

**XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTION  
XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES  
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**APLICAÇÃO DO MÉTODO BASEADO EM ANÁLISE HIERÁRQUICA  
PARA ESCOLHA DE SISTEMA DE CUSTEIO PARA INSTITUIÇÕES  
HOSPITALARES**

**Tipificación:** Comunicación de experiencias profesionales

**Autores**

**Francisco de Assis Coelho (UNESP-UNITAU-ABCUSTOS)  
Marco Aurélio Reis dos Santos (UNESP)  
Valério Antonio Pamplona Salomon (UNESP)  
Jorge Muniz Junior (UNESP-UNITAU)**

Francisco de Assis Coelho – Associado da ABCUSTOS – Associação  
Brasileira de Custos

**Trelew – Patagonia Argentina, Septiembre de 2009**

**XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTION  
XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES  
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**APLICAÇÃO DO MÉTODO BASEADO EM ANÁLISE HIERÁRQUICA PARA ESCOLHA  
DE SISTEMA DE CUSTEIO PARA INSTITUIÇÕES HOSPITALARES**

**Tipificación:** Comunicación de experiencias profesionales

**RESUMO**

Os hospitais, principalmente os públicos, sofrem da escassez de recursos, o que gera um impacto negativo nos atendimentos à comunidade. Este artigo tem por objetivo escolher o sistema de custeio adequado ao setor hospitalar, com uso do Método AHP (Analytic Hierarchy Process). O método de pesquisa adotado foi baseado em survey, com oito gestores de hospitais no vale do Paraíba, estado de São Paulo, região considerada um dos principais centros tecnológicos do Brasil. Entre os sistemas de custos analisados estão o RKW, Absorção, Variável e ABC. A pesquisa constatou que os hospitais pesquisados têm preferência pelo uso do RKW, que apresenta, como inconveniente, pouca acurácia para o controle de custos. O uso do AHP indicou que o ABC é o sistema de custeio adequado a esse setor. No entanto, apesar da acurácia que o ABC apresenta, sua utilização apresenta resistência dos gestores pesquisados, que argumentam que esse Sistema de Custeio é complexo e de difícil implementação.

**Palavras-chave:** Sistema de Custeio, AHP, Instituição Hospitalar.

## **Introdução**

O Sistema de Saúde é conhecido pelo seu alto custo, mas sabemos, também, que nele existem sérios problemas de qualidade e demanda reprimida. Há fortes evidências de que grande parte dos tratamentos está bastante aquém do esperado pela população brasileira que, em sua maioria, é usuária do Sistema Público de Saúde.

Há muitas dimensões no Sistema de Saúde, todas de difícil mensuração, quanto a suas proporções, e é muito fácil justificar seus problemas com base em sua complexidade.

Muitos Hospitais procuram controlar o custo de materiais e medicamentos negociando preços mais baixos com fornecedores, encorajando o uso de genéricos. Os Governos vêem como solução dotar os consumidores de mais autoridade e responsabilidade, levando-os a ter interesse (ganho/perda) pessoal no custo e intensidade do seu tratamento, por meio de pesquisa permanente de qualidade e de um sistema de ouvidoria. Outros, ainda, defendem os avanços da tecnologia da informação (TI) como uma espécie de solução para todos os problemas do sistema de saúde.

Contudo, nenhuma dessas soluções implementadas, ou outras, tem funcionado, e nem poderá funcionar, porque são incompletas e acarretam novos problemas. Tratam os problemas com interesses isolados, não considerando toda a cadeia de valores. É uma área que tem demanda reprimida. Alguns agentes do sistema competem entre si, e outros não identificam qualquer competição. Assim, elimina-se o conceito de cadeia de valores, pois o paciente (cliente – usuário do sistema) não é considerado, por estar em filas, suplicando por atendimento.

É necessária uma nova forma de pensar sobre o sistema de saúde. Os pesquisadores de gestão hospitalar, em sua maioria, começam ou terminam suas publicações afirmando que se trata de uma área impar, com sistema operacional e ou estratégico de grande complexidade. Com essa justificativa, estudam parte do problema como se fosse a solução.

