IV)
- Balancete semanal de entorpecentes: indica o estoque semanal, ou seja, estoque anterior, saída, entrada e quantidade atual. (Exemplo Anexo V)

Além destes documentos, a farmacêutica requisitante deve demonstrar os frascos vazios dos entorpecentes para poder ser atendida, no caso de medicamentos cuja sua apresentação seja em ampolas.

#### Seção de Pacientes Internados & Setor de Conferência

O Setor de Conferência confere e transporta os medicamentos e materiais correlatos fornecidos pelo Setor de Fórmulas Especiais e pela Central de abastecimento às farmácias descentralizadas.

### Seção de Pacientes Internados & Depósito de Soro

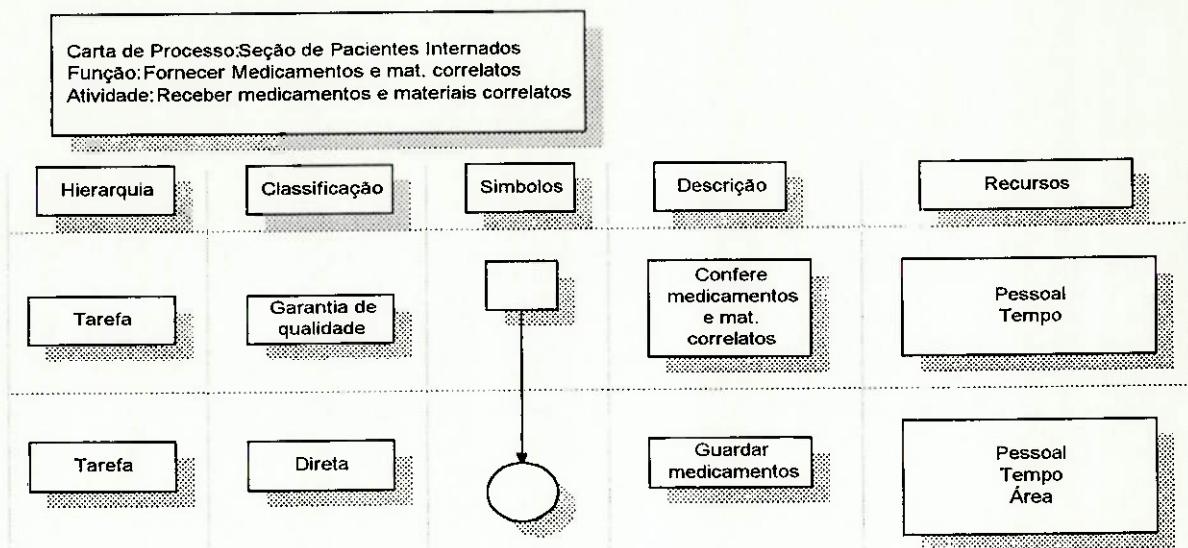
A Seção de Pacientes Internados recebe a cada dois dias soro, que é estocado e posteriormente encaminhado às clínicas.

Descrito as relações entre os setores e seções é possível descrever as atividades desenvolvidas pela Seção de Pacientes Internados, demonstrando as tarefas que as compõem assim como os recursos necessários para sua realização.

A representação das atividades será realizada através de cartas de processo, possibilitando uma melhor visualização e compreensão ao leitor.

### Atividade : Recebimento de Medicamentos e Materiais Correlatos

Como já mencionado existem dois tipos de entrega, semanal e mensal de acordo com a demanda dos medicamentos. Durante o recebimento o funcionário confere os materiais recebido e a documentação, verificando se a documentação esta de acordo com o que foi fornecido, após esta verificação o material recebido é estocado.



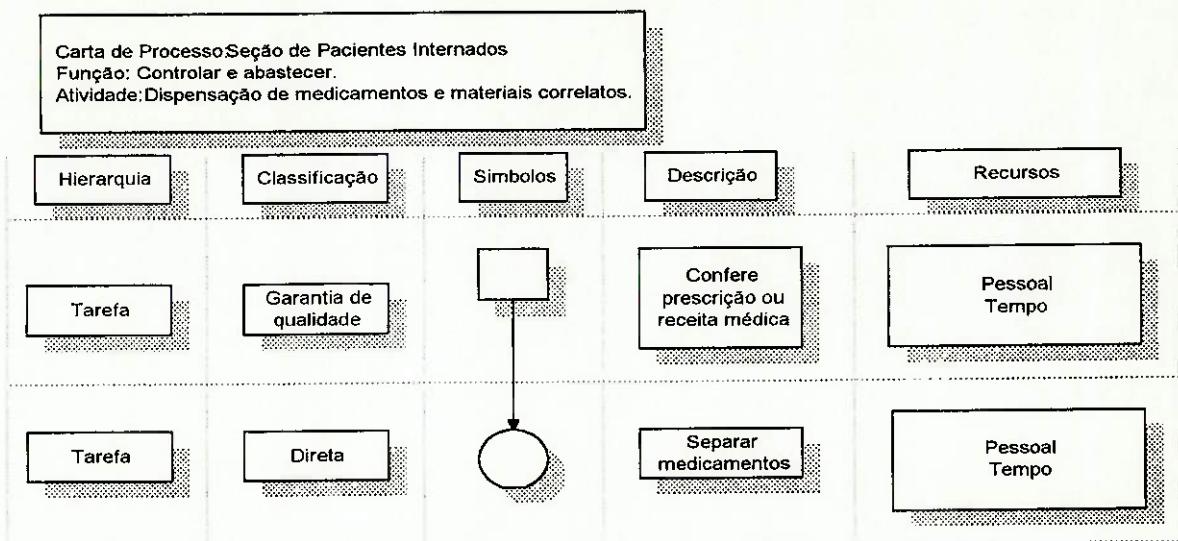
**Figura 7.7:** Recebimento de medicamentos e materiais correlatos

**Origem:** Elaborado pelo autor

**Atividade: Dispensação de Medicamentos e Materiais correlatos**

A média mensal de atendimentos realizados pela Seção de Pacientes Internados, observado durante o ano de 96 é de 9.745 requisições (prescrições e receitas), dado adquirido no Relatório Anual da Divisão de Farmácia.

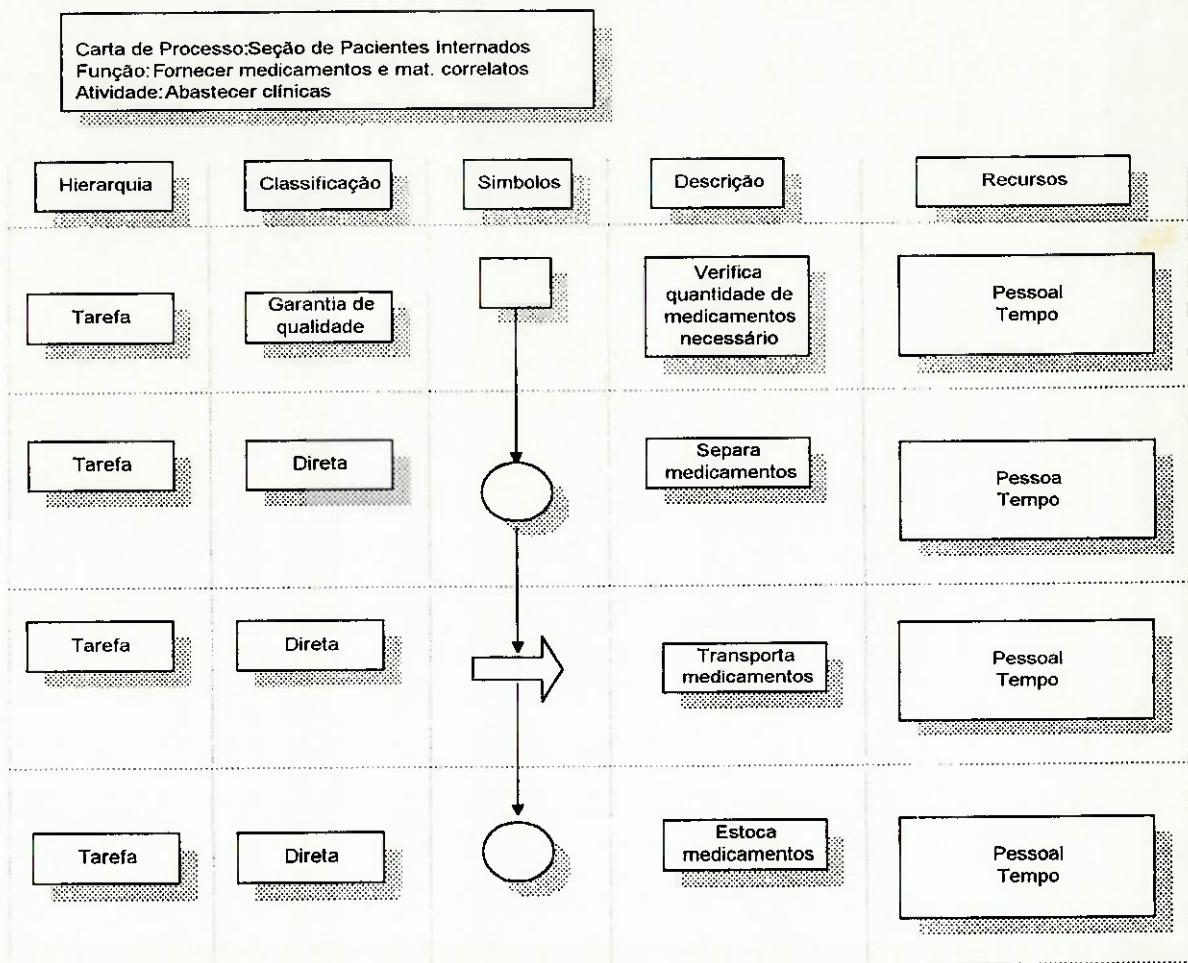
Nesta atividade a aux. de enfermagem encaminha seus pedidos diários para as farmácias descentralizadas, em carrinhos subdivididos em gavetas que representam os leitos nas clínicas, cada gaveta recebe uma prescrição médica, os carrinhos são deixados nas farmácias e os aux. técn. de farmácia verificam as precrições (quantidade, assinaturas e descrições), separam os medicamentos, abastecem o carrinho e logo passa para outro, cada farmácia descentralizada atende em média cinco clínicas. O carrinho já abastecido aguarda a aux. de enfermagem para levá-lo até a clínica de origem.



**Figura 7.8:** Dispensação de medicamentos e materiais correlatos  
**Origem:** Elaborado pelo autor

## Atividade: Abastecer pequenos depósitos de medicamentos dentro das clínicas

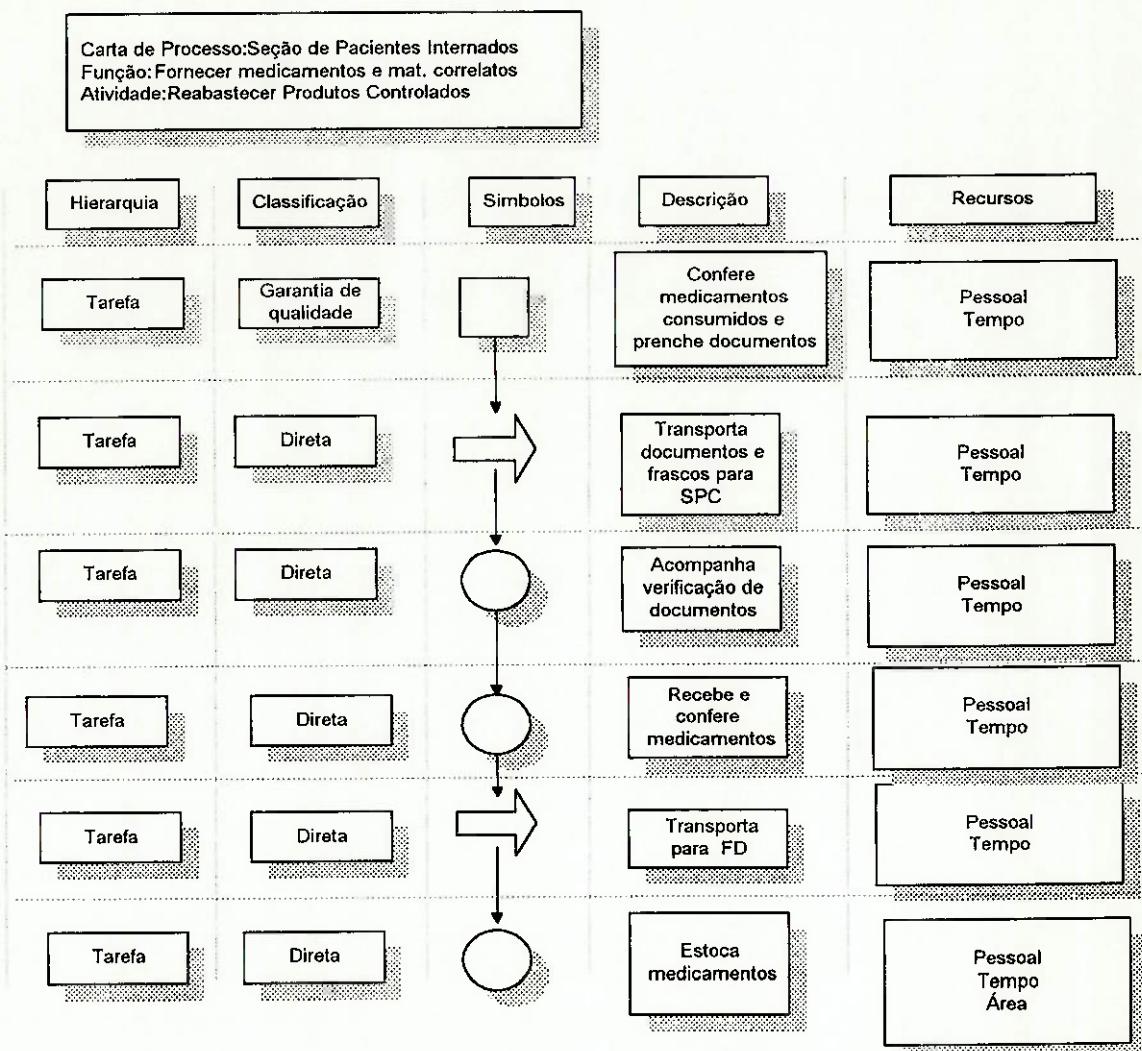
Este tipo de atividade constatou-se apenas em três farmácias descentralizadas, ou seja, Centro Cirúrgico, Farmácia 4º andar e Farmácia 9º andar, os tempos para cada farmácia foram assim observados: Centro Cirúrgico: 25 min (diariamente); Farmácia 9º andar: 20 min (duas vezes por semana) e Farmácia 4º andar 60 min (diariamente).



**Figura 7.9:** Abastecimento das Clínicas  
Origem: Elaborado pelo autor

### Atividade : Reabastecimento de Produtos Controlados

Esta atividade é formada por várias tarefas, porém estas não são necessariamente realizadas em um mesmo dia, mas cada tarefa é realizada uma vez por semana, portanto pode-se dizer que a atividade consome semanalmente a soma dos recursos consumidos pelas tarefas semanais.

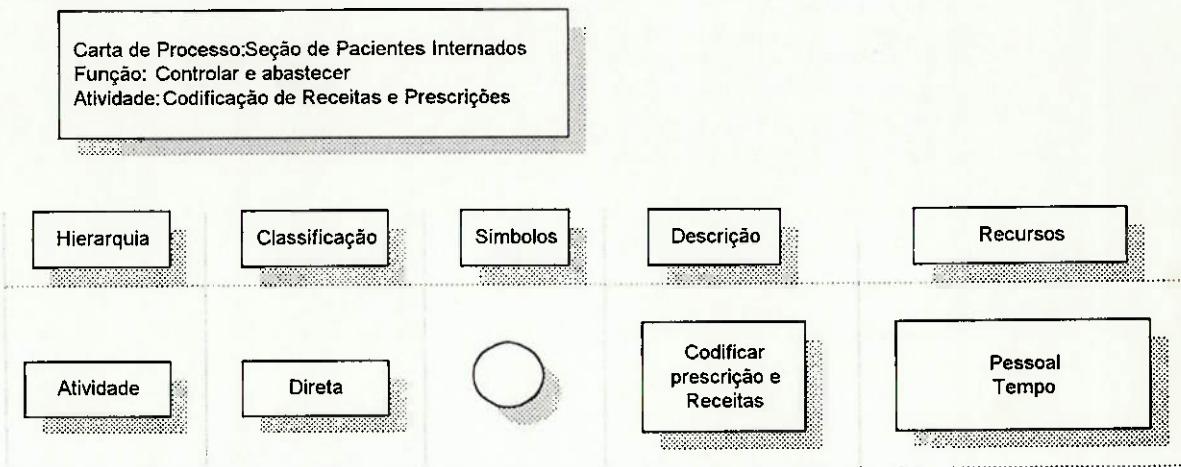


**Figura 7.10:** Reabastecimento de Produtos Controlados

**Origem:** Elaborado pelo autor

**Atividade: Codificar prescrições e receitas médicas**

A quantidade de prescrições e receitas codificadas é semelhante aos número de requisições atendidas, ou seja, 9.745 requisições mensais, porém deve-se abater as prescrições atendidas nos plantões, pois estas não são codificadas, esta atividade passa então ao Setor de Controle.



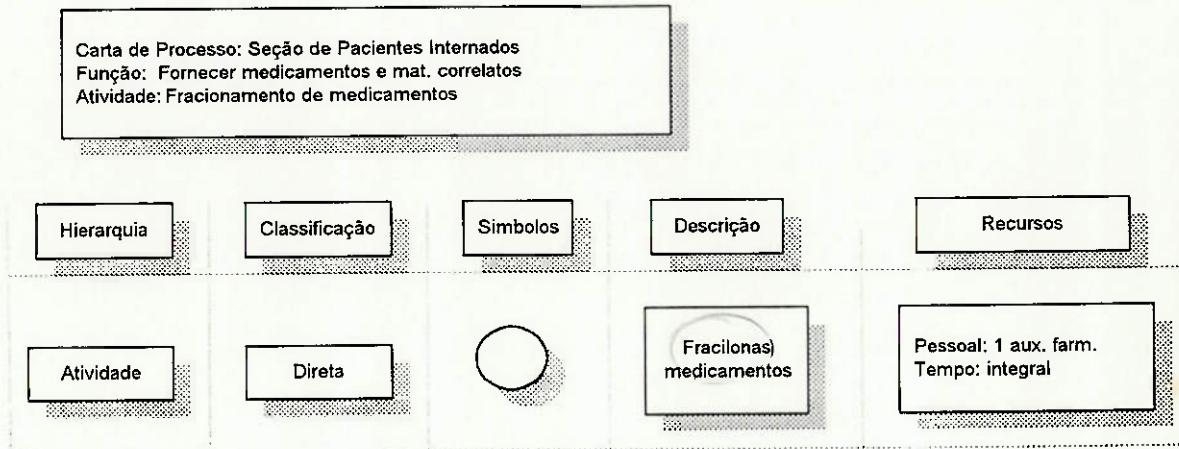
**Figura 7.11:** Codificação de prescrições e recetas médicas

Origem: Elaborado pelo autor

## Atividade: Fracionamento de medicamentos

Apesar desta atividade ser composta de várias tarefas optou-se por considerar apenas a atividade geral, pois como já descrito anteriormente um nível elevado de detalhamento pode prejudicar os objetivos do estudo já que o método escolhido de apropriação de custos foi o ABC.

Esta atividade é realizada diariamente por uma funcionário específica, porém esta funcionária visita uma vez por semana cada farmácia descentralizada para o fracionamento dos medicamentos recebidos, ou seja, existe uma rodízio entre as farmácias.



**Figura 7.12:** Fracionamento de medicamentos

Origem: Elaborado pelo autor

### Comentários: Seção de Pacientes Internados

Durante a análise das atividades foi identificado pontos na Seção de Pacientes Internados que se repensados poderiam favorecer o sistema e sua produtividade, são eles:

- codificação de prescrições médicas;
- abastecimentos de pequenos depósitos dentro das clínicas;

Para melhor demonstrar as alterações sugeridas, as atividades serão descritas da forma como são realizadas e da forma sugerida, desta maneira pode-se observar os benefícios alcançados com a modificação dos processos.

#### i - Codificação de prescrições médicas

##### Como é Feito:

Cada prescrição médica atendida pela farmácia é codificada por um aux. técn. de saúde, ou seja, cada item de medicamento que compõem a prescrição recebe um código para posteriormente ser digitado no Setor de Controle para, em fim, ser dado baixa no sistema.

Esta atividade como pode-se observar não agrega valor à função da Farmácia Descentralizada, pois sua função é fornecer medicamentos às clínicas e não codificar prescrições, portanto observando o processo como um conjunto e mesmo assim não perdendo esta pequena “árvore” de vista, verificou-se o seguinte:

- 1 - As auxiliares de enfermagem quando retiram os carrinhos das farmácias descentralizadas devem conferi-los.
- 2 - Cada farmácia descentralizada possui um elenco básico de medicamentos. (Anexo II)
- 3 - A dificuldade na codificação está em saber os códigos dos medicamentos.
- 4 - Na Farmácia Descentralizada do 8º andar observou-se a existência de um documento onde pode-se encontrar os códigos e nomes dos medicamentos que formam o elenco deste farmácia, sendo necessário apenas preencher a quantidade de medicamentos retirados da farmácia. Este formulário foi sugerido pelo Setor de Controle para facilitar o trabalho de digitação. (Anexo VI)

Observando estes fatos foi possível chegar a seguinte conclusão:

#### **Como sugerido**

As auxiliares de enfermagem poderiam utilizar o impresso existente na farmácia do 8º andar para realizarem a conferência dos carrinhos, quando estes forem ser retirados, elas preencheriam a coluna de quantidades de medicamentos que estariam sendo fornecidos, de acordo com suas prescrições médicas - deve-se salientar que não haveria problemas quanto a codificação pois no impresso já existem os códigos e nomes dos medicamentos que formam o elenco da farmácia - e fixariam este impresso com a via da prescrição que fica na farmácia descentralizada, assim os aux. técn. de saúde não precisaria codificar as prescrições pois esta tarefa já estaria sendo realizada pelas aux. de enfermagem. Além de facilitar a vida da farmácia descentralizada, este impresso fornece dados diários sobre o consumo de medicamentos e o acúmulo destes dados podem fornecer informações sobre a demanda mensal, semanal ou diária de um determinado medicamento, auxiliando as farmacêuticas nas previsões de pedido de medicamentos e materiais correlatos. Pode-se ainda através deste controle dizer a quantidade de um determinado medicamento existente na farmácia, pois sabendo-se o estoque inicial e as quantidades retiradas é possível definir o estoque atual.

#### **ii - Abastecimentos de pequenos depósitos dentro das clínicas**

Este item refere-se apenas a farmácia descentralizada do 9º andar e apenas no que diz respeito ao soro.

#### **Como é feito:**

A cada dois dias a farmacêutica do 9º andar se dirige ao depósito de soro existente na UTI do mesmo andar e confere a quantidade de soro, verificando a quantidade necessária de soro

que deve ser reabastecido, após esta verificação, a farmacêutica retorna até a farmácia descentralizada e separa o material para o reabastecimento. (Figura 7.11)



**Figura 7.13:** Abastecimento de depósitos de soro

**Origem:** Elaborado pelo autor

Acompanhando esta atividade observou-se que:

- o depósito de soro na clínica não é disposto corretamente, ou seja, é desorganizados;
- a farmácia descentralizada é abastecida a cada dois dias com soro, porém o espaço físico desta é limitado.
- se existisse um local e quantidade previamente definidos para o soro o abastecimento poderia ir diretamente à clínica, sem que a farmácia descentralizada precisasse interferir.

**Como sugerido:**

Pode-se neste caso utilizar KANBAN, primeiro calcula-se o consumo de clínica e definir-se um local, dentro da clínica, para o depósito se soro, feito estes preparativos utiliza-se KANBAN no abastecimento de soro para UTI do 9º andar, ou seja, o abastecimento irá ser feito diretamente na clínica facilitando o trabalho da farmácia descentralizada. Este mesmo procedimento pode ser utilizado em outras farmácias, porém é melhor utilizar uma unidade piloto, analisar os resultados e depois continuar o processo. (Figura 7.14)



**Figura 7.14:** Abastecimento de depósitos de soro

**Origem:** Elaborado pelo autor

Como pode-se notar uma simples modificação em uma tarefa pode gerar grandes modificações em um sistema.

