

# **Aplicação do Custeio Baseado em Atividades em uma Farmácia de Manipulação.**

**Ana Cristina Pereira**

**Solange Maria Da Silva**

**Gisele de Souza Cordeiro Zorzella Di Dio**

## **Resumo:**

*Este estudo apresenta uma importante atividade do setor farmacêutico: a farmácia de manipulação. Os objetivos foram: apresentar o sistema físico-operacional de uma farmácia de manipulação e estudar a aplicabilidade do método de custeio baseado em atividades (ABC Activity Based Costing). Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva. Foi realizado um estudo de caso em uma farmácia de manipulação, localizada na cidade de São Paulo. Quanto ao sistema físico-operacional foi observado que a farmácia de manipulação deve atender a uma série de requisitos de ordem técnica e legal. Para avaliar a aplicabilidade do método de custeio baseado em atividades, foi definida como objeto de custo a formulação de cápsulas de Anfepramona. As atividades foram levantadas e em seguida agregadas em processos. Em seguida foi mensurado a capacidade de mão de obra disponível e respectivo custo. Os recursos de cada grupo de trabalho foram agregados em salários, encargos sociais, materiais de consumo e outros recursos. Conclui-se que o método de custeio baseado em atividades aplicou-se perfeitamente a atividade em estudo e pode contribuir para implementar melhorias nos processos, reestruturação e eliminação de atividades desnecessárias.*

**Área temática:** *Gestão de Custos nas Empresas de Comércio e de Serviços*

## **Aplicação do Custeio Baseado em Atividades em uma Farmácia de Manipulação.**

**Ana Cristina Pereira** (Centro Universitário São Camilo) – [apereira@scamilo.edu.br](mailto:apereira@scamilo.edu.br)

**Solange Maria da Silva** (SENAC) – [polaridade.s@uol.com.br](mailto:polaridade.s@uol.com.br)

**Gisele de Souza Cordeiro Zorzella Di Dio** (SENAC) - [gisele.didio@terra.com.br](mailto:gisele.didio@terra.com.br)

### **Resumo**

Este estudo apresenta uma importante atividade do setor farmacêutico: a farmácia de manipulação. Os objetivos foram: apresentar o sistema físico-operacional de uma farmácia de manipulação e estudar a aplicabilidade do método de custeio baseado em atividades (ABC *Activity Based Costing*). Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva. Foi realizado um estudo de caso em uma farmácia de manipulação, localizada na cidade de São Paulo. Quanto ao sistema físico-operacional foi observado que a farmácia de manipulação deve atender a uma série de requisitos de ordem técnica e legal. Para avaliar a aplicabilidade do método de custeio baseado em atividades, foi definida como objeto de custo a formulação de cápsulas de Anfepramona. As atividades foram levantadas e em seguida agregadas em processos. Em seguida foi mensurado a capacidade de mão de obra disponível e respectivo custo. Os recursos de cada grupo de trabalho foram agregados em salários, encargos sociais, materiais de consumo e outros recursos. Conclui-se que o método de custeio baseado em atividades aplicou-se perfeitamente a atividade em estudo e pode contribuir para implementar melhorias nos processos, reestruturação e eliminação de atividades desnecessárias.

**Palavras-chave:** Custos, Custeio Baseado em Atividades, Farmácia de Manipulação.

**Área Temática:** Gestão de Custos nas Empresas de Comércio e Serviços.

### **1. Introdução**

Pode-se assegurar que a existência de uma empresa, na maior parte das vezes, está condicionada à identificação e conseqüente atendimento de uma demanda. Uma empresa transforma diversos recursos (materiais, humanos, tecnológicos, etc.) em produtos e serviços para atender a demanda reconhecida. Observar acertadamente uma necessidade pode contribuir para o sucesso de um negócio, no entanto, uma empresa está sujeita às influências externas e sobre as quais muitas vezes não detém o controle, tais como problemas econômicos (inflação, renda, crescimento), condições sociais e políticas, inovações tecnológicas, condições de competição, regulamentos, etc. A Contabilidade de Custos é um importante ramo da ciência contábil, que pode auxiliar os empresários fornecendo informações para a tomada de decisões quanto ao gerenciamento e direcionamento do negócio rumo ao sucesso. Para que isto ocorra, é necessário conhecer a realidade de cada negócio.

Apresenta-se neste artigo uma importante atividade do setor farmacêutico: a farmácia de manipulação. A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), assim define:

Farmácia: estabelecimento de manipulação de fórmulas magistrais e oficinais, de comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, compreendendo o de dispensação e o de atendimento privativo de unidade hospitalar ou de qualquer outra equivalente de assistência médica.

Manipulação: conjunto de operações com a finalidade de elaborar preparações magistrais e oficinais, fracionar produtos industrializados para uso humano.

Com referência ao ambiente competitivo neste ramo de negócio, segundo informação da Associação Brasileira de Redes de Farmácias e Drogarias (ABRAFARMA), o número de farmácias tem aumentado significativamente. Diante da grande concorrência, muitas farmácias investiram na especialização, concentrando-se, por exemplo, na venda de remédios genéricos. A especialização também explica o crescimento das farmácias de manipulação, que disponibiliza medicamentos de acordo com a necessidade de cada cliente (personalização terapêutica). A farmácia de manipulação representa cerca de 10% de todo o mercado de medicamentos no Brasil, conforme dados da Anfarmag (Associação Nacional das Farmácias Magistrais). Os medicamentos manipulados são economicamente mais vantajosos, do que os industrializados (de marca), genéricos ou similares. REZENDE et al (2003) constataram em uma pesquisa sobre preços de medicamentos na cidade de São Paulo, que entre os menores preços cotados, todos estavam acima do menor preço dos manipulados.