Estudam os custos de uma cirurgia bariátrica, os custos de uma operação cesariana, os custos da clínica de Ginecologia e Obstetrícia, da Clínica Cirúrgica, da Unidade de Terapia Intensiva, e sempre comparam esses custos com o reembolso do governo, com a remuneração dos planos de saúde ou dos valores pagos pelos pacientes particulares, como se fosse a solução para uma unidade hospitalar. Esquecem que o resultado de uma empresa é o somatório do resultado de cada produto e ou serviço, considerando-se os recursos consumidos e a sinergia implícita nos processos de otimização da produção.

Para Beuren e Schindwein (2008), as organizações hospitalares são consideradas como ambientes complexos, em virtude da multidisciplinaridade de profissionais que nelas atuam e da divergência de objetivos.

Vejamos os diversos grupos e objetivos profissionais: os gestores buscam obter o equilíbrio econômico-financeiro a partir da recuperação dos custos e maximização do resultado; os médicos, enfermeiros, farmacêuticos, nutricionistas e fisioterapeutas, e outros, buscam prover a melhor assistência possível, independentemente do custo a ela relacionado; os pacientes buscam atendimento cortês, com qualidade, eficiência e eficácia, quanto à cura de suas doenças; os fornecedores buscam obter o máximo lucro a partir do maior preço possível dos medicamentos, materiais, serviços e equipamentos; o governo,

para evitar custos com acompanhamento e fiscalização, define o sistema de reembolso dos custos hospitalares por pacotes pré-determinados, independentemente da

intensidade dos serviços prestados pelos hospitais. Assim, gera-se um sistema operacional com interesses dispersos, o que dificulta a mensuração de sua atividade, em decorrência de um processo decisório não linear e em rede, e também dos diversos níveis de influência desses grupos.

Não há responsável pela situação atual do sistema de saúde; nem o problema real nem a solução serão encontrados em um aspecto isolado. Toda tentativa de acomodar interesses está predestinada ao fracasso. A única solução é unir, num propósito comum, todos os participantes do sistema: governos, seguradoras, prestadores de serviços e usuários. De que adiantam planejamentos operacionais, táticos e estratégicos, indicadores de desempenho, metas e outros meios de gestão implementados pelos *expertises* em administração, se os médicos não participam das decisões e não têm responsabilidade na gestão administrativo-financeira da unidade? Se são eles que decidem a intensidade do tratamento, e de forma individualizada, os custos de cada procedimento dependem do paciente ou do médico que o atende.

Para Porter (2007):

Os participantes do sistema competem na transferência de custos, uns para os outros, no acúmulo de poder de barganha e na limitação de serviços. Esse tipo de competição não gera valor para os pacientes, mas corrói a qualidade, nutre a ineficiência, [...] e eleva os custos administrativos, entre outros efeitos abomináveis.

O sistema de gestão na área de saúde não acompanhou a evolução dos conceitos de gestão ocorridos em outras áreas, estando mais de meio século atrás, embora utilize de tecnologia operacional de ponta.

Vejamos Kaplan e Norton (2004):

A gestão de clientes reflete boa parte do que é novo na moderna estratégia de negócios. Na era industrial, as estratégias eram orientadas a produtos: “se produzirmos, os clientes comprarão” era a filosofia básica. As empresas alcançavam o sucesso por meio de processos eficientes de gestão operacional e com base na inovação dos produtos. Os processos operacionais, focados no gerenciamento de custos, na economia de escala e na qualidade, [...]. Os processos de inovação produziam um fluxo contínuo de novos produtos que ajudavam a promover o crescimento da participação no mercado e a impulsionar as receitas. A gestão de clientes concentrava-se nas transações - promover e vender os produtos da empresa. A construção de relacionamentos com os clientes não era prioridade.

Se refletirmos sobre a gestão de saúde pública atualmente, poderemos concluir que ainda estamos na era industrial. Temos processos de inovação produzindo um fluxo contínuo de novos serviços, clínicas e laboratórios, constituídos e em pleno crescimento no

mercado, tecnologia de produção e de informação de marca mundial, mas diariamente encontramos muitas reclamações dos clientes (pacientes), quanto à falta de qualidade no atendimento. Quase todos têm uma reclamação a fazer, e poucos têm um final feliz em seu tratamento, muitas vezes devido à extraordinária capacidade e tratamento humanitário por parte dos profissionais prestadores dos serviços de saúde pública. No entanto, esses finais felizes se devem a uma grande determinação, a relacionamentos pessoais ou a insistência por parte da família.

