

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE RESULTADOS EM  
SERVIÇOS HOSPITALARES COM BASE NA COMPARAÇÃO ENTRE  
RECEITAS E CUSTOS DAS ATIVIDADES ASSOCIADAS AOS  
SERVIÇOS**

**Dissertação de Mestrado**

**FLORIANÓPOLIS**

**2002**

**Vidigal Fernandes Martins**

**DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE RESULTADOS EM  
SERVIÇOS HOSPITALARES COM BASE NA COMPARAÇÃO ENTRE  
RECEITAS E CUSTOS DAS ATIVIDADES ASSOCIADAS AOS  
SERVIÇOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Gregório J. Varvakis Rados, PhD.

**Florianópolis**

**2002**

Martins, Vidigal Fernandes.

**Desenvolvimento de Modelo de Resultados em Serviços Hospitalares com Base na Comparação entre Receitas e Custos das Atividades Associadas aos Serviços./** Vidigal Fernandes Martins. — Florianópolis, 2002.

117f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina.  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Development of a result model in hospital services based on the comparison between incomes and costs of the activities associated with the services.

1. Serviços hospitalares. 2. Custeio ABC. 3. Resultados.

**Vidigal Fernandes Martins**

**DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE RESULTADOS EM  
SERVIÇOS HOSPITALARES COM BASE NA COMPARAÇÃO ENTRE  
RECEITAS E CUSTOS DAS ATIVIDADES ASSOCIADAS AOS  
SERVIÇOS**

Esta Dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do grau de **Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 27 de novembro de 2002.

**Prof.** Edson Pacheco Paladini, Dr.  
Coordenador do Programa

**BANCA EXAMINADORA:**

---

**Prof.** Gregório J. Varvakis Rados, PhD.  
Universidade Federal de Santa Catarina  
**Orientador**

---

**Prof.** Antônio César Bornia, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

**Prof.** Ernando Antônio dos Reis, Dr.  
Universidade Federal de Uberlândia

A Deus, pela luz que me iluminou para este novo aprendizado.

Aos meus pais, José Horta e Maria Adelaide.

A Vânia (Tuti), minha inseparável companheira, que de um modo muito especial, a cada dia, me ensina a arte de viver mais feliz.

Aos meus queridos irmãos, Ana Luiza, Aleixo, José Geraldo e João Batista, pelo apoio.

Aos meus avós, Geraldo, Maria, Zilda e Tatão (*in memoriam*), pelo carinho.

Ao meu querido bisavô, Aleixo (*in memoriam*).

A toda minha família, pela força.

## Agradecimentos

Ao meu Orientador Prof. Gregório PhD. pela atenção e competência, na qual desenvolve seu trabalho.

Aos professores e colegas da FACIC que me incentivaram e apoiaram-me neste mestrado.

À amiga Vânia Dantas pela sua grande colaboração.

Ao professor Ernando por estar fazendo parte desta banca.

Ao amigo Júlio Massuda pela troca de conhecimentos durante a pesquisa.

A todos os colegas do mestrado que me ensinaram muito através dos seminários e da convivência, durante o curso.

Ao professor Lucimar, meu grande amigo e colega de trabalho, que sempre me apoiou.

Aos Diretores e colaboradores do Hospital de Clínicas de Uberlândia, que de forma gentil colaboraram para realização deste trabalho.

À UNIMINAS e à Universidade Federal de Santa Catarina e, particularmente, ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, pela oportunidade de realizar este Mestrado.

“Você não só precisa mudar,  
como também deve mostrar que mudou”.

Gilclér Regina

## RESUMO

MARTINS, Vidigal Fernandes. **Desenvolvimento de modelo de resultados em serviços hospitalares com base na comparação entre receitas e custos das atividades associadas aos serviços**. Florianópolis, 2002. 117p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

O presente trabalho, embasado no crescimento da demanda nos serviços hospitalares e na escassez de recursos por que passam os hospitais públicos brasileiros, propõe a construção de um modelo de gestão de resultados para serviços hospitalares que se apóia na gestão de processos, tendo o método ABC para custear as atividades e os objetos de custos. Como sustentação para construir o modelo, estuda-se os princípios e métodos de custeio e verifica-se qual é mais viável para um sistema que forneça informações de forma a permitir aos administradores destes hospitais gerenciar de maneira eficiente os resultados dos serviços prestados; utilizando-se da abordagem de pesquisadores que implantaram os modelos de ABC e ABM em organizações hospitalares. Fazem parte das fases do modelo identificar as receitas da organização, confrontar aos custos e obter os resultados do serviço. Após a identificação dos resultados, faz-se a análise das Atividades que Agregam Valor (AV) e que Não Agregam Valor; em seguida, verificam-se as oportunidades de melhorias, redesenhando o processo e apurando um novo custo; confronta-se a receita e obtém-se a melhoria de resultado. A aplicação do modelo proposto foi realizada no Hospital de Clínicas de Uberlândia, no setor de Hemodinâmica. Os resultados obtidos são apresentados, bem como é discutida aplicabilidade do modelo.

Palavras-chave: Serviços hospitalares; Custeio ABC; Resultados.



## ABSTRACT

MARTINS, Vidigal Fernandes. **“Development of a result model in hospital services based on the comparison between incomes and costs of the activities associated with the services”**. Florianópolis, 2002. 117p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

Considering the demand increase of hospital services and the critical shortage of financial resources that marked the current situation of the Brazilian hospitals, this dissertation aimed to develop a result model based on process management and ABC method. The goal is to analyze the costs by activities and objects. Some costs' principles and methodologies were investigated in order to reach one viable system, which can help hospital managers in their task to guarantee efficiency. Furthermore, some other experiences in the utilization of ABC and ABM models in hospitals, made by other researchers, were also reviewed. Our model consists in some parts, such as: a) to identify the revenues; b) to contrast them with the costs; c) to determine the services' results; d) to segregate value added activities from others; e) to examine the opportunities of improvement by redesigning the process and estimating the new cost structure; f) to check the new revenue and evaluate the performance enhancement. The proposed model was applied at the Hospital de Clínicas de Uberlândia, in particular in the Hermodinâmica section. Finally, the obtained results are presented, as well as the model's applicability is discussed.

Key words: Hospital Services; ABC Costing; Results.

# SUMÁRIO

Resumo .....	p.
Abstract .....	p.
Sumário .....	p.
Lista de Figuras .....	p.

<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>14</b>
-------------------------	-----------

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
-------------------------	-----------

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA .....	14
1.2 OBJETIVOS .....	16
1.2.1 <i>Objetivo geral</i> .....	16
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	16
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	16
1.4 METODOLOGIA.....	17
1.5 LIMITAÇÕES DO TRABALHO .....	17

<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>18</b>
-----------------------------------	-----------

2.1 A IMPORTÂNCIA DE GERENCIAR CUSTOS EM SERVIÇOS .....	18
2.2 DEFININDO E CARACTERIZANDO AS EMPRESAS DE SERVIÇOS.....	19
2.3 HISTÓRICO DOS SERVIÇOS HOSPITALARES.....	23
2.3.1 <i>O gerenciamento de processo em um hospital para melhoria do resultado econômico</i> .....	25
2.4 EVOLUÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE CUSTOS.....	28
2.4.1 <i>Evolução</i> .....	28
2.5.2 <i>Características dos Sistemas de Custos</i> .....	31
2.5 MÉTODO DE CUSTOS DE ATIVIDADES (ABC).....	34
2.5.1 <i>Conceitos de ABC</i> .....	34
2.5.2 <i>Atividades</i> .....	37
2.5.3 <i>Direcionadores de Custos</i> .....	39
2.5.4 <i>O ABC e as suas Gerações</i> .....	41
2.5.5 <i>Fases de Implantação do ABC</i> .....	42
2.5.6 <i>Vantagens do ABC</i> .....	45
2.6 GERENCIAMENTO BASEADO EM ATIVIDADES .....	47
2.7 CASOS DE ORGANIZAÇÕES DE SAÚDE QUE APLICARAM O ABC/ABM.....	49
2.8 CONSIDERAÇÕES SOBRE CUSTOS .....	52

<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>53</b>
<b>MODELO PROPOSTO.....</b>	<b>53</b>
3.1 INTRODUÇÃO.....	53
3.2 APRESENTAÇÃO DO MODELO .....	53
3.2.1 Fase 1: Conscientizar as pessoas-chave para um processo de gestão.....	55
3.2.2 Fase 2: Mapear as entradas e saídas do processo.....	55
3.2.3 Fase 3: Rastrear os sub-processos.....	56
3.2.4 Fase 4: Identificar os recursos, definir os direcionadores de recursos e calcular o custo das atividades.....	57
3.2.5 Fase 5: Calcular os objetos de custos .....	59
3.2.6 Fase 6: Identificar as receitas geradas .....	59
3.2.7 Fase 7: Confrontar a receita com os custos das atividades associadas aos serviços .....	60
3.2.8 Fase 8: Identificar e classificar Atividades que Agregam Valor (AV) e Atividades que Não Agregam Valor (NAV).....	61
3.2.9 Fase 9: Identificar as oportunidades de melhoria.....	62
3.2.10 Fase 10: Redesenho do processo.....	63
3.3 FATORES PARA APLICAÇÃO DO MODELO .....	64
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>65</b>
<b>APLICAÇÃO PRÁTICA.....</b>	<b>65</b>
4.1 IDENTIFICAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	65
4.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O MODELO DE CUSTEIO .....	67
4.3 APLICAÇÃO DO MODELO .....	68
4.3.1 Introdução .....	68
4.3.2 Fase 1: Conscientizar as pessoas - chave para um processo de gestão.....	68
4.3.3 Fase 2: Mapear as entradas e saídas do processo.....	69
4.3.4 Fase 3: Rastrear os sub-processos.....	71
4.3.5 Fase 4: Definir os direcionadores de recursos e calcular o custo das atividades .....	75
4.3.5.1 Definição dos direcionadores de recursos.....	76
4.3.5.2 Critérios para cálculo dos custos as atividades.....	77
4.3.5.3 Custo das atividades.....	79
4.3.6 Fase 5: Calcular os objetos de custos .....	84
4.3.7 Fase 6: Identificar as receitas geradas .....	85
4.3.8 Fase 7: Confrontar as receitas com os custos.....	86
4.3.9 Fase 8: Identificar as atividades que agregam valor e que não agregam valor .....	86
4.3.10 Fase 9: Identificar as oportunidades de melhoria.....	88
4.3.11 Fase 10: Redesenho do processo.....	90
4.4 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	92
<b>5 CONCLUSÕES .....</b>	<b>93</b>

5.1 INTRODUÇÃO.....	93
5.2 CONCLUSÕES .....	93
5.3 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	95
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>96</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Exemplo de fluxograma para obter aprovação de um novo funcionário .....	27
Figura 2:	Evolução do perfil dos custos nas últimas décadas... ..	29
Figura 3:	Evolução dos componentes do valor agregado .....	30
Figura 4:	Sistemas de custeio .....	31
Figura 5:	Diferença entre o sistema tradicional e o ABC .....	35
Figura 6:	Como o ABC visualiza a empresa .....	36
Figura 7:	Ilustração de uma atividade .....	37
Figura 8:	Visão de como o ABM usa as informações do ABC .....	48
Figura 9:	Modelo proposto de resultados em serviços hospitalares .....	54
Figura 10:	Fluxo de entradas/ saídas e processamento do serviço hospitalar	56
Figura 11:	Proposta da matriz de entradas e saídas dos sub-processos .....	57
Figura 12:	Proposta da Matriz de recursos envolvidos no processo .....	57
Figura 13:	Proposta da matriz de recursos versus direcionadores de recursos	58
Figura 14:	Proposta da matriz de alocação de recurso a uma atividade .....	58
Figura 15:	Proposta de uma matriz para calcular os custos .....	59
Figura 16:	Proposta de uma matriz para identificação de receitas .....	60
Figura 17:	Proposta de uma matriz para calcular o resultado econômico do serviço .....	61
Figura 18:	Proposta de uma matriz de classificação de atividades .....	62
Figura 19:	Proposta de uma matriz de oportunidades de melhoria .....	63
Figura 20:	Processamento do serviço da hemodinâmica .....	70
Figura 21:	Entradas e saídas dos subprocessos .....	72
Figura 22:	Mapeamento do processo do exame de cateterismo cardíaco e angioplastia .....	73
Figura 23:	Descrição de atividades e tempo médio em abril de 2002 .....	74
Figura 24:	Recursos envolvidos no processo – abril/2002 .....	75
Figura 25:	Direcionadores de recursos .....	76
Figura 26:	Admitir o paciente .....	79

Figura 27:	Preparar o paciente .....	79
Figura 28:	Acompanhar o paciente ao local do exame .....	80
Figura 29:	Preparar a mesa para o exame .....	80
Figura 30:	Realizar exame de cateterismo .....	80
Figura 31:	Realizar exame de angioplastia .....	81
Figura 32:	Retirar o paciente da mesa .....	81
Figura 33:	Observar o paciente .....	82
Figura 34:	Emitir o laudo .....	82
Figura 35:	Custo das atividades em abril de 2002 .....	83
Figura 36:	Cálculo do custo total dos objetos de custo em abril de 2002 .....	84
Figura 37:	Identificação do valor da receita abril de 2002 .....	85
Figura 38:	Demonstrativo de apuração do Resultado dos exames realizados pela hemodinâmica em abril 2002 .....	86
Figura 39:	Matriz de classificação de atividades .....	87/8
Figura 40:	Matriz de oportunidades de melhorias .....	89
Figura 41:	Proposta para um novo processo para a hemodinâmica .....	91
Figura 42:	Ilustração do exame de cateterismo .....	103
Figura 43:	Identificação da área obstruída no exame de angioplastia .....	105
Figura 44:	Ilustração de um balão com Stent .....	105
Figura 45:	Ilustração de como o balão esmaga a placa e libera o Stent .....	105
Figura 46:	Ilustração do final da intervenção .....	106
Figura 47:	Carga horária disponível e utilizada pelo pessoal da hemodinâmica em 22 dias de trabalho .....	115
Figura 48:	Custo dos recursos de mão-de-obra empregados na atividade .....	116
Figura 49:	Custo dos recursos de mão-de-obra empregados na atividade .....	117

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AABB	–	Associação Americana de Banco de Sangue
ABC	–	Activity Based Costing
ABM	–	Activity Based Management
AV	–	Atividade que Agrega Valor
AVN	–	Atividade que não Agregam Valor
CIF	–	Custos Indiretos de Fabricação
CRCSP	–	Conselho Regional de Contabilidade de São Paulo
ERA	–	Revista de Administração de Empresas
FACE	–	Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais
FEMECIU	–	Fundação Escola de Medicina e Cirurgia de Uberlândia
GATT	–	Acordo Geral de Tarifas e Comércio
HCU	–	Hospital de Clínicas de Uberlândia
INPS	–	Instituto Nacional de Previdência Social
INSS	–	Instituto Nacional de Seguridade Social
IOB	–	Informações Objetivas
IPSEMG	–	Instituto da Previdência do Estado de Minas Gerais
ISO	–	International Organization for Standardization
MDIC	–	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
MOD	–	Mão-de-Obra Direta
NVA	–	Não Valor Agregado
PIB	–	Produto Interno Bruto
PPGEP	–	Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção
RKW	–	Reichskuratorium fur Wirtschaftlichkeit
SUS	–	Sistema Único de Saúde
UEP	–	Unidade de Esforço de Produção
UFU	–	Universidade Federal de Uberlândia
UTI	–	Unidade de Terapia Intensiva
VA	–	Valor Agregado

# CAPÍTULO I

## INTRODUÇÃO

### 1.1 Identificação do Problema

O tema caracteriza-se pelos seguintes aspectos de relevância contemporânea: a) pouca literatura relacionada ao ABC na área de serviços hospitalares; e b) pela necessidade de um sistema de custos mais eficiente para as empresas da área de serviços hospitalares.

As organizações estão passando por um processo de reestruturação produtiva decorrente das transformações sociais, econômicas, políticas e culturais, em curso, na sociedade contemporânea. Configura-se a necessidade de um certo nível de competitividade atual e futuro.

Estudos de Kaplan (1997) revelam que durante a era industrial, o sucesso das organizações estava determinado pela maneira como elas se apresentavam frente aos benefícios de economias de escala e de escopo. Neste período, a maneira como as organizações incorporavam novas tecnologias aos ativos físicos permitiam a produção em massa, eficiente, de produtos padronizados.

Segundo Kaplan (1997), com a era da informação, as organizações não conseguem obter vantagens sustentáveis, apenas com a rápida alocação de novas tecnologias e ativos físicos e que este impacto torna-se mais revolucionário para as empresas de serviços do que para as indústrias. Muitas empresas de serviços, entre elas, as dos setores de comunicação, financeiro e assistência médica, conviveram, durante muitos anos, com um confortável ambiente não competitivo, pois o governo protegia as empresas deste setor contra possíveis entrantes mais competitivos. A partir de 1990, o mercado mundial de serviços passa por uma desregulamentação e privatização de empresas. Portanto, com esta mudança de cenário, os gerentes das organizações de serviços devem ter uma nova postura gerencial, a informação de custos será essencial para avaliar novos serviços, ou eliminar aqueles que estão dando prejuízo para a organização.



Os gestores de serviços precisam avaliar quais são as questões-chave no gerenciamento de uma organização e compreender a natureza da concorrência emergente na nova economia deste setor.

Segundo Atkinson *et. al.* (1997), em empresas complexas de serviços e diversificadas tanto quanto as empresas industriais, normalmente, seus gerentes entregam os serviços produzidos a diferentes tipos de clientes, sem conhecer os custos destes serviços.

O mesmo acontece com os gestores da área hospitalar, pois, segundo Abbas (2001, 2):

A área hospitalar não tem o efetivo conhecimento de seus custos, ou seja, grande parte destas organizações não faz o uso de nenhum sistema de custos que oriente e ofereça parâmetros para suas decisões administrativas e controle de atividades e investimentos.

A preocupação com o controle de custos ocorre, atualmente, entre os administradores de um hospital público situado no interior de Minas Gerais, o Hospital de Clínicas de Uberlândia (HCU).

O hospital público apresenta características diferenciadas em relação ao atendimento aos diversos tipos de pacientes, pois a maior demanda está direcionada aos pacientes conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Através do SUS é possível administrar os gastos com a saúde pública e determinar o preço de cada procedimento, ou serviço, realizado, ou seja, é um sistema de regulamentação, no qual o governo é o principal agente financiador, reembolsando hospitais e clínicas públicos e privados pela tabela de procedimentos do Ministério da Saúde.

Sendo assim, questiona-se o seguinte: uma vez que a maior parte das receitas de um hospital público é oriunda do SUS, faz-se necessário conhecer a contrapartida desta receita, ou seja, o custo?

Acredita-se que os gestores precisam entender a estrutura de custos e definir qual é o sistema, ou método de custos, que possa fornecer informações mais adequadas e reais para esta necessidade.

Abbas (2001, 2), em seu trabalho de Gestão de Custos em Organizações Hospitalares, fala sobre a necessidade de redução de custos:

A apuração e controle de custos hospitalares constituem uma absoluta necessidade dentro das instituições hospitalares, pois enquanto a primeira serve de instrumento eficaz de gerência, a segunda permite a implantação de medidas corretivas que visem a um melhor desempenho das unidades.

Este trabalho propõe a evolução dos sistemas de custeio e enfoca o sistema de custeio ABC na área de serviços hospitalares, com o objetivo de confrontar os custos dos serviços hospitalares com a receita existente. O ABC é um importante método para o processo decisório para gestores hospitalares, pois deixa subsídios para melhoria de sua eficiência econômica. (BITTENCOURT, 1999, 21)

Com base na problemática apresentada, percebe-se a real necessidade de se desenvolver este trabalho, pois a área hospitalar é carente em pesquisas na formação de custos e, também o é a literatura.

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo geral

Tem-se por objetivo geral, desenvolver um modelo de resultados em serviços hospitalares, com base na comparação entre a receita gerada e os custos das atividades associadas aos serviços.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Estudar as características dos serviços, em especial as dos serviços hospitalares;
- desenvolver um modelo de resultados para serviços hospitalares;
- aplicar o modelo;
- discutir resultados e conclusões.

## 1.3 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho de pesquisa foi estruturado em cinco capítulos descritos brevemente a seguir:

O capítulo 1, que se apresenta em caráter introdutório, oferece uma visão geral da temática em estudo, bem como a justificativa do tema escolhido, seus objetivos, a contribuição do trabalho, sua estrutura e limitações.

O capítulo 2 descreve a nova competição por serviços, a caracterização das empresas de serviços, um histórico dos serviços hospitalares. Nele aborda-se os conceitos sobre custos e a evolução do sistema de custeio ABC, além de apresentar alguns modelos de ABC aplicados em empresas de serviços.

O capítulo 3 apresenta um modelo de avaliação econômica para ser aplicado em uma organização de serviço de hemodinâmica.

O capítulo 4, apresenta a validação do modelo proposto através da sua aplicação no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.

No capítulo 5 foram feitas as conclusões e recomendações para futuros trabalhos relacionados ao objeto em estudo.

## 1.4 Metodologia

A metodologia se fez através de dois tipos de pesquisa: teórica e de campo. Na pesquisa teórica foram tratados os conceitos envolvendo o sistema de custos e o gerenciamento de processo; com base neste levantamento, se desenvolveu o modelo proposto.

A pesquisa de campo foi realizada no setor de hemodinâmica do Hospital de Clínicas de Uberlândia, pertencente à Universidade Federal de Uberlândia – UFU, onde foi feita a aplicação do modelo de gestão de resultados apresentado neste trabalho.

A coleta de dados será feita a partir de observações realizadas no setor e de entrevistas com funcionários.

## 1.5 Limitações do Trabalho

O objeto de estudo limitou-se aos serviços de hemodinâmica do Hospital de Clínicas de Uberlândia.

## CAPÍTULO 2

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo descreve a importância de gerenciar custos em serviços, a partir da compreensão do processo dessas organizações, atentando para os serviços hospitalares, a fim de que os hospitais entendam sua estrutura de custos. Com isso, aborda as características dos sistemas de custeio e apresenta o método de custo ABC, bem como seus modelos aplicados.

#### 2.1 A Importância de Gerenciar Custos em Serviços

A liderança em tempos de globalização da economia, constitui-se uma vantagem competitiva para as organizações, devendo fazer parte de sua estratégia.

Segundo Brimson (1996), as empresas que buscam excelência empresarial devem ter, por objetivo, o menor custo, sem afetar a funcionalidade e qualidade dos produtos e serviços, antes porém, melhorando-os:

A excelência empresarial é a integração eficaz do custo das atividades de todas as unidades de uma empresa para melhorar continuamente a entrega de produtos e serviços que satisfaçam o cliente, e que as atividades devem ser realizadas com tanta eficácia em custos quanto possível. Isto significa que a empresa produz a custo baixo, mas não necessariamente ao menor custo. (BRIMSON 1996, 20-21)

Gerenciar custos passou a ser uma tarefa tão importante para as organizações, que Drucker, analisando os cinco pecados mortais do negócio, alerta que: “o terceiro pecado mortal é fixar preço com base nos custos. O preço ditado pelos custos é a razão para o desaparecimento da indústria americana de eletrônica de consumo”. (DRUCKER 1999, 28-29).

Sob esta ótica, a gerência deve compreender sua estrutura de custos e gerenciamento, de forma a obter vantagem competitiva. Mas, conforme Kaplan e Cooper (1998, 249), *“A maioria das empresas de serviços nunca tiveram a necessidade de medir os custos de seus produtos ou clientes e funcionaram décadas sem sistemas de custos.”*

Shank e Govindarajan (1995, 5) dizem que *“uma compreensão sofisticada da estrutura de custos de uma empresa pode ir longe na busca de uma vantagem competitiva sustentável”*.

Neste mesmo olhar, observa-se que gerenciar custos nas empresas de serviços torna-se uma tarefa de extrema importância para a eficiência das empresas. Para isso, torna-se necessário que os gerentes entendam a estrutura de custos, os métodos existentes para poder analisá-los, buscando um método eficaz para auxiliar na gestão da organização.

De acordo com Johnson e Kaplan (1996, 189)

com a desregulamentação, os preços serão estabelecidos pelos produtores mais eficientes. Precisamos conhecer nossos custos para podermos fixar preços agressivamente, enfrentar nossos competidores e ainda assim, ganhar dinheiro suficiente para permanecer no negócio.

Acredita-se que, devido à desregulamentação de empresas do ramo de serviços, haja aumento da demanda por indicadores de custos e sistemas para que possam avaliá-los nas diversas atividades do processo de serviços, propiciando informações para a gerência controlá-los, visando uma busca contínua da eficiência.

E, segundo Kaplan e Cooper (2000, 251)

Mais do que nunca, os gerentes de empresas de serviços precisam de informações para melhorar a qualidade, pontualidade e eficiência das atividades que executam, além de compreender as atividades que executam, o custo e a lucratividade de cada um.

Percebe-se que a compreensão das atividades da organização de serviços é um grande avanço para reduzir os custos desnecessários e, conseqüentemente, melhorar a lucratividade. Com isso, propõe-se o estudo dos sistemas de custeio, para verificar qual será o método mais adequado às organizações hospitalares.

## 2.2 Definindo e Caracterizando as Empresas de Serviços

É notório que os serviços estão ocupando uma parcela cada vez maior da economia mundial. Percebe-se, na afirmação de Drucker (1999, 23), que:

nos últimos cem anos, a maior parte do extraordinário aumento na capacidade de produção de riqueza e nas rendas pessoais – de cinquenta vezes nos países desenvolvidos – tem sido gasta mais em lazer, em cuidados com a saúde e com a educação.

