

# Custos de capacidade, disponibilidade e prontidão

José Eustáquio Giovannini\*

Nourival de Souza Resende Filho\*\*

O objetivo do presente trabalho é demonstrar as variações existentes entre alguns tipos de custos em determinadas atividades sem, todavia, perder a qualidade na prestação do referido serviço. A partir de um histórico sobre as várias formas de apuração de custo, da importância da contabilidade de custos para o processo de gestão à busca da Excelência Empresarial e da preocupação sobre a qualidade dos serviços prestados, pode-se identificar as preocupações existentes sobre o assunto. Naturalmente que qualquer medida que vise a redução dos custos deve ser precedida de um estudo que permita a maximização dos recursos sem prejudicar a qualidade da prestação dos serviços. Por fim, percebe-se que a medida que se minimiza o intervalo entre a capacidade instalada e a disponibilidade dos recursos, objeto da atividade empresarial, reduz-se o desperdício aumentando, em consequência, o lucro da atividade.

Para tratarmos do assunto de Custos da Capacidade, Disponibilidade e Prontidão, não podemos deixar de falar também da questão da qualidade e da busca contínua do aperfeiçoamento dos métodos de produção e gerenciamento.

A implantação de um sistema de custo cuja abrangência seja a de mensurar a Excelência Empresarial não pode se limitar somente à apuração dos custos inerentes a um sistema de controle de qualidade e dos custos ambientais.

Podemos entender, como qualidade global, todas as atividades empresariais que concorrem para a consecução da Missão da empresa, seu objetivo maior. A controladoria precisa gerar relatórios de informações gerenciais apontando o cumprimento desse objetivo, inclusive seus principais desvios.

A questão da mensuração da qualidade torna-se relevante quando passamos a associar seu conceito aos de produtividade e de lucratividade. Cabe, novamente, à Controladoria, a responsabilidade de mostrar para todos os gerentes e colaboradores as relações existentes entre os diferentes elementos componentes do custo total da qualidade, bem como as consequências das decisões gerenciais passadas.

A eliminação dos desperdícios está intimamente ligada à questão da qualidade. Por meio da redução dos desperdícios, a empresa pode gerar recursos para

alavancar seu sistema de melhoria da qualidade.

Através da qualidade, podemos implementar um sistema que busque a integração da qualidade com o desenvolvimento e a melhoria de esforços das várias funções de uma organização, a fim de tornar possível a produção e a prestação de serviços aos níveis mais econômicos, não se esquecendo também de atender à satisfação do cliente.

A associação de valores para a obtenção e gestão da qualidade foi enfatizada por diversos autores. O grau de importância à apresentação desses valores é que varia para mais ou para menos. Para a apuração dos custos da qualidade, alguns desses autores dedicaram apreciável espaço do conteúdo de suas obras, dentre eles Juran e Feigenbaum, que foram a fundo na metodologia de apuração dos custos da qualidade.

Muitas empresas, na verdade, ainda utilizam-se de sistemas de custeio e controle gerencial desenvolvidos, há muitas décadas, para um ambiente competitivo drasticamente diverso do que se observa na atualidade.

Infelizmente, principalmente nas pequenas e médias empresas, a Contabilidade de Custos tradicional não estava preparada para esse novo enfoque de controle de custo da qualidade em uma economia globalizada.





## Custos da capacidade, disponibilidade e prontidão

### Definições

Enfim, como podemos definir o que sejam Custos da Capacidade, da Disponibilidade e da Prontidão?

Por mais que tentássemos, não conseguimos identificar, na bibliografia que consultamos, as definições dos temas acima, a não ser aquelas contidas no dicionário Aurélio (1986) que diz:

**Capacidade.** [Do lat. *capacitate*] S. f.

1. Volume interior de um recipiente.
2. Número de pessoas ou unidades outras que podem ser acomodadas num recinto, num recipiente, num veículo, etc.
3. Qualidade que uma pessoa ou coisa tem de possuir para um determinado fim, habilidade, aptidão.
4. Pessoa de grande ilustração ou aptidão; talento, sumidade.