Quando ouvimos críticas ao sistema de saúde, automaticamente imaginamos hospitais lotados, com falta de recursos materiais e ou humanos, porque essa é a nossa imagem dos nossos hospitais públicos. Embora existam muitos municípios com postos de atendimento distribuídos pelos bairros, programas de atendimento domiciliar, policlínicas

com ambulatórios e laboratórios, os hospitais públicos continuam com o atendimento nas três esferas dos serviços à saúde: atendimento ambulatorial, laboratorial e internações.

### **Sistemas de custos hospitalares**

Miranda et al (2007) pesquisaram 34 hospitais universitários e apontaram que 65% dos sistemas de custos adotados são razoavelmente acurados, 3% razoavelmente inacurados, 6% muito inacurados, 18 % não disponíveis e apenas 9% muito acurados. Quanto à importância da utilização de sistema de custos para a tomada de decisões, apontaram que 44% dos gestores consideram que é muito importante; de alta prioridade, 41%; apenas importante, mas não de alta prioridade, 6%; sem importância e não disponível, 9%. E, quanto à importância da utilização de sistema de custos para o controle dos gastos, apontaram que 53% a consideram muito importante; de alta prioridade, 32%; apenas importante, mas não de alta prioridade, 9%; sem importância e não disponível, 6%.

Observamos que 74% utilizam sistema de custos com razoável acurácia ou sem acurácia, e apenas 9% são muito acurados. Nesse caso fica a pergunta: Para que servem as informações de um sistema de custos, sem uma boa acurácia?

Quanto à importância da utilização de sistema de custos para a tomada de decisões e controle dos gastos, as respostas “muito importante” foram 44% e 53%, respectivamente, apontando que o sistema de custos para o controle dos gastos supera o sistema de custos para tomada de decisão em 9%. Se considerarmos as respostas muito importante e importante, o resultado foi de 85% para ambos, tomada de decisões e controle dos gastos.

A publicação de Miranda et al (2007) não aponta os métodos de custeio utilizados pelos hospitais, apenas afirma que 15% dos Hospitais pesquisados estão utilizando ou implantando o Custeio ABC, e, nos que adotaram o sistema ABC, os sistema tradicionais não foram totalmente substituídos, ou seja, estão trabalhando com dois sistema de custos.

### **Objetivo e metodologia**

O objetivo geral deste trabalho é levantar os sistemas de custeio utilizados nos hospitais do vale do Paraíba, estado de São Paulo, e selecionar o sistema que melhor atende à Instituição, no controle dos gastos e na tomada de decisões, levando em consideração os que oferecem uma boa acurácia.

O método de pesquisa adotado foi baseado em survey, com oito gestores de hospitais no vale do Paraíba, estado de São Paulo, região considerada um dos principais centros tecnológicos do Brasil. Entre os sistemas de custos analisados, estão o RKW, Absorção, Variável e ABC.

Para a decisão de qual método de custeio atende aos objetivos dos gestores dos hospitais, foi aplicado o Método AHP (Analytic Hierarchy Process), desenvolvido por Thomas L. Saaty (1991), que incorpora critérios múltiplos na tomada de decisão.

Uma *survey* compreende um levantamento de dados em amostra significativa acerca de um problema a ser estudado, para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados. Os levantamentos tipo *survey* têm como objetivos contribuir para o conhecimento em uma área particular de interesse, por meio da coleta de informações sobre indivíduos ou sobre os ambientes desses indivíduos (Miguel, 2007).

### **Síntese das referências bibliográficas fundamentais**

A Contabilidade de Custos emprega vários sistemas que representam conjuntos de critérios, convenções, procedimentos e registros que interagem de modo coordenado, para atender a determinadas finalidades.

Segundo Gerreiro (1984), sistema de custos é:

[...] um conjunto de elementos interdependentes que interagem na consecução de um objetivo comum, coletando, processando e gerando informações derivadas do desempenho das operações. E explica que os objetivos específicos de um sistema de custos dependem fundamentalmente dos modelos decisórios dos usuários das informações.