Conforme Fitzsimmons & Fitzsimmons (2000, 29), o setor de serviços está em evidência: “durante os últimos 90 anos, testemunha-se uma importante evolução em nossa economia, que deixou de ser, predominantemente, baseada na manufatura para ser predominantemente, baseada em serviços.”

De acordo com a estatística do GATT – Acordo Geral de Tarifas e Comércio – ([www.mdic.gov.br/indicadores/outros\\_estatisticas/informe\\_estatistico.html](http://www.mdic.gov.br/indicadores/outros_estatisticas/informe_estatistico.html)), em 1984, o setor de serviços respondia, em média, por 66% da economia nos EUA, enquanto que nos países do Mercado Comum Europeu essa participação era de 58%. Percebe-se que este percentual aumentou, ainda mais, na década de 90, conforme dados estatísticos do Banco Mundial que demonstram uma participação do setor de serviços na formação do PIB (Produto Interno Bruto) americano na ordem de 71% em 1998. No Brasil, este percentual chegou a 56% no mesmo ano, conforme dados estatísticos do Banco Mundial.

Segundo Cobra (2001, XXIV), “o crescimento da área de serviços é, portanto, decorrente do desalento causado pelo desenvolvimento tecnológico e pela modernização das técnicas de administração”. À medida que as empresas automatizam seus processos de produção, diminui-se o contingente de mão-de-obra. Esta diminuição faz com que as pessoas procurem alternativas para a sua sobrevivência, daí surgem novos serviços; pode-se citar como exemplo lavanderias, restaurantes, etc.

Giarini *apud* Gronroos (1995), entende que os serviços estão se deslocando para ser o centro da ação econômica, pois servem para satisfazer as necessidades básicas dos indivíduos e ainda aumentar a riqueza das nações.

Acompanha-se como definição de serviço quando Kotler (1998, 412) diz que:

Serviço é qualquer ato ou desempenho, essencialmente intangível, que uma parte pode oferecer a outra e que não resulta na propriedade de nada. A execução de um serviço pode ou não estar ligada a um produto físico.

O setor de serviços tem exercido um importante papel em todos os setores da atividade econômica. De acordo com Giarini *apud* Gronroos (1995, 6):

se observarmos todos os setores da atividade econômica contemporânea, podemos facilmente descobrir que os serviços de qualquer tipo representam a parte essencial do sistema de produção e entrega de bens e serviços. O primeiro fato fundamental a considerar é que para cada produto (bem) que compramos, seja um automóvel ou um tapete, o custo tão somente de produção, rarissimamente ultrapassa 20 ou 30% do preço final desses produtos e que 70 a 80% vem representados pelo custo de fazer funcionar o complexo sistema de serviços e entregas. Isto significa que as funções de serviço se tornaram a maior parte das preocupações e dos investimentos mesmo nas mais tradicionais organizações industriais.

Dada a relevância do crescimento do setor de serviços na atividade econômica, é necessário que se desenvolvam conceitos e metodologias adequados, sobre os quais o gestor de serviços deve ter uma profunda compreensão.

Administrar qualquer negócio num mundo globalizado, seja um produto ou serviço, requer muito conhecimento e competência. Segundo Fleury (2000, 37), “na economia baseada em conhecimento, o que mais adiciona valor são as atividades inteligentes”. Nesta abordagem, entende-se que quanto mais conhecimento tiver a pessoa sobre o negócio em que esteja inserida, mais chances ela terá de obter vantagem competitiva.

Este conhecimento é indispensável, pois os serviços apresentam certas características próprias que os tornam diferentes dos produtos; é, portanto, de suma importância, saber distingui-las. Diversos autores, como Cobra (2001), Fitzsimmons (2000) e Kotler (1998), apresentam características semelhantes para os serviços, que são identificadas como:

a) Intangibilidade: segundo Kotler (1998) afirma que os serviços diferem dos produtos pois, ao contrário destes, não podem ser vistos, provados, sentidos, ouvidos ou cheirados antes de serem comprados. Já para Fitzsimmons (2000, 51) “serviços são idéias e conceitos, produtos são objetos”. Devido o produto ser algo concreto, fica mais fácil a relação entre o cliente e a empresa, por exemplo, se um cliente chega a uma concessionária para comprar um veículo novo, ao ver à sua frente um automóvel, passa então a conhecer detalhes do produto, tem a opção de testá-lo (*test drive*), e, com isso, fica fácil avaliar a decisão de compra. Já no caso dos serviços, esta relação não é tão fácil; por ser algo intangível, o cliente precisa basear-se nas referências de um terceiro, contratantes anteriores; através de informações avalia a idoneidade da empresa

prestadora de serviços perante o mercado, assim como o preço a ser pago. Contudo, não é fácil medir o resultado e a qualidade do serviço contratado, o que, às vezes, passa a ser uma tarefa árdua;

b) O relacionamento com o cliente: o cliente é um elemento decisivo para que os serviços aconteçam. Por serem produzidos no mesmo momento em que são consumidos, a cooperação do cliente é essencial. Por exemplo: O dentista agenda seu paciente para uma determinada hora, o paciente, por um motivo qualquer, não comparece à clínica, não liga para desmarcar e o serviço não acontece; com isso, a clínica terá perda de tempo e conseqüente perda de dinheiro. Por haver a necessidade da presença do cliente para a execução do serviço, ele passa a ser a peça chave para a eficiência das operações e a eficácia da organização de serviços;

c) Perecibilidade: os serviços não podem ser guardados ou estocados, diferentemente do que acontece com os produtos. Segundo Cobra (2001, 27), “quando um serviço exige a presença do cliente, para receber e consumir o serviço, a empresa do setor de serviço deve estar atenta ao tempo do cliente, pois os serviços são perecíveis”. Diante do exposto, depreende-se um grande diferencial para as empresas de serviços saber administrar o tempo do cliente. E, de acordo com Fitzsimmons & Fitzsimmons (2000, 49) “a utilização total da capacidade de serviços se torna um desafio gerencial porque as demandas dos clientes exibem variações consideráveis e não existe opções de formar estoques para absorver estas flutuações.”

d) Inseparabilidade: de acordo com Cobra (2001, 27), “... a performance do serviço depende, sobretudo, de pessoas”. Um funcionário é parte essencial de um serviço. E, como conseqüência disso, o setor de serviço é, quase sempre, caracterizado como mão-de-obra intensiva. Se a performance das pessoas é importante, então um médico cirurgião depende do desempenho do médico anestesista para realizar uma cirurgia. O empenho das pessoas não é apenas essencial para a execução de um serviço, como passa a ser inseparável dentro do processo. No caso dos produtos, esta relação não é tão relevante, pois o cliente está à procura, essencialmente, de uma mercadoria.

O conjunto de características analisadas mostra as diferenças entre produtos e serviços.



Cada item apresenta desafios e exige certas estratégias. Segundo Kotler (1998, 431).

As empresas devem encontrar maneiras de dar tangibilidade aos intangíveis; aumentar a produtividade das pessoas envolvidas na prestação de serviços; aumentar e padronizar a qualidade do serviço prestado; e ajustar o fornecimento dos serviços durante o período de pico e de baixa conforme a demanda de mercado.

Diante desta afirmação, acredita-se que para dar mais tangibilidade aos intangíveis, os gerentes das organizações de serviços necessitam conhecer os processos internos, as atividades desenvolvidas e o custo de cada uma delas. Desta forma, os gestores passam a ter condições de avaliar cada atividade desempenhada, para chegar à melhoria do processo e à eficiência da organização de serviços.

### 2.3 Histórico dos Serviços Hospitalares

A presença da atividade hospitalar, de acordo com Maudonnet (1988), tem sido comprovada nos mercados da Babilônia, no Egito e na Grécia antigos, na Índia (226 a.C) e Ceilão (437 a.C), desenvolvendo-se na era Cristã.

O primeiro registro da evolução histórica, dentro do sistema hospitalar brasileiro e, também, da América do Sul, é a Santa Casa de Misericórdia de Santos, fundada em 1543 por Braz Cubas (BORBA, 1985). Os cuidados médicos, naquela época, eram baseados em costumes europeus, uma vez que os hospitais eram organizações beneficentes, administradas por entidades religiosas (BITTENCOURT, 1999).

Os hospitais de beneficência têm sua origem na contribuição dos imigrantes que distribuíam, entre si, os custos de construção e manutenção de Casas de Saúde, garantindo, aos membros de suas colônias, o atendimento médico e hospitalar de que precisavam (SIQUEIRA, 1985).

Provavelmente, o modelo assistencial brasileiro, nos primeiros tempos da colonização, foi influenciado pelo Regimento das Capelas e dos Hospitais, da Renascença Portuguesa, que instituía a Confraria da Misericórdia. A criação das primeiras vilas da colônia era, freqüentemente, acompanhada das Misericórdias e já, no início do Século XVII, quase todas as capitâneas possuíam Casas de Misericórdia (GUIMARÃES *apud* SIQUEIRA, 1985).

A primeira incursão do Estado na assistência à saúde aconteceu para atender às forças armadas. Já a assistência aos pobres, realizada predominantemente nas Santas Casas, custeadas por entidades filantrópicas, paulatinamente se incorpora à responsabilidade do Estado, que assume os grupos em função de sua posição e importância no processo produtivo (SIQUEIRA, 1985).

Na área hospitalar, os administradores procuram teorias que expliquem e auxiliem a gestão destas organizações, uma vez que as entidades hospitalares sofreram influências diretas da forma de organização do sistema de saúde (MEDICI *apud* BITTENCOURT, 1999)

Até meados do século XIX adotava-se o modelo assistencialista, com as ações de saúde, sendo financiadas por recursos fiscais e, também, por doações. O modelo passou por alterações, sendo substituído pelo previdencialista, que recebia recursos das contribuições sociais sobre folha de pagamento (BITTENCOURT, 1999)

Os modelos assistencialista e previdencialista se mesclam a partir da segunda metade do século XX, possibilitando um terceiro, universalista, cuja intenção é garantir o acesso de todos à saúde. As organizações de saúde, com e sem fins lucrativos, proliferam, enfrentando a escassez de recursos e a elevação dos custos. Aumentam as preocupações sobre o sistema de gerenciamento, na expectativa de atingir um melhor desempenho, agilidade e diferenciação assistencial (BITTENCOURT, 1999).

Percebe-se que nos dias atuais esta preocupação é um problema geral para as instituições hospitalares, pois a demanda pelo serviço é alta, mas os recursos são escassos.

Segundo Machline (1983, 20)

No século XX, o hospital amplia suas fronteiras, servindo a toda a comunidade. O hospital moderno é uma organização completa; que incorpora o avanço dos conhecimentos, de aptidões, da tecnologia médica e dos aspectos finais desta tecnologia representados pelas instalações de equipamentos. Ele emprega grande número de profissionais especializados oferecendo serviços com alto grau de especialização. Desempenha ao mesmo tempo o papel de hotel, centro de tratamento, laboratório e universidade.

Esta evolução requer um grande desafio para a gerência, pois à medida que os hospitais passam por um processo de modernização, torna-se necessário modernizar as técnicas de administração hospitalar, devido à inovação dos recursos de produção no desenvolvimento tecnológico, embora se tornem escassos, uma vez que a demanda pelo serviço é alta; portanto, precisam ser administrados de forma eficiente.

De acordo com Borba (1985, 49).

O objetivo do hospital moderno deve ser o diagnóstico e o tratamento precoce das doenças, através de cuidados clínicos, cirúrgicos e especiais que facilitem a reabilitação física, mental e social do paciente. Nenhum hospital pode ser considerado moderno sem contar com uma equipe eficientemente preparada para o cumprimento destes propósitos e objetivos.

Diante desta afirmação, para atender os requisitos de modernidade dos hospitais, é necessário uma equipe especializada, com equipamentos de tecnologia avançada, tudo isso deve estar muito bem estruturado, para atender a alta demanda pelos serviços.

### 2.3.1 O gerenciamento de processo em um hospital para melhoria do resultado econômico

Segundo Gonçalves (2000, 7), “processo é qualquer atividade ou um conjunto de atividades que toma *input*, adiciona valor a ele e fornece um *output* a um cliente específico”. No processo hospitalar, as várias atividades são consumidas para gerar um serviço, que pode ser um diagnóstico, ou o tratamento, da enfermidade. Neste processo, tem-se a entrada (*input*) de pessoas enfermas, que submetidas a processos de diagnóstico e tratamento, são transformadas em pessoas curadas (*output*), e para isso vários recursos são consumidos por atividades diversas.

Para Harrington (1993), os processos fazem uso dos recursos da organização para gerar resultados concretos. Sob esta ótica, para gerar um resultado concreto, tendo em vista o cliente final – o paciente curado – o hospital desempenha vários serviços que desenvolvem atividades de apoio, e assistência indireta ao paciente, tais como: lavanderia, hotelaria, nutrição e dietética, manutenção, etc.

Bittencourt (1999, 48) destaca os recursos humanos e o alto nível de atividades desenvolvidas por um hospital:

há profissionais com alto nível de especialização (como médicos e enfermeiros), atividades com elevada escala de produção (como lavanderia, nutrição e higienização), atividades de usos intensivo de equipamento (como radiologia, laboratório e centro de tratamento intensivo), além das atividades administrativas e de engenharia de apoio.

Na inferência de Bittencourt, devido ao alto nível de especialização e ao elevado nível de atividades de uso intensivo, acredita-se que as organizações hospitalares precisam, cada vez mais, de compreender seus processos. De acordo com Gonçalves (2000, 13) “o futuro vai pertencer às empresas que conseguirem explorar o potencial da centralização das prioridades e dos recursos nos seus processos”.

Assim, torna-se necessário focar o Gerenciamento de Processos como forma de melhoria no resultado de cada área dentro de um hospital, através de conhecimento geral dos processos com melhor utilização dos recursos e redução de custos diretos e indiretos.

O gerenciamento de processos apresenta algumas hierarquias para classificação, pois segundo Gonçalves (2000, 10) “a idéia de hierarquia é fundamental para identificação dos processos essenciais e análise sistêmica das organizações”. Com base nesta idéia, os processos podem ser classificados em macroprocessos e subprocessos.

Entende-se por macroprocesso, aquele processo que possui múltiplas funções dentro da organização. Já subprocesso significa as divisões do processo macro, e segundo Rados *et. al.* (2001, 11) “os subprocessos recebem entradas e geram saídas em um único departamento”.

O gerenciamento de processo é feito de uma maneira simples, através do diagrama de blocos, onde cada bloco representa um subprocesso, atividade ou tarefa (RADOS *et. al.*, 2001). Essa ferramenta possibilita o fácil entendimento da demonstração do processo. Utiliza-se o diagrama de blocos para auxiliar a identificação das etapas críticas do processo. Segundo Rados *et. al.* (2001, 21), a construção do diagrama de blocos deve obedecer as seguintes etapas:

1. Definir o nível de detalhamento pretendido;
2. definir o que se deseja analisar (processo, subprocesso e outros);
3. definir, para a seqüência de eventos, quantos e quais são os blocos;
4. caso seja necessário, definir os fornecedores e os clientes internos, e os externos (se houver);
5. montar o diagrama de blocos, respeitando a seqüência de acontecimentos dos eventos.

Estas etapas podem ser exemplificadas através da figura:

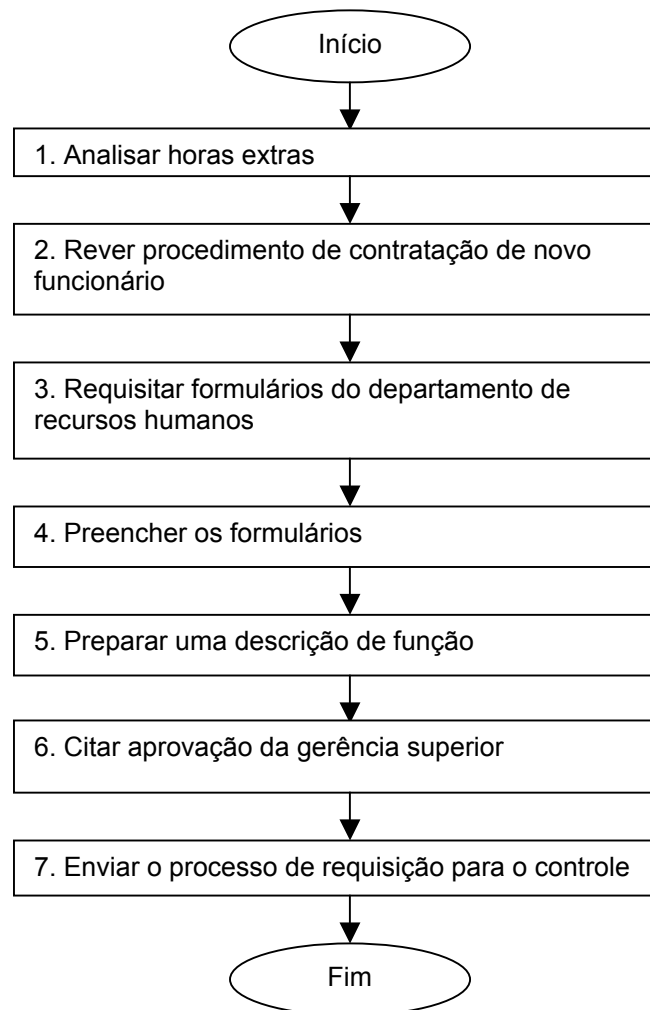


Figura 1 - Exemplo de fluxograma de atividades para obter a aprovação de um novo funcionário.

Fonte: RADOS *et. al.* (2000, 21).

Percebe-se que o processo hospitalar possui um conjunto de atividades que demandam recursos e estes têm um alto custo, por isso os hospitais precisam entender seus processos e identificar os recursos envolvidos; torna-se necessário, então, que se desenvolva uma ferramenta de custos para

quantificá-los. Estes dados facilitam o estabelecimento de preços dos pacotes, ou procedimentos, hospitalares, proporcionando melhoria na otimização de recursos de maneira eficiente, fazendo-se a eliminação dos desperdícios do processo, e com isso apresentando melhorias significativas em termos de custo e desempenho.

Deve-se ressaltar que, para melhorar o processo, torna-se necessário que os hospitais também desenvolvam a criatividade, pois segundo Rados *et. al.* (2000, 57) “a criatividade impulsiona e amplia o conhecimento organizacional”. Segundo Barbosa *apud* Rados, (2000, 57): “Este conhecimento está implícito nas pessoas através da experiência, e interagindo de maneira cíclica, gerando novas idéias que resultam novos processos e métodos”.

Acredita-se que, após conhecimento de processos e subprocessos e levantamento dos custos dos recursos envolvidos, torna-se necessário a participação de todas as pessoas envolvidas no processo, para que se crie oportunidades de melhorias.

Desta forma, os hospitais terão condições de melhorar seus resultados econômicos, pois através de idéias e experiências, melhora-se o processo, redesenhando-se um novo processo, mais eficiente e de menor custo, que ao ser confrontado com as diversas receitas geradas pela atividade hospitalar, leva à obtenção de um resultado econômico melhor.

## 2.4 Evolução e Características dos Sistemas de Custos

### 2.4.1 Evolução

A contabilidade de custos, como a própria Contabilidade Financeira, não nasceu pronta, cristalizada na sua configuração atual, mas veio evoluindo, adaptando-se à necessidade de cada momento IOB, (11/94, 81).

A partir da década de 1970, começam a ocorrer alterações impressionantes nos negócios, devido à competição global e às inovações tecnológicas. O novo ambiente passa a exigir informações mais relevantes, relacionadas aos custos das atividades, processos, produtos e clientes (ABBAS, 2001).

Outra alteração ocorrida no perfil dos custos é levantada por Ching (1997, 18):

É importante considerar como o perfil de custos de uma empresa mudou nas últimas décadas. O custo da mão-de-obra direta reduz drasticamente e deve estar ao redor de 15%. Em direção oposta, os custos indiretos (*overhead*) incluído aí os custos de tecnologia (automação nas fábricas e escritórios) tem crescido.

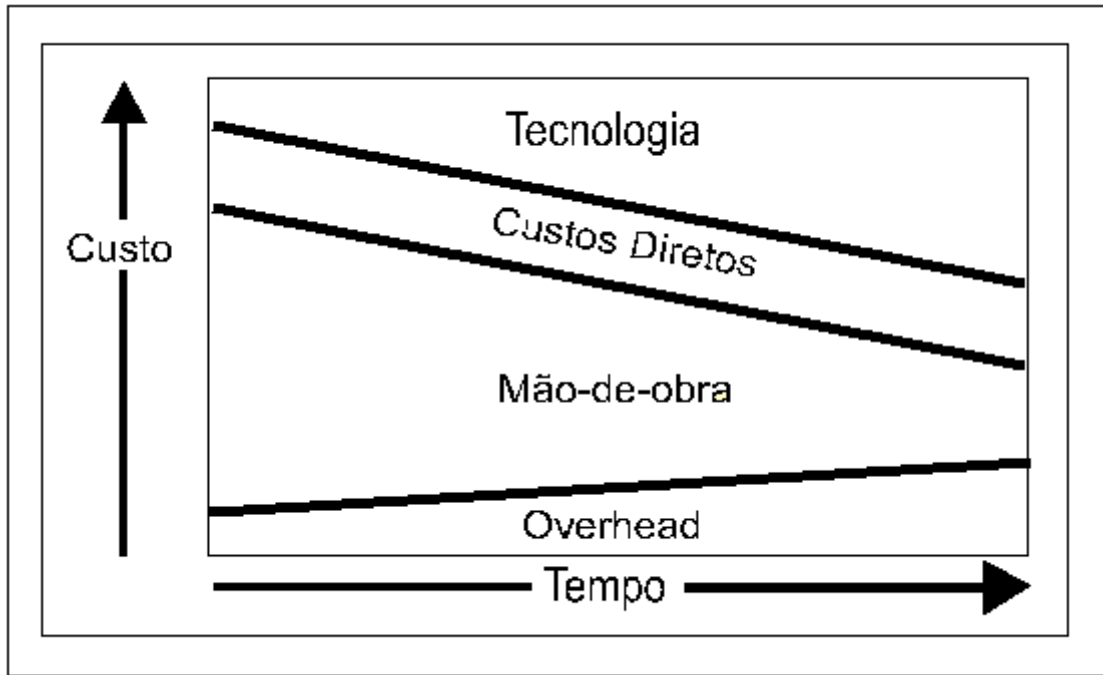


Figura 2: Evolução do perfil dos custos nas últimas décadas

Fonte: Ching (1997, 18)

A partir do momento em que os custos indiretos, em virtude do avanço tecnológico, passam a ser relevantes, surge uma distorção no rateio dos custos indiretos de fabricação baseado na Mão-de-Obra Direta.

Miller & Volmann (1985) no artigo "A fábrica oculta", chamam atenção para o problema do crescimento explosivo dos custos indiretos no ambiente moderno de fabricação. Através de um gráfico, os autores mostram como nos últimos cem anos, nas indústrias americanas, a Mão-de-Obra Direta (MOD) caiu na proporção do valor agregado, em relação aos Custos Indiretos de Fabricação (CIF). Para Miller e Volmann, existe a perspectiva de que custos indiretos substituam cada vez mais a mão-de-obra direta, uma vez que existe um crescimento no processo de automação das organizações .

A figura 3 representa o gráfico da evolução dos componentes do valor agregado.

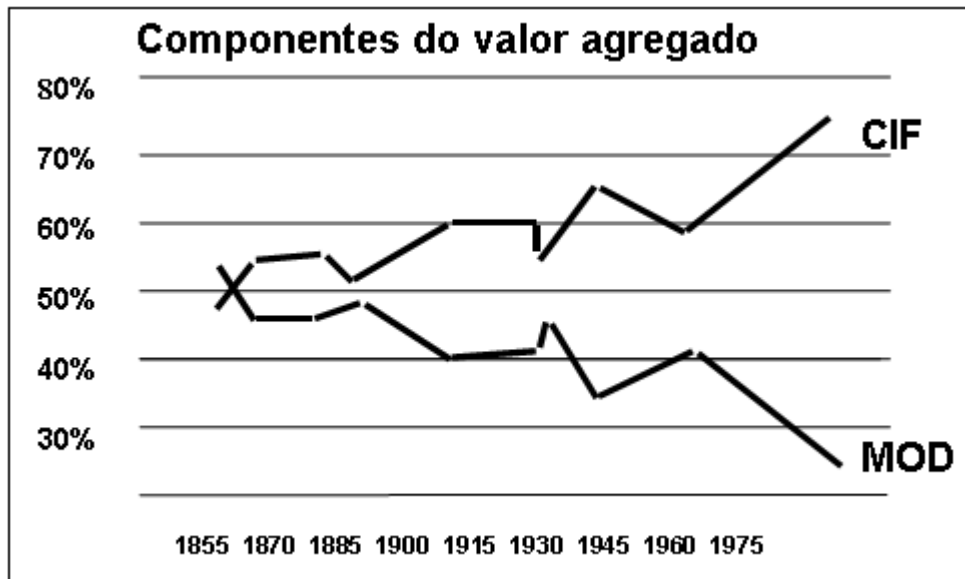


Figura 3: Evolução dos componentes do valor agregado.

Fonte: Miller & Vollmann (1985)

De acordo com o gráfico acima, a Mão-de-Obra Direta (MOD) diminui à medida que existe a automação industrial; por sua vez, os Custos Indiretos de Fabricação aumentam.