**Disponibilidade.** S. f. 1. Qualidade ou estado do que é disponível. 2. Estado de espírito caracterizado pela predisposição a aceitar as solicitações do mundo exterior. 3. Situação do funcionário público estável, do juiz de direito ou do militar que temporariamente não se acha em efetivo exercício...

**Prontidão.** S. f. 1. Qualidade do que é pronto. 2. Presteza, agilidade, de-

semparaço, rapidez. 3. Rapidez de compreensão ou na execução de alguma coisa. 4. Estado de quem se acha pronto para fazer determinada coisa. 5. Estado de alerta de uma unidade militar...

A fase inicial do estudo de qualquer área ou assunto novo envolve a familiarização com seus conceitos e terminologia próprios. Este processo de familiarização fornece uma fundamentação básica sobre a qual construímos nossa compreensão dos procedimentos, problemas e aplicações que iremos encontrar no estudo da nova área.

A contabilidade é um campo distinto de estudo e, portanto, a necessidade de se apresentar os conceitos básicos, classificações e definições financeiras que forneçam a base para uma inteira compreensão do assunto.

A contabilidade de custos foi desenvolvida, fundamentalmente, para as empresas industriais. Entretanto, alguns aspectos, como o controle de estoques naquelas empresas, são facilmente aplicáveis a hotéis, restaurantes, hospitais e mesmo em estabelecimentos de ensino. Igualmente, a distribuição e a apuração dos custos nas empresas de serviços podem seguir, perfeitamente, os critérios utilizados nas empresas industriais.

Na verdade, a contabilidade de cus-

tos em uma empresa de serviço fundamenta-se na aplicação dos conceitos básicos desenvolvidos para as empresas industriais, como o dos custos diretos e indiretos, fixos e variáveis, e o sistema de custo por absorção (custo total) ou custeio variável (custeio direto).

### Custo da Capacidade e da Disponibilidade

Pela pesquisa realizada, entendemos a questão da Capacidade como sendo aquela possível de ser atendida num determinado momento. Pode-se ter uma quantidade superior disponível - Disponibilidade - (de habitações em um hotel; de leitos em um hospital; de assentos em uma aeronave) em que, todavia, naquele determinado momento, não existe a capacidade de atendimento pleno aos usuários.

Neste instante, há uma perda resultante desta capacidade ociosa, que vem a onerar os custos da entidade. Esta capacidade ociosa poderia se igualar aos custos das falhas, em relação a uma produção defeituosa; aos custos do controle dos defeitos, dentre outros.

Podemos comparar o custo de uma capacidade ociosa com aqueles que guardam relação com os das unidades defeituosas ou rejeitadas em determinada produção.



O custo efetivo da qualidade compreende os custos associados às operações tradicionalmente relacionadas com os custos da qualidade, como custos de prevenção, custos de avaliação e custos de falhas, e aqueles valores associados às oportunidades perdidas pela empresa.

Analisando-se o custo de unidades rejeitadas como sendo custo de uma capacidade ociosa, podemos ter a seguinte situação:

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| • Produção         | 2.200 unidades  |
| • Refugo (rejeito) | 200 unidades    |
| • Preço de venda   | \$20,00 unidade |
| • Custo            | \$10,00 unidade |

Nesse caso, a Demonstração do Resultado do exercício ficaria da seguinte forma, caso toda a produção estivesse boa e tivesse sido comercializada:

|           |                        |        |
|-----------|------------------------|--------|
| Vendas    | 2.200 un. a \$20,00/un | 44.000 |
| Custo     | 2.200 un. a \$10,00/un | 22.000 |
| Lucro (A) |                        | 22.000 |

Considerando-se as unidades refugadas (rejeitadas), equivalentes a 200 unidades, ficaria assim a Demonstração do Resultado do exercício:

|                                          |                        |        |
|------------------------------------------|------------------------|--------|
| Vendas                                   | 2.000 un. a \$20,00/un | 40.000 |
| Custo                                    | 2.200 un. a \$10,00/un | 22.000 |
| Lucro (B)                                |                        | 18.000 |
| Custo da qualidade, neste exemplo: (A-B) |                        | 4.000  |

A partir destes dados a análise econômica do custo da qualidade seria:

|                                                  |       |
|--------------------------------------------------|-------|
| Custo incorrido 200 un. \$10,00 =                | 2.000 |
| Margem de contribuição perdida 200 un. \$10,00 = | 2.000 |
| Custo da qualidade                               | 4.000 |

Outro exemplo que podemos citar com relação ao aspecto do custo da atividade diz respeito ao sistema hoteleiro.

