



# METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE CUSTEIO EM HOSPITAIS

**Antônio Artur de Souza**

*Universidade Federal de Minas Gerais*

**Mariana Guerra**

*Universidade Federal de Minas Gerais*

**Deyse Aguilar Freitas**

*Universidade Federal de Minas Gerais*

**Carolina Moreira Pereira**

*Universidade Federal de Minas Gerais*

## **Resumo**

*O processo de gestão de custos de um hospital depende de um adequado sistema de controle. Em relação aos sistemas de gestão, observa-se que a descrição de custos sob a segmentação de atividades, e não por itens de custos (como os sistemas tradicionais descrevem), proporciona uma nova visão de análise. Os objetivos da pesquisa descrita neste trabalho foram (i) propor uma metodologia de implantação do sistema ABC (Activity-based Costing - Custeio Baseado em Atividades) para um setor hospitalar específico, a Central de Materiais Esterilizados - CME, e (ii) verificar os possíveis benefícios de se utilizar essa metodologia para a gestão de custos de organizações hospitalares. Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre gestão de custos em hospitais e sobre metodologias de implantação do sistema ABC em organizações em geral. Realizaram-se também três estudos de casos em hospitais da região metropolitana de Belo Horizonte/MG. A metodologia proposta é composta por sete etapas para o processo de implantação do ABC no setor CME. Além disso, a metodologia oferece um conjunto de planilhas com recursos, direcionadores, atividades e serviços. Verificou-se a adequabilidade da metodologia proposta nos três hospitais estudados e foi possível observar (i) que a listagem e o mapeamento dos recursos, das atividades e dos serviços facilitam o entendimento da interligação entre esses componentes do sistema de custeio, (ii) quais atividades efetivamente estão consumindo mais recursos, (iii) bem como as atividades que contribuem efetivamente para a realização de serviços de qualidade. Observou-se, portanto, que a metodologia proposta pode auxiliar os hospitais na implantação do sistema ABC como ferramenta para a gestão de custos. Um dos benefícios principais da utilização da metodologia é a redução no tempo e nos esforços para implantação de tal sistema. Outro benefício do uso da metodologia é a facilitação da compreensão dos processos desenvolvidos no setor CME e sua relação com os demais setores do hospital, inclusive, com o serviço prestado aos pacientes.*

*Palavras-chaves: Sistema de Custeio Baseado em Atividades, Metodologia de Implantação, Central de Materiais Esterilizados*

## 1. INTRODUÇÃO

As mudanças ocorridas no contexto econômico-social, segundo Pereira (2000), têm levado à significativas alterações nas estratégias utilizadas pelas organizações. Para garantir a continuidade das operações, nesse contexto, observa-se a necessidade de flexibilização das estruturas organizacionais, bem como de utilização de ferramentas de gestão que possibilitem o adequado controle das operações (BOTELHO, 2006). As organizações hospitalares, tal como as demais prestadoras de serviços, convivem com os mesmos desafios para o alcance da eficácia e da eficiência da gestão dos custos (RAIMUNDINI, 2003).

Nos estudos desenvolvidos por Child e Smith (1987), destacou-se a organização hospitalar como a unidade de análise, para a qual é possível mensurar a capacidade em se alcançar os objetivos propostos em determinado contexto. Pettigrew *et al.* (1992), por sua vez, enfatizam a influência das políticas públicas nas atividades organizacionais. Esses fatores representam, de certa forma, o ambiente atual no qual atuam as organizações hospitalares brasileiras.

De acordo com Camacho e Rocha (2008), as operadoras de planos de saúde detêm forte poder de negociação perante os hospitais, e exercem influência sobre os preços dos serviços médico-hospitalares, o que, ao longo do tempo, tende a reduzir a rentabilidade e a comprometer a qualidade dos serviços. Ademais, os hospitais têm enfrentado dificuldades em definir os preços dos serviços, uma vez que não possuem controle adequado dos custos incorridos e dos recursos consumidos na prestação desses (RAIMUNDINI, 2003).

O processo de gestão de custos de um hospital depende de um adequado sistema de controle de custos. Para as organizações de saúde, estima-se que 30% do dinheiro investido são consumidos com desperdícios, retrabalho, ineficiência e complexidade excessiva dos processos (BORBA, 2006). Nesse contexto, torna-se necessária a implantação de sistemas de gestão de custos focados no controle e na produtividade assistencial, ou seja, no desenvolvimento e na implementação de técnicas e de métodos que possam conduzir um gerenciamento estratégico dos custos de assistência à saúde (BERNET *et al.*, 2008).

Em relação aos sistemas de gestão, observa-se que a descrição de custos sob a segmentação de atividades, e não por itens de custos (como os sistemas tradicionais descrevem), proporciona uma nova visão de análise. Nessa nova perspectiva, possibilita-se ao gestor avaliar se a atividade utilizada para a geração dos serviços é compatível com o nível de

valor agregado ao serviço prestado, ou seja, o gestor avalia se determinada atividade agrega valor ao serviço (EVANS III *et al.*, 2001). Dentre as ferramentas de gestão de custos utilizadas para possibilitar o aumento da eficiência das organizações hospitalares, destaca-se o sistema de Custeio Baseado em Atividades (*Activity-based Costing* – ABC).

É importante considerar que as organizações hospitalares devem estar aptas a prestar uma variedade de serviços, em diversos níveis de complexidade. Ademais, os hospitais são considerados organizações prestadoras de serviços, independentemente da categoria e da classificação dos serviços, devido à simultaneidade entre a produção e o consumo do bem. Segundo Raimundini (2003), de maneira geral, podem-se identificar quatro conjuntos de serviços prestados simultaneamente nos hospitais para que um cliente (o paciente) seja atendido: serviços administrativos, serviços gerais, serviços de internação e serviços técnicos/especializados (tais como: Farmácia e Central de Materiais Esterilizados – CME).

Para Botelho (2000), a combinação das atividades desenvolvidas em um hospital para prestar o serviço contribui para que a estrutura organizacional se torne complexa. É comum que as organizações hospitalares mantenham atividades de prestação de serviços internos para dar suporte às atividades afins. Nesse sentido, torna-se necessário o controle adequado das atividades realizadas (enfoque do sistema ABC).