Segundo Kaplan e Cooper (2000, 26), os sistemas de alocação de custos, baseados em Mão-de-Obra Direta há 50 ou 80 anos, quando foram criados, tinham sentido, pois na época, grande parte dos custos incorridos na fabricação era de mão-de-obra. Na conjuntura atual, a produção de bens e serviços assume novas formas, devido ao avanço da tecnologia e das novas formas de gerenciamento.

De acordo com Cogan (1997, 12), "Hoje, contudo, com o advento da informática, dos equipamentos automatizados e novas formas de produção, as despesas de mão-de-obra direta estão reduzindo e as despesas indiretas, crescendo".

Percebe-se que os sistemas para controle e avaliação dos bens, ou serviços, estão sofrendo mudanças. Várias críticas vêm sendo apontadas sobre os sistemas de contabilidade gerenciais adotados pelas empresas (Johnson e Kaplan, 1996; Johnson, 1994; Kaplan, 1988; Bittencourt, 1999). As causas principais levantadas são as inadequações desses instrumentos às forças



competitivas de um mundo globalizado, às novas formas de organização, à implementação da tecnologia de informação, à desregulamentação de mercado e à necessidade dos funcionários em agirem com maior autonomia, responsabilidade, analiticamente e comprometidos com o bem da organização.

## 2.5.2 Características dos Sistemas de Custos

Os sistemas de custeio representam uma combinação entre o princípio e método, e quando ocorrem, podem atender às necessidades gerenciais de uma organização a todo tempo.

Segundo Borna (2002), sistema de custeio é o conjunto formado pelo Princípio de custeio e pelos métodos de custo.

O princípio de custeio está relacionado com as informações geradas, visa-se a diferenciação dos custos fixos e variáveis e da própria separação dos desperdícios identificados no processo. O método está relacionado a operacionalização do sistema, ou seja, de que maneira os dados devem ser processados para gerar as informações (BORNIA, 2002) A figura 4 apresenta, de uma maneira esquemática, os principais princípios e métodos.

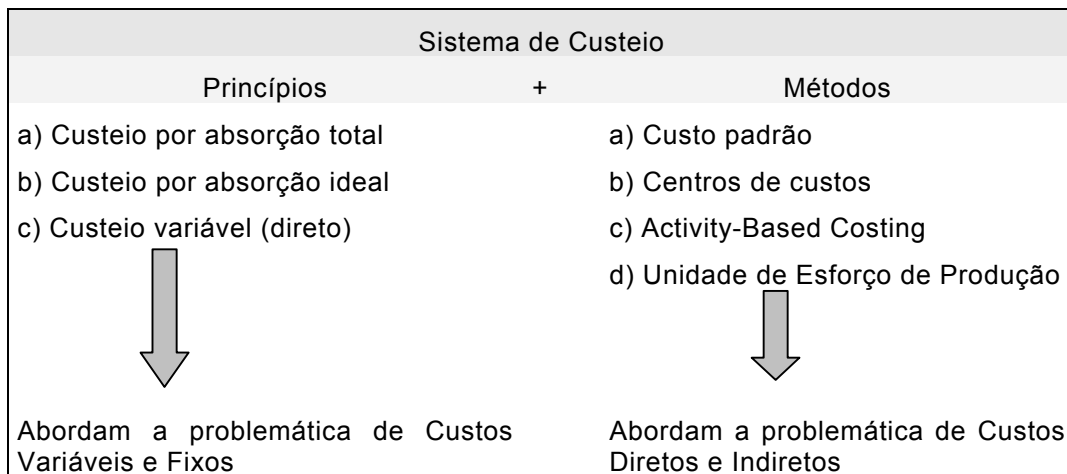


Figura 4: Sistema de Custeio.

FONTE: Adaptado de Bittencourt, (1999. p. 70).

Os princípios de custeio são:

Custeio por absorção total: adota o conceito de gasto, ou seja, para produzir bens ou serviços, todos os recursos são alocados no processo (empregado para fins fiscais).

- Custeio por absorção ideal: neste princípio só se considera o valor efetivamente gasto de bens ou serviços. Através dele é possível medir a ineficiência do gasto.
- Custeio variável (direto): neste princípio se considera somente os custos diretos, ou seja, aqueles que estão relacionados de uma maneira direta aos bens ou serviços.

Para melhor entendimento destes princípios de custeio é necessário compreender algumas terminologias, como: custos indiretos, despesas, gastos, etc) (Apêndice A).

Os métodos de custeio mais empregados são:

- Custo-padrão;
- Centro de Custos;
- Custeio Baseado em Atividades ou *Activity-Based Costing* (ABC);
- Unidade de Esforço de Produção (UEP's).

“O custo padrão tem por finalidade, fornecer um padrão para o comportamento dos custos, Bornia (1997, 33)”. Estabelecido o padrão, compara-o ao final da apuração do custo real ocorrido; as distorções percebidas entre o real e o padrão devem ser verificadas e corrigidas. Segundo Martins (2001, 334), “custo-padrão implica sempre a adoção de mais trabalho por parte da empresa do que se não o tivesse, não elimina o Real, nem diminui sua tarefa”. Diante desta avaliação entende-se que o custo padrão é um bom método de custeio mas a sua utilização é dispendiosa .

O método de Centro de Custos ou (RKW) *Reichskuratorium fur wirtschaftlichkeit* é um método onde os custos são alocados, primeiramente, aos centros de custos através de um critério de rateio, em seguida os centros de custos são descarregados aos bens ou serviços. Este é o método mais empregado, mundialmente, em todos os setores, inclusive na área hospitalar (BITTENCOURT, 1999). Bornia (1997, 41) faz uma crítica a este método: “deixa muito a desejar, porque não trabalha com atividades e, então, é difícil a diferenciação entre custos e perdas nos vários centros de custos”.

O método ABC tem como idéia básica, “tomar os custos das várias atividades da empresa e entender seu comportamento, encontrando bases que representam as relações entre os produtos e estas atividades” (BORNIA, 1997, 42).

Este método vem sendo implementado por um crescente número de organizações ao redor do mundo Horngren *apud* Bittencourt, (1999).

O método da UEP “baseia-se na unificação da produção para simplificar o processo de controle de gestão. A mensuração do desempenho da empresa é feita através de custos e medidas físicas de eficiência, eficácia e produtividade” Bornia, (1997, 58). Este método propõe unificar a produção através de uma medida única denominada UEP (Unidade de Esforço de Produção). “Os esforços de produção representam todo o esforço despendido no sentido de transformar a matéria-prima nos produtos acabados da empresa” Bornia, (1997, 61).

Os métodos de Custo-Padrão e Centro de Custos são os mais tradicionais. Os métodos ABC e UEP são métodos mais atuais que, pelas suas características, atendem melhor às necessidades gerenciais da realidade atual. O método da UEP é utilizado em empresas industriais multiprodutoras, e utiliza-se de um modelo de cálculo da produção, do período, através da determinação de uma unidade de medida comum a todos os produtos, e processos, da empresa, a Unidade de Esforço da Produção (UEP). Para o setor de serviços, o método ABC é de fácil aplicação por apresentar a característica de visualizar os processos e a cadeia de valor (BITTENCOURT, 1999).

As empresas de serviços são candidatas ideais ao ABC, porque praticamente seus custos são indiretos e aparentemente fixos e a maior parte de seu pessoal oferece suporte indireto a produtos e clientes (KAPLAN e COOPER, 2000).

Diante desta posição, e ao levar em consideração os serviços de enfermagem em um hospital, verifica-se que os enfermeiros prestam serviços de enfermagem a diversos pacientes; sendo assim, o custo é fixo e indireto, portanto, percebe-se que um hospital é uma organização propícia ao ABC.

Para esclarecimentos quanto à terminologia de fixos e indiretos, em anexo serão apresentados os respectivos conceitos.

A necessidade de melhorar o controle dos custos indiretos, que hoje são muito representativos, contribuiu para que muitas empresas, tanto industriais quanto de serviços, adotassem o ABC, por ser uma filosofia que trata, como base de custeio. As atividades desempenhadas dentro da empresa, propiciam a análise do negócio por processos e reduz a arbitrariedade dos critérios de

rateios atuais. (*Price Waterhouse apud CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE SÃO PAULO, 1995*).

## 2.5 Método de Custos de Atividades (ABC)

O presente tópico irá apresentar o conceito do método ABC (*Activity Based Costing*), bem como os conceitos de atividades e direcionadores de custos.

### 2.5.1 Conceitos de ABC

Segundo Ching (1997, 41):

ABC é um método de rastrear os custos de um negócio ou departamento para as atividades realizadas e de verificar como estas atividades estão relacionadas para a geração de receitas e consumo dos recursos. ABC avalia o valor que cada atividade agrega para a performance do negócio ou departamento.

Assim sendo, por consumirem os recursos, as atividades devem ser gerenciadas de tal forma a não consumirem de maneira ineficiente e não agregar custos desnecessários ao negócio.

Para Baker (1998, 2):

ABC é uma metodologia que mensura o custo e performance das atividades, recursos e objetos de custo. Recursos são atribuídos às atividades e as atividades são atribuídas aos objetos de custo baseado no seu uso. ABC reconhece a relação causal dos direcionadores de custo para as atividades.

Sendo o ABC a metodologia que mensura o custo e a performance das atividades, recursos e objetos de custos, percebe-se que a escolha de um bom direcionador pode ser um item de grande relevância para o sucesso desta metodologia.

Conforme Martins (2001, 112), “ABC é uma ferramenta que permite melhor visualização dos custos através da análise das atividades executadas dentro da empresa e suas respectivas relações com os produtos”.

Entende-se que o ABC é um método de custos que oferece condições de analisar os custos de uma organização, seja industrial seja de serviços, através da verificação de atividades executadas por ela, utilizando-se direcionadores para alocar os custos e despesas indiretas, de maneira mais correta ao objeto

de custo. O ABC, de forma diferente do custeio tradicional, parte do princípio de que não são os produtos que consomem recursos, mas sim, as atividades, que por sua vez, são demandadas por objetos de custos.

Na figura 5 faz-se a comparação entre o sistema de custeio tradicional e o ABC.

Sistema Tradicional	ABC
<p>Assume que produtos consomem custos</p> <p style="text-align: center;">Recursos ↓ consumidos por ↓ Produtos</p>	<p>Assume que as atividades consomem recursos e objetos de custo demandam atividades</p> <p style="text-align: center;"><b>Recursos</b> ↓ são consumidos por ↓ <b>atividades</b> ↓ que são demandadas por <b>objetos de custos</b></p>

Figura 5: Diferença entre o sistema tradicional e o ABC.

FONTE: CHING, (2001, p. 123).

Considera-se uma organização como um conjunto de atividades, cada uma composta por tarefas, que transformam recursos internos, mão-de-obra, energia ou matéria-prima, em produtos que deveriam agregar valor ao negócio. De acordo com o Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo (1995, 16), “a partir do cálculo do custo de cada atividade é possível então avaliar a eficácia da organização mediante a análise pura e simples do custo x benefício da atividade dos processos”.

Percebe-se que o ABC complementa a visão departamentalizada tradicional de custeio, adotando uma visão horizontal de processo. Segundo Martins (2001, 305):

A visão horizontal de aperfeiçoamento de processo é formada por um conjunto de atividades encadeadas, exercidas através de vários departamentos da empresa. Esta visão permite que os processos sejam analisados, custeados e aperfeiçoados através de melhoria de desempenho na execução das atividades.

Os sistemas tradicionais de custos que contemplam a organização, muitas vezes, têm a visão de uma estrutura funcional; o ABC, por sua vez, assume a

visão horizontal, procura custear processos, que contemplam vários departamentos dentro da organização, ou seja, sai de uma visão departamentalizada e funcional, para adotar a visão de processos.

A figura 6, apresentada a seguir, demonstra como o sistema ABC visualiza a empresa.

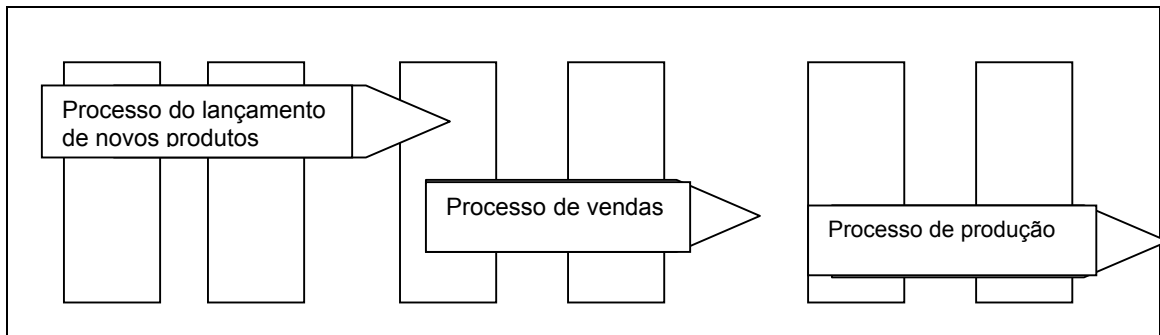


Figura 6: Como o ABC visualiza a empresa.

FONTE: Adaptado de Ching, (1997. p. 33 )

Numa organização industrial ou de serviços, existem vários processos pois, segundo Harrington (1993, 10) “processos é qualquer atividade que recebe uma entrada (*input*), e realiza uma transformação agregando-lhe valor e gera uma saída (*output*) para um cliente externo ou interno.”

Nesse sentido de orientar o processo, Ching (1997, 34), diz que:

O ABC, no entanto, cria uma noção de orientação para o negócio, para análise e reformulação das atividades que criam valor para o cliente. Ao observar o negócio sob o enfoque do processo, o ABC desconsidera a hierarquia por função, bem como a divisão do trabalho em tarefas dentro das organizações. O ABC, diferentemente, vê a empresa como uma companhia de indivíduos que fazem parte todo tipo de atividades – processando ordens de compra, produzindo produto, treinando funcionários – para satisfazer às necessidades do cliente. Atividades, formam o bloco comum entre as áreas funcionais e os processos.

Segundo Ching (1997, 34) entre os benefícios adquiridos por uma empresa que utiliza o gerenciamento por processo, destaca-se que o processo

- mostra a cadeia de atividades;
- mostra como se agrega valor na empresa;
- corta as funções para agregar valor.

## 2.5.2 Atividades

Considerando a premissa inicial do custeio ABC, de que os recursos são consumidos pelas atividades, tem-se que Atkinson et. al (2000, 77) define atividade em:

Uma unidade de trabalho, ou tarefa, com o objetivo específico, como: comprar aço, fazer hambúrguer em um restaurante, entrevistar um cliente em uma agência de bem-estar social; ou ajustar uma máquina em uma fábrica.

Baker (1998, 4), define que “atividades são uma agregação de ações realizadas em uma organização, úteis para os propósitos do ABC.”

Sendo assim, entende-se que atividades são conjuntos de ações realizadas e que consomem recursos.

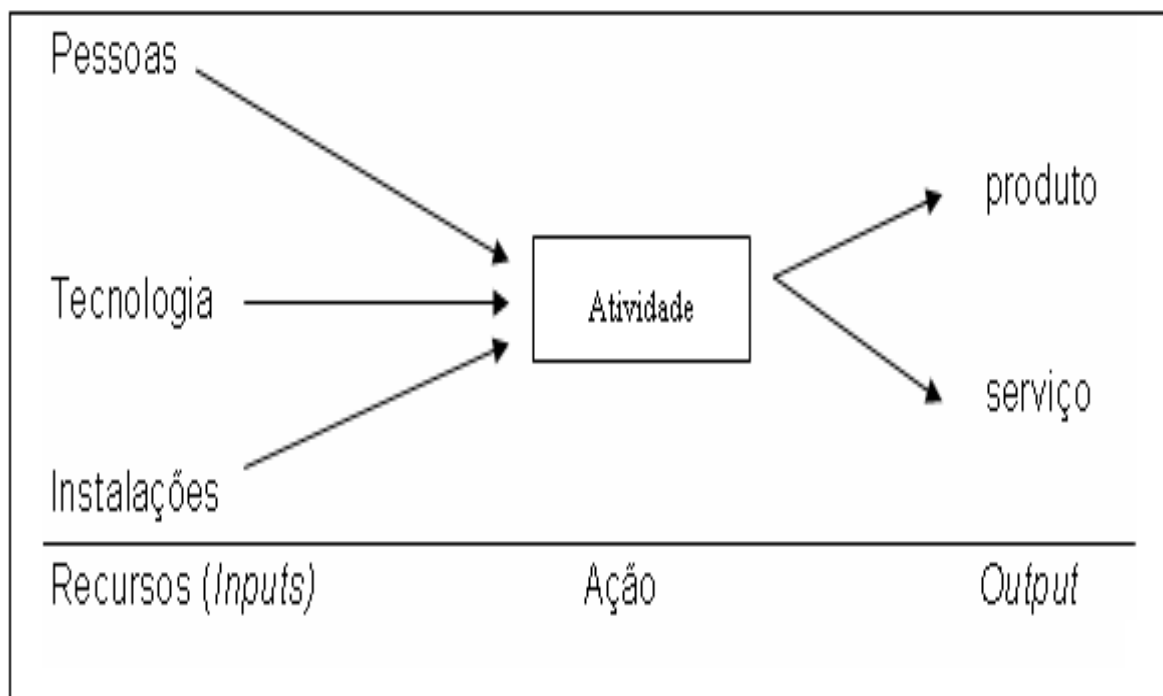


Figura 7: Ilustração de uma atividade.

FONTE: Ching, (1997, p. 48)

Brimson (1996, 27) define que: “Uma atividade descreve o que uma empresa faz – a forma como o tempo é gasto e os produtos do processo. A principal função de uma atividade é converter recursos (materiais, mão-de-obra e tecnologia) em produtos/serviços”.

Observando o conceito de BRIMSON, comparado à figura 7, percebe-se que as atividades estão relacionadas diretamente aos insumos (*inputs*), aos produtos e serviços (*outputs*). Desta maneira, pode-se comparar a atividade como um sistema aberto onde os recursos: pessoas, tecnologia e instalações são as entradas, as atividades são o processamento, os bens e serviços gerados, as saídas do sistema.

Percebe-se que um conjunto de atividades faz parte de um processo, portanto, para tornar um processo mais eficiente, faz-se necessário analisar estas atividades, cuja análise fundamenta-se nos conceitos de Brimson (1991), Ostrenga *apud* Ching (2001) e Lambert e Whitworth *apud* Ching (2001).

Conforme Brimson (1991, 64):

Atividade NVA resulta em menos lucro da empresa às custas de tempo, dinheiro e recursos e agrega custo desnecessário aos produtos. É atividade que pode ser eliminada sem deterioração do desempenho da empresa – custo, função, qualidade e valor percebido.

Na definição de Brimson, NVA significa Não Valor Agregado; as atividades NVA devem ser eliminadas pois agregam custos desnecessários à organização.

As atividades podem ser classificadas em três categorias para analisar o valor agregado de acordo com Ostrenga *apud* Ching (2001, 164):

- Atividade de real valor agregado (VA): são aquelas que, quando vistas pelo cliente final, são necessárias para prover o resultado por ele esperado.
- Atividades de valor agregado para o negócio (AVN): são aquelas que não agregam valor do ponto de vista do cliente, mas são exigidas pelo negócio.
- Atividades que não agregam valor (NVA): são aquelas que não são exigidas nem pelos clientes nem pelo negócio.

Lambert E Whitworth *apud* Ching (2001, 164-165), ressaltam que o valor de uma atividade só pode ser examinado em termos de sua contribuição ao cliente e que o enfoque multidimensional de classificação de atividade permite maiores variações de análise:

- A atividade ou é de valor agregado ou é necessária mas está com poucos recursos – aumentar os recursos consumidos.
- A atividade é de valor agregado e está com recursos adequados.



- A atividade é necessária, mas seu custo é demasiado: reduzir a quantidade de transações processadas.
- A atividade não agrega valor e deve ser eliminada.

### 2.5.3 Direcionadores de Custos

De acordo com Ching (2001, 125), “existem dois tipos de direcionadores: os de primeiro estágio, chamados de direcionadores de recursos, e os de segundo estágio, chamados de direcionadores de custo”.

O direcionador de recurso, denominado também direcionador de primeiro estágio é descrito pela maneira como as atividades consomem recursos e serve para custear as atividades, ou seja, demonstra a relação entre os recursos gastos e as atividades. Este direcionador responde a pergunta: “o que é que determina ou influencia o uso deste recurso pelas atividades?” Martins *apud* Ching, (2001, 125).

O segundo conceito de direcionador a ser apresentado será o direcionador de custo, também denominado direcionador de segundo estágio. De acordo com Martins (2001, 103):

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, conseqüentemente, da existência de seus custos.

Observando o conceito de Martins, verifica-se que a escolha do direcionador é uma tarefa de grande relevância para os propósitos do ABC, uma vez que ele determina a ocorrência de uma atividade.

Para Sakurai (1997, 100) “Um direcionador de custo é qualquer fator que cause uma alteração no custo de uma atividade”.

Analisando o conceito destes autores, percebe-se, mais uma vez, que o direcionador de custos tem um papel de extrema importância na metodologia ABC, pois influencia o custo da atividade.

Dessa maneira entende-se que direcionadores de custos são instrumentos que estão imbricados numa relação de causa e efeito, entre o consumo de

recursos e a execução de uma atividade, bem como a relação entre execução das atividades e a fabricação de produtos e serviços.

No ABC os direcionadores de custos representam a causa que gerou o consumo do recurso por uma atividade. Portanto, é importante tomar uma decisão acertada, para ter o êxito na distribuição dos recursos às atividades.

Conforme Cogan (1998), para a seleção de um direcionador de custos, três fatores são levados em conta:

- O direcionador de custos a ser escolhido deve ter facilidade para obtenção dos dados (custo de medição).
- Deve haver um grau de correlação, ou seja, a correlação entre o consumo da atividade e o consumo real.
- Deve ser analisado o efeito comportamental; que é a influência que um direcionador pode provocar no comportamento das pessoas.

Para Nakagawa (1994, 74) a quantidade de direcionadores de custos irá variar de acordo com os seguintes fatores:

1º) objetivos (*pricing*, redução de custos, avaliação de desempenho, investimentos, melhoria de qualidade, flexibilidade, *lead time* etc.) e acurácia da mensuração que se deseja obter através do ABC que está sendo desenhado;

2º) participação relativa dos custos indiretos das atividades agregadas analisadas sobre o custo de conversão, em termos de números de itens (contas) e de seus valores;

3º) da complexidade operacional da empresa, em termos de produtos (diversidade de volumes, materiais utilizados, tamanhos, *mix*, número de partes/componentes, tecnologias etc.) e de clientes (diversidade de clientes/mercados atendidos, número de itens vendidos, sistemas/canais de distribuição etc.);

4º) disponibilidade de recursos da empresa (financeiros, humanos, sistemas de coleta e processamento de dados, tempo, cultura etc.).

Estes fatores mencionados pelo autor devem ser considerados, pois, desta forma, não evita as distorções na apuração dos custos de produtos e de atendimento aos clientes.

Quanto ao uso de maior ou menor quantidade de direcionadores de custos, Cogan, (1997, 31) diz que isso está associado diretamente a cinco fatores, são eles:

1º) O desejado nível de exatidão nos custos dos produtos – quanto maior a exatidão pretendida, maior será o número de direcionadores de custos necessários.

2º) Grau de diversificação de produtos – quanto maior o grau de diversificação dos produtos, maior será o número de direcionadores de custos necessários.

3º) Custo relativo de atividades diferentes – quanto maior o número de atividades que representa uma proporção significativa do total dos custos dos produtos, maior o número de direcionadores de custos necessários.

4º) Grau de diversificação de volume – quanto maior a variação dos tamanhos dos lotes maior o número de direcionadores de custos necessários.

5º) Uso de direcionadores de custos correlacionados imperfeitamente – quanto menor a correlação do direcionador de custos com o consumo real da atividade, maior o número de direcionadores de custos necessários.

#### 2.5.4 O ABC e as suas Gerações

Diversos autores, como Turney (1991), Nakagawa (1994) e Martins (2001), defendem a idéia de duas gerações ou abordagens do Custeio Baseado em Atividade (ABC).

A primeira geração do ABC, segundo Nakagawa (1994, 67), foi “desenvolvida no final dos anos 80, com objetivos estratégicos, como ferramenta para melhorar a acurácia do custeio de bens e serviços e, através desta, a determinação do melhor *mix* e preços de produtos.”

Segundo Martins (2001, 304), nesta primeira geração do ABC, utilizava-se “um conceito de atividade, limitado ao contexto de cada departamento, numa visão exclusivamente funcional e de custeio de produto.”

Já a segunda geração do ABC, de acordo com Martins (2001, 304) veio possibilitar a análise de custos das atividades sob duas visões:

a) A visão econômica de custeio, é uma visão vertical, no sentido de que apropria os custos aos objetos de custeio através das atividades realizadas em cada departamento. e;

b) a visão de aperfeiçoamento de processos, é uma visão horizontal, no sentido de que capta os custos dos processos através das atividades realizadas nos vários departamentos funcionais.

A visão horizontal entende o processo como um conjunto de atividades exercidas através de vários departamentos dentro da organização, que permitem a análise, o custeamento e a melhoria do próprio processo. Dentro de um processo, as atividades estão em interdependência; com isso, o trabalho realizado em cada atividade afeta o desempenho da próxima.

### 2.5.5 Fases de Implantação do ABC

As fases para a implantação de um sistema de custos pelo método Custeio Baseado em Atividades (ABC) são apresentadas por diversos autores.

O Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo (1995, 50), no artigo *Healthcare Financial Management*, são apresentados três passos gerais para o método; são eles:

- a) Mapeamento das atividades: para completarem as metas de um centro de trabalho, as atividades devem ser mapeadas de forma seqüenciada;
- b) análise das atividades: este passo envolve definir e avaliar um valor de tempo para as atividades com propósito de mensurar a produtividade;
- c) lista de atividades: o objetivo é gerar um custo para cada atividade principal.

Kaplan apud Ching (2001, 127) apresenta seis passos para implementação de um modelo:

- a) Identificar as atividades realizadas pela organização - Neste passo realiza-se a entrevista com as pessoas que executam as atividades, para entendê-las e identificá-las;
- b) determinar o custo de realização de cada atividade - Este passo consiste em examinar os registros contábeis através do razão geral, com o intuito de organizar os itens de custo e os registros de gasto do departamento. Utilizando-se dos direcionadores de recursos, atribuem-se os custos desses recursos para as atividades levantadas no passo anterior;
- c) selecionar um direcionador de custo da atividade – Consiste na seleção de um direcionador de custo para cada atividade;

- d) determinar o volume do direcionador de custo disponível – Objetiva-se determinar o direcionador de custos disponível pelos recursos compromissados para aquela atividade;
- e) calcular a taxa do direcionador de custo da atividade. Neste momento ocorre a divisão do custo da atividade pelo direcionador. É a taxa do custo dos recursos para realizar uma atividade no nível da capacidade feita disponível por esses recursos;
- f) atribuir custos aos objetos de custo com base na taxa de direcionador de custo. Neste passo os custos atribuídos aos objetos de custos são baseados na taxa de direcionador de custos.

Ching (2001, 129), apresenta um modelo de gestão baseado em custeio por atividades que se divide em quatro blocos e sete passos, conforme descrito abaixo:

- 1) Análise das atividades
  - a) Passo 1: definição do escopo de análise;
  - b) Passo 2: levantamento das atividades e criação do mapa de atividades;
  - c) Passo 3: cálculo do custo da atividade;
  - d) Passo 4: definição da medida de saída da atividade.
- 2) Objeto de custo
  - e) Passo 5: rastreamento do custo da atividade e determinação do objeto de custo.
- 3) Custo da atividade
  - f) Passo 6: Classificação das atividades.
- 4) Fato gerador de custo (causa raiz do custo)
  - g) Passo 7: Determinação do fator gerador de custo.

Baker *apud* Bittencourt, (1999, 92-93), aplicando ABC na área de saúde, define duas grandes fases, com subdivisões:

- a) Primeira fase – Análise das atividades compreendidas por:
  - a.1) Determinação do escopo da atividade;
  - a.2) seleção da unidade de atividade;
  - a.3) definição das atividades;
  - a.4) racionalização das atividades;
  - a.5) classificação das atividades em primárias e secundárias, identificando a relação de uma atividade em relação a outra;
  - a.6) criação de um mapa de atividades;
  - a.7) finalização e documentação das atividades.

- b) Segunda fase – Análise dos direcionadores de custos
  - b.1) Reunião de recursos, formando grupos de custos;
  - b.2) alocação dos grupos de custo aos produtos ou serviços.

Segundo Bittencourt (1999, 93), estas últimas duas subfases podem ainda ser substituídas pelas seguintes:

- a) Definição de direcionadores de recursos para avaliar custos dos recursos em relação às atividades;
- b) definição de direcionadores de atividades para avaliar o custo das atividades em relação aos produtos ou serviços.

Após analisar a explicitação do autor, entende-se que na primeira e segunda fases enfoca-se a utilização dos direcionadores de primeiro estágio e segundo estágio propostos por Martins; que ocorre na primeira fase alocação dos recursos às atividades; já a segunda fase tem como objetivo direcionar o custo das atividades aos objetos de custos.

Ching (2001, 136-186), aplicando ABC/M, na maternidade de um hospital privado de grande porte, localizado em São Paulo, que atende pacientes particulares e de convênios, desenvolve um modelo contendo 9 fases:

1. Sessão educacional para o corpo gestor do Processo de Maternidade;
2. formação e treinamento da equipe do projeto;
3. desenho/mapeamento do Processo de Maternidade atual;
4. levantamento e descrição de atividades;
5. cálculo dos custos das atividades e dos direcionadores de custos;
6. cálculo dos custos dos objetos de custo- procedimentos;
7. classificação das atividades em valor agregado e não valor agregado;
8. redesenho do Processo Maternidade;
9. análise dos resultados econômicos.

Em síntese, percebe-se que alguns pontos, neste modelo, merecem ser ressaltados porque esta metodologia diferencia-se das demais apresentadas:

- a) sessão educacional – acredita-se que, ao nivelar as pessoas envolvidas no projeto acerca dos objetivos, cria-se um ambiente favorável para implementação do projeto;

b) formação e treinamento da equipe do projeto – acredita-se que o treinamento das pessoas envolvidas no projeto a respeito do ABC destaca-se como um fator de sucesso, uma vez que são elas as grandes aliadas e imprescindíveis para aplicação do projeto;

c) classificação das atividades em valor agregado e não valor agregado – verifica-se como outro grande fator a ser ressaltado, pois atividades que não agregam valor, devem ser analisadas e se possível eliminadas, uma vez que podem consumir custos desnecessários;

d) redesenho do processo – percebe-se como grande contribuição para este modelo uma vez que, a partir do momento em que se conhece os processos existentes, o gestor possui subsídios para avaliar as atividades que agregam e que não agregam valor. Uma vez eliminadas as atividades que não agregam valor de forma alguma o negócio, o redesenho do processo vem contribuir para torná-lo mais eficiente e com um custo menor.

e) análise dos resultados econômicos – entende-se ser esta etapa fundamental para um hospital avaliar seu resultado econômico. Conhecer o custo e confrontá-lo com a receita, cria-se um elemento de grande valia para os administradores uma vez que facilita a negociação com as fontes de receitas.

## 2.5.6 Vantagens do ABC

Vários resultados podem ser alcançados após o emprego do ABC, de acordo com Ernst & Young *apud* Leone, (1997, 268):

Calcula melhores custos para os produtos e outros objetos apóiam os esforços de redução de custos e os esforços para o aperfeiçoamento do processo do negócio, apóia melhores medições de desempenho , desenvolve melhores técnicas para avaliação de propostas de investimentos em novos ativos fixos, estende os aperfeiçoamentos no custeio de produtos através do custeio por ciclo de vida e do custeio por metas e avalia as realizações e oportunidades da empresa em seu programa de qualidade.

Ching (2001, 202), analisando a aplicação do custeio ABC em instituições de saúde, apresenta vantagem por:

Auxiliar a compreensão do processo produtivo, por meio da análise de processos. A informação disponível proporciona melhores avaliações do custo do serviço prestado e possibilidades de implementar melhorias no processo produtivo.

Ainda pode-se encontrar outras vantagens, como a geração de relatório por atividade, citada por Lambert & Whitworth *apud* Ching, (2001, 202):

Gerar relatórios por atividades ou por recursos, sob os mais variados escopos, é outra vantagem do ABC. Os relatórios podem exigir listas por ordem decrescente de custo. Os gestores podem por meio desses relatórios, avaliar suas atividades em termos de comparação com uma média esperada ou padrões.

Lima *apud* Abbas (2001), diz que o ABC oferece várias vantagens para as organizações hospitalares, entre elas estão:

- a) Fornecer informações de custos mais reais;
- b) oferecer opção de escolha entre produzir ou terceirizar um serviço;
- c) oferecer condições de avaliar o custo e diagnóstico por atendimento médico a diferentes planos de saúde.

A aplicação do ABC na área de saúde apresenta grandes contribuições, como por exemplo, alocar custos indiretos de produção. Os custos dos recursos da atividade-fim (equipe médica, enfermeiros e nutrição) são segregados de forma a tratá-los como indiretos na prestação de serviços ao paciente. Outro fator a ser ressaltado é a identificação dos custos dos recursos, antes da atribuição destes aos objetos de custos; neste momento os gestores têm condições de avaliar as atividades, e eliminar aquelas que não representam valor agregado; desta maneira o processo torna-se mais eficiente e melhora a rentabilidade da organização, além de que serve para formulação de novas estratégias West e West *apud* Ching (2001).

Segundo Bittencourt (1999, 95), em relação aos sistemas convencionais de custos, o ABC, quando aplicado em organizações de saúde, apresenta outras grandes vantagens por poder propiciar a

... incorporação de dados não financeiros. Para monitorar e eliminar atividades que não agregam valor, uma organização de saúde precisa desenvolver controles não-financeiros, assim como medidas financeiras de performance. (LAWSON, 1994)

Lawson *apud* Ching (1994, 204) acrescenta outras vantagens do ABC:

Tomadas de decisão sobre projetos de expansão, ou redução de unidades ou formulação de alianças estratégicas também podem ser auxiliados pelo método ABC, por meio da precisão no estabelecimento de margens e pela disponibilidade de informações não financeiras de produção.



Controlar custo e orçamento é fundamental para qualquer organização. O ABC permite este controle de custo e orçamento para a organização hospitalar, Lawson *apud* Ching, (2001, 204) destaca o ABC para este controle e faz outras considerações:

Prover informações de cada paciente ao médico responsável é um dos grandes ideais do método. Quando isso ocorre, pode-se optar por divulgar os custos dos casos similares entre os pares, juntamente com outros indicadores, como a média de permanência. Essa ação levará ao conhecimento dos níveis de desempenho, financeiros e não financeiros, de forma a sensibilizar os profissionais da área-fim para os problemas de custos, otimização de recursos e qualificação dos serviços.

De acordo com Bittencourt (1999, 96), após a obtenção de informações pelo método ABC, faz-se necessária a consciência do gestor para que se realize a melhoria do processo. As informações do ABC por si só não são suficientes, caso não haja a consciência por parte da “Alta Direção” em querer melhorar o conjunto. Para que isso ocorra, torna-se necessário trabalhar a organização em processos, no sentido de desenvolver produtos e serviços que atendam às demandas dos clientes.

## 2.6 Gerenciamento Baseado em Atividades

Conforme já visto, o ABC é um sistema que oferece condições de analisar os custos de uma organização, industrial ou de serviços, através da análise de atividades executadas pela mesma, utiliza-se de direcionadores para alocar os custos e despesas indiretas, de maneira mais correta ao objeto de custo. Por outro lado, Ching (2001, 131) afirma que o ABM (*Activity Based Management*), “é um processo que utiliza das informações do ABC para gerenciar uma empresa ou um negócio”.

Através das informações de consumo de recursos nas atividades e consumo de atividades nos objetos de custos, geradas pelo ABC, o ABM, passa a gerenciar o processo.

A figura 8 dá uma visão de como o ABM usa as informações do ABC

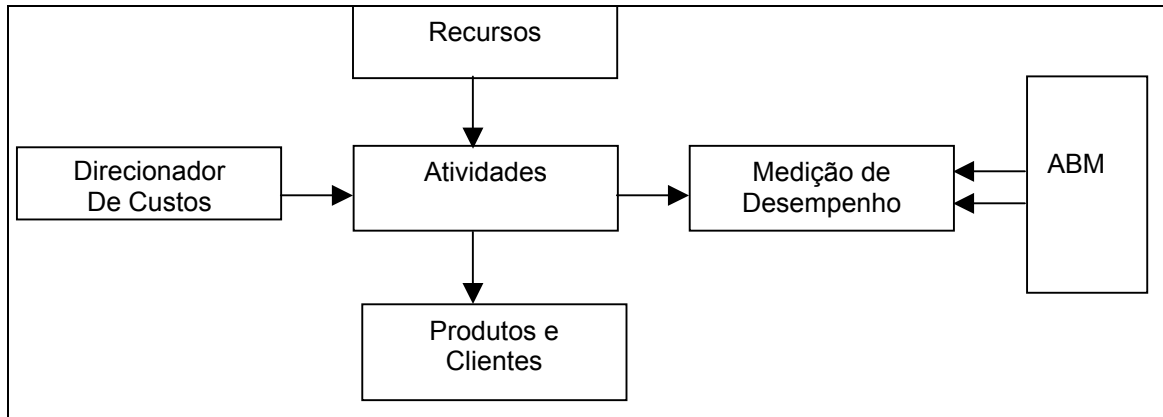


Figura 8: Baseada no quadro desenvolvido por Norm Raffish e Peter B. Turney para o CAM-1 *Glossary of Activity Based Costing, Computer Aided Manufacturing – International*, Arlington Texas, 1991.

Fonte: COGAN, (1997, p. 30)

Após analisar alguns estudos de casos no livro “Lições Mundiais da Arthur Andersen em ABM”, percebe-se que os principais benefícios do ABM são: conhecer as causas dos custos, identificação das atividades que agregam valor e medição de desempenho.

Segundo Holst e Savage *apud* Player & Lacerda, (2000, 24),

o ABM – Gestão Baseada em Atividades é definido pelo glossário do CAM-I como uma disciplina que se concentra na gestão de atividades como o caminho para melhoria do valor recebido pelo cliente e dos lucros alcançados com o fornecimento desse valor.

Entende-se que o ABM, ao gerenciar as atividades de forma eficiente, buscando eliminar atividades que não agregam valor, conduz o processo a uma melhoria, obtendo um menor custo e um preço melhor para o cliente de produtos ou serviços, devido à eliminação no desperdício do processo; a organização apresenta um melhor resultado econômico.

Já, para Martins (2001, 307),

A Gestão Baseada em Atividades apóia-se no planejamento, execução e mensuração do custo das atividades para obter vantagens competitivas; utiliza o Custeio Baseado em Atividades e caracteriza-se por decisões estratégicas como: alteração no mix de produtos; alterações no processo de formação de preços; alterações nos processos; redesenho de produtos; eliminação e/ou redução de custos de atividades que não agregam valor, etc.

Conforme observado por vários autores, percebe-se que o ABM, possui uma série de vantagens e, por isso, também, pode ser aplicado em hospitais, de forma a tornar a organização hospitalar mais eficiente e competitiva.

De acordo com Lawson *apud* Ching (2001, 131),

Custeio Baseado em atividades (ABC) implementado com um entendimento de processos realizados por um hospital é a função na qual a Gestão Baseada em atividades (ABM) é construída. Conhecimento da qualidade, tempo de realização da atividade e custo das atividades realizadas por um hospital possibilitam seus administradores a gerenciarem suas organizações mais eficientemente.

Lawson *apud* Ching (2001, 131-132), admite que o ABM permite controlar os custos das atividades, e propõe esforços de reengenharia e melhoria nos processos; alguns exemplos na área hospitalar são revelados por ele:

- Um hospital conseguiu uma excelente economia em custos sem prejudicar seus pacientes, após examinar a utilização de suas salas cirúrgicas, se certificar de sua utilização abaixo do esperado, e tomar decisão de fechar algumas salas no período do verão;
- Outro hospital, ao adotar medidas de desempenho não financeiras, conseguiu medir o tempo de espera de pacientes no raio X ou o tempo que os pacientes gastam nas várias etapas do atendimento. Esse atributo de tempo do processo de atendimento do paciente afeta a qualidade do atendimento recebido pelo paciente;
- o ABM foi utilizado por um terceiro hospital para analisar a expansão ou contração dos equipamentos e das instalações na entrada, no campo da cirurgia cardíaca.

## 2.7 Casos de Organizações de Saúde que Aplicaram o ABC/ABM

O método ABC vem sendo utilizado por diversas organizações de serviços de saúde em todo mundo, inclusive no Brasil, onde alguns hospitais têm implantado este método.

- Baintree Hospital em Boston – Estados Unidos da América - o ABC foi aplicado nos serviços de enfermagem deste hospital privado de reabilitação, com 168 leitos, uma das mais amplas redes de hospitais de assistência médica

nos Estados Unidos, que trata pacientes internos e externos. O motivo da escolha, pela aplicação deste método, nos serviços de enfermagem, está ligado ao fato deste serviço representar 50% do custo indireto do paciente, e que nem todos os pacientes usavam os serviços de enfermagem em montantes iguais. O ABC proporcionou, para a administração deste hospital, um melhor entendimento do processo de consumo de custos, nos serviços prestados pela enfermagem. Desta forma, o hospital consegue reembolsar os serviços realmente prestados, além de que, com essa informação, houve uma mudança no foco econômico dos administradores, de simplesmente ocupar leitos, para procurar pacientes que tenham um padrão de consumo compatível com o *mix* de serviços de enfermagem disponíveis.

- Providence Portland Hospital Medical Center em Portland – EUA:

O presente caso, citado por Abbas (2001), refere-se a um hospital comunitário de ensino sem fins lucrativos, com 483 leitos privados. Antes da implantação do ABC, houve a criação de um grupo de melhoramentos com o objetivo de solucionar o problema das receitas ilegíveis que a farmácia recebia diariamente. Este grupo propôs que o hospital deveria funcionar com aparelhos de *scan fax* na farmácia e nas unidades de enfermagem, através de um sistema de locação de aparelhos, porém o custo total para a locação destes aparelhos estava estimado em U\$ 100.000 dólares. O hospital não possuía dados de custos suficientes para avaliação desta proposta, além de que o Conselho de Qualidade Hospitalar estava aumentando a pressão para baixar os custos de saúde sem comprometer a qualidade. Sendo assim, o grupo optou pelo adiamento da proposta inicial e sugeriram uma proposta de mapeamento do fluxo do processo.

Após o mapeamento do fluxo, três objetivos foram identificados:

- a) redução do tempo na prescrição da receita até o recebimento do medicamento na unidade de enfermagem;
- b) melhoria na comunicação;
- c) aumento na satisfação dos empregados.

O ABC foi implantado com a finalidade de identificar as atividades afins de medicação que poderiam ter os custos reduzidos através do processo de melhoria, através do custeamento financeiro dos processos e verificar o impacto no custo paciente-dia; informar aos gestores sobre os benefícios esperados do

processo de melhoramentos e ter certeza de que os recursos destinados foram alocados de forma programada.

Após a implantação do ABC, chegou-se à conclusão de que o grupo não poderia ter proposto ao hospital funcionar com aparelhos de *scan fax* na farmácia e nas unidades de enfermagem, através de um sistema de locação de aparelhos, e sim, poderia substituí-los por modelos novos quando necessários. O Providence Portland Hospital obteve uma economia acima de U\$1,5 milhões de dólares ao ano em atividades de medicação.

- Massachusetts Eye and Ear Infirmary - Cogan (1998), apresenta o caso de uma clínica com 174 leitos, com especialistas em olhos, ouvido, nariz e garganta.

No período de um ano, a clínica recebeu 11.200 pacientes para diversos serviços, permanecendo internados durante 53.984 dias. O custeio tradicional calcula a estadia por paciente-dia como sendo igual a U\$138,79 dólares, que é a relação entre o valor total das despesas e o número de paciente/dia. Pelo método ABC, o valor encontrado paciente-dia é U\$258,82 dólares. O fato curioso deste relato é que quando o paciente passa a ficar mais dias no hospital, o custo pelo método ABC passa a ser menor.

A evidência deste caso é demonstrada por paciente que passou 10 dias na clínica. Aplicando a metodologia do custeio tradicional verificou-se que o custo indireto deste paciente foi de U\$1.387,90 dólares e pela metodologia ABC o custo indireto ficou em U\$770,83 dólares. O que se observa neste caso é que, se o paciente passa poucos dias hospitalizado, a tendência é de que o hospital estará sub-custeando as despesas consumidas por aquele paciente na metodologia tradicional. Por outro lado, se o paciente precisar de um número maior de dias de hospitalização, o hospital estará supercusteando as despesas do paciente e conseqüentemente o valor a ser faturado. O paciente de maior permanência no hospital está pagando uma grande parcela das despesas de admissão e alta, subsidiando a hospitalização dos pacientes de curta estadia. Por outro lado, no sistema tradicional de rateio paciente-dia, se o paciente necessitar de menos cuidados médicos, acaba pagando o mesmo que os de doenças críticas, no que se refere aos custos dos serviços indiretos

- Hospital João XXIII em Belo Horizonte – MG: localizado na capital mineira, este hospital possui um contingente aproximado de 2.300 funcionários, para

atender a uma demanda de 360 atendimentos ambulatoriais e 700 internações por mês. A aplicação do ABC foi feita por professores da FACE (Faculdade de Ciências Econômicas) da Universidade Federal de Minas Gerais. Segundo Abbas (2001), o ABC tem sua utilização como suporte para decisões, auxilia no planejamento e controle de materiais, verificação do nível de recursos humanos, e monitora o uso dos recursos de equipamentos.

## 2.8 Considerações Sobre Custos

Dentro das organizações de serviços, principalmente os serviços hospitalares, os profissionais necessitam de informações de custos, para avaliar e analisar o desempenho do serviço prestado. A alta administração, por sua vez, carece de informações quanto ao consumo dos recursos utilizados na atividade hospitalar, como ferramenta que possa permitir o gerenciamento do serviço através da análise de processos com o estabelecimento de direcionadores para recursos e atividades que poderiam trazer informações relevantes para a tomada de decisão.

As informações de custos das atividades associadas aos serviços são de grande importância pois confrontando as receitas dos serviços, obtém-se as informações referentes ao resultado do serviço realizado. A melhoria deste resultado é obtida através da análise de Atividades que Agregam Valor (AV) e Atividades que Não Agregam Valor (NAV).

Eliminando-se as Atividades que Não Agregam Valor, o processo torna-se mais eficiente e ao menor custo. Conseqüentemente, melhora-se o resultado do serviço, que pode ser analisado em termos de economia ou eficiência.

Para o próximo capítulo, propõe-se a construção de um modelo de avaliação de resultado para serviços hospitalares, utilizando o ABC como ferramenta que irá identificar os custos, para ser confrontado com as receitas. O resultado deste confronto irá contribuir nas tomadas de decisão na área hospitalar porque, segundo Baker, (1998), a metodologia ABC *Activity Based Costing*, mensura o custo e a performance de atividades, recursos e objetos de custos, além de que pode ser aplicado a todos os níveis de atenção à saúde e particularmente, ajusta-se às complexidades da prestação de serviço de saúde.

## CAPÍTULO 3

### MODELO PROPOSTO

#### 3.1 Introdução

Com base nos modelos de custos estudados no capítulo anterior, propõe-se, neste capítulo, a construção de um modelo simples e aplicável que propicie a melhoria de resultados econômicos para serviços hospitalares.

Este modelo será constituído de 10 fases, em que se faz a descrição das etapas a serem implementadas, e serão feitas considerações sobre condições de aplicação do próprio.

#### 3.2 Apresentação do modelo

O modelo proposto contribui para que as empresas de serviços hospitalares conheçam seu resultado econômico. Considera-se como resultado econômico, a diferença entre a receita obtida pela realização do serviço, subtraindo-se o custo consumido nas atividades associadas aos serviços.

Utilizou-se as ferramentas de gerenciamento de processo em conjunto com o método de custeio ABC; possibilitando, os executivos da área hospitalar, a tomada de decisões.

Sendo assim, o modelo que se apresenta é dividido em 10 fases. Cabe ressaltar que, para obter sucesso em cada fase, é necessário o apoio e o comprometimento de todo o pessoal envolvido no processo, pois acredita-se que a partir do envolvimento destas pessoas é que se obtém as informações necessárias para a aplicação deste modelo.

As fases do modelo são as seguintes:

Fase 1 – conscientizar as pessoas-chave para um processo de Gestão;

Fase 2 – mapear as entradas e saídas do processo;

Fase 3 – rastrear os sub-processos;

Fase 4 – identificar os recursos, definir os direcionadores de recursos e calcular os custos das atividades;

Fase 5 – calcular os objetos de custos;

Fase 6 – identificar as receitas geradas;

Fase 7 – confrontar as receitas com os custos das atividades associadas aos serviços;

Fase 8 – identificar as atividades que Agregam Valor (AV) e que Não Agregam Valor (NAV);

Fase 9 – identificar as oportunidades de melhoria;

Fase 10 – redesenhar do processo.

O modelo proposto pode ser observado pela figura 9, logo abaixo.