Uma característica do sistema hoteleiro é a de que o quarto de um hotel é um produto sem possibilidade de ser estocado.

Como todo setor de serviço, o hotel não tem condição de estocar o serviço de hospedagem não fornecida. Em outras palavras, serviço não prestado é sinal de receita não usufruída.

Além deste exemplo, podemos citar também os casos dos ingressos de uma partida de futebol ou de uma peça de teatro, o fornecimento de energia elétrica e outras utilidades como os serviços de barbearia, o tempo disponível de propaganda de um canal de televisão, dentre outros.

Tais exemplos nos demonstram que, mesmo tendo uma certa disponibilidade – assentos do teatro, espaço no estádio de futebol, capacidade de geração e de distribuição da energia – não fomos capazes de preencher tais espaços, gerando, pois, uma perda com tal ociosidade.

Com tal estratégia, estaríamos aplicando os conceitos oriundos da Excelência Empresarial, um dos propósitos de um sistema de qualidade, buscando reduzir, se não eliminar, os desperdícios.

Nestes exemplos podemos afirmar que, dentro de uma estratégia de custo, devemos aproximar cada vez mais a nossa disponibilidade à nossa capacidade de uso. Com isto, estaríamos contribuindo para reduzir nossas perdas com tais ociosidades.

Desse modo, um hotel geralmente conta com uma capacidade fixa ou um custo incremental muito elevado para aumentar essa capacidade. Essa situação do hotel não é um infortúnio exclusivo desse setor, podendo ser considerada característica típica de uma empresa prestadora de serviço.

Diante da inflexibilidade da capacidade, o hoteleiro tem dois custos relevantes para o seu processo decisório. O primeiro são os custos variáveis. Entretanto, a participação dos custos variáveis unitários na estrutura de resultado de

um hotel tende a ser relativamente inexpressiva, dificilmente ultrapassando a 20% do preço do pernoite.

O segundo custo é mais representativo e reflete as limitações de capacidade. O serviço não prestado representa um custo de oportunidade decorrente da receita não usufruída. A existência de capacidade ociosa num hotel representa um custo de oportunidade bastante elevado.

Dessa forma, diante da impossibilidade de ajustar a capacidade, o hotel deve tentar a demanda. Significa dizer que o processo decisório não pode ficar restrito à gestão de custo, sendo necessário incorporar a gestão estratégica da receita. Isto afasta a solução tradicional de todos os problemas de rentabilidade, que tende a concentrar-se única e exclusivamente nos custos dos produtos ou serviços.

Considerando-se a seguinte expressão da curva de oferta:

$$Q = a - b \times P$$

Onde:

Q = quantidade

P = preço unitário

a, b = parâmetros da equação

Essa expressão é clássica por relacionar a quantidade a ser ofertada para um determinado nível de preço. A relação inversa entre preço e quantidade informa que, se ocorre uma redução no nível dos preços, deve aumentar a procura do produto.

O problema dessa expressão é o fato de não levar em consideração o que em *marketing* ficou conhecido como segmentação do mercado. Com efeito, um analista desatento tenderia a utilizar-se dessa expressão, conhecidos obviamente os parâmetros a e b, para determinar a quantidade ofertada.

Ainda na busca da determinação dos custos de capacidade e de disponibilidade, podemos identificar o custo das perdas ocorridas como sendo:



$$Cp = Crd - Cru$$

Onde:

Cp = Custo das perdas

Crd = Custo dos recursos disponíveis

Cru = Custo dos recursos utilizados

Através dessa fórmula conseguimos visualizar:

- Melhor entendimento dos custos.
- Medição das perdas pelos recursos inutilizados.
- Apoio nas decisões estratégicas e melhorias operacionais na busca do aperfeiçoamento contínuo.
- Perfeita integração com os sistemas operacionais.