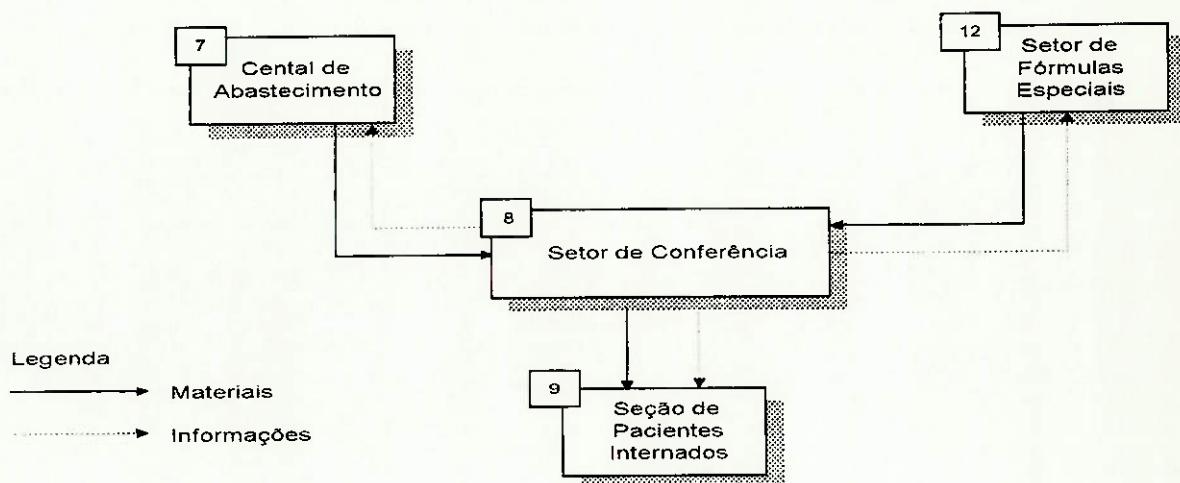
**7.2.3.2 - Setor de Conferência ( n° 8;Figura 7.4)**

O Setor de Conferência tem como função assegurar a entrega de medicamentos e produtos correlatos fornecidos pela Central de Abastecimento e Setor de Fórmula especiais, no local certo, tempo e quantidade correta à Seção de Pacientes Internados.

O setor de Conferência realiza basicamente a seguinte atividade:

- entrega de medicamento e materiais correlatos;

Para melhor descrever e entender esta atividade é importante compreender as relações entre o setor de ambulatórios e as outras seções e setores, por este motivo elaborou-se a Figura 7.15.



**Figura 7.15:** Relação entre o Setor de Conferência e os demais setores e seções

**Origem:** Elaborado pelo autor

Observando os fluxos de materiais e informações representado na Figura 7.15, pode-se descrever as relações entre a Setor de Conferência e seus fornecedores e clientes da seguinte maneira:

#### **Setor de Conferência & Central de Abastecimento**

A Central de Abastecimento envia para o Setor de Conferência os medicamentos e materiais correlatos para serem transportados à Seção de Pacientes Internados.

#### **Setor de Conferência & Setor de Fórmulas Especiais**

O Setor de Fórmulas Especiais envia para o Setor de Conferência os medicamentos e materiais correlatos para serem transportados à Seção de Pacientes Internados

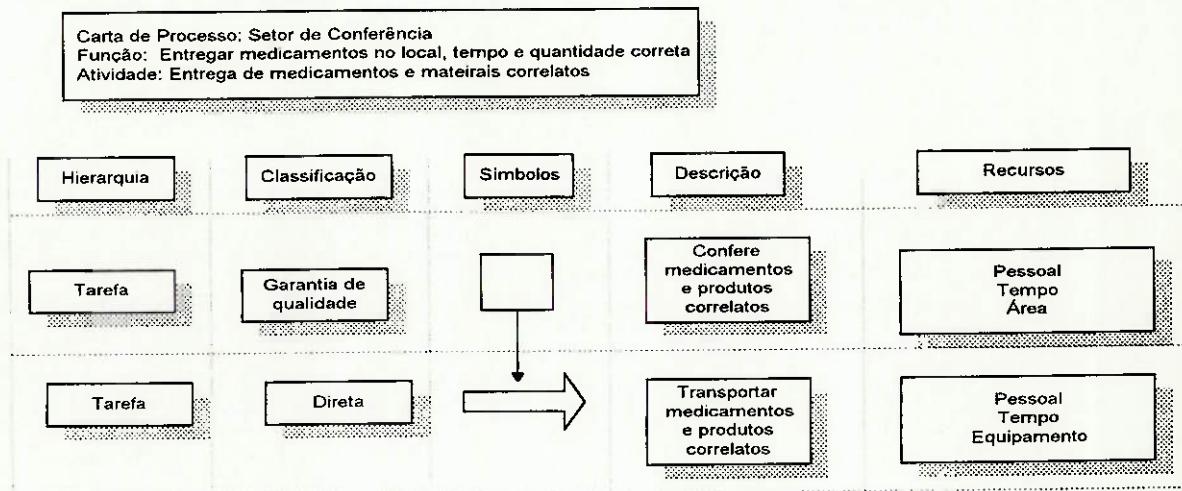
#### **Setor de Conferência & Seção de Pacientes Internados**

O Setor de Conferência transporta até a Seção de Pacientes Internados os medicamentos e materiais correlatos, por ela requisitados.

Identificado as relações, é possível descrever a atividade desenvolvida pelo Setor de Conferência, demonstrando as tarefas que as compõem assim como os recursos necessários para sua realização.

**Atividade : Entrega de medicamentos e materiais correlatos**

Esta atividade é realizada semanalmente de acordo com as necessidades das farmácia descentralizadas, porém pode ocorrer pedidos extras por motivos de aumento de demanda ou previsão errada da farmácia descentralizada.



**Figura 7.16:** Entrega de medicamentos e produtos correlatos

Origem: Elaborado pelo autor

**Comentários: Setor de Conferência**

Pode-se fazer dois comentários sobre o Setor de Conferência, são eles:

- não há um local definido para o setor em questão, pois devido a uma mudança de layout, este cedeu sua área à Central de Abastecimento, ficando desta maneira sem área disponível, o que levou a necessidade de se utilizar uma área dentro da própria Central de Abastecimento.
- verificou-se que durante o decorrer do dia carrinhos podem ser levados às farmácias descentralizadas antes de serem conferidos, isto ocorre pela falta de pessoal destinado para esta tarefa, o que gera um acúmulo de carrinhos e também pela falta de um local demarcado para realização desta tarefa.

Deve-se portanto, no mínimo, demarcar a área de utilização do Setor de Conferência para que desta maneira os carrinhos possam aguardar sua conferência sem serem retirados.

A tarefa de conferência existe devido ao nível de serviço que deve ser prestado pela Divisão de Farmácia, ou seja, pronta entrega, na quantidade e horário correto, este nível de serviço é verificado em todas as etapas do processo, o que justifica o grande número de conferências, de medicamentos e documentos, durante o processo estudado.

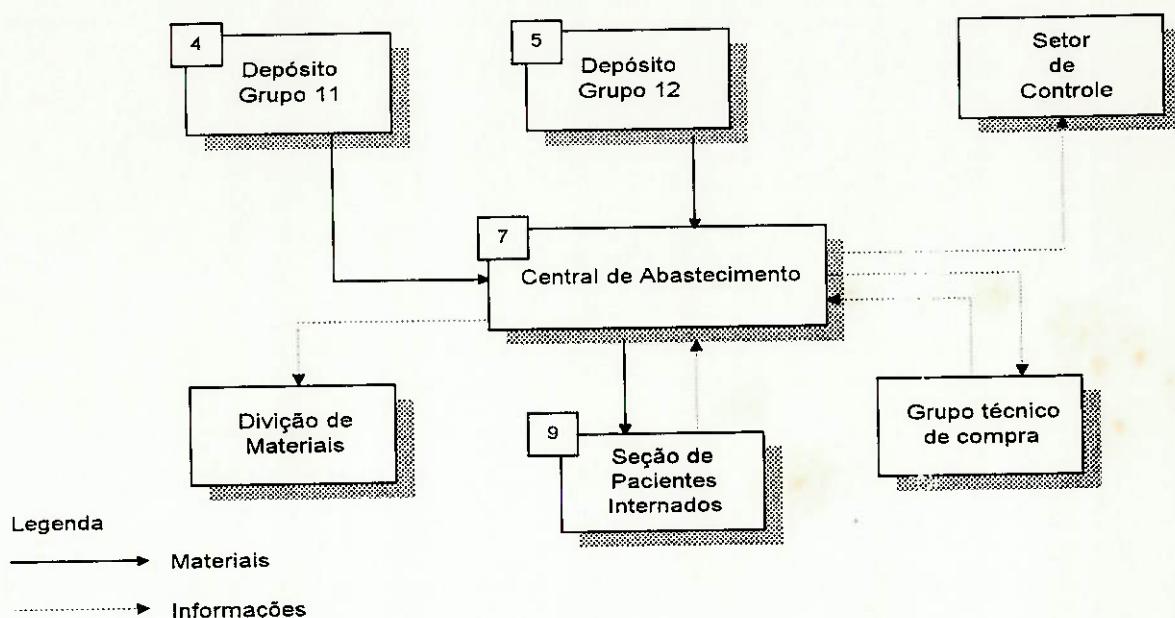
### 7.2.3.3 - Central de Abastecimento ( n° 7 do fluxo)

A Central de Abastecimento faz parte da Seção de Dispensação e tem como função adquirir, controlar e fornecer medicamento e produtos correlatos à Seção de Pacientes Internados.

A central de Abastecimento desenvolve basicamente as seguintes atividades:

- fornecimento de medicamentos e produtos correlato.
- controle de estoque.

Para melhor descrever e entender estas atividades é importante compreender as relações entre a Central de Abastecimento e as outras seções e setores, elaborou-se a Figura 7.17.



**Figura 7.17: Relação entre a Central de Abastecimento e as seções e setores**

**Origem:** Elaborado pelo autor

Observando os fluxos de materiais e informações representado na Figura 7.17, pode-se descrever as relações entre a Central de Abastecimento e seus fornecedores e clientes da seguinte maneira:

#### Central de Abastecimento & Depósito grupo 11

Na Central de Abastecimentos os medicamentos e produtos correlatos são acomodados em prateleiras, o funcionário do Depósito de medicamentos do grupo 11 verifica diariamente, a necessidade de reposição de medicamentos, no caso de necessidade abastece as prateleiras.

### **Central de Abastecimento & Depósito grupo 12**

O funcionário do Depósito de medicamentos do grupo 12 verifica diariamente a necessidade de reposição de medicamentos, no caso de necessidade abastece a prateleira.

### **Central de Abastecimento & Setor de Controle**

Semanalmente a Central de Abastecimento envia para o Setor de Controle as relações de medicamentos e produtos correlatos que são enviadas para a Seção de Pacientes Internados (SISA - Sistema de Abastecimento Automatico), para que possa ser dado baixa destes medicamentos em seu estoque, no momento em que é dado baixa em um estoque é feito a entrada em outro, portanto logo que os medicamento e produtos correlatos saem da Central de Abastecimento entram nas farmácias da Seção de Pacientes Internados, via terminal.

### **Central de Abastecimento & Grupo Técnico de Compras**

O Grupo Técnico de Compras envia para a Central de Abastecimentos relatórios, Pedidos de Suprimentos e Pedidos de Encaminhamento, estes documentos são analisados e de acordo com a necessidade da Central de Abastecimento os Pedidos de Suprimentos e Encaminhamento são autorizados, atualizados quanto a quantidade ou cancelados, após análise estes documentos são devolvidos para o Grupo Técnico de Compra para que o processo de aquisição de medicamentos prossiga.

Os medicamentos produzidos na própria Divisão são fornecidos automaticamente, pois o sistema de informações (PRODESP) informa a necessidade de produção deste ou daquele medicamento.

### **Central de Abastecimento & Seção de Pacientes Internados**

A Central de Abastecimento, através de previsões (Sistema de Abastecimento Automatico), separa e encaminha medicamentos e produtos correlatos para o Setor de Conferência para serem transportados à Seção de Pacientes Internados.

### **Central de Abastecimento & Divisão de Materiais**

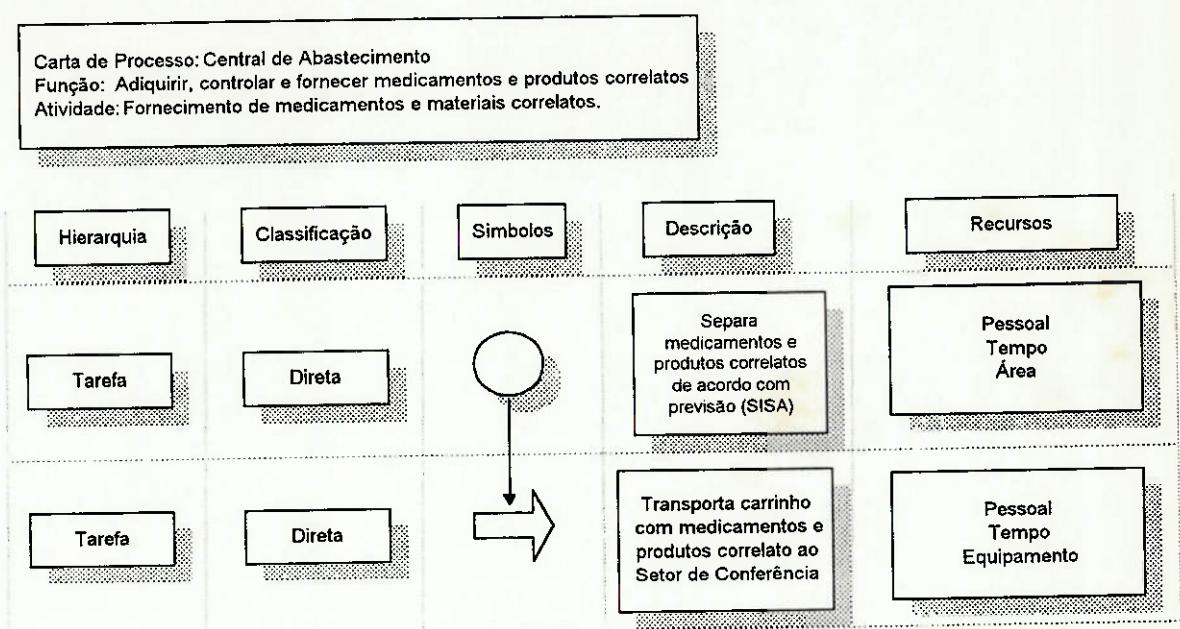
Durante a análise dos relatórios, Pedidos de Suprimento e Encaminhamento pode acontecer de um ou outro medicamento que apresenta necessidade de compra, não estar relacionado entre os pedidos, então a Central de Abastecimento encaminha à Divisão de Materiais um memorando solicitando a abertura de um Pedido de Suprimento ou Encaminhamento.

Entendido as relações entre a Central de Abastecimentos e seus clientes e fornecedores é possível analisar as atividades por ela realizadas.

**Atividade: Fornecimento de medicamentos e produtos correlato**

Os medicamentos são fornecidos semanalmente, sendo que mensalmente há um fornecimento maior, pois devido a demanda alguns medicamento são entregues mensalmente.

A Central de Abastecimento mantém um controle por medicamento, ou seja, em cada prateleira, existe uma ficha onde encontra-se descrito a quantidade de entrada, saída e destino, desta maneira sempre que há entrada ou saída de medicamentos esta ficha deve ser atualizada.

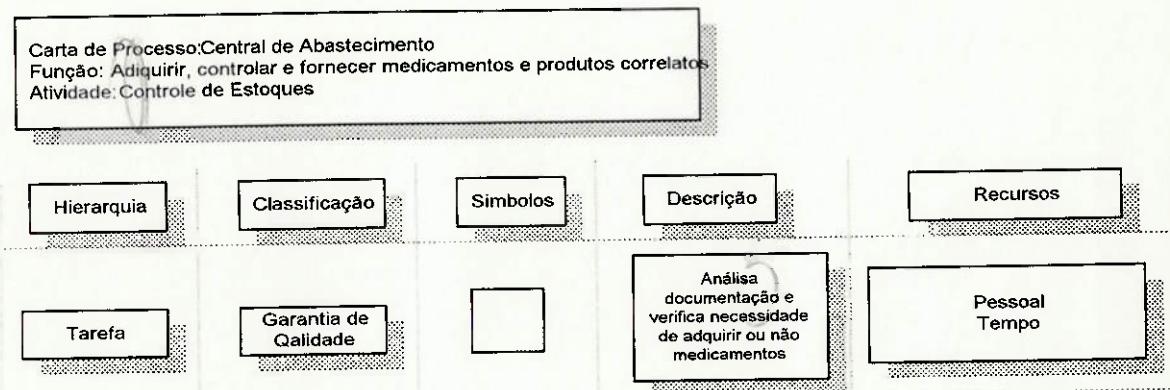


**Figura 7.18:** Fornecimento de medicamentos e produtos correlatos

Origem: Elaborado pelo autor

**Atividade: Controle de estoques**

A análise de relatórios, pedidos de suprimentos e encaminhamento fornece informações sobre a demanda e nível de estoque, auxiliando desta maneira o farmacêutico no controle de estoque. Esta atividade é realizada mensalmente pelo farmacêutico chefe responsável.



**Figura 7.19:** Controle de Estoque

**Origem:** Elaborado pelo autor

**Comentários: Central de Abastecimento**

Quanto a Central de Abastecimentos é possível verificar problemas referentes à espaço físico o que levou a mudança do Setor de Conferência e desta maneira o layout, porém este não é uma problema exclusivo da central, observa-se este mesmo problema nos depósitos de medicamentos: Depósito grupo-11, grupo-12 e antimicrobianos. Além do problema de espaço físico, observa-se problemas quanto ao controle de estoque devido ao atraso de codificação de prescrições e atrasos na digitação nos terminais, o que acaba causando deficiência no controle de estoques de medicamentos. É portanto, necessário repensar o sistema de controle de estoque, modernizá-lo realizando modificações nas atividades e tarefas, como eliminação de tarefas que não agregam valor e o aperfeiçoamento das atividades e tarefas que agregam valor.

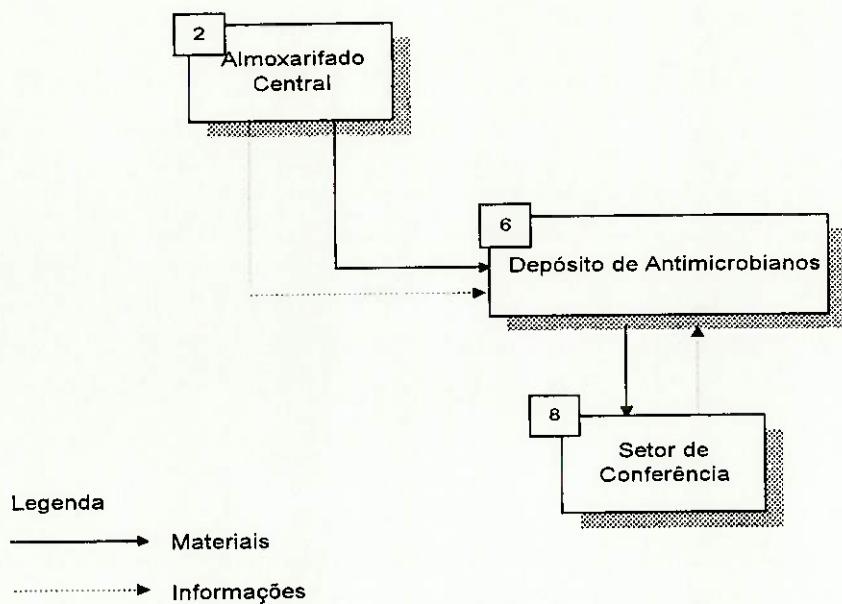
**7.2.3.4 - Depósito de Antimicrobianos (nº 6; Figura 7.4)**

O Depósito em questão é responsável pela armazenagem e dispensação de antimicrobianos assim como seu controle, ou seja, entradas e saídas.

O Depósito realiza basicamente as seguintes tarefas:

- recebimento de medicamentos;
- dispensação de medicamentos;

Para melhor descrever e entender estas atividades é importante compreender as relações entre a central de abastecimento e as outras seções e setores, portanto elaborou-se a figura 7.20.



**Figura 7.20:** Relação entre o Depósito de Antimicrobianos e os clientes e fornecedores

**Origem:** Elaborado pelo autor

Observando os fluxos de materiais e informações representado na figura 7.20, pode-se descrever as relações entre o Depósito de Antimicrobianos e seus fornecedores e clientes da seguinte maneira:

#### **Depósito de Antimicrobianos & Almoxarifado Central**

O Almoxarifado Central periodicamente encaminha medicamentos para o depósito de Antimicrobianos.

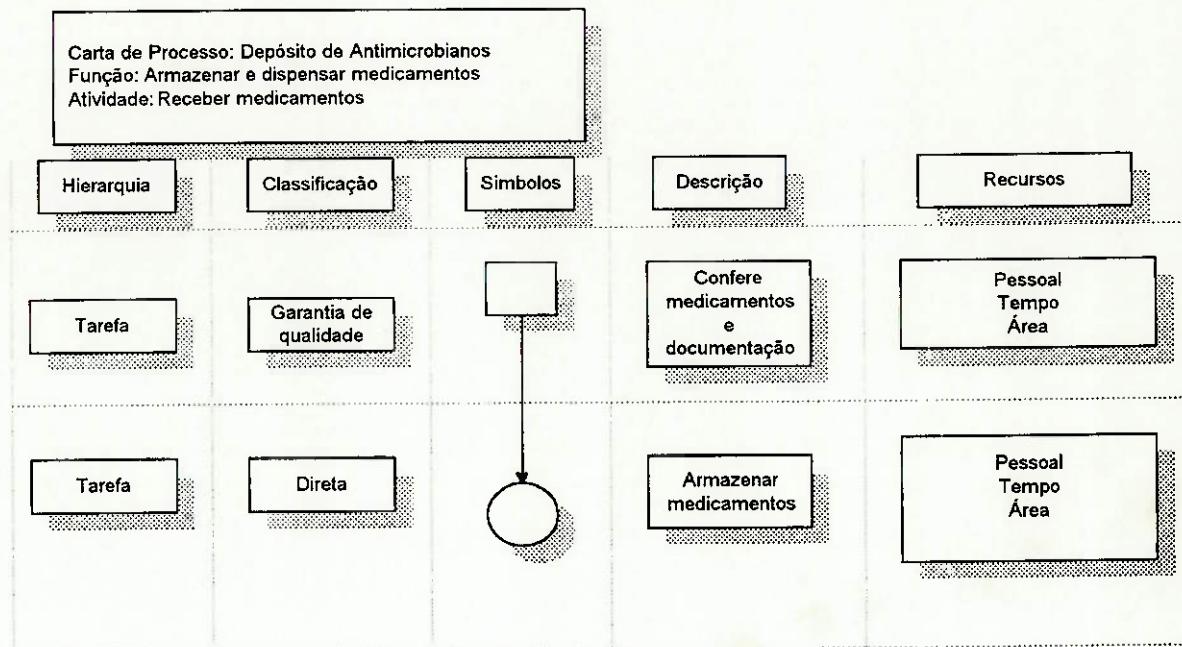
#### **Depósito de Antimicrobianos & Setor de Conferência**

Após separar os medicamentos destinados à Seção de Pacientes Internados, o funcionário os encaminha ao Setor de Conferência para serem transportados ao seu destino.

Entendido as relações entre o Depósito de Antimicrobianos, seus clientes e fornecedores é possível analisar as atividades ali realizadas.

**Atividade : Recebimento de medicamentos**

Periodicamente o Depósito de Antimicrobianos recebe medicamentos do Almoxarifado Central, o funcionário do depósito verifica se o que esta descrito na documentação esta de acordo com o que recebeu e posteriormente estoca os medicamentos.