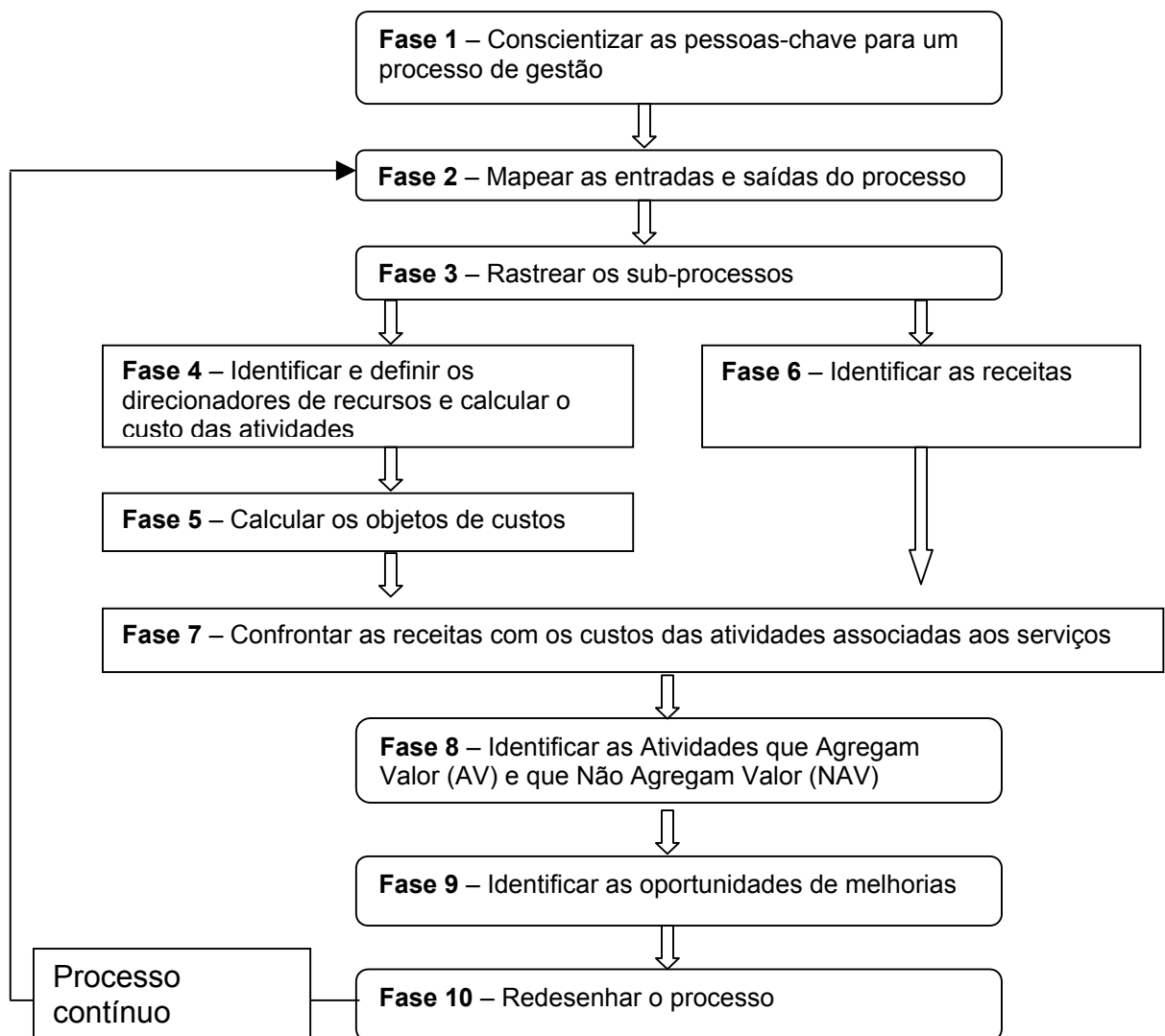


Figura 9: Modelo proposto de resultados em serviços hospitalares.



### 3.2.1 Fase 1: Conscientizar as pessoas-chave para um processo de gestão

Para iniciar um processo de gestão para empresas de serviços hospitalares, pela própria característica do setor de possuir mão-de-obra intensiva, torna-se imprescindível a colaboração e a participação da equipe de trabalho.

Desta forma, torna-se indispensável uma apresentação e discussão do modelo de gestão com o pessoal envolvido no processo, ou seja, médicos, enfermeiros e técnicos. Propõe-se uma reunião com todas estas pessoas, para que haja uma explicação do modelo. Esta reunião deverá ser conduzida pelo responsável pela implantação, que pode ser o gerente de serviços ou um consultor externo. Deverão ser explicadas todas as etapas do processo, bem como as vantagens que esta ferramenta de gestão irá proporcionar a organização, além de abordar a importância do comprometimento de todo pessoal envolvido.

Torna-se necessário elaborar um material de divulgação do modelo de gestão que se propõe. Este material deve ser divulgado pelo responsável pela implantação, através de um treinamento com o pessoal envolvido no processo. Cabe ressaltar que, para o bom andamento do projeto, é imprescindível que haja um bom aprendizado por parte das pessoas; portanto, as dúvidas que surgirem deverão ser comunicadas ao responsável pela implantação para que este providencie um novo treinamento técnico.

### 3.2.2 Fase 2: Mapear as entradas e saídas do processo

O conhecimento do processo é imprescindível para aplicação deste modelo, portanto faz-se necessário reunir o pessoal envolvido no processo e através de entrevistas realizadas fazer as anotações e observações necessárias. Após coletadas as informações necessárias, identifica-se as entradas (*input*) e saídas (*output*) do processo. Para identificar as entradas e saídas, elabora-se uma matriz de entrada, processamento e saída do processo, descrita pela figura 10.



Figura 10: Fluxo de entradas saídas e processamento do serviço hospitalar.

As entradas do processo do serviço hospitalar compõem-se de recursos representados pela prestação de serviços dos profissionais da saúde (médicos, enfermeiros e outros funcionários), medicamentos, roupa, energia e equipamentos médicos. O processamento deste serviço ocorre de duas maneiras simultâneas, sendo que na primeira existe o processamento dos materiais e equipamentos médicos utilizados no serviço. Na segunda é realizado o processamento do paciente, que passa a ter as condições físicas modificadas, ou seja, o paciente passa por um exame para diagnóstico, consulta, tratamento de uma doença, ou recebe o procedimento cirúrgico.

A saída do processo é representada pelo serviço prestado ao paciente, ou seja, o paciente diagnosticado - através de um exame realizado ou consulta médica - ou curado - através de um tratamento ou procedimento cirúrgico -.

Entendida esta fase do processo, passa-se à fase seguinte, onde se faz um rastreamento dos subprocessos.

### 3.2.3 Fase 3: Rastrear os sub-processos

Após o entendimento do processo, detalhado na fase anterior, torna-se necessário rastrear os sub-processos. O rastreamento é realizado através de entrevistas com o pessoal envolvido e observações realizadas; em seguida apresenta-se uma matriz de entradas e saídas dos sub-processos, representada pela figura 11.

SUB-PROCESSOS	ENTRADAS	SAÍDAS
Sub-processo 01	Entrada do sub-processo 01	Saída do sub-processo 01
Sub-processo 02	Entrada do sub-processo 02	Saída do sub-processo 02
Sub-processo 03	Entrada do sub-processo 03	Saída do sub-processo 03
Sub-processo N	Entrada de sub-processo N	Saída do sub-processo N

Figura 11: Proposta da matriz de entradas e saídas dos sub-processos.

Identificados os processos e os sub-processos existentes, torna-se necessário, ainda nesta fase, elaborar um diagrama para melhor visualização do todo, assim como das atividades realizadas pelo setor específico do hospital que está sendo estudado. Tendo elaborado este diagrama, torna-se necessário analisá-lo através de uma reunião com toda a equipe de serviço para checagem de todas as etapas levantadas.

#### 3.2.4 Fase 4: Identificar os recursos, definir os direcionadores de recursos e calcular o custo das atividades

Para identificar os recursos consumidos pelas atividades identificadas anteriormente, faz-se necessária a análise de cada recurso e as atividades em que estes estão sendo consumidos. Para facilitar a análise, propõe-se a elaboração de uma matriz de recursos envolvidos no processo conforme modelo apresentado:

RECURSOS	VALORES R\$	PARTICIPAÇÃO %
Recurso 01	...	...
Recurso 02	...	...
Recurso 03	...	...
Recurso N	...	...
<b>TOTAL DOS RECURSOS</b>	...	...

Figura 12: Proposta da Matriz de recursos envolvidos no processo.

Esta figura demonstra o tipo de recurso, bem como o valor e a participação individual no recurso total consumido.

Após a análise dos recursos, deve-se definir os direcionadores de recursos ou direcionador de primeiro estágio, conforme citado no capítulo anterior. Para facilitar a análise dos direcionadores, elabora-se uma matriz de recursos *versus* direcionadores de recursos:

RECURSOS	DIRECIONADORES DE RECURSOS
Mão-de-obra	Tempo em horas
Energia	Kwh
Água	Volume em litros
Materiais de consumo	Quantidade em quilos ou gramas
Depreciação de equipamentos	Número de horas trabalhadas

Figura 13: Proposta da matriz de recursos versus direcionadores de recursos.

Feita esta análise, a próxima etapa baseia-se em custear as atividades; isto significa alocar os recursos através dos direcionadores de recursos às diversas atividades identificadas no processo, portanto recomenda-se a elaboração de uma matriz de alocação de recursos para cada atividade, conforme o modelo a seguir:

RECURSOS	DIRECIONADOR DE RECURSOS	TOTAL DE RECURSOS
Mão-de-obra direta	Nº de horas trabalhadas	...
Material de consumo	Quantidade em quilos ou gramas	...
Água	Volume em litros	....
Energia	Kwh	....
Depreciação de equipamentos	Nº de horas trabalhadas	...
CUSTO DA ATIVIDADE		...

Figura 14: Proposta da matriz de alocação de recurso a uma atividade.

Por esta matriz é possível compreender que existe um montante de recursos disponíveis, que são consumidos e, através dos direcionadores de recursos, são alocados nas diversas atividades associadas ao serviço.

### 3.2.5 Fase 5: Calcular os objetos de custos

Com as atividades já custeadas, inicia-se a próxima etapa que é definir os direcionadores de custos ou direcionadores secundários que serão utilizados para levar a atividade ao objeto de custo. Antes da escolha deste direcionador recomenda-se efetuar uma análise detalhada da atividade, pois conforme já citado em capítulo anterior, o direcionador de custo é que determina a ocorrência de uma atividade. Recomenda-se a elaboração de uma matriz, para cálculos dos custos, em um determinado período, conforme o modelo abaixo:

Objetos de Custos					
	Objeto de Custo A		Objeto de Custo B		Total
				valor	
Atividade 01	...	...	...	...	...
Atividade 02	...	...	...	...	...
Atividade 03					
Atividade N	...	...	...	...	...
Custo Total	...	...	...	...	...
Custo unitário	....	...	...	...	...

Figura 15: Proposta de uma matriz para calcular os custos.

Pela matriz proposta, torna-se possível demonstrar a parcela com que cada atividade contribui para a formação do objeto de custo.

### 3.2.6 Fase 6: Identificar as receitas geradas

Para realizar o processo de identificação de receitas, recomenda-se que o responsável pela implantação solicite, ao setor ou unidade de faturamento da organização, uma tabela de preços, bem como a descrição dos serviços faturados em um determinado período. De posse destes dados propõe-se a

elaboração de uma matriz que deverá conter a descrição do serviço, o valor faturado e a descrição do cliente.

DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO OU EXAME	VALOR FATURADO	CLIENTE
Serviço A	...	X
Serviço A	...	Y
Serviço B	...	X
Serviço C	...	Z
TOTAL DA RECEITA	...	

Figura 16: Proposta de uma matriz para identificação de receitas.

Através da utilização desta matriz, torna-se possível não só identificar “puramente” o valor da receita, mas também que tipo de cliente contribui para sua geração. Para um hospital esta análise passa a ser importante, principalmente devido aos vários tipos de convênios que são firmados nos dias atuais. Desta maneira, fica fácil para a gerência de serviço hospitalar ter uma ferramenta para gerenciar o valor de um ou vários serviços prestados a clientes diferentes que, por sua vez, terão valores de faturamento diferenciados.

### 3.2.7 Fase 7: Confrontar a receita com os custos das atividades associadas aos serviços

O primeiro resultado econômico a ser considerado acontece nesta fase, pois os valores gerados pelas receitas, identificadas na fase anterior, serão confrontados com os objetos de custos identificados na fase 5 - Calcular os objetos de custos. Para demonstrar este resultado, apresenta-se como proposta a elaboração de uma matriz para apuração do resultado, que deverá ser elaborada pelo responsável pela implantação do modelo.

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CLIENTE	VALOR FATURADO	CUSTO DO SERVIÇO	RESULTADO DO SERVIÇO
Serviço A	X	...	...	...
Serviço A	Y	...	...	...
Serviço C	X	...	...	...
Serviço D	Z	...	...	...
TOTAL	...	...	...	...

Figura 17: Proposta de uma matriz para calcular o resultado econômico do serviço.

Através desta matriz, torna-se possível analisar o resultado econômico de um mesmo serviço prestado a clientes diferenciados. Tratando-se de um hospital, o cliente pode ser representado pelo convênio SUS, ou pelos inúmeros convênios privados ou pelo próprio atendimento particular.

Cabe ressaltar que o valor do custo de cada serviço só deverá sofrer alterações se houver alguma atividade específica do processo para atender a um paciente diferenciado, mas a receita sim; esta é diferenciada, pois depende do convênio firmado com o cliente. Sendo assim, é nesta fase que a gerência passa a conhecer o resultado econômico do serviço prestado a diferentes tipos de clientes.

Conhecer o resultado econômico do serviço é de suma importância para qualquer empresa, pois com base nesta informação torna-se possível buscar e implementar ações para melhoria do resultado. Estas ações devem ser realizadas através da análise do próprio processo e atividades associadas ao serviço, que podem ser classificadas em atividades que agregam valor e que não agregam valor.

### 3.2.8 Fase 8: Identificar e classificar Atividades que Agregam Valor (AV) e Atividades que Não Agregam Valor (NAV)

Esta fase é considerada a fase-chave para a melhoria do resultado. Seu objetivo é dispor de uma base para identificar e classificar as Atividades que Agregam Valor (AV) e Atividades que Não Agregam Valor ao processo (NAV),

pois acredita-se que ao eliminar, reduzir, mudar ou simplificar as atividades que não agregam valor, o processo fica mais eficiente em termos de desempenho e menor custo. Para análise destas atividades, recomenda-se a elaboração de uma matriz de análise de atividades, proposta a partir dos conceitos apresentados anteriormente:







ATIVIDADE	AV	(NAV)	PONTOS DE RECOMENDAÇÕES (NAV)
Subprocesso X1			
Atividade 01			
Atividade 02			
Atividade 03			
Atividade 04			

Figura 18: Proposta de uma matriz de classificação de atividades.

Legenda:

-  Símbolo de uma Atividade que Agrega Valor (AV)
-  Símbolo de uma atividade que Não Agrega Valor (NAV)

Antes da elaboração desta matriz, convoca-se uma reunião com toda a equipe envolvida. Nesta reunião, de posse do diagrama proposto na fase 3 - Rastrear os sub-processos -, discute-se cada atividade com os funcionários, pois é através desta discussão que se cria o mecanismo que permite avaliar as atividades. Durante a etapa de avaliação das atividades, aquelas Atividades que Não Agregam Valor (NAV) devem ser justificadas através de pontos de recomendação, após o que, passa-se para a próxima fase onde se discute as oportunidades de melhoria no processo.

### 3.2.9 Fase 9: Identificar as oportunidades de melhoria

Uma vez conhecidos os processos e os sub-processos existentes, identifica-se e verifica-se as oportunidades de melhoria no desempenho dos processos de serviço com a finalidade de torná-lo mais eficiente, eficaz e ao menor custo.



Através das observações constatadas em fases anteriores, reúne-se novamente com toda a equipe e discute-se as oportunidades de melhoria. Cabe ressaltar que esta discussão deve ser feita com todas as pessoas da equipe, pois neste momento é necessário desenvolver a criatividade. Segundo Rados *et. al.* (2001, 52) “a maior vantagem que os seres humanos têm sobre os outros animais é sua capacidade de criar novos conceitos com base em experiências passadas e na observação e na análise de eventos que ocorrem ao seu redor”. Desta maneira, os funcionários da organização de serviços representam a peça principal para esta fase, pois é através da discussão que se descobre novas idéias.

Para auxiliar o desenvolvimento desta fase recomenda-se a elaboração do modelo de uma matriz de oportunidade de melhoria:

OPORTUNIDADE DE MELHORIA	RECOMENDAÇÕES
1. Oportunidade de melhoria <b>A</b>	Recomendação da oportunidade de melhoria <b>A</b>
2. Oportunidade de melhoria <b>X</b>	Recomendação da oportunidade de melhoria <b>X</b>
3. Oportunidade de melhoria <b>Y</b>	Recomendação da oportunidade de melhoria <b>Y</b>

Figura 19: Proposta de uma matriz de oportunidades de melhoria.

Identificadas estas oportunidades de melhoria, torna-se necessário apresentá-las à “Alta Direção” da organização, com o intuito de buscar alternativas para implementá-las.

### 3.2.10 Fase 10: Redesenho do processo

Nesta fase objetiva-se redesenhar o processo para o serviço hospitalar, após a eliminação de atividades que não agregam valor, discutidas em fase anterior e a identificação de melhorias sugeridas e aprovadas pela “Alta Direção”.

Este novo processo tende a ser mais eficiente em termos de desempenho e menor custo. Uma vez que o custo passa a ser menor, o resultado econômico

do serviço, por sua vez, melhora. Cabe ressaltar que esta análise deve ser realizada de forma contínua, ou seja, de maneira periódica, pois em um ambiente de informações e mudanças tecnológicas muito rápidas, os processos devem ser revistos sempre.

### 3.3 Fatores para aplicação do modelo

O fator humano revela-se importantíssimo para a aplicação do modelo de custos e receitas proposto devido à necessidade de comprometimento para a sua implantação.

Considera-se primordial a participação de todos os envolvidos no processo, uma vez que, serão solicitadas informações sobre o tempo gasto e as atividades realizadas, a fim de que possa ser feito um acompanhamento do processo, sem resistências que dificultem este trabalho.

## CAPÍTULO 4

### APLICAÇÃO PRÁTICA

Neste capítulo, faz-se uma abordagem sobre a organização em que foi implantado o modelo proposto e os resultados desta aplicação.

A partir da identificação das fases de um processo, observa-se que, em comparação aos métodos de custeio tradicionais, o modelo de custeio ABC tem a vantagem de identificar o custo de atividade, bem como, o custo total dos serviços; confrontando o custo com a receita gerada, será obtido seu resultado econômico. Como proposta de melhoria faz-se a identificação e análise das atividades que agregam valor ou não, a fim de munir o gestor de instrumentos para a melhoria do processo, visando eficiência e economia.

#### 4.1 Identificação da organização

A pesquisa foi desenvolvida numa organização hospitalar pública com objetivos de assistência, ensino e pesquisa, ligada à Universidade Federal de Uberlândia, o Hospital de Clínicas da Uberlândia (HCU).

O HCU foi inaugurado em 1970 com o propósito de atender ao ciclo profissionalizante da Ex-Escola de Medicina e Cirurgia de Uberlândia, Contatava na época com:

- 27 Leitos;
- 04 apartamentos;
- Corpo clínico de 20 médicos;
- 05 consultórios no Ambulatório e Pronto-Socorro;
- área inicial de 2300 m<sup>2</sup>.

Era mantido pela Fundação da Escola de Medicina e Cirurgia de Uberlândia (FEMECIU) desde 1968, atendia pacientes de baixa renda e sem cobertura previdenciária. Em 1972 foi firmado convênio com o INPS (Instituto Nacional de Previdência Social), atualmente, INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social).

Em 1974, foi incorporado à Universidade de Uberlândia da Escola de Medicina e Cirurgia, que já existia desde 1968 e funcionava como (FEMECIU) Fundação Escola de Medicina e Cirurgia de Uberlândia.

Em 1975 foi estabelecido o convênio global que permitiu a ampliação de cobertura assistencial. Em 1978 ocorreu a Federalização da Universidade, aprovada em 24 de maio de 1978, pela Lei 6532. Em 1988 no artigo 198 da Constituição Federal foi consagrado o Sistema Único de Saúde (SUS).

O HCU, realizou no ano de 2001, conforme dados fornecidos pelo setor de estatística da organização, 246.000 atendimentos no Pronto-Socorro, 401.000 consultas no ambulatório, 24.800 Internações, 1142 atos cirúrgicos, 774.000 exames de análises clínicas, 103.300 exames de radiologia, 4.000 exames de tomografia, 6.800 exames de mamografia e 2.300 partos em 2001.

Ele possui um campo de ensino para 600 alunos de graduação nos cursos de Medicina, Fisioterapia, Técnico e Superior de Enfermagem e de Técnico Laboratório, 145 de especialização nas áreas de Especialização em Fisioterapia Córdio-Respiratória, Neurológica e Residência Médica; além de 35 alunos de mestrado em Imunologia e Parasitologia Aplicadas e em Clínica Médica. Conta ainda com 26 estagiários. Cerca de 40 projetos de pesquisa são realizados anualmente.

O HCU tem 2.776 funcionários e orçamento anual de R\$ 35 milhões. Seu principal cliente na prestação de serviços assistenciais é o (SUS) Sistema Único de Saúde, que representa 98% das internações e quase 100% das consultas, atendendo pacientes provenientes de Uberlândia e de mais de 80 municípios vizinhos, com uma população estimada em 3 milhões de habitantes.

A estrutura física atual abrange, 466 leitos, 215 consultórios, 10 salas de aula, 8 leitos na UTI adulto, 4 leitos na UTI infantil e 9 na UTI neonatal, 12 salas de cirurgia, 215 consultórios, 4 salas de partos.

A estrutura formal do HCU está dividida basicamente em grandes áreas médica, enfermagem, administrativa e pesquisa.

Um hospital geral, como o HCU, é composto por diversas especialidades, ligadas às clínicas cirúrgica, médica, pediátrica, obstétrica, psiquiátrica e outras.

O paciente que é atendido em algumas dessas clínicas, recebe uma diversidade de serviços ou atividades, realizadas por recursos humanos: profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos entre outros, além de atividades de suporte técnico e administrativas. Utiliza, também, recursos tecnológicos, materiais e a estrutura física do hospital.

O atendimento ao paciente é identificado de três maneiras: ambulatorial, internação e emergência. A necessidade do paciente é que irá definir a forma de atendimento.

Dentre os recursos empregados – humanos, tecnológicos, materiais e estrutura física – há uma parcela que é comum a qualquer paciente e outra específica à patologia apresentada.

O HCU, apresenta como declaração de Missão:

“Desenvolver indissociavelmente e com qualidade atividades de ensino em nível de graduação, pós-graduação e educação continuada; promover atividades de pesquisa, extensão, consultoria, administração e assistência à saúde, respeitar e subsidiar a elaboração dos princípios constitucionais do sistema público de saúde, participar da rede de saúde macro-regional, como referência nos diferentes níveis de atenção, preferencialmente nos procedimentos de maior complexidade.”

A pesquisa realizada neste trabalho voltou-se para o processo de hemodinâmica, que realiza os exames de cateterismo e angioplastia. A escolha se deu pela curiosidade de estudar o custo de dois exames tão importantes, assim como, pela necessidade do médico responsável por este setor, em ter a informação precisa de custos para melhorar o desempenho do resultado do serviço prestado pela hemodinâmica. (Apêndice B)

## 4.2 Considerações sobre o modelo de custeio

A seguir será demonstrada a viabilidade da aplicação do modelo de custeio, conforme já explicitado no capítulo 3, no serviço de hemodinâmica do Hospital de Clínicas de Uberlândia (HCU), com as devidas considerações sobre as possibilidades de o sistema possibilitar a avaliação de resultados econômicos para serviços hospitalares.

Vale ressaltar que este hospital não possui nenhum sistema de custeio implantado, embora existam relatórios que possibilitam identificar o consumo de materiais e medicamentos consumidos em períodos mensais ou anuais por centro de custo.

Para identificação dos recursos foram utilizadas informações do relatório para análise do custo de materiais de consumo referente ao mês de abril de

2002. A identificação dos demais custos foi obtida através de entrevistas e mapeamento de processo; já as informações de salário do pessoal foram obtidas através de solicitação ao setor de informática da Universidade Federal de Uberlândia.

O entendimento do processo se dará no item 4.4 – aplicação do modelo, ilustrados pelas figuras 20 a 41.

### 4.3 Aplicação do modelo

#### 4.3.1 Introdução

Para aplicação deste modelo, discutiu-se com as pessoas-chave do processo de hemodinâmica (enfermeiros, médico), sobre a sua importância, mapeou-se o processo existente através de um fluxograma, entrevistou-se os colaboradores, obteve-se os dados dos recursos envolvidos, mediu-se o tempo durante as realizações de atividades e acompanhou-se a realização de vários exames.

Além destas observações, extraíram-se dados de receitas através do departamento de faturamento; os custos de materiais e medicamentos ora extraídos do relatório de centro de custos foram confrontados com o setor de almoxarifado, para testar a veracidade do dado. O dado de depreciação dos equipamentos foi estimado pelo setor de bioengenharia, com base em taxa linear e expectativa de reposição do equipamento, em 10 anos após a data de aquisição.

#### 4.3.2 Fase 1: Conscientizar as pessoas - chave para um processo de gestão

Conforme descrito no capítulo 3, o objetivo desta fase foi conscientizar as pessoas-chave do processo (médico, enfermeiros e técnicos) sobre a importância deste modelo para o setor de hemodinâmica e para o Hospital de Clínicas da UFU, bem como, sobre a importância delas neste processo de coleta de dados.

Os trabalhos de aplicação do modelo iniciaram-se com uma reunião da equipe do setor de hemodinâmica, com duração de, aproximadamente, duas horas. Esta reunião iniciou-se com a apresentação de toda a equipe pelo médico responsável pelos exames e o enfermeiro chefe deste setor, o qual ressaltou a importância de todos participarem e se envolverem na aplicação do modelo.

Em seguida, proferiu-se um treinamento, no qual mostrou-se a importância de conhecer o resultado do serviço realizado pela hemodinâmica e de que forma é possível chegar a este resultado; em seguida realizou-se uma apresentação dos principais conceitos deste modelo: recursos, atividades, direcionadores, processo, receita, resultado e *Activity Based Costing* (ABC), por seguinte, apresentou-se as fases do modelo (Apêndice C).

Após apresentação dos conceitos, verificou-se que a motivação do pessoal foi positiva para a aplicação do modelo. Houve abertura para os esclarecimentos que se fizessem necessários e passando em seguida à aplicação da próxima fase do modelo.