Nesse sentido, Ludícibus (2000) pondera que:

[...] provavelmente, o sistema de informação de custo dentro da empresa deveria ser dimensionado para captar e registrar uma séria bastante ampla de informações elementares, que poderiam ser agregadas, classificadas e apresentadas em vários subconjuntos, conforme o interesse particular de cada tipo de usuários.

Martins (2003) afirma que, devido às necessidades de dados para controle e decisão, é comum vermos empresas adotarem sistemas de custos repentinamente, acreditando em resultados imediatos. No entanto, isso não acontece, por dois motivos.

Primeiro, porque nenhum sistema é capaz de resolver todos os problemas; segundo, porque, para atingir sua capacidade de funcionar como instrumento de administração, o sistema deve ser desenvolvido e aprimorado. O sucesso de um sistema de custos não depende de rotinas, papéis e de números, depende primordialmente do pessoal que o alimenta e o faz funcionar.

O objetivo do sistema de custos é apurar custos por objeto de custo, acumulá-los e demonstrá-los com a formatação de cálculos planejados pelo gestor do sistema, conforme modelo de decisão, de mensuração e de informação identificado, proposto e aceito pelos gestores usuários das informações finais (PEREIRA, 2003).

### **Custeio por Absorção**

O Custeio por Absorção consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os custos relativos ao esforço de fabricação são atribuídos para todos os produtos feitos (MARTINS, 2003).

No Custeio por Absorção, os custos gerais de produção são absorvidos totalmente pelos produtos, por meio de exercícios de rateio, não importando a natureza dos itens de custos que formam essa coletividade denominada custos indiretos de fabricação. São debitados ao produto todos os custos da área de fabricação, sejam esses custos definidos como diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, de estrutura ou operacional. O próprio nome do critério é revelador dessa particularidade, ou seja, o procedimento é fazer com que cada produto, ou a produção (ou serviço), absorva uma parcela dos custos.

O grande problema desse sistema de custeio está na determinação dos critérios de rateio aplicados, assim como na dedução das despesas diretamente do resultado.

Segundo Beuren e Schlindwein (2008), nas instituições hospitalares o sistema de custeio por absorção ainda é amplamente utilizado, embora seja criticado na literatura, por não fornecer informações adequadas para subsidiar o processo decisório. É conhecido, e, nas organizações, trata o custo do paciente-dia de forma linear e, assim, apresenta-se inadequado para a tomada de decisão. É importante observar que os

sistemas devem possibilitar a mensuração do custo dos serviços e a análise das variações desses custos.

### **Custeio Variável**

Ludícibus (1998) afirma que existe um método de custeamento da produção que aloca à produção apenas os custos variáveis, considerando todos os custos fixos como custos do período. Esse método é denominado custeamento Variável ou Direto.

No Custeio Variável, só são alocados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o Resultado; para o estoque só vão os custos variáveis.

A premissa dessa concepção é a de que o volume de produção independe dos custos fixos (dentro de certos limites), e não tem sentido alocar tais custos à produção. Não há grande utilidade para fins gerenciais no uso de um valor em que existem custos fixos apropriados. Vejamos por que:

**Primeiro:** por sua natureza, os custos fixos existem independentemente da fabricação ou não desta ou daquela unidade, e acabam presentes no mesmo montante, mesmo que oscilações (dentro de certos limites) ocorram no volume de produção.

**Segundo:** por não dizerem respeito a este ou aquele produto ou a esta ou aquela unidade, são quase sempre distribuídos à base de critérios de rateio.

**Terceiro:** o valor do custo fixo por unidade depende ainda do volume de produção: aumentando-se o volume, tem-se um menor custo fixo por unidade, e vice-versa. Para uma empresa que produz vários produtos, o custo de um produto pode variar em função, não de seu volume, mas da quantidade da produção dos outros (MARTINS, 2003).