O objetivo deste estudo exploratório e descritivo é apresentar o sistema físico-operacional de uma farmácia de manipulação e estudar a aplicabilidade do método de custeio baseado em atividades (ABC – *Activity Based Costing*) para mensurar os custos das formulações magistrais, por meio de um estudo de caso realizado em uma farmácia de manipulação, localizada na cidade de São Paulo. Referido estudo é particularmente importante, na medida em que, contribui para fornecer informações sobre o funcionamento de uma farmácia de manipulação e aplicabilidade do custeio baseado em atividades.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1 O Sistema de Informações e o Sistema de Contabilidade de Custos**

Um sistema pode ser definido como um complexo de elementos em interação. É um conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo. Fundamentalmente, o funcionamento de um sistema configura-se a um processamento de recursos (entradas do sistema), obtendo-se, com esse processamento, as saídas ou produtos do sistema (entradas, processamento, saídas). (PADOVEZE, 2000).

Normalmente as informações são agregadas segundo uma seqüência lógica e formam os sistemas de informações que apóiam as operações realizadas por uma empresa. Para NASH e ROBERTS apud NAKAGAWA (1993) o Sistema Contábil “é tipicamente composto dos seguintes subsistemas: Compra, Processamento das Ordens de Vendas, Contas a Receber, Contas a Pagar, Controle de Estoques, Folha de Pagamento, Razão Geral, Contabilidade de Custos, Orçamento, Contabilidade por Responsabilidade e Análise das Vendas.”

O Sistema de Contabilidade de Custos é um subsistema do Sistema de Informação Contábil e contemplam a acumulação de dados, o processamento e a saída em forma de relatórios que facilitam as ações dos gestores com o objetivo de otimizar os resultados, portanto, é um elemento importante para o planejamento e controle de uma empresa. O Sistema de Contabilidade de Custos deve ser concebido observando o Sistema Físico-Operacional da empresa e deve conter: um sistema de acumulação de custos, um método de custeio e um sistema de custeio.

### **2.2 Métodos de Custeio**

O método de custeio adotado define quais os custos que devem fazer parte do custeio dos produtos e como estes custos serão apropriados. Portanto, cada método adotado produzirá informações diferenciadas. Ao escolher um método, é importante que se considere os

objetivos a serem alcançados, a estrutura organizacional e as características operacionais da empresa.

Como deve ser mensurado o custo de um bem produzido ou de um serviço prestado é baseado na decisão do método de custeio adotado pela empresa. Enquanto o sistema de acumulação de custos está atado ao ciclo operacional e ao processo produtivo, o método de custeio depende muito da visão conceitual que a empresa tem sobre o método ideal de custeamento dos produtos. Assim, se a administração da empresa entende que só os custos diretos devem compor o custo dos produtos, este será o método adotado. O mesmo raciocínio far-se-á com os demais métodos de custeamento. (PADOVEZE, 2000)

### 2.3 O Método de Custeio Baseado em Atividades (ABC – *Activity Based Costing*)

Não há consenso quanto ao surgimento do Método de Custeio Baseado em Atividades.

Segundo alguns autores, o ABC já era conhecido e usado por contadores em 1800 e início de 1900. Outros registros históricos mostram que o ABC já era bastante conhecido e usado na década dos anos 60. (...) TAYLOR, FAYOL, ELTON MAYO e tantos outros que contribuíram para o desenvolvimento da administração científica fizeram uso da análise de atividades para seus estudos de tempos e movimentos de organização do trabalho. Pode-se considerar também como precursor do ABC o próprio método alemão conhecido como RKW (*Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*). (NAKAGAWA, 1994)

LEONE (2000) indica que um critério semelhante ao ABC foi implantado, a partir de 1963, na *General Electric-GE*. Para atender a uma melhor administração de custos indiretos, a GE propôs uma nova técnica para controlar as atividades que estavam causando os custos. A nova técnica estava baseada em *cost drivers* (direcionadores de custos), do mesmo modo como hoje se baseia o critério ABC. Esta técnica foi aperfeiçoada e sistematizada pelo professor Robin Cooper, da *Harvard University*, durante os anos 70. A partir de 1980, o emprego do critério foi desenvolvido por firmas americanas de consultoria.

São encontradas diversas definições sobre o Método de Custeio Baseado em Atividades. Para NAKAGAWA (1994),

[...] conceitualmente, o ABC é algo muito simples. Trata-se de uma metodologia desenvolvida para facilitar a análise estratégica de custos relacionados com as atividades que mais impactam o consumo de recursos de uma empresa. A quantidade, a relação de causa e efeito e a eficiência e eficácia com que os recursos são consumidos nas atividades mais relevantes de uma empresa constituem o objetivo da análise estratégica de custos do ABC.

Para COOPER e KAPLAN apud BEUREN E OLIVEIRA (1996) o ABC é,

[...] uma abordagem que analisa o comportamento dos custos por atividade, estabelecendo relações entre as atividades e o consumo de recursos, independentemente de fronteiras departamentais, permitindo a identificação dos fatores que levam a instituição ou empresa a incorrer em custos e serviços e de atendimento a mercados e clientes.

E ainda para RAMIRO (2000),

O ABC é uma ferramenta que se presta à análise estratégica dos custos e proporciona uma visão de negócios, processos e atividades que são vitais para a competitividade das empresas porque demonstra onde os recursos estão sendo consumidos e, dessa forma, o que se pode fazer para otimizar este consumo e obter o maior retorno possível desta utilização.

O custeio baseado em atividades visa à apropriação mais acurada dos gastos indiretos aos produtos, permitindo um controle mais rigoroso destes gastos e uma melhoria nas informações que dão suporte à tomada de decisões.

O conceito básico desenvolvido na metodologia do Custeio Baseado em Atividades, consiste na aplicação prática da constatação de que as atividades consomem os recursos (materiais, humanos, financeiros, energéticos e informações) e, por sua vez, os serviços e/ou produtos (objetos de custeio) consomem as atividades. (ROBLES JÚNIOR e CRUZ, 1997)

Atividade é um conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros. O principal objetivo de uma atividade é o de converter recursos em produtos ou serviços. A identificação e classificação da maneira como as atividades consomem recursos e como os produtos consomem atividades, enseja uma análise detalhada desta rota de consumo denominada “rastreamento”. NAKAGAWA (1994) enfatiza que o objetivo do ABC é “rastrear” as atividades mais relevantes, identificando-se as mais diversas rotas de consumo dos recursos da empresa.