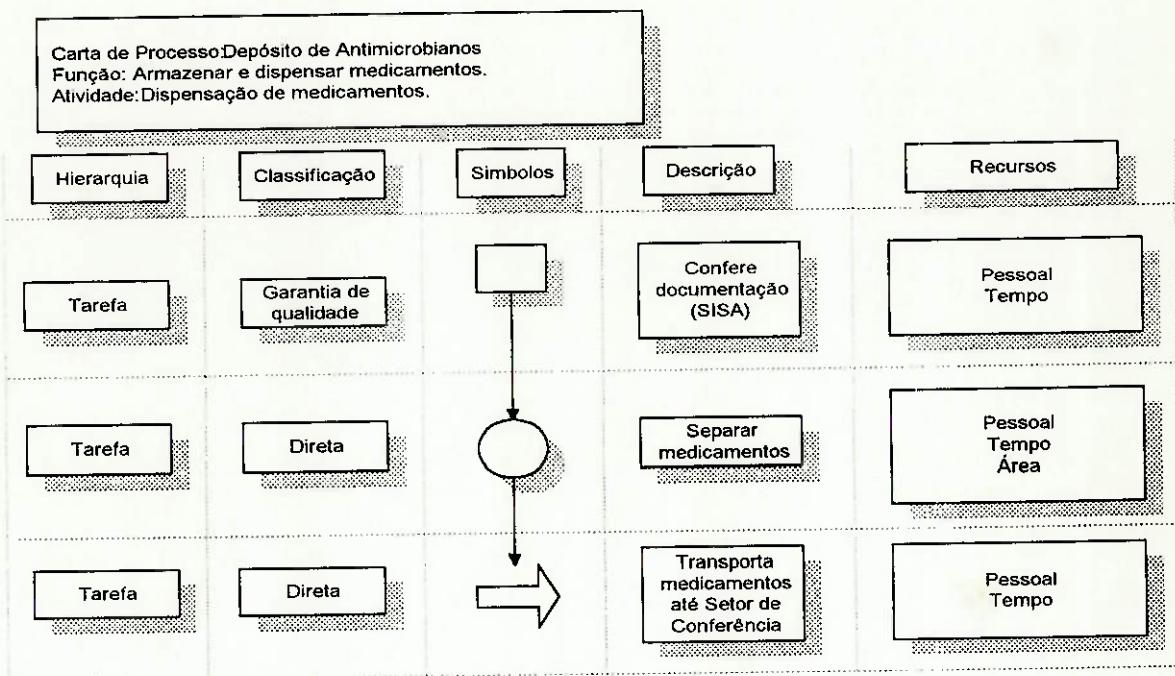


**Figura 7.21:** Recebimento de medicamentos

Origem: Elaborado pelo autor

**Atividade: Dispensação de Medicamentos**

Semanalmente o depósito de antimicrobianos fornece medicamentos à Seção de Pacientes Internados, o funcionário separa os medicamentos e os encaminha ao Setor de Conferência para transportá-los até as farmácias descentralizadas.



**Figura 7.22:** Dispensação de medicamentos

Origem: Elaborado pelo autor

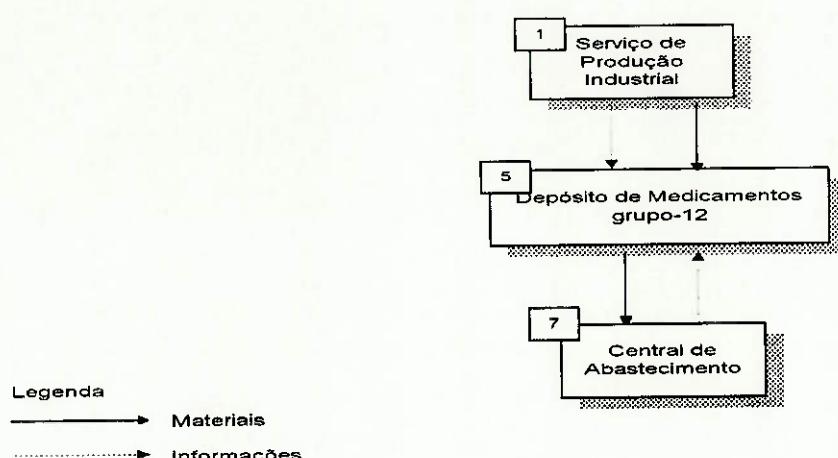
### **7.2.3.5 - Depósito de Medicamentos/grupo 12 (nº 5; Figura 7.4)**

O Depósito de medicamento/grupo 12, como já descrito tem como função armazenar os medicamentos produzidos internamente e fornecer medicamentos à da Central de Abastecimentos.

O Depósito realiza basicamente as seguintes tarefas:

- recebimento de medicamentos;
- fornecer medicamentos à Central de Abastecimento;

Para melhor descrever e entender estas atividades é importante compreender as relações entre o Depósito de medicamentos/ grupo 12, as outras seções e setores, elaborou-se portanto a figura 7.23.



**Figura 7.23: Relação entre Depósito de Medicamentos/grupo 12, os clientes e fornecedores**  
Origem: Elaborado pelo autor

Observando os fluxos de materiais e informações representado na figura 7.23, pode-se descrever as relações entre o depósito em questão, seus fornecedores e clientes da seguinte maneira:

#### **Depósito de Medicamentos/grupo 12 & Serviço de Produção Industrial**

O Depósito de Medicamentos/grupo 12 (medicamentos produzidos pela Divisão) é abastecido periodicamente pelo Serviço de Produção Industrial.

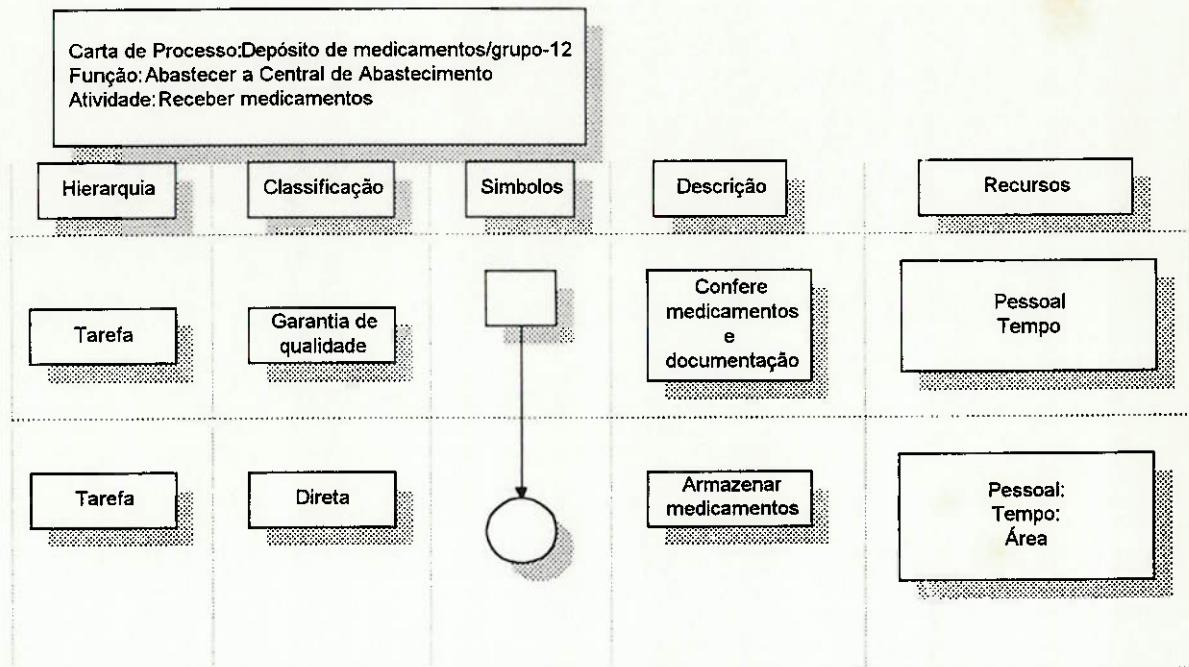
#### **Depósito Medicamentos/grupo 12 & Central de Abastecimento**

Diariamente o funcionário do depósito percorre os corredores da Central de Abastecimentos, verificando a necessidade de abastecimento, quando ocorre esta necessidade ele retorna ao depósito, separa os medicamentos e os encaminha à Central de Abastecimento.

Entendido as relações entre o Depósito de medicamentos grupo-12, seus clientes e fornecedores é possível analisar as atividades ali realizadas.

**Atividade: Recebimento de medicamentos**

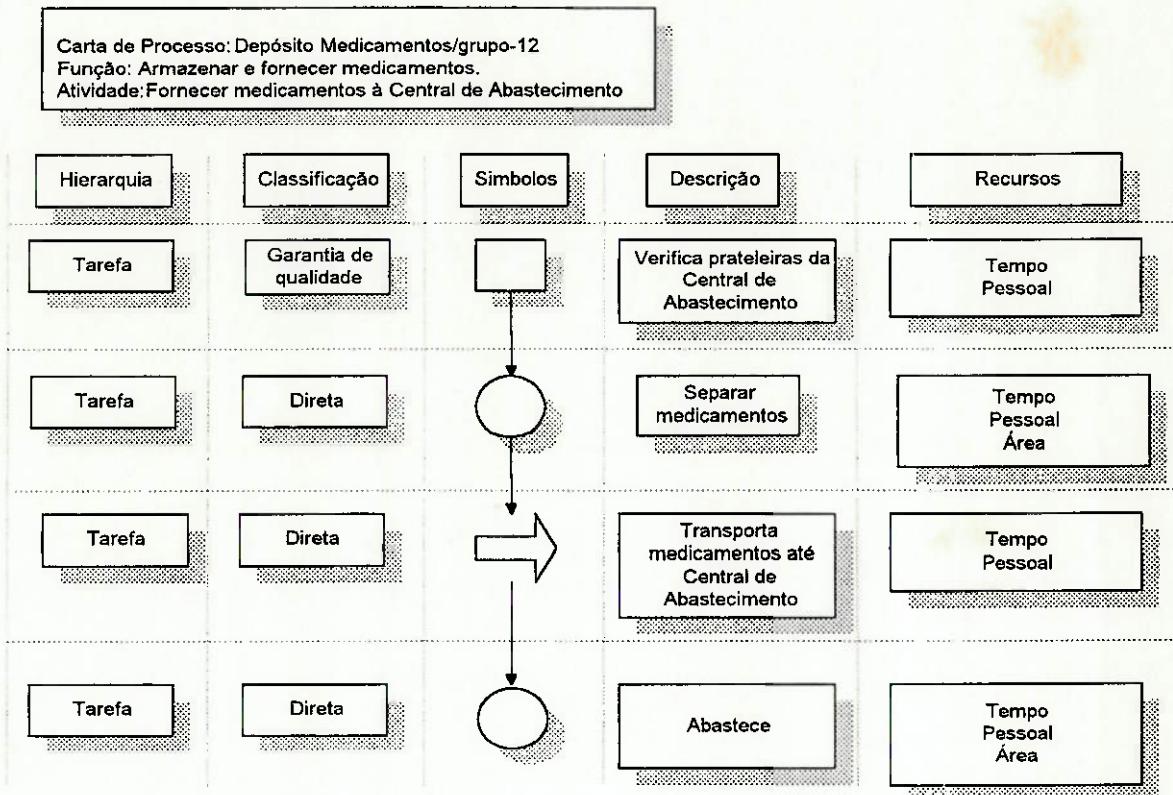
Periodicamente o Depósito de Medicamento/grupo-12 recebe medicamentos do Serviço de Produção Industrial, o funcionário do depósito verifica se o que esta descrito na documentação esta de acordo com o que recebeu e posteriormente estoca os medicamentos.



**Figura 7.24:** Recebimento de medicamentos  
Origem: Elaborado pelo autor

### Atividade: Fornecer medicamentos à Central de Abastecimento

O funcionário do depósito diariamente verifica as condições das prateleiras da Central de Abastecimento e quando necessário separa medicamentos e transporta até a mesma, o processo funciona semelhante a um Kanban visual.



**Figura 7.25:** Fornecer medicamentos à Central de Abastecimento  
**Origem:** Elaborado pelo autor

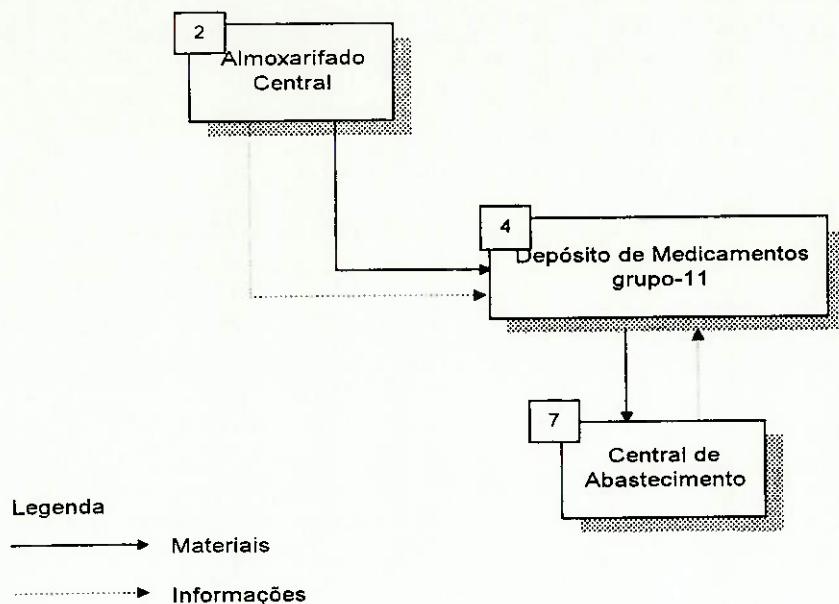
### 7.2.3.6 - Depósito de Medicamentos/grupo 11 (nº 4; Figura 7.4)

O Depósito de medicamento/grupo 11, como já descrito é o depósito de medicamentos adquiridos em laboratórios externos, tem como função armazenar medicamentos e abastecer as prateleiras da Central de Abastecimentos.

O Depósito realiza basicamente as seguintes tarefas:

- recebimento de medicamentos;
- fornecer medicamentos à Central de Abastecimento;

Para melhor descrever e entender estas atividades é importante compreender as relações entre o Depósito de medicamentos do grupo 11, as outras seções e setores, elaborou-se portanto a figura 7.26.



**Figura 7.26: Relação entre Depósito de Medicamentos/grupo 11, os clientes e fornecedores**  
**Origem:** Elaborado pelo autor

Observando os fluxos de materiais e informações representado na figura 7.26, pode-se descrever as relações entre o depósito em questão, seus fornecedores e clientes da seguinte maneira:

#### Depósito de Medicamentos/grupo 11 & Almoxarifado Central

O medicamento adquirido em laboratórios externos são encaminhados para o Depósito de medicamentos do grupo 11, após passar pelo Almoxarifado Central.

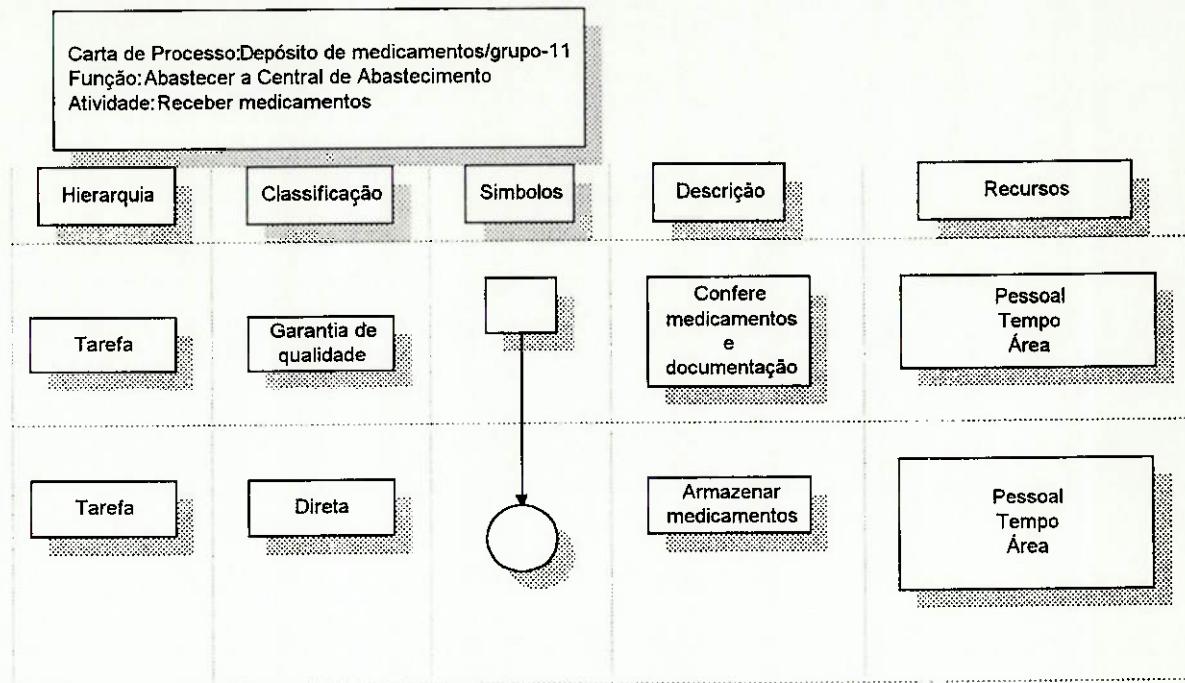
### **Depósito de Medicamentos do grupo 11 & Central de Abastecimento**

Diariamente o funcionário do depósito percorre os corredores da Central de Abastecimentos, verificando a necessidade de abastecimento, quando ocorre esta necessidade ele retorna ao depósito separa os medicamentos e os encaminha à Central de Abastecimento.

Entendido as relações entre o Depósito de medicamento do grupo 11 e seus clientes e fornecedores é possível analisar as atividades por ela realizadas.

#### **Atividade: Recebimento de medicamentos**

Periodicamente o Depósito de Medicamento do grupo 11 recebe medicamentos do Serviço de Produção Industrial e do Almoxarifado Central, o funcionário do depósito verifica se a documentação esta de acordo com o que recebeu e posteriormente estoca os medicamentos.

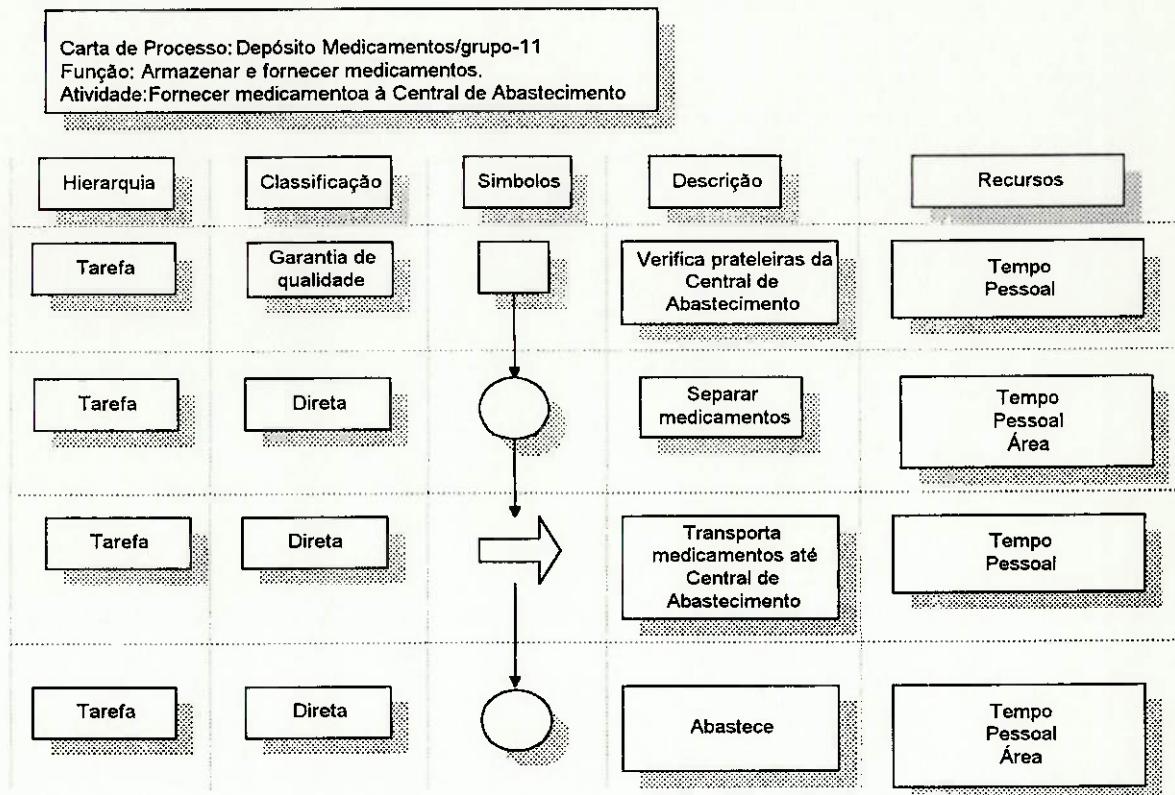


**Figura 7.27: Recebimento de medicamentos e materiais correlatos**

Origem: Elaborado pelo autor

### **Atividade: Fornecer medicamentos à Central de Abastecimento**

O funcionário do depósito diariamente verifica as condições das prateleiras da Central de Abastecimento e quando necessário separa medicamentos e transporta até a mesma, o processo funciona semelhante a um Kanban visual.



**Figura 7.28:** Fornecer medicamentos à Central de Abastecimento

Origem: Elaborado pelo autor

### **Comentários: Depósitos de medicamentos - grupo 11, grupo-12 e antimicrobianos**

Durante a análise das atividades desenvolvida nos depósitos acima descritos, observou-se problemas quanto a falta de espaço físico e uma elevada movimentação de medicamentos, tarefas, estas, que não agregam valor algum aos serviços prestados pelo Serviço Central de Abastecimento. Sugere-se portanto uma estudo mais apurado de layout, objetivando diminuir a movimentação de medicamentos e um melhor aproveitamento do espaço físico existente.

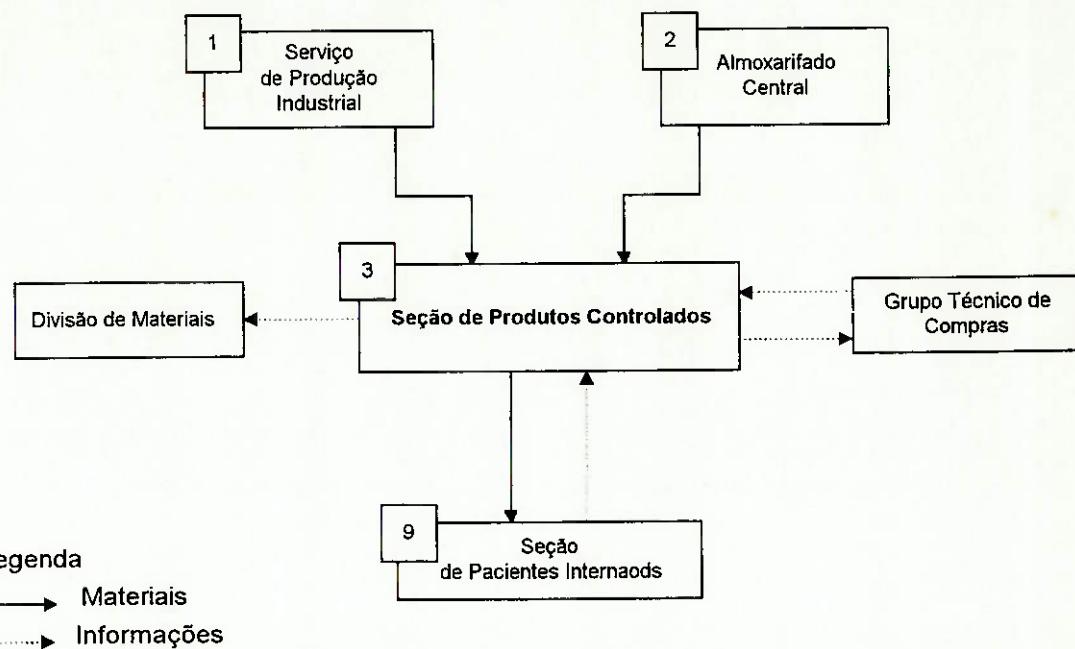
### 7.2.3.7 - Seção de Produtos Controlados (nº 3; Figura 7.4)

A Seção de Produtos Controlados tem como função adquirir, fornecer e controlar medicamentos controlados pela autoridade sanitária. É composta por uma unidade de atendimento localizada no oitavo andar do prédio do ICHC - Instituto Central do Hospital das Cínicas.