### **Custeio RKW (Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit)**

Conhecido também como Custeio Pleno ou Integral, caracteriza-se pela apropriação de todos os custos e despesas aos produtos e aos serviços. Esses custos e despesas são: custos diretos e indiretos, fixos e variáveis, de comercialização, de distribuição, de administração em geral, etc. Poder-se-ia dizer, em linhas gerais, que são apropriados ao custo do produto todos os gastos realizados por uma empresa em suas atividades, com exceção dos gastos com investimentos.

No início do século passado, o governo alemão impunha às empresas um método para o cálculo de todos os seus custos, e o lucro era fixado pelo governo.

Sua utilização no Brasil se deve em parte à influência do antigo Conselho Interministerial de Preços, o qual incentivou a divulgação de custos na área de saúde, na década de 70, como condição obrigatória para manter vínculo com a rede pública de prestação de serviços médico-hospitalares. Contudo, seu impacto foi mínimo, diante da inflação galopante da época, e o interesse de custos, na área de saúde, foi abandonado rapidamente, pois, quando o governo fazia o reembolso, seu valor já não satisfazia nem o custo de reposição dos recursos consumidos, e muito menos o percentual para investimento (COELHO, 2007).

Para fins de apropriação desses custos, divide-se a instituição em centros de custos, que podem ser determinados considerando-se o organograma, a localização, as responsabilidades e a homogeneidade. Esse sistema permite que cada centro de custo transfira seu custo total, por meio de rateio, a todos os centros de custo que tenham prestado serviços, por meio de uma seqüência hierarquizada dos centros de custos.

A operacionalização do método de custeio RKW é sintetizada por Bornia (2002) em cinco fases: a) separação dos custos em itens; b) divisão da instituição em centros de custos; c) identificação dos custos com os centros (distribuição primária); d) redistribuição dos custos dos centros indiretos até os diretos (distribuição secundária); e) distribuição



dos custos dos centros diretos aos produtos (distribuição final). Esse ciclo completo de rateio dos custos pressupõe o objetivo de se chegar ao custo final do objeto de custeio.

### **Custeio ABC (Activity Based Costing)**

O método de Custeio Baseado em Atividades era bastante conhecido e usado na década de 60, mas apenas nos últimos anos vem despertando maior atenção por parte de profissionais, acadêmicos e pesquisadores, pela contribuição à análise de custos e ao enriquecimento de sistemas de informações, desenvolvidos, tanto para a Gestão da Competitividade, como para a Gestão Econômica de Empresas.

Hornegren (2001), em seu livro *“Cost Accounting – A Managerial Emphaasis –, editado pela Preentice Hall, Inc., Englewood Clifs, NJ, em 1967”*, afirma que a única maneira de se descobrir por que o desempenho dos custos indiretos variáveis não concorda com o orçamento é pesquisar as causas possíveis, item por item. Entretanto, a análise resumida dá uma visão global que pode ser usada como trampolim para análise mais rigorosa. O autor cita como se deve medir a atividade: identificar as causas da flutuação dos custos; verificar a independência da unidade de atividade; constatar se há facilidade de compreensão nas unidades de medição da atividade; e, se o denominador comum utilizado para medir a atividade está sob controle adequado.

Para Atkinson e outros (2000), no Custeio Baseado em Atividades (ABC) atribuem-se primeiro os custos dos recursos às atividades executadas pela empresa. A seguir, esses custos são atribuídos aos produtos e clientes que se beneficiam dessas atividades ou criaram sua demanda.

As atividades podem ser definidas como a combinação adequada de pessoas, tecnologia, materiais, métodos e ambientes, tendo como objetivo a produção de determinados produtos e ou serviços.

Segundo Brimson (1996):

[...] uma atividade descreve o modo como uma empresa emprega seu tempo e recursos para alcançar os objetivos empresariais./.../ A função principal de uma atividade é converter recursos (material, mão-de-obra e tecnologia) em produção (produtos e serviços). /.../ As atividades transcendem todas as etapas dentro da cadeia de valor – projeto do produto, engenharia de fabricação, produção, distribuição. Marketing e serviços pós-vendas.

As atividades basicamente respondem às indagações sobre onde e por que os custos foram realizados.

