

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

WELLINGTON RODRIGO DE SOUZA

**UTILIZAÇÃO DO CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES EM CENTRO
DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO COMO FERRAMENTA GERENCIAL**

BOTUCATU

2013

WELLINGTON RODRIGO DE SOUZA

**UTILIZAÇÃO DO CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES EM CENTRO
DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO COMO FERRAMENTA GERENCIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem – Mestrado Profissional da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Botucatu para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Prática de Enfermagem

Orientadora: Prof^a Dr^a Wilza Carla Spiri

Co-orientadora: Prof^a Dr^a Silvana Andréa

Molina Lima

BOTUCATU

2013

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: *ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE*

Souza, Wellington Rodrigo.

Utilização do custeio baseado em atividades em centro de material e esterilização como ferramenta gerencial / Wellington Rodrigo de Souza. – Botucatu : [s.n.], 2013

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Wilza Carla Spiri

Capes: 40400000

1. Enfermagem. 2. Serviços de enfermagem – Administração.
3. Instrumentos e aparelhos cirúrgicos – Esterilização - Custos. 4. Custo-benefício.

Palavras-chave: Administração em enfermagem; Análise de Custos; Controle de custos; Custos; Enfermagem.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Wellington Rodrigo De Souza

UTILIZAÇÃO DO CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES EM CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO COMO FERRAMENTA GERENCIAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem – Mestrado Profissional da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Botucatu para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.
Área de Concentração: Prática de Enfermagem

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora

Profª Drª Wilza Carla Spiri: Faculdade de Medicina de Botucatu.

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Profª Drª Cláudia Helena Bronzatto Luppi: Faculdade de Medicina de Botucatu.

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Profª Drª Andréa Bernardes: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

Aos meus pais, *Benedito e Eunice*, pelo dom da vida,
dignos ensinamentos e pela direta contribuição em mais essa conquista;

À doce *Elisângela*, minha esposa, companheira e amiga em todos
os momentos, constante no ouvir e sábia no agir. Eu amo você;

Às minhas filhas:

Anne Caroline – sua ingenuidade e simplicidade
me faz forte em prosseguir e perceber a grande responsabilidade de ser pai;

Esther – presente de Deus em nossas vidas.

Aguardamos ansiosos por tê-la em nossos braços

À *Ellen e Renata*, irmãs na acepção da palavra,
o meu muito obrigado por fazerem parte da minha vida.

“O Senhor fez grandes coisas, e por isso estou alegre”

(Salmo 126:3)

À Profª Drª Wilza Carla Spiri pela inspiração, amadurecimento profissional e árdua orientação contribuindo de forma decisiva na realização desse trabalho...

À Profª Drª Silvana Andréa Molina Lima pela co-orientação e incentivo nos momentos decisivos...

À Profª Drª Cláudia Helena B. Luppi pelo apoio no decorrer da execução deste trabalho esmerando nos detalhes que fazem toda a diferença...

À Profª Drª Carmen Maria Casquel Monti pelas contribuições e apoio dados na qualificação...

Aos Professores do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu que ajudaram a construir os pilares desse trabalho...

Aos funcionários do Hospital Estadual Bauru em especial à equipe de Enfermagem do Centro de Materiais e Esterilização...

À Enfª Maria Valéria Pereira pela confiança depositada e compartilhamento de ideias...

Aos amigos Enfermeiros Elda Garbo Pinto e Ezequiel Aparecido dos Santos pelo entusiasmo, vibração e constância que vocês depositam na profissão. Certamente foram fonte de motivação para conclusão desse trabalho...

Às Equipes de Enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva Adulto e Pediátrica que sabiamente superaram minha ausência por muitas vezes e à todos os funcionários do Hospital Estadual Bauru que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão desse sonho...

Meus sinceros agradecimentos !!!

Epígrafe

*Pois sabemos que todas as coisas contribuem
para o bem daqueles que amam a Deus.*

(Bíblia Sagrada)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Artigos que compõem o corpus de análise da revisão de literatura

Tabela 2 – Informações gerenciais/custos derivados do Custeio por Absorção no CME

Tabela 3 – Matriz de recursos identificados, direcionadores e valores no CME

Tabela 4 – Atividades por tempo em minutos por categoria profissional

Tabela 5 – Gastos com Pessoal por categoria profissional por tipo de atividade

Tabela 6 – Matriz dos recursos por atividade

Tabela 7 – Identificação da relação entre as atividades e os objetos de custo.

Tabela 8 – Direcionadores de atividades.

Tabela 9 – Custo dos objetos de custo: Desinfecção e Esterilização.

Tabela 10 – Custo dos objetos de custo: Material leve/avulso e caixa/roupa pequena.

Tabela 11 – Custo dos objetos de custo:Caixa/roupa média e caixa grande.

Tabela 12 – Custo das atividades.

Tabela 13 – Custo comparativo entre sistemas de custeio.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fluxograma da constituição da amostra

Quadro 2 – Protocolo para realização estudo de caso

Quadro 3 – Organograma Hospital Estadual Bauru

Quadro 4 – Estrutura física do CME

Quadro 5 – Fluxograma do processo do CME

Quadro 6 – Relação dos subprocessos e atividades

LISTA DE FIGURA

Figura 1 – Distribuição percentual dos recursos do CME

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Protocolo CEP 3954/2011 – Botucatu

Anexo 2 – Aprovação Comissão Científica – Hospital Estadual Bauru

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1 – Classificação dos artigos médico-hospitalares por objeto de custo:

material leve/avulso

Apêndice 2 – Classificação dos artigos médico-hospitalares por objeto de custo:

caixa/roupa pequena

Apêndice 3 – Classificação dos artigos médico-hospitalares por objeto de custo:

caixa/roupa média

Apêndice 4 – Classificação dos artigos médico-hospitalares por objeto de custo: caixa

grande

Apêndice 5 – Classificação dos artigos médico-hospitalares por objeto de custo:

material desinfecção

Apêndice 6 – Alocação do Recurso Água, Energia Elétrica e Serviço de Higiene e

Limpeza (SHL)

Apêndice 7 – Alocação do Recurso Materiais de consumo e embalagens, Manutenção

Equipamentos e Telefone

Apêndice 8 – Alocação do Recurso Materiais médico-odonto CME, Manutenção

Predial e Lavanderia

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	16
1. INTRODUÇÃO	18
1.1. Justificativa	21
2. REFERENCIAL TEÓRICO	27
3. OBJETIVOS	34
3.1. Objetivo Geral	34
3.2. Objetivos Específicos	34
4. METODOLOGIA.....	35
4.1. Tipo do estudo	35
4.2. Cenário do estudo.....	35
4.3. Considerações éticas.....	36
4.4. Procedimento de coleta de dados	36
5. RESULTADOS	39
5.1. Custeio por Absorção.....	39
5.2. Aplicação do Custeio ABC	40
5.2.1. Diagnóstico institucional	40
5.2.2. Unidade de análise	42
5.2.3. Mapeamento do processo	44
5.2.4. Identificação das atividades	45
5.2.5. Custeio das atividades.....	47
5.2.5.1. Mensuração recursos	47
5.2.6. Custeio dos objetos de custo	54
5.2.7. Direcionadores das atividades	54
5.3. Custeio Baseado em Atividades e Custeio por Absorção	63
6. DISCUSSÃO	64
6.1. Custeio por Absorção.....	64
6.2. Custeio ABC	65
6.2.1. Custeio das atividades.....	66
6.2.2. Direcionadores das atividades	67
6.3. Custeio Baseado em Atividades e Custeio por Absorção.....	69
7. CONCLUSÕES	71
REFERÊNCIAS.....	74
ANEXOS	79
APÊNDICES	82

RESUMO

O gerenciamento de custos proporciona condições adequadas às instituições hospitalares para análise dos processos administrativos e assistenciais na busca do equilíbrio entre a oferta de serviços, disponibilidade de recursos financeiros, atendimento a critérios de qualidade e incorporação tecnológica. Considerando-se a importância do CME para a qualidade da assistência, torna-se essencial a reflexão sobre os custos que incidem sobre os processos desenvolvidos, bem como as análises econômicas, a fim de balizar o planejamento e a tomada de decisão por parte do enfermeiro gestor. Sendo assim buscou-se no custeio baseado em atividades (custeio ABC) uma ferramenta eficiente para auxiliar o Enfermeiro gestor do CME no processo de tomada de decisão e também na prática gerencial baseada em evidências. Objetivos: Aplicar o sistema de custeio baseado em atividades no CME de um hospital público avaliando sua eficiência para uma prática gerencial baseada em evidências e também aferir o custo do CME pelo sistema de custeio por absorção comparando o método de custeio por absorção e o custeio baseado em atividades, descrevendo vantagens e desvantagens encontradas e seu apoio ao processo de tomada de decisão. Metodologia: Pesquisa aplicada, descritiva, tipo estudo de caso tendo a aplicação do custeio ABC dividido em quatro etapas. Resultados: Custo unitário médio de R\$ 5,33 (US\$2,85) por artigo médico-hospitalar processado aferido pelo custeio por absorção. Foram identificadas 25 atividades decorrentes de sete subprocessos, produzindo cinco objetos de custo, sendo o subprocesso Preparo e a atividade montagem e rotulação dos artigos os maiores consumidores de recurso (66,1 e 37,4 %, respectivamente). O custo da esterilização de cada artigo foi de R\$ 6,05 (US\$ 3,23) e da desinfecção foi de R\$ 3,03 (US\$ 1,62). Foi preponderante para o estudo a existência prévia do custeio por absorção na unidade, fornecendo informações absolutamente imprescindíveis à aplicação do custeio ABC. A prática gerencial no CME deve se valer do custeio ABC como fonte de evidências na tomada de decisão para investimentos em estrutura física, recursos humanos, tecnológicos e reengenharia de processos. O custeio ABC é aplicável ao CME e possibilita o surgimento de evidências que balizam a tomada de decisão no contexto da prática gerencial, garantindo a realização de análise do processo produtivo por meio do custeio das atividades e assim determinar intervenções decisivas e com impacto na gestão de custos.

Palavras-chave: Custos e Análise de Custos; Administração em Enfermagem; Controle de custos.

ABSTRACT

Cost management provides adequate conditions to hospitals for analysis of administrative and assistance processes in finding the balance between the provision of services, availability of financial resources, service quality criteria and the incorporation of technology. Considering the importance of Sterile Processing Department for the quality of care, it is essential to reflect on the costs imposed on the processes developed and the economic analyzes in order to guide the planning and decision making by the nurse manager. Therefore we found in activity-based costing (ABC) an effective tool to assist the nurse manager of Sterile Processing Department in the process of decision-making and also in management practice based on evidence. Objectives: Apply the ABC in Sterile Processing Department at public hospital evaluating their efficiency to a management practice based on evidence and also evaluate the cost of the Sterile Processing Department by comparing the absorption costing method and ABC, describing advantages and disadvantages encountered and their support for the process of decision making. Methodology: Applied research, descriptive, case study with application of ABC costing divided into four stages. Results: Average unit cost of (R\$ 5.33/\$. 2.85) per article physician-hospital sued measured by absorption costing. We identified 25 activities under seven sub processes, producing five cost objects, and the sub process preparation and the activity assembly and labeling of articles the largest resource consumers (66.1 and 37.4%, respectively). The cost of sterilization of each article was (R\$ 6.05/\$ 3.23) and disinfection was (R\$ 3.03/\$ 1.62). It was predominant in the study prior existence of absorption costing unit, providing information absolutely essential to the implementation of ABC. The management practice should rely on Sterile Processing Department on ABC as a source of evidence in decision making for investments in physical infrastructure, human resources, technology and process reengineering. ABC is applicable to Sterile Processing Department and enables the emergence of evidence that guide decision making in the context of management practice, ensuring the realization of the productive process through the ABC and determine interventions and decisive impact on the management costs.

Keywords: Costs and Cost Analysis; Nursing Administration, Cost Control

APRESENTAÇÃO

O trabalho em Enfermagem de um hospital diferenciado, por uma gestão baseada na qualidade de assistência, nos proporciona momentos de reflexão sobre como podemos aprimorar ainda mais os processos assistenciais.

Para tanto, a busca por conhecimento, o desenvolvimento de habilidades e a tomada de decisão baseada em evidências, da prática e do processo gerencial, são competências assertivas para esse aprimoramento e capazes de promover ciclos de melhorias contínuas.

Observa-se, no cotidiano do trabalho, que os Enfermeiros Gestores de Centro de Materiais e Esterilização (CME) não reúnem completamente as competências citadas e apresentam dificuldade no processo de tomada de decisão baseado nas informações gerenciais, pois essas são generalistas e não respaldam adequadamente as decisões.

Nesse caminhar, foram observadas várias dificuldades no gerenciamento do CME, mas nos ativemos inicialmente ao gerenciamento de custos.

Sentimos, também, a necessidade de informações mais acuradas e precisas, para determinar os caminhos a serem seguidos em relação à melhoria no processo e aquisição de equipamentos, entretanto, aquelas não estavam disponíveis e não havia nenhuma ferramenta gerencial estabelecida para sua obtenção.

Nessa busca, nos deparamos com a metodologia do custeio baseado em atividades. Esse método de custeio poderia nos proporcionar as informações necessárias.

Assim, sob esse cenário, estabelecemos o seguinte questionamento: a utilização do sistema de custeio baseado em atividades no CME seria eficiente enquanto ferramenta gerencial baseada em evidências?

Com essa indagação de pesquisa formulada, nos inserimos no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional, com o objetivo de respondê-la, seguindo o método científico, e desenvolver ações baseadas em evidências, para o aprimoramento dos processos assistenciais e gerenciais no CME.

1 INTRODUÇÃO

O gerenciamento de custos proporciona condições adequadas às instituições hospitalares para análise dos processos administrativos e assistenciais na busca do equilíbrio entre a oferta de serviços, disponibilidade de recursos financeiros, atendimento a critérios de qualidade e incorporação tecnológica.

A crescente demanda por serviços de saúde, promovida pelo princípio da universalização do acesso proposta pelo Sistema Único de Saúde (SUS), foi acompanhada pela adoção de novas opções tecnológicas causando descompasso entre os recursos financeiros disponíveis e o necessário para o atendimento dessa demanda ^(1,2).

Essa equação, a princípio complexa, indica aos gestores das instituições hospitalares a importância de instrumentos gerenciais adequados à administração dos recursos utilizados na consecução de suas atividades, levando a uma crescente demanda pela gestão profissional ⁽²⁾.

Esse tipo de gestão emerge de um cenário empresarial e tem se tornado pano de fundo das instituições hospitalares públicas visando melhor desempenho institucional. Dessa forma, o controle de custos leva a eficácia e eficiência gerencial, por consequência à obtenção de resultados econômicos positivos até mesmo em instituições públicas ⁽³⁾.

O custeio dos serviços de assistência à saúde continua sendo um grande desafio no Brasil, evidenciando aos gestores a necessidade de utilização de modernos instrumentos de gestão, que permitam uma perspectiva mais clara da instituição e que sejam adaptáveis ao processo decisório. Este processo permite associar uma melhor qualificação do quadro funcional atuante na gestão pública brasileira, nas várias

instâncias administrativas, que historicamente foram exercidas por diretores que não possuíam preparo técnico para lidar com tal nível de complexidade ^(4, 5, 6).

Para se manter atualizado e atender aos parâmetros de exigência do mercado atual, o gestor precisa estar preparado para a prestação de serviços, exigindo o desenvolvimento de competências profissionais diferenciadas, dispondo da interdisciplinaridade como forma de atender às expectativas quanto a sua competência técnica/administrativa, capacidade de resolução de problemas e atitudes pró-ativa ⁽⁷⁾.

Para tanto, o saber único de determinada área do conhecimento não é suficiente, busca-se então outras competências e a ciência aplicada para enfrentamento dos problemas multifacetados ^(8, 9).

Essa articulação de conhecimentos tem sido exercida pelo enfermeiro, profissional inserido no processo gerencial, em posição estratégica no alcance de resultados econômicos positivos e também no equilíbrio entre qualidade e quantidade de recursos. Desta forma, este profissional assume papel efetivo na gestão de custos e, portanto de grande relevância para as instituições hospitalares ^(6, 10).