#### 4.3.3 Fase 2: Mapear as entradas e saídas do processo

O objetivo desta fase foi identificar as entradas (*input*) e saídas (*output*) do processo da hemodinâmica.

Reuniu-se com o médico e o enfermeiro responsável pelo setor onde discutiu-se as etapas do processo. Após entendimento deste processo foi possível, descrever através de uma matriz o mapeamento geral das entradas (*input*) e saídas (*output*) deste processo, pois desta forma torna-se fácil o entendimento deste serviço.

Entradas de recursos	Processamento	Saídas
Mão-de-obra direta; mão-de-obra indireta; energia; <i>Stent</i> ; Máquinas equipamentos; medicamentos; materiais hospitalares; cateter; roupas lavadas; materiais esterilizados; materiais de limpeza; água; paciente.	exame de cateterismo  exame de angioplastia.	Paciente diagnosticado; (cateterismo)  paciente tratado (angioplastia)

Figura 20: Processamento do serviço da hemodinâmica.

As entradas de recursos são representadas pelo médico e enfermeiros, que compõem a mão-de-obra direta neste processo, pois, pela própria característica de serviços descrita no capítulo 02 deste trabalho, a inseparabilidade caracteriza o setor de serviço como mão-de-obra intensiva. Neste caso específico, a mão-de-obra direta é um recurso importante e inseparável para realização dos exames da hemodinâmica.

A mão-de-obra indireta é representada por um técnico administrativo que desempenha várias tarefas neste setor, como a limpeza no local, levar uma correspondência para a direção do hospital, buscar lanche na cantina, buscar relação de exames no setor ambulatorial etc.

O recurso energia é consumido para fazer as máquinas e equipamentos funcionarem e também para manter o local iluminado. O recurso denominado “*Stent*” é composto por uma mini-tela de aço utilizada para manter a artéria aberta nos exames de angioplastia. Os recursos de máquinas e equipamentos são necessários para a realização dos exames e emissão do laudo médico.

Os recursos de medicamentos são consumidos durante a preparação do paciente e na realização do exame podem ser citados os analgésicos, anestésicos e outros. Os recursos de materiais hospitalares são representados



por adesivos, equipamentos para soro, lâminas, seringas, tubos, frascos, luvas entre outros, estes materiais são utilizados durante a realização dos exames.

O recurso denominado cateter serve para ser introduzido no paciente durante o exame de cateterismo, possui uma sonda de 2,7 milímetros de diâmetro e um metro de comprimento, que percorre o vaso até chegar ao coração.

Os recursos de roupas lavadas são utilizados para vestir o paciente na fase de preparação e funcionários para circularem na sala de exame. Os recursos de materiais esterilizados servem para uso no paciente durante o exame.

Após o levantamento da matriz de entradas e saídas do processo, acompanhou-se a realização de vários exames o que possibilitou o desenhar um fluxograma do serviço de hemodinâmica do HCU e que será demonstrado na fase seguinte.

#### 4.3.4 Fase 3: Rastrear os sub-processos

Após entendimento do processo foi possível identificar os sub-processos existentes na realização do serviço de angioplastia e cateterismo cardíaco, através de observações realizadas durante o acompanhamento de alguns exames, conforme se apresenta:

- admissão;
- preparação do paciente;
- realização do exame de cateterismo;
- realização do exame de angioplastia;
- emissão do laudo.

Identificados os sub-processos, elaborou-se uma matriz de entradas e saídas destes sub-processos, assim descritos:

SUBPROCESSOS	ENTRADAS	SAÍDAS
Admissão.	Dados do paciente.	Laudos do paciente.
	Prontuário.	Dados para prontuário.
Preparação do paciente.	Paciente.	Paciente pronto para o realizar o exame.
Realização do exame de cateterismo.	Paciente preparado.	Paciente diagnosticado.
Realização do exame de angioplastia.	Paciente preparado.	Paciente curado.
Emissão do laudo.	Dados do exame.	Laudos emitidos.

Figura 21: Entradas e saídas dos sub-processos.

Para melhor visualização deste processo demonstrou-se através de um fluxograma o mapeamento das atividades desenvolvidas durante todo o processo de realização dos dois exames realizados pela hemodinâmica do HCU.

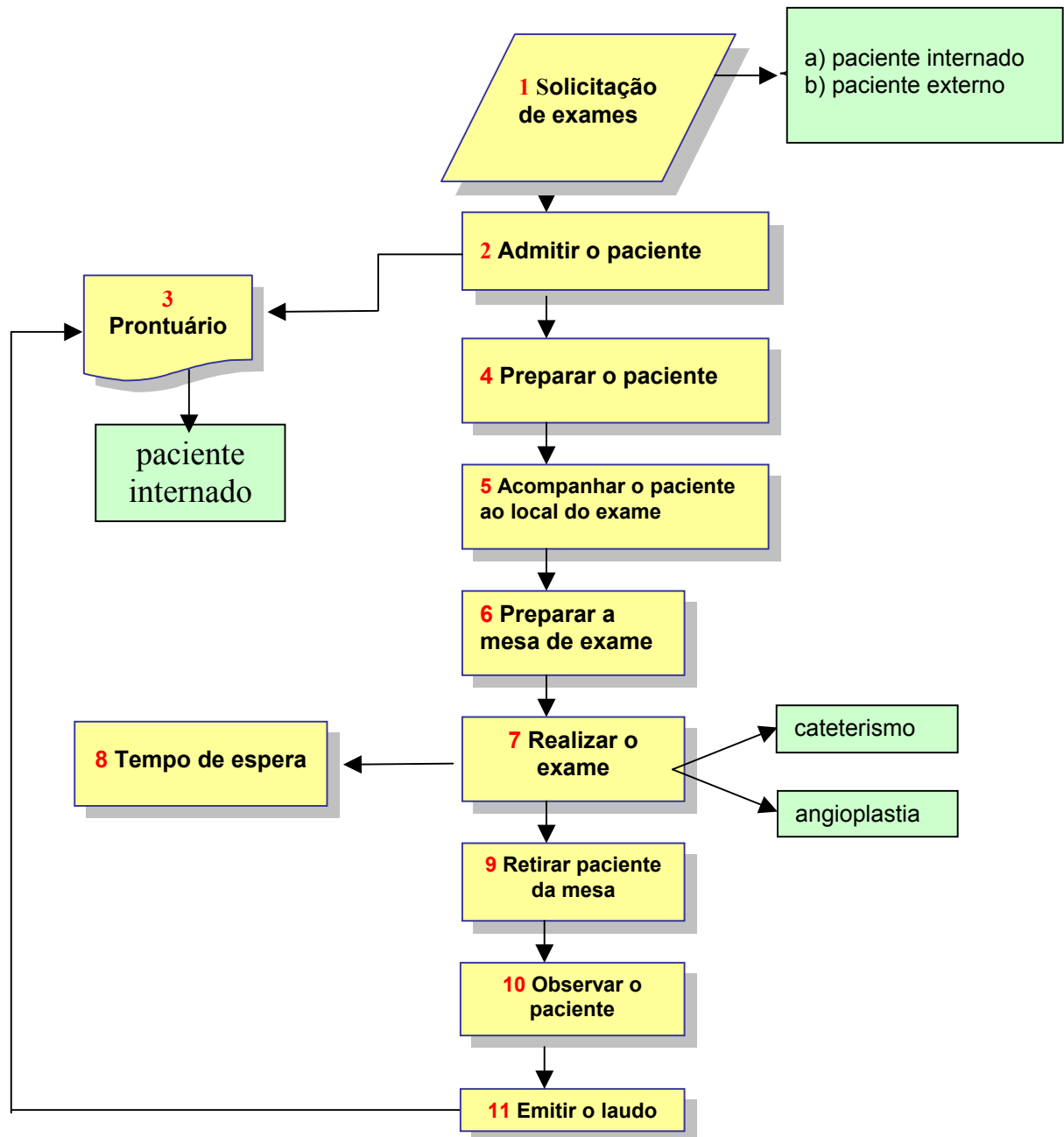


Figura 22: Mapeamento do processo do exame de cateterismo cardíaco e angioplastia.

Após elaboração deste fluxograma foi possível descrever as tarefas e o tempo médio para realização de cada uma. Vale ressaltar que a medida de tempo baseou-se no acompanhamento da realização de vários exames ocorridos no mês de abril de 2002. A figura 23 apresenta o detalhamento destas tarefas.

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO DAS TAREFAS	TEMPO MÉDIO UTILIZADO NA ATIVIDADE	REPETIÇÃO DA ATIVIDADE
Admitir o paciente	Receber o paciente na sala de espera e levar a sala de preparação.	4 minutos	83
Preparar o paciente	Orientá-lo sobre a dieta; Explicar o exame; Orientá-lo sobre o exame; Verificar a pressão; Trocar a roupa, puncionar veia	16 minutos	83
Levar o paciente ao local do exame	O paciente é colocado em uma maca e levado até a sala do exame	3 minutos	83
Realizar o exame de angioplastia e cateterismo	fazer incisão local para o acesso à veia onde são introduzidos os cateteres; injetar contraste; circular a sala durante o exame; acompanhar o controle de dosagem do Raio X.	37 minutos para o cateterismo e 80 minutos para angioplastia	83
Retirar paciente da mesa de exame	Descobrir o paciente; desconectar o introdutor de artéria radial ou femural; retirar o paciente; ajudar a vestir roupa;	10 minutos	83
Observar o paciente	O paciente é levado a uma sala e observado por um enfermeiro durante 30 minutos	30 minutos	83
Emitir o laudo	Após análise detalhada do exame o médico escreve e imprime o laudo, entrega ao paciente, quando este for externo e quando internado, arquiva no prontuário.	12 minutos	83

Figura 23: Descrição de atividades e tempo médio em abril de 2002.

Percebe-se que o tempo médio para realização das atividades é o mesmo sendo que a diferença observada encontra-se no diferencial de tempo de realização dos exames sendo um tempo médio para realizar o exame de angioplastia 80 minutos e cateterismo 37 minutos. Esta média de tempo foi calculada com base na observação de 12 exames de cateterismo e 4 exames de angioplastia realizados em dias alternados durante o mês de abril de 2002, para anotação deste tempo contou-se com a colaboração de enfermeiros e o chefe do setor.

#### 4.3.5 Fase 4: Definir os direcionadores de recursos e calcular o custo das atividades

Esta fase apresentou como objetivo definir os direcionadores de recursos ou direcionador primeiro estágio e em seguida calcular o custo das atividades.

Os valores dos recursos foram obtidos através de entrevistas e observações em relatórios referentes ao período de abril de 2002, fornecidos pelo setor, pode-se observar os valores destes recursos pela figura 24.

RECURSOS	VALORES R\$ ABRIL/2002	PARTICIPAÇÃO %
Mão-de-obra direta (08 func.)	22.769,01	29,89
Mão-de-obra indireta (01 func.)	508,00	0,67
Materiais de expediente	146,83	0,19
<i>Stent</i> simples	37.898,00	49,76
Medicamentos	575,26	0,76
Material hospitalar	1.844,29	2,42
Contraste	5.061,53	6,65
Esterilização	539,62	0,71
Roupas higienizadas (202 quilos)	145,44	0,19
Depreciação	6.500,00	8,53
energia e telefone	170,22	0,23
<b>TOTAL DOS RECURSOS</b>	<b>76.158,20</b>	<b>100,00</b>

Figura 24: Recursos envolvidos no processo – abril/2002.

Através desta figura é possível descrever o recurso, bem como o valor consumido e a participação individual em relação ao recurso total. Como podeser observado os recursos mais representativos referem-se à mão-de-obra direta que representa 29,89% do total de recursos consumidos e *Stent* simples utilizado para realizar o exame de angioplastia que representa 49,76% do total de recursos. Na etapa seguinte define-se os direcionadores de recursos.

#### 4.3.5.1 Definição dos direcionadores de recursos

Identificado cada recurso no processo, faz-se necessário definir qual o direcionador que irá consumir o recurso em cada atividade, pois os direcionadores de recursos identificam a maneira que os recursos são consumidos pelas atividades e serve para custeá-las (MARTINS, 2001). Portanto, analisou-se cada atividade e verificou-se a maneira em que os recursos eram consumidos, sendo assim elaborou-se uma figura para demonstrar a escolha destes direcionadores.

RECURSOS	DIRECIONADORES DE RECURSOS
Mão-de-obra direta (08 funcionários)	Tempo em minutos
Mão-de-obra indireta (01 funcionário)	Tempo em minutos
Materiais de expediente	Nº de laudos
<i>Stent</i> simples	Pacientes examinados
<i>Stent</i> duplo	Pacientes examinados
Medicamentos	Número de exames realizados
Material hospitalar	Número de exames realizados
Contraste	Número de frascos utilizados
Esterilização	Número de pacientes examinados
Roupas higienizadas	Número de pacientes examinados
Depreciação	Número de horas trabalhadas
Energia e telefone	Número de horas trabalhadas

Figura 25: Direcionadores de recursos.

Após definido os direcionadores de recursos, a próxima etapa é definir os critérios para o cálculo dos custos as atividades.

#### 4.3.5.2 Critérios para cálculo dos custos as atividades

Os recursos consumidos são alocados às atividades através dos direcionadores de recursos, portanto tornou-se necessário esclarecer a composição destes recursos evidenciados na figura 24.

- Mão-de-obra direta: nos serviços prestados pela hemodinâmica, a mão-de-obra direta é composta pelo salário de 1 médico, 2 enfermeiros e 4 técnicos de enfermagem, e 1 técnico de Raios-X sendo uma escala de trabalho de 5 horas diárias. O valor desta mão-de-obra é composto em: gratificações, periculosidade, insalubridade, vantagens individuais e encargos trabalhistas. O consumo deste recurso pelas atividades é direcionado em função do tempo utilizado pelo médico, enfermeiros e técnicos de enfermagem, durante a execução do exame, portanto prevaleceu-se o direcionador tempo. Vale ressaltar que este serviço envolve uma alta carga de radioatividade e para controlar a carga individual que é permitida a cada funcionário, é realizado um rodízio entre enfermeiros e técnicos de enfermagem, durante a realização do exame, ou seja enquanto uma equipe participa do exame a outra fica na espera do próximo. Em média são realizados de 3 a 5 exames diários, depende do tipo de exame pois um exame de angioplastia é mais demorado embora o número de exames desta natureza não são realizados todos os dias devido a alta complexidade e alto custo. Os exames de cateterismo são realizados diariamente.
- Mão-de-obra indireta: Composta pelo salário, gratificações e encargos trabalhistas de 01 assistente administrativo. Como direcionador de recurso para este recurso definiu-se o tempo após entrevista com o funcionário.
- Materiais de expediente: referem-se a materiais utilizados para impressão, entrega de laudos e anotações. O critério de alocação deste recurso foi o número de laudos emitidos no período.
- *Stent* simples: refere-se a uma mini-tela de aço, utilizada para realização do exame de angioplastia que liberada ajuda a manter a artéria aberta. O direcionador de recurso neste caso foi o número de exames realizados.

- Medicamentos: correspondem a analgésicos, anestésicos, diluentes, drogas de coagulação, antibacterianos, anticolinérgicos e outros. Para se ter um custo mais preciso, o ideal seria medir a quantidade de mililitros utilizada, mas uma vez que o montante utilizado no período não foi tão representativo, optamos por direcionar o consumo pelo número de exames realizados no período.
- Material Hospitalar: referem-se aos adesivos, equipamentos para soro, lâminas, seringas, esparadrapos, sondas, fios, cateteres e outros. Estes materiais são utilizados diretamente na realização do exame e portanto o critério de alocação deste recurso foi o número de exames realizados no período.
- Contraste: corresponde a um líquido que tem por objetivo visualizar, por meios de aparelhos de raios-X, os vasos e cavidades do coração, durante a realização do exame. Este líquido fica dentro de um frasco contendo 100 mililitros, sendo assim optou-se como direcionador o número de frascos consumidos.
- Esterilização de materiais: referem-se aos materiais utilizados na realização do exame, e após o exame realizado, são separados e enviados semanalmente para uma empresa que presta este serviço para o hospital. Uma vez que o serviço de esterilização ocorre em consequência do exame, optou-se como direcionador o número de exames realizados.
- Roupas higienizadas: referem-se às roupas higienizadas que são utilizadas pelos profissionais, quando entram na sala de exame e pelo paciente na realização do exame (camisola e lençóis). Este recurso foi custeado pelo setor de lavanderia do hospital ao custo de R\$ 0,72 o quilo de roupa lavada. Uma vez que este recurso acontece em função da realização do exame, definiu-se como direcionador o número de exames realizados no período.
- Depreciação: corresponde ao valor de depreciação dos equipamentos utilizados na realização do exame. As informações sobre a descrição, valor de equipamento e vida útil foram obtidas através de relatório e entrevista com o gerente de bioengenharia, onde se calculou a depreciação com base em uma vida útil de 10 anos de forma linear. Definiu-se como direcionador de recurso o número de horas trabalhadas durante a realização dos exames.



- Energia elétrica e telefone: o hospital não apresentava no período da pesquisa um medidor de energia e nem um aparelho tarifador para controle das ligações telefônicas. O valor deste recurso apresentado na figura 25 foi fornecido pelo recente setor de custos do hospital que baseado em um critério de rateio da conta telefônica e energia definiu-se o valor de 170,22. O valor por não ser tão expressivo, ou seja 0,23% do recurso total, atribui-se como direcionador o número de horas trabalhadas no setor.

#### 4.3.5.3 Custo das atividades

As atividades foram custeadas através dos direcionadores de recursos definidos e identificados. As figuras 26 a 34 demonstram o cálculo do custo destas atividades, desde a admissão do paciente (início do processo) até a emissão do laudo (fim do processo).

RECURSOS	DIRECIONADOR DE RECURSOS	TOTAL DE RECURSOS R\$
Mão-de-obra indireta	Nº de horas trabalhadas	25,55
Energia e telefone	Nº de horas trabalhadas	1,59
Custo da Atividade		27,14

Figura 26: Admitir o paciente.

Para a atividade admitir o paciente é necessária a participação de uma funcionária assistente administrativa, que também desempenha outras tarefas na hemodinâmica. A energia e o telefone, como mencionado no item 4.4.4.2, serão considerados em todas as atividades com base em critério de horas trabalhadas.

RECURSOS	DIRECIONADOR DE RECURSOS	TOTAL DE RECURSOS R\$
Mão-de-obra direta	Nº de horas trabalhadas	563,83
Roupas higienizadas	Nº de pacientes	43,63
Energia e telefone	Nº de horas trabalhadas	6,37
Custo da Atividade		613,83

Figura 27: Preparar o paciente.

Nesta atividade o enfermeiro faz uma entrevista com o paciente, informa sobre o exame e ajuda a trocar a roupa, mede a pressão e faz a “punção de veia”.

RECURSOS	DIRECIONADOR DE RECURSOS	TOTAL DE RECURSOS R\$
Mão-de-obra direta	Nº de horas trabalhadas	70,68
Energia e telefone	Nº de horas trabalhadas	1,20
Custo da Atividade		71,88

Figura 28: Acompanhar o paciente ao local do exame.

Após o paciente já preparado, o enfermeiro faz o acompanhamento do paciente até o local do exame.

RECURSOS	DIRECIONADOR DE RECURSOS	TOTAL DE RECURSOS R\$
Mão-de-obra direta	Nº de horas trabalhadas	1.555,44
Roupas higienizadas	Nº de pacientes	101,81
Esterilização	Nº de pacientes	539,62
Energia e telefone	Nº de horas trabalhadas	20,31
Custo da Atividade		2.217,18

Figura 29: Preparar a mesa para o exame.

Nesta atividade, o recurso mais representativo é a mão-de-obra, composta por um enfermeiro e dois técnicos em enfermagem, os quais deixam todo o material em condições ideais para o médico iniciar o exame.

RECURSOS	DIRECIONADOR DE RECURSOS	TOTAL DE RECURSOS R\$
Mão-de-obra direta	Nº de horas trabalhadas	5.995,81
Medicamentos	Nº de exames	478,23
Material hospitalar	Nº de exames	1.533,20
Contraste	Nº de frascos	3.993,27
Depreciação	Nº de horas trabalhadas	4.517,97
Energia e telefone	Nº de horas trabalhadas	61,27
Custo da Atividade		16.579,75

Figura 30: Realizar exame de cateterismo.

Para realização deste exame, são necessários um médico, um enfermeiro, um técnico de raio-X e dois técnicos em enfermagem, os quais representam o maior recurso consumido nesta atividade.

RECURSOS	DIRECIONADOR DE RECURSOS	TOTAL DE RECURSOS R\$
Mão-de-obra direta	Nº de horas trabalhadas	2.629,70
Medicamentos	Nº de exames	97,03
Material Hospitalar	Nº de exames	311,09
Contraste	Nº de frascos	1.068,26
<i>Stent Simples</i>	Nº de pacientes	37.898,00
Depreciação	Nº de horas trabalhadas	1.982,03
Energia e telefone	Nº de horas trabalhadas	26,87
Custo da Atividade		44.012,98

Figura 31: Realizar exame de angioplastia.

Para realizar esta atividade, o número de funcionários que compõem a equipe é o mesmo número da atividade anterior. O número de exames de angioplastia realizados no período é menor que o número de exames de cateterismo, embora o tempo médio necessário para realizar o exame de angioplastia seja superior. O recurso mais representativo para esta atividade é o *Stent simples* que é um recurso específico para esta atividade.

RECURSOS	DIRECIONADOR DE RECURSOS	TOTAL DE RECURSOS R\$
Mão-de-obra direta	Nº de horas trabalhadas	914,15
Energia e telefone	Nº de horas trabalhadas	11,96
Custo da Atividade		926,11

Figura 32: Retirar o paciente da mesa.

Após o exame realizado um enfermeiro, com ajuda de um técnico, desconectam o introdutor de artéria, descobrem o paciente e o retiram da mesa e um técnico o acompanha até uma sala onde ele permanecerá sobre observação de um enfermeiro.

RECURSOS	DIRECIONADOR DE RECURSOS	TOTAL DE RECURSOS R\$
Mão-de-obra direta	Nº de horas trabalhadas	2.742,45
Energia e telefone	Nº de horas trabalhadas	35,87
Custo da Atividade		2.778,37

Figura 33: Observar o paciente.

Após o exame, o paciente fica sob observação por um enfermeiro. Este acompanhamento dura, em média, 30 minutos.

RECURSOS	DIRECIONADOR DE RECURSOS	TOTAL DE RECURSOS R\$
Mão-de-obra direta	Nº de horas trabalhadas	932,14
Energia e telefone	Nº de horas trabalhadas	4,78
Materiais de expediente	Nº de laudos	146,83
Custo da Atividade		1.083,75

Figura 34: Emitir o laudo.

Após o exame realizado, o médico responsável faz uma análise detalhada dos resultados, bem como escreve, imprime e entrega o laudo ao paciente quando este for externo, quando se tratar de um paciente internado no hospital o laudo é arquivado no prontuário.

RECURSOS	ATIVIDADES									
	Admissão do paciente	Preparação do paciente	Levar o paciente ao exame	Preparar a mesa de exame	Realizar exame de cateterismo	Realizar exame de angioplastia	Retirar paciente da mesa	Observar o paciente	Emitir o laudo	Total
Mão-de-obra direta		563,83	70,68	1.555,44	5.995,85	2.629,70	914,15	2.742,45	932,14	15.404,24
Mão-de-obra Indlreta	25,55									25,55
Stent simples						37.898,00				37.898,00
Medicamentos					478,23	97,03				575,26
Material hosp.					1.533,20	311,09				1.844,29
Contraste					3.993,27	1.068,26				5.061,53
Esterilização				539,62						539,62
Depreciação					4.517,97	1.982,03				6.500,00
Material exp.									146,83	146,83
Roupas higienizadas		43,63		101,81						145,44
Energia/telef.	1,59	6,37	1,20	20,31	61,27	26,87	11,96	35,87	4,78	170,22
TOTAL	27,14	613,83	71,88	2.217,18	16.579,79	44.012,98	926,11	2.778,32	1.083,75	68.310,98

Figura 35: Custo das atividades em abril de 2002.

Por esta figura é possível verificar o custo de cada atividade envolvida no processo da hemodinâmica. Percebe-se que a atividade de maior custo é a realização do exame de angioplastia, devido à utilização do recurso *Stent*, pela sua natureza apresenta-se como um custo direto e possui um valor expressivo. Observa-se que existe uma diferença de 7.847,22 entre o total de recursos apresentados na figura 24 que é de 76.158,20, para esta tabela. Esta diferença é observada pelo mal aproveitamento do recurso mão-de-obra tanto direta quanto mão-de-obra indireta.

Pelo ABC é possível verificar o tempo necessário para executar determinada atividade, para este caso específico esta diferença foi identificada através do direcionador escolhido para esta atividade: o tempo em minutos. O cálculo de tempo utilizado nesta atividade encontra-se no Apêndice D, deste trabalho.

#### 4.3.6 Fase 5: Calcular os objetos de custos

Depois de calculados o valor de cada atividade, observou-se na fase anterior o processo e definiu-se os direcionadores de custos. O direcionador de custo nesta fase definiu-se pela quantidade de exames realizados no período. Optou-se pela escolha, visto que o fator tempo, em quase todas as atividades, exceto na realização dos exames, prevalece o mesmo, portanto verificou-se que a única atividade em que o tempo se altera é a realização de exames de angioplastia e cateterismo. Para levar as atividades aos objetos de custos elaborou-se a matriz de cálculo do custo total dos objetos em abril de 2002.