Um dos grandes méritos do Método de Custeio Baseado em Atividades, reside na identificação de atividades que agregam ou não valor. As atividades que agregam valor são aquelas que absorvem recursos transformando-se em produtos e serviços compatíveis com as necessidades dos clientes. Por outro lado, as atividades que não agregam valor podem ser eliminadas, sem que haja alteração nos atributos dos produtos e serviços. Esse processo de análise das atividades contribui para visualizar as origens dos custos e pode servir de ferramenta para tomada de ações pelos gestores para redução dos custos.

### **3. Caracterização de uma Farmácia de Manipulação**

Uma farmácia de manipulação prepara fórmulas magistrais e oficinais. A fórmula magistral é aquela manipulada para ser dispensada atendendo a uma prescrição médica, odontológica ou veterinária, que estabelece sua composição, forma farmacêutica e posologia. A fórmula oficial são as fórmulas que estejam inscritas nas Farmacopéias, Compêndios ou Formulários reconhecidos pelo Ministério da Saúde.

Para avaliação farmacêutica, manipulação, conservação e dispensação das preparações magistrais e oficinais, bem como fracionar produtos industrializados, uma farmácia deve obedecer a uma série de requisitos que assegure a qualidade microbiológica, química e física das preparações. É importante que exista um controle de todo o processo, de forma a proporcionar ao paciente um produto com qualidade e eficácia garantida. Falhas ou deficiências nos produtos, afetam diretamente os clientes de uma empresa, resultando em custos elevados, em virtude de reclamações, queixas, etc. Além disso, é provável que ocorra a perda deste cliente. Portanto a implantação de sistemas de qualidade constitui-se numa vantagem competitiva para a empresa, pois contribui para implementar melhorias contínuas e assim oferecer um melhor atendimento ao cliente.

O farmacêutico é o responsável pela supervisão das preparações. Cabe ao farmacêutico especificar, selecionar, inspecionar e armazenar as matérias primas e embalagens utilizadas no preparo das formulações magistrais e oficinais. Também é de sua competência avaliar a prescrição quanto à concentração e compatibilidade físico-química dos componentes, dose, via de administração e prazo de validade para cada produto manipulado e assegurar as condições adequadas de manipulação, conservação, transporte, dispensação e avaliação final, das preparações.

O farmacêutico tem a responsabilidade de manter arquivo de toda a documentação correspondente à preparação, bem como atualizar a escrituração dos livros obrigatórios: Livro de Receituário Geral (destinado ao registro de todas as preparações magistrais manipuladas

em farmácias); Livro de Registro Específico (destinado à anotação cronológica, de materiais adquiridos e fórmulas produzidas, de saídas por vendas e perdas de medicamentos sujeitos ao controle especial). Os princípios ativos sujeitos ao controle especial são: entorpecentes (receituário amarelo), psicotrópicos (receituário azul) e retinóides de uso sistêmico e imunossupressores (receituário branco).

### **3.1 Infra Estrutura**

Enquanto que na área administrativa, ficam concentrados todas as atividades necessárias para a gestão das atividades da farmácia, como por exemplo: gestão de recursos humanos, de compras, financeira, custos, marketing, etc., na área de produção estão concentrados os setores de Controle de Qualidade, Armazenamento e Manipulação.

A área de controle de qualidade deve estar equipada e dispor de pessoal qualificado para realizar as análises necessárias. Este controle é supervisionado pelo farmacêutico responsável. O controle de qualidade é realizado no momento da entrada de matéria-prima e também na saída das fórmulas manipuladas. Os materiais a serem utilizados na manipulação de preparações magistrais e oficinais, devem conter a especificação técnica e serem adquiridos de fabricantes/fornecedores que atendam no mínimo as Boas Práticas de Fabricação ou Distribuição de Insumos, estabelecida pela ANVISA.

No ato do recebimento dos materiais deve ser verificada a integridade da embalagem, a correspondência entre o pedido, a nota de entrega e os rótulos do material recebido e lançado os dados na ficha de estoque. Qualquer divergência deve ser analisada pelo farmacêutico para orientar quanto às providências a serem adotadas. Os rótulos das matérias-primas devem conter: a denominação em DCB (Denominação Comum Brasileira do fármaco ou princípio farmacologicamente ativo aprovada pelo órgão federal responsável pela vigilância sanitária) ou DCI (Denominação Comum Internacional do fármaco ou princípio ativo aprovada pela Organização Mundial da Saúde); o número do lote atribuído pelo fabricante/fornecedor; a data de fabricação e o prazo de validade; condições de armazenamento e advertência, se necessário; identificação completa do fabricante/fornecedor.

A área de armazenamento deve ter capacidade suficiente para estocar as matérias-primas e materiais de embalagem de forma ordenada, além de manter local separado para armazenar produtos manipulados reprovados, recolhidos, devolvidos ou com prazo de validade vencido ou ainda em quarentena. Nos casos de condições especiais de armazenamento, como por exemplo, quanto à temperatura e umidade, devem ser monitorados e mantidos os respectivos registros. Para as substâncias e medicamentos sujeitos ao regime de controle especial, a área de armazenamento deverá dispor de armário ou sala própria fechado com chave ou outro dispositivo de segurança. Em relação aos produtos inflamáveis e explosivos, a área de armazenamento deverá dispor também de local separado e obedecer às normas técnicas federais, estaduais e municipais.

Em relação ao controle do processo de manipulação, deve existir o POP (Procedimentos Operacionais Padrões escritos). Quando se referir ao produto que componha o estoque mínimo, a Ordem de manipulação deve conter: o número do lote de cada componente utilizado na formulação, registro devidamente assinado de todas as operações realizadas, dos controles realizados durante o processo, das precauções adotadas, das observações especiais feitas durante a preparação do lote a avaliação do produto manipulado.

Toda preparação magistral deve ser rotulada de maneira clara e precisa com: nome do prescritor, nome do paciente, número de registro da formulação no Livro de Receituário, data da manipulação, prazo de validade, componentes da formulação com respectivas quantidades, número de unidades, peso ou volume contido, posologia, identificação da farmácia com o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – C.N.P.J., endereço completo, nome do farmacêutico

responsável técnico com o respectivo número no Conselho Regional de Farmácia. Para a preparação oficial, deve conter também a indicação do compêndio oficial de referência. Os recipientes utilizados no envase dos produtos manipulados devem garantir a estabilidade físico-química e microbiológica da preparação.