Sendo assim, o Enfermeiro gestor está preparado para avaliar, processar e integrar informações de diferentes áreas do hospital, participando da elaboração, apuração e análise dos custos dos processos relativos à Enfermagem ⁽⁷⁾.

O Gerenciamento dos Serviços de Enfermagem tem como tendência a inclusão de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades sobre custos ⁽¹¹⁾.

O Gerenciamento Baseado em Evidências pode ser descrito como a aplicação sistemática da melhor evidência disponível para avaliação de estratégias gerenciais para melhorar o desempenho das organizações de serviços de saúde ⁽¹²⁾. Isto inclui a incorporação dos aspectos referentes aos custos no cotidiano do trabalho.

A liderança em enfermagem contemporânea demanda o melhor uso das evidências para dirigir a prática de enfermagem, incluindo a tomada de decisão referente a como melhor organizar, assistir, controlar custos, financiar e melhorar a qualidade do cuidado ao paciente ⁽¹²⁾.

O processo administrativo do gerenciamento de custos da Enfermagem tem como enfoque a racionalidade na alocação de recursos disponíveis e limitados, objetivando o alcance de resultados coerentes com as necessidades e finalidades da instituição ⁽¹³⁾.

Opostamente a necessária qualificação mencionada, verificam-se informações não confiáveis sobre qualidade, eficiência e custos dos serviços, impedindo qualquer esforço no sentido de melhorar o desempenho hospitalar ⁽¹⁴⁾.

A aferição e o controle de custos são essenciais para implantação de ações que melhoram o desempenho do serviço e, também, avaliem a produtividade por enfermeiros gestores de unidades hospitalares ⁽¹¹⁾.

Diante desse contexto, o CME possui como característica o fornecimento de insumos aos processos assistenciais, mas carece de maiores refinamentos quanto ao gerenciamento interno de seus processos, criando dificuldades ao enfermeiro gestor em gerenciar as receitas geradas pela sua área no faturamento da instituição ⁽⁶⁾.

1.1 Justificativa

O Centro de Material e Esterilização é uma subunidade integrante do complexo hospitalar, inerente, indispensável e vital ao processo assistencial, sendo definido como unidade de apoio técnico, cuja finalidade é o fornecimento de artigos médico-hospitalares adequadamente processados, proporcionando condições seguras para a assistência à saúde dos indivíduos enfermos e sadios ^(15, 16).

A unidade concentra os artigos médico-hospitalares e instrumentais, facilitando o controle, conservação e padronização dos procedimentos operacionais de limpeza, bem como o preparo, acondicionamento e esterilização ⁽¹⁷⁾.

Essa logística centralizadora garante economia de recursos humanos e de material, distribuição dos artigos esterilizados às diversas unidades assistenciais, controle da utilização e da qualidade dos artigos médico-hospitalares, proporcionando o pronto atendimento às necessidades de qualquer unidade do hospital ⁽¹⁷⁾.

Quanto à estrutura, possui áreas e barreiras físicas bem definidas, como expurgo, área de preparo, área de esterilização, armazenamento e distribuição.

Em instituições em que a cultura da qualidade faz parte do cotidiano administrativo das unidades, evidencia-se maior controle e rigor quanto à aderência às normas e legislação vigentes garantindo processos mais seguros ⁽¹⁸⁾, tendo o CME desempenhado papel fundamental na qualidade do processo assistencial ⁽¹⁹⁾.

Considerando-se a importância do CME para a qualidade da assistência, torna-se imprescindível a reflexão sobre os custos que incidem sobre os processos desenvolvidos, bem como as análises econômicas, a fim de balizar o planejamento e a tomada de decisão por parte do enfermeiro gestor.

Os relatórios financeiros necessários ao gerenciamento dos custos são provenientes, na maioria das instituições hospitalares, de métodos contábeis tradicionais, que não levam ao conhecimento real dos custos.

Essas instituições não fazem uso de sistema de custos, que oriente e ofereça parâmetros para as decisões administrativas e o controle das atividades, além de dispor de grande quantidade de dados desarticulados e de difícil utilização gerencial ^(6, 20).

Existem estudos que demonstram a necessidade da utilização de ferramentas gerenciais para tais decisões, destacando a premência das instituições de cuidados de saúde em conhecer os geradores de custos da assistência ^(7, 21).

O conhecimento de alguns conceitos contábeis, tais como: custeio, gasto, custo direto, indireto e custo médio unitário, despesa, atividade e recurso podem contribuir no gerenciamento dos custos nas organizações hospitalares.

O custeio representa a maneira de apropriação de custos. No custeio por absorção os serviços ou bens produzidos absorvem todos os custos de sua produção, de maneira direta (custo direto) ou indireta (custo indireto) ⁽²²⁾.

O custeio baseado em atividades consiste na alocação dos recursos nas diversas atividades, que compõem o processo produtivo de um bem ou serviço, por meio dos objetos de custo. Identifica os custos dos recursos que foram utilizados nas atividades de produção de um determinado produto ⁽²²⁾.

Os gastos retratam o sacrifício financeiro que a instituição tem para obtenção de um serviço ⁽²²⁾. Temos como exemplo os gastos com mão de obra para limpeza de artigos médico-hospitalares.

Os custos dizem respeito aos gastos utilizados na produção de bens ou serviços de uma instituição ⁽²²⁾. A utilização de embalagens para confecção dos pacotes de avental para cirurgia são custos, embora a aquisição das embalagens seja um gasto.

Os custos diretos são apropriados diretamente ao objeto/centro de custo ⁽²²⁾. O gasto com o pagamento das horas trabalhadas da equipe de Enfermagem foi apropriado diretamente ao custo *pessoal*.

Os custos indiretos não são apropriados diretamente ao objeto/centro de custo, sendo estimados por meio de rateios ⁽²²⁾. As despesas com a manutenção do servidor de rede de informática não podem ser apropriadas diretamente ao CME, pois o servidor atende a todos os setores do hospital.

Custo médio unitário é o valor total gasto no processo de produção das atividades dividido pela quantidade de produtos/serviços produzidos em um dado período de tempo ⁽²⁰⁾.

As despesas são gastos não utilizados no processo de produção das atividades fins da instituição ⁽¹¹⁾. Os recursos relacionam itens utilizados para realização das atividades. Podem ser materiais, mão de obra (humana), equipamentos e instalações ⁽²²⁾. São as pessoas (auxiliares/técnicos de Enfermagem), materiais (instrumentais, embalagens), equipamentos (autoclaves, computadores).

São considerados insumos econômicos (manutenção de equipamentos/predial, água, energia elétrica) que as atividades consomem na cadeia produtiva ⁽⁶⁾.

As atividades compreendem um conjunto de tarefas e operações que transformam os recursos em produtos ⁽²²⁾. Recebimento e conferência de materiais e instrumentais no expurgo do CME são consideradas atividades.

A identificação dos custos inerentes ao produto e as atividades do processo produtivo são os objetivos de um sistema de custeio, que tem por finalidade a geração

de relatórios confiáveis, que subsidiem a decisão em diferentes unidades da instituição hospitalar ⁽⁷⁾.

O custeio baseado em atividades traz essa possibilidade aos gestores, proporcionando informações que permitam reestruturar as atividades identificadas para a melhoria da qualidade, eficiência e segurança no processamento de esterilização ou desinfecção de artigos médico-hospitalares ^(4, 6).

O custeio por absorção é utilizado tradicionalmente pelas instituições hospitalares e é válido para fins fiscais. Agrega os custos diretos e indiretos e faz o rateio ao diversos centros de custo da instituição, demonstrando o valor dos produtos armazenados em estoque ⁽²²⁾.

As limitações impostas por esse tipo de custeio decorrem da reduzida relevância em decisões gerenciais, pois, tem um volume grande de rateios com critérios arbitrários que podem causar distorção na alocação dos custos ^(1, 2).

O custeio ABC demonstra como são consumidos os recursos pelas atividades do processo de produção de bens ou serviços, por meio de informações mais precisas de cada atividade que compõe os subprocessos, possibilitando avaliar melhor o custeio da instituição hospitalar podendo aprimorar sua eficiência econômica ^(22, 23).

Grande número de informações financeiras e de produção, observação e controle das atividades, conhecimento profundo do processo produtivo e complexidade são fatores que podem influenciar negativamente a implantação do custeio ABC ^(6, 24).

Analisando um modelo proposto ⁽²⁵⁾ de implantação do custeio ABC, com a utilização das informações proporcionadas por esse modelo no processo de tomada de decisão em instituições hospitalares, vislumbrou-se uma possibilidade de mudar a realidade acima descrita.

O nome “custeio ABC” tem origem na sigla derivada do inglês “ABC” para “*activity-based costing*”, sendo difundido no Brasil a partir da década de 90 ⁽²⁵⁾.

Baseado na definição de custeio, como metodologia de apuração de custos ⁽²⁰⁾ que pode ser agregada às atividades, encontra-se disponível o custeio ABC, podendo ser aplicado em qualquer tipo de instituição hospitalar, necessitando de adaptações conforme as características de cada instituição ⁽²⁵⁾.

Possui a capacidade de rastrear os custos de um departamento por meio das atividades nele executadas e verificar como os recursos são consumidos por essas atividades. Ele assume que os recursos são consumidos por atividades e essas são necessárias para produção do objeto de custo ⁽²²⁾.

O custeio ABC possibilita informações relevantes, a partir da classificação das atividades identificadas, possuindo vantagens como

“... a análise da relação de causa e efeito existente entre processo de realização das atividades e o consumo dos recursos, identificação de como as atividades influenciam o custo permitindo acompanhar o desempenho dos processos e implantação de melhorias significativas em custo, desempenho e redesenho do processo de trabalho ^(6: p150).”

A partir de um modelo de implantação, o sistema de custeio por atividades possibilita a utilização adequada dos recursos públicos e possibilidade de *benchmarking* com instituições, visando troca de experiências e melhorias nos processos.

A definição da estrutura das atividades e das ferramentas a serem utilizadas pode municiar o gestor do CME na gestão pela qualidade, no planejamento dos processos de trabalho e num ciclo de melhorias baseado em informações consistentes ⁽¹⁸⁾.

O custeio ABC não se limita ao custeio dos produtos, podendo ser uma poderosa ferramenta a ser utilizada na gestão de custos ^(21, 25), sendo gerador de evidências (dados e informações) imprescindíveis à tomada de decisão na alocação de recursos ⁽²²⁾.

Em instituições em que há gestão por processos, os conceitos do custeio ABC, podem ser aplicados a elas, pois esse naquele modelo de gestão ocorre a análise dos processos, que são constituídos por atividades e tarefas que por sua vez consomem os recursos quando são realizadas.

Uma insuficiente produção científica sobre a temática associada ao desafio imposto pela prática diária quanto ao gerenciamento de custos do CME, levou-nos a entender e empreender uma gestão baseada em atividades, por meio do custeio baseado em atividades, com o propósito de produzir informações e orientações apuradas, adequadas e precisas à tomada de decisão no processo de trabalho gerencial.

Sendo assim o problema de pesquisa foi definido como:

- ✓ A utilização do sistema de custeio baseado em atividades pela Enfermagem é uma ferramenta eficiente para uma prática gerencial baseada em evidências?

Nesse sentido, para uma compreensão ampliada da temática, buscamos na literatura os estudos desenvolvidos, com a finalidade de obtermos subsídios para o processo decisório, referente à implantação do sistema de custeio baseado em atividades na CME da organização cenário da pesquisa.

2 Referencial teórico

A revisão integrativa da literatura é considerada uma parte valiosa do processo de criação e organização de um corpo da revisão da literatura, permitindo construir uma análise ampla, que inclua abordagens e discussões sobre os métodos e resultados das publicações ⁽²⁶⁾.

A síntese de artigos publicados possibilita inferências, a respeito de determinado assunto, fundamentado em literatura ⁽²⁷⁾.

A revisão foi realizada em seis etapas, iniciando com o estabelecimento dos descritores, passando à estratégia de busca, seleção da amostra com busca em bases de dados eletrônicas, categorização dos estudos, análise dos resultados, e finalmente, a síntese do conhecimento ⁽²⁷⁾.

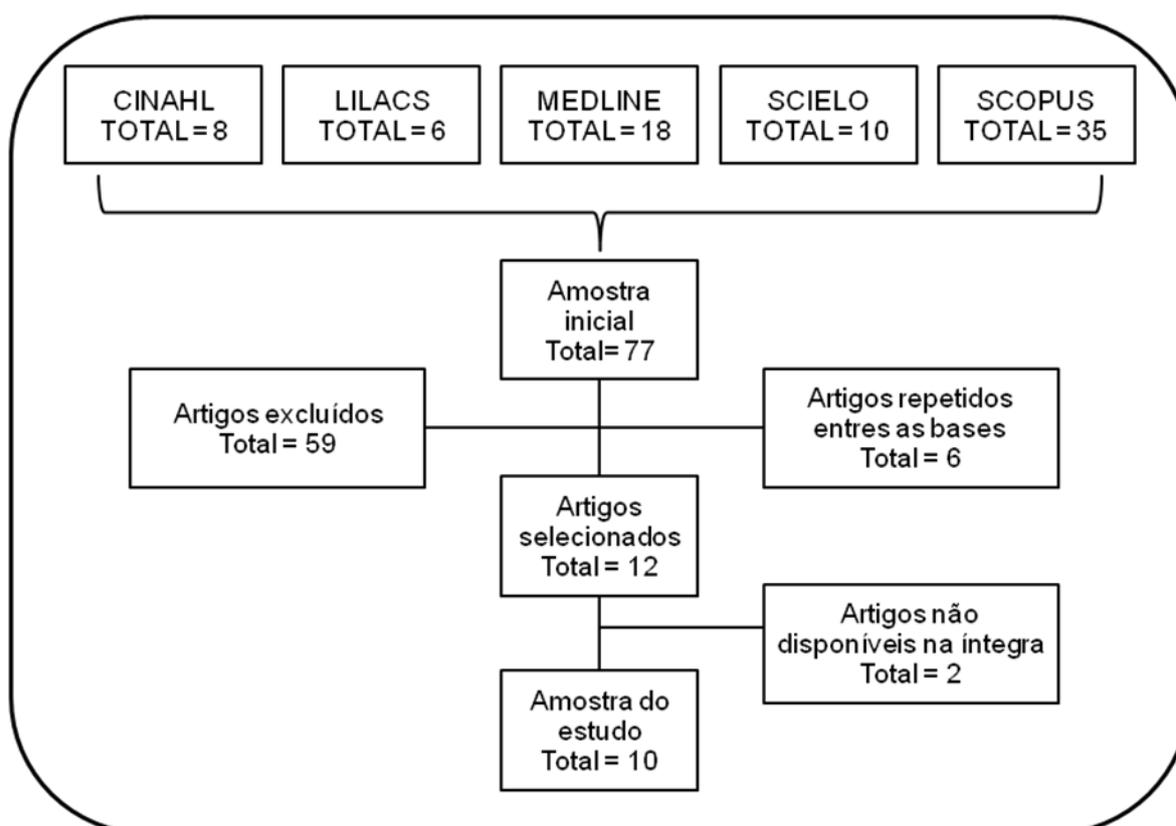
A revisão se desenvolveu no período de março a outubro de 2011 e as seguintes bases de dados eletrônicas foram consultadas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biomedical Literature Citations and Abstracts (PUBMED) e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL).

Optou-se pela utilização das palavras-chave “*activity based costing*” e “*hospital*” no idioma inglês, pois o sistema de custeio baseado em atividades teve origem nos Estados Unidos ⁽²⁵⁾.

Artigos indexados entre 2006 a 2011 nas bases de dados eletrônicas acima citadas, publicados em periódicos nacionais e internacionais, na íntegra, nos idiomas português, inglês e que tinham relação entre a Enfermagem e utilização do custeio ABC em unidades de instituições hospitalares foram incluídos na revisão.

Após leitura dos títulos e resumos, os artigos que não atendiam ao objetivo da pesquisa, tinham duplicidade de indexação em bases de dados diferentes e que constavam apenas o resumo, foram excluídos da amostra.