OBJETOS DE CUSTOS					
ATIVIDADES	CATETERISMO		ANGIOPLASTIA		TOTAL
	Quant	Valor	Quant	Valor	
Admissão de paciente	69	22,56	14	4,58	27,14
Preparação de paciente	69	510,29	14	103,54	613,83,
Levar paciente ao exame	69	59,76	14	12,12	71,88
Preparar a mesa de exame	69	1.843,20	14	373,98	2.217,18
Realizar exame de cateterismo	69	16.579,79	0	0,00	16.579,79
Realizar exame de angioplastia	0	0,00	14	44.012,98	44.012,98
Retirar paciente da mesa	69	769,90	14	156,21	926,11
Observar o paciente	69	2.309,68	14	468,64	2.778,32
Emitir o laudo	69	900,95	14	182,80	1.083,75
Custo Total	69	22.996,13	14	45.314,85	68.310,98
Custo unitário	01	333,28	01	3.236,77	01

Figura 36: Cálculo do custo total dos objetos de custo em abril de 2002.

Por esta matriz é possível identificar o valor do custo dos exames de angioplastia e cateterismo. Através do método de custos ABC, chegou-se aos seguintes custos unitários para cada exame:

- a) Valor do exame de cateterismo R\$333,28
- b) valor do exame de angioplastia R\$3.236,77

Estes valores foram encontrados a partir da divisão do custo total das atividades pelo número de exames realizados no período referente a abril de 2002.

#### 4.3.7 Fase 6: Identificar as receitas geradas

Nesta fase identificou-se o valor das receitas geradas pelo processo da hemodinâmica. Após análise do processo, solicitou-se ao setor de faturamento um detalhamento dos valores faturados, ou seja procedimento realizado, a qual convênio e o valor faturado no período referente a abril de 2002. De posse destes dados, verificou-se que o hospital mantinha convênio apenas com o Sistema único de Saúde SUS e o Instituto da Previdência do Estado de Minas Gerais (IPSEMG), em seguida alimentou-se os dados através da figura 37.

Descrição do procedimento ou exame	Valor do exame	Número de exames realizados	Total faturado	Cliente
Cateterismo	470,38	67	31.515,46	SUS
Cateterismo	1.522,66	02	3.045,32	Convênio IPSEMG
Angioplastia	3.849,41	13	50.042,33	SUS
Angioplastia	4.561,44	01	4.561,44	Convênio IPSEMG
<b>TOTAL</b>		<b>83</b>	<b>89.164,55</b>	

Figura 37: Identificação do valor da receita abril de 2002.

Através desta matriz é possível identificar o valor da receita gerada pelos exames realizados pelo setor de hemodinâmica no mês de abril de 2002, percebe-se que no total de 69 exames realizados de cateterismo, 2,89% destes foram através do convênio IPSEMG, sendo que 97,11% dos exames foram pelo convênio SUS. A totalização dos exames de angioplastia foi de 14; destes, 7,14% referem-se ao convênio IPSEMG e 92,86% referem-se ao convênio SUS.

#### 4.3.8 Fase 7: Confrontar as receitas com os custos

Nesta fase obteve-se o resultado econômico, através do confronto das receitas apuradas na fase anterior com os custos identificados na fase 4.5.5. Para a demonstração deste resultado elaborou-se a figura 38.

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CLIENTE	VALOR FATURADO	CUSTO DO SERVIÇO	RESULTADO DO SERVIÇO
Cateterismo	SUS	31.515,46	22.329,64	9.185,82
Cateterismo	Convenio IPSEMG	3.045,32	666,56	2.378,76
Angioplastia	SUS	50.042,33	42.078,01	7.964,32
Angioplastia	Convênio IPSEMG	4.561,44	3.236,77	1.324,67
TOTAL		89.164,45	68.310,98	20.853,57








Figura 38: Demonstrativo de apuração do resultado dos exames realizados pela hemodinâmica em abril 2002.

Através desta matriz foi possível identificar o valor do resultado econômico dos serviços realizados pela hemodinâmica: exame de cateterismo e angioplastia. Verificou-se que os exames realizados pelo convênio IPSEMG geram um resultado maior, visto que o valor remunerado por este convênio é melhor do que os exames realizados pelo SUS.

#### 4.3.9 Fase 8: Identificar as atividades que agregam valor e que não agregam valor

Nesta fase identificaram-se as atividades que Agregam Valor (AV) e que Não Agregam (NAV), visando uma melhoria no processo em termos de custo e desempenho. Em reunião entre dois enfermeiros e o médico do setor, discutiu-se cada atividade do processo, a discussão durou em torno de 3 horas, nela identificou-se algumas atividades que não agregam valor. Identificadas estas atividades, elaborou-se uma matriz de classificação (Figura 39).



ATIVIDADE	AV	NVA	PONTOS DE RECOMENDAÇÕES (NVA)
Admitir o paciente.			
Preparar o paciente.			
Acompanhar o paciente.			
Preparar a mesa de exame.			
Realizar o exame de cateterismo.			Embora esta atividade seja de valor agregado, acontece que durante o exame um técnico de raios-X fica circulando o aparelho de raios-X. Tal atividade poderia ter custo reduzido se o aparelho for substituído por outro mais moderno e que transmita um número menor de radiação.
Realizar o exame de angioplastia.			Idem, recomendação anterior.
Tempo de espera.			Vários exames foram realizados no período de abril de 2002, no acompanhamento destes, verificou-se que durante a realização, faz-se necessária a participação de uma equipe composta por 01 médico, 01 enfermeiro, 01 técnico de raios-X e 01 técnico de enfermagem. Constatou-se que durante o exame, apenas o médico participou 100% do tempo necessário para realização deste. Os demais membros da equipe trabalharam em sistema de rodízio, ou seja, enquanto 01 enfermeiro, 01 técnico de raios-X e 01 técnico de enfermagem estavam presentes na realização do exame, outra equipe ficava à espera da próxima realização.




Cont... Tempo de espera.			O rodízio faz-se necessário devido a alta carga de radiação que é liberada. Para medir a radiação utilizava-se um aparelho denominado dosímetro, que é acoplado ao crachá do funcionário. Constatou-se que durante o tempo de espera da equipe ocasiona-se um desperdício de tempo, portanto não agrega valor ao paciente, mas torna-se necessário ao processo atual, pois o excesso de radiação pode provocar doenças aos funcionários.
Observar o paciente.			
Emitir o laudo.			

Figura 39: Matriz de classificação de atividades.

Legenda:



Símbolo de uma atividade que Agrega Valor (AV)



Símbolo de uma atividade que Não Agrega Valor (NAV)

Detectou-se nesta fase as atividades que agregam valor e que podem ser melhoradas no processo, bem como atividade que não agrega valor que é o tempo de espera da equipe. Na fase serão identificadas as oportunidades de melhoria.

#### 4.3.10 Fase 9: Identificar as oportunidades de melhoria

Esta fase apresentou como objetivo buscar melhorias significativas para o processo, de forma a tornar o serviço de hemodinâmica do HC mais eficiente em termos de desempenho e custo. Após a análise das atividades na fase anterior, a equipe da hemodinâmica reuniu-se, por aproximadamente 3 horas, com o objetivo de identificar novas melhorias/oportunidades para o processo. As propostas foram anotadas e consolidadas através de uma matriz de oportunidades de melhorias (Figura 40).

OPORTUNIDADE DE MELHORIA	RECOMENDAÇÕES
1. Substituir o aparelho de raios-X por um aparelho digital.	Avaliar o fluxo de caixa e verificar a oportunidade de investimento. Recomenda que se faça um projeto para avaliar a viabilidade da compra do equipamento.
2. Otimizar os recursos humanos, através do compartilhamento da mão-de-obra. Torna-se necessário realizar uma negociação interna com outros setores do hospital que não tenha contato com radioatividade.	Observou-se que devido ao alto grau de radioatividade recebida pelos profissionais da hemodinâmica durante a execução dos exames, acarreta uma ociosidade de tempo destes profissionais, visto que enquanto uma equipe trabalha a outra equipe aguarda a vez na sala de enfermagem. Para resolver este desperdício de tempo no processo propõe-se que seja feita uma negociação com outros setores do hospital que não tenham problemas de radioatividade, no sentido de procurar compartilhar o tempo de trabalho de enfermeiros e técnicos de enfermagem. Torna-se necessário elaborar uma escala de trabalho de forma que não prejudique o andamento do serviço. Tal medida trará benefício em termos de custo e não seria prejudicial ao processo.
3. Contratar um novo médico para o setor.	Em entrevista com o médico do setor, ele disse que vem sofrendo problemas de saúde devido a alta carga de radioatividade que vem recebendo durante a realização dos exames. Entende-se que da forma que este recurso está sendo utilizado torna-se prejudicial ao processo, pois se este adoecer, o processo para devido o hospital não possuir outro médico especialista para o setor de hemodinâmica. Recomenda-se analisar a viabilidade de contratar um novo médico e que este possa também atuar em outra área do hospital visando a otimizar melhor este recurso.
4. Substituir o equipamento da hemodinâmica atual por um equipamento mais moderno que transmita menor grau de radiação.	Em entrevista com o médico do setor, levantou-se a hipótese de substituir o equipamento atual por um outro equipamento mais moderno, onde o impacto de radiação por ser menor em até 80% do que o equipamento atual, além de que tal medida implica em melhor utilização dos recursos humanos que podem estar trabalhando em dois turnos de 05 horas diárias, para isso também torna-se necessário a contratação de mais 01 médico para o período da tarde. Este equipamento custaria ao hospital algo em torno de US\$ 1 milhão de dólares. Para aquisição torna-se necessário à elaboração de um projeto de viabilidade econômico financeiro.

Figura 40: Matriz de oportunidades de melhoria.

Nesta mesma reunião, a equipe da hemodinâmica apresentou, aos diretores do hospital, as propostas de melhorias como forma de justificativa para elaboração de 01 projeto de aquisição de 01 novo equipamento que permita melhorar o processo e torná-lo mais eficiente em termos de economia de custo e melhor desempenho.

#### 4.3.11 Fase 10: Redesenho do processo

Esta fase apresentou como objetivo redesenhar o processo do serviço da hemodinâmica. Cabe ressaltar que a partir das oportunidades de melhorias identificadas, o enfermeiro, chefe do setor da hemodinâmica, ficou responsável pela negociação de uma forma de compartilhar a mão-de-obra com o setor de ecocardiografia daquele hospital. Assim sendo, o processo terá uma nova forma a partir da eliminação da atividade que não agrega valor, identificada na fase 8 deste trabalho (Figura 39). Este novo processo pode ser observado pela figura 41.

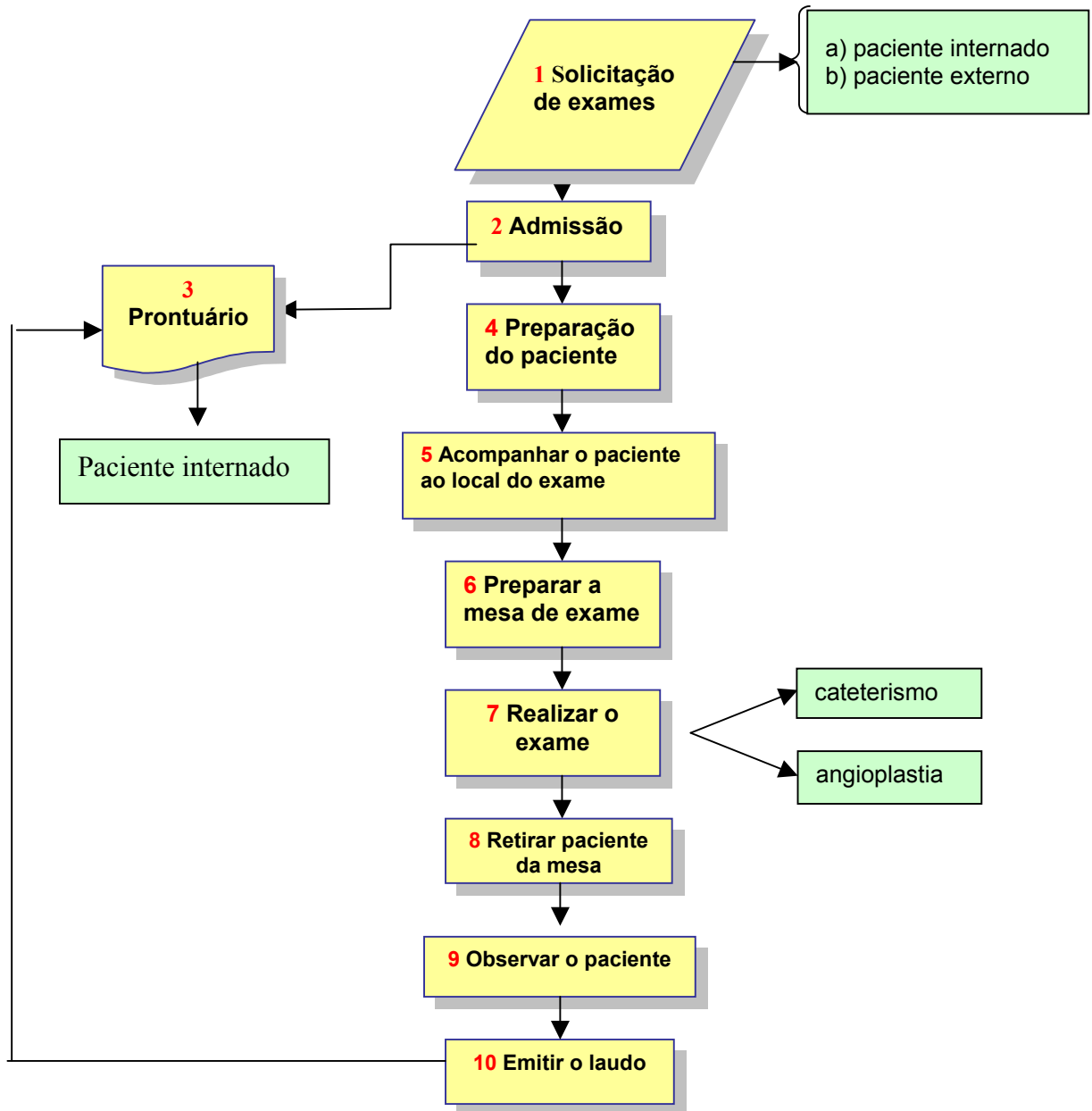


Figura 41: Proposta para um novo processo para a hemodinâmica.

#### 4.4 Considerações gerais

Os resultados obtidos mostraram-se satisfatórios na aplicação deste modelo. Os pontos positivos para esta aplicação foram: a colaboração, o envolvimento e o comprometimento de toda a equipe da hemodinâmica. Outro ponto a ser ressaltado foi o entusiasmo com esta análise de atividades, que jamais tinha sido feita na organização.

A elaboração de idéias para redução de custos e melhoria do processo foi uma constante durante a aplicação do modelo proposto.

Verificou-se que algumas oportunidades de melhorias propostas, como a reposição do equipamento, não foram possíveis de imediato, ficando a proposta em estudo pela administração do hospital, devido à escassez de recursos financeiros.

Outras oportunidades de melhoria, como a contratação de mais um médico para o setor e também a ampliação do horário de atendimento, deverão ser implementadas até o primeiro trimestre do ano de 2003. Segundo o enfermeiro, chefe do setor, o compartilhamento da mão-de-obra com o setor de ecocardiografia deverá ser implantado em um prazo de um ano, antes porém, faz-se necessário um treinamento técnico na mão-de-obra; deve-se aguardar a contratação de um novo médico para o setor, essa contratação possibilitará a ampliação do horário de funcionamento do setor, com isto a mão-de-obra poderá ser melhor aproveitada.

Implementada a melhoria no processo, este poderá ter seu custo reduzido, sem afetar o desempenho. O montante em valores reais não será evidenciado neste trabalho devido às negociações de compartilhamento de mão de obra que ainda não puderam ser implementadas, mas tão logo isto aconteça, acredita-se que o resultado econômico destes serviços será ainda melhor.

Frente a estas observações, considera-se que o modelo é plenamente aplicável a organizações de serviços hospitalares, com uma capacidade de geração de informações acerca do processo que justifica a sua validade.

## 5 CONCLUSÕES

### 5.1 Introdução

Neste trabalho, procurou-se identificar a importância do gerenciamento de processos nas organizações hospitalares, em especial nos hospitais públicos, prestadores de serviços ao Sistema Único de Saúde (SUS).

O modelo de avaliação de resultado em serviços hospitalares, tendo por base a comparação entre receitas e custos das atividades associadas ao serviço, apresentou bons resultados, o que foi alcançado, até onde foi possível sua aplicação.

As oportunidades de melhoria detectadas foram compartilhadas com a “Alta Direção” que se propôs a realizar as ações referentes à aquisição de equipamentos e contratação de pessoal num curto prazo.

Nos hospitais que atendem ao SUS, a tabela de preços de procedimentos é definida por esse sistema, tornando difícil o repasse da ineficiência de custos para o preço, embora esta negociação não esteja descartada. A melhoria por meio da redução de custos, é uma necessidade, pois é através dela que se obterá um melhor aproveitamento de recursos e conseqüentemente, melhores resultados.

### 5.2 Conclusões

O modelo proposto apresentou perfeitas condições de aplicabilidade. Verificou-se que o ABC propicia grande contribuição para as organizações hospitalares, pois além de reconhecer o custo de cada etapa do processo, obtém-se o custo total do serviço que, confrontado com a receita gerada pelo mesmo, leva ao reconhecimento de seu resultado econômico.

Outra contribuição deste modelo é a permissão ao executivo de identificar e avaliar as Atividades que Agregam Valor (AV) e que Não Agregam Valor (NAV); após esta análise pode-se identificar oportunidades de melhoria no processo. Com isto, através do redesenho de um processo mais eficiente, é possível melhorar o resultado do serviço em termos de eficiência e eficácia.

A atitude de identificar as Atividades que Agregam Valor (AV) e as que Não Agregam Valor (NAV), feita após o primeiro resultado, possibilita a percepção de sua influência na melhoria do processo.

O trabalho apresenta a limitação na aplicação, por não ter recalculado os custos após o redesenho do processo, desta maneira não se quantificou o valor da melhoria no resultado econômico. Esta limitação deve-se ao fato da “Alta Direção” do Hospital de Clínica de Uberlândia não ter tomado atitudes oportunas para que as melhorias pudessem ter sido implementadas a tempo para a finalização da pesquisa.

O modelo apresenta várias vantagens para organizações hospitalares:

- a) Acompanhar o custo do serviço hospitalar através da metodologia ABC - para a organização hospitalar que atende ao SUS, o ABC é fundamental, pois permite conhecer o custo de cada atividade desempenhada, facilitando seu gerenciamento. Através da análise e eliminação das Atividades que Não Agregam Valor (NAV), melhora-se o processo, reduzindo-se o custo, com melhorias no resultado;
- b) conhecer o custo e compará-lo à receita – esta vantagem é fundamental para o modelo. No caso de organizações hospitalares que atendem a outros convênios além do SUS, esta ferramenta passa a ser essencial para as negociações;
- c) permitir a compreensão do processo produtivo através de sua análise - a informação de resultado do serviço contribui para que os gestores possam avaliar o desempenho dos serviços prestados.
- d) contribuir para que haja uma interação entre gerente de serviços e área administrativa - através da análise do processo, a utilização do ABC permite a integração e o aprimoramento do sistema de informações de custos;
- e) implantar ações de melhoria, eficiência e eficácia - melhor aproveitamento do tempo e melhoria da qualidade;
- f) permitir a expressão de idéias – envolvimento de todas as pessoas elencadas no processo. Desta forma, estimula-se a criatividade como forma de buscar oportunidades de melhoria para o processo.

O comprometimento das pessoas envolvidas é fundamental, visto o nível de informações necessárias ao entendimento do processo. Quanto maior o grau de comprometimento, melhor o nível de informações.



A existência de um sistema integrado de informações é de grande importância, pois facilita a identificação dos valores financeiros de recursos envolvidos no processo.

Apesar dos limites apresentados, o modelo cumpriu com o objetivo geral deste trabalho, proporcionando um aprendizado quanto à aplicação do ABC, mostrando-se satisfatório aos resultados.

Portanto, a utilização do método ABC em organizações hospitalares mostra-se adequada, por ser uma ferramenta que trabalha com as atividades, foco da redução de custos.

### 5.3 Sugestões para trabalhos futuros

Como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se a exploração de assuntos que, por não estarem no escopo deste trabalho, não foram abordados:

- estudo sobre a satisfação do cliente, antes e após o redesenho do processo, como forma de analisar o valor percebido por ele;
- a gestão de processo e o comportamento do funcionário, a fim de identificar como é concebido o processo – se como facilitador ou resistência;
- estudo referente à variável ambiental, após o redesenho do processo, na área hospitalar.

## REFERÊNCIAS

- ABBAS, Kátia. **Gestão de custos em organizações hospitalares**. 2001. Dissertação (Programa de Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- ATKINSON, Anthony A. *et. al.* **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.
- BAKER, Judith J. **Activity based costing and activity based management for health care**. Maryland: Aspen, 1998.
- BITTENCOURT, Otávio Neves da Silva e KLIEMANN NETO, Francisco José. Gestão hospitalar pelo método ABC – um estudo exploratório. In: CHING, Hong Yuh. **Manual de Custos de Instituições de Saúde**. Sistemas Tradicionais de Custos e Sistemas de Custeio Baseado em Atividades (ABC). São Paulo: Atlas, 2001. p. 187 a 206.
- BITTENCOURT, Otávio Neves da Silva. **O emprego do método de custeio baseado em atividades – activity-based costing (ABC) – como instrumento de apoio à decisão na área hospitalar**. 1999. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.
- BORBA, Waldir Ribeiro. **Administração Hospitalar Princípios Básico**. São Paulo: CEDAS, 1985.
- BORNIA, Antonio Cesar. **Apostila de custos industriais**. Florianópolis: PPGEP Universidade Federal de Santa Catarina, 1997. 117 p. Apostila.
- \_\_\_\_\_. **Análise Gerencial de custos em empresas modernas**. Porto Alegre, Bookman, 2002.
- BRIMSON, James. **Contabilidade por atividades**: uma abordagem de custeio baseado em atividades. Trad. Antônio T. G. Carneiro. São Paulo: Atlas, 1996.
- BRIMSON, James A. **Activity accounting**. New York: John Wiley, 1991.
- Canby IV, Lt. Comdr. James B. Applying activity-based costing to healthcare settings. **Healthcare Financial Management**. p. 50-56, february, 1995.
- CASTELAR, Rosa Maria; MORDELET, Patrick; GRABOIS, Victor. **Gestão Hospitalar – Um desafio para o hospital brasileiro**. Éditions École Nationale de la Santé publique. Versão brasileira, 1995.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão baseada em custeio por atividades**. activity based management. São Paulo: Atlas, 1997.
- CHING, Hong Yuh. **Manual de Custos de Instituições de Saúde**. Sistemas Tradicionais de Custos e Sistemas de Custeio Baseado em Atividades (ABC). São Paulo: Atlas, 2001.
- COBRA, M. **Estratégias de Marketing de Serviços**. São Paulo: Cobra, 2001.
- COGAN, Samuel. **Modelos de ABC/ABM**: Inclui modelos resolvidos e metodologia original de reconciliação de dados para o ABC/ABM. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE SÃO PAULO, 8. **Custo como ferramenta gerencial**. São Paulo: Atlas, 1995.

DRUCKER, Peter. F. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. Trad. de Nivaldo Montingelli Jr. ; supervisão técnica de Liliana Guazzelli. São Paulo: Pioneira, 1999.

FITZSIMMONS, J. A. e FITZSIMMONS, M. J. **Administração de Serviços - Operações, estratégia e tecnologia de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FLEURY A. e FLEURY Maria Tereza L. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

GONÇALVES, José Ernesto L. As empresas são grandes coleções de processos. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 6-9, jan. -mar. 2000.

GONÇALVES, José Ernesto L. Processo, que processo? **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 8-19, jan. -mar. 2000

GRONROOS C. **Marketing: a competição por serviços na hora da verdade**. Tradução de Cristina Bázan. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

HARRINGTON, H. James. **Aperfeiçoando Processos Empresariais**. Tradução Luiz Liske; revisão técnica Luciano Saboia Lopes Filho. São Paulo: Makron Books, 1993.

HEMODINÂMICA. <http://www.hemodinamica.com.br> Informações disponíveis em abril/2002.

IOB. Informações Objetivas. Belo Horizonte: IOB, 1994, Boletim11/94.

JOHNSON, H, Thomas e KAPLAN, Robert S. **A Relevância da Contabilidade de Custos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

KAPLAN, R. S. e COOPER Robin. **Custo e desempenho: Administre Seus Custos Para Ser Mais Competitivo**. São Paulo : Futura, 2000.

KAPLAN, Robert S. e NORTON, David P. **A estratégia em ação: *balanced scorecard***. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KOTLER, J. P. **Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle**. São Paulo: Atlas, 1998.

LEONE, G. S. Guerra. **Custos: Curso de Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

MACHLINE, Claude *et. al.* **O hospital e a visão administrativa contemporânea**. Coordenador Ernesto L. Gonçalves. São Paulo: Pioneira, 1983.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MAUDONNET, Renato. **Administração Hospitalar**. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica, 1988.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos**. São Paulo: Makron Books, 2001.

MILLER, Jeffrey G., VOLLMANN, Thomas E. **The Hidden Factory**. *Havard Business Review*. Sept/oct, 1985.