O objetivo da pesquisa descrita neste trabalho é (i) propor uma metodologia de implantação do sistema ABC para um setor hospitalar específico (qual seja, CME), e (ii) verificar os possíveis benefícios de se utilizar essa metodologia para a gestão de custos de organizações hospitalares. Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre gestão de custos em hospitais e sobre metodologias de implantação do sistema ABC em organizações em geral. Realizaram-se também três estudos de casos em hospitais da região metropolitana de Belo Horizonte/MG. Por meio desses estudos, procurou-se verificar os benefícios de utilização da metodologia proposta para o setor CME. Desse modo, a pesquisa apresentada neste trabalho caracteriza-se como exploratória e qualitativa.

Este estudo subdivide-se em sete seções, incluindo esta introdução. Apresenta-se uma revisão bibliográfica sobre gestão de custos em hospitais na seção 2, sobre a implantação do sistema ABC na seção 3, e sobre a estrutura organizacional de hospitais, com enfoque no setor CME, na seção 4. Na seção 5, apresenta-se a metodologia de pesquisa. Na seção 6, discutem-se os resultados alcançados por meio da realização dos estudos de casos, bem como se apresenta a metodologia proposta para a implantação do sistema ABC no setor CME. As conclusões são apresentadas na seção 7, seguidas das referências bibliográficas.

## 2. GESTÃO CUSTOS EM HOSPITAIS

Atualmente, a área de saúde no Brasil enfrenta dificuldades relacionadas principalmente a problemas financeiros, administrativos e na estrutura organizacional (MALAGÓN-LONDOÑO *et al.*, 2003). Governo e planos de saúde exigem das organizações prestadoras de serviços de saúde tratamentos mais sofisticados, mais atendimentos e menores custos, em um contexto de redução de recursos públicos e racionalização dos gastos do Sistema Único de Saúde. Dada a complexidade e a necessidade de constante fiscalização exercida sobre a aplicação dos recursos econômico-financeiros destinados às organizações de saúde, pode-se observar que um sistema de gestão de custos é essencial à eficiência dessas organizações (NACHTAMANN; NEEDY, 2001).

Apesar das dificuldades, observa-se que o Governo brasileiro vem realizando ações no sentido de oferecer serviços de saúde de qualidade para toda a população, entretanto, ainda há diversos problemas (SOUZA *et al.*, 2008). A complexidade do ambiente no qual se inserem os hospitais, em geral, provoca uma demanda crescente por informações cada vez mais precisas para a tomada de decisão. Em especial, para que os hospitais possam atuar nesse ambiente, é necessário que seus gestores busquem ferramentas de gestão que tenham comprovada eficácia no meio empresarial (ALEMI; SULLIVAN, 2007).

Atualmente percebe-se que alguns aspectos que compreendem a gestão contábil-financeira, tais como utilização de ferramentas de gestão de custos, Sistemas de Informações (SIs), de acompanhamento e de controle dos resultados econômico-financeiros, dentre outros, não são utilizados pelas organizações hospitalares, ou, se utilizados, o são de forma inadequada (RAIMUNDINI, 2003). Especificamente sobre a gestão de custos, observa-se que essas organizações necessitam de ferramentas que disponibilizem, no mínimo, sistemas e modelos de custeamento e de precificação dos serviços prestados, além de informações gerenciais para controle de desempenho e tomada de decisão (HEITGER *et al.*, 1992).

Diversas pesquisas, tais como Abbas (2001), Raimundini (2003), Reis (2004) e Struett (2005), têm sido publicadas a respeito da aplicação de sistemas de gestão de custos em hospitais. Essas pesquisas dissertam principalmente sobre a aplicabilidade e os benefícios de utilização do sistema ABC para fins de gestão e de tomada de decisão e fazem comparação com os sistemas tradicionais de custeio. Segundo Reis (2004), esses sistemas tradicionais

utilizados pela maioria dos hospitais não fornecem informações adequadas para a tomada de decisão. Em contrapartida, o ABC é um sistema que identifica as atividades como meio para alocar mais eficientemente os custos dos produtos ou qualquer outro objeto de custo (por exemplo, clientes). Cardinaels *et al.* (2004) observaram que hospitais não têm adotado o sistema ABC, porque os SIs utilizados nessas organizações não estão capacitados para se adaptarem a esse sistema. Apesar disso, esses autores reconhecem que o ABC proporciona informações mais precisas e possibilitam melhor controle das atividades.

Ao aplicar os conceitos de custos, de controle e de planejamento, por meio da utilização do ABC, é possível delinear o processo produtivo das organizações e identificar problemas financeiros e operacionais, gerando informações confiáveis para a tomada de decisão (FINKLER; WARD, 1999). No trabalho desenvolvido por Struett (2005), destaca-se que, segundo estudos empíricos realizados no Brasil, nos hospitais em que se adotou o sistema de custeio tradicional, as informações sobre o valor dos custos já não atendiam às necessidades da administração dos hospitais. Para aqueles que adotaram o sistema ABC, tanto as informações como a mensuração dos custos tornou-se mais precisa e confiável, apresentando-se as principais ferramentas para a tomada de decisão.

Segundo Reis (2004), o desenvolvimento de um projeto piloto é essencial para a fase inicial de implantação do ABC, a fim de evitar problemas (ou identificá-los previamente) que possam prejudicar a utilização do sistema como um todo. Dentre as dificuldades na implantação do ABC apresentadas nas pesquisas de Baumgartner (1998), Botelho (2000), Struett (2002), Raimundini *et al.* (2004) e Reis (2004), citam-se o desconhecimento e o despreparo dos gestores na área de custos e controle de atividades. Tognon (1999), por sua vez, destaca a divergência entre os interesses dos médicos e dos gestores como uma dificuldade e ressalta a resistência dos profissionais para a utilização de novos sistemas.

Nesse sentido, Cardinaels *et al.* (2004) definem alguns passos necessários para a implantação do sistema ABC em hospitais. A primeira etapa é o envolvimento de todos os funcionários e a conscientização da necessidade de utilização desse sistema. Além disso, ressalta-se como premissa a utilização de um SI que forneça informações adequadas que subsidiem o processo decisório. Por fim, são necessários o detalhamento das atividades e dos recursos e a identificação dos direcionadores (de recursos e de atividades) específicos para a organização hospitalar. Para Raimundini (2003), essas exigências ao implantar e manter sistemas de custeio, quando não superadas, implicam custos e informações distorcidas.