Quadro 1: Fluxograma da constituição da amostra. Bauru, 2012



Portanto, conforme demonstrado no quadro 2, o corpus de análise foi composto por 10 artigos que se encontram na tabela 1.

Foram destacados a metodologia empregada na elaboração dos artigos e os principais resultados obtidos, como forma de síntese da revisão de literatura.

Tabela 1: Artigos que compõem o corpus de análise da revisão de literatura. Bauru, 2012

Ref. nº	Autores	Título	Revista	Ano	Metodologia	Resultados
01	Raimundini SL, Souza AA, Struett MAM, Botelho EM.	Aplicabilidade do custeio baseado em atividades e custos em hospitais públicos.	R. Adm.	2006	Pesquisa aplicada, descritiva, qualitativa. Estudo de caso.	O custeio ABC pode ser aplicado em hospitais trazendo benefícios à gestão, entretanto, é necessária para sua aplicação a disponibilidade dos dados em sistemas de informação e profissionais qualificados orientados por diretrizes institucionais.
02	Bonacim CAG, Araujo AMP.	Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos: a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP.	Rev Adm pública.	2010	Pesquisa aplicada, descritiva, qualitativa. Estudo de caso.	O estudo apontou dificuldades na implantação do custeio ABC no hospital público, porém, demonstrou as vantagens do custo mais apurado e próximo da realidade, propiciando melhorias na gestão.
03	Camacho RR, Rocha W.	Custeio-alvo em serviços hospitalares um estudo sob o enfoque da gestão estratégica de custos.	R. Cont. Fin.	2008	Pesquisa aplicada, quantitativa. Várias técnicas de procedimento de coleta de dados	Demonstraram que o custeio-alvo pode ser aplicado, com sucesso, a entidades hospitalares.
28	Miranda GJ, Carvalho CE, Martins VF, Faria AF.	Custeio ABC no ambiente hospitalar: um estudo nos hospitais universitários e de ensino brasileiros	R. Cont. Fin	2007	Pesquisa aplicada, descritiva, quantitativa. Adota o levantamento como procedimento de coleta de dados.	Os sistemas de custos dos hospitais fornecem poucas informações úteis à gestão; O custeio ABC é bastante conhecido no ambiente hospitalar, mas o número de usuários ainda é relativamente pequeno; Uma das principais causas apresentadas para a não utilização do Custeio ABC foi o fato de sua utilização ser muito complexa.

25	Jericó MC, Castilho V.	Gerenciamento de Custos: aplicação do método de Custeio Baseado em Atividades em Centro de Material Esterilizado	Rev. Esc. Enferm. USP	2010	Pesquisa exploratória, descritiva, modalidade. Estudo de caso.	Conhecimento dos custos do ciclo/carga dos métodos de desinfecção/esterilização; Melhor compreensão da geração de custos; As informações forneceram base para a mensuração de desempenho e melhorias de processos do CME.
29	Cavassini ACM, Lima SAM, Calderon IMP, Rudge MVC.	Avaliações econômicas em saúde: apuração de custos no atendimento de gestações complicadas pelo diabete.	Rev. adm. saúde	2010	Pesquisa aplicada, metodológica, descritiva. Relato de experiência	Definição de conceitos: tipos de custos, sistemas de custeio e avaliações econômicas. Proposição de planilhas de custo para uso em atendimento de gestações complicadas por diabete
30	Yereli NA.	Activity-based costing and its application in a turkish university hospital	AORN J	2009	Pesquisa descritiva, qualitativa. Estudo de caso.	Os custos com o custeio ABC têm maior acurácia e são capazes de direcionar a gestão na decisão quanto aos custos
31	Lin BY et al.	How can activity-based costing methodology be performed as a powerful tool to calculate costs and secure appropriate patient care?	J Med Syst.	2007	Pesquisa, quantitativa, descritiva, retrospectiva. Levantamento de dados.	A metodologia ABC foi capaz de calcular adequadamente os custos; Identificou o custo de várias atividades educativas de Enfermagem pré e pós-operatórias no curso do tratamento da patologia.
32	Cao P et al.	A modified method of activity-based costing method for hospitals.	Tohoku J. Exp. Med.	2006	Pesquisa descritiva, quantitativa.	Obtenção de resultado dos custos com maior acurácia (precisão); O método simplificado trouxe melhor desempenho.
33	Ubiali EMA, Sampaio DA, Pinho PF, Covas DT.	Custo médio do módulo de coleta de sangue total pelo método ABC.	Rev. Bras. Hematol. Hemoter.	2008;	Pesquisa aplicada, descritiva, qualitativa. Estudo de caso.	Trouxe adequação da alocação dos custos, apontando objetivamente e podendo ser importante instrumento de orientação da gestão de custos.

Desses artigos selecionados, apenas dois ^(25, 30) estavam em revistas específicas de Enfermagem, sendo apenas um de publicação nacional, indicando haver necessidade de ampliar os estudos na área de Enfermagem sobre o tema no âmbito nacional.

Esse artigo estudou o custeio ABC no CME, tendo como resultado a possibilidade de melhorias dos processos daquela unidade baseadas nas informações originadas pelo custeio ABC, bem como o custeio de diversos objetos de custo e diferentes métodos de processamento de materiais ⁽²⁵⁾.

Outros seis artigos foram publicados em revistas da área de saúde, demonstrando que outros profissionais (administradores, contabilistas e engenheiros de produção) tem estudado a gestão de custos hospitalares, com aplicação do custeio ABC ^(1, 2, 3, 4, 30, 31).

Assim percebemos que, para atuar com maior efetividade, o Enfermeiro precisa estar mais envolvido com a eficiência da assistência prestada, sendo o custeio ABC um importante instrumento de medida dessa efetividade, principalmente em unidades hospitalares de apoio, como é o CME ^(10, 33).

Parte dos artigos descreve o custeio ABC como sendo de maior acurácia, quando comparado com outros sistemas de custeio, possibilitando conhecimento para tomada de decisão na gestão de custos, estando a palavra “adequação” permeando quase todos esses estudos ^(2, 32, 33).

O custeio ABC foi aplicado em diversos cenários hospitalares, como unidades especializadas, privadas ou públicas, hospital universitário de grande porte ⁽¹⁾, custo de Enfermagem para assistência em cirurgias gastrintestinais ⁽³²⁾, atendimento de gestações complicadas por diabetes ⁽²⁹⁾ e custos dos métodos de desinfecção e esterilização ⁽²⁵⁾.

Percebeu-se a real utilização do custeio ABC no ambiente hospitalar, mas com número de publicações e usuários relativamente pequeno ⁽²⁸⁾, fato entendido pois requer um sistema de informações estruturado não disponível em muitas instituições hospitalares ⁽¹⁾.

Foram recuperados dois artigos que não se encontravam publicados em revistas da área de saúde, mas abordavam a temática em estudo, proporcionando aos gestores da área da saúde, informações e aplicabilidade dos sistemas de custeio como estratégia para a gestão de custos ⁽³⁾. Este fato revelou a interdisciplinaridade sempre presente na gestão em saúde.

A leitura do artigo trouxe contribuição para a conceituação dos tipos de custos, dos sistemas de custeio, das avaliações econômicas e da metodologia da aplicação do custeio ABC ⁽²⁹⁾.

O custeio ABC, aplicado nas instituições de saúde apontadas pelos artigos, forneceu informações adequadas e precisas quanto à alocação dos custos.

Para a implantação do custeio ABC, as instituições de saúde devem estar estruturadas com sistemas informatizados, gestores qualificados e modelos de gestão contemporâneos.

A interdisciplinaridade na gestão de custos hospitalares reflete a necessidade de instrumentalização dos gestores de saúde na busca por capacitação e efetividade de suas instituições de saúde.

O Enfermeiro tem utilizado o custeio ABC na sua prática gerencial de maneira incipiente, não gerindo adequadamente os custos e dificultando a busca da eficiência assistencial, uma vez que evidenciamos sua aplicabilidade no ambiente hospitalar como um instrumento direcionador para a tomada de decisão na gestão de custos.

Sendo o custeio ABC adequado ao ambiente hospitalar, como metodologia definida em literatura e como instrumento eficaz de gestão, tem-se então embasamento teórico para sua aplicação como ferramenta gerencial de apoio à tomada de decisão na gestão de custos em um CME, contribuindo para um processo gerencial baseado em evidências.

Os estudos trazem evidências sobre acurácia do custeio ABC e observamos uma lacuna existente no efetivo uso para o cotidiano de trabalho das organizações de saúde e no processo de trabalho da Enfermagem.

Portanto, este estudo tem por finalidade entender e empreender uma gestão baseada em atividades, por meio do custeio baseado em atividades para proporcionar informação e orientação apuradas, adequadas e precisas ao gerenciamento de Enfermagem baseado em evidências.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Aplicar o sistema de custeio baseado em atividades no centro de material e esterilização de uma instituição hospitalar pública avaliando sua eficiência para uma prática gerencial baseada em evidências.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Aferir o custo do CME pelo sistema de custeio por absorção;
- ✓ Aferir o custo do CME pelo sistema de custeio baseado em atividades;
- ✓ Comparar o método de custeio por absorção e o custeio baseado em atividades, avaliando sua eficiência e descrevendo vantagens e desvantagens encontradas no CME em estudo e seu apoio ao processo de tomada de decisão.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo do estudo

Pesquisa aplicada, descritiva, tendo como procedimento técnico empregado o estudo de caso, uma forma de investigação contemporânea que possui grande profundidade em conhecer a realidade de uma instituição, enfocando poucos objetos de pesquisa e sobre a qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle ^(34, 35).

A utilização do método de estudo de caso traz informações valiosas e ricas em detalhes, que permitem uma análise aprofundada de processos organizacionais e administrativos, sendo uma estratégia de pesquisa abrangente que convergiu ao objetivo dessa investigação.

O estudo de caso representa uma forma de investigação científica e, portanto, segue um conjunto de procedimentos pré-especificados. Nesse sentido, as etapas para realização do estudo foram baseadas no protocolo proposto por pesquisa similar ⁽⁶⁾, feita em um CME de hospital, de capacidade extra, realizada em 2006, tendo como fundamento ser aquele um estudo de caso único, sendo esse que se propõe o seguimento, para constituição de casos múltiplos, que possibilitam inferências e generalizações ⁽³⁴⁾.

4.2 Cenário do estudo

O campo de pesquisa foi o CME de um hospital estadual, de ensino, localizado na cidade de Bauru, São Paulo - Brasil. Destina-se a atendimento de usuários do SUS, sendo referência em prestação de serviços em saúde para 68 municípios nas diversas especialidades clínicas e cirúrgicas. Possui programa de residência médica, internato a estudantes de Medicina e campo de estágio para graduação de profissionais da saúde.

O cenário de estudo será melhor explicitado no item 5.2.1 Diagnóstico institucional, uma vez que faz parte da metodologia de aplicação do custeio ABC.

4.3 Considerações éticas

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 196/96, este estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista – UNESP/Botucatu sob protocolo CEP 3954-2011 sendo aprovado em 18/08/2011 e à autorização da comissão científica do Hospital Estadual Bauru, sendo aprovado conforme consta em Ofício HEB CC – 045/11 de 06/08/2011 da referida instituição hospitalar (Anexos 1 e 2).

4.4 Procedimento de coleta de dados

O estudo utilizou protocolo de pesquisa proposto ⁽⁶⁾ no quadro abaixo:

Quadro 2: Protocolo para realização estudo de caso. Bauru, 2012

ETAPA	OBJETIVO	ATIVIDADES
Planejamento	Estabelecer as etapas	Definição das etapas: coleta, análise e discussão dos dados.
Coleta dos dados	Identificar, descrever os processos, subprocessos, atividades e detalhamento.	Observação não participante; Análise documental.
	Coletar os dados necessários à aplicação do custeio ABC;	Busca documental; Agrupar e construir dados;

	Elaborar banco de dados.	Inclusão de dados em planilha eletrônica.
Análise dos dados	Aplicar os passos no CME; Analisar informações fornecidas pelo custeio ABC; Comparar as informações do custeio ABC com o custeio pro absorção.	Ordenação e utilização de dados numéricos e não numéricos; Realizar triangulação, contrastando os dados coletados por intermédio da observação não participante, análise documental e literatura de referência; Analisar diferenças no valor dos objetos/unidades de custo.
Conclusão	Analisar a aplicação do custeio ABC como ferramenta gerencial no CME.	Pretensão de demonstrar a eficiência do custeio ABC para o gerenciamento de custos.

Fonte: Adaptado de Jericó (2008) ⁽⁶⁾

Para realização da etapa de coleta de dados, ocorrida entre fevereiro a maio de 2012, foram utilizadas a análise documental, a observação não participante e as atividades de Enfermagem validadas para CME ⁽¹⁹⁾.

As fontes de coleta de dados foram os documentos disponibilizados pelo CME em estudo, como relatórios de custos, dos recursos humanos, consumo de insumos, entre outros. A técnica de observação foi realizada pelo pesquisador, de modo informal, a fim de complementar e/ou ratificar informações obtidas em outras fontes. As atividades inerentes ao CME foram elencadas a partir do estudo de validação dessas atividades ⁽¹⁹⁾, comparando com aquelas contidas na análise documental.

A ordenação dos dados foi feita segundo o modelo conceitual adaptado e adotado para o desenvolvimento do custeio baseado em atividades, seguido da análise e tratamento dos dados divididos em quatro passos:

1. Diagnóstico institucional e da unidade de análise;
2. Mapeamento dos processos e identificação das atividades;
3. Custeio das atividades e os direcionadores de recursos;
4. Custeio dos objetos de custo e direcionadores de atividades ⁽³⁶⁾.

5 RESULTADOS

5.1 Custeio por Absorção

A unidade dispõe de um relatório financeiro informatizado, no qual está demonstrado o custo unitário médio dos artigos processados, bem como os custos diretos, indiretos e rateios provenientes de centros de custos auxiliares, conforme demonstra a tabela 2.

A informação gerencial, relacionando custos e produção contida no relatório, é o custo unitário médio de cada artigo processado. Resulta da razão da soma de todos os custos diretos, indiretos e rateios pelo total de artigos médico-hospitalares produzidos num período de tempo.

Tabela 2: Informações gerenciais e de custos derivadas do Custeio por Absorção no CME e valores no ano de 2011. Bauru, 2012

Custos	Valor R\$	%	Unidades produzidas
Diretos			
Pessoal	995.252,50		
Material	785.178,82		
Gerais	77.269,64		
Total	1.857.700,96	70	
Indiretos	35.613,46	1,6	
Rateios	752.098,42	28,4	
Total Geral	2.645.412,84	100	
Artigos médico-hospitalares processados			496.634
Custo Unitário Médio	5,33		

Fonte: Relatório financeiro individualizado por centro de custos. HEB, 2012

O custo unitário médio foi de R\$ 5,33 por artigo médico-hospitalar processado, independente do tipo de artigo e/ou processamento a que foi submetido.

Essa informação deriva do custeio por absorção, uma vez que os recursos foram alocados de forma arbitrária (rateio), não demonstrando o custo dos dois métodos de processamento (desinfecção e esterilização) a que são submetidos os materiais no CME em estudo, nem tampouco o custo de cada tipo de material: material leve/avulso, caixa e roupa pequena, média e grande.

5.2 Aplicação do Custeio ABC

5.2.1 Diagnóstico institucional

O campo de estudo é uma instituição hospitalar da cidade de Bauru, subordinada hierárquica e administrativamente à Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB) e a Fundação para o Desenvolvimento Médico-Hospitalar (FAMESP).