A Seção de Produtos Controlados executa basicamente as seguintes tarefas:

- controlar consumo de entorpecentes e psicotropicos;
- fornecer medicamentos;
- receber medicamentos;

Para melhor descrever e entender estas atividades é importante compreender as relações entre a Seção de Produtos Controlados e as outras seções e setores, elaborou-se portanto a Figura 7.29.



**Figura 7.29:** Relação entre a Seção de Produtos Controlados, seus clientes e fornecedores  
**Origem:** Elaborado pelo autor

### Seção de Produtos Controlados & Almoxarifado Central

O Almoxarifado Central é a porta de entrada para os medicamentos fornecidos por laboratórios externos (medicamentos pertencentes ao grupo 11), logo que estes chegam são encaminhados para a Seção de Produtos controlados, onde a documentação e os medicamentos são checados (quantidade, tipo etc.) para depois serem estocados no depósito da seção.

### **Seção de Produtos Controlados & Seção de Pacientes Internados**

A Seção de Produtos Controlados fornece medicamentos semanalmente à Seção de Pacientes Internados, porém a seção em questão antes de entregar os medicamentos verificam documentos (Boletins de Consumo, que indicam a quantidade e o paciente que consumiu o medicamento e Balancetes, que indicam estoque anterior, entrada e saída na semana e estoque atual) que comprovem a demanda dos mesmos. Além de conferir os documentos a parte requisitante deve apresentar os frascos dos medicamentos cuja apresentação seja em ampolas, desta maneira, comprovando seu consumo, ou seja, tudo se procede como uma troca.

### **Seção de Produtos Controlados & Serviço de Produção Industrial**

O Serviço de Produção Industrial fornece à Seção de Produtos Controlados os medicamentos que são produzidos dentro da própria divisão (grupo 12), como já descrito anteriormente os medicamentos do grupo 12 são automaticamente fornecidos, pois o sistema (PRODESCP) comunica a necessidade deste ou daquele medicamento.

### **Seção de Produtos Controlados & Grupo Técnico de Compras**

O Grupo Técnico de Compras envia para a Seção de Produtos Controlados, Pedidos de Suprimentos e Pedidos de Encaminhamento, estes documentos são analisados e de acordo com a necessidade da seção os Pedidos de Suprimentos e Encaminhamento são autorizados, atualizados quanto a quantidade ou cancelados, após análise estes documentos são devolvidos para o Grupo Técnico de Compra para que o processo de aquisição de medicamentos prossiga.

Os medicamentos produzidos na própria Divisão são fornecidos automaticamente, pois o sistema de informações (PRODESCP) informa a necessidade de produção deste ou daquele medicamento.

### **Seção de Produtos Controlados & Divisão de Materiais**

Durante a análise dos relatórios, Pedidos de Suprimento e Encaminhamento pode acontecer de um ou outro medicamento apresentar necessidade de ser adquirido, mas não estar relacionado entre os pedidos, então a Seção de Produtos Controlados encaminha à Divisão de Materiais um memorando solicitando a abertura de um Pedido de Suprimento ou Encaminhamento.

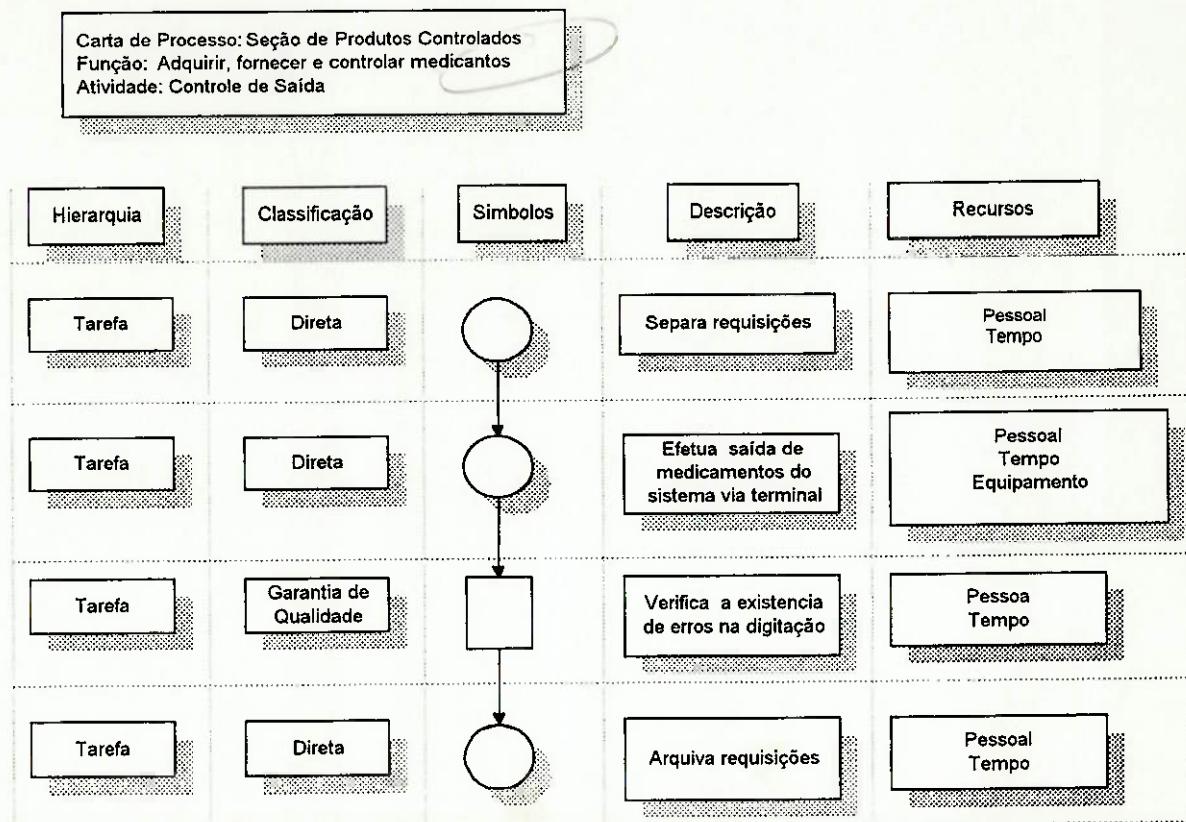
Entendido as relações entre a Seção de Produtos Controlados e seus clientes e fornecedores é possível analisar as atividades por ela realizadas.

### **Atividade: Controlar consumo de entorpecentes e psicotropicos**

Esta atividade pode ser subdividida em duas outras, ou seja:

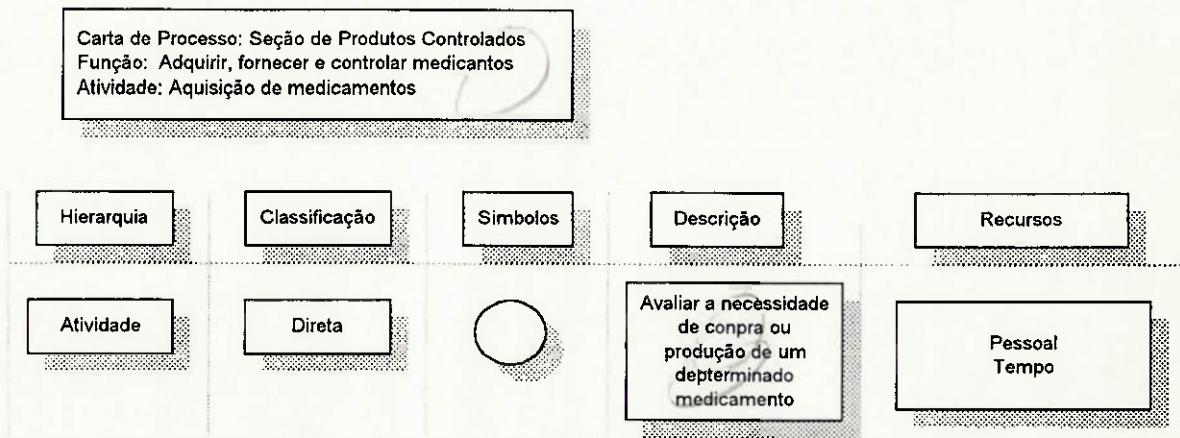
- Previsão de demanda: nesta atividade a farmacêutica responsável pela seção, deve avaliar a necessidade de aquisição deste ou daquele medicamento, para isto verifica relatórios de consumo e estoque.
- Controle de saída: nesta atividade uma auxiliar administrativa é responsável pela baixa dos medicamentos fornecidos pela Seção de Produtos Controlados, através dos terminais existentes no Setor de Controle, após as baixas é realizado uma verificação para constatar se não houve erro na digitação, feita esta verificação as requisições são arquivadas.

#### **i - Controle de Saída**



**Figura 7.30: Controle de Saída**  
Origem: Elaborado pelo autor

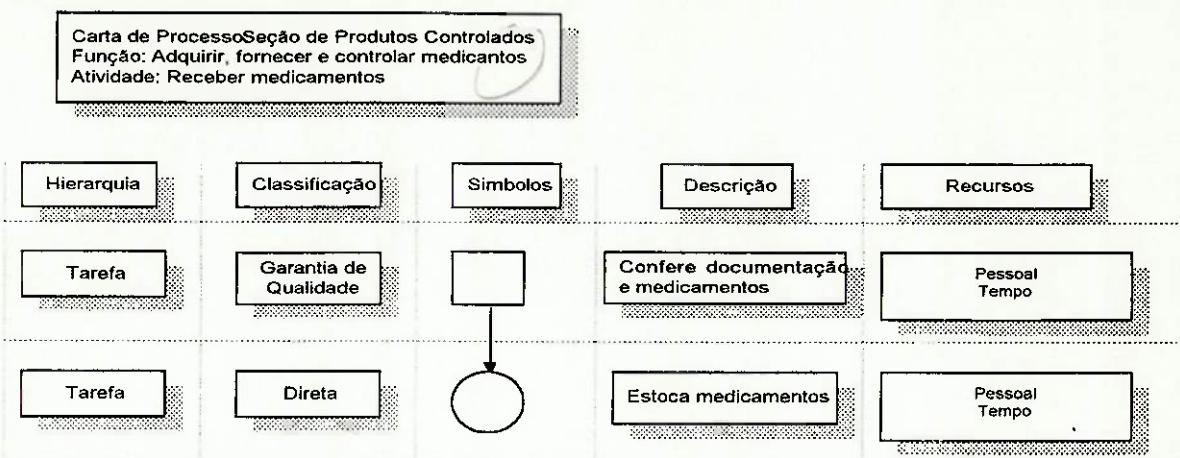
## ii - Controle de Estoque



**Figura 7.31:** Previsão de Demanda

Origem: Elaborado pelo autor

### Atividade: Receber medicamentos

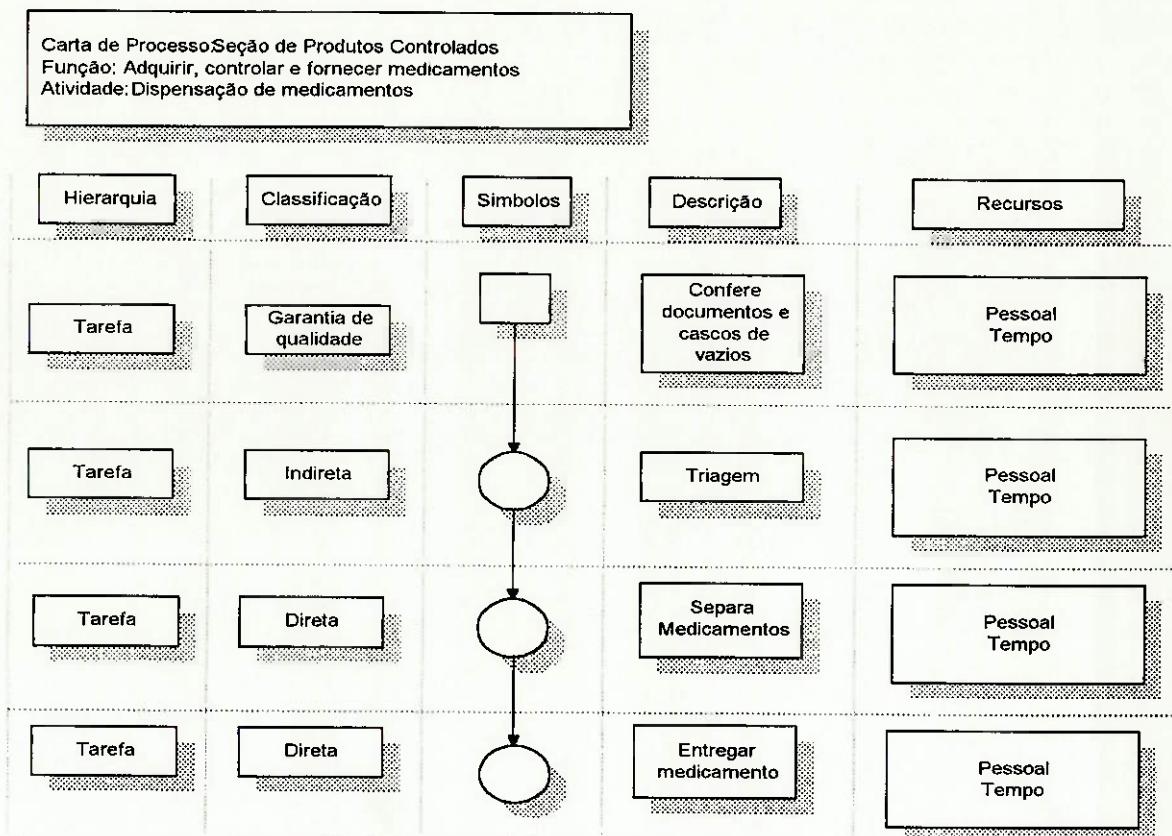


**Figura 7.32:** Recebimento de medicamentos

Origem: Elaborado pelo autor

Atividade: Fornecer medicamentos

A Seção de Produtos Controladas fornece medicamentos semanalmente para Seção de Pacientes Internados.



**Figura 7.33:** Fornecimento de medicamento

Origem: Elaborado pelo autor

Comentários: Seção de Produtos Controlados

O ponto que mais chamou a atenção durante a análise da Seção de Produtos Controlados, foi que a digitação de baixa de medicamentos fornecidos por ela é realizado pela mesma, desta maneira, contribuindo para um melhor controle de seus estoques, porém esta digitação é realizada nos terminais que se encontram no Setor de Controle. A observação deste ponto leva a pensar se não seria mais produtivo para todos, se cada setor e seção que fornece medicamentos e materiais correlatos passarem a responsabilizar-se pela digitação de baixa dos medicamentos que estas fornecem, desta maneira, os setores e seções passariam a ter acesso imediato a informações preciosas para o gerenciamento de seus estoques, mas para isto é necessário um profundo estudo, já que poucos departamentos possuem equipamentos para tal controle, seria necessário remanejamento de pessoal, treinamento e equipamentos, ou seja, investimentos.

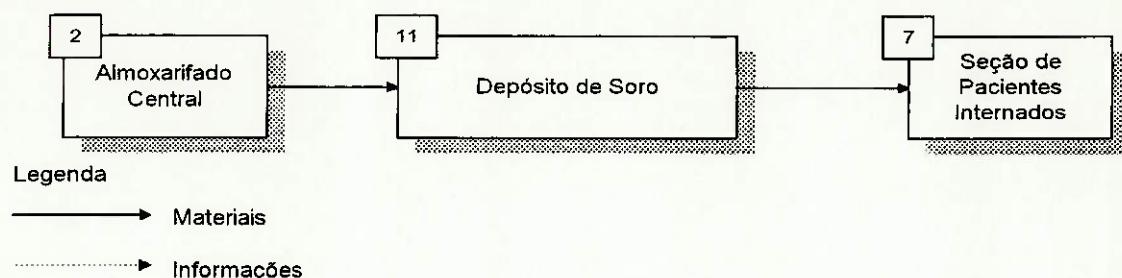
### **7.2.3.8 - Depósito de Soro (nº 11; Figura 7.4)**

O Depósito de Soro, tem como função armazenar soro e abastecer as farmácias descentralizadas periodicamente.

O Depósito realiza basicamente as seguintes tarefas:

- recebimento de soro;
- abastecer farmácias descentralizadas;

Para melhor descrever e entender estas atividades é importante compreender as relações entre o Depósito de Soro e as outras seções e setores, elaborou-se portanto a figura 7.34.



**Figura 7.34: Relação entre Depósito de Soro, clientes e fornecedores**

**Origem:** Elaborado pelo autor

Observando os fluxos de materiais e informações representado na figura 7.34, pode-se descrever as relações entre o depósito em questão e seus fornecedores e clientes da seguinte maneira:

#### **Depósito de Soro & Almoxarifado Central**

O Almoxarifado Central, como já foi descrito é a porta de entrada para os produtos adquiridos externamente, portanto este envia para o depósito em questão todo soro que por ele passa.

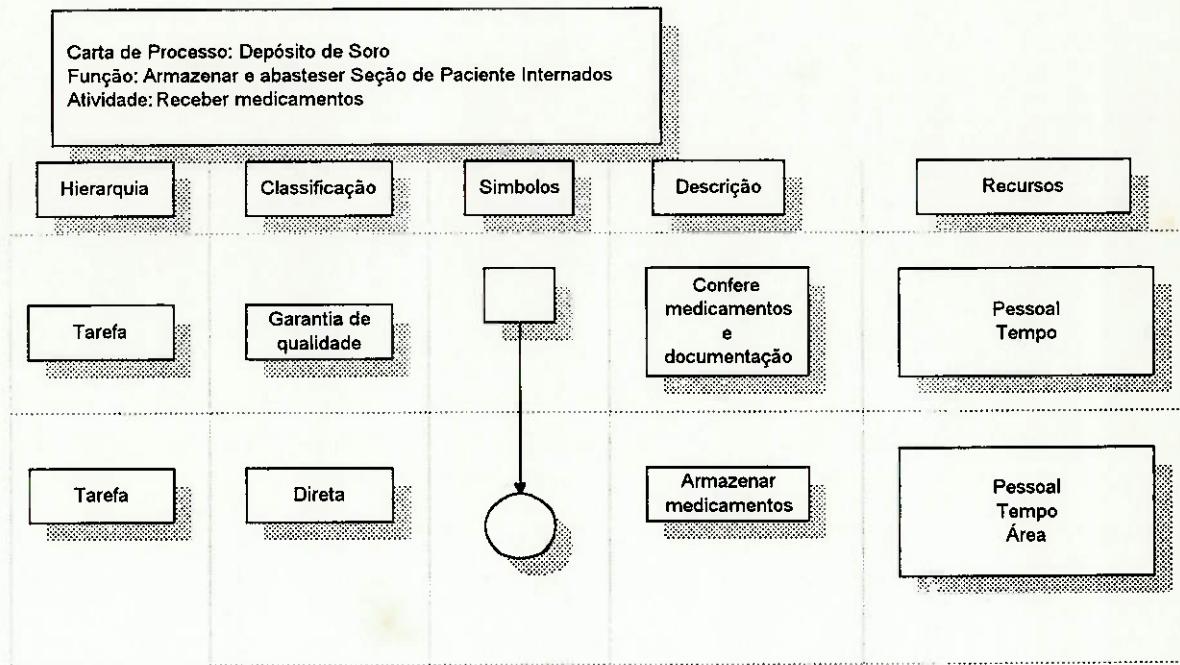
#### **Depósito de Soro & Seção de Pacientes Internados**

O Depósito em questão encaminha para as farmácias descentralizadas, através do SISA-Sistema de Abastecimento Informatizado, a quantidade requisitada.

Entendido as relações entre o Depósito de Soro, seus clientes e fornecedores é possível analisar as atividades ali realizadas.

### **Atividade: Recebimento de medicamentos**

Periodicamente o Depósito de Soro recebe medicamentos do Almoxarifado Central, o funcionário do depósito verifica se a documentação esta de acordo com o que recebeu e posteriormente estoca os medicamentos.

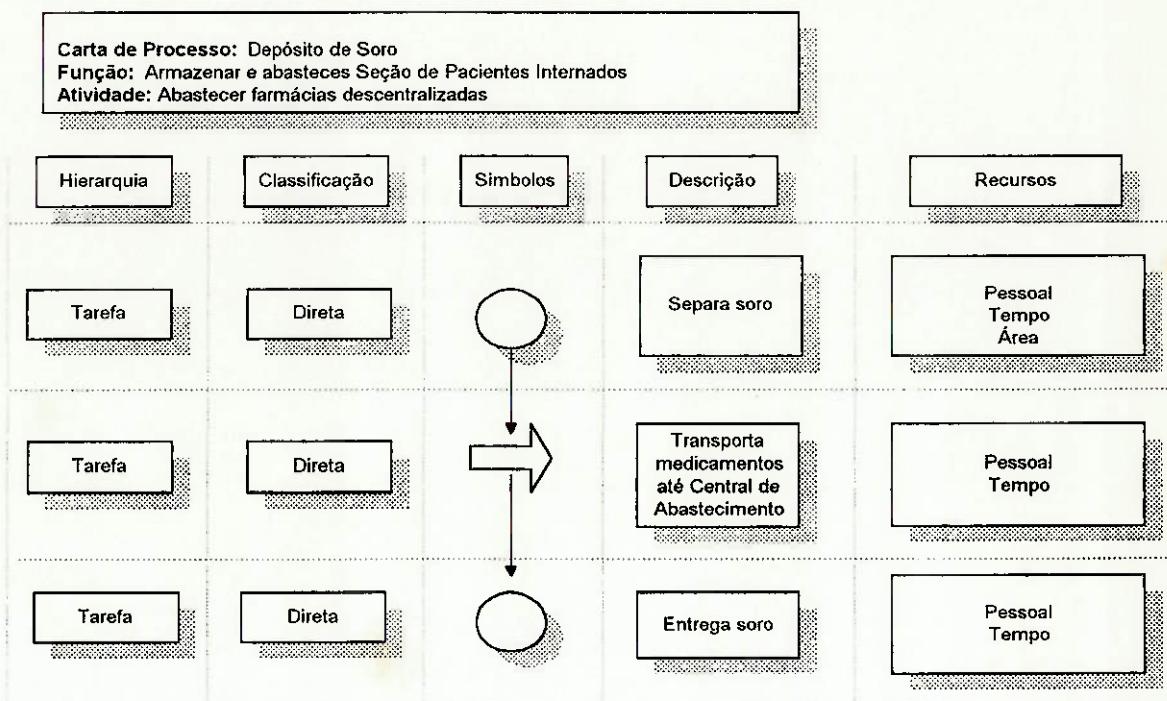


**Figura 7.35:** Recebimento de medicamentos e materiais correlatos

Origem: Elaborado pelo autor

**Atividade: Abastecer farmácias descentralizadas**

O abastecimento é feito a cada dois dias, um funcionário separa o medicamento, transporta e descarrega nas farmácias descentralizadas, o soro é entregue em caixas e devido a falta de espaço físico são empilhadas de forma irregular nas farmácias descentralizadas.



**Figura 7.35:** Abastecer farmácias descentralizadas

Origem: Elaborado pelo autor

**Comentários: Depósito de Soro**

Durante a análise das atividades desenvolvida no depósito acima descrito, observou-se problemas quanto a falta de espaço físico e uma elevada movimentação de medicamentos, tarefa, esta, que não agrega valor algum aos serviços prestados pelo Depósito de Soro. Sugere-se portanto uma estudo mais apurado de layout, objetivando diminuir a movimentação de medicamentos e um melhor aproveitamento do espaço físico existente.