A garantia de qualidade das fórmulas manipuladas deve ser assegurada por meio de um Sistema de Garantia da Qualidade (SGQ). O SGQ deverá prever, no mínimo, treinamento inicial e aperfeiçoamento contínuo dos profissionais; métodos de monitoramento do processo de manipulação; avaliação e auditorias internas; métodos de acompanhamento, controle e avaliação das matérias-primas; regras expressas concernentes à manutenção e limpeza das áreas de manipulação, materiais e equipamentos, incluindo a verificação e calibração periódica destes; métodos de escrituração, documentação e registros que possibilitem a rastreabilidade dos produtos manipulados.

Na área de dispensação realizam-se a recepção dos clientes, avaliação da prescrição, orçamento e guarda das fórmulas manipuladas para entrega ao cliente. A avaliação farmacêutica da prescrição deve observar: a legibilidade e ausência de rasuras e emendas, a identificação do profissional prescritor, com o número de registro no respectivo Conselho Profissional, endereço do consultório ou da instituição ao qual pertence, a identificação do paciente, identificação da substância ativa com a DCB ou DCI, concentração/dosagem, quantidades e respectivas unidades e posologia, local, data de emissão e assinatura do prescritor.

#### **4. Estudo de Caso**

Conforme classificação de pesquisa proposta por Vergara (2000) este estudo quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, pois pretende obter maiores informações sobre as características de uma determinada atividade empresarial.

O estudo de caso foi desenvolvido por meio de uma pesquisa de campo, onde foram coletados dados do mês de setembro/2006, de uma farmácia de manipulação de fórmulas magistrais, localizada na zona sul da cidade de São Paulo. A farmácia foi fundada por dois sócios em 1994, em imóvel próprio. Para atender o fluxo contínuo de clientes, a farmácia atende no horário comercial, de segunda-feira a sábado e a clientela é composta de particulares e de conveniados à operadoras de plano de saúde e associações. As fórmulas são retiradas no prazo de quatro horas no local ou em oito horas com entrega domiciliar. Nesta farmácia são manipulados fórmulas magistrais de medicamentos e cosméticos, para atender prescrições médicas, odontológicas, veterinárias e terapêuticas holísticas.

##### **4.1 Estrutura Organizacional**

A farmácia está dividida em três grandes áreas, que prestam serviços entre si: Administrativa, Produção e Dispensação. Na área Administrativa são realizadas as atividades de caráter administrativo e financeiro, que visam prover os recursos financeiros, humanos e materiais necessários ao funcionamento do estabelecimento. Também são realizadas atividades de marketing e atividades de compra de matérias primas, embalagens, equipamentos, etc. Na área Produtiva, são realizadas as manipulações de fórmulas. Este departamento está dividido em três laboratórios: controle de qualidade (controle físico-químico sobre as matérias primas e fórmulas acabadas), produção de fórmulas de “uso interno” e produção de fórmulas de “uso externo”. Na área de Dispensação ocorrem as atividades de recepção de clientes, entrega das fórmulas, atividades de relacionamento com os clientes (prescritores e pacientes).

## **4.2 Fluxo Operacional**

### **4.2.1 Matérias Primas**

O farmacêutico responsável envia requisição para a área Administrativa para aquisição de matéria prima. Os fornecedores são escolhidos com aval do farmacêutico, baseado em diversos fatores dentre as quais: baixa percentagem de reprovação da matéria prima, continuidade da qualidade, envio de laudo técnico, embalagens apropriadas, identificação correta das matérias primas com nº de lote e prazo de validade. O recebimento da matéria prima é realizado por funcionários treinados e sempre sob a supervisão direta do farmacêutico responsável. Em seguida a matéria prima recebida passa para o Laboratório de Controle de Qualidade, onde são realizados os procedimentos de controle físico-químico. Estes controles são anotados em Fichas de Controle de Matérias Primas.

Algumas matérias-primas exigem cuidados específicos como os psicotrópicos, cujo registro é realizado em livros especiais e o armazenamento é realizado em local separado e trancado. Além disso, as baixas são realizadas diariamente. As embalagens também são adquiridas sob os mesmos padrões de qualidade das matérias primas. As mesmas são recepcionadas, lavadas com detergente neutro, secas em estufas e armazenadas em compartimentos fechados para evitar contaminação. A metodologia adotada para avaliação dos estoques é a FIFO (*First In First Out*).

### **4.2.2 Produção**

As fórmulas são manipuladas em dois laboratórios distintos denominados: Laboratório de Uso Interno e Laboratório de Uso Externo. No Laboratório de Uso Interno são manipuladas fórmulas a base de pós e granulados para ingestão pelo paciente, como cápsulas, comprimidos e saches (pós para posterior diluição em água, suco ou leite) e líquidos como suspensões, soluções e xaropes.

No Laboratório de Uso Externo são manipuladas fórmulas para veicular o princípio ativo a ser administrado topicamente. O veículo ou excipiente são substâncias apropriadas, destinadas a receber o medicamento ou princípio ativo a ser aplicado sobre a pele. Os tipos de veículos mais comuns são: pomadas, ungüentos, pastas dérmicas, emulsões, soluções (florais, adstringentes, desodorantes, loções capilares, antibióticos tópicos e outros), géis, óleos medicinais (amêndoa doce, oliva, semente de uva, germe de trigo, rícino e vaselina líquida), xampus e sabonetes líquidos, glicerolados e óvulos/supositórios.

## **4.3 Aplicabilidade do Método de Custeio Baseado em Atividades (ABC - Activity Based Costing)**

Segundo Kaplan e Cooper (2000) a primeira etapa para o desenvolvimento do método de custeio ABC é identificar as atividades que estão sendo executadas com seus recursos indiretos e de apoio. A coleta de informações para a análise das atividades foi realizada por meio de técnicas de observação, entrevista e registros de tempos. Cada grupo de atividades pertence a um centro de custos (*cost pools*). As atividades podem ser agregadas para que os gestores possam identificar o custo total de execução de cada processo. Neste estudo, as atividades foram agregadas em níveis de processos e sub-processos. As atividades realizadas em cada sub processo, são apresentadas nos quadros 1 a 3.