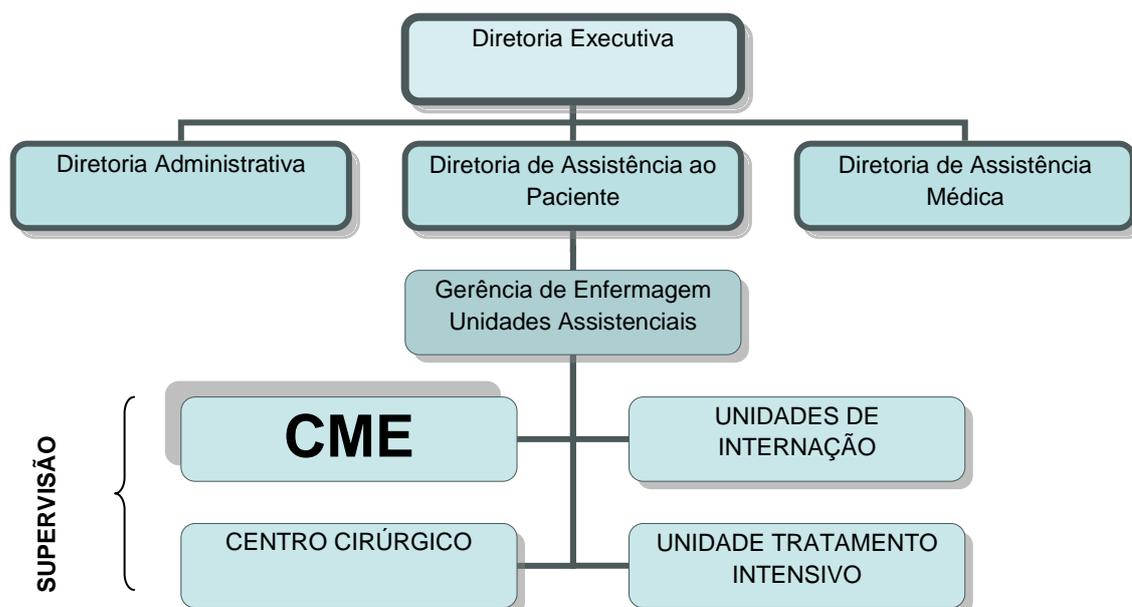
O Hospital Estadual Bauru (HEB) foi inaugurado em novembro de 2002, com um novo modelo de gestão que prevê um convênio entre as Organizações Sociais de Saúde (FAMESP) e o Governo do Estado de São Paulo, cabendo à Secretaria do Estado da Saúde o financiamento e as metas para as ações em saúde e ao HEB, FMB e FAMESP o gerenciamento da instituição e o cumprimento das metas estipuladas.

O HEB tem como missão contribuir com a sociedade, desenvolvendo a saúde, e prestando assistência médico-hospitalar. Conforme os princípios definidos pelo SUS, objetiva a promoção, proteção, prevenção e educação para a saúde; incentiva a pesquisa e o desenvolvimento científico aplicado à saúde e tem como valores a ética, qualidade, competência, transparência, comprometimento, respeito, parceria, harmonia, dinamismo, humanização, responsabilidade, coerência, profissionalismo, criatividade e confiabilidade.

Esse hospital é referência na prestação de serviços exclusivos aos usuários do SUS, à uma região com uma população de quase 2 milhões de habitantes, distribuídos em 68 municípios, que compõem a Departamento Regional de Saúde (DRS VI).

O hospital é de complexidade terciária, possui capacidade para internação em 318 leitos operacionais (internação clínica e cirúrgica adulta, pediátrica, queimaduras e terapia intensiva), 14 salas cirúrgicas, 30 salas/consultórios para atendimento ambulatorial. Possui diversos serviços de apoio, tais como, agência transfusional, central de material esterilizado, farmácia, laboratórios, nutrição e dietética, atendimento ambulatorial, diagnóstico por imagem e cardiológico, vigilância epidemiológica, captação de córneas dentre outros ⁽³⁷⁾.

Trabalham nesse hospital mais de mil e quinhentos funcionários, sendo 143 enfermeiros e 421 técnicos/auxiliares de Enfermagem. Hierarquicamente, os profissionais de Enfermagem estão subordinados à Gerência de Enfermagem e à Diretoria de Assistência ao Paciente, conforme demonstrado no organograma abaixo (quadro 3).



Quadro 3: Organograma Hospital Estadual Bauru. Bauru, 2012

Desde 2004, o HEB optou pela gestão por processos. Essa opção possibilitou a avaliação, nesse mesmo ano, pela Organização Nacional de Acreditação que lhe outorgou a titulação de “*Hospital Acreditado*”. Atualmente, possui a certificação de “*Acreditado Pleno*”, indicando que a instituição tem seus processos gerenciados e em conformidade com os critérios definidos pelo Manual Brasileiro de Acreditação da Organização Nacional de Acreditação (ONA).

5.2.2 Unidade de análise

O CME do campo de estudo foi a unidade de análise deste estudo de caso. Localiza-se no piso inferior do prédio, constituído da área de expurgo, preparo, desinfecção, esterilização, armazenamento e distribuição, totalizando 326 m² (Quadro 4).

Lavadora ultrassônica, duas lavadoras/termo desinfectadoras, quatro autoclaves, uma autoclave de bancada e uma secadora de artigos médico-hospitalares respiratórios, fazem parte do parque tecnológico do CME, e assim, utiliza o vapor saturado sob pressão como método de esterilização e o calor como método de desinfecção de artigos médico-hospitalares (desinfecção térmica).

Quadro 4: Estrutura física do CME. Bauru, 2012

Área	Subprocesso	Tamanho (m ²)
Expurgo	Limpeza/Desinfecção	10
Preparo	Preparo	267
Esterilização	Esterilização	
Distribuição	Armazenamento	49
	Distribuição	
Total		326

A unidade está subordinada hierarquicamente à Gerência de Enfermagem das unidades assistenciais (quadro 3) e possui 43 funcionários assim divididos: 05 enfermeiras, sendo uma a supervisora da unidade; 36 técnicos de Enfermagem e 02 oficiais administrativos.

As unidades assistenciais e de apoio do hospital (22 unidades), o Hospital Estadual Manoel de Abreu, a Unidade de Tratamento Intensivo do Hospital Regional de Promissão e o Ambulatório de Especialidades compõem o quadro de clientes internos.

Foram processados, em 2011, mais de 496 mil artigos médico-hospitalares divididos entre os dois tipos de processamento.

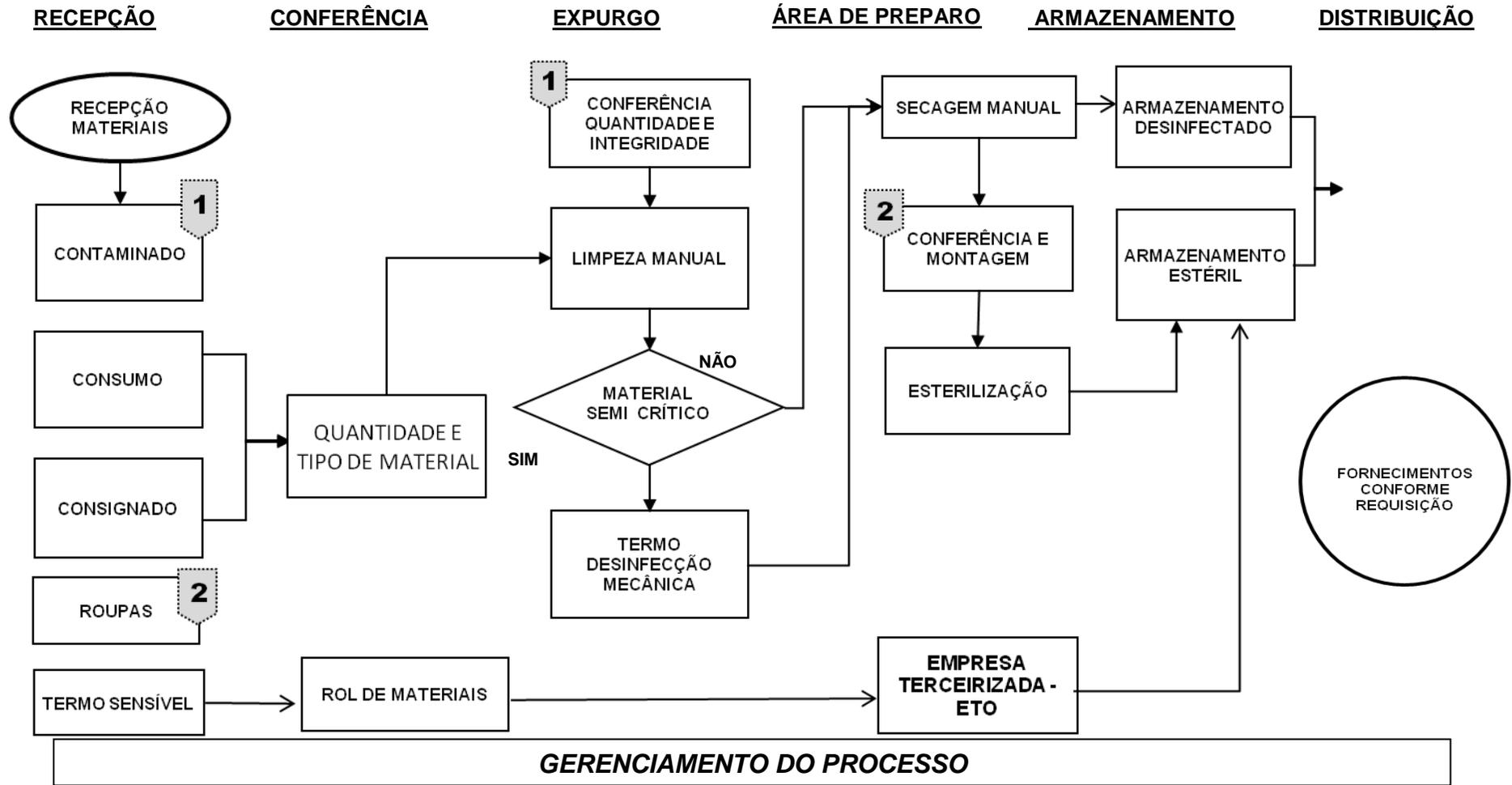
Os dados e informações gerados pelo processo são registrados pela equipe de Enfermagem e pelos oficiais administrativos sendo digitados em planilhas eletrônicas para posterior encaminhamento à assessoria financeira da instituição, que tem por finalidade a compilação das informações e ratear o custo do CME, para todos os clientes intra-hospitalares.

Não há informação no relatório de custos da unidade sobre o orçamento destinado a ela.

5.2.3 Mapeamento do processo

Os artigos médico-hospitalares e insumos foram processados conforme o fluxograma abaixo, podendo ser verificado a sequência das atividades em cada subprocesso. Baseado no processo, foram identificados os subprocessos, as atividades principais e as tarefas decorrentes dessas atividades.

Quadro 5: Fluxograma do processo do CME. Bauru, 2012



5.2.4 Identificação das atividades

A unidade em estudo possuía um levantamento das atividades realizadas pelos profissionais de Enfermagem e oficiais administrativos em cada área que atuam do CME.

O autor, por meio da observação não participante, registrou todas as atividades realizadas pelos profissionais em cada um dos subprocessos nos quatro turnos (manhã, tarde e noturno par e ímpar) de funcionamento da unidade.

As atividades foram elencadas à partir da triangulação daquelas atividades encontradas no levantamento de documentos disponíveis na unidade, observação não participante feita pelo autor e aquelas validadas em estudo ⁽¹⁹⁾.

Para composição do quadro 6, além da triangulação, foi considerado o encadeamento das atividades de compõem cada subprocesso.

Quadro 6: Relação dos subprocessos e atividades. Bauru, 2012.

Subprocessos	Código	Atividades
RECEPÇÃO	A1	Recebimento de artigos médico-hospitalares
	A2	Recolhimento dos artigos médico-hospitalares
	A3	Conferência e registro dos artigos médico-hospitalares
	A4	Segregação dos artigos médico-hospitalares
LIMPEZA	B1	Preparação de solução e montagem de rack/cesto
	B2	Imersão dos artigos médico-hospitalares em solução
	B3	Limpeza manual dos artigos médico-hospitalares
	B4	Colocação rack/cesto no equipamento
DESINFECÇÃO	C1	Desinfecção térmica

PREPARO	D1	Secagem dos artigos médico-hospitalares
	D2	Conferência dos artigos médico-hospitalares
	D3	Montagem e rotulação dos artigos médico-hospitalares
	D4	Recebimento, conferência e montagem roupas
	D5	Encaminhamento de artigos médico-hospitalares (serviço terceirizado)
ESTERILIZAÇÃO	E1	Montagem da carga
	E2	Acompanhamento dos ciclos de esterilização
	E3	Retirada da carga
	E4	Verificação da efetividade da esterilização
ARMAZENAMENTO	F1	Acondicionamento e guarda dos artigos médico-hospitalares/roupas
	F2	Controle de validade dos artigos médico-hospitalares
	F3	Controle de temperatura e umidade da área
DISTRIBUIÇÃO	G1	Montagem e distribuição de kit cirúrgico
	G2	Montagem de caixas com artigos médico-hospitalares para as unidades
	G3	Distribuição de artigos médico-hospitalares conforme solicitação
	H1	Gerenciamento do processo

5.2.5 Custeio das atividades

5.2.5.1 Mensuração dos recursos

Os recursos financeiros utilizados para realização das atividades no CME foram identificados por meio de relatório financeiro mensal, disponível na unidade.

Os dados foram organizados e compõem a tabela 3.

Tabela 3: Matriz de recursos identificados, direcionadores e valores no CME, no ano de 2011. Bauru, 2012

Recurso	Direcionador	Valor R\$	%
Pessoal	Tempo (horas)	1.178.175,72	44,54%
Materiais de consumo e embalagens	% de consumo	471.872,80	17,84%
Manutenção Equipamentos	Ordem de serviço	331.601,01	12,53%
Água	% de consumo	245.452,97	9,28%
Materiais médico-odonto CME	Consumo direto (item)	139.595,05	5,28%
Lavanderia	Consumo direto (item)	130.722,92	4,94%
Manutenção predial	Ordem de serviço	80.613,48	3,05%
Energia Elétrica	Metragem – m ²	29.394,44	1,11%
Serviço de Higiene e Limpeza	Metragem – m ²	34.654,07	1,31%
Telefone	Número de ramais	3.330,38	0,13%
TOTAL		2.645.412,84	100%

Fonte: Relatório financeiro individualizado por centro de custos. HEB, 2012

Os valores constantes do relatório foram alocados nas dez categorias constantes da tabela, abaixo descritas e constantes dos apêndices:

Recurso Pessoal – composto pelo custo direto com pessoal, benefícios e demais custos indiretos, relacionados a esse recurso. Estão incluídos os gastos com mão de obra da equipe de Enfermagem e também dos profissionais administrativos.

Recurso Materiais de consumo e embalagens – composto pelos materiais de escritório, embalagens, soluções de limpeza e desinfecção, equipamentos de proteção

individual, artigos médico-hospitalares para reposição e demais materiais dispensados pelo almoxarifado central do hospital.

Recurso Manutenção Equipamentos – composto pela manutenção corretiva, preventiva, teste de segurança elétrico e calibração de todos os equipamentos da unidade, bem como, o teste de validação das autoclaves.

Recurso Água – composto pelo custo indireto derivado do rateio conforme metragem quadrada do CME (326 m²) unidade somada ao custo da caldeira. Não foi possível a mensuração da vazão das torneiras, nem tampouco das lavadoras; assim, optou-se pelo método de Pareto ⁽²⁴⁾ (80/20), considerando ser a área de esterilização com maior consumo em relação à área de expurgo, pela utilização do vapor da caldeira nas autoclaves.

Recurso Materiais Médico-Odonto CME – composto por materiais de uso específico do CME, tais como, indicadores térmicos, químicos e biológicos. São materiais utilizados para controle de qualidade do subprocesso de esterilização.

Recurso Lavanderia – composto pelo número de roupas entregue pela lavanderia do hospital para a confecção de lap cirúrgico e kit produzidos (Apêndices 1, 2, 3 e 4).

Recurso Manutenção Predial – composto pela manutenção preventiva e corretiva da estrutura física, mediante realização de ordem de serviço.

Recurso Energia Elétrica – composto pelo custo indireto, derivado do rateio conforme metragem quadrada da unidade. A mensuração dos kWh dos equipamentos, que idealmente seria a mais adequada, não foi realizada.