Voltando à questão do hoteleiro, e supondo que ele receba uma proposta de uma agência de turismo interessada em alojar seus clientes a um preço inferior ao praticado, a análise deve levar em consideração o custo de oportunidade. Aceitar a proposta da agência de turismo significa eventualmente deixar de hospedar clientes sem desconto, e isso representa um custo para o hotel por não ter recebido um cliente com maior margem. Mas recusar a proposta é correr o risco de não receber o hóspede sem desconto, incorrendo num custo de oportunidade.

Na proposta da agência de turismo, o problema do hoteleiro não é de capacidade, mas de probabilidade de um cliente mais valioso para a empresa, no caso o hóspede que estaria disposto a pagar o preço sem desconto, vir a demandar seus serviços.

É óbvio que essa probabilidade deve ser adequadamente calculada, muito embora isso não seja algo muito simples, pois as condições do mercado mudam, mudanças essas que devem ser levadas em consideração num processo decisório.

O problema do hoteleiro é, a partir de uma capacidade fixa, da impossibilidade de armazenar o serviço e de uma

demanda variável, estabelecer uma política de preços diferenciados que permita, ao mesmo tempo, maximizar a utilização da capacidade instalada pela segmentação dos clientes, priorizando aqueles mais rentáveis.

Ainda neste contexto, e com um grau maior de complexidade, tem-se o problema da companhia aérea. Da mesma forma que o hotel, a empresa aérea não possui capacidade flexível, o seu serviço não pode ser estocado e deve estabelecer uma política de preço que segregue os clientes e maximize a utilização da capacidade instalada.

A essas questões vem-se somar um aspecto mais específico de uma empresa aérea, que é o denominado *overbooking*.

O *overbooking* diz respeito ao fato de uma empresa aérea vender, de forma proposital, mais assentos que a capacidade disponível de uma aeronave. O *overbooking* é prática comum no setor e tenta evitar o custo de oportunidade da capacidade ociosa.

Como é fato comum o cancelamento de reservas ou o não-comparecimento do passageiro no dia do voo, sem nenhuma penalidade, vende-se mais que a capacidade para compensar tanto o cancelamento quanto o não-comparecimento.

Em geral o nível de *overbooking* permitido por uma empresa é decrescente à medida que se aproxima a data do voo. A partir de uma determinada data antes do voo, o número de reservas pode ser superior à capacidade do avião, e esse número tende a cair devido ao cancelamento das reservas.

A estimativa errônea de um *overbooking* pode representar um custo significativo para a empresa. Por um lado, subestimar o número de cancelamento ou não-comparecimento significa ter capacidade ociosa, que poderia ser completada pelo passageiro com desconto.

Por outro lado, ao superestimar o número de cancelamento ou de não-

comparecimento, tem-se o risco de vender mais do que a capacidade, com um comparecimento de um número de passageiros maior que a capacidade. Nesse caso, a empresa tem de arcar com despesas de hospedagem, quando for o caso, ou perda de *goodwill*.

É de notar que esta única variável introduz uma série de problemas e incertezas ao processo decisório. Faz-se necessário calcular a receita adicional gerada pelo *overbooking*, a probabilidade do cancelamento da reserva, do não-comparecimento, do custo esperado do *overbooking*, entre outros.

Os cálculos envolvidos tornam-se mais complexos quando se sabe que cada uma dessas variáveis pode-se alterar com o horizonte de tempo e o voo.

Outra variável que deve ser incluída no modelo é a conexão. Como se pode observar, tem havido um aumento expressivo no número de conexões, o que torna o denominado "problema de transporte" de uma empresa aérea bastante complexo.

A capacidade instalada de um serviço deve ser planejada a partir de algumas definições como, por exemplo:

- Atividade que caracteriza o serviço.
- Tempo de realização da atividade principal.
- Recursos complementares necessários.