### 7.2.3.9 - Setor de Controle

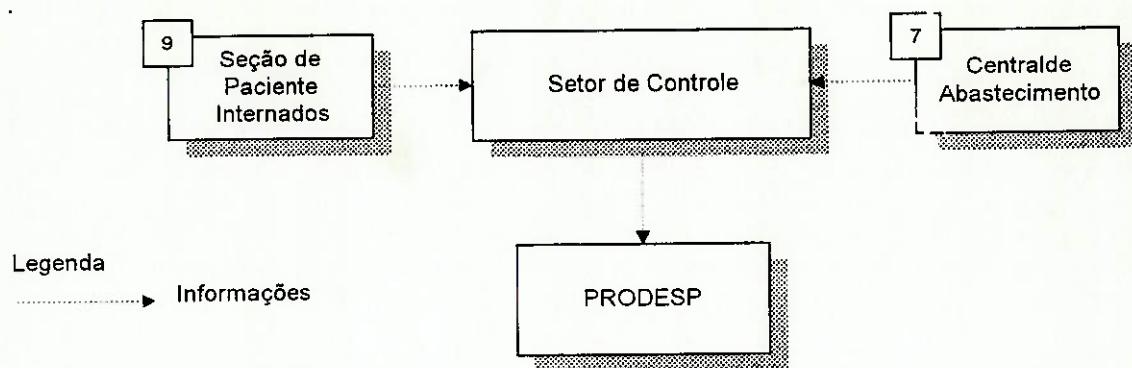
O Setor de Controle recebe semanalmente a relação de medicamentos e produtos correlatos enviados às farmácias descentralizadas, pela Central de Abastecimento e as informações desta relação são passadas via terminal ao sistema central (PRODESP). O sistema funciona da seguinte maneira: quando é dado saída de medicamentos em uma seção, imediatamente é dado entrada em outra, desta maneira é possível controlar os estoque de origem e de destino.

As farmácias descentralizadas seguem o mesmo procedimento, ou seja, diariamente enviam ao Setor de Controle as prescrições, este então, via terminal, da baixa no sistema dos medicamentos e produtos correlatos fornecidos pelas farmácias às clínicas e ao mesmo tempo fornece a informação do destino destes materiais, desta maneira é possível controlar as saídas e entradas de materiais.

O Setor de Controle realiza basicamente as seguintes atividades:

- controlar saída da Central de Abastecimento e entrada na Seção de Pacientes Internados;
- controlar saída da Seção de Paciente Internados e entrada nas clínicas;

Para melhor descrever e entender estas atividades é importante compreender as relações entre o Setor de Controle e as outras seções e setores, elaborou-se portanto a figura 7.37



**Figura 7.37: Relação entre o Setor de Controle, seus clientes e fornecedores.**

**Origem:** Elaborado pelo autor.

Observando os fluxos de informações representado na figura 7.37, pode-se descrever as relações entre o Setor de Controle, e seus fornecedores e clientes da seguinte maneira:

#### Setor de Controle & Seção de Pacientes Internados

O Setor de Controle recebe as prescrições médicas das farmácias descentralizadas e informa via terminal a saídas dos medicamentos fornecidos pela mesma às clínicas.

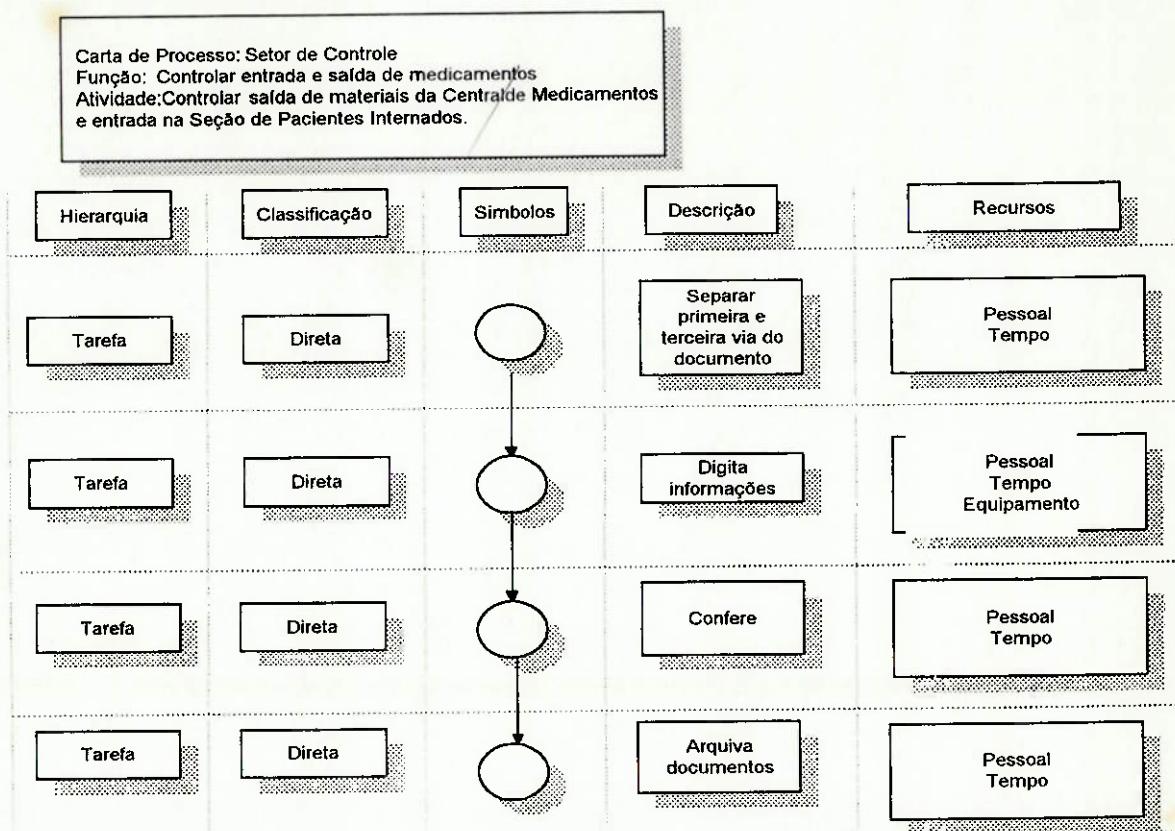
**Setor de Controle & Central de Abastecimento**

O Setor de Controle recebe semanalmente as previsões (SISA) e informa via terminal a saídas dos medicamentos fornecidos pela Central de Abastecimento às farmácias descentralizadas.

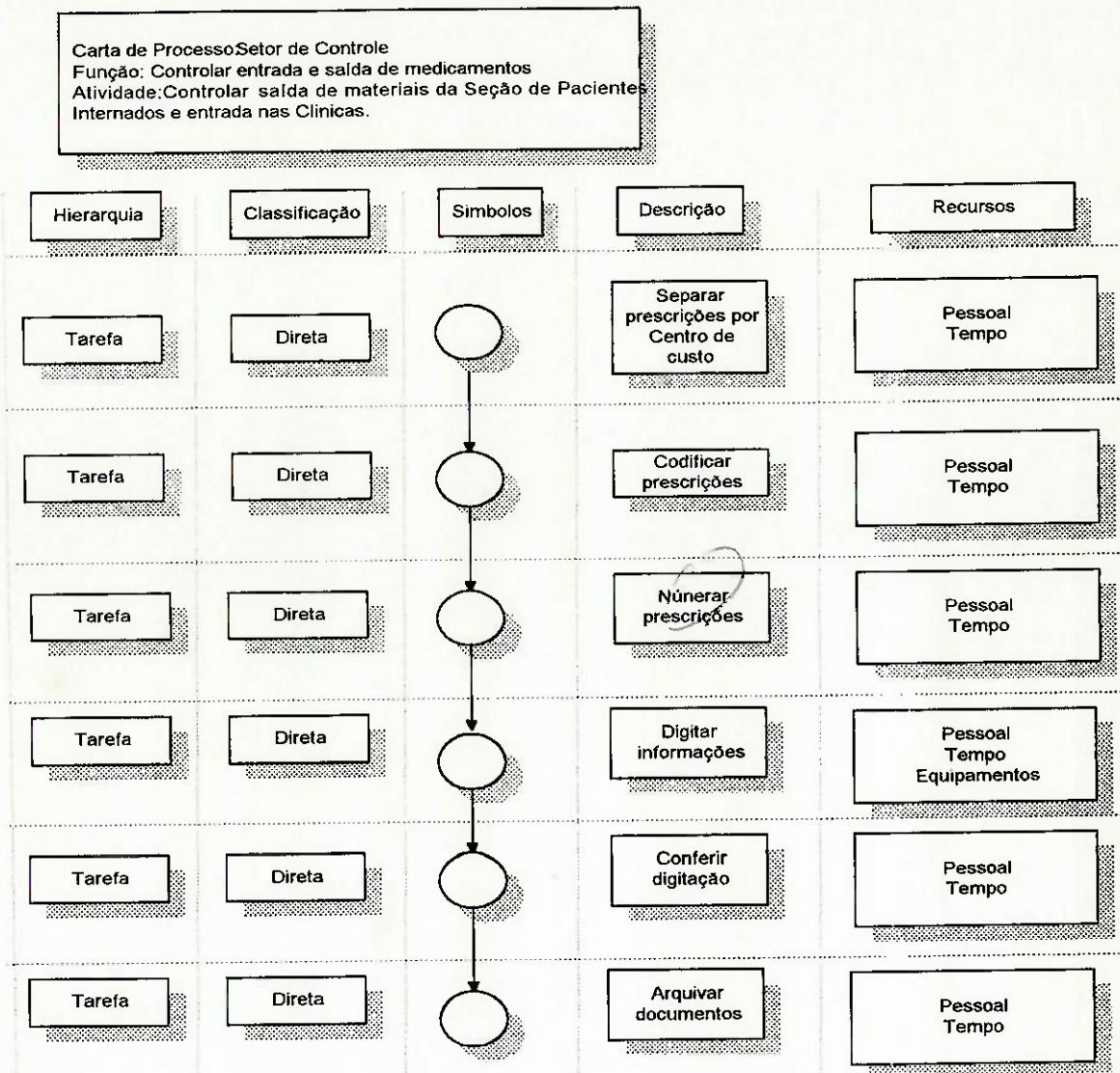
**Setor de Controle & PRODESP**

A PRODESP recebe os dados do Setor de Controle e os transforma em relatórios, Pedidos de Suprimentos e Encaminhamento, posteriormente estes documentos são enviados para o Grupo Técnico de Compras que por sua vez os envia à Divisão de Farmácia, para serem analisados, e o ciclo recomessa.

Descrito as relações entre o Setor de Controle, seus fornecedores e clientes, é possível iniciar a descrição das atividades do setor em questão.

**Atividade: Controlar saída da Central de Abastecimento e entrada na Seção de Pacientes Internados.**

**Figura 7.38:** Controle de saídas de materiais da Central de medicamentos  
**Origem:** Elaborado pelo autor

**Atividade: Controlar saída da Seção de Paciente internados e entrada nas clínicas****Figura 7.39: Controle de saídas de Medicamento - Seção de Pacientes Internados****Origem:** Elaborados pelos autor**Comentários: Setor de Controle**

O grande problema observado no Setor de Controle está nos atrasos de digitação de dados, pois como já descrito estes dados são utilizados para confecção de relatórios que posteriormente serão analisados para controle de estoques, porém o problema não está somente no setor, pois é possível notar que os atrasos de digitação também ocorrem devido aos atrasos na codificação das prescrições médicas nas farmácias descentralizadas. A sugestão para amenizar este problema já foi descrita, quando estava-se analisando a Seção de Pacientes Internados, ou seja, utilizar-se de uma planilha contendo os códigos e nomes dos medicamentos fornecidos pelas farmácias descentralizadas, e quando as auxiliares de enfermagem forem realizar a conferência dos carrinhos, elas devem preencher estas

planilhas, uma para cada prescrição, com as quantidades dos medicamentos retirados, desta maneira a codificação será feita automaticamente, evitando atrasos e economizando recursos.

O Setor de Controle é o último setor do processo, portanto terminada a análise das atividades referentes ao subprocesso denominado Atendimento das clínicas de pacientes internados é possível apurar os custos referentes ao mesmo, para isso basta definir as atividades relevantes ao processo e seus respectivos direcionadores de custos.

### **7.3 - Definição das atividades relevantes**

Deve-se salientar que para apurar os custos do processo é necessário apurar os custos de cada atividade relevante, em cada departamento que o compõem e posteriormente somá-los o que resumirá no custo do processo, como já definido no Capítulo 6, item 6.3.2.

A tabela abaixo demonstra as seções e setores do processo estudado e as atividades consideradas como de maior relevância ao mesmo.

Processo: Atendimento às clínicas de pacientes internados		
	Departamentos	Atividades
Seção de Dispensação	Depósito de medicamentos-grupo 11	Receber de medicamentos Abatecer CAF
	Depósito de medicamentos-grupo 12	Receber medicamentos Abastecer CAF
	Depósito de antimicrobianos	Receber medicamentos Dispensar medicamentos
	Depósito de soro	Receber soro Dispensar soro
	Central de Abastecimento - CAF	Dispensar medicamentos Controlar estoques
	Setor de Conferência	Conferir e transportar medicamentos
Seção de Produtos Controlados		Receber medicamentos controlados Dispensar medicamentos controlados Controlar estoques
Seção de Pacientes Internados		Receber medicamentos Dispensar medicamentos Controlar estoque de produtos controlados Codificar prescrições Fracionar medicamentos
Setor de Controle		Controlar saída de medicamentos - CAF Controlar saída de medicamentos - SPI

**Tabela 7.1: Atividades relevantes**

Origem: Elaborado pelo Autor

Definido as atividades a serem consideradas na apruração dos custos, resta definir seus direcionadores de custos, ou seja, o fator de ocorrência da atividade a causa básica da atividade e da sua existência (como definido no Capítulo 6 item 6.3.2, "Sequência básica para utilização do Custo Baseado em Atividades - ABC").

#### **7.4 - Definição dos direcionadores de custos de primeiro e segundo estágio**

##### **7.4.1 - Direcionadores de Recursos**

Os direcionadores de recursos demonstram como as atividades consomem recursos, como descrito no Capítulo 6, portanto os direcionadores, de maior relevância, apontados para o estudo foram:

<i>Processo: Atendimento das clínicas de pacientes internados</i>	
<b>Recursos</b>	<b>Direcionadores de Recursos</b>
Humanos	Porcentagem de tempo destinado a atividade
Equipamentos	Porcentagem de tempo destinados a atividade
Instalações	Área destinada a atividade

Tabela 7.2: Direcionadores de Recursos

Origem: Elaborado pelo Autor

Para uma melhor compreensão da tabela 7.2, realizar-se-a uma explanação mais detalhada sobre os recursos nela apresentados.

- **Recursos Humanos:** refere-se ao pessoal que atua diretamente sobre o processo estudado, desde que não seja necessário qualquer tipo de apropriação indireta ou rateios para que se loque seus custos. Os custos de pessoal são compostos por várias parcelas, conhecidas como eventuais ou verbas, calculadas através da folha de pagamento, são elas:

- **Salários:** são as remunerações diretas recebidas pelo pessoal, ou seja: salários, horas extras, adicional noturno, adicional insalubridade, adicional periculosidade, descanso semanal remunerado, prêmios etc.

- **Encargos Sociais:** são os adicionais pagos em função do salário ao funcionário ou ao governo, dividem-se em dois grupos:

i - **encargos reais:** pagos no mesmo período.

*Exemplo:* fundo de garantia.

ii - **encargos de provisão:** pagos num período futuro, embora seja atribuído ao período em questão.

*Exemplo:* provisão de férias.

- **Benefícios Sociais:** são as despesas voluntárias com o pessoal, que são normalmente incluídas no custo horário do funcionário.

*Exemplo:* Despesas com refeição;

Porém existem algumas que não fazem parte do seu custo hora.

*Exemplo:* Equipamento de proteção individual;

A soma destes três grupos resulta o custo com os recursos humanos, ou como é mais comum resulta no custo com o pessoal.

$$\text{Pessoal} = \text{salários} + \text{encargos sociais} + \text{benefícios}$$

- **Equipamentos:** refere-se a todo tipo de equipamentos utilizados diretamente no processo. Deve-se salientar que desde o pós guerra o número considerável de equipamentos vem invadindo todo tipo de processo de produção e serviços. O custo de um equipamento é composto por:

**depreciação:** é a perda de valor durante a vida econômica útil do equipamento, calculada como diferença entre o valor de aquisição e o valor residual ao fim da vida útil considerada.

**manutenção:** quando é relevante para o custo horário do equipamento é calculado uma padronização de manutenção em função das horas trabalhadas, procurando constituir uma provisão para as manutenções que ocorrerão no futuro, normalmente estimado para um ano de operação e levando em consideração o estado e vida do equipamento.

**energia:** refere-se a todo tipo de energia - elétrica ou orgânico - consumida para acionar um equipamento, desde que possa ser atribuída diretamente, ou seja, sem rateios ou qualquer tipo de apropriação.

**materiais auxiliares:** desde que relevante, estima-se ou mede-se o consumo por hora trabalhada.

**operador:** são as horas dos operadores e/ou ajudantes que podem ser locadas diretamente no equipamento.

A soma destes quatro grupos resulta o custo com os equipamentos.

$$\text{Equipamentos} = \text{depreciação} + \text{manutenção} + \text{energia} + \text{materiais auxiliares} + \text{operador}$$

- **Instalações:** é o custo com aluguel e depreciação de edificações durante o mês, e que pode ser atribuído às atividades.

$$\text{Instalações} = \text{aluguel} + \text{depreciação}$$

Definido os direcionadores de recursos e esclarecido como os recursos serão custeados o leitor pode estar se perguntando o seguinte:

“Se a metodologia a ser utilizada no estudo é o resultado da soma entre o Custeio Direto e o ABC, por quê utilizar como direcionador de recursos a área utilizada para realização da atividade?

Porque a área varia com a atividade a ser realizada e com o volume do medicamento a ter seus custos apurados.”

O próximo passo é definir os direcionadores de atividades

#### **7.4.2 - Direcionadores de Atividades**

<i>Processo: Atendimento às clínicas de pacientes internados</i>			
	<b>Departamentos</b>	<b>Atividades</b>	<b>Direcionadores de Atividades</b>
<b>Seção de Dispensação</b>	Depósito de medicamentos-grupo 11	Recebimento de medicamentos Abastecer CAF	número de recebimentos número de entregas
	Depósito de medicamentos-grupo 12	Receber medicamentos Abastecer CAF	número de recebimentos número de entregas
	Depósito de antimicrobianos	Receber medicamentos Dispensar medicamentos	número de recebimentos número de requisições (SISA)
	Depósito de soro	Receber soro Dispensar soro	número de recebimentos número de requisição (SISA)
	Central de Abastecimento	Dispensar medicamentos Controlar estoques	número de requisição (SISA) número de pedidos analisados
	Setor de Conferência	Conferir carrinhos Transportar medicamentos	número de requisições (SISA) número de requisições (SISA)
Seção de Produtos Controlados		Receber medicamentos controlados Dispensar medicamentos controlados Controlar estoques	número de recebimentos número de requisições número de pedidos analisados
Seção de Pacientes Internados		Receber medicamentos Dispensar medicamentos Requisitar produtos controlados Codificar prescrições Fracionar medicamentos	número de recebimentos número de prescrições número de requisições número de prescrições número de cartelas
Setor de Controle		Controlar saída de medicamentos - CAF Controlar saída de medicamentos - SPI	número de requisições (SISA) número de prescrições

**Tabela 7.3: Atividade e direcionadores de custos**

**Origem:** Elaborado pelo Autor

Definido os direcionadores de atividades e realizada a análise de atividades basta apurar os custos das atividade e consequentemente do processo, portanto para demonstrar a praticidade da metodologia escolhida neste estudo, ou seja, Custo Variável + ABC, demonstrar-se-a como projeto piloto a utilização desta metodologia na apuração de custos em um exemplo de medicamento, desta maneira será possível constatar as vantagens da metodologia escolhida.

**4º Passo:**

**Demonstrar exemplo utilizando a metodologia definida**

## Capítulo 8: Exemplo

### 8.1 - Introdução

Neste capítulo será apresentado um exemplo demonstrando a utilização da metodologia definida, para isto será escolhido um medicamento que participe de um dos diferentes grupos para que seus custos sejam apurados de acordo com o método escolhido.

### 8.2 - Definição do medicamento a ter seus custos apurados

Como descrito no capítulo anterior, pode-se observar que o subprocesso estudado, Atendimento das clínicas de pacientes internados, fornece a seus clientes vários medicamentos, que podem ser classificados nos seguintes grupos:

- **grupo 11**: medicamentos obtidos em laboratórios externos;
- **grupo 12**: medicamentos produzidos na própria Divisão de Farmácia;
- **produtos controlados**: são medicamentos que pertencem aos grupos anteriores, porém devido a suas características (entorpecentes e psicotropicos) devem ser controlados mais rigorosamente;
- **antimicrobinos**: são antibióticos de última geração que devido a sua natureza deve ser controlado em depósitos separados, também pertencem ao grupos 11 ou 12;
- **soro**: são mantidos em depósitos diferentes devido a falta de espaço físico na Central de Abastecimento;

Cada uma destes grupos de medicamentos apresentam uma processo diferente até chegar nas mãos do cliente, como pode ser verificado na Figura 7.2, como exemplo serão apurados os custos do processo de fornecimento de um medicamento do grupo 11, pois acredita-se que este apresenta característica de todos os outros grupos.

Deve-se salientar, também, que será escolhida aleatoriamente uma das oito farmácias descentralizadas para realização do estudo, portanto na farmácia escolhida será destacado um medicamento pertencente ao grupo 11 e este terá seus custos apurados, utilizando-se da metodologia definida neste estudo, ou seja, ABC + Custo Variável.

A farmácia escolhida encontra-se no sétimo andar do Instituto Central e o medicamento foi:

Ranitidina (clor.) 150 mg; apresentação: comprimido; cod.: 11116808

Antiácido - é um medicamento que atua no sistema digestivo e na nutrição

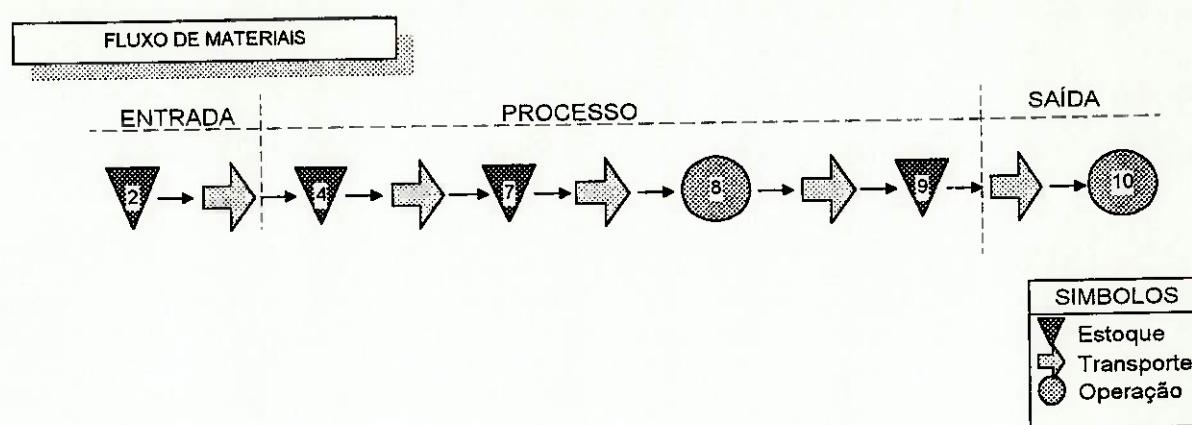
Definida a farmácia e o medicamento basta iniciar os cálculos, e estes seguirão a seguinte sequência:

- Definição do fluxo de materiais e informações referentes ao medicamento escolhido;
- Levantamento dos custos dos recursos utilizados no processo;
- Definição dos Direcionadores de Recursos;
- Definição dos Direcionadores de Atividades;
- Apuração de Custos.
- Análise dos resultados.

Deve-se salientar que para apuração dos custos do processo referente a **Ranitidina 150 mg**, será levado em consideração as definições feitas no Capítulo 7, Análise de atividades, item 7.2 e portanto será levado em consideração o a demanda semanal do medicamento em questão referente a farmácia descentralizada do 7º andar, ou seja, 400 comprimidos, somando um total de 1600 comprimidos mensais. Deve-se, então, concluir que o custo a ser apurado será referente a demanda mensal do medicamento em questão.

### 8.3 - Definição dos fluxos de materiais e informações

Para identificar melhor as atividades desenvolvidas neste processo será apresentado um fluxo de materiais e informações, correspondente ao medicamento escolhido.