Quadro 1: Atividades realizadas nos Processos e Sub Processos Produtivos

| <b>Processo de Produção - Sub Processo: Dispensação - atividades</b>           | <b>Tempo/min</b> | <b>Frequência</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| recepcionar clientes                                                           | 2                | 80 x / dia        |
| conferir receita                                                               | 1                | 80 x / dia        |
| digitar dados do cliente, prescritor e fórmula                                 | 3                | 80 x / dia        |
| realizar orçamento                                                             | 1                | 80 x / dia        |
| emitir requisição e ficha de pesagem                                           | 1                | 80 x / dia        |
| enviar para Produção                                                           | 1                | 80 x / dia        |
| guardar fórmulas prontas                                                       | 5                | 80 x / dia        |
| emitir nota fiscal                                                             | 2                | 70 x / dia        |
| entregar fórmulas prontas                                                      | 3                | 70 x / dia        |
| ordenar entregas domiciliares                                                  | 2                | 30 x / dia        |
| comunicar cliente sobre fórmulas não retiradas                                 | 2                | 20 x / dia        |
| retirar e eliminar fórmulas vencidas                                           | 5                | 2 x / dia         |
| arquivar pedido e receituário de formulações não retiradas                     | 5                | 2 x / dia         |
| registrar reclamações                                                          | 3                | 1 x / dia         |
| enviar reclamações para Administração                                          | 3                | 1 x / dia         |
| fechar o movimento diário do caixa                                             | 10               | 1 x / dia         |
| enviar numerário, cheques e outros comprovantes para a Administração           | 5                | 1 x / dia         |
| <b>Processo de Produção - Sub Processo: Técnico - atividades</b>               | <b>Tempo/min</b> | <b>Frequência</b> |
| supervisionar processos técnicos                                               | 60               | 3 x / dia         |
| avaliar fornecedores                                                           | 60               | 1 x / mês         |
| registrar materiais de controle especial (Livro de Registro Específico)        | 5                | 1 x / semana      |
| registrar preparações de controle especial (Livro de Registro Específico)      | 1                | 10 x / dia        |
| elaborar/atualizar o manual POP (Procedimentos Oper. Padrões escritos)         | 60               | 1 x / 2 meses     |
| selecionar recursos humanos técnicos                                           | 10               | 1 x / 6 meses     |
| treinar recursos humanos técnicos                                              | 960              | 1 x / 6 meses     |
| ordenar verificação dos equipamentos                                           | 10               | 1 x / 6 meses     |
| ordenar calibração periódica dos equipamentos                                  | 10               | 1 x / 6 meses     |
| validar as competências técnicas dos funcionários de Produção                  | 30               | 1 x / semana      |
| verificar higienização                                                         | 10               | 5 x / dia         |
| avaliar prescrição                                                             | 2                | 80 x / dia        |
| dar assistência farmacêutica                                                   | 5                | 80 x / dia        |
| relacionar com prescritores e clientes                                         | 2                | 80 x / dia        |
| <b>Processo de Produção - Sub Processo: Controle de Qualidade - atividades</b> | <b>Tempo/min</b> | <b>Frequência</b> |
| emitir requisição de compra de reagentes e equipamentos se necessário          | 10               | 1 x / dia         |
| enviar requisição de compra para Administração                                 | 1                | 1 x / dia         |
| receber matéria prima, materiais e embalagens                                  | 2                | 1 x / semana      |
| inspecionar integridade da embalagem original da matéria prima recebida        | 2                | 1 x / semana      |
| comparar Nota Fiscal com pedido de compra                                      | 2                | 1 x / semana      |
| registrar receb.matéria prima, materiais e embalagens fichas de estoques       | 5                | 1 x / semana      |
| realizar controle físico-químico no recebimento da matéria prima, etc          | 60               | 1 x / semana      |
| registrar resultados do controle físico-químico em Fichas de Controle          | 20               | 1 x / semana      |
| lavar embalagens com detergente neutro                                         | 30               | 1 x / semana      |
| secar embalagens em estufas                                                    | 10               | 1 x / semana      |
| obter água pura pelos processos de destilação                                  | 5                | 1 x / dia         |
| obter água pura pelos processos de deionização                                 | 5                | 1 x / dia         |
| enviar materiais/embal. para Laboratório Uso Interno e Uso Externo             | 1                | 1 x / semana      |
| realizar controle de qualidade das fórmulas acabadas                           | 30               | 3 x / dia         |
| rotular (nome do prescritor/paciente, nº reg.formulação, etc)                  | 2                | 80 x / dia        |
| registrar as preparações magistrais (Livro de Receituário Geral)               | 1                | 80 x / dia        |
| enviar fórmula pronta para Dispensação                                         | 1                | 1 x / dia         |
| controlar e registrar a temperatura e umidade do ar                            | 10               | 1 x / dia         |

Fonte: elaborado pelas autoras

Quadro 2: Atividades Processo de Produção - Sub Processo: Manipulação

| <b>Processo de Produção - Sub Processo: Manipulação</b><br><b>atividades (Laboratório Uso Interno e Uso Externo)</b> | <b>Tempo</b><br><b>minutos</b> | <b>Frequência</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| emitir requisição para compra                                                                                        | 10                             | 1 x / dia         |
| enviar requisição de compra para Administração                                                                       | 1                              | 1 x / dia         |
| armazenar matéria prima/embal. em compartimentos fechados                                                            | 20                             | 1 x / semana      |
| elaborar o cálculo dos princípios ativos                                                                             | 1                              | 80 x / dia        |
| elaborar o cálculo dos excipientes                                                                                   | 1                              | 80 x / dia        |
| pesar substâncias em gral (fórmulas uso interno)                                                                     | 6                              | 40 x / dia        |
| triturar as substâncias em gral                                                                                      | 2                              | 40 x / dia        |
| tamizar os pós                                                                                                       | 2                              | 40 x / dia        |
| encapsular uma fórmula de cada vez                                                                                   | 10                             | 40 x / dia        |
| limpar as cápsulas com algodão                                                                                       | 1                              | 40 x / dia        |
| acrescentar sílica gel quando necessário                                                                             | 1                              | 40 x / dia        |
| pesar uma substância de cada vez (fórmulas uso externo)                                                              | 2                              | 40 x / dia        |
| triturar as substâncias sólidas                                                                                      | 2                              | 40 x / dia        |
| homogeneizar adicionados os excipientes                                                                              | 5                              | 40 x / dia        |
| verificar a homogeneidade, textura, solubilização, pH, viscosidade, etc                                              | 1                              | 40 x / dia        |
| acondicionar em embalagens adequadas                                                                                 | 1                              | 80 x / dia        |
| enviar para Laboratório de Controle de Qualidade                                                                     | 2                              | 3 x / dia         |
| limpar bancada                                                                                                       | 2                              | 3 x / dia         |
| limpar materiais e equipamentos                                                                                      | 3                              | 3 x / dia         |
| controlar e registrar a temperatura e umidade do ar                                                                  | 10                             | 1 x / dia         |