## 2.1. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES

No Brasil e no exterior, foram realizados vários estudos com o objetivo de verificar a aplicabilidade do sistema ABC em organizações hospitalares. Outros estudos, por sua vez, objetivaram descrever o processo de implantação e de utilização do ABC em setores específicos dessas organizações. Tognon (1999) realizou um estudo sobre a utilização do ABC no setor de pediatria de um hospital da cidade de Carazinho/RS. Pela pesquisa desenvolvida, esse autor observou que o sistema ABC oferece auxílio na análise dos custos, para o alcance da eficiência operacional, para minimizar as distorções na alocação dos custos indiretos aos serviços prestados, bem como disponibiliza informações que auxiliam na tomada de decisão. De forma semelhante, a pesquisa realizada por Bittencourt (1999) no procedimento de internação e de cirurgia de pacientes no Hospital de Clínicas de Porto Alegre/RS, indicou que a utilização do sistema ABC possibilita compreender o processo de prestação de serviços assistenciais, além de possibilitar a adequada apuração dos custos e a geração de informações mais confiáveis para a tomada de decisões.

O estudo de Pattio (2001) trata do processo de implantação do sistema ABC na Casa de Saúde Santa Maria na cidade de Colatina/ES. Segundo a autora, a necessidade de implantar esse sistema surgiu da constatação de que as informações geradas pelo sistema de custeio por absorção, utilizado pelo hospital, já não atendiam às necessidades da administração e de que os custos dos serviços prestados estavam distorcidos, uma vez que os critérios de rateio eram arbitrários e subjetivos. Para a autora, a implantação do sistema ABC proporcionou ao hospital conhecer as rotinas da organização, racionalizar as atividades que não agregavam valor ou que eram realizadas em duplicidade e melhorar a execução dos processos de prestação dos serviços. Além disso, as informações de custos disponibilizadas pelo ABC tornaram-se um dos principais suportes à tomada de decisão gerencial do hospital.

Abbas *et al.* (2002) analisaram a aplicação do ABC no Serviço de Processamento de Roupas no Hospital Universitário de Florianópolis/SC. Os autores concluíram que o ABC é uma importante ferramenta a ser utilizada para controle dos custos e para a tomada de decisões. Por meio das informações geradas pelo ABC, demonstrou-se que algumas atividades poderiam ser modificadas. Por meio desses estudos e segundo Kaplan *et al.* (1997), observa-se a necessidade de desenvolvimento de algumas etapas para o processo de

implantação do ABC. Primeiramente, é necessário identificar as atividades realizadas pela organização. Algumas etapas posteriores a serem realizadas são: (i) a determinação do custo de realização de cada atividade; (ii) a seleção de direcionadores de custo para cada atividade; (iii) a determinação do volume dos direcionadores de custo disponíveis de acordo com os recursos destinados àquela atividade; (iv) o cálculo dos direcionadores de custo da atividade, e (v) a atribuição dos custos aos objetos de custos com base no de direcionador de custo.

Metodologias para implantação do sistema ABC em empresas de setores específicos têm sido apresentadas na literatura, tal como a apresentada no trabalho de Ooi e Soh (2003). Esses autores desenvolveram uma metodologia para a implantação do sistema ABC em empresas que desenvolvem software. No estudo realizado, concluem que tal metodologia requer customizações para ser utilizada em outros setores e mesmo em outras empresas do mesmo setor, pois há muitas diferenças entre empresas de setores diferentes e também entre empresas de um mesmo setor. Variáveis como tamanho da empresa, modelo de estrutura organizacional, cultura organizacional e sistema de produção requerem atenção quando da implantação de um sistema de custeio.

Cita-se também a pesquisa realizada por Lawson (1994) em hospitais de Nova York. Nesse estudo, verificou-se a satisfação dos gestores das organizações hospitalares com a adoção do sistema ABC. Apesar dos benefícios observados, os autores identificaram a necessidade de se desenvolver uma metodologia específica para orientar a implantação e a utilização do ABC em organizações hospitalares. Segundo Gesse *et al.* (1999), essa necessidade é decorrente da variedade de objetivos de um hospital, que não se assemelham àqueles das demais organizações prestadoras de serviços.

Autores como Arnaboldi e Lapsley (2005) apresentam metodologias para a implantação do ABC em unidades específicas de hospitais. Esses autores estudaram um centro de transfusão de sangue na Grã-Bretanha e, a partir deste caso, desenvolveram uma metodologia de implantação. Tratou-se de um estudo de caso longitudinal sobre a implantação do sistema ABC ao longo de um período de 13 anos. Os autores concluíram que tal metodologia pode servir de base para outras organizações que prestam este mesmo serviço. Há também a possibilidade de construção de outras metodologias.

Nesse sentido, cumpre salientar que o ambiente brasileiro e as características de seus hospitais públicos e filantrópicos requerem uma metodologia bastante específica. Em geral, essas organizações caracterizam-se principalmente por limitações de recursos financeiros e de

pessoal tecnicamente qualificado em gestão, além de operarem no limite ou próximo do limite de suas capacidades (BOTELHO, 2006).

## **2.2. A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE HOSPITAIS E O SETOR CENTRAL DE MATERIAIS ESTERILIZADOS**

Nos hospitais, a estrutura organizacional evidencia a maneira como a organização define e divide as funções e as atribuições, além de demonstrar como essas são agrupadas e coordenadas (BOTELHO, 2006). Nesse sentido, segundo Mintzberg (1996), pode-se dimensionar a estrutura organizacional em: (i) especialização do trabalho, (ii) departamentalização, (iii) cadeia de controle e (iv) centralização ou descentralização da tomada de decisão. Segundo esse autor, essa estrutura define a hierarquia da organização, as responsabilidades e a autoridade dos indivíduos e demonstra como ocorre a comunicação e a disponibilização de informações internas à organização.

Observa-se, assim, que as habilidades profissionais, a estrutura organizacional complexa e a especificidade dos serviços prestados pelos hospitais tornam significativamente difícil o gerenciamento e o controle das atividades. Conforme Evans III *et al.* (2001), a combinação ótima dos recursos humanos, tecnológicos e financeiros deve ser um dos objetivos da organização, a fim de possibilitar o alcance de uma gestão eficiente e a prestação de serviços de qualidade. É necessária também a profissionalização da gestão hospitalar, qualificando os gestores dessas organizações como articuladores dos diferentes fatores que influenciam as atividades desenvolvidas, sejam esses internos (médicos, pessoal de enfermagem, pessoal administrativo etc.), ou externos (a comunidade, outras unidades de saúde, políticos etc.) (GUPTILL, 2005).

Conforme mencionado, segundo Botelho (2000), a combinação das diversas atividades desenvolvidas em um hospital contribui para que a estrutura organizacional se torne complexa. Ademais, é comum que as organizações hospitalares mantenham atividades de prestação de serviços internos para dar suporte (apoio) às atividades afins. Entre esses serviços, têm-se os prestados pelos setores: radiologia, laboratório, farmácia, Serviços de Nutrição e Dietética (SND), CME etc. Cumpre salientar que, dentre esses setores, a CME é considerada uma unidade estratégica para a organização hospitalar.