Recurso Serviço de Higiene e Limpeza – composto pelo rateio do serviço prestado por empresa terceirizada de prestação de serviços, de acordo com a metragem quadrada.

Recurso Telefone – composto pelo valor gasto com telefonemas originados dos ramais existentes na unidade e, também, o rateio proporcional proveniente do serviço de telefonia da instituição.

Os recursos identificados seguem a distribuição percentual conforme mostra a figura 1, abaixo:

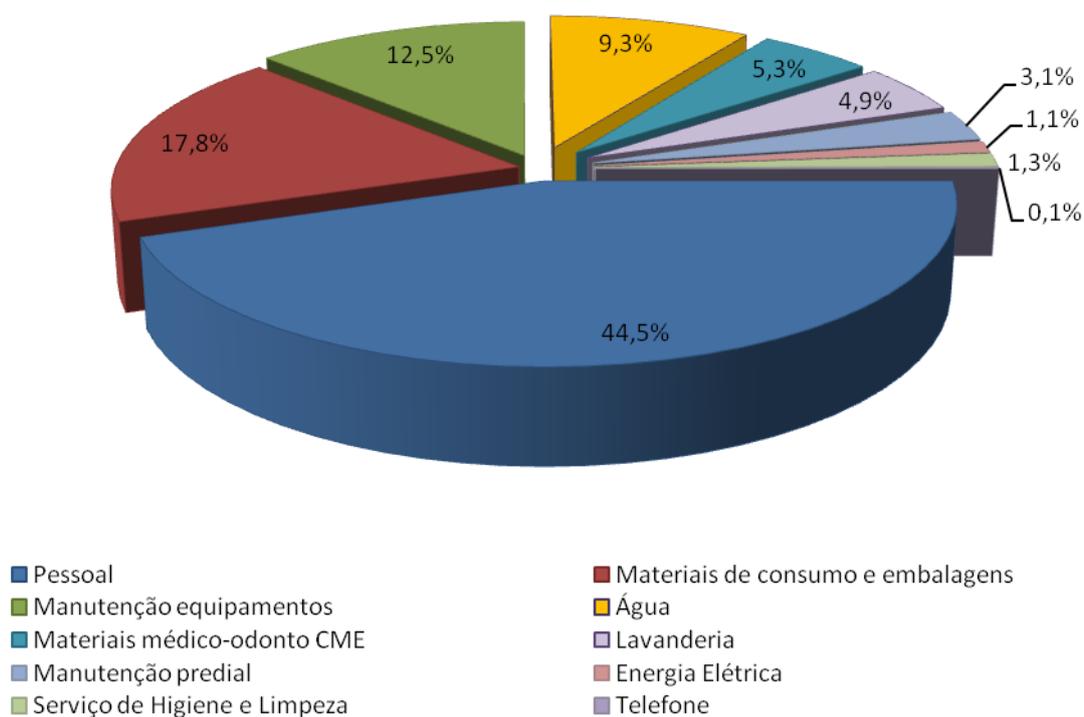


Figura 1: Distribuição percentual dos recursos do CME. Bauru, 2012

Tabela 4 – Atividades por tempo em minutos por categoria profissional. Bauru, 2012

Atividades	Aux/Tec. Enf. (tempo minutos)	Enfermeira (tempo minutos)	Oficial. Adm. (tempo minutos)	Total (tempo minutos)
A1	63.648			63.648
A2	32.640			32.640
A3	122.400		1.526	123.926
A4	44.880			44.880
B1	22.848			22.848
B2	70.448			70.448
B3	257.856		654	258.510
B4	26.112			26.112
C1	132.736			132.736
D1	3.313.776			3.313.776
D2	248.880			248.880
D3	4.322.080			4.322.080
D4	298.384	12.240	872	311.496
D5	11.152	36.720	3.924	51.796
E1	50.320			50.320
E2	118.864		16.568	135.432
E3	28.832			28.832
E4	37.808			37.808
F1	118.048			118.048
F2	89.488	2.720		92.208
F3	816			816
G1	115.328	20.400	34.226	169.954
G2	16.320			16.320
G3	68.000		23.544	91.544
H1		65.280	38.586	103.866
Total	9.611.664	137.360	119.900	9.868.924

Tabela 5 – Gasto com Pessoal por categoria profissional por tipo de atividade. Bauru, 2012

Atividades	Aux/Tec. Enf. (R\$)	Enfermeira (R\$)	Oficial. Adm. (R\$)	Total (R\$)
A1	7.001,28			7.001,28
A2	3.590,40			3.590,40
A3	13.464,00		183,12	13.647,12
A4	4.936,80			4.936,80
B1	2.513,28			2.513,28
B2	7.749,28			7.749,28
B3	28.364,16		78,48	28.442,64
B4	2.872,32			2.872,32
C1	14.600,96			14.600,96
D1	364.515,36			364.515,36
D2	27.376,80			27.376,80
D3	475.428,80			475.428,80
D4	32.822,24	1.346,40	95,92	34.264,56
D5	1.226,72	4.039,20	431,64	5.697,56
E1	5.535,20			5.535,20
E2	13.075,04		1.822,48	14.897,52
E3	3.171,52			3.171,52
E4	4.158,88			4.158,88
F1	12.985,28			12.985,28
F2	9.843,68	299,20		10.142,88
F3	89,76			89,76
G1	12.686,08	2.244,00	3.764,86	18.694,94
G2	1.795,20			1.795,20
G3	7.480,00		2.589,84	10.069,84
H1		7.180,80	4.244,46	11.425,26
Total (R\$)	1.147.344,60	16.448,66	14.382,46	1.178.175,72

Tabela 6 – Matriz dos recursos por atividade. Bauru, 2012

Ativ.	Pessoal	Mat. Cons. Emb.	Man. Equip.	Água	Lavanderia	Mat. CME	Energia Elétrica	SHL	Telefone	Man. Predial	TOTAL
A1	7.001,28	4.718,73	15.423,30	-	-		99,18	116,93	832,60	272,01	12.208,13
A2	3.590,40	4.718,73		-	-		99,18	116,93	-	272,01	9.629,85
A3	13.647,12	4.718,73	2.570,55	-	-		99,18	116,93	-	272,01	18.853,97
A4	4.936,80	4.718,73		-	--		99,18	116,93	-	272,01	10.143,65
B1	2.513,28	4.718,73	15.423,30	2.454,53	-		99,18	116,93	-	272,01	25.597,96
B2	7.749,28	4.718,73	5.141,10	-	-		99,18	116,93	-	272,01	12.956,13
B3	28.442,64	4.718,73	51.411,01	4.909,06			99,18	116,93	-	272,01	41.129,10
B4	2.872,32	-	11.995,90	-	-		99,18	116,93	-	272,01	3.360,44
C1	14.600,96	-		41.727,00	-		108,20	127,57	-	296,74	72.283,77
D1	364.515,36	23.593,64		-	6.536,15		2.407,46	2.838,23	-	6.602,39	411.634,33
D2	27.376,80	23.593,64		-	13.072,29		2.407,46	2.838,23	-	6.602,39	128.134,42
D3	475.428,80	377.498,24	44.984,63	-	45.753,02	67.165,73	2.407,46	2.838,23	832,58	6.602,39	989.689,78
D4	34.264,56	47.187,28		-	58.825,31	67.165,73	2.407,46	2.838,23	-	6.602,39	219.290,97
D5	5.697,56	2.359,36	8.568,50	-	-		2.407,46	2.838,23	-	6.602,39	19.905,01
E1	5.535,20	4.718,73	5.141,10	-	-	2631,79	2.407,46	2.838,23	-	6.602,39	24.733,80
E2	14.897,52	-	5.141,10	196.362,38	-		2.407,46	2.838,23	-	6.602,39	268.092,61
E3	3.171,52	4.718,73		-	-		2.407,46	2.838,23	-	6.602,39	19.738,33

E4	4.158,88	4.718,73		-	6.536,15	2631,79	2.407,46	2.838,23	-	6.602,39	38.462,13
F1	12.985,28	4.718,73		-	-		736,36	871,67	-	2.019,46	26.472,60
F2	10.142,88	4.718,73		-	-		736,36	871,67	-	2.019,46	23.630,20
F3	89,76	4.718,73	165.800,51	-	-		736,36	871,67	-	2.019,46	8.435,98
G1	18.694,94	4.718,73	15.423,30	-	-		736,36	871,67	832,60	2.019,46	27.041,16
G2	1.795,20	4.718,73		-	-		736,36	871,67	-	2.019,46	10.141,42
G3	10.069,84	4.718,73	2.570,55	-	-		736,36	871,67	-	2.019,46	19.248,65
H1	11.425,26	14.580,87		-	-		2.407,46	2.838,23	832,60	6.602,39	204.487,31
Total	1.178.175,72	564.312,70	331.601,01	245.452,97	130.722,92	139.595,05	29.394,44	34.654,07	3.330,38	80.613,48	2.645.412,84

5.2.6 Custeio dos objetos de custo

O CME tem como objetos de custo, o número de artigos submetidos ao processo de esterilização e desinfecção térmica e o número de artigos processados por tipo de material (material leve/avulso, caixa/roupa pequena, caixa/roupa média, caixa grande).

O critério para classificação dos materiais foi a especificidade de cada tipo de artigo sendo agrupados nas classificações descritas acima e atribuídos pesos diferentes (peso um, peso dois, peso três e peso quatro, respectivamente) para cada grupo de materiais. Esses pesos foram considerados no cálculo dos objetos de custo.

Essa forma de classificação dos objetos de custo é específica do CME em estudo, podendo a critério do gestor da unidade a adoção de diferentes tipos de classificação dos objetos de custo conforme sua finalidade e clientes atendidos.

5.2.7 Direcionadores das atividades

A produção dos objetos de custo é feita por sucessivas atividades desenvolvidas em cada subprocesso. Assim, existe uma relação direta das diferentes atividades com os objetos de custo, que podem ser identificadas na tabela abaixo.

Tabela 7: Identificação da relação entre as atividades e os objetos de custo. Bauru, 2012

Ativ.	Desinfecção	Esterilização	Leve/ avulso	Caixa/roupa pequena	Caixa/roupa média	Caixa grande
A1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C1	✓					
D1		✓	✓	✓	✓	✓
D2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
D3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
D4		✓	✓	✓	✓	✓
D5						
E1		✓	✓	✓	✓	✓
E2		✓	✓	✓	✓	✓
E3		✓	✓	✓	✓	✓
E4		✓	✓	✓	✓	✓
F1		✓	✓	✓	✓	✓
F2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F3		✓	✓	✓	✓	✓
G1		✓	✓	✓	✓	✓
G2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
G3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
H1	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Para cada atividade foi elencado um direcionador, sempre relacionado às atividades e, a partir do valor de cada atividade (tabela 6), foi calculado o valor do direcionador, demonstrado na tabela 8.

Tabela 8: Direcionadores de atividades. Bauru, 2012

Ativ.	Direcionador	Unidades	Valor R\$	R\$ Direcionador
A1	nº de artigos	496.634	12.208,13	0,02
A2	nº de artigos	496.634	9.629,85	0,02
A3	nº de artigos	496.634	18.853,97	0,04
A4	nº de artigos	496.634	10.143,65	0,02
B1	Tempo	25.361	25.597,96	1,01
B2	Tempo	78.197	12.956,13	0,17
B3	Tempo	286.877	41.129,10	0,14
B4	Tempo	28.984	3.360,44	0,12
C1	nº de artigos	496.634	72.283,77	0,15
D1	nº de artigos	496.634	411.634,33	0,83
D2	nº de artigos	496.634	128.134,42	0,26
D3	nº de artigos	496.634	989.989,78	1,99
D4	nº de artigos	496.634	219.290,97	0,44
D5	nº de artigos	32.843	19.905,01	0,60
E1	nº de ciclos	10.977	24.733,80	2,25
E2	nº de ciclos	10.977	268.092,61	24,42
E3	nº de ciclos	10.977	19.738,33	1,80
E4	nº de ciclos	10.977	38.462,13	3,50
F1	nº de artigos	496.634	26.472,60	0,05
F2	nº de medições	1.095	23.630,20	21,58
F3	nº de artigos	496.634	8.435,98	0,02
G1	nº de kits	6600	27.041,16	4,10
G2	requisições	492.766	10.141,42	0,02
G3	requisições	492.766	19.248,65	0,04
H1	nº de artigos	496.634	204.487,31	0,41
TOTAL			2.645.412,84	

Estabelecido os direcionadores das atividades e a relação destas com os objetos de custo, é possível calcular o valor desses objetos, conforme demonstrado nas tabelas 9, 10 e 11.

Quando separamos os artigos submetidos ao processo de esterilização nos diferentes objetos de custo usados pela unidade, temos outros valores de custo unitário dos artigos, devido a diferença no tempo de processamento dos mesmos ser justificada por suas dimensões e pesos (tabela 10 e 11).

Destaca-se que o valor do objeto de custo *caixa/roupa pequena* (R\$ 6,34) e *caixa/roupa média* (R\$ 6,18) têm valores relativamente semelhantes (tabela 10 e 11) .

O objeto de custo *caixa grande* atingiu o custo de R\$ 14,16, sendo o maior unitário médio de todos os objetos de custo (tabela 11).

A tabela 12 mostra os valores do custo de todas as atividades em ordem decrescente e sua porcentagem.

Destacam-se as duas primeiras atividades (D1 e D3), que somadas chegam a mais da metade (53%) de todo o custo do CME e a atividade H1 – *Gerenciamento do processo*. Essa última atingiu percentual de 7,7%, sendo a única não diretamente inerente ao processo, entretanto permeia as demais atividades em todos os subprocessos.

Tabela 9: Custo dos objetos de custo: Desinfecção e Esterilização. Bauru, 2012

Ativ.	Desinfecção	Vr un.	Total (R\$)	Esterilização	Vr un.	Total (R\$)
A1	217.361	0,02	4.347,22	275.405	0,02	5.508,10
A2	217.361	0,02	4.347,22	275.405	0,02	5.508,10
A3	217.361	0,04	8.694,44	275.405	0,04	11.016,20
A4	217.361	0,02	4.347,22	275.405	0,02	5.508,10
B1	25.361	1,01	25.614,61	25.361	1,01	2.5614,61
B2	78.197	0,17	13.293,49	78.197	0,17	13.293,49
B3	286.877	0,14	40.162,78	286.877	0,14	40.162,78
B4	28.984	0,12	3.478,08	28.984	0,12	3.478,08
C1	217.361	0,15	32.604,15	275.405	0,15	41.310,75
D1				275.405	0,83	228.586,15
D2	217.361	0,26	56.513,86	275.405	0,26	71.605,30
D3	217.361	1,99	432.548,39	275.405	1,99	548.055,95
D4				275.405	0,44	121.178,20
D5				32.843	0,60	19.905,01
E1				10.977	2,25	24.698,25
E2				10.977	24,42	268.058,34
E3				10.977	1,80	19.758,60
E4				10.977	3,50	38.419,50
F1				275.405	0,05	13.770,25
F2	217.361	21,58	23.630,10	1.095	21,58	23.630,10
F3				275.405	0,02	5.508,10
G1				6.600	4,10	27.060,00
G2	217.361	0,02	4.347,22	275.405	0,02	5.508,10
G3	217.361	0,04	8.694,44	275.405	0,04	11.016,20
H1	217.361	0,41	89.118,01	275.405	0,41	112.916,05
TOTAL			658.276,00			1.665.661,20
Quantidade Objetos de custo			217.361			275.405
Custo unitário médio			3,03			6,05

Tabela 10: Custo dos objetos de custo por tipo de material: leve/avulso e caixa/roupa pequena. Bauru, 2012