Fonte: elaborado pelas autoras

Quadro 3: Atividades Processo de Administração

| <b>PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO</b>               | <b>Custos mensais</b> | <b>Direcionador</b>  | <b>Quant</b> | <b>Custo da Atividade</b> |
|------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------|---------------------------|
| <b>Atividades no Sub Processo: Compras</b>     |                       |                      |              |                           |
| desenvolver cadastro de fornecedores           | 330,00                | nº de fornecedores   | 200          | 1,65                      |
| recepcionar requisições de compra              | 100,00                | nº de requisições    | 300          | 0,33                      |
| realizar orçamentos                            | 250,00                | nº de requisições    | 300          | 0,83                      |
| comprar matéria prima, embalagem, etc          | 100,00                | nº de requisições    | 300          | 0,33                      |
|                                                |                       |                      |              | <b>3,15</b>               |
| <b>Atividades no Sub Processo: Finanças</b>    |                       |                      |              |                           |
| realizar pagamentos                            | 1.350,00              | nº de transações     | 500          | 2,70                      |
| gerenciar fluxo de caixa                       | 1.680,00              | tempo em minutos/mês | 4.680        | 0,36                      |
|                                                |                       |                      |              | <b>3,06</b>               |
| <b>Atividades no Sub Processo: Rec.Humanos</b> |                       |                      |              |                           |
| recrutar recursos humanos                      | 300,00                | tempo em minutos/mês | 4.680        | 0,06                      |
| contratar recursos humanos                     | 200,00                | tempo em minutos/mês | 4.680        | 0,04                      |
| contratar serviços de terceiros                | 200,00                | tempo em minutos/mês | 1.560        | 0,13                      |
|                                                |                       |                      |              | <b>0,24</b>               |
| <b>Atividades no Sub Processo: Marketing</b>   |                       |                      |              |                           |
| relacionar com clientes                        | 515,00                | tempo em minutos/mês | 6.240        | 0,08                      |
| elaborar materiais para divulgação             | 550,00                | tempo em minutos/mês | 6.240        | 0,09                      |
|                                                |                       |                      |              | <b>0,17</b>               |
| <b>Atividades no Sub Processo: Manutenção</b>  |                       |                      |              |                           |
| limpar áreas                                   | 942,00                | tempo em minutos/mês | 1.320        | <b>0,71</b>               |

Fonte: elaborado pelas autoras

Após a identificação das atividades, foi mensurado a capacidade de mão de obra disponível e o respectivo custo por minuto, conforme exposto nos quadros 4 e 5.

Quadro 4: Capacidade da mão de obra disponível

| <b>Cálculo da Capacidade de Mão de Obra Disponível</b> |                    |                         |                               |                                          |                                       |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Grupo Trabalho</b>                                  | <b>nº de func.</b> | <b>função</b>           | <b>jornada mensal minutos</b> | <b>ausências atrasos férias, etc 15%</b> | <b>tempo total disponível minutos</b> |
| <b>Dispensação</b>                                     | 1                  | Recepcionista           | 13.200                        | (1.980)                                  | 11.220                                |
|                                                        | 1                  | Motoboy                 | 10.800                        | (1.620)                                  | 9.180                                 |
|                                                        |                    |                         |                               |                                          | <b>20.400</b>                         |
| <b>Processo Técnico</b>                                | 1                  | Farmacêutico            | 13.200                        | (1.980)                                  | 11.220                                |
|                                                        |                    |                         |                               |                                          | <b>11.220</b>                         |
| <b>Qualidade</b>                                       | 1                  | Auxiliar de Laboratório | 13.200                        | (1.980)                                  | 11.220                                |
|                                                        | 1                  | Técnicos de Laboratório | 13.200                        | (1.980)                                  | 11.220                                |
|                                                        |                    |                         |                               |                                          | <b>22.440</b>                         |
| <b>Manipulação</b>                                     | 2                  | Técnicos de Laboratório | 26.400                        | (3.960)                                  | 22.440                                |
|                                                        |                    |                         |                               |                                          | <b>22.440</b>                         |
| <b>total</b>                                           |                    |                         |                               |                                          | <b>76.500</b>                         |

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 5: Custos por minuto

| <b>Custos por Grupo de Trabalho</b>               |                          |                  |                     |                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------|------------------|
|                                                   | <b>Salários Encargos</b> | <b>Materiais</b> | <b>Outros</b>       | <b>Total</b>     |
| Dispensação                                       | 2.197,80                 | 150,00           | 500,00              | 2.847,80         |
| Processo Tec                                      | 2.970,00                 | 50,00            | 200,00              | 3.220,00         |
| Qualidade                                         | 2.593,80                 | 150,00           | 200,00              | 2.943,80         |
| Manipulação                                       | 3.168,00                 | 200,00           | 315,00              | 3.683,00         |
|                                                   | <b>10.929,60</b>         | <b>550,00</b>    | <b>1.215,00</b>     | <b>12.694,60</b> |
| <b>Custo por minuto de cada Grupo de Trabalho</b> |                          |                  |                     |                  |
|                                                   | <b>Custos \$</b>         | <b>Total min</b> | <b>Custo/min \$</b> |                  |
| Dispensação                                       | 2.847,80                 | 20.400           | 0,140               |                  |
| Processo Tec                                      | 3.220,00                 | 11.220           | 0,287               |                  |
| Qualidade                                         | 2.943,80                 | 22.440           | 0,131               |                  |
| Manipulação                                       | 3.683,00                 | 22.440           | 0,164               |                  |

Fonte: elaborado pela autora

Os recursos de cada grupo de trabalho foram agregados em Salários e Encargos, materiais de consumo e outros recursos consumidos, como serviços de terceiros. O custo de cada grupo de trabalho foi dividido pela respectiva capacidade disponível (em minutos), para obter o custo por minuto.