A CME é um setor de apoio que possibilita que materiais médicos e hospitalares, com vida útil superior a uma utilização, possam ser reutilizados (JERICÓ, 2008). Esse setor objetiva, principalmente, contribuir para o controle da infecção hospitalar. Para isso, realizam-se várias atividades, dentre as quais se destacam: recepção, limpeza e desinfecção de artigos contaminados; preparação e empacotamento para a esterilização; esterilização e monitoração da eficiência da esterilização; estocagem e distribuição dos artigos esterilizados para os diversos setores hospitalares (PINTER; GABRIELLONE, 2000).

Souza *et al.* (2008b) definem a CME como um setor crítico para o hospital, pois as atividades desenvolvidas são essenciais para a eficácia dos procedimentos médico-hospitalares e cirúrgicos, no que se refere à redução de riscos pós-operatórios, agilidade e segurança cirúrgica. Além disso, segundo Bartolomei (2003), a finalidade das atividades e dos serviços desenvolvidos pela CME é “tornar seguro” os materiais a serem utilizados, a fim de atender as necessidades de procedimentos clínicos.

No que se refere à estrutura física da organização hospitalar, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a CME pode se localizar internamente ou externamente à organização (ANVISA, 2009). Dessa forma, os hospitais podem manter uma unidade da CME interna à estrutura físico-operacional e também utilizar serviços terceirizados. Entretanto, preferencialmente, a CME deve ser uma unidade própria do hospital e independente do setor Centro Cirúrgico. Ademais, a CME deve, se possível, localizar-se próximo aos seus fornecedores (alguns setores da organização), tais como: Almojarifado e Lavanderia. A ANVISA também indica que a CME deve possuir uma adequada comunicação e certa facilidade para o transporte dos materiais esterilizados para seus clientes (outros setores da organização), tais como: Centro Cirúrgico, Pronto Socorro etc. (ANVISA, 2009).

### **3. METODOLOGIA DA PESQUISA**

A metodologia de pesquisa utilizada pode ser definida em três etapas. A primeira dessas consiste em uma pesquisa em dados secundários e a realização de estudos de casos em três hospitais da cidade de Belo Horizonte/MG, especificamente no setor CME. A segunda etapa trata-se de uma pesquisa exploratória, com foco no desenvolvimento de uma proposta de metodologia de implantação do sistema ABC para esses setores. Por fim, a terceira etapa

consiste na verificação dos benefícios de utilização dessa metodologia para a gestão de custos dos setores pesquisados.

A primeira etapa da pesquisa caracteriza-se como estudos de casos, especificamente estudos de casos múltiplos (simultâneos) (YIN, 2005). Para essa etapa, foram realizados três estudos de casos nos setores CME de hospitais situados na região metropolitana de Belo Horizonte/MG. Pesquisas sobre a implantação do sistema ABC em setores específicos das organizações hospitalares já vêm sendo desenvolvidas por pesquisadores do Núcleo de Estudos Gerenciais e Contábeis (NEGEC) e, portanto, existe um banco de dados secundários que será utilizado. Atualmente, os pesquisadores desse Núcleo desenvolvem pesquisas em organizações hospitalares públicas, filantrópicas, privadas e universitárias. Por meio desses dados secundários, espera-se verificar os benefícios de utilização dessa metodologia para a gestão de custos dos setores pesquisados. Essa verificação será baseada em uma implantação piloto do sistema ABC nos setores pesquisados (terceira etapa).

Durante a segunda etapa, foi desenvolvida uma ampla revisão bibliográfica nacional e internacional. Os dados obtidos na revisão bibliográfica foram analisados pelo método de análise de conteúdo, que possibilita a descrição objetiva e sistematizada de uma comunicação (artigos, livros e entrevistas) e, posteriormente, sua análise (COOPER; SCHINDLER, 2003). Nesse contexto, cumpre salientar que a pesquisa se caracteriza como exploratória (BEALL, 2001) e qualitativa (CASSEL; SYMON, 1994). A proposta da metodologia de implantação do sistema ABC, dessa forma, baseou-se na revisão bibliográfica desenvolvida, principalmente nas definições de Kaplan *et al.* (1997). Ademais, trabalhos já publicados pelo NEGEC sobre a utilização do sistema ABC em organizações hospitalares também foram consultados e utilizados para a proposição da metodologia. Destaca-se que a definição do setor CME, foco deste trabalho, deve-se ao atual estágio da pesquisa realizada pelos membros do NEGEC. De forma contínua, busca-se desenvolver propostas de metodologias para setores específicos das organizações hospitalares pesquisadas.

Na terceira etapa, por meio de estudos de casos desenvolvidos, buscou-se validar a metodologia proposta. Foram utilizadas informações dos setores hospitalares pesquisados, bem como informações constantes no banco de dados do NEGEC. De forma específica, foram desenvolvidas cada uma das etapas propostas na metodologia, a fim de verificar a adequação e a possível realização de cada uma delas. Além disso, verificou-se a seqüência de passos, que contribuíram adequadamente para o cálculo dos custos dos serviços prestados pela CME. Por

fim, espera-se que a proposta de metodologia de implantação do ABC para os setores CME pesquisados possa ser utilizada por organizações hospitalares em geral.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. PROPOSTA DE METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DO ABC PARA A CME

Quatro pressupostos básicos foram considerados no desenvolvimento da proposta de metodologia de implantação do sistema ABC para a CME, quais sejam: (i) especificidades na prestação de serviços de cada setor das organizações hospitalares pesquisadas, (ii) adequada qualificação dos gestores e dos profissionais responsáveis pelo controle dos custos, (iii) integração do SI utilizado e (iv) utilização das informações de custos para suporte gerencial e para a avaliação de desempenho. Nesse sentido, considera-se que a utilização do sistema ABC em uma organização hospitalar somente será bem-sucedido se esses pressupostos forem verdadeiros. Ademais, a proposta apresentada teve como base as etapas definidas por Kaplan *et al.* (1997). Assim, a partir das considerações de diversos autores e, principalmente, segundo as definições do autor supra citado, propõe-se uma metodologia de implantação do sistema ABC para o setor CME em sete etapas, conforme apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1 – Etapas para a implantação do sistema ABC**