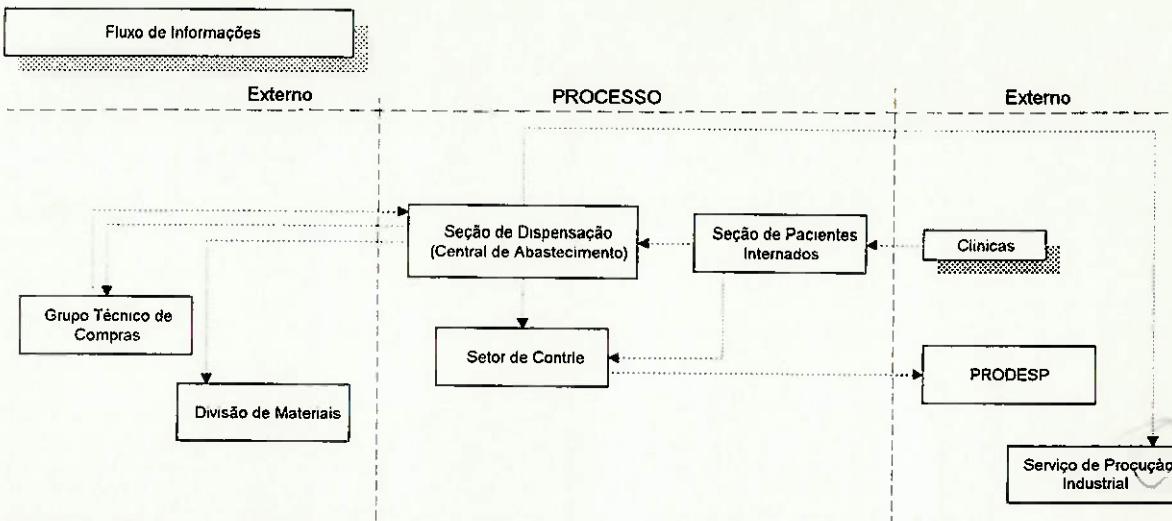


**Figura 8.1: Fluxo de Materiais**

**Origem:** Elaborado pelo autor

Legenda:

- 2 - Almoxarifado Central
- 4 - Depósito de Medicamentos grupo - II
- 7 - Central de Abastecimentos
- 8 - Setor de Conferência
- 9 - Farmácia Descentralizada - sétimo andar ICHC
- 10 - Clínicas

**Figura 8.2:** Fluxo de Informações

Origem: Elaborado pelo autor

#### 8.4 - Levantamento dos custos dos recursos utilizados no processo

Definido os fluxos de materiais e de informação é necessário calcular os custos dos recursos utilizados neste processo, ou seja, mão-de-obra, área e equipamentos, de acordo com a descrição já vista no Capítulo 7, ou seja:

$$\text{Mão-de-Obra} = \text{salário} + \text{encargos sociais} + \text{benefícios}$$

$$\text{Equipamentos} = \text{depreciação} + \text{manutenção} + \text{energia} + \text{materiais auxiliares} + \text{operador}$$

$$\text{Instalações} = \text{aluguel} + \text{depreciação}$$

Porém deve-se salientar, que será utilizado nos cálculo apenas as parcelas que realmente forem relevantes ao estudo, como pode-se observar há uma predominância absoluta na utilização de recursos humanos e portanto será dado uma maior atenção quanto a esta parcela, quanto as instalações os cálculos serão limitados ao aluguel, já os equipamentos não serão considerados, pois mesmo no Setor de Controle onde sua utilização é estritamente necessária observa-se uma parcela ínfima de sua utilização.

As tabelas abaixo demonstram os resultados obtidos.

8.4.1 - Mão-de-Obra

Os cálculo aqui apresentados foram baseados nos hollerites dos funcionários da Divisão de Farmácia.

<b>Cálculos: Mão de Obra</b>	
<b>Função: Farmacêutico chefe</b>	R\$
<b>Salário = Salário base +</b>	175,68
Gratificação especial +	206,78
Gratificação Extra +	25,35
Gratificação executiva +	53,45
Adicional insalubridade+	76,16
ADTO. Sal. Semestral +	635,56
Comissão de cargo +	90,21
Hora Extra +	0,00
Salário variável	254,70
<b>Total</b>	<b>1517,89</b>
<b>Encargos Sociais= INSS +</b>	303,58
FGTS	121,43
Provisão de férias	183,66
Provisão 13	138,13
salário	
FGTS s/ 13	11,08
salário	
FGTS s/ férias	14,72
Aviso Prêmio	94,87
FGTS adicional	48,57
<b>Total</b>	<b>916,05</b>
<b>Benefícios = Vale transporte +</b>	10,54
<b>Total</b>	<b>10,54</b>
<b>Total geral</b>	<b>24444,48</b>

Tabela 8.1: Cálculo de mão-de-obra - Farmacêutico chefe

Origem: Elaborado pelo autor

<b>Cálculos: Mão de Obra</b>	
<b>Função: Farmacêutico enc.</b>	<b>R\$</b>
<b>Salário = Salário base +</b>	<b>190,61</b>
Gratificação especial +	206,78
Gratificação Extra +	25,35
Gratificação executiva +	53,45
Adicional insalubridade+	76,16
Salário variável	254,40
ADTO. Sal. Semestral +	569,68
Comissão de cargo +	39,35
Hora Extra +	0,00
<b>Total</b>	<b>1415,78</b>
<b>Encargos Sociais= INSS +</b>	<b>283,16</b>
FGTS	113,26
Provisão de férias	171,31
Provisão 13 salário	128,84
FGTS s/ 13 salário	10,34
FGTS s/ férias	13,73
Aviso Prévio	88,49
FGTS adicional	45,30
<b>Total</b>	<b>854,42</b>
<b>Benefícios = Vale transporte +</b>	<b>11,44</b>
<b>Total</b>	<b>11,44</b>
<b>Total geral</b>	<b>2281,64</b>

Tabela 8.2: Cálculo de mão-de-obra - Farmacêutico encarregado

Origem: Elaborado pelo autor

<b>Cálculos: Mão de Obra</b>	
<b>Função: Farmacêutico</b>	<b>R\$</b>
Salário = Salário base +	161,91
Gratificação especial +	206,78
Gratificação Extra +	25,35
Gratificação executiva +	53,45
Adicional insalubridade+	60,79
Salário variável	202,72
DATO. Sal. Semestral +	345,55
Comissão de cargo +	0
Hora Extra +	0
<b>Total</b>	<b>1056,55</b>
Encargos Sociais= INSS +	211,31
FGTS	84,52
Provisão de férias	127,84
Provisão 13 salário	96,15
FGTS s/ 13 salário	7,71
FGTS s/ férias	10,25
Aviso Prévio	66,03
FGTS adicional	33,81
<b>Total</b>	<b>637,63</b>
Benefícios = Vale transporte +	9,71
<b>Total</b>	<b>9,71</b>
<b>Total geral</b>	<b>1703,89</b>

Tabela 8.3: Cálculo de mão-de-obra - Farmacêutico

Origem: Elaborado pelo autor

<b>Cálculos: Mão de Obra</b>	
Função: Oficial adm	R\$
<b>Salário = Salário base +</b>	<b>64,24</b>
Gratificação especial +	77,54
Gratificação Extra +	25,35
Gratificação executiva +	31,17
Adicional insalubridade+	32,09
Salário variável+	127,55
ADTO. Sal. Semestral +	14,37
Comissão de cargo +	0
Gratificação Fixa +	13,74
Gratificação informática +	15,12
Piso sal. -reaj. complementar +	7,24
Hora Extra +	0
<b>Total</b>	<b>408,41</b>
Encargos Sociais= INSS +	81,68
FGTS	32,67
Provisão de férias	49,42
Provisão 13 salário	2,31
FGTS s/ 13 salário	2,98
FGTS s/ férias	3,96
Aviso Prêmio	25,53
FGTS adicional	13,07
<b>Total</b>	<b>211,62</b>
Benefícios = Vale transporte +	3,85
<b>Total</b>	<b>3,85</b>
<b>Total geral</b>	<b>623,88</b>

Tabela 8.4: Cálculo de mão-de-obra - Oficial Administrativo

Origem: Elaborado pelo autor

<b>Cálculos: Mão de Obra</b>	
<b>Função: Aux. téc. de Saúde</b>	R\$
<b>Salário = Salário base +</b>	<b>265,55</b>
Gratificação especial +	77,78
Gratificação Extra +	25,35
Gratificação executiva +	31,17
Adicional insalubridade+	76,16
Salário variável	187,52
<b>Total</b>	<b>663,53</b>
<b>Encargos Sociais= INSS +</b>	<b>132,71</b>
FGTS	53,08
Provisão de férias	80,29
Provisão 13 salário	60,38
FGTS s/ 13 salário	4,84
FGTS s/ férias	6,44
Aviso Prêmio	41,47
FGTS adicional	21,23
<b>Total</b>	<b>400,44</b>
<b>Benefícios = Vale transporte +</b>	<b>4,00</b>
<b>Total</b>	<b>4,00</b>
<b>Total geral</b>	<b>1067,97</b>

Tabela 8.5: Cálculo de mão-de-obra - Auxiliar Técnico de Saúde

Origem: Elaborado pelo autor

<b>Cálculos: Mão de Obra</b>	
<b>Função: Aux. de Serviço</b>	
	R\$
Salário = Salário base +	71,17
Gratificação especial +	51,69
Gratificação Extra +	25,35
Gratificação executiva +	22,27
Adicional insalubridade+	76,16
Salário variável	127,65
Gratificação fixa	10,27
<b>Total</b>	<b>384,56</b>
<b>Encargos Sociais= INSS +</b>	<b>76,91</b>
FGTS	30,76
Provisão de férias	46,53
Provisão 13 salário	34,99
FGTS s/ 13 salário	2,81
FGTS s/ férias	3,73
Aviso Prêmio	24,04
FGTS adicional	12,31
<b>Total</b>	<b>232,08</b>
<b>Benefícios = Vale transporte +</b>	<b>3,41</b>
<b>Total</b>	<b>3,41</b>
<b>Total geral</b>	<b>620,05</b>

**Tabela 8.6:** Cálculo de mão-de-obra - Auxiliar de Serviço

Origem: Elaborado pelo autor

<b>Cálculos: Mão de Obra</b>	
<b>Função: Operador de micro</b>	<b>R\$</b>
Salário = Salário base +	102,58
Gratificação especial +	77,54
Gratificação Extra +	25,35
Gratificação executiva +	31,17
Adicional insalubridade+	60,16
Salário variável	127,65
Gratificação fixa	13,74
Gratificação Informatica	15,12
<b>Total</b>	<b>453,31</b>
<b>Encargos Sociais= INSS +</b>	<b>90,66</b>
FGTS	36,26
Provisão de férias	54,85
Provisão 13 salário	41,25
FGTS s/ 13 salário	3,31
FGTS s/ férias	4,40
Aviso Prêmio	28,33
FGTS adicional	14,51
<b>Total</b>	<b>273,57</b>
<b>Benefícios = Vale transporte +</b>	<b>2,15</b>
<b>Total</b>	<b>2,15</b>
<b>Total geral</b>	<b>729,03</b>

Tabela 8.7: Cálculo de mão-de-obra - Operador de micro

Origem: Elaborado pelo autor

A tabela abaixo resume os cálculos feitos até aqui, demonstrando os custos de mão-de-obra.

Função	Média Farm.	Oficial adm.	Aux. téc. saud	Aux. serviços	Op. de micro
Quantidade		1	1	1	1
Salário	4330,6738	408,4100	663,5300	384,5600	453,3100
Enc. sociais	180,6663	211,6170	400,4404	232,0820	273,5726
Benef. sociais	10,5633	3,8500	4,0000	3,4100	2,1500
Total parcial	4243,8359	623,8770	1067,9704	620,0520	729,0326
Horas trab.	160,0000	160,0000	160,0000	160,0000	160,0000
Custo/hora	27,1068	3,8992	6,6748	3,8753	4,5565
Custo/min.	0,2233	0,0650	0,1112	0,0646	0,0759

Tabela 8.8: Cálculo de mão-de-obra - resumo

Origem: Elaborado pelo autor

Para tornar mais prático, os custos referentes aos farmacêuticos na tabela 8.8 foram obtidos através de média aritmética entre os custos referentes a, farmáceutico chefe, farmacêutico encarregado e farmacêuticos, como pode ser observados nas tabelas 8.1, 8.2 e 8.3 reciprocamente.

#### 8.4.2 - Instalações

A informação para elaboração da tabela abaixo foi retirada do relatório de custos do Serviço de Produção Industrial da Divisão de Farmácia.

Aluguel (R\$/m <sup>2</sup> /mês)	10,280000
Aluguel (R\$/m <sup>2</sup> /dia)	0,3426667
Aluguel (R\$/m <sup>2</sup> /horas)	0,014278
Aluguel (R\$/m <sup>2</sup> /min)	0,000238

**Tabela 8.9:** Aluguel

Origem: Elaborado pelo autor

#### 8.5- Definição dos Direcionadores de Recursos

Como já apresentado na Tabela 7.2 os direcionadores de custos serão:

- Percentagem de tempo destinado a atividade'
- Área destinada a Atividade;

Pode-se observar que o diretor de custos para a utilização de equipamento não será utilizado, por motivos já explicados.

Deve-se agora calcular os direcionadores para cada uma das atividades envolvidas no processo em questão, porém antes é necessário realizar alguns esclarecimentos, ou seja:

"A definição dos direcionadores de recursos foi realizada através de cálculos, pois devido a dificuldade na tomada de tempo referentes ao medicamento em questão (Ranitidina 150 mg), foram levantados tempos no geral, ou seja, tempo referente ao total de unidades de medicamentos recebidos e depois, através de recursos matemáticos estimados os valores referentes a Ranitidina 150 mg."

As tabelas abaixo demonstram os resultados obtidos.

8.5.1 - Farmácia descentralizada

Atividade	Tarefa	Direcionador de Recursos
Recebimento de medicam.	Verificação de doc. e mat. (auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 1,9716 min/ *lote semanal Área: 1,52 m <sup>2</sup>
	Estocagem (auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 2,4410 min/lote semanal Área: 1,52 m <sup>2</sup>
Fracionamento	(auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 10 min/lote semanal
		Área: 1,19 m <sup>2</sup>
Dispensação	Verificação de doc. e mat. (auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 1,5 min/prescrição
		Área: 1,52 m <sup>2</sup>
Codificação	(auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 1 min/prescrição
		Área: 0,5 m <sup>2</sup>

\*Lote semanal = 400 comprimidos

Tabela 8.10: Dados Farmácia descentralizada 7º andar

Origem: Elaborado pelo autor

Levantamento de dadosAtividade: Recebimento de Medicamentos

O tempo despendido para verificação da documentação (SISA - Sistema automatico de Abastecimento) e conferência do que foi entregue (pedido semanal) é em média de 42 min., portanto apenas uma parte deste tempo é utilizada para a verificação e conferência do medicamento em questão, ou seja 400 comprimidos, neste estudo, então para apurar este dado foi feita a seguinte relação:

**Tarefa: Verificação de documentos e medicamentos recebidos**

**Quantidade de medicamentos (pedido semanal):** 8521 unidades recebidas

**Tempo de conferência:** 42 min

**Quantidade de Ranitidina 150 mg:** 400 unidades (lote semanal)

**Direcionador de Recursos:**

Percentagem de Tempo referente a Ranitidina:  $((400*42)/8521)=1,9716$  min.

O mesmo raciocínio pode ser seguido para a tarefa de estocagem.

**Tarefa: Estocagem de medicamentos recebidos**

**Quantidade de medicamentos (pedido semanal):** 8521 unidades recebidas

**Tempo de conferência:** 52 min

**Quantidade de Ranitidina 150 mg:** 400 unidades (lote semanal)

**Direcionador de Recursos:**

Percentagem de Tempo referente a Ranitidina:  $((400*52)/8521) = 2,4410$  min.

**Atividade: Fracionamento de Medicamentos**

Separar o medicamento em doses individuais para 24 hs.

**Quantidade de medicamentos:** 400 unidades (lote semanal)

**Direcionador de Recursos:**

Tempo médio: 10 min.

**Atividade: Dispensação de medicamentos**

Na Atividade de Dispensação de medicamentos foi observado o tempo necessário para o atendimento de uma prescrição médica, que em média é composta por dez diferentes tipos de medicamentos.

**Tarefa: Verificação da documentação(prescrição)****Direcionador de Recursos:**

Tempo por prescrição: 1,5 min

**Tarefa: Separação de Medicamentos referentes a prescrição****Direcionador de Recursos:**

Tempo por prescrição: 1 min

**Atividade Codificação**

Na Atividade de Codificação foi observado o tempo necessário para a codificação de uma prescrição médica, que em média é composta por dez diferentes tipos de medicamentos.

**Direcionador de Recursos:**

Tempo por prescrição: 1 min

8.5.2 - Setor de Conferência

<b>Atividade</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Recursos</b>
Entrega de medicamentos	Conferência (auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 1,4083 min/lote semanal. Área: 1,52 m <sup>2</sup>
	Transporte (auxiliar de serviço)	Tempo: 1,8777min/lote semanal Área: -----

**Tabela 8.11:** Dados - Setor de Conferência**Origem:** Elaborado pelo autorLevantamento de dadosAtividade Entrega de medicamento

Na Atividade de Entrega de medicamentos foi observado o tempo necessário para a entrega de todo o pedido semanal. Então para a apuração do tempo referente ao medicamento em questão neste estudo, foi realizado o seguinte raciocínio:

**Tarefa: Conferência de documentos e medicamentos****Quantidade de medicamentos (pedido semanal):** 8521 unidades conferidas**Tempo de conferência:** 30 min**Quantidade de Ranitidina 150 mg:** 400 unidades (lote semanal)**Direcionador de Recursos:**

Porcentagem tempo referente a Ranitidina (mensal):  $((400 * 30)/8521) = 1,4083$  min.

**Tarefa: Transporte de medicamentos****Quantidade de medicamentos (pedio semanl):** 8521 unidades transportadas**Tempo de Transporte:** 40 min**Quantidade de Ranitidina 150 mg:** 400 unidades (lote semanal)**Direcionador de Recursos:**

Porcentagem tempo referente a Ranitidina (mensal):  $((400 * 40)/8521) = 1,8777$  min.

8.5.3 - Central de Abastecimento

Atividade	Tarefa	Direcionadores de Recursos
Separação de medicam.	(auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 2,8166 min/ lote semanal Área: -----
Controle de estoque	(farmacêutico)	Tempo: 5 min/pedido analisado Área: 1,52 m <sup>2</sup>

**Tabela 8.12:** Dados - Central de Abastecimento**Origem:** Elaborado pelo autorLevantamento de dadosAtividade: Separação de Medicamentos

Na Atividade de Separação de Medicamentos foi observado o tempo necessário para a separação de todo o pedido semanal. Então para a apuração do tempo referente ao medicamento em questão neste estudo, foi realizado o seguinte raciocínio:

**Quantidade de medicamentos (pedido semanal):** 8521 unidades requisitadas

**Tempo de separação:** 60 min

**Quantidade de Ranitidina 150 mg:** 400 unidades (lote semanal)

**Direcionador de Recursos:**

percentagem de tempo referente a Ranitidina:  $((400 * 60)/8521) = 2,8166 \text{ min}$

Atividade: Controle de Estoque

**Direcionador de Recursos:**

percentagem de tempo referente ao pedido de Ranitidina: 5 min.

8.5.4 - Depósito grupo 11

Atividade	Tarefa	Recursos
Recebimento de medicam.	Verificação de doc. e mat. (auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 0,0533 min/*lote mensal Área: 1,52 m <sup>2</sup>
	Estocagem (auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 0,1067 min/*lote mensal Área: 6 m <sup>2</sup>
Fornecer medicamentos à Central de Abastecimentos	Verificar - CAF (auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 2 min/núm. méd. de medicamentos Área:-----
	Separar medicamentos (auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 2,5min/núm.médio de medicamentos Área: 1,52 m <sup>2</sup>
	Transportar medicamentos (auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 1,5 min/núm. méd. de medicamentos Área:-----
	Entrega de medicamento (auxiliar técnico de saúde)	Tempo: 3 min/núm méd. de medicamentos Área:-----

\*Lote mensal = 1600 unidades

**Tabela 8.13:** Dados - Depósito grupo 11

Origem: Elaborado pelo autor

## **Levantamento de dados**

### **Atividade: Recebimento de Medicamentos (grandes quantidades)**

Esta atividade refere-se ao recebimento de medicamentos pelo Depósito de medicamentos do grupo 11, ou seja, este depósito recebe medicamentos diretamente do Almoxarifado Central, portanto onde é estocado as grandes quantidades de medicamentos, ou seja, um centro atacadista.

**Tarefa: Verificação de doc. e mat.**

**Tempo de conferência:** 10 min

**Quantidade de Ranitidina 150 mg:** 300000 unidades

**Quantidade consumida para Farmácia descentralizada:** 1600 mês (lote mensal)

**Direcionador de Recursos:**

Percentagem de Tempo referente a FD:  $(1600 * 10)/300000 = 0,0533$  min.

O mesmo raciocínio pode ser seguido para a tarefa de estocagem.

**Tarefa: Estocagem**

**Tempo de conferência:** 20 min

**Quantidade de Ranitidina 150 mg:** 300000 unidades recebidas

**Quantidade consumida para Farmácia descentralizada:** 1600 mês (lote mensal)

**Direcionador de Recursos:**

Percentagem De Tempo referente a FD:  $(1600 * 20)/300000 = 0,1067$  min.

### **Atividade: Fornecer medicamentos à Central de Abastecimento (CAF)**

**Tarefa: Verificar nível de estoque do medicamento**

**Direcionador de Recursos:**

Tempo de verificação: 2 min

**Tarefa: Separar medicamentos**

**Direcionador de Recursos:**

Tempo de separar: 2,5 min

**Tarefa: Transporte de medicamentos**

**Direcionador de Recursos:**

Tempo de transporte: 1,5 min

**Tarefa: Entrega de medicamento**

**Direcionador de Recursos:**

Tempo de entrega: 3 min

### 8.5.5 - Setor de Controle

Atividade	Tarefa	Recursos
Digitar saída de med. CAF	Digitação (oficial administrativo)	Tempo: 0,4694 mim/SISA Área: 1,19 m <sup>2</sup>
	Conferência (oficial administrativo)	Tempo: 0,7041min/SISA Área: 1,19 m <sup>2</sup>

**Tabela 8.14:** Dados - Setor de Controle

Origem: Elaborado pelo autor

### Levantamento de dados

Os dados referentes a Atividade acima foram obtidas através de entrevistas com os executores da mesma, observou-se os seguintes resultados:

#### Atividade: Digitar saída de medicamentos da CAF.

Esta atividade refere-se a saída de Ranitidina 150mg da Central de Abastecimento, para que não haja diferenças nos estoques é necessário informar, via terminal, a movimentação do medicamento em questão.

Na Atividade Digitar saída de medicamento da CAF foi observado o tempo necessário para a digitação de todo o pedido semanal. Então para a apuração do tempo referente ao medicamento em questão neste estudo, foi realizado o seguinte raciocínio:

#### Tarefa: Digitar dados

**Tempo necessário para digitar pedido semanal (SISA):** 10 min

**Quantidade de medicamentos (pedido semanal):** 8521 unidades

**Quantidade de Ranitidina 150 mg:** 400 unidades (lote semanal)

#### Direcionador de recursos:

Tempo referente a digitação da Ranitidina:  $((400 * 10)/8521) = 0,4694 \text{ min.}$

#### Tarefa: Conferir digitação

**Tempo necessário para conferir digitação do pedido semanal (SISA):** 15 min

**Quantidade de medicamentos (pedido semanal):** 8521 unidades

**Quantidade de Ranitidina 150 mg:** 400 unidades (lote semanal)

#### Direcionador de recursos:

Tempo referente a digitação da Ranitidina:  $((400 * 15)/8521) = 0,7041 \text{ min.}$

8.5.5.1 - Setor de Controle

<b>Atividade</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Recursos</b>
Digitar saída de med.	Separação por centro de custo (oficial administrativo)	Tempo: 0,1064 min/prescrição Área: 1,19 m <sup>2</sup>
Farmácia Descentralizada	Numerar prescrições (oficial administrativo)	Tempo: 0,1064 min/prescrição Área: 1,19 m <sup>2</sup>
	Digitar prescrições (oficial administrativo)	Tempo: 1,2 min/prescrição Área: 1,19 m <sup>2</sup>
	Confere digitação (oficial administrativo)	Tempo: 0,6 min/prescrição Área: 1,19 m <sup>2</sup>

Tabela 8.15: Dados - Setor de Controle

Origem: Elaborado pelo autor

### Levantamento de dados

Os dados referentes a Atividade acima foram obtidas através de entrevistas com os executores da mesma, observou-se os seguintes resultados:

#### Atividade: Digitar saída de medicamentos da Farmácia Descentralizada.

Esta atividade refere-se a saída de Ranitidina 150mg da farmácia descentralizada, para que não haja diferenças nos estoques é necessário informar, via terminal, a movimentação do medicamento em questão.