### **Método AHP – Analytic Hierarchy Process**

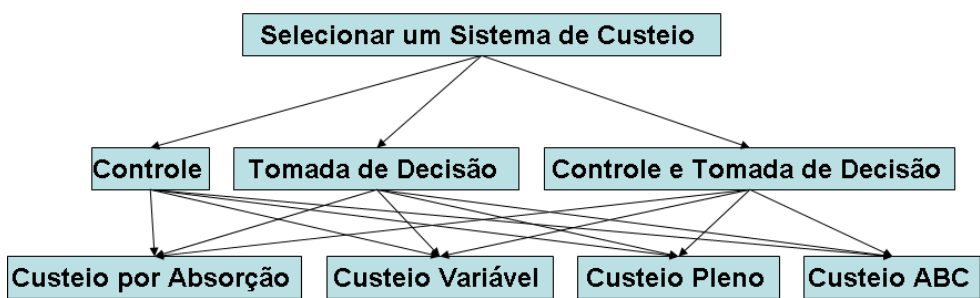
É um método de escolha da melhor alternativa de decisão, considerando-se múltiplos critérios ou múltiplos objetivos, expressos por valores qualitativos ou quantitativos. Foi criado por Thomas L. Saaty, na década de 70, e tem sido empregado nas mais diversas áreas,

para definição da prioridade nas decisões estratégicas, planejamento, previsão, avaliação, alocação de recursos, medida de desempenho, entre outros (SHIMIZU, 2006).

A estrutura de um problema no método AHP começa com a definição de um objetivo desejado. Com base nesse objetivo, definem-se os fatores ou critérios e, na seqüência, as alternativas de decisão, numa estrutura hierárquica.

Para Yoshitake (2000), o processo consiste de quatro principais passos:

- Modelar o problema de decisão pelo seu desmembramento em uma hierarquia de elementos de decisão inter-relacionados: critérios de decisão e alternativas de decisão;
- Desenvolver preferências por julgamento de decisões alternativas para cada critério e importância do julgamento do critério de decisão por comparação em pares;
- Calcular as prioridades relativas para cada elemento da decisão por meio de um conjunto de cálculos numéricos;
- Agregar as prioridades relativas para se chegar à classificação de prioridade das alternativas de decisão.



**Figura 1 – Estrutura Hierárquica para seleção de sistema de custeio**

**Adaptado de Salomon (2004)**

Neste trabalho, o objetivo desejado é selecionar um sistema de custeio, representado na figura 1, no primeiro nível hierárquico. No segundo nível estão os critérios representados pelos atributos: informação para controle; informação para tomada de decisão e informação para ambos (controle e tomada de decisão). Na seqüência, como último nível hierárquico, estão as alternativas, representadas pelos sistemas de custeio utilizados pelos Hospitais (ou que gostariam de utilizar): sistemas de custeio por absorção, variável, RKW ou por atividade (ABC).

Após modelado o objetivo da decisão em forma hierárquica, o tomador de decisão precisará desenvolver um conjunto de matrizes de comparação que numericamente caracterize a preferência relativa de cada critério e também a preferência relativa de cada alternativa com respeito a cada critério. Isto é feito empregando-se uma escala de valores em comparação por pares, atribuindo valor numérico que expressa a preferência entre cada par de critérios ou de alternativas.

Tabela 1 - Escala de valores para comparações paritárias.

Valor	Definição	Explicação
1	Igual importância entre os elementos i e j	Dois elementos contribuem igualmente para o objetivo ou critério
3	Fraca importância de um elemento sobre o outro	A experiência ou o julgamento é levemente a favor de um elemento sobre o outro
5	Forte importância	O julgamento é fortemente a favor de um elemento
7	Importância muito forte ou importância demonstrada	Um elemento é fortemente favorecido, e sua dominância pode ser demonstrada na prática
9	Importância absoluta	A evidência a favor de um elemento sobre o outro é da maior ordem de afirmação
2,4,6,8	Valores intermediários entre dois julgamentos adjacentes	Quando se necessita de comprometimento ou coerência entre os julgamentos
Recíprocos dos números acima	Se um elemento i recebe um dos valores não nulos acima quando comparado com o elemento j, então j receberá o valor recíproco quando comparado com i.	
Números racionais	Valores fora da escala	Para forçar a coerência

Fonte: Salomon, 2004.