<b>Etapa</b>	<b>Descrição</b>
<b>1</b>	Listagem dos recursos consumidos;
<b>2</b>	Listagem das atividades realizadas;
<b>3</b>	Definição dos direcionadores de recursos;
<b>4</b>	Mapeamento dos recursos por atividades;
<b>5</b>	Listagem dos serviços prestados, tendo-se como base os direcionadores;
<b>6</b>	Definição dos direcionadores de custos (atividades);
<b>7</b>	Mapeamento das atividades por serviços com base nos direcionadores.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme mencionado, após a proposição da metodologia, na terceira etapa de pesquisa, buscou-se validar se a metodologia proposta é adequada e aplicável ao contexto das três organizações hospitalares pesquisadas por meio de estudos de casos. Destaca-se que a proposta de metodologia de implantação do ABC para a CME foi apresentada e discutida com os gerentes dos setores pesquisados. Dessa forma, foi possível obter um *feedback* sobre a adequação e a seqüência das etapas propostas na metodologia. Por meio da coleta de dados e de informações sobre os recursos utilizados, as atividades desenvolvidas e os serviços prestados, foi possível realizar alguns testes para a validação da metodologia nos três hospitais pesquisados. Cumpre salientar um conjunto de planilhas com recursos, direcionadores, atividades e serviços foi oferecido aos gestores das organizações pesquisadas, a fim de facilitar o desenvolvimento das etapas definidas na metodologia. Nessas planilhas, constam uma listagem (modelo) dos recursos, direcionadores, atividades e serviços específicos para a CME.

## **4.2. MODELAGEM DAS ATIVIDADES DA CME (ETAPA 2)**

Conforme observado nos estudos de casos, no que se refere às atividades realizadas pela CME, destaca-se que é de responsabilidade do setor receber e verificar (conferir) o material que é utilizado nos diferentes setores do hospital. Inicialmente, verificam-se as condições (integralidade) do material, o qual deve ser encaminhado para o conserto (terceirização) se estiver danificado. Após essa atividade, o material é encaminhado para o expurgo. Esse procedimento tem como principais objetivos a remoção das sujidades e, se possível, a destruição de todos os microorganismos patogênicos (SOUZA *et al.*, 2008b). Após o expurgo, os materiais são preparados, ou seja, os materiais limpos são inspecionados, conferidos, selecionados, empacotados e identificados para posterior esterilização.

Nos estudos de casos, observou que a CME é responsável pela esterilização de todo material médico e cirúrgico de todo o hospital. Entende-se por esterilização a destruição de todas as formas de vida microbiana (vírus, bactérias, esporos, fungos, protozoários e helmintos) por meio de um processo que utiliza agentes químicos ou físicos, que impossibilita a reprodução de organismos presentes no material a ser esterilizado (ROMANO, 2009). Após a esterilização, ocorre a (i) armazenagem, procedimento em que os materiais são conduzidos para a área de guarda (denominada de arsenal), e a (ii) entrega dos materiais, distribuição

conforme solicitação de cada setor (BOTELHO, 2006). Para isso deve-se manter uma reserva de materiais, a fim de atender prontamente as necessidades de qualquer setor do hospital. Segundo Ghellere (1993), os materiais só podem ser armazenados em ambiente higiênico, após estarem secos e em perfeitas condições de uso, estando, portanto, conservados para o seu destino. O Quadro 2 apresenta as principais atividades desenvolvidas pela CME, bem como a descrição dessas e os códigos definidos para representá-las.

**Quadro 2: Descrição das atividades da CME**

<b>Código</b>	<b>Atividades</b>	<b>Descrição das Atividades</b>
<b>A1</b>	Recolhimento do material	A CME recolhe os materiais contaminados dos setores Bloco Cirúrgico e Obstétrico. Para as demais unidades do hospital, há funcionários específicos que encaminham os materiais a CME.
<b>A2</b>	Lavagem e secagem dos materiais	Os materiais são separados (metálicos, termo-sensíveis, tecidos), lavados e secados com ar comprimido. Destaca-se que os materiais termo-sensíveis são enviados às empresas terceirizadas que realizam a esterilização com óxido de etileno.
<b>A3</b>	Preparação do material	Os materiais são separados em <i>kits</i> , de acordo com a demanda de cada setor. Os <i>kits</i> são etiquetados e lacrados conforme necessidade.
<b>A4</b>	Esterilização em autoclave	Depois de preparados, os <i>kits</i> são enviados para a esterilização no calor úmido das autoclaves.
<b>A5</b>	Armazenamento e distribuição do material esterilizado	O material é encaminhado para o arsenal (área de estoque de material esterilizado) e estocado, sendo, posteriormente, distribuído.
<b>A6</b>	Controle de material	Conferência dos materiais recebidos e dos <i>kits</i> estocados. Conferência dos processos de esterilização, de acordo com a natureza do material. Controle dos setores solicitantes e dos <i>kits</i> específicos encaminhados para cada unidade.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação às atividades da CME, cumpre salientar que, segundo Souza *et al.* (2008b) as roupas e os materiais passam por um processo de esterilização, por diferentes métodos, quais sejam: (i) física, como o calor úmido, calor seco e ionização; (ii) química líquida; e (iii) química gasosa (utilizada nos materiais esterilizados pelo óxido de etileno).

#### **4.3. DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS (ETAPA 5)**

De acordo com a Resolução da ANVISA (RDC nº 50), a CME é um setor de prestação de serviços de apoio técnico, que proporciona condições de esterilização de material médico, de enfermagem, laboratorial, cirúrgico e roupas (ANVISA, 2002). As atribuições desse setor são: (i) receber, desinfetar e separar os materiais; (ii) lavar os materiais; (iii) receber as roupas vindas da lavanderia; (iv) preparar os materiais e roupas (em pacotes); (v) esterilizar os materiais e roupas, através dos métodos físicos (calor úmido, calor seco e ionização) e/ou químico (líquido e gás), proporcionando condições de aeração dos produtos esterilizados a gás; (vi) fazer o controle microbiológico e de validade dos produtos esterilizados; (vii) armazenar os materiais e as roupas esterilizadas; (viii) distribuir os materiais e as roupas esterilizadas; e (ix) zelar pela proteção e segurança dos operadores. Desse conjunto de atribuições, pode-se definir os principais serviços prestados pela CME, quais sejam: recolhimento de materiais contaminados; descontaminação de materiais; entrega de *kits* (conjunto de materiais específicos para cada setor do hospital).