##### **Tarefa: Separar por centro consumidor**

**Tempo de separação:** 5 min.

**Número médio de prescrições diária:** 47

##### **Direcionador de Recursos:**

Percentagem de tempo referente a uma prescrição:  $5/47 = 0,1064$  min

##### **Tarefa: Numerar prescrições**

**Tempo de numeração:** 5 min.

**Número médio de prescrições diária:** 47

##### **Direcionador de Recursos:**

Percentagem de tempo referente a uma prescrição:  $5/47 = 0,1064$  min

##### **Tarefa: Digitar dados**

Na tarefa de digitação foi observado o tempo necessário para a digitação de uma prescrição médica, que em média é composta por dez diferentes tipos de medicamentos. Então para a apuração do tempo referente ao medicamento em questão neste estudo, foi realizado o seguinte raciocínio:

##### **Direcionador de recursos:**

Tempo por prescrição: 1,2 min

##### **Tarefa: Conferir digitação**

##### **Direcionador de Recursos:**

Tempo por prescrição: 0,6 min

## **8.6 - Definição dos Direccionadores de Atividades**

Para definir os direcionadores de atividades basta observar a Tabela 7.3, onde é possível encontrá-los definidos para cada atividade realizada no processo.

As tabelas a seguir apresentam os direcionadores de atividades referentes ao período de um mês, ou seja, as atividades são realizadas de acordo com o seu respectivo direcionador.

### **8.6.1 - Farmácia descentralizada**

<b>Atividade</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Direccionador de Atividades</b>
Recebimento de medicam.	Verificação de doc. e mat. (auxiliar técnico de saúde)	número de recebimentos = 4
	Estocagem (auxiliar técnico de saúde)	número de recebimentos = 4
Fracionamento	(auxiliar técnico de saúde)	número de recebimentos = 4
Dispensação	Verificação de doc. e mat. (auxiliar técnico de saúde)	número de prescrições = 80
	Separação de med. (auxiliar técnico de saúde)	número de prescrições = 80
Codificação	(auxiliar técnico de saúde)	número de prescrições = 80

**Tabela 8.16: Direccionadores de Atividade - Farmácia descentralizada**

**Origem:** Elaborada pelo autor

Deve-se esclarecer como foi calculado o número de prescrições referentes ao medicamento analisado, o raciocínio seguido foi o seguinte:

**Quantidade de medicamentos diferentes em média em cada prescrição:** 10

**Dosagem de Ranitidina por prescrição:** 2 comprimidos

**Quantidade de Ranitidina dispensadas no mês:** 1600

**Direccionador de Atividades:**

$$\text{número de prescrições: } (1600/10)/2 = 80$$

8.6.2 - Setor de Conferência

Atividade	Tarefa	Direcionador de Atividades
Entrega de medicamentos	Conferência (auxiliar técnico de saúde)	número de requisições (SISA) = 4
	Transporte (auxiliar de serviço)	número de requisições (SISA) = 4

**Tabela 8.17** Direcionadores de Atividade - Setor de Conferência

Origem: Elaborada pelo autor

8.6.3 - Central de Abastecimento

Atividade	Tarefa	Direcionador de Atividades
Separação de medicam.	(auxiliar técnico de saúde)	número de requisições (SISA) = 4
Controle de estoque	(farmacêutico)	número de pedidos analisados = 1

**Tabela 8.18:** Direcionadores de Atividade - Central de Abastecimento

Origem: Elaborada pelo autor

8.6.4 - Depósito grupo 11

Atividade	Tarefa	Direcionador de Atividades
Recebimento de medicam.	Verificação de doc. e mat. (auxiliar técnico de saúde)	número de recebimentos = 1
	Estocagem (auxiliar técnico de saúde)	número de recebimentos = 1
Abastecer CAF	Verificar - CAF (auxiliar técnico de saúde)	número de verificações = 20
	Separar medicamentos (auxiliar técnico de saúde)	número de verificações = 20
	Transportar medicamentos (auxiliar técnico de saúde)	número de verificações = 20
	Entrega de medicamento (auxiliar técnico de saúde)	número de verificações = 20

**Tabela 8.19:** Direcionadores de Atividade - Depósito de medicamentos grupo 11

Origem: Elaborada pelo autor

**8.6.5 - Setor de Controle**

Atividade	Tarefa	Direcionador de Atividades
Digitar saída de med. CAF	Digitação (oficial administrativo)	número de requisições (SISA) = 4
	Conferência (oficial administrativo)	número de requisições (SISA) = 4

**Tabela 8.20:** Direcionadores de Atividade - Setor de Controle

Origem: Elaborada pelo autor

Atividade	Tarefa	Direcionador de Atividades
Digitar saída de med. Farmácia Descentralizada	Separação por centro de custo (oficial administrativo)	número de prescrições = 80
	Numerar prescrições (oficial administrativo)	número de prescrições = 80
	Digitar prescrições (oficial administrativo)	número de prescrições = 80
	Confere digitação (oficial administrativo)	número de prescrições = 80

**Tabela 8.21:** Direcionadores de Atividade - Setor de Controle

Origem: Elaborada pelo autor

Com os dados obtidos já é possível apurar os custos do processo referente ao medicamento escolhido como exemplo. Portanto as próximas tabelas demonstram os custos obtidos.

### **8.7 - Apuração dos custos**

**Seção:** Pacientes Internados

**Farmácia descentralizada:** 7º andar

**Medicamento:** Ranitidina (clor.) 150 mg

**Recebimento:** semanal

**Lote semanal:** 400 comprimidos

**Lote mensal:** 1600 comprimidos

Definidos os custos dos recursos utilizados no processo, os direcionadores de recursos e de atividade resta apenas os cálculos para apuração dos custos do processo referente ao fornecimento do medicamento em questão, as planilhas abaixo apresentam os resultados obtidos.

Deve-se salientar que os custos apresentados nas planilhas referem-se ao custo mensal do processo de referente ao fornecimento da Ranitidina 150 mg.

#### ***8.7.1 - Farmácia Descentralizada***

Atividade	Tarefa	Recursos	Dif. de Recur.	Dif. de Ativ.	R\$/min	Custo (R\$)	
<b>Recebimento</b>	Verificação (aux. téc. saude)	Tempo:	1,9716	4	0,1112	0,8773	
		Área:	1,52	4	0,0002	0,0014	
	Estocagem (aux. téc. saude)	Tempo:	2,441	4	0,1112	1,0862	
		Área:	1,52	4	0,0002	0,0014	
<b>Total Atividade</b>						1,9664	
<b>Fracionamento</b>	(aux. téc. saude)	Tempo:	10	4	0,1112	4,4499	
		Área:	1,19	4	0,0002	0,0011	
<b>Total Atividade</b>						4,4510	
<b>Dispensação</b>	Verificação (aux. téc. saude)	Tempo:	1,5	80	0,1112	13,3496	
		Área:	1,52	80	0,0002	0,0289	
	Separação (aux. téc. saude)	Tempo:	1	80	0,1112	8,8998	
		Área:	1,52	80	0,0002	0,0289	
<b>Total Atividade</b>						22,3073	
<b>Codificação</b>	(aux. téc. saude)	Tempo:	1	80	0,1112	8,8998	
		Área:	0,5	80	0,0002	0,0095	
<b>Total Atividade</b>						8,9093	
<b>Total da Farmácia</b>						37,6340	

**Planilha 8.1: Apuração de Custos - Farmácia Descentralizada**

**Origem:** Elaborado pelo autor

### 8.7.2 - Setor de Conferência

Atividade	Tarefa	Recursos	Dir. de Recur.	Dir. de Ativ.	R\$/min	Custo (R\$)
Entrega de medicamentos	Transporte (aux. téc. saúde)	Tempo: Área:	1,8777 0	4 4	0,1112 0,0002	0,8356 0,0000
	Conferência (aux. de serv.)	Tempo: Área:	1,4083 1,52	4 4	0,0646 0,0002	0,3638 0,0014
<b>Total Atividade</b>						<b>1,2008</b>
<b>Total Setor de Conferência</b>						<b>1,2008</b>

Planilha 8.2: Apuração de Custos - Setor de Conferência

Origem: Elaborado pelo autor

### 8.7.3 - Central de Abastecimento

Atividade	Tarefa	Recursos	Dir. de Recur.	Dir. de Ativ.	R\$/min	Custo (R\$)	
Separação de medicamentos	(aux. téc. saude)	Tempo: Área:	2,8166 1,52	4 4	0,1112 0,0002	1,2534 0,0014	
<b>Total atividade</b>						<b>1,2548</b>	
Controle de estoque	(farm.)	Tempo: Área:	5 1,19	1 1	0,2233 0,0002	1,1163 0,0003	
<b>Total atividade</b>						<b>1,1166</b>	
<b>Total Central de Abastecimento</b>						<b>2,3714</b>	

Planilha 8.3: Apuração de Custos - Central de Abastecimento

Origem: Elaborado pelo autor

**8.7.4 - Depósito de medicamentos grupo - 11**

Atividade	Tarefa	Recursos	Dir. de Recur.	Dir. de Ativ.	R\$/min	Custo (R\$)	
<b>Recebimento</b>	Verificação (aux. téc. saude)	Tempo:	0,0533	1	0,1112	0,0059	
		Área:	1,52	1	0,0002	0,0004	
	Estocagem (aux. téc. saude)	Tempo:	0,1067	1	0,1112	0,0119	
		Área:	6	1	0,0002	0,0014	
<b>Total Atividade</b>						0,0196	
<b>Abastecimento</b>	Verificação (aux. téc. saude)	Tempo:	2	20	0,1112	4,4499	
		Área:	0	20	0,0002	0,0000	
	Separar med. (aux. téc. saude)	Tempo:	2,5	20	0,1112	5,5623	
		Área:	1,52	20	0,0002	0,0072	
	Transporta (aux. téc. saude)	Tempo:	1,5	20	0,1112	3,3374	
		Área:	0	20	0,0002	0,0000	
	Abastece (aux. téc. saude)	Tempo:	3	20	0,1112	6,6748	
		Área:	1,52	20	0,0002	0,0072	
<b>Total da Atividade</b>						20,0389	
<b>Total depósito grupo 11</b>						20,0585	

**Planilha 8.4:** Apuração de Custos - Depósito de medicamentos grupo-11**Origem:** Elaborado pelo autor**8.7.5 - Setor de Controle**

Atividade	Tarefa	Recursos	Dir. de Recur.	Dir. de Ativ.	R\$/min	Custo(R\$)
<b>Saída Caf</b>	Digitação (op. micro)	Tempo:	0,4694	4	0,0759	0,1426
		Área:	1,19	4	0,0002	0,0011
	Conferência (oficial adm.)	Tempo:	0,7041	4	0,0650	0,1830
		Área:	1,19	4	0,0002	0,0011
<b>Total da Atividade</b>						0,3279

**Planilha 8.5:** Apuração de Custos - Setor de Controle**Origem:** Elaborado pelo autor

### ***8.7.5.1 - Setor de Controle***

Atividade	Tarefa	Recursos	Dir. de Recur.	Dir. de Ativ.	R\$/min	Custo (R\$)
<b>Saída FD</b>	Separar pres. (oficial adm.)	Tempo:	0,1064	80	0,0650	0,5532
		Área:	1,19	80	0,0002	0,0227
	númerar (oficial adm.)	Tempo:	0,1064	80	0,0650	0,5532
		Área:	1,19	80	0,0002	0,0227
	Digitar (op. micro)	Tempo:	1,2	80	0,0759	7,2903
		Área:	1,19	80	0,0002	0,0227
	Conferir (oficial adm.)	Tempo:	0,6	80	0,0650	3,1194
		Área:	1,19	80	0,0002	0,0227
<b>Total da Atividade</b>						11.6067
<b>Total Setor de Controle</b>						11.9346

**Planilha 8.6: Apuração de Custos - Setor de Controle**

Origem: Elaborado pelo autor

Apurados os custos do processo de atendimento do medicamento em questão é necessário que se faça uma análise nos resultados obtidos, só desta maneira será possível averiguar se o método utilizado é ou não satisfatório.

### **8.8 - Análise dos resultados**

O custo mensal referente a Ranitidina 150 mg obtido através da utilização do Custo Baseado em Atividades + Custo Variável foi o seguinte:

Custo mensal do processo referente ao fornecimento de Ranitidina pela Farmácia Descentralizada do 7º andar do prédio do Instituto Central do Hospital das Clínicas:

**R\$ 73,1993/ lote mensal(1600 comprimidos)**

Mas o importante não está apenas em descobrir o custo total, mas sim qual o setor ou seção onde ocorre o maior consumo deste recurso, quais atividades deste setor ou seção consomem estes recursos e ainda mais é possível eliminar atividades que não agregam valor ao serviço prestado pelas farmácias. O ABC/ABM prometerá responder estas perguntas e “se prometeu, tem de cumprir”.

**Questão 1**

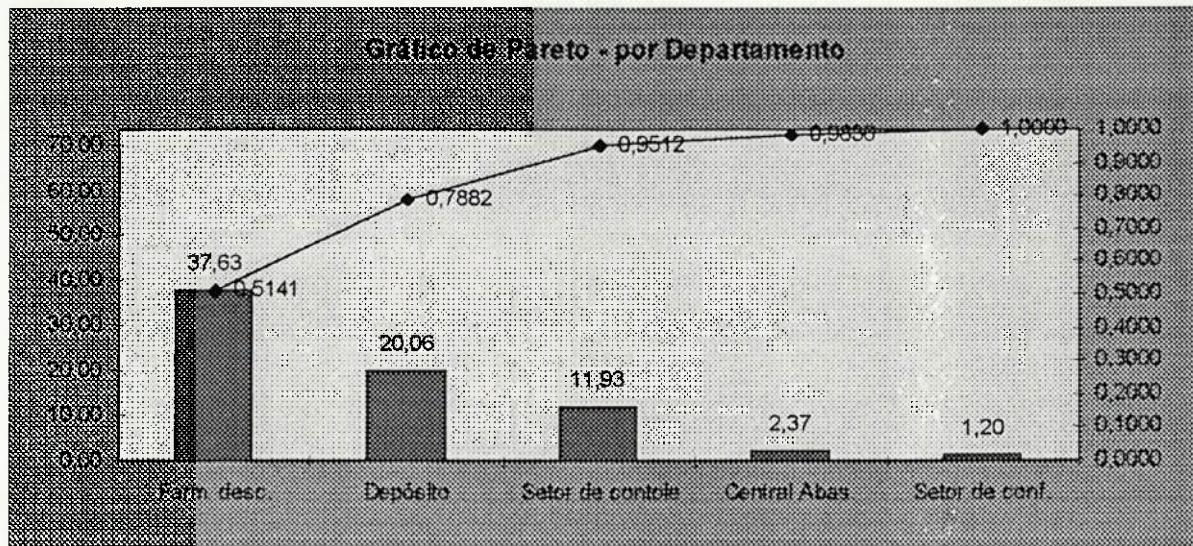
Qual o setor ou seção que consome a maior parcela do custo referente ao processo em questão?

Observe a tabela e a figura:

Custos por departamentos			
Departamentos	Custos (R\$)	%	%Relativa
Farm. desc.	37,63	0,51	0,5141
Depósito	20,06	0,27	0,7882
Setor de controle	11,93	0,16	0,9512
Central Abas	2,37	0,03	0,9836
Setor de conf.	1,20	0,02	1,0000
Total	73,20	1,00	

**Tabela 8.22:** Custos por departamentos

Origem: Elaborada pelo autor



**Figura 8.1:** Gráfico de Pareto - Departamentos

Origem: Elaborados pelo autor

Pela Tabela 8.22 e pela Figura 8.1 é possível verificar que 51% dos custos do processo em questão, estão locados na farmácia descentralizada, o que demonstra a necessidade de avaliar as atividades lá desenvolvidas, verificando a possibilidade de melhora-las ou até eliminá-las.

## Questão 2

Quais atividades são responsáveis pelos custos neste departamento?

Observe a tabela e a figura abaixo:

Custos por atividade			
Atividades	Custo (R\$)	%	% Relativa
Dispensação	22,31	0,59	0,59
Codificação	8,91	0,24	0,83
Fracionamento	4,45	0,12	0,95
Recebimento	1,97	0,05	1,00
Total	37,63	1	

Tabela 8.23: Custos por atividades

Origem: Elaborada pelo autor

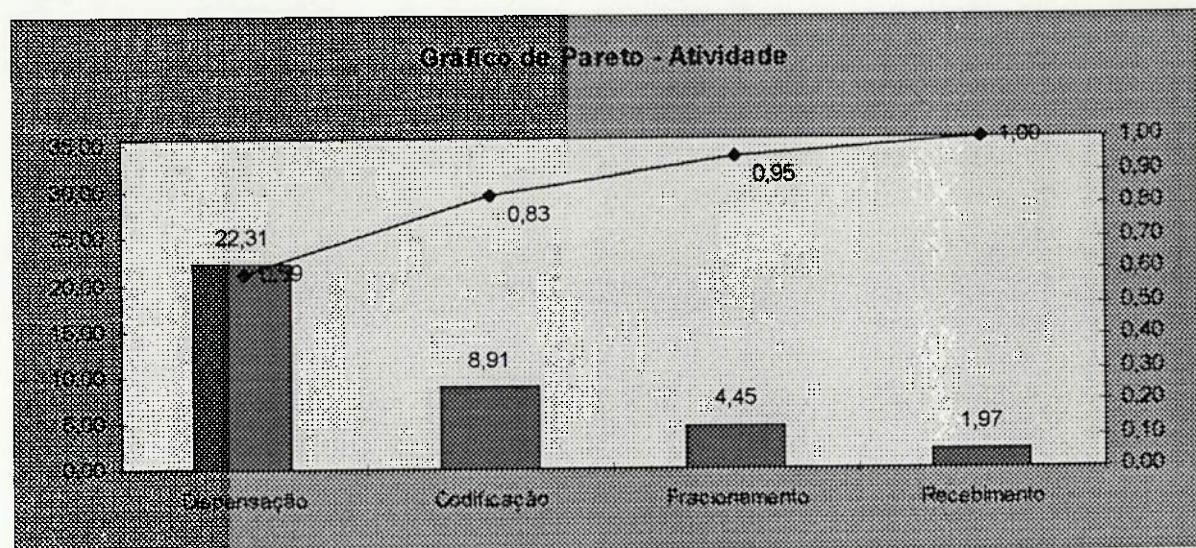


Figura 8.3 Gráfico de Pareto - Atividades

Origem: Elaborados pelo autor

Pela Tabela 8.23 e pela Figura 8.3 é possível verificar que 83% dos custos da farmácia descentralizada em questão, estão locados entre as atividades de Dispensação de medicamentos e na atividade referente a Codificação de prescrições. Destas duas atividades a segunda não agrega valor aos serviços prestados pela farmácia descentralizada, pois a função desta é fornecer medicamentos às clínicas médicas e não codificar medicamento, portanto deve-se pensar em uma maneira de eliminar esta atividade, isto é, se esta não interferir com outras atividades - não se deve esquecer dos elos entre atividades, assunto discutido no início do Capítulo 7.

### Questão 3

É possível eliminar ou diminuir a freqüência das atividades que não agregam valor ao produto e/ou serviço?

É possível observar na tabela 8.23 ou na figura 8.4 que a atividade de codificação é responsável por 24% dos custos da farmácia descentralizada, porém já foi descrito no Capítulo 7, mais precisamente no item Comentários da Seção de Pacientes Internados a eliminação desta atividade da farmácia descentralizada, pois é possível passa-la para as auxiliares de enfermagem, que a realizaria durante a conferência dos carrinhos, quando estas forem retira-los, utilizando-se de uma planilha já existente e demonstrada no Anexo VI.

Pode-se ainda verificar qual o custo por unidade de medicamento, desta maneira é possível, a grosso modo, verificar o quanto este equivale em proporção ao preço unitário do mesmo, ou seja:

**Volume mensal:** 1600 unidade

**Custo do Processo referente ao medicamento:** R\$ 73,1993

Custo referente ao Serviço Central de Abastecimento por unidade:

$$73,1993/1600 = \text{R\$ } 0,0457$$

**Preço unitário:** R\$ 0,083

(Fonte: Relatório Mensal por Centro Distribuidor, Farmácia descentralizada, HCB.I.065.0, referente a Fevereiro de 98)

É possível observar que o Serviço Central de Abastecimento é responsável por um custo, que equivale a 55,12 do preço unitário do medicamento Ranitidina cloridrato 150 mg e este é apenas um exemplo das centenas de medicamentos fornecidos pela Divisão de Farmácia.

É possível afirmar que o medicamento escolhido como exemplo, na verdade é um ícone e representa muitos outros com as mesmas características, pode-se citar apenas para demonstrar a Metoclopramida 10 mg, também comprimido, a diferença esta apenas no volume de medicamento que poderá aumentar ou diminuir seu custo.

## Capítulo 9: Conclusão

### 9.1 - Conclusão

Como pode-se observar o método demonstrado neste estudo fornece à Divisão de Farmácia informações preciosas, sobre os recursos a sua disposição, portanto é de interesse próprio sua implantação, porém esta deve ser feita de maneira planejada, utilizando-se de áreas pilotos, para que seja possível uma observação dos resultados e estes possam ser analisados.

A utilização do ABC + Custo Variável proporcionará à Divisão de Farmácia não só informações quantitativas, mas qualitativas proporcionando material para busca do melhoramento contínuo de seu processo Logístico Interno.

É possível observar que além das informações sobre os custos operacionais referentes ao processo de Atendimento das clínicas de pacientes internados, a metodologia apresentada neste estudo provou sua praticidade ao destacar atividades que se repensadas podem auxiliar no melhor desempenho do processo como um todo, garantido a melhor utilização dos recursos disponíveis.

A análise das atividades proporcionou, também, uma maior visão sobre os verdadeiros responsáveis pelos custos, ou seja, as atividades que mais consomem recursos no processo, permitindo, desta maneira, que estas fossem melhor observados e estudados, afim de melhorá-las ou até eliminá-las.

Conclui-se, portanto que a metodologia apresentada neste estudo trará bons frutos a Divisão de Farmácia, cooperando para que a média e alta gerência venham a conhecer melhor os seus processos, para que desta maneira possam caminhar para dias mais produtivos e competitivos.

ANEXOS

*ANEXO I: Fluxo de Compras*

ordinariamente a cada 7 dias ou  
invocada pelo seu Presidente.