#### 4.3.1 O custo de uma fórmula manipulada

Os administradores desejam conhecer quanto uma coisa específica custa (produto, serviço, processo, etc). Para HORGREN et al (2004), essa ‘coisa’ pode ser chamada de objeto

de custo. O objeto de custo considerado foi uma formulação de cápsulas de Anfepramona (dietilpropiona), que é um medicamento muito utilizado no tratamento da obesidade na terapêutica atual. No quadro 6 é apresentado o custo da formulação.

Quadro 6: custo de fórmula manipulada Laboratório Uso Interno

| Atividades de Produção                           | Grupo Trabalho    | Custo/Min.R\$      | Tempo/min | Custo Atividade R\$       |
|--------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------|---------------------------|
| recepcionar clientes                             | Dispensação       | 0,140              | 1         | 0,140                     |
| avaliar prescrição                               | Proc Técnico      | 0,287              | 1         | 0,287                     |
| dar assistência farmacêutica                     | Proc Técnico      | 0,287              | 3         | 0,861                     |
| relacionar com prescritor e cliente              | Proc Técnico      | 0,287              | 2         | 0,574                     |
| atividades de suporte técnico                    | Proc Técnico      | 0,287              | 4         | 1,148                     |
| conferir receita                                 | Dispensação       | 0,140              | 1         | 0,140                     |
| digitar dados cliente, prescritor e fórmula      | Dispensação       | 0,140              | 2         | 0,280                     |
| realizar orçamento                               | Dispensação       | 0,140              | 1         | 0,140                     |
| emitir requisição e ficha de pesagem             | Dispensação       | 0,140              | 1         | 0,140                     |
| enviar para Produção                             | Dispensação       | 0,140              | 1         | 0,140                     |
| supervisionar processos produção/qualidade       | Proc Técnico      | 0,287              | 1         | 0,287                     |
| procedimentos para assegurar qualidade           | Qualidade         | 0,131              | 3         | 0,393                     |
| procedimentos de suporte ao produto              | Manipulação       | 0,164              | 3         | 0,492                     |
| elaborar o cálculo dos princípios ativos         | Manipulação       | 0,164              | 1         | 0,164                     |
| elaborar o cálculo dos excipientes               | Manipulação       | 0,164              | 1         | 0,164                     |
| pesar substâncias em gral                        | Manipulação       | 0,164              | 3         | 0,492                     |
| triturar as substâncias em gral                  | Manipulação       | 0,164              | 2         | 0,328                     |
| tamizar os pós                                   | Manipulação       | 0,164              | 2         | 0,328                     |
| encapsular fórmula                               | Manipulação       | 0,164              | 5         | 0,820                     |
| limpar as cápsulas com algodão                   | Manipulação       | 0,164              | 1         | 0,164                     |
| acrescentar sílica gel                           | Manipulação       | 0,164              | 1         | 0,164                     |
| enviar Laboratório Controle Qualidade            | Manipulação       | 0,164              | 1         | 0,164                     |
| limpar bancada e equipamentos                    | Manipulação       | 0,164              | 3         | 0,492                     |
| controlar temperatura/umidade ambiente           | Manipulação       | 0,164              | 2         | 0,328                     |
| realizar controle de qualidade s/fórmula acabada | Qualidade         | 0,131              | 10        | 1,310                     |
| rotular                                          | Qualidade         | 0,131              | 1         | 0,131                     |
| registrar preparação Livro de Receituário Geral  | Qualidade         | 0,131              | 1         | 0,131                     |
| enviar fórmula pronta para Dispensação           | Qualidade         | 0,131              | 1         | 0,131                     |
| guardar fórmulas prontas                         | Dispensação       | 0,140              | 1         | 0,140                     |
| emitir nota fiscal                               | Dispensação       | 0,140              | 1         | 0,140                     |
| entregar fórmulas prontas                        | Dispensação       | 0,140              | 2         | 0,280                     |
| procedimentos fechamento caixa                   | Dispensação       | 0,140              | 2         | 0,280                     |
|                                                  |                   |                    |           | 11,173                    |
| Depreciação                                      |                   | Custo/Min.R\$      | Tempo/min | custo total em R\$        |
| Depreciação Equipamentos                         |                   | 0,016              | 50        | 0,785                     |
| Atividades de Apoio                              | Grupo de Trabalho |                    |           | custo atividade em R\$    |
| Sub Processo: Compras                            | Administração     |                    |           | 3,140                     |
| Sub Processo: Finanças                           | Administração     |                    |           | 3,060                     |
| Sub Processo: Recursos Humanos                   | Administração     |                    |           | 0,230                     |
| Sub Processo: Marketing                          | Administração     |                    |           | 0,170                     |
| Sub Processo: Manutenção                         | Administração     |                    |           | 0,710                     |
|                                                  |                   |                    |           | 7,310                     |
| Matéria Prima e Embalagem                        | quantidade        | custo unitário R\$ |           | custo total p/cápsula R\$ |
| Anfepramona                                      | 0,075 g           | 0,240              |           | 0,018                     |
| Talco                                            | 0,198 g           | 0,005              |           | 0,001                     |
| Aerosil                                          | 0,002 g           | 0,021              |           | 0,000                     |
| Cápsula de gelatina nº 2                         | 1 un              | 0,010              |           | 0,010                     |
| Pote                                             | 1 un              | 0,150              |           | 0,150                     |
|                                                  |                   |                    |           | 0,179                     |
| custo total                                      |                   |                    |           | 19,447                    |