Cumprе salientar que, de acordo com o Manual de Normas e Rotinas Técnicas para a CME (SMS/BH, 2004), entende-se por limpeza a remoção da sujidade através de processo mecânico, por uso de água, sabão e detergente neutro ou enzimático. A limpeza dos materiais pode ser realizada por meio de processo manual, de lavadoras termodesinfectoras ou de ultra-sônicas. Ressalta-se ainda que a descontaminação dos materiais, eliminação total ou parcial da carga microbiana, é feita de acordo com a natureza de cada item e a disponibilidade dos recursos. Conforme observado na literatura e segundo os estudos de casos realizados, depois de limpos e descontaminados, os materiais seguem para a área de preparo. Cumprе salientar que, no caso de roupas e tecidos a serem esterilizados, o procedimento será o mesmo.

Posteriormente, os *kits* seguem para a área de esterilização, onde são colocados em autoclaves. Destaca-se que os hospitais estudados utilizam a esterilização por calor úmido. Em seguida, os *kits* esterilizados são enviados para o arsenal (armazenagem). A partir do arsenal, quando solicitado e após elaboração de um protocolo de saída, o material (*kit*) segue para setores específicos do hospital. Assim, realiza-se o serviço de entrega dos *kits* para os diversos setores do hospital.

Conforme observado, os serviços prestados pela CME podem se confundir com as atividades desenvolvidas para a consecução desses. Dessa forma, para melhor definição, enumeram-se, no Quadro 3, os principais serviços prestados pela CME, bem como as respectivas descrições e os códigos definidos para representá-los.

**Quadro 3: Descrição dos Serviços da CME**

<b>Código</b>	<b>Serviços</b>	<b>Descrição dos Serviços</b>
<b>S1</b>	Recolhimento dos materiais contaminados	Apenas no Bloco Cirúrgico e Obstétrico, a CME recolhe os materiais contaminados.
<b>S2</b>	Descontaminação de materiais	Eliminação, total ou parcial, da carga microbiana dos materiais feita de acordo com a natureza do material. De maneira simplificada, consiste na remoção da sujidade por meio de processo manual ou mecânico, por uso de água, sabão e detergente neutro ou enzimático. A limpeza dos materiais pode ser realizada também por lavadoras termodesinfectoras ou ultra-sônicas.
<b>S3</b>	Entrega dos kits esterilizados	Entrega dos kits esterilizados aos setores Bloco Cirúrgico e Obstétrico.

Fonte: Elaborado pelos autores.

#### **4.4. DEFINIÇÃO DOS DIRECIONADORES (ETAPAS 3 E 6)**

As atividades são o alicerce para se apurar o custeamento de serviço pelo sistema ABC. Para serem oferecidos, serviços “consomem” atividades, e essas, por sua vez, “consomem” recursos que geram custos. Nesse sentido, é necessário se definir os direcionadores de recursos e de custos (atividades) como meio de alocar cada recurso à cada atividade, e esta a cada serviço prestado. Os direcionadores de recursos destacam-se como o fator que determina ou influencia a maneira como as atividades consomem (utilizam) os recursos. De maneira semelhante, os direcionadores de custos (atividades) são utilizados para a apropriação das atividades desenvolvidas para a prestação dos serviços pela organização. Assim, objetivo dos direcionadores de custos (atividades) é medir o consumo médio de recursos em cada atividade, ou seja, atribuir os custos das atividades ao serviço prestado.

Greene e Metwalli (2001) destacam que o custeamento de um serviço pelo sistema ABC é efetuado em duas etapas: a primeira consiste em rastrear os custos dos recursos para as atividades, por meio dos direcionadores de recursos, obtendo o custo da atividade. A segunda etapa consiste em rastrear os custos das atividades para o objeto de custos, por meio dos direcionadores de custos (atividades), obtendo o custo do serviço, ou seja, alocar os custos das atividades aos serviços que consumiram essas atividades.

Ching (2001) aponta que os direcionadores de recursos são utilizados para medir o consumo médio de custos de cada atividade, direcionando os recursos disponíveis na organização (pessoas, tecnologia, materiais, infra-estrutura, por exemplo) às atividades. Nesse sentido, é possível definir os direcionadores de recursos, que possibilitarão alocar cada recurso à cada atividade realizada. No Quadro 4, apresentam-se os recursos consumidos para a realização das atividades da CME, bem como os direcionadores de recursos.

**Quadro 4 : Recursos geralmente consumidos em cada atividade desenvolvida pela CME**

<b>Recursos</b>	<b>Direcionadores de recursos</b>	<b>Atividades</b>
Pessoal	Alocação direta – apontamento de horas	A1; A2; A3; A4; A5 e A6
Água	Estimativa gerencial	A2 e A4
Material de limpeza	Número de requisições	A2
Ar comprimido	Alocação direta – m <sup>3</sup>	A2
Energia elétrica	kWh	A2; A4; A5 e A6
Etiquetas	Alocação direta – nº de requisições	A3
Papel	Alocação direta – n de requisições	A3
Fitas	Alocação direta – n de requisições	A3
Tecidos	Alocação direta – n de requisições	A3
Maquinário	Alocação direta – controle de horas	A4
Computador ( <i>software e hardware</i> )	Alocação direta	A5 e A6
Ar condicionado	Estimativa gerencial	A5

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação aos direcionadores de custos (atividades), Roth e Borthick (1991) esclarecem que os serviços consomem atividades, e apontam que os direcionadores de custos (atividades) são utilizados para medir o custo médio de cada serviço. No Quadro 5, apresentam-se, para cada serviços, as atividades geralmente realizadas no setor CME, bem como o respectivo direcionador.

**Quadro 5: Atividades geralmente desenvolvida em cada serviço prestado pela CME**

<b>Atividades</b>	<b>Direcionadores de custos (atividades)</b>	<b>Serviços</b>
<b>A1</b>	Nº de horas gastas no recolhimento	S1
<b>A2</b>	Nº de kits	S2
<b>A3</b>	Nº de kits	S2
<b>A4</b>	Nº de kits	S2
<b>A5</b>	Nº de kits	S3
<b>A6</b>	Nº de horas gastas no controle	S1, S2 e S3

Fonte: Elaborado pelos autores.

## 5. CONCLUSÕES

Conforme observado na literatura, percebe-se que a gestão de custos demonstra ser uma exigência para as organizações hospitalares brasileiras. Essas organizações utilizam-se, atualmente, de sistemas de custeio que não possibilitam a apuração adequada dos custos, o que prejudica uma gestão eficaz e eficiente. Nesse contexto, destacou-se o sistema ABC como uma ferramenta que possibilita mensurar com precisão os custos e avaliar o desempenho das atividades realizadas pelas organizações.