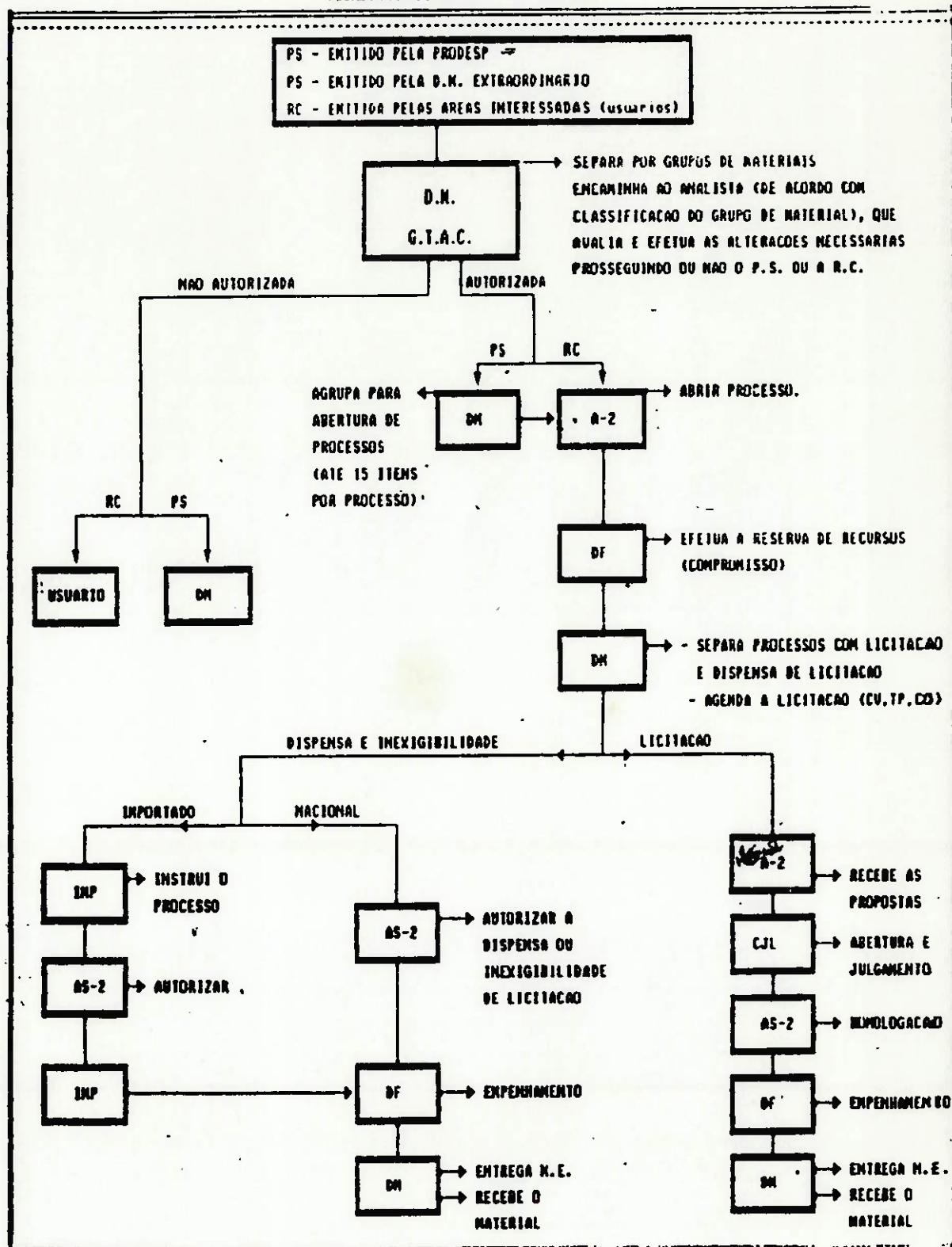
presente Portaria o fluxo das solicitações de contratações será sempre realizado  
a quem caberá as providências  
atuais expedientes.

terá ao disposto nos anexos I e II da

Em caso de eventuais reclamações referentes a abastecimento,  
qualidade de produtos, periodicidade de entrega, etc., os interessados deverão dirigir-se diretamente à Divisão de Material,  
cabendo aos Senhores Alcides Dias de Moura Filho e Geny Serra  
Guimaraes, o encaminhamento de tais problemas.

A presente Portaria cessa os efeitos das Portarias HC de 6-12-  
93, publicada no D.O. de 15-12-93, de 25-2-94, publicada no D.O.  
de 9-3-94 e de 14-3-95, publicada no DOE de 16-3-95 e entrará em  
vigor na data de sua publicação.

#### FLUXOGRAMA DE COMPRAS (ANEXO II)



***ANEXO II: SISA - Sistema Automático de Abastecimento***

HOSPITAL DAS CLINICAS DA FMUSP - DIVISAO DE FARMACIA  
ABASTECIMENTO AUTOMATICO DE MEDICAMENTOS

EMISSAO: 09/12/97 GRUPOS - 10 E 11 SEMANAL No. 18770 S

COD.MOV. CODIGO DO C/C. NOME DO CENTRO DE CUSTO PREF. PRED. AND. FONE

64	BKMA00014	FARM. DESCENTR.	7o. AND.	T-527	ICHIC	7o.	6616
COD. MAT. PRODUTO				UNIDADE	PREVISAO FORNECIDO		
11010216	Amlodipina (besilato) 5mg			Comp.	200	S	—
11010836	Captopril 25mg			Comp.	150	S	—
1101085X	Captopril 12,5mg			Comp.	150	S	—
1101457X	Metildopa 250mg			Comp.	30	S	40
1104994	Nifedipina 10mg			Comp.	120	S	—
11032959	Heparina sodica sol.aq.5.000 UI/0,25ml			Amp.	100	S	—
11033009	Heparina pura 5.000 UI/ml 5ml			Fr.Amp.	100	S	—
11038007	Warfarina sodica 5mg			Comp.	20	S	—
11052880	Clofentalidona 50mg			Comp.	56	S	—
11110946	Cisaprida 5mg			Comp.	60	S	—
11110958	Cisaprida 10mg			Comp.	30	S	30
11111306	Bisacodila 5mg			Drg.	60	S	—
11111409	Dimeticona gts. 75mg/ml 10ml			Fr.	8	S	—
11115506	Omeprazol 20mg	X		Caps.	140	S	9
11116808	Ranitidina (clor.) 150mg			Comp.	400	S	—

OBSERVACOES:

AUTORIZADO POR

SEPARADO POR

CONFERIDO POR

10/12/97

ENTREGUE POR

EM 12/12/97

RECEBIDO POR

12/12/97

HOSPITAL DAS CLINICAS DA FGUSP - DIVISAO DE FARMACIA  
ABASTECIMENTO AUTOMATICO DE MEDICAMENTOS

EMISSAO :09/12/97 GRUPOS - 10 E 11 SEMANAL No. 18771 S

COD.MOV. CODIGO DO C/C. NOME DO CENTRO DE CUSTO PREF. FRED. AND. FONE

64	RKMA00014	FARM.DÉSCENTR.	7o.AND.	T-S27	ICHC	7o.	6616
COD.MAT. PRODUTO				UNIDADE	PREVISAO FORNECIDO		
1115049X Brometo n-But.-esc.+dip.10mg+500mg/1,5ml				Fr.	10	S	
11150889 Carbamazepina 200mg				Comp.	100	S	
11155024 Lidocaina (clor.) s/epinefrina 2% 20ml				Fr.Amp.	6	S	
11155103 Lidocaina (clor.) geleia 2% 30ml				Tubo	20	S	
11013X Paracetamol 100mg/ml 15ml				Fr.	15	S	
11170141 Paracetamol 500mg				Comp.	400	S	
11171327 Diclofenaco sodico 50mg				Comp.	100	S	(C)
11250288 Azatioprina 50mg				Comp.	100	S	
11257039 Sulfametoxazol+trimetoprima (400mg+80mg)				Comp.	100	S	
11271255 Cefalexina suspensao 250-500mg/5ml 60ml				Fr.	5	S	
11271267 Cefalotina sodica/cefaezolina 1g				Fr.Amp.	100	S	
11271292 Cefalexina 500mg				Caps.	440	S	
11275157 Norfloxacina 400mg				Comp.	70	S	(C)
11275650 Oxacilina 500mg				Fr.Amp.	50	S	
11272908 Glibenclamida 5mg				Comp.	100	S	

OBSERVACOES:

AUTORIZADO POR

SEPARADO POR

CONFERIDO POR

12/12

ENTREGUE POR

RECEBIDO POR

EM 12/12/97

12/12/97

HOSPITAL DAS CLINICAS DA-FMUSP - DIVISAO DE FARMACIA  
ABASTECIMENTO AUTOMATICO DE MEDICAMENTOS

EMISSAO :09/12/97 GRUPOS - 10 E 11 SEMANAL No. 18772 S

COD.MOV. CODIGO DO C/C. NOME DO CENTRO DE CUSTO PREF. PRED. AND. FONE

64 BKMA00014 FARM. DESCENTR. 7o.AND. T-527 ICHC 7o. 6616

COD.MAT. PRODUTO UNIDADE PREVISAO FORNECIDO

11293743 Insulina isofana animal purificada Fr.Amp. 8 S

11331902 Fenoterol (bromid.) gts. 5mg/ml 7,5ml Fr. 5 S

11490160 Agua para injecao 10ml amp 600 S

OBSERVACOES:

AUTORIZADO POR

SEPARADO POR

CONFERIDO POR

ENTREGUE POR

RECEBIDO POR

12/12/97

EM 12/12/97

12/12/97

Ruben

12/12/97

HOSPITAL DAS CLINICAS DA FMUSP - DIVISAO DE FARMACIA  
ABASTECIMENTO AUTOMATICO DE MEDICAMENTOS

EMISSAO :09/12/97 GRUPOS - 12 E 40 SEMANAL No. 18773 S

COD.MOV. CODIGO DO C/C. NOME DO CENTRO DE CUSTO PREF. PRED. AND. FONE

64	BKMA00014	FARM. DESCENTR. 7o.AND.	T-527	ICHIC	7o.	6616
COD.MAT. PRODUTO			UNIDADE	PREVISAO FORNECIDO		
12011484	Dipirona sodica 500mg/ml 1ml	Amp.	150	S	—	—
12012658	Glicose 50% 20ml	Amp.	100	S	Q	—
12016317	Cloreto de potassio 19,1% 10ml	Amp.	200	S	180	—
12017401	Cloreto de sodio 30% 20ml	Amp.	100	S	—	—
12017656	Sol. Fisiologica 10 ml	Amp.	300	S	—	—
12018776	Vitamina C 100 mg/ml 5 ml	Amp.	50	S	—	—
1206015X	Acido acetil salicilico 100mg	Comp.	300	S	—	—
12060197	Acido acetil salicilico 500mg	Comp.	60	S	—	—
12060458	Anti-histaminico 4mg	Comp.	50	S	—	—
12060859	Carbonato de Calcio 250mg	comp	2 000	S	E	—
12060987	Complexo B	Comp.	90	S	Q	—
12061402	Cloroquina (dif.) 250mg	Comp.	20	S	30	—
12061451	Hidroclorotiazida 50 mg	Comp.	30	S	—	—
12062170	Fenitoina 100mg	Comp.	100	S	—	—
12 2327	Acido folico 5mg	Comp.	50	S	—	—

OBSERVACOES:

AUTORIZADO POR

SEPARADO POR

*Gal*  
12/12

CONFERIDO POR

ENTREGUE POR

*St*  
EM 12/12/97

RECEBIDO POR

*Ruthw*  
12/12/97

HOSPITAL DAS CLINICAS DA FMUSP - DIVISAO DE FARMACIA  
ABASTECIMENTO AUTOMATICO DE MEDICAMENTOS

EMISSAO :09/12/97 GRUPOS - 12 E 40 SEMANAL No. 18774 S

COD.MOV. CODIGO DO C/C. NOME DO CENTRO DE CUSTO PREF. PRED. AND. FONE

COD.MOV.	CODIGO DO C/C.	NOME DO CENTRO DE CUSTO	PREF.	PRED.	AND.	FONE
COD.MAT.	PRODUTO		UNIDADE	PREVISAO FORNECIDO		
64	BKMA00014	FARM.DESCENTR.	Zo.AND.	T-527	ICHG	Zo. 6616
12062388	Eurosemida 40mg		Comp.	150	S	-
12066102	Prednisona 5mg		Comp.	200	S	-
12066126	Prednisona 20mg		Comp.	300	S	-
12066801	Relaxante muscular		Comp.	50	S	-
12091650	Emulsao de vaselina liquida 200ml		Fr.	5	S	-
12112756	Glicose solucao 50% 250ml		Fr.IV	6	S	0
12117729	Bicarbonato de sodio 8,4% 250ml		Fr.IV	3	S	-
12117791	Bicarbonato de sodio 10% 250ml		Fr.IV	3	S	-
12150939	Carbonato de calcio 50g		Env.	30	S	0
12157405	Bicarbonato de sodio 50g		Env.	20	S	-
12160088	Agua oxigenada 10 volumes 100ml		Fr.	3	S	-
1216012X	Agua boricada 3% 100ml		Fr.	3	S	0
12160192	Alcool etilico 70o GL 1000ml		Fr.	20	S	-
1216141X	Dipirona sodica gotas 500mg/ml 10ml		Fr.	50	S	0
124562	Liquido de dakin 1000ml		Fr.	3	S	-

OBSERVACOES:

AUTORIZADO POR

SEPARADO POR

CONFERIDO POR

ENTREGUE POR

RECEBIDO POR

12/12/97

EM 12/12/97 9:3

Plurin

12/12/97

HOSPITAL DAS CLINICAS DA FMUSP - DIVISAO DE FARMACIA  
ABASTECIMENTO AUTOMATICO DE MEDICAMENTOS

EMISSAO :09/12/97 GRUPOS - 12 E 40 SEMANAL No. 18775 S

COD.MOV. CODIGO DO C/C. NOME DO CENTRO DE CUSTO PREF. PRED. AND. FONE

64 BKMA00014 FARM.DESCENTR. 7o.AND. T-527 ICHE 7o. 6616

COD.MAT. PRODUTO UNIDADE PREVISAO FORNECIDO

12167356 Sabao liquido 1000ml Fr. 10 S \_\_\_\_\_

12167459 Hipoclorito de sodio 1% 5000ml Gal. 2 S \_\_\_\_\_

12183003 Hidroxido de alumínio 300mg/50ml 200ml Fr. 10 S \_\_\_\_\_

OBSERVACOES:

AUTORIZADO POR

SEPARADO POR

CONFIRMADO POR

12/12

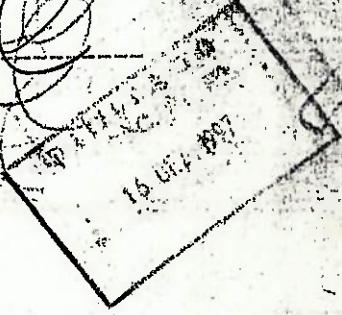
ENTREGUE POR

RECEBIDO POR

12/12/97

EM 12/12/97

Ruber  
12/12/97



*ANEXO III: Requisições*



HOSPITAL DAS CLÍNICAS  
DA

**FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

## **REQUISIÇÃO DE MATERIAIS / MEDICAMENTOS**

SÉRIE S  
023530 NÚMERO

*ANEXO IV: Boletim de Consumo Semanal*

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
**BOLETIM DE CONSUMO SEMANAL DE ENTORPECENTES**

Clínica

### **Professor**

*ANEXO V: Balancete Semanal de Entorpecentes*

HOSPITAL DAS CLÍNICAS  
DA  
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

BALANÇE SEMANAL DE ENTORPECENTES (\*)

DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 19 \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 19 \_\_\_\_\_  
CLÍNICA \_\_\_\_\_ PROFESSOR \_\_\_\_\_

DISCRIMINAÇÃO		ESTOQUE ANTERIOR	REQUISITADOS	CONSUMO CONFORME BOLETIM	ESTOQUE ATUAL
Demerol ou Dolantina	amp.				
Fentanil 10 ml					
Inoval 10 ml	fr.				
Fosfato de codeína 0,06 g	amp.				
Morfina Cl. 0,01 g	amp.				
Morfina Cl. 0,02 g	amp.				
(*) Ver instruções no verso					

CONFERIDO POR

VISTO

ARQUIVE-SE

MÉDICO RESPONSÁVEL C.R.M.

FARMACÉUTICO DIRETOR

São Paulo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_\_

*ANEXO VI: Formulário de medicamentos*

**DIVISÃO DE FARMÁCIA**  
**SERVIÇO CENTRAL DE ABASTECIMENTO**  
**FSIR**

Data : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Farmácia Descentralizada : 8º andar

Código do Centro de Custo: BKNA00011      Prefixo :: T5.28

Clinica de Hematologia: BKBB01006

Código	Produto	Quantidade	Total
11010216	Amlodipina (besilato) 5mg comp.		
11014994	Nifedipina 10mg comprimido		
11016577	Prostaglandina E1 500mg/ml ampola		
11031104	Enoxaparina 20mg seringa		
11032959	Heparina 5000UI/0,25ml SC amp.		
11076100	Emulsão de ác. graxos poliinsat. 10% fr.		
11114629	Metoclopramida (cloridrato) 5mg/ml amp.		
11115506	Omeprazol 20mg cápsula		
11116705	Ranitidina (cloridrato) 100mg/ml amp.		
11116808	Ranitidina (cloridrato) 150mg comp.		
11150464	Brom. de n-butil-escopol. 20mg/ml amp.		
11151201	Midazolan (cloridrato) 5mg/ml ampola		
11152527	Fentanila (citrato) 0,05 mg/ml fr/amp.		
11155024	Lidocaína (clor.) s/ epinefrina 2% fr/amp.		
11155703	Lidocaína (cloridrato) geléia 2% tubo		
11155462	Petidina (cloridrato) 50mg/ml ampola		
11157203	Sertralina 50mg comprimido		
1117013X	Paracetamol 100mg/ml frasco		
11170141	Paracetamol 500mg compr.		
11170153	Alopurinol 100mg compr.		
1125063X	Ciclosporina neoral 25mg cáps.		
11250653	Ciclosporina IV 50mg/ml ampola		

DIVISÃO DE FARMÁCIA  
SERVIÇO CENTRAL DE ABASTECIMENTO  
FSIR

Data : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Farmácia Descentralizada : 8º. andar

Código do Centro de Custo: BKNA00011      Prefixo : T5.28

Clinica de Hematologia: BKBB01006

11250677	Ciclosporina neoral 100mg cápsula		
11257015	Sulfametox. + Trimet. IV amp.		
11257039	Sulfamet. + Trimet. VO comp.		
1127007X	Amicacina (sulfato) 250mg/ml ampola		
1127010X	Ampicilina sódica 1g fr/amp.		
11270482	Anfotericina B 50mg fr/amp.		
11270494	Anfotericina coloidal 50mg fr/amp.		
11271243	Cefepime 1g fr/amp.		
11271310	Ceftazidima 1g fr/amp.		
11271358	Ciprofloxacina (clor.) 200mg fr/amp.		
11271450	Colistimetato de sódio 1 MUI fr/amp.		
11271589	Ciprofloxacina (clor.) 500mg comp.		
11273501	Itraconazol 100mg cápsula		
11274402	Meropenem 500mg fr/amp.		
11275121	Nistatina pó p/ susp.oral 100.000UI/ml fr.		
11277956	Teicoplamina 400mg fr/amp.		
11278055	Imipenem 500mg fr/amp.		
1127850X	Vancomicina (cloridrato) 500mg fr/amp.		
11293305	Hidrocortisona (succ. sód.) 100mg fr/amp.		
11293354	Hidrocortisona (succ.sód.) 500mg fr/amp.		
11295028	Metilprednisolona (succ.) 500mg fr/amp.		

**DIVISÃO DE FARMÁCIA**  
**SERVIÇO CENTRAL DE ABASTECIMENTO**  
**FSIR**

Data : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Farmácia Descentralizada : 8º. andar

Código do Centro de Custo: BKNA00011      Prefixo.: T5.28

Clinica de Hematologia: BKBB01006

11295053	Metilprednisolona (succ.) 125mg fr/amp.		
11296215	Norestisterona (acetato) 10mg comp.		
11331902	Fenoterol (bromidrato) gotas 5mg/ml fr.		
11336857	Salbutamol/terbutalina 0,5mg/ml ampola		
1147001X	Aciclovir IV 250mg fr.		
11470082	Aciclovir 200mg comprimido		
11490159	Água destilada 250mg fr.		
11490160	Água para injeção 10ml ampola		
11490196	Albumina humana 20% fr.		
11496940	Glicose solução 5% 250ml bolsa		
11496952	Glicose solução 5% 500ml bolsa		
11496964	Glicose solução 5% 1000ml bolsa		
11497038	Solução fisiológica 500ml bolsa		
1149704X	Solução fisiológica 1000ml bolsa		
11497701	Solução fisiológica 100ml bolsa		
11497750	Solução fisiológica 250ml bolsa		
1151467X	Metronidazol 500mg IV fr.		
12010236	Aminofilina 25mg/ml ampola		
12010996	Gluconato de cálcio 10% ampola		
1201106X	Complexo B ampola		
12011332	Dexametasona 4mg/ml ampola		
12011368	Diazepam 5mg/ml ampola		
12011435	Dimenidrinato 50mg/ml ampola		
12011484	Dipirona sódica 500mg/ml ampola		

**DIVISÃO DE FARMÁCIA**  
**SERVIÇO CENTRAL DE ABASTECIMENTO**  
**FSIR**

Data : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Farmácia Descentralizada : 8º. andar

Código do Centro de Custo: BKNA00011      Prefixo :: T5.28

Clínica de Hematologia: BKBB01006

12012270	Furosemida 10mg/ml ampola		
12012361	Gentamicina 40mg amp.		
12012658	Glicose 50% ampola		
12012853	Heparina 500 UI ampola		
1201493X	Sulfato de magnésio 10% ampola		
12015167	Morfina (cloridrato) 10mg/ml ampola		
12016317	Cloreto de potássio 19,1% ampola		
12017656	Solução fisiológica ampola		
12061360	Diazepam 5mg comp.		
12061372	Diazepam 10mg comprimido		
12062170	Fenitoína 100mg comp.		
12062327	Ácido fólico 5mg comprimido		
12064853	Metronidazol 250mg comprimido		
12066059	Permanganato de Potássio 100mg comp.		
12066126	Prednisona 20mg comprimido		
12112756	Glicose solução 50% frasco		
12115083	Nutrivitan bolsa		
12115125	NPP c/ácidos amin. essenc. s/ cloro bolsa		
12115174	NPP 20 bolsa		
12160052	Água bicarbonatada 3% frasco		
12160088	Água oxigenada 10 volumes frasco		
1216012X	Água boricada 3% frasco		
12160192	Álcool etílico 70°GL frasco		

**DIVISÃO DE FARMÁCIA**  
**SERVIÇO CENTRAL DE ABASTECIMENTO**  
**FSIR**

Data : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Farmácia Descentralizada : 8º. andar

Código do Centro de Custo: BKNA00011      Prefixo.: T5.28

Clínica de Hematologia: BKBB01006

1216141X	Dipirona sódica gotas 500mg/ml frasco		
12190275	Xarope antianêmico 13,3mg fr.		

c:\WS\hemato.doc

**DIVISÃO DE FARMÁCIA**  
**SERVIÇO CENTRAL DE ABASTECIMENTO**  
**FSIR**

Data : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## Farmácia Descentralizada : 8º andar

Código do Centro de Custo: BKNA00011 Prefixo.: T5.28

Clinica de Hematologia: BKBB01006

*Bibliografia*

**Livros:**

*Michael E. Porter: Vantagem Competitiva - Criando e Sustentando um Desempenho Superior / Editora Campus / 9º Reimpressão/ 1990.*

*Miller, John A.: Implementing Activity - Based Management in Daily Operations / Publisher: John Wiley & Sons / 1996.*

*Martins, Eliseu: Contabilidade de Custos/ Editora: Atlas S.A. / 5º Edição / 1996.*

*Ballou, Ronald H.: Logística Empresarial - Transportes, Administração de Materiais, Distribuição Física / Editora: Atlas S.A. / 1º Edição / 1993.*

*Magee, John F.: Logística Industrial - análise e administração dos sistemas de suprimento e distribuição / Editora: Pioneira.*

*Nakagawa, Masayuki: ABC - Custo Baseado em Atividade / Editora: Atlas S.A. / 1994.*

*Klauser, Ludwig J. M.: Custo Industrial / Editora: Atlas S.A. / 3º Edição / 1967.*

*Matz/Curry/Frank: Contabilidade de Custos / Editora: Atlas S.A. / 2º Edição/ 1978.*

**Artigo:**

*Zarifian, Philippe: A Gestão por Atividades e por Processos - Cruzamento de Caminhos.*

**Apostila**

*Coelho, Prof. Márcio Novaes: Método de Gestão Econômica da Empresa por Processos - Custo Direto Baseado em Atividades.*

**Trabalhos de Formatura:**

Araujo, Felipe Valentim de: *Sistema de Custoio Direto e Formação de Preços em uma Industria Metalúsgica*, 1994.

Sedrani, Luiz Gustavo Monteiro: *Activ Based Costing na Produção de Medicamentos*, 1996.

Joseph, Recardo: *O Sistema de Custoio Direto Aplicado numa Indústria Química de Produção e Revenda*, 1992.

**Revista:**

*Revista do Hospital das Clínicas.*

**Formulário:**

*Formulário Médico Farmacêutico / Hospital das Clínicas / 1994 -1995.*