A preferência relativa de cada critério ou de cada alternativa é a média geométrica normalizada de cada linha da matriz.

Para encontrar qual alternativa deve ser implementada, extraímos o somatório da multiplicação da preferência relativa dos critérios pela preferência relativa das alternativas, chegando assim à decisão que deverá ser tomada.

X, Y e Z = Preferência relativa dos critérios.

A, B, C. e D = Preferência relativa das alternativas.

Alternativa a ser implementada =  $\Sigma[X(A,B,C,D)]$ ,  $\Sigma[Y(A,B,C,D)]$ ,

$$\Sigma [Z(A,B,C,D)]$$

O somatório que apresentar maior resultado será a alternativa a ser implementada.

Tabela 2 – Matriz importância relativa do critério para escolha do método de custeio.

Crítérios	Controle	Tomada de decisão	Ambos	Preferência
Controle	1	9	3	0,672
Tomada de decisão	1/9	1	1/5	0,063
Ambos	1/3	5	1	0,265

Tabela 3 – Matriz controle

Custeio	Por absorção	Variável	RKW	ABC	Preferência
Por absorção	1	9	1/2	3	0,316
Variável	1/9	1	1/9	1/5	0,038
RKW	2	9	1	5	0,518
ABC	1/3	5	1/5	1	0,128

Tabela 4 – Matriz tomada de decisão

Custeio	Por absorção	Variável	RKW	ABC	Preferência
Por absorção	1	1/8	1	1/9	0,050
Variável	8	1	7	1/3	0,308
RKW	1	1/7	1	1/9	0,051
ABC	9	3	9	1	0,591

Tabela 5 – Matriz Ambos (Controle e tomada de decisão)

Custeio	Por absorção	Variável	RKW	ABC	Preferência
Por absorção	1	3	1/3	1/9	0,090
Variável	1/3	1	1/7	1/9	0,043
RKW	3	7	1	1/3	0,248
ABC	9	9	3	1	0,619

Tabela 6 – Matriz de decisão do método de custeio.

Custeio/Critério	Controle (X) 0,672	Tomada de Decisão (Y) 0,063	Ambos (Z) 0,265
Por Absorção (A)	0,316	0,050	0,090
Variável (B)	0,038	0,308	0,043
RKW (C)	0,518	0,051	0,248
ABC (D)	0,128	0,591	0,619

Tabela 7 – Composição das prioridades.

Custeio/Critério	Controle	Tomada de Decisão	Ambos	Preferência ( $\Sigma$ )
Por Absorção	0,212	0,003	0,024	0,239
Variável	0,026	0,019	0,011	0,056
RKW	0,348	0,003	0,066	0,417
ABC	0,086	0,038	0,164	0,288

No método AHP, os valores de preferência dos critérios e das alternativas são obtidos com o autovetor,  $w$ , da matriz de julgamento,  $A$ , conforme a equação,  $Aw = \lambda w$ , onde  $\lambda$  é o autovalor máximo. Esse método permite verificar a coerência dos julgamentos, pois, quando se tem  $\lambda = n$ , a matriz apresenta todos os julgamentos coerentes entre si, onde  $n$  é a ordem da matriz de julgamento.

O indicador da coerência dos julgamentos, CR (Consistency Ratio – Razão de Coerência), considera o afastamento entre  $\lambda$  e  $n$ , e considera também um erro aleatório associado à ordem da matriz de julgamentos, RI (Random Consistency Index – Índice de Coerência Aleatória). Assim, temos a equação:  $CR = (\lambda - n) / [(n - 1)RI]$  (SALOMON, 2004).

Saaty (2001, apud SALOMON, 2004) recomenda que, para valores de CR acima de 0,20, os julgamentos sejam revistos para se obter uma melhoria do auxílio à decisão. Assim, podemos afirmar que os julgamentos apresentados nas tabelas 2, 3, 4 e 5 são coerentes, uma vez que apresentaram CR = 0,076; 0,143; 0,108 e 0,142, respectivamente.