O processo de gestão de custos de um hospital depende de um sistema de controle de custos, tal como o ABC. Assim, torna-se necessária a implantação de sistemas de gestão de custos focados no desenvolvimento e na implementação de técnicas e de métodos que possam conduzir um gerenciamento estratégico dos custos de assistência à saúde (BERNET *et al.*, 2008). Nesse contexto, é importante considerar que as organizações hospitalares devem estar aptas a prestar uma grande variedade de serviços, em diversos níveis de complexidade. Dentre os serviços considerados estratégicos e que agregam valor aos serviços médico-hospitalares e assistenciais, destacam-se os serviços prestados pelo setor de apoio CME.

A fim de contribuir para a gestão dos custos de organizações hospitalares, especificamente com o foco no setor CME, por meio dos estudos de casos e da literatura pesquisada, foi possível elaborar uma proposta de metodologia de implantação do sistema ABC para a CME. Cumpre salientar que foram considerados quatro pressupostos básicos no desenvolvimento da metodologia, quais sejam: (i) especificidades na prestação de serviços de cada setor das organizações hospitalares pesquisadas, (ii) adequada qualificação dos gestores

e dos profissionais responsáveis pelo controle dos custos, (iii) integração do SI utilizado e (iv) utilização das informações de custos para suporte gerencial e para a avaliação de desempenho. Considera-se que a utilização do sistema ABC em uma organização hospitalar somente será bem-sucedido se esses pressupostos forem verdadeiros.

Na literatura há várias referências sobre a utilização do sistema ABC, entretanto apenas alguns trabalhos referem-se a uma proposta de metodologia de implantação desse sistema para organizações hospitalares, especificamente para o setor CME. Dessa forma, hospitais interessados em implantar e em utilizar o sistema ABC, podem considerar como referência a metodologia proposta neste trabalho, que consiste em sete etapas que envolvem a listagem e o mapeamento de recursos, de atividades e de serviços, bem como definição de direcionadores de recursos e de (atividades). Além disso, a metodologia oferece um conjunto de planilhas com recursos, direcionadores, atividades e serviços.

Cumprе salientar que a CME desenvolve uma função importante na estrutura organizacional de hospitais, por oferecer apoio técnico aos demais setores e por desenvolver atividades que contribuem para o controle de infecção hospitalar. Por meio do desenvolvimento dos estudos de casos em três organizações hospitalares, foi possível concluir que a metodologia proposta para a implantação do ABC nesse setor pode ser aplicada por meio do desenvolvimento das etapas estabelecidas. É importante mencionar também que a implantação do sistema ABC em outros setores hospitalares demanda, previamente, um estudo que identifique as adaptações necessárias e a existência de condições de infra-estrutura para sua implantação, como realizado no presente trabalho.

Assim, verificou-se a adequabilidade da metodologia proposta nos três hospitais estudados e foi possível observar (i) que a listagem e o mapeamento dos recursos, das atividades e dos serviços facilitam o entendimento da interligação entre esses componentes do sistema de custeio, (ii) quais atividades efetivamente estão consumindo mais recursos, (iii) bem como as atividades que contribuem efetivamente para a realização de serviços de qualidade. Observou-se, portanto, que a metodologia proposta pode auxiliar os hospitais na implantação do sistema ABC como ferramenta para a gestão de custos. Um dos benefícios principais da utilização da metodologia é a redução no tempo e nos esforços para implantação de tal sistema. Outro benefício é a facilitação da compreensão dos processos desenvolvidos no setor CME e sua relação com os demais setores do hospital, inclusive, com o serviço prestado aos pacientes.

## REFERÊNCIAS

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

ABBAS, K.; LEZANA, A. G. R.; MENEZES, E. A. Apuração dos custos nas organizações hospitalares: o método ABC aplicado no serviço de processamento de roupas de um hospital. **Revista da FAE**, Curitiba, v.5, n.2, p.77-97, mai./ago. 2002.

ALEMI, F.; SULLIVAN, T. An Example of Activity Based Costing of Treatment Programs. **The American Journal of Drug and Alcohol Abuse**, v. 33, p. 89–99, 2007.

ANVISA – **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/organiza/inaiiss/glossario.doc>>. Acesso 10 mar 2009.

\_\_\_\_\_. **Resolução - RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/arq/normas.htm>>. Acesso 30 mar 2009.

ARNABOLDI, M.; LAPSLEY, I. Activity Based Costing in Healthcare: A UK Case Study. **Research in Healthcare Financial Management**, v. 10, n. 1, p. 61–75, 2005.

BARTOLOMEI, S. R. T. **O processo de trabalho do enfermeiro no centro de material e seu lugar no processo de cuidar pela enfermagem**. 2003. 183f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo (USP), 2003.

BAUMGARTNER, R. **Avaliação da aplicabilidade do custeio ABC – Activity Based Costing na acurácia de custos na área hospitalar, especificamente na unidade de terapia intensiva**. Estudo de um caso prático. 1998. 108f. Dissertação (Mestrado em Ciências Financeiras e Contábeis), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1998.

BEALL, G. H. **Exploratory research remains essential for industry**. Publication: Research Technology Management, 2001.

BERNET, P. M.; ROSKO, M. D.; VALDMANIS, V. G. Hospital efficiency and Debit. **Journal of Health Care Finance**. v. 34, n. 4, p. 66-88, Summer/2008.

BITTENCOURT, O. N. S. **O Emprego do Método de Custeio Baseado em Atividades Activity-Based Costing (ABC) Como Instrumento de Apoio à Decisão na Área**

**Hospitalar.** 1999. 198f. Dissertação (Mestrado em Administração), Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

BORBA, V. R. **Do planejamento ao controle de gestão hospitalar:** instrumento para o desenvolvimento empresarial e técnico. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

BOTELHO, E. M. **Metodologia e apuração de custos baseada em atividades para suporte à tomada de decisão:** um estudo de caso no Hospital Universitário Clemente Faria. 2000. 135f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

\_\_\_\_\_. **Custeio Baseado em Atividades – ABC:** Uma Aplicação em uma Organização Hospitalar Universitária. 2006. 339p. Tese de doutorado (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

CAMACHO R. R.; ROCHA W. Custeio-Alvo em Serviços Hospitalares um Estudo sob o Enfoque da Gestão Estratégica de Custos. **Contabilidade e Finanças/USP**, v. 19, n. 47, p. 19 – 30, mai/ago 2008.

CARDINAELS, E.; ROODHOOFT, F.; VAN HERCK, G. Drivers of cost system development in hospitals: results of a survey. **Health Policy**, v. 69, p. 239–252, 2004.