Ativ.	Leve/avulso	Vr un.	Total (R\$)	Caixa/roupa pequena	Vr un.	Total (R\$)
A1	146.361	0,02	2.927,22	53.637	0,02	1.072,74
A2	146.361	0,02	2.927,22	53.637	0,02	1.072,74
A3	146.361	0,04	5.854,44	53.637	0,04	2.145,48
A4	146.361	0,02	2.927,22	53.637	0,02	1.072,74
B1	2.536	1,01	2.561,46	5.072	1,01	5.122,92
B2	7.820	0,17	1.329,35	15.639	0,17	2.658,70
B3	28.688	0,14	4.016,28	57.375	0,14	8.032,56
B4	2.898	0,12	347,81	5.797	0,12	695,62
D1	146.361	0,83	121.479,63	53.637	0,83	44.518,71
D2	146.361	0,26	38.053,86	53.637	0,26	13.945,62
D3	146.361	1,99	291.258,39	53.637	1,99	106.737,63
D4				53.637	0,44	23.600,28
E1	2.744	2,25	6.174,56	2.744	2,25	6.174,56
E2	2.744	24,42	67.014,59	2.744	24,42	67.014,59
E3	2.744	1,80	4.939,65	2.744	1,80	4.939,65
E4	2.744	3,50	9.604,88	2.744	3,50	9.604,88
F1	146.361	0,05	7.318,05	53.637	0,05	2.681,85
F2	274	21,58	5.907,53	274	21,58	5.907,53
F3	146.361	0,02	2.927,22	53.637	0,02	1.072,74
G1	1.650	4,10	6.765,00	1.650	4,10	6.765,00
G2	146.361	0,02	2.927,22	53.637	0,02	1.072,74
G3	146.361	0,04	5.854,44	53.637	0,04	2.145,48
H1	146.361	0,41	60.080,01	53.637	0,41	21.991,17
TOTAL			653.124,01			340.095,91
Quantidade Objetos de custo			146.361			53.637
Custo unitário médio			4,46			6,34

Tabela 11: Custo dos objetos de custo por tipo de material: caixa/roupa média e caixa grande. Bauru, 2012

Ativ.	Caixa/roupa média	Vr un.	Total (R\$)	Caixa grande	Vr un.	Total (R\$)
A1	62.060	0,02	1.241,20	13.347	0,02	266,94
A2	62.060	0,02	1.241,20	13.347	0,02	266,94
A3	62.060	0,04	2.482,40	13.347	0,04	533,88
A4	62.060	0,02	1.241,20	13.347	0,02	266,94
B1	7.608	1,01	7.684,38	10.144	1,01	10.245,84
B2	23.459	0,17	3.988,05	31.279	0,17	5.317,40
B3	86.063	0,14	12.048,83	114.751	0,14	16.065,11
B4	8.695	0,12	1.043,42	11.594	0,12	1.391,23
D1	62.060	0,83	51.509,80	13.347	0,83	11.078,01
D2	62.060	0,26	16.135,60	13.347	0,26	3.470,22
D3	62.060	1,99	123.499,40	13.347	1,99	26.560,53
D4	62.060	0,44	27.306,40	13.347	0,44	5.872,68
E1	2.744	2,25	6.174,56	2.744	2,25	6.174,56
E2	2.744	24,42	67.014,59	2.744	24,42	67.014,59
E3	2.744	1,80	4.939,65	2.744	1,80	4.939,65
E4	2.744	3,50	9.604,88	2.744	3,50	9.604,88
F1	62.060	0,05	3.103,00	13.347	0,05	667,35
F2	274	21,58	5.907,53	274	21,58	5.907,53
F3	62.060	0,02	1.241,20	13.347	0,02	266,94
G1	1.650	4,10	6.765,00	1.650	4,10	6.765,00
G2	62.060	0,02	1.241,20	13.347	0,02	266,94
G3	62.060	0,04	2.482,40	13.347	0,04	533,88
H1	62.060	0,41	25.444,60	13.347	0,41	5.472,27
TOTAL			383.340,89			188.949,30
Quantidade Objetos de custo			62.060			13.347
Custo unitário médio			6,18			14,16

Tabela 12: Custo das atividades. Bauru, 2012

Ativ.	Descrição	Valor (R\$)	% total
D3	Montagem e rotulação dos artigos	989.689,78	37,4%
D1	Secagem dos artigos	411.634,33	15,6%
E2	Acompanhamento dos ciclos de esterilização	268.092,61	10,1%
D4	Recebimento, conferência e montagem roupas	219.290,97	8,3%
H1	Gerenciamento do processo	204.487,31	7,7%
D2	Conferência dos artigos	128.134,42	4,8%
C1	Desinfecção térmica	72.283,77	2,7%
B3	Limpeza manual dos artigos	41.129,10	1,6%
E4	Verificação da efetividade da esterilização	38.462,13	1,5%
G1	Montagem e distribuição de kit cirúrgico	27.041,16	1,0%
F1	Acondicionamento e guarda dos artigos/roupas	26.472,60	1,0%
B1	Preparação de solução e montagem de rack/cesto	25.597,96	1,0%
E1	Montagem da carga	24.733,80	0,9%
F2	Controle de validade dos artigos	23.630,20	0,9%
D5	Encaminhamento de artigos (serviço terceirizado)	19.905,01	0,8%
E3	Retirada da carga	19.738,33	0,7%
G3	Distribuição de artigos conforme solicitação	19.248,65	0,7%
A3	Conferência e registro dos artigos	18.853,97	0,7%
B2	Imersão dos artigos em solução	12.956,13	0,5%
A1	Recebimento de artigos	12.208,13	0,5%
A4	Segregação dos artigos	10.143,65	0,4%
G2	Montagem de caixas com artigos para as unidades	10.141,42	0,4%
A2	Recolhimento dos artigos	9.629,85	0,4%
F3	Controle de temperatura e umidade da área	8.435,98	0,3%
B4	Colocação rack/cesto no equipamento	3.360,44	0,1%
Total		2.645.412,84	100%

5.3 Custeio Baseado em Atividades e Custeio por Absorção

A tabela 13 traz a comparação entre os tipos de custeio. Nota-se que o custeio ABC se diferencia do absorção, pois traz o custo unitário por tipo de processamento dos artigos.

Tabela 13: Custo comparativo entre sistemas de custeio. Bauru, 2012

Custeio Baseado em Atividades	Custo Total R\$	Unidades dispensadas	Custo unitário
Desinfecção	658.276,41	217.361	3,03
Esterilização	1.665.661,20	275.405	6,05
Total	2.323.937,20	492.766*	
* total de artigos dispensados			
Custeio por Absorção	Custo Total R\$	Unidades processadas	Custo unitário médio
Custo unitário médio	2.645.412,84	496.634	5,33

A diferença existente entre o total de artigos médico-hospitalares processados (496.634 unidades) e os artigos médico-hospitalares dispensados pelo CME (492.766 unidades) é de 3.868 artigos, que ao término do período de estudo encontravam-se no estoque da unidade. Importante destacar que não havia relatórios indicando quais eram esses artigos médico-hospitalares nem tampouco a que processamento foram submetidos.

O custo dos artigos médico-hospitalares processados na desinfecção é quase duas vezes menor no custeio ABC que no custeio por absorção.

6 DISCUSSÃO

6.1 Custeio por absorção

Em processos produtivos, que não possuem diversidade de produtos, o custo unitário médio pode ser útil para definição do preço de venda dos mesmos e obtenção de margem de lucro ⁽²⁾.

Essa utilização não se faz pertinente ao CME, devido aos diferentes tipos de processamento e de materiais nele existentes e, também, por ser uma unidade de apoio sem orçamento definido.

Nesse sentido, o custo unitário médio representa um valor que não pode ser utilizado para precificar a prestação de serviço da unidade e não se presta a verificar a viabilidade econômica devido a inexistência de previsão orçamentária para sua produção.

O custo unitário médio de R\$ 5,33 (tabela 2) convertido em dólar ⁽³⁸⁾ resulta em US\$ 2,85. Estudo realizado em um CME aponta valores relativamente menores ⁽²⁵⁾, resultantes da aplicação do custeio ABC. Verifica-se um valor superestimado do custo de processamento dos materiais.

Com o custo proveniente do custeio por absorção, o gestor do CME não possui condições de conhecer a composição dos custos de cada subprocesso, podendo superestimar o valor de um artigo submetido a desinfecção e/ou subestimar o valor de processamento de uma caixa com muitos instrumentais ⁽²⁵⁾.

A dificuldade em utilizar o custeio por absorção na tomada de decisão foi verificada em outros trabalhos, relatando pequena importância desse sistema de custo na tomada de decisão ^(23, 28).

Assim o processo de tomada de decisão baseado nas informações advindas do custeio por absorção seria dificultado, não proporcionando condições de definir por

investimentos em recursos humanos ou equipamentos, uma vez que esses dois recursos foram *absorvidos* pelo custo unitário médio.

6.2 Custeio ABC

O organograma do HEB apresenta posições hierárquicas bem definidas, dificultando as tomadas de decisões no nível de supervisão. Demonstrando assim forte influência da Teoria Geral da Administração, onde os pressupostos da administração clássica e científica são muito presentes. A administração focada nas abordagens prescritivas e normativas conduzem racionalmente o trabalho, no entanto, mantém o comando dos trabalhadores em uma relação de subordinação e obediência às normas e as prescrições existentes ⁽³⁹⁾.

Estudo ⁽⁴⁰⁾ evidenciou que as práticas gerenciais desenvolvidas pelos enfermeiros estão concentradas na dimensão técnica da gerência, com ênfase nas atividades de coordenação, supervisão e controle, ressaltando que os preceitos das teorias clássicas da administração ainda norteiam o gerenciamento de enfermagem.

Propõe-se que esse modelo seja superado por meio de estratégias que sejam mais participativas envolvendo assim os trabalhadores na compreensão e importância dos custos em seu trabalho.

Acredita-se que com informações mais precisas quanto ao custo das atividades do CME, o gestor tenha condições de demonstrar os nós críticos de seu processo e assim influenciar positivamente nas decisões gerenciais, atuando de forma pontual e incisiva quando possui as informações disponíveis como na tabela 12 ^(23, 30, 41).

Os hospitais que optam pela gestão da qualidade de seus processos assistenciais possuem maiores controles e rigores garantindo processos mais seguros ⁽¹⁸⁾.

Os registros, da equipe de Enfermagem e oficiais administrativos do CME, foram imprescindíveis para a aplicação do custeio ABC na unidade, pois continham dados e informações de cada área, cada subprocesso e também dos diversos produtos decorrentes do processo do CME ⁽⁴⁾.

Informações financeiras intermediárias, de produção, de custos diretos e insumos devem estar disponíveis para a aplicação do custeio ABC ^(4, 25).

Os dados e informações coletados vieram de diversas fontes pesquisadas pelo autor dentro da unidade em estudo, demonstrando a necessidade de um sistema mínimo de informações sobre custos para que se viabilize a implantação do custeio ABC ⁽²⁴⁾.

6.2.1 Custeio das atividades

O Recurso Pessoal foi o de maior impacto (44,5%), seguido do Material de Consumo e Embalagens (17,8%) e da Manutenção Equipamentos (12,5%). Quanto ao Recurso Pessoal, a literatura registra 60% ⁽⁶⁾, porcentagem que não se aplicou ao nosso estudo, no entanto reforçam a importância do impacto de pessoal nos custos das organizações.

Notas-se uma porcentagem relativamente alta no recurso de Manutenção de Equipamentos, fato decorrente da implantação de manutenção preventiva periódica do parque tecnológico da unidade e a realização de testes semestrais de validação das autoclaves, justificando esse percentual que não é verificado em literatura citada ⁽²⁵⁾.

6.2.2 Direcionadores das atividades

O custo unitário de esterilização de artigos é quase o dobro (199,7%) se comparado ao custo unitário de desinfecção de artigos (tabela 9). Embora mais

economicamente viável, não são todos os artigos quem podem passar pelo processo de desinfecção.

Destaca-se que o processo de esterilização é mais seguro, pois possui validação das autoclaves e indicadores térmicos, químicos e biológicos da eficácia da esterilização ⁽¹⁵⁾. Essa configuração proporciona segurança ao processo, entretanto, aumento do custo unitário dos artigos.

O Enfermeiro gestor pode considerar uma maior utilização do processo de desinfecção térmica pela viabilidade econômica demonstrada no estudo, sem no entanto deixar de seguir as restrições técnicas e científicas inerente ao processamento de artigos.

O custo da esterilização a vapor saturado sob pressão foi de R\$ 6,05 (US\$ 3,23) para cada unidade do artigo médico-hospitalar esterilizado, valor relativamente menor que o encontrado em outro trabalho ⁽²⁵⁾, no entanto não podemos comparar diretamente os valores uma vez que o referido trabalho utilizou o custo por ciclo de esterilização e classificou os artigos médico-hospitalares submetidos a esterilização de maneira diferente do nosso estudo.

O valor do custo relativamente igual de dois objetos de custo diferentes (tabela 10 e 11) mostra a necessidade de rever os critérios de classificação dos objetos de custo do CME a fim de se aproximar dos objetos de custo de estudo semelhante ⁽²⁵⁾ e possibilitar comparações mais aceitáveis.

A tabela 12 demonstra que o subprocesso *Preparo* acumula, com apenas duas atividades, mais da metade do valor (53%) de todo o processo do CME. Essa proporção de grande impacto no custo do processamento dos artigos médico-hospitalares, pode ser reduzida por meio de um sistema informatizado gerando maior agilidade nos registros e identificação dos artigos processados, possibilitando

rastreabilidade de materiais por ciclos de esterilização e ainda liberação de etiquetas de identificação das caixas entre outros benefícios ⁽⁴²⁾.

A avaliação da área de *Preparo* quanto a adequação ergonômica dos mobiliários associada a informatização dos registros pode reduzir o tempo despendido para a realização das diversas atividades da área com conseqüente redução dos custos dessas atividades ⁽⁴²⁾.

Nota-se que a atividade *D3 - Montagem e rotulação dos artigos* ocupa 222 horas/dia (tabela 4), sendo o maior tempo despendido pela equipe de Enfermagem em uma atividade. Os dados indicam que há sobrecarga de trabalho nesse subprocesso, necessitando de remanejamento de funcionários de outras áreas da unidade para montagem e rotulação dos artigos. Estudo de 2008 corrobora essa afirmação ^(4, 6).

Percebemos que a atividade necessita ser avaliada quanto a produtividade do funcionário, ergonomia do mobiliário existente e investimento em informatização na preparação dos rótulos das embalagens ⁽⁴²⁾.

A atividade *D1 – Secagem de artigos médico-hospitalares* tem contribuição significativa nos custos (15,6%). A atividade é realizada quase sempre de forma manual, exceto pela contribuição de apenas uma secadora de artigos respiratórios.

Acreditamos que o uso de equipamentos específicos na realização dessa atividade reduziria o tempo dispensado pela equipe de Enfermagem à ela, podendo ser realocada em outras atividades e ainda ter retorno do investimento feito na aquisição do equipamento em médio prazo. Semelhante conclusão foi apresentada em estudo anterior ^(4, 6).

Um processo de esterilização seguro e efetivo é essencial no CME ⁽¹⁷⁾. A atividade *E2 – Acompanhamento dos ciclos de esterilização* indica a realização desse controle consumindo pouco mais de 10% (tabela 12) dos custos das atividades.

O gerenciamento de todo o processamento de materiais é de responsabilidade do Enfermeiro ⁽¹⁷⁾ e se evidencia na atividade H1 – *Gerenciamento do processo*, correspondendo a 7,7% (tabela 12) do custo das atividades.

Percebe-se pelos percentuais encontrados para as duas atividades acima citadas, que existe um esforço consciente para a garantia da qualidade no processamento de materiais no CME. Achado que ratifica a informação demonstrada no diagnóstico institucional, indicando o alinhamento da unidade à estratégia institucional na gestão por processos. Esse contexto exprime as conformidades seguidas pelas instituições de saúde que recebem certificados de qualidade ⁽¹⁸⁾.

6.3 Custeio Baseado em Atividades e Custeio por Absorção

O custeio por absorção superestimou o custo de processamento dos artigos se comparado aos valores provenientes do custeio ABC quanto ao processo de desinfecção ⁽⁴³⁾.

Percebe-se que a possibilidade de custear os tipos de processamento dos artigos separadamente, proporciona condições ao gestor do CME de verificar como está sendo consumidos os recursos da unidade em cada um dos subprocessos ⁽²⁵⁾.