### Conclusão

O método proposto e utilizado neste trabalho mostrou-se muito útil para a aplicação na determinação do sistema de custos que os gestores de instituições hospitalares preferem utilizar. Constatou-se que eles têm preferência absoluta pela informação do controle dos custos, 67,2%. Em segundo lugar na preferência deles, informação para o controle e para a tomada de decisão (26,5%), e a informação para a tomada de decisão, apenas 6,3%. Assim, o sistema de custos escolhido, com aplicação do Método AHP, utilizando os valores

expressos pelos gestores, é o Método de Custeio RKW, com 41,7%, conhecido como Custeio Pleno ou Integral, por considerar todos os gastos da Instituição, com exceção dos gastos com investimentos.

Considerando que o ideal é um sistema que forneça informações para ambos, o uso do AHP indicou que o ABC é o método de custeio adequado a esse setor. No entanto, apesar da acurácia que o ABC apresenta, sua utilização apresenta resistência dos gestores pesquisados, que argumentam que esse Sistema de Custeio é complexo e de difícil implementação.

### **Bibliografia**

ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S. e YOUNG, S. M. *Contabilidade Gerencial*. São Paulo: Atlas, 2000.

BEUREN, I. M. e SCHLINDWEIN, N. F. Uso do Custeio por Absorção e do Sistema RKW para gerar informações gerenciais: Um estudo de caso em hospital. *Revista ABCustos Associação Brasileira de Custos*, v. III n. 2, maio/ago 2008.

BORNIA, A. C. *Análise gerencial de custos: Aplicação em empresas modernas*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRIMSON, J. A. *Contabilidade por Atividade: uma abordagem de custeio baseado em atividades*. São Paulo: Atlas, 1996.

COELHO, F. A. *Custeio Direto em Serviços de Saúde: da Teoria à Prática*. Porto Alegre: Armazém Digital, 2007.

HORNGREN, C. T. *Cost Accounting – A Management: Accounting and Control*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

IUDÍCIBUS, S. *Contabilidade Gerencial*. São Paulo: Atlas, 1998.

IUDÍCIBUS, S. *Teoria da Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 2000.

VERALDO JUNIOR, L. G.; SALOMON, V. A. P.; MARINS, F. A. S. *Gestão do estoque excedente com proposta de redução através de decisão multicriterial*. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro-RJ, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2008.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *Mapas estratégicos – Balanced Scorecard: Convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MARTINS, E. *Contabilidade de Custos*. São Paulo: Atlas, 2003.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na Engenharia de Produção: Estruturação e recomendações para sua condução. *Revista Produção*, v. 17 n. 1 p. 216-228, jan/abr 2007.

MIRANDA, G. J.; CARVALHO, C. E.; MARTINS, V. F.; FARIA, A. F. Custeio ABC no ambiente hospitalar: Um estudo nos Hospitais Universitários e de Ensino Brasileiro. *Revista Contabilidade e Finanças – USP*, São Paulo, n. 44, p. 33 – 43, maio/agosto 2007.

PEREIRA, E. *Análise Estratégica de Custos aplicada à mensuração de desempenho em logística de suprimentos nas Operadoras Logísticas*. Dissertação de Mestrado defendida na PUC-SP, 2003.

PORTER, M. E.; TEISBERG, E. O. *Repensando a saúde: Estratégia para melhorar a qualidade e reduzir os custos*. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SAATY, T. L. *Método de Análise Hierárquica*. São Paulo: Malwon Books, 1991.

SALOMON, V. A. P.; AGUIAR, D. C. Avaliação da prevenção de falhas em processos utilizando métodos de tomada de decisão. *Revista Produção*. V. 17, n. 3, São Paulo set/dez 2007.

SALOMON, V. A. P. *Desempenho da modelagem do auxílio à decisão por múltiplos critérios na análise do planejamento e controle da produção*. Tese de doutorado defendida na Poli/USP-SP, 2004.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. *A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados competitivos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997 – 15ª reimpressão.

SHIMIZU, T. *Decisão nas organizações: Introdução aos problemas de decisão encontrados nas organizações e nos sistemas de apoio à decisão*. São Paulo: Atlas, 2006.

YOSHITAKE, M. *Análise de decisões em custos com uso da metodologia de análise hierárquica*. VII Congresso Brasileiro de Custos. Recife (PE), 02 a 04 de agosto de 2000.