CASSEL, C.; SYMON, G. Qualitative research in work contexts. In: CASSEL, C.; SYMON, G. **Qualitative methods in organizational research:** a practical guide. Califórnia: Sage Publications, 1994, p. 3-5.

CHILD, J.; SMITH, C. The context and process of organizational transformation: Cadbury Limited in its sector. **Journal of Management Studies**, v. 24, n. 6, p. 565-593, Nov. 1987.

CHING, H. Y. **Manual de Custos de Instituições de Saúde. Sistemas Tradicionais de Custos e Sistemas de Custeio Baseado em Atividades (ABC).** São Paulo: Atlas, 2001.

COOPER, D. R.; SCHINDLER; P. M. **Métodos de pesquisa em administração.** 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

EVANS III, J. H.; HWANG, Y.; NAGARAJAN, N. J. Management Control and Hospital Cost Reduction. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 20, p. 73-88, 2001.

FINKLER, S. A.; WARD, D. M. **Essentials of cost accounting for health care organizations.** 2. ed. Maryland: Aspen Publication, 1999.

GESSE, T.; GOLEMBESKI, S.; POTTER, J. Cost Analysis of Prenatal Care Using the Activity-Based Costing Model: A Pilot Study. **Journal of Perinatal Education**, v. 8, n. 2, p. 20-27, 1999.

GHELLERE, T.; ANTÔNIO, M. C.; SOUZA, M. L. **Centro cirúrgico: aspectos fundamentais para enfermagem.** Florianópolis: Editora da UFSC, 1993.

GREENE, J. K.; METWALLI, A. The impact of activity based cost accounting on health care capital investment decisions. **Journal oh Health Care Finance**, v.28, n.2, p.50-64, Winter, 2001.

GUPTILL, J. Knowledge management in health care. **Journal Health Care Finance**. v.31, n. 3, p. 10-14, 2005.

HEITGER, L.; LOGAN, P.; MATULICH, S. **Cost Accounting.** Cincinnati: South-Western Publishing Co, 1992.

JERICÓ, M. C. **Aplicação do custeio baseado em atividades em um centro de material esterilizado.** 2008. 198f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo (USP), 2008.

KAPLAN, R. S.; ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D.; YOUNG, S. M. **Management accounting.** New Jersey: Prentice-Hall, 1997.

LAWSON, R. A. Activity-based costing systems for hospital management. **The Management Accounting Magazine**, Canadá, v. 68, n. 8, p. 31-35, June, 1994.

MALAGÓN-LONDOÑO, G.; MORERA, R. G.; LAVERDE, G. P. **Administração Hospitalar.** 2. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2003.

MINTZBERG, H. **Construindo organizações eficazes.** São Paulo: Atlas, 1996.

NACHTAMANN, H.; NEEDY, K.L. Fuzzy activity based costing: a methodology for handling uncertainty in activity based costing systems. **The Engineering Economist**, v. 46, n. 4, p. 245-273, 2001.

OOI, G.; SOH, C. Developing an activity-based costing approach for system development and implementation. **DATA BASE for Advances in Information Systems**. v. 34, n. 3; p. 54-71, Summer 2003.

PATTIO, M. L. P. **O Impacto do Sistema ABC no Controle Organizacional da Casa de Saúde Santa Maria S.A.** 2001. 107p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção - Gestão da Qualidade e Produtividade). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

PEREIRA, M. F. Mudanças estratégicas em organizações hospitalares: uma abordagem contextual e processual. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 3, p. 83-96, Jul./Set. 2000.

PETTIGREW, A. M.; FERLIE, E.; MCKEE, L. **Shaping strategic change: making change “in large organization”**. London: Sage, 1992.

PINTER M. G.; GABRIELLONE; M. C. **Central de material e esterilização**. In: FERNANDES, A. T.; FERNANDES, M. O.; RIBEIRO, N. (editores). *Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde*. São Paulo: Atheneu, 2000.

RAIMUNDINI, S. L. **Aplicabilidade do sistema ABC e análise de custos: estudo de caso em hospitais públicos**. 2003. 200f. (Dissertação de Mestrado em Administração), Universidade Estadual de Maringá e Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2003.

RAIMUNDINI, S. L.; SOUZA, A. A.; REIS, L. G.; STRUETT, M. A. M, BOTELHO, E. M. Aplicabilidade do Sistema ABC e Análise de Custos Hospitalares: comparação entre hospital público e hospital privado. In: XXVIII Encontro da ANPAD (EnANPAD), 2004, Curitiba. **Anais...**, 2004.

REIS, L. G. **Análise da aplicabilidade do custeio baseado em atividades em organização da área hospitalar: estudo de caso em um hospital privado de Londrina**. 2004. 176f. (Dissertação de Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2004.

ROMANO, J. C. **O que é esterilização**. Disponível em: <<http://www.hospvirt.org.br/enfermagem/port/pergresp.htm>>. Acesso 10 fev 2009.

ROTH, H. P.; BORTHICK, A. F. Are You Distorting Costs by Violating ABC Assumptions? **Management Accounting**. pp.39-42. Nov. 1991.

SMS/BH – Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. **Manual de Normas e Rotinas Técnicas: Central de Material Esterilizado**. 2004. Disponível em: <<http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/-protocolos/esterilizacao.pdf>>. Acesso 26 mar 2009.

SOUZA; A. A.; AMORIM, T. L. M.; GUERRA, M.; PEREIRA, M. G.; ARAÚJO, M. P. Metodologia de Implantação de Sistemas de Custeio. In: VI Simpósio de Gestão e Estratégia em Negócios (SIMGEN), 2008, Seropédica/RJ. **Anais...**, 2008a.

SOUZA, A. A.; GUERRA, M.; AMORIM, T. L. M. **O custeio baseado em atividades aplicado na central de materiais esterilizados de hospitais**. In: IV Congresso de Custos do Mercosul. Montevideu, Uruguai. **Anais...**, 2008b.

STRUETT, M. A. M. **Análise da aplicabilidade do custeio baseado em atividades em um hospital público.** 2002. 131f. Monografia (Graduação em Administração), Departamento de Administração, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2002.

\_\_\_\_\_. **Custeio Baseado em Atividades em Laboratórios de Análises Clínicas:** estudo de caso em um hospital filantrópico. 2005. 165f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Estadual de Maringá e Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2005.

TOGNON, I. V. **Uma contribuição ao estudo dos custos hospitalares com o uso do custeio baseado em atividades:** um estudo de caso do setor de pediatria do Hospital de Caridade de Carazinho. 1999. 98f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade de Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.