NAKAGAWA, Massayuki. **ABC: Custeio Baseado em Atividades**. São Paulo: Atlas, 1994.

PADOVEZE, Clóvis Luiz. **Contabilidade Gerencial**. Um enfoque em sistema de informação contábil. São Paulo: Atlas, 1996.

PEREZ Jr., José Hernandez; OLIVEIRA, Luiz Martins de; Costa, Rogério Guedes. **Gestão Estratégica de Custos**. SP: Atlas, 1999.

PLAYER, Steve e LACERDA, Roberto. **Lições mundiais da Arthur Andersen em ABM: Activity Based Management**. São Paulo: Futura, 2000.

RADOS, Gregório J. Varvakis *et. al.* **Gerenciamento de processos**. Florianópolis: PPGEP Universidade Federal de Santa Catarina, [2001]. 71 p. Apostila.

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento integrado de custos**. Tradução: Adalberto Ferreira das Neves. Revisão técnica Eliseu Martins. São Paulo: Atlas, 1997.

SANTOS, Joel José dos. **Análise de custos**. Um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1987.

SERVIÇOS. [www.mdic.gov.br/indicadores/outros\\_estatisticas/informe\\_estatistico.html](http://www.mdic.gov.br/indicadores/outros_estatisticas/informe_estatistico.html). Informações disponíveis em setembro/2001.

SHANK, John K; GOVINDARAJAN, Vijay. **Gestão estratégica de custos**. Rio de Janeiro: Campos, 1995.

SILVA, Ângela Maria; PINHEIRO, Maria Salete de Freitas; FREITAS, Nara Eugênia de. *Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos: projetos de pesquisa, monografias, dissertações e teses*. Uberlândia: UFU, 2002.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3. ed. ver. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SIQUEIRA, Moema Miranda de. **Organização dos serviços de saúde: trajetória de pacientes e metas operacionais em hospitais**. São Paulo, 1985. (Tese de Doutorado em Administração. Faculdade de Economia e Administração/USP)

TURNEY, Peter B. B. **Common cents: the ABC performance breakthrough**. Hillsboro: Cost Technology, 1991.

## APÊNDICE A – TERMINOLOGIAS UTILIZADAS EM CUSTOS.

Alguns elementos básicos, precisam ser separados, para melhor entendimento dos sistemas de custos: os custos e as despesas, além de outras terminologias que conceituaremos:

Gastos - Segundo Martins (2001, 25) “gasto é o sacrifício financeiro que a entidade arca para obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro).”

Para Leone (1997, 46)

“O termo gastos é usado para definir as transações financeiras em que há ou a diminuição do disponível ou a assunção de um compromisso em troca de algum bem de investimento ou bem de consumo. Desse modo o gasto pode ser imediatamente classificado como gasto de investimento (aquele que vai ser ativado) ou gasto de consumo (que será logo batizado como uma despesa)”.

Segundo Bornia (2002, 39) “gasto é o valor dos insumos adquiridos pela empresa, independentemente de terem sido utilizados ou não”.

O conceito de gastos pode ser resumido como uma obrigação financeira que a empresa faz para adquirir bens ou serviços, independente de sua utilização. Estes gastos podem ser representados por gastos de investimentos (quando este fizer parte do ativo da empresa) e gastos de consumos (quando este fizer parte das despesas na demonstração de resultado do exercício).

Custo – Segundo Martins (2001, 25) “Gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens e serviços. O custo também é um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço. Exemplos: a matéria-prima foi um gasto na sua aquisição que imediatamente se tornou investimento, e assim ficou durante o tempo de sua estocagem, sem que aparecesse nenhum custo associado a ela; no momento de sua utilização na fabricação de um bem, surge o investimento, já que fica ativado até sua venda”.

Para Padoveze (1996, 202):

“São os gastos, não investimentos, necessários para fabricar os produtos da empresa. São os gastos efetuados pela empresa que farão nascer os seus produtos. Portanto, podemos dizer que os custos são os gastos relacionados

aos produtos, posteriormente ativados quando os produtos objetos desses gastos forem gerados. De modo geral são os gastos ligados à área industrial da empresa.”

Compreende-se que custos são todos os gastos incorridos no processo produtivo de bens e serviços, ou seja só no momento da produção. Como exemplos a depreciação das máquinas, materiais, matéria-prima, mão-de-obra e outros gastos incorridos no processo produtivo de um bem ou serviço.

Despesas – Segundo Martins (2001 26):

“Bem ou serviço consumidos direta ou indiretamente para obtenção de receitas. (...) São itens que reduzem o Patrimônio Líquido e que têm essa característica de representar sacrifícios no processo de obtenção de receitas. Todo produto vendido e todo serviço ou utilidade transferidos provocam despesas”.

De acordo com Leone (1997, 46) “despesas definem os gastos imediatamente consumidos ou o consumo lento dos gastos de investimentos à medida que estes vão sendo utilizados pelas operações”.

Para Perez Jr; Oliveira; Costa (1999, 16):

“Gastos relativos aos bens e serviços consumidos no processo de geração de receitas e manutenção dos negócios da empresa. Todas as despesas estão diretamente ou indiretamente associadas à realização de receitas. As empresas têm despesas para gerar receitas e não para produzir seus bens e serviços”.

Percebe-se que, despesas são todos os gastos sacrificados por terem diretamente ou indiretamente, uma expectativa de contra-partida de receitas. Estes gastos são evidenciadas na demonstração de resultado do exercício e podem estar ligados a área de vendas, administrativa, financeira e outras. Como exemplo podemos citar: a comissão dos vendedores, a depreciação do automóvel do Diretor Administrativo, as despesas bancárias e outras.

Custos Diretos – Segundo Martins (1998), “são aqueles custos que são apropriados diretamente aos produtos, portanto existe uma relação entre o custo e produto feito, bastando haver uma medida de consumo (quilograma de materiais consumidos, embalagens utilizada, horas de mão-de-obra utilizadas e até quantidade de força consumida)”.

Para Ching (2001, 17), “custos diretos podem ser diretamente apropriados a um objeto de custo, bastando haver uma medida objetiva de consumo. Os mais

comuns são o material utilizado (tendo como medida de consumo Kg de material, embalagens usadas etc.) e mão-de-obra direta (horas de mão-de-obra utilizadas)”.

Segundo Padoveze (1996, 216) “são os custos que podem ser fisicamente identificados para um segmento particular sob consideração. Assim, se o que está sob consideração é uma linha de produtos, então os materiais e a mão-de-obra envolvidos em sua manufatura seriam ambos custos diretos”.

No entanto, os custos diretos podem ser definidos como aqueles que não necessitam de uma base de rateio, por isso são apropriados diretamente aos produtos ou serviços de maneira clara e objetiva, bastando haver uma medida de consumo. A mão-de-obra direta e a matéria-prima consumida, são exemplos de custo direto.

Custos Indiretos – Segundo Martins (2001, 53), “são aqueles indiretos com relação ao produto e que não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária (como aluguel, a supervisão, as chefias etc.)”.

Para Megliorini (2001, 11) custos indiretos são aqueles apropriados aos produtos em função de uma base de rateio ou algum critério de alocação. Essa base de rateio deve guardar uma relação próxima entre o custo indireto e o direto e o objeto de custeio, evitando causar distorções no resultado final.

Para Padoveze (1996, 216) “são os gastos industriais que não podem ser alocados de forma direta ou objetiva aos produtos ou a outro segmento ou atividade operacional, e caso sejam atribuídos aos produtos, serviços ou departamentos, será através de critérios de distribuição ou alocação.”

Entende-se que os custos indiretos são aqueles que, por não oferecerem uma medida clara e objetiva, necessitam de uma base de rateio para serem alocados aos produtos ou serviços. A apropriação destes custos é geralmente estimada e às vezes arbitrária, deve-se procurar a melhor maneira para alocação destes gastos de forma que as informações tenham o menor grau de arbitrariedade. Como exemplos: aluguel das instalações, energia-elétrica e outros, etc.

Custos Variáveis – Segundo Martins (2001, 56), “são aqueles que existem uma relação entre o valor total do custo num período e o volume de produção.. Quanto maior a quantidade fabricada maior será o seu consumo, ou vice-versa,

portanto seus valores são determinados em função das oscilações nas atividades”.

Para Megliorini (2001, 11), “são aqueles que aumentam ou diminuem, oscilando ao sabor do nível de produção. São exemplos deste comportamento o custo da matéria-prima (quanto mais se produz, maior a necessidade, portanto maior o custo) e o custo da energia elétrica (quanto mais se produz, maior o uso de máquinas e equipamentos elétricos, conseqüentemente, maior o consumo)”.

Segundo Padoveze (1996, 217) “são assim chamados os custos cujo montante em unidades monetárias variam na proporção direta das variações do nível de atividades.”

Entende-se que os custos variáveis são aqueles que oscilam com o volume de produção, quanto maior a quantidade fabricada maior o seu consumo, ou vice-versa. Como exemplo de custos variáveis temos a matéria-prima e a embalagem.

Custos Fixos – Segundo Martins (2001, 56), “são aqueles que num período de tempo têm seu montante fixado não em função de oscilações na atividade. Leva em consideração, a unidade de tempo, o valor total dos custos com um item nessa unidade de tempo e o volume de atividade, portanto não leva em consideração o produto.”

Para Megliorini (2001, 11) “são aqueles decorrentes da estrutura produtiva instalada da empresa, que independem da quantidade que venha a ser produzida dentro do limite da capacidade instalada”.

Segundo Leone (1997, 55) “são custos que não variam com a variabilidade da atividade escolhida. Isto é, o valor total dos custos permanece praticamente igual mesmo que a base de volume selecionada como referencial varie”.

Entende-se que os custos fixos como são aqueles que não dependem do volume de produção da empresa, e são necessários para a continuidade da empresa, como por exemplo o aluguel do imóvel, a depreciação das máquinas, etc. Estes custos acontecem independente do volume de produção e geralmente também, assumem a característica de indiretos.



## APÊNDICE B - DESCRIÇÃO DO SERVIÇO DE HEMODINÂMICA.

De acordo com o enfermeiro e chefe do setor de hemodinâmica, a palavra hemodinâmica é a composição de *hemo* (sangue) + *dinâmica*, ou seja estuda movimentação do sangue em todo o aparelho cardiovascular. No passado a hemodinâmica tinha a idéia de diagnóstico, mas atualmente a hemodinâmica possui ênfase na fase curativa das doenças coronarianas, válvulas cardíacas, ponte vascular periférica e até mesmo cerebral.

Segundo depoimento de uma enfermeira, o serviço de hemodinâmica neste hospital teve seu marco inicial em abril de 1992, naquela época o único exame realizado por aquele setor era o cateterismo, posteriormente passou a ser realizado o exame de angioplastia coronariana. Nos dias atuais são realizados os seguintes exames:

a) cateterismo cardíaco - pode-se descrever que este exame consiste em um método em que se punciona ou disseca uma veia ou artéria periférica e se introduz um tubo fino e flexível, chamado cateter que percorre até os grandes vasos do coração, com a finalidade de se analisar dados fisiológicos (pressões cavitárias, obter amostras de sangue para dosagem do oxigênio), funcionais (débito cardíaco, volumes ventriculares) e anatômicos (trajeto de cateter e injeção de contraste). Apesar da história e do exame físico do paciente, eletrocardiograma, RX, prova de esforço, medicina nuclear, ecocardiograma e outros, fornecerem consideráveis dados sobre a função cardíaca, o cateterismo cardíaco utiliza-se das várias técnicas acima descritas sendo usado para se obter a maior quantidade de informações possíveis com o objetivo de se conseguir um diagnóstico exato, assim, decidir qual o tratamento mais adequado;

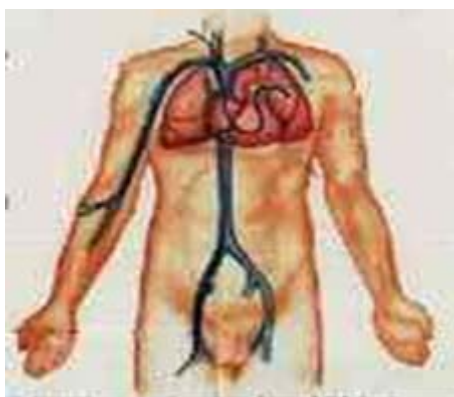


Figura 42: Ilustração do exame de cateterismo.

O médico faz um corte de 2 a 3 centímetros de largura próximo à prega do cotovelo, no braço direito ou esquerdo, e seleciona um vaso sanguíneo através da veia ou artéria, também pode ser feito pela virilha. Após o corte introduz-se um cateter (sonda de 2,7 milímetros de diâmetro e um metro de comprimento), que percorre o vaso sanguíneo até chegar ao coração. Pelo cateter é injetado um líquido chamado de contraste radiológico que permite visualizar, por meio de um aparelho de raio-X, os vasos e cavidades do coração.

b) angioplastia – consiste em uma técnica não cirúrgica que utiliza-se de um minúsculo balão que ao ser inflado dentro de uma artéria estreitada, desobstrui o vaso e facilita a passagem do sangue. Pode ser também aplicado uma minitela de aço chamada de “*Stent*”, que liberada ajuda a manter a artéria aberta. Segundo informações do médico deste setor esta técnica é usada nos EUA e chegou ao Brasil na década de 90. Em alguns casos selecionados, pode haver necessidade, durante a operação, do emprego de substâncias que impedem a agregação de elementos do sangue no local da obstrução. O primeiro passo é diagnosticar através do cateterismo e estudo contrastado das artérias coronárias. Identificada a área obstruída, introduz-se um fino fio através do cateter até ultrapassar a lesão. Por este fio, um balão vazio é avançado até o local do bloqueio. O balão é inflado de forma controlada, dilatando previamente o local. Retira-se o balão anterior e introduz-se um outro balão com *Stent* já montado sobre si mesmo, posicionando-o na lesão. O balão é desinflado mas o *Stent* permanece. Restaurada a luz do vaso, o sangue volta a circular normalmente. Depois de liberado o *Stent*, o balão e o fio guia são retirados. Uma filmagem com contraste confirma o resultado da intervenção. Segundo informações de um médico deste hospital as chances de sucesso da angioplastia com *Stent* de acordo com estudos realizados chegam a 98%. A angioplastia coronária pode ser empregada nas diversas Síndromes Coronarianas: insuficiência coronária estável, instável e no infarto agudo do miocárdio.



Figura 43: Identificação da área obstruída no exame de angioplastia.

Identificada a área obstruída, introduz-se um fio fino através do cateter até ultrapassar a lesão. Por este fio, um balão vazio é avançado até o local do bloqueio. O balão é inflado de forma controlada, dilatando previamente o local.



Figura 44: Ilustração de um balão com *Stent*.

A figura acima se ilustra a introdução de um outro balão com *Stent* já montado, sobre si mesmo, posicionando-o na lesão.



Figura 45: Ilustração de como o balão esmaga a placa e libera o *Stent*.

O balão é inflado. Além de esmagar a placa, quando cheio, libera o *Stent*. A tela de aço é moldada na parede interna da artéria impedindo que esta se feche.



Figura 46: Ilustração do final da intervenção.

Depois de liberado o *Stent*, o balão e o fio guia são retirados. Uma filmagem com contraste confirma o resultado da intervenção.

#### **Descrição do ambiente físico**

O setor de hemodinâmica ocupa uma área física de 86 m<sup>2</sup>, conforme se descreve:

1. sala de preparo de pacientes;
2. sala de comando de raio-X;
3. sala de emissão de laudos;
4. sala de exames.

APÊNDICE C – MATERIAL UTILIZADO NO TREINAMENTO OCORRIDO NA FASE INICIAL DO MODELO.

## A IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO DAS PESSOAS NESTE MODELO DE GESTÃO



## O QUE É UM PROCESSO

Processo é qualquer atividade que recebe uma entrada (*input*), realiza uma transformação agregando-lhe valor e gera uma saída (*output*) para um cliente interno e externo.

## HIERARQUIA DOS PROCESSOS

Macroprocesso – é um processo que normalmente envolve mais de uma função na organização, cuja operação tem impacto significativo nas demais funções.

Subprocessos – são uma divisão do macroprocesso com objetivos específicos. Recebem entrada e geram suas saídas em um único departamento. Podem ser divididos em atividades e até em tarefas.

## VAMOS ENTENDER ESTES CONCEITOS

**Atividade** – trata-se de um conjunto de ações necessárias para atingir as metas e os objetivos de uma função.

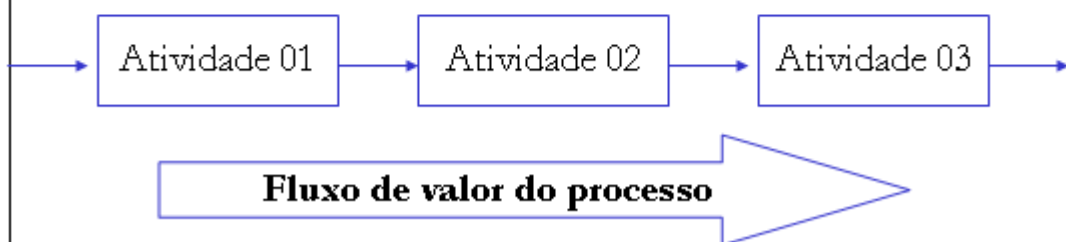
**Tarefa** – é um dos elementos básicos de uma atividade e é, por sua vez, constituída de um conjunto de operações, por exemplo, analisar a ficha do paciente .

## MODELO DE ENTRADA-TRANSFORMAÇÃO E SAÍDA PARA PROCESSO



## COMO VISUALIZAR GRAFICAMENTE O PROCESSO

Através do diagrama de blocos, pois através dele é possível entender as etapas do processo

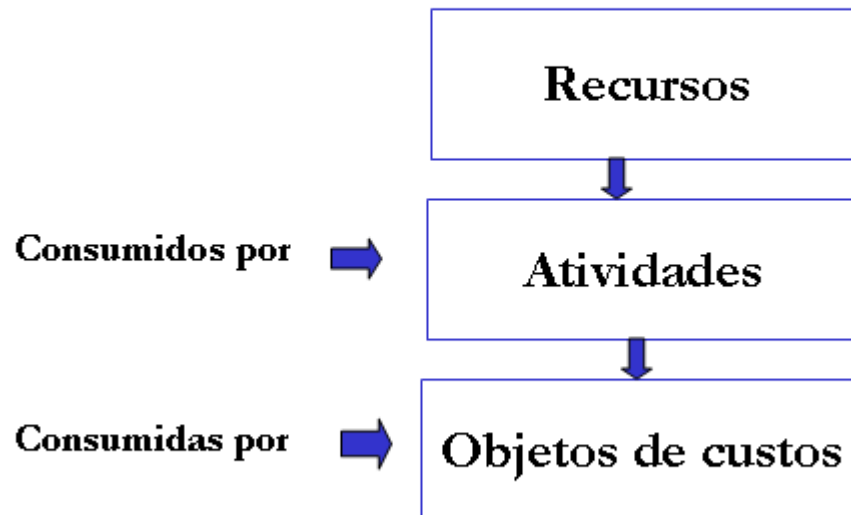


## CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES - ABC ACTIVITY BASED COSTING

Procedimento que mede os custos dos objetos, como produtos, serviços e clientes. O custeio baseado em atividades (ABC) atribui primeiro os custos dos recursos às atividades executadas pela empresa. A seguir, esses custos são atribuídos aos produtos, serviços e clientes que se beneficiaram dessas atividades ou criaram sua demanda.



## A LÓGICA DO ABC



## VAMOS ENTENDER OS DIRECIONADORES

**“Direcionador de recursos** – identifica a maneira que as atividades consomem recursos e serve para custear as atividades. Este direcionador responde a pergunta : ○ que é que determina ou influencia o uso deste recurso pelas atividades ?” (Martins, 2001, p. 104).

**“Direcionador de custos** – será a base utilizada para atribuir os custos das atividades aos produtos” (Martins, 2001, p. 104).

## **CUSTEIO ABC E CUSTO DO PROCESSO**

Somente o custeio ABC permite calcular o custo do processo, através da determinação dos custos de cada atividade.

## **APRESENTAÇÃO DAS FASES DO MODELO**

**Fase 1 – Base para um processo de gestão**

**Fase 2 – Mapear as entradas e saídas do processo**

**Fase 3 – Rastrear os subprocessos**

## APRESENTAÇÃO DAS FASES DO MODELO

**Fase 4 – Definir os direcionadores recursos e calcular os custos das atividades**

**Fase 5 – Calcular os objetos de custos**

**Fase 6 – Identificar as receitas**

**Fase 7 – Confrontar as receitas com os custos das atividades associadas aos serviços**

## APRESENTAÇÃO DAS FASES DO MODELO

**Fase 8 – Identificar as atividades que Agregam Valor (AV) e que Não Agregam Valor (NAV)**

**Fase 9 – Identificar as oportunidades de melhorias**

**Fase 10 – Redesenhar o processo**

APÊNDICE D – PLANILHAS DE CÁLCULO DO TEMPO MÉDIO UTILIZADO NAS ATIVIDADES ASSOCIADAS AOS SERVIÇOS PRESTADOS PELA HEMODINÂMICA.

Cargo	Minutos Mensais	Admitir o paciente	Preparar o paciente	Levar o paciente ao local do exame	Preparar a mesa do exame	Realizar o exame de cateterismo	Realizar o exame de angioplastia	Retirar o paciente da mesa	Emitir o laudo	Atividades administrativas	Minutos Utilizados	Minutos Não utilizados
Enfermeira	6.600	0	0	0	697	1.258	560	1.680	0	0	4.195	2.405
Enfermeira	6.600		672	0	714	1.295	560	1.640	0	0	4.881	1.719
Assistente	6.600	332	0	0	0	0	0	0	0	6.268	6.600	0
Técnico enfermagem	6.600	0	656	0	697	1.258	560	1.680	0	0	4.851	1.749
Técnico enfermagem	6.600	0	0	0	714	1.295	560	1.640	0	0	4.209	2.391
Técnico enfermagem	6.600	0	0	123	697	1.258	560	1.680	0	0	4.318	2.282
Técnico enfermagem	6.600	0	0	126	714	1.295	560	1.640	0	0	4.335	2.265
Técnico de Raio-X	6.600	0	0	0	0	2.553	1.120	0	0	0	3.673	2.927
Médico	6.600	0	0	0	0	2.553	1.120	0	996	0	4.669	1.931
Total	39.400	332	1.328	249	4.233	12.765	5.600	9.960	996	6.268	41.731	17.669

Figura 47: Carga horária disponível e utilizada pelo pessoal da hemodinâmica em 22 dias de trabalho.

Cargo	Admitir o paciente	Preparar o paciente	Levar o paciente ao local do exame	Preparar a mesa do exame	Realizar o exame de cateterismo	Realizar o exame de angioplastia	Retirar o paciente da mesa	Emitir o laudo	Atividades administrativas	Minutos Utilizados	Minutos Não utilizados No processo
Enfermeira	0,00	0,00	0,00	348,15	628,37	279,72	839,15	0,00	0,00	2.095,39	1.201,29
Enfermeira	0,00	386,27	0,00	410,41	744,37	321,89	942,68	0,00	0,00	2.805,62	988,09
Assistente	25,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	482,45	508,00	482,45
Técnico enfermagem	0,00	177,56	0,00	188,66	340,50	151,58	454,73	0,00	0,00	1.313,03	473,40
Técnico enfermagem	0,00	0,00	0,00	207,72	376,75	162,92	477,12	0,00	0,00	1.224,51	695,60
Técnico enfermagem	0,00	0,00	35,78	202,78	365,98	162,92	488,76	0,00	0,00	1.256,22	663,89
Técnico enfermagem	0,00	0,00	34,89	197,73	358,62	155,08	454,16	0,00	0,00	1.200,48	627,24
Técnico de Raio-X	0,00	0,00	0,00	0,00	791,89	347,40	0,00	0,00	0,00	1.139,29	907,90
Médico	0,00	0,00	0,00	0,00	2.389,32	1.048,19	0,00	932,14	0,00	4.369,65	1807,20
<b>Total</b>	<b>25,55</b>	<b>563,83</b>	<b>70,68</b>	<b>1.555,44</b>	<b>5.995,81</b>	<b>2.629,70</b>	<b>3.656,60</b>	<b>932,14</b>	<b>482,45</b>	<b>15.912,19</b>	<b>7.847,26</b>

Figura 48: Custo dos recursos de mão-de-obra empregados na atividade.

<b>Cargo</b>	<b>Salário</b>	<b>Horas mensais</b>	<b>Minutos mensais</b>	<b>Custo da hora</b>	<b>Custo do minuto</b>
Enfermeira A	3.296,68	110	6.600	29,9696	0,4995
Enfermeira B	3.793,71	110	6.600	34,4883	0,5748
Assistente	508,00	110	6.600	4,6182	0,0770
Técnico enfermagem A	1.786,43	110	6.600	16,2403	0,2707
Técnico enfermagem B	1.920,11	110	6.600	17,4555	0,2909
Técnico enfermagem C	1.920,11	110	6.600	17,4555	0,2909
Técnico enfermagem D	1.827,72	110	6.600	16,6156	0,2769
Técnico de Raios-X	2.047,19	110	6.600	18,6108	0,3102
Médico	6.176,85	110	6.600	56,1532	0,9359
<b>Total</b>	<b>23.276,80</b>	<b>990</b>	<b>59.400</b>	<b>1.555,44</b>	<b>3,53</b>

Figura 49: Custo dos recursos de mão-de-obra empregados na atividade.