O custeio ABC utilizou a informação do número de artigos dispensados para o cálculo dos objetos de custo, não sendo possível saber na diferença entre processados e dispensados (3.868 unidades), a que tipo de processamento foram submetidos os artigos em estoque, embora saibamos indiretamente o custo total de processamento do material em estoque (R\$ 321.475,64).

Essa desvantagem do ABC, pode ser vista de maneira positiva na comparação ao custeio por absorção, pois também, informa o valor dos artigos processados em estoque assim como no custeio por absorção ⁽²⁴⁾.

Discute-se ainda se a possibilidade de redução do custo dos artigos processados em estoque, analisando o histórico de utilização de cada tipo de artigo e optando pelo processamento intermitente e não de forma contínua e não planejada como observamos no estudo.

7 CONCLUSÕES

O custeio ABC é aplicável ao CME e possibilita o surgimento de evidências que balizam a tomada de decisão no contexto da prática gerencial, garantindo a realização de análise do processo produtivo por meio do custeio das atividades e assim determinar intervenções decisivas e com impacto na gestão de custos.

O custo unitário médio aferido pelo custeio por absorção pode ser útil na verificação do valor dos artigos em estoque, análise só possível, com o custeio ABC, de maneira indireta.

O custeio por absorção afere apenas um tipo de objeto de custo decorrente do processo produtivo que é o custo unitário médio, enquanto o custeio ABC afere o custo de diferentes objetos de custo. Podendo ser um tipo de processamento (esterilização/desinfecção) e/ou grupo de materiais de acordo com a necessidade de informação do gestor. Assim o enfermeiro gestor tem a possibilidade de personalizar as informações que lhe serão úteis conforme a demanda de decisões gerenciais.

Houve grande esforço e tempo investidos na coleta dos dados e informações para composição do custeio ABC, que pode ser fator limitante para aplicação do custeio nas instituições hospitalares.

A grande quantidade de atividades desenvolvidas no CME, associada a diferentes profissionais que as executam tornaram complexa a etapa de coleta de dados, pela necessidade de determinar o tempo de execução das mesmas.

Foi preponderante para o estudo a existência prévia do custeio por absorção na unidade. Esse custeio forneceu informações absolutamente imprescindíveis à aplicação do custeio ABC.

Acreditamos que a aplicação do custeio ABC no CME prescinde de um sistema de informação mínimo de custos a fim de viabilizar sua aplicação e ser uma primeira aproximação do enfermeiro gestor aos relatórios de custo.

A prática gerencial no CME deve se valer do custeio ABC como fonte de evidências na tomada de decisão para investimentos em estrutura física, recursos humanos, tecnológicos e reengenharia de processos.

Embora o custeio ABC tenha as limitações apontadas demonstrou ser mais eficiente que o custeio por absorção no apoio ao processo de tomada de decisão bem como na busca de evidências para a prática gerencial.

Por ser realizado em uma unidade de análise, o estudo de caso se limita a descrever a unidade e não possibilita a intervenção na realidade. Por esse motivo, não procedemos a análise de outros objetos de custo.

Sugerimos ao CME do estudo que incorpore outros objetos de custo ao relatório financeiro a fim de possibilitar diferentes análises e ter condições de comparação com outros CME.

O custeio ABC poderia ainda contribuir com os relatórios financeiros das unidades hospitalares na elaboração de estratégias de controle e uso racional dos artigos por meio da identificação do custo do estoque de artigos nessas unidades.

O investimento em tecnologia da informação e em equipamentos pode contribuir de maneira significativa para redução dos custos das atividades da área de preparo da unidade.

A demanda por informação para aplicação do custeio ABC associada a necessidade de registros, controles rígidos e legais dos processos em um CME requerem um sistema informatizado especificamente desenvolvido para esse fim com

possibilidade de redução de custos, otimização das atividades e consequente maior produtividade.

A avaliação do valor agregado das atividades possibilitaria outras análises e evidências, entretanto não tivemos condições de implementá-la. Estabelecemos, então, outra possibilidade para estudos futuros.

Ademais o custeio ABC proporcionou a possibilidade de vislumbrar o possível investimento proposto de forma temporal (pequeno, médio ou longo prazo) e pelas proposições aqui apresentadas indicamos ser o custeio ABC uma ferramenta eficiente para a prática gerencial baseada em evidências em um CME.

REFERÊNCIAS

1. Raimundini SL, Souza AA, Struett MAM, Botelho EM. Aplicabilidade do custeio baseado em atividades e custos em hospitais públicos. R. Adm. 2006;41(4):453-65.
2. Bonacim CAG, Araujo AMP. Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos: a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto USP. Rev Adm pública. 2010;44(4):903-31.
3. Camacho RR, Rocha W. Custeio-alvo em serviços hospitalares um estudo sob o enfoque da gestão estratégica de custos. R. Cont. Fin. 2008;19(47):19-30.
4. Vargas OC. O custeio baseado em atividades aplicado em uma unidade de terapia intensiva [dissertação]. Florianópolis: UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção; 2003. p.17
5. Jannuzzi PM. Indicadores socioeconômicos na gestão pública. Florianópolis: UFSC/CAPES/UAB; 2009.
6. Jericó MC. Aplicação do custeio baseado em atividades em centro de material esterilizado [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2008. p.20; 149; 104; 151.
7. Munhoz S. Gerenciamento dos custos da assistência de Enfermagem. In: Harada MJCS, organizador. Gestão em Enfermagem: ferramenta para prática segura. São Caetano do Sul: Yendis, 2011. P.233, 235 e 237.
8. Manenti SA, Ciampone MHT, Mira VL, Minami LF, Soares JMS. O processo de construção do perfil de competências gerenciais para enfermeiros coordenadores de área hospitalar. Rev. esc. enferm. USP [periódico na Internet]. 2012 Jun [citado 2012 Dez 19] ; 46(3): 727-33. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342012000300027&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000300027>.

9. Trevizan MA, Mendes IAC, Shinyashiki GT, Gray GI. Gerenciamento do enfermeiro na prática clínica: problemas e desafios em busca de competência. Rev. Latino-Am. Enfermagem [periódico na Internet]. 2006 Jun [citado 2013 Jan 25] ; 14(3): 457-460. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000300022&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000300022>.
10. Francisco IMF, Castilho V. A inserção do ensino de custos na disciplina administração aplicada à Enfermagem. Rev Esc Enferm USP. 2006;40(1):13-9.
11. Castilho V, Fugulin FMT, Gaidzinski RR. Gerenciamento de custos nos serviços de Enfermagem. In: Kurcgant P, coordenador. Gerenciamento em Enfermagem. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 169-71.
12. Duffy, Joanne R.; Thompson, Diane; Hobbs, Terry; Niemeyer-Hackett, Nancy Lee; Elpers, Susan. Evidence-Based Nursing Leadership Evaluation of a Joint Academic-Service Journal Club. JONA, Vol. 41, No. 10 pp 422-7 October 2011. DOI: 10.1097/NNA.0b013e31822edda6
13. Francisco IMF, Castilho V. A Enfermagem e o gerenciamento de custos. Rev Esc Enferm USP. 2002; 36(3): 240-4.
14. La Forgia GM, Couttolen BF. Desempenho hospitalar no Brasil: em busca da excelência. São Paulo: Ed. Singular; 2009.
15. SOBECC – Sociedade Brasileira de Enfermeiras de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Práticas recomendadas. 5ª ed. São Paulo: SOBECC; 2009.
16. Brasil (Ministério da Saúde). Resolução RDC nº 307, de 14 de novembro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília 18 de novembro de 2002.
17. Possari JF. Centro de Material e Esterilização: Planejamento, Organização e Gestão. 4ª Ed. São Paulo: Iátria; 2010.

18. Benato SF. Avaliação dos processos de trabalho dos centros de material e esterilização dos hospitais públicos acreditados do Estado de São Paulo: um estudo de caso. [dissertação] Botucatu: Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista; 2008.
19. Costa JA, Fugulin FMT. Atividades de Enfermagem em centro de material e esterilização: contribuição para o dimensionamento de pessoal. Acta Paul Enferm. 2011;24(2):249-56.
20. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Economia da Saúde. Programa Nacional de Gestão de Custos: manual técnico de custos – conceitos e metodologias. Brasília; 2006.
21. Mendes KGL. A participação das enfermeiras na gestão de custos em organizações hospitalares [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2011.
22. Ching HI. Manual de custos de instituições de saúde: sistemas tradicionais de custos e sistema de custeio baseado em atividades (ABC). São Paulo: Atlas; 2ª Ed. 2010.
23. Bittencourt NOS. O emprego do método de custeio baseado em atividades – activity-based costing (ABC) – como instrumento de apoio à decisão na área hospitalar. [Tese]. Porto Alegre: Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1999.
24. Botelho EM. Custeio baseado em atividades – ABC: uma aplicação em uma organização hospitalar universitária. [Tese] São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo; 2006. p. 241
25. Jericó MC, Castilho V. Gerenciamento de Custos: aplicação do método de Custeio Baseado em Atividades em Centro de Material Esterilizado. Rev. Esc. Enferm. USP. 2010;44(3):745-752.
26. Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. Res Nurs Health. 1987;10(1):01-11.
27. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e Enfermagem. Texto contexto – enferm. 2008;17(4):758-64.

28. Miranda GJ, Carvalho CE, Martins VF, Faria AF. Custeio ABC no ambiente hospitalar: um estudo nos hospitais universitários e de ensino brasileiros. R. Cont. Fin. 2007;18(44):33-43.
29. Cavassini ACM, Lima SAM, Calderon IMP, Rudge MVC. Avaliações econômicas em saúde: apuração de custos no atendimento de gestações complicadas pelo diabetes. Rev. adm. saúde. 2010;12(46):23-30.
30. Yereli NA. Activity-based costing and it's application in a turkish university hospital. AORN J. 2009;89(3):573-91.
31. Lin BY et al. How can activity-based costing methodology be performed as a powerful tool to calculate costs and secure appropriate patient care? J Med Syst. 2007;31(2):85-90.
32. Cao P, Toyabe S, Kurashima S, Okada M, Akazawa K. A modified method of activity-based costing method for hospitals. Tohoku J. Exp. Med, v.208, n.3, p.213-224, 2006.
33. Ubiali EMA, Sampaio DA, Pinho PF, Covas DT. Custo médio do módulo de coleta de sangue total pelo método ABC. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2008; 30(3): 213-7.
34. Yin RK. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman; 2005.
35. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.
36. Della Vecchi R. Aplicação de uma metodologia de gestão e orçamentação fundamentada no custeio baseado em atividades em uma instituição de ensino a distância [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001
37. Hospital Estadual Bauru (HEB) [homepage na internet]. Bauru; [acesso em Abril/2012]. Disponível em: <http://www.heb.bauru.unesp.br>.
38. Taxa de câmbio do dólar americano. [homepage na internet]. Brasília, [acesso em Janeiro/2013]. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?BD201112DF>.

39. Almeida MCP, Rocha SMMR. O trabalho de enfermagem. Editora Cortez, São Paulo, 1997.
40. Santos JLG, Garlet ER, Lima MADS. Revisão sistemática sobre a dimensão gerencial no trabalho do enfermeiro no âmbito hospitalar. Rev Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS) 2009 set;30(3):525-32.
41. Oller GASAO, Baldo LEK, Chaves LD, Parro MC, Jenal S, Chaves LDP. Enfermagem e custos: uma revisão da literatura nacional. CuidArte Enferm., 2010; 4(1):36-43.
42. Sancinetti TR, Gatto MAF. Parâmetros de produtividade de um centro de material e esterilização. Rev. esc. enferm. USP [online]. 2007; 41(2):264-70. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342007000200013>.
43. Goulart RL. Custeio baseado em atividade (ABC) aplicado em um serviço de radiologia em unidade hospitalar. [Dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2000. P. 121-2

Anexo 1 – Protocolo CEP 3954/2011 – Botucatu



Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Medicina de Botucatu



Distrito Rubião Junior, s/nº - Botucatu - S.P.
CEP: 18.618-970
Fone/Fax: (0xx14) 3811-6143
e-mail secretaria: capellup@fmb.unesp.br
e-mail coordenadoria: tsarden@fmb.unesp.br



Registrado no Ministério da Saúde
em 30 de abril de 1997

Botucatu, 18 de agosto de 2011.

Of. 361/11-CEP

Ilustríssima Senhora
Prof^a. Dr^a. Wilza Carla Spiri
Departamento de Enfermagem da
Faculdade de Medicina de Botucatu

Prezado Prof^a Wilza,

De ordem do Senhor Coordenador deste CEP, informo que o Projeto de Pesquisa - (Protocolo CEP 3954-2011) "**Utilização do custeio baseado em atividades em centro de material e esterilização como ferramenta gerencial**", a ser conduzido por Wellington Rodrigo de Souza, orientado por Vossa Senhoria, recebeu do relator, parecer favorável em 01 de Agosto de 2.011, estando em condições de ser iniciado uma vez que já foi apresentada a autorização do Hospital Estadual de Bauru, conforme solicitado através do ofício 329/2011-CEP.

Situação do Projeto: **APROVADO**. Ao final da execução do Projeto, apresentar ao CEP "**Relatório Final de Atividades**".

Atenciosamente,

Alberto Santos Capelluppi
Secretário do CEP.

Anexo 2 – Aprovação Comissão Científica/HEB

Hospital Estadual Bauru
Av. Engenheiro Luis Edmundo Carrizo Coube, 1-100
Telefone : (14) 3103-7777
CEP: 17033-360 Bauru/SP



Bauru, 06 de Agosto de 2011.

OFÍCIO-HEB-CC-045/11

Ref.: Utilização do Custeio Baseado em Atividades em Centro de Material e Esterilização como Ferramenta Gerencial

Prezado Sr.,

Informamos que a Pesquisa acima foi analisada pela Comissão Científica e aprovada com pendência.

Situação da pesquisa: aprovada com a pendência:

- Aval do Comitê de Ética em Pesquisa;

Somente após regularização da pendência daremos continuidade ao processo.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para outras informações que julgar necessárias.

Roberto Marins de Carvalho
Presidente da Comissão Científica
Hospital Estadual Bauru

Ilmo. Sr.
Wellington Rodrigo de Souza



Hospital Estadual Bauru
Av. Engenheiro Luiz Edmundo Carrijo Cosbe, 1-100
Telefone : (14)3103-7777
CEP: 17033-360 Bauru/SP

Centro de
Estudos
Pesquisas

Declaração

Declaro que tenho ciência e autorizo, o desenvolvimento da Pesquisa "Utilização do Custeio Baseado em Atividades em Centro de Material e Esterilização como Ferramenta Gerencial", a ser conduzida pelo Sr Wellington Rodrigo de Souza, orientado pela Profª Drª Wilza Carla Spiri, junto a esta Entidade, após aprovação do CEP.

Declaro que conheço, cumprirei e farei cumprir os Requisitos da Resolução 196/96 e suas complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste Projeto, autorizo sua execução.

Por ser verdade, firmo a presente.

Bauru, 06 de Agosto de 2011.