Fonte: elaborado pelas autoras

Os direcionadores de recursos identificam de que maneira as atividades consomem recursos, enquanto que os direcionadores de atividades identificam de que maneira os produtos e serviços consomem atividades. Os três fatores mais importantes para selecionar os direcionadores de custos consistem em: a) facilidade/dificuldade de coletar e processar os dados relativos ao direcionador de atividades; b) grau de correlação com o consumo de recursos; c) efeitos comportamentais que são os critérios que oferecem o maior grau de risco na escolha dos direcionadores de custos. Embora fundamenta-se que, através do direcionador de custo é possível obter uma informação de custo mais acurada, é necessário que a seleção não seja feita apenas pelo senso comum. Muitas vezes são necessárias outras técnicas para testar se o direcionador escolhido é o mais adequado, como por exemplo, as técnicas de estatística para verificar o coeficiente de correlação. Entretanto HORNGREN et al (2000) mencionam que o aspecto mais importante de uma função de custo é determinar a relação de causa e efeito entre o direcionador de custos e os resultados obtidos. A relação de causa e efeito pode surgir de diferentes modos:

- uma relação física entre custos e direcionadores de custo;
- causa e efeito pode aparecer em razão de acordo contratual;
- causa e efeito pode ser implicitamente estabelecido pela coerência e pelo conhecimento das operações.

A correlação não garante qualquer conclusão sobre causa e efeito. Uma produção mais alta, geralmente ocasiona custos mais elevados de materiais e mão-de-obra. Os custos de materiais e de mão-de-obra estão altamente relacionados, mas um não causa o outro. (HORNGREN et al, 2004)

Os recursos agregados nos grupos de trabalho foram direcionados para as atividades em função do tempo (custo por minuto). O tempo consumido na execução de cada atividade para obter a formulação, foi multiplicado pelo custo por minuto de cada grupo de trabalho envolvido. Também foram agregados ao objeto de custo, os custos dos processos administrativos, obtendo-se assim o custo total de R\$ 19,44 (dezenove reais e quarenta e quatro centavos) para um frasco com 30 cápsulas.

## 5. Considerações Finais

Este estudo procurou caracterizar o sistema físico-operacional de uma farmácia de manipulação e observar a aplicabilidade do custeio baseado em atividades (ABC – *Activity Based Costing*) para mensurar os custos de formulações magistrais.

Foi realizado um estudo de caso em uma farmácia de manipulação, localizada na cidade de São Paulo. O estudo permitiu caracterizar o sistema físico-operacional da farmácia em estudo e constatar que há uma série de exigências de ordem técnica e legal, relacionadas à infra-estrutura, recursos humanos e processamento das fórmulas magistrais, que visam assegurar a qualidade microbiológica, química e física das preparações.

O objeto de custo estudado foi uma formulação de cápsulas de Anfepramona. Foi aplicado então a metodologia do Custeio Baseado em Atividades. As atividades foram levantadas por meio de observação, entrevistas e registros de tempos. As atividades foram consumidas pelo objeto de custo, em função do tempo de execução. A metodologia também forneceu uma visão de processo, a partir de uma rede de atividades necessárias para a consecução da formulação. Observou-se que o método de custeio baseado em atividades forneceu importantes informações. A análise das atividades desenvolvidas em uma farmácia de manipulação é uma importante ferramenta para o administrador, pois o mesmo poderá tomar decisões quanto a melhorias de processos (conjunto de atividades inter-relacionadas), reestruturação e até mesmo eliminar atividades desnecessárias dentro dos processos.

Considera-se que o presente estudo ampliou o conhecimento sobre o funcionamento de uma farmácia de manipulação, bem como contribuiu para apresentar uma aplicação prática do método de custeio baseado em atividades neste ramo de atividade.

## Referências

Associação Nacional de Farmacêuticos Magistrais. **Manual de Recomendações para Aviamento de Formulações Magistrais**. São Paulo : Anfarmag, 1997.

BEUREN, I. M.; OLIVEIRA, H.V. **Mensuração das atividades empresariais: custeio baseado em atividades x método da unidade de esforço de produção**. Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, n. 84, p.31-39, jan.mar.1996.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998**. Aprova o Regulamento Técnico sobre substância e medicamentos sujeitos a controle especial. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em 19/04/06.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 33, de 19 de abril de 2000**. Aprova o Regulamento Técnico sobre Boas Práticas de Manipulação de Medicamentos em farmácias e seus Anexos. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em 18/04/06.

HORNGREN, C. T. ; DATAR, S. M. ; FOSTER, G. **Contabilidade de Custos: uma abordagem gerencial**. Tradução Robert Brian Taylor. 11ª ed. São Paulo : Prentice Hall, 2004.

KAPLAN, R. S. ; COOPER, R. **Custo e Desempenho. Administre seus custos para ser mais competitivo**. 2ª. ed. São Paulo : Futura, 2000.

LEONE, G. S. G. **Curso de Contabilidade de Custos**. 2ª ed. São Paulo : Atlas, 2000.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 7ª ed. São Paulo : Atlas, 2000.

NAKAGAWA, M. **Introdução à Controladoria**. São Paulo : Atlas, 1993.

\_\_\_\_\_. **ABC: Custeio Baseado em Atividades**. São Paulo : Atlas, 1994.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial. Um enfoque em sistema de informação contábil**. 3ª ed. São Paulo : Atlas, 2000.

RAMIRO, W. **ABC – Activity Based Costing: motives e finalidades da sua adoção por empresas brasileiras**. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Presbiteriana Mackenzie : São Paulo, 2000.

REZENDE, A. J. ; LEITE FILHO, G. A. ; ATHAYDE, T. R. ; PEREIRA, C. A. **Análise do Comportamento dos Preços de Medicamentos: um estudo na cidade de São Paulo**. Anais do 3º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo, 2003.

ROBLES JÚNIOR, A. **Custos da Qualidade – uma estratégia para a competição global**. São Paulo : Atlas, 1994.

ROBLES JÚNIOR, A; CRUZ, D. R. **Custos de Serviços Compartilhados**. V Congresso Internacional de Costos. Acapulco, Gro. México, 1997

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 3 ed. São Paulo : Atlas, 2000.