Roberto Marins de Carvalho
Presidente da Comissão Científica
Hospital Estadual Bauru

Apêndice 1: Classificação dos artigos médico-hospitalares por objeto de custo.***Material leve/avulso***

Adaptador	Atadura de Crepe
Adaptador em cotovelo	Atadura de Rayon
Afastador Anal	Atadura Elástica
Afastador Cervical	Bacia Estéril
Afastador Farabeuf	Balão Esofágico
Afastador Ficcas	Balde Estéril
Afastador Fígado Storz	Bernardão
Afastador Finochieto	Bernardinho
Afastador Gosset	Bisturi Elétrico
Afastador Guelpi	Bléfarostato
Afastador Homans	Bocal
Afastador Psoas	Bojo BIPAP
Afastador Senn Muller	Borracha de Silicone
Afastador Volkman	Brocas
Agulha Biopsia Óssea	Cabo de Luz
Agulha da Gineco	Cabo do Facoemusificador
Agulha de Cope	Cabo Marca Passo
Agulha de Reverdan	Cabo Micropinça
Agulha de Verez Storz	Cabos de bisturi
Agulha de Writht	Caixa Cabeça Rádio Distal
Agulha Esclerose	Caixa Cage
Agulheiro	Caixa Century
Alça Polipectomia Colono	Caixa Clamp Vascular
Alfinete	Caixa DCP
Algodão Laminado	Caixa Dermato Retalho-Enxerto
Algodão Ortopédico	Caixa Descompressão
Alicates	Caixa Endoprotese
Aneis de Fliering	Caixa Facoemulsificador
Anuscópio	Caixa FAV Delicada
Arruela	Caixa Laminas
Aspirador Ponta Rígida	Caixa LCA/LCP

Caixa LCP Cotovelo	Espátulas
Caixa Placa CSLP	Espéculos
Caixa Protese Cabeça do Rádio	Espelho 1 a 7
Caixa Serra Nitrogênio	Estiletos
Caixa Tubo TFN	Estribo
Caixa Umero Distal	Evacuador urológico
Cânula de Hidrossecção	Faca Paracentese
Cânula de Lipo	Fio de Cerclagem
Canula de Traqueo	Fio de Kirchenner
Cânula Laringea	Fio de Marca Passo
Cautério Passarinho	Fio Guia/Mandril
Chave Pequenos Fragmentos	Fleboextrator
Chave Ponteira Facó	Formão
Chaves para Ortopedia	Ganchos
Circuito Respiratório	Gaze Rolo
Cizalha	Kit Curativo c/ Tesoura
Clipador Cardio	Kit Hemodiálise
Compasso	Kit Ligadura
Conector em "T"	Kit Postectomia Infantil
Conector Titâneo	Kit Retirada de Ponto
Conector Universal	Kit Seringoma
Copo Vitreóforo	Lamina Faca Blair
Copo/Jarro para ventilador	Malha Tubular
Cortador Fio de Aço	Manopla
Cotonete	Martelo
Cuba Rim	Máscaras para oxigenioterapia
Cúpula	Medidor de Ostomia
Curativo FAV	Membrana Azul (Valv. Insp.)
Curetas	Micropinça
Descolador de Freer	Micropunch
Dilatadores	Monóculo
Engate rápido	Osteótomo
Esclerótomo	Pinças avulsas diversas
Escovas de Lavagem para Endoscópios	Pinças avulsas EDA

Pinças de biópsias	Seringa de Vidro
Pontas para aspirador	Serra de Gigle
Pontas para bisturi elétrico	Tampão
Ponteira Avulsa do Faco	Tentacânula
Ponteira Dermo Abrasor	Tesoura Avulsa
Porta Agulha	Tesoura Gesso - Ortopédica
Prisma Optico	Traquéia corrugada
Pronga nasal	Trocater
Punch dermatológico	Válvula inspiratória para ventilador
Rugina	Valvulótomo
Sacabocado	

Apêndice 2: Classificação dos artigos médico-hospitalares por objeto de custo.***Caixa/Roupa pequena***

Afastador Arap	Caixa Peq. Cirur. Plástica
Afastador Autostático	Caixa Pinças p/ Perfusão
Afastador Balfour	Faca Blair
Afastador Langenbeck	Jogo de Benequê
Afastador Richardson	Jogos de Pinças Longas
Afastador Trivalve	Kit Anestesia
Bandeja Afastadores Coluna	Kit Assepsia
Bandeja Antissepsia	Kit Avulso p/ Gastro
Bandeja Cubas Cardio	Kit Cateterismo
Bandeja de CVC	Kit Otoplastia
Bandeja Dissecção	Kit Pinças Prostatectomia (FICCAS)
Bandeja Perna	Kit URO
Caixa Dermato Delicado	Medidor de Válvula
Caixa Dermato Retalho-Enxerto	Pacote Bolsa da Cardio (Bag)
Caixa Dermato Simples	Pacote Campo Duplo 70x70 c/ 2 unid.
Caixa Dermatomo	Pacote Campo Fenestrado c/ Fenda
Caixa Expansor Pele	Pacote Campo Oftálmico
Caixa FAV	Pacote Campo Otorrino
Caixa Gancho p/ Catarata	Pacote Campo Pediátrico
Caixa Herniorrafia	Pacote Campo Simples 1,20 c/ 2 unid.
Caixa Kit Biópsia Ambulatório	Pacote Campo URO
Caixa Kit Biópsia Dermato	Velas de Hegar
Caixa Kit Cateter Tencof	Pacote Varal e Campo
Caixa Kit Suporte Hemodinâmica	Caixa Pequena Cirurgia Oftalmo

Apêndice 3: Classificação dos artigos médico-hospitalares por objeto de custo.***Caixa/Roupa média***

Bandeja Estiletes de Otorrino	Caixa Peq. Cirur. + Tráqueo
Caixa Amígdala	Caixa Peq. Cirur. Material Básico
Caixa Astigmatismo	Caixa Plástica Ocular
Caixa Biópsia de Colo	Caixa Plato Tibial
Caixa Brocas de Otorrino	Caixa Porta Espéculo
Caixa Catarata	Caixa Ressecção do Setor Mamario
Caixa Cirurgia Infantil	Caixa Retinopexia
Caixa Cirurgia Pediatrica	Caixa Revisão Cicatriz de Acne
Caixa Clamp Vascular	Caixa Rinoplastia
Caixa Córnea	Caixa Septo
Caixa Curetagem	Caixa Trabeculectomia
Caixa Delicada da Plástica	Caixa Transplante de Córnea
Caixa Dentistica Extra Muro	Caixa Vasectomia
Caixa Dermato	Caixa Via p/ Irrigação
Caixa Dissecção Veia	Caixa Vias Lacrimais + Dácricio
Caixa Enucleação	Pacote Avental Avulso
Caixa Estapedectomia	Pacote Avental (2 unid.)
Caixa Estrabismo	Pacote Banho
Caixa Exodontia Material	Pacote Campo Duplo 1,60 m
Caixa Faco Laureate	Caneta Vitreofago do Faco
Caixa Hipospádia	Pacote Campo Simples 1,60 m
Caixa Implante de Marcapasso	Pacote Campo Vascular
Caixa Bucomaxilo	Pacote Curativo Queimado
Caixa Canetas Otorrino	Pacote Instrumentadora
Caixa Joelho, Femur e Ligamento	Pacote Kit Cardio
Caixa Lentes para Vitrectomia	Pacote Kit Dermato
Caixa Mamoplastia	Pacote Kit Dermato sem Avental
Caixa Micro de Laringe	Pacote Kit UTI
Caixa Paracentese	Pacote Perfusão
Caixa Kit Auxiliar Afastadores de Quadril	

Apêndice 4: Classificação dos artigos médico-hospitalares por objeto de custo.**Caixa grande**

Afastador Blount	Caixa Distrator Fratura
Caixa para Acetabulo	Caixa Endonasal
Caixa Adaptador de Serra	Caixa Endoprotese
Caixa Afastador da Geral	Caixa Exploração das Vias Biliares
Caixa Afastador de Esterno	Caixa Extrator de Cimento
Caixa ALCP - Grandes Fragmentos	Caixa Femur Cimentado
Caixa Alongador de Wagner	Caixa Fixador Colles/Pinlles
Caixa Amputação	Caixa Formões Pediátrico
Caixa Ancora	Caixa Fratura Grande
Caixa Artroscopia de Joelho	Caixa Fratura Pequena
Caixa Artroscopia de Ombro	Caixa Fresa p/ Perfurador
Caixa Bandeja HTA por Video	Caixa Fresa Universal
Caixa Básica de Coluna	Caixa Geral Carótidas e Membros
Caixa Bucomaxilo Pesado	Caixa Grampo de Blount
Caixa Cabo de Aço	Caixa Grandes Fragmentos
Caixa Cage	Caixa de Hastes
Caixa Canulado 4,5	Caixa Hernia de Hiato
Caixa Canulados	Caixa Geral de Ouvido
Caixa Cardio	Caixa Histerectomia
Caixa Caspar Completo	Caixa HTA por Video
Caixa Century	Caixa Ilizarov
Caixa Afastador Quadril	Caixa Kit DHS
Caixa Agulhas de Trefina	Caixa Kit Retirada de Parafuso
Caixa Colecistectomia	Caixa kit Retirada de Placa
Caixa Coluna Apoio	Caixa Laparotomia
Caixa Coluna Leve	Caixa Laqueadura por Video
Caixa Coluna Pesada Caixa	Caixa Laringoscopia
Caixa Coluna Pesada Tampa	Caixa LCA
Caixa DCS	Caixa Cistoscópio
Caixa de Fio de Aço	Caixa LCP
Caixa DHS	Caixa Litotripsia

Caixa Manipulador Vaginal
Caixa Mão
Caixa Mastectomia
Caixa Material Geral p/ Laparo Vascular
Caixa Medidor de Valvula
Caixa Micro da Ortopedia
Caixa Microfragmento
Caixa Miniancora
Caixa Minimicro
Caixa Ombro
Caixa Osteossintese Mandibula
Caixa Osteotomia Pediátrica
Caixa Ortopedia Pediatrica
Caixa de Óticas
Caixa Parafuso Pediculares
Caixa Passagem de Fio Kischinner
Caixa Pequena Amputação
Caixa Pequenos Fragmentos
Caixa Perfurador Pneumático
Caixa Péríneo
Caixa Placa Angulada Adulto
Caixa Pilão Tibial
Caixa Placa Angulada Infantil
Caixa Placa Bloqueio
Caixa Placa Condilea
Caixa Placa Especiais
Caixa Placa Osteossintese
Caixa Placa Phillos
Caixa Placa Planalto Tibial Bloqueada
Caixa Placa Reconstrução
Caixa Placas Liss
Caixa Plástica de Abdomem
Caixa Prostate Radical
Caixa Protese de Joelho
Caixa Protese de Joelho C.A.
Caixa Protese de Quadril
Caixa Protese Total de Quadril
Caixa Raspa Acetabular
Caixa Raspa Femural
Caixa Raspagem Periodontia (USC)
Caixa Reconstrução Acetabular
Caixa Retirada de Enxerto
Caixa Revisão da Quadril
Caixa RTU por Video
Caixa Safena
Caixa Serra da Cardio
Caixa Shaiver
Caixa Timpanoplastia
Caixa Tireoide
Caixa Torax
Caixa Troca de Valvula
Caixa Tunel do Carpo
Caixa Ureteroscopia
Caixa Uretrotomo
Caixa Urologia Geral
Caixa UTQ
Caixa Vascular Aorta Ilíaco
Caixa Vascular Carótidas e Membros
Caixa Video Centro Cirúrgico
Caixa Video Laqueadura
Caixa Video Torax
Cânula de Guedel n.3
Cânula de Guedel n.4
Pistola Cimentação
Caixa Protese Cabeça do Rádio

Apêndice 5: Classificação dos artigos médico-hospitalares por objeto de custo.***Material Desinfecção***

Almotolias	Jarro
Ambu	Kit CPAP
Bacia	Kit Umidificador
Balão de anestesia	Kit Venturi Adulto
Balde	Kit Venturi Infantil
Bandeja	Lava Olhos
Baraca	Linhas de Fluxo
Borrachas	Máscara 100% O ₂ (com reservatório)
Cabresto Preto	Máscara Anestesia
Cânulas de Guedel	Máscara Nebulização
Cassete Circuito Maquet	Máscaras para Anestesia
Célula de Capnografia	Papagaio
Circuito Anestesia	Papagaio Plástico
Comadre	Pinça Ordenha
Ducha Oftalmica	Pisseta
Faixa de Smarch	Reservatório de Ambú
Frasco de Aspirador	Tenda O ₂
Gatilho p/ Frasco de Álcool	Válvula Expiratório para ventilador
Inaladores	

Apêndice 6: Alocação do Recurso Água, Energia Elétrica e SHL. Bauru, 2012

Ativ.	Água (% consumo)	R\$	Energia Elétrica (m ²)	R\$	SHL (m ²)	R\$
A1	-	-	1,1	99,18	1,1	116,93
A2	-	-	1,1	99,18	1,1	116,93
A3	-	-	1,1	99,18	1,1	116,93
A4	-	-	1,1	99,18	1,1	116,93
B1	1	2.454,53	1,1	99,18	1,1	116,93
B2	-	-	1,1	99,18	1,1	116,93
B3	2	4.909,06	1,1	99,18	1,1	116,93
B4	-	-	1,1	99,18	1,1	116,93
C1	17	41.727,00	1,2	108,20	1,2	127,57
D1	-	-	26,7	2.407,46	26,7	2.838,23
D2	-	-	26,7	2.407,46	26,7	2.838,23
D3	-	-	26,7	2.407,46	26,7	2.838,23
D4	-	-	26,7	2.407,46	26,7	2.838,23
D5	-	-	26,7	2.407,46	26,7	2.838,23
E1	-	-	26,7	2.407,46	26,7	2.838,23
E2	80	196.362,38	26,7	2.407,46	26,7	2.838,23
E3	-	-	26,7	2.407,46	26,7	2.838,23
E4	-	-	26,7	2.407,46	26,7	2.838,23
F1	-	-	8,2	736,36	8,2	871,67
F2	-	-	8,2	736,36	8,2	871,67
F3	-	-	8,2	736,36	8,2	871,67
G1	-	-	8,2	736,36	8,2	871,67
G2	-	-	8,2	736,36	8,2	871,67
G3	-	-	8,2	736,36	8,2	871,67
H1	-	-	26,7	2.407,46	26,7	2.838,23
Total	100	245.452,97	326	29.394,44	326	34.654,07

Apêndice 7: Alocação do Recurso Materiais de consumo e embalagens, Manutenção Equipamentos e Telefone. Bauru, 2012

Ativ.	Materiais de consumo e embalagens (% de consumo)	R\$	Manutenção Equipamentos (número de OS)	R\$	Telefone (ramais)	R\$
A1	1	4.718,73				
A2	1	4.718,73			1	832,60
A3	1	4.718,73				
A4	1	4.718,73				
B1	1	4.718,73	36	15.423,30		
B2	1	4.718,73				
B3	1	4.718,73	6	2.570,55		
C1	-	-	36	15.423,30		
D1	5	23.593,64	12	5.141,10		
D2	5	23.593,64	120	51.411,01	1	832,60
D3	60	377.498,24	28	11.995,90		
D4	10	47.187,28				
D5	0,5	2.359,36				
E1	1	4.718,73				
E2	-	-	105	44.984,63		
E3	1	4.718,73				
E4	1	4.718,73	20	8.568,50		
F1	1	4.718,73	12	5.141,10		
F2	1	4.718,73	12	5.141,10		
F3	1	4.718,73				
G1	1	4.718,73				
G2	1	4.718,73				
G3	1	4.718,73			1	832,58
H1	3,5	14.580,87	387	165.800,51	1	832,60
Total	100	471.872,80	774	331.601,01	4	3.330,38

Apêndice 8: Alocação do Recurso Materiais médico-odonto CME, Manutenção Predial e Lavanderia. Bauru, 2012

Ativida- des	Material CME	R\$	Man. Predial (m ²)	R\$	Lavanderia	R\$
A1			1,1	272,01		
A2			1,1	272,01		
A3			1,1	272,01		
A4			1,1	272,01		
B1			1,1	272,01		
B2			1,1	272,01		
B3			1,1	272,01		
B4			1,1	272,01		
C1			1,2	296,74		
D1			26,7	6.602,39	19.849	6.536,15
D2			26,7	6.602,39	39.697	13.072,29
D3	280.143	67.165,73	26,7	6.602,39	13.8940	45.753,02
D4	280.143	67.165,73	26,7	6.602,39	178.637	58.825,31
D5			26,7	6.602,39		
E1	10.977	2631,79	26,7	6.602,39		
E2			26,7	6.602,39		
E3			26,7	6.602,39		
E4	10.977	2631,79	26,7	6.602,39	19.849	6.536,15
F1			8,2	2.019,46		
F2			8,2	2.019,46		
F3			8,2	2.019,46		
G1			8,2	2.019,46		
G2			8,2	2.019,46		
G3			8,2	2.019,46		
H1			26,7	6.602,39		
Total	582240	139.595,05	326	80.613,48	396.970	130.722,92