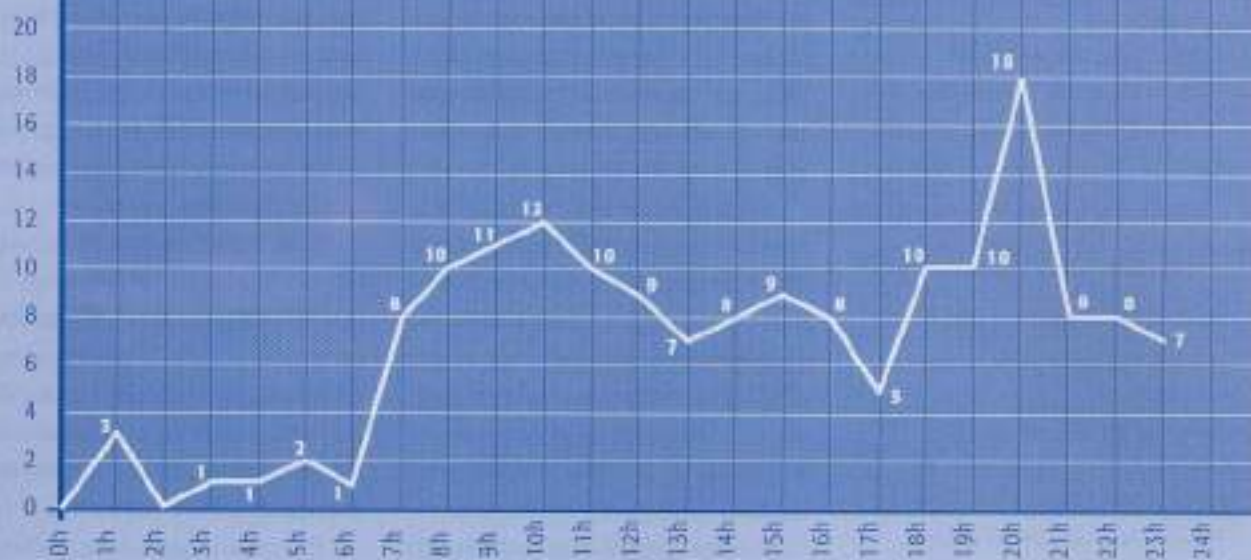
Esses indicadores, aliados à definição do número de eventos a serem realizados, permitem estabelecer o potencial de produção/receita do período.

No planejamento de um serviço assistencial, por exemplo, por medida de segurança, considera-se a capacidade instalada – disponível – em pleno uso para o dimensionamento dos recursos físicos, materiais e humanos.

Normalmente, salvo situações excepcionais, o uso de 100% da capacidade instalada não ocorre. A média de ocupação normal deste tipo de serviço é de 80% a 90%.



P S M Itabira: Número de Atendimentos por Hora - Sábado



### Custo da Prontidão

Retornando aos conceitos de Custos da Qualidade, podemos agrupar os custos em categorias que se relacionam entre si. A aplicação de recursos em uma categoria acarreta variações no montante de custos em outra. Segundo ROBLES JR. (2003:63), as principais categorias de Custos de Qualidade são:

- Custos de prevenção.
- Custos de avaliação.
- Custos das falhas (internas e externas).

Nessa linha de raciocínio, podemos dizer também que, na busca de uma qualidade nos serviços prestados, principalmente para as entidades ligadas às atividades públicas (saúde, com os pronto-socorros; distribuidoras de energia elétrica; corpo de bombeiros, empresas de processamento de dados; concessionárias de água e esgoto; serviços de vigilância, etc.), existe um certo custo que se necessita controlar que é o que podemos chamar de "Custo de Prontidão".

Para se obter um grau elevado de

satisfação da população, as empresas – incluindo-se aí os órgãos públicos – que possuem a concessão de prestar tais serviços à população têm a necessidade de manter em sua estrutura pessoas disponíveis para o pronto-atendimento.

Sabe-se que nem sempre, ou melhor, na maioria dos casos, o "pronto-atendimento" deixa muito a desejar aos seus usuários. Se focarmos a questão da saúde, temos vários exemplos de perdas humanas decorrentes da ausência do chamado "Plantão".

Tais ausências de pronto-atendimento resultam na insatisfação do usuário, causando dissabores àqueles que necessitam de tais serviços.

Por outro lado, no caso dos hospitais, que têm estrutura adequada para o pronto-atendimento ou para os atendimentos de pronto-socorro, muitas vezes deve-se observar o custo de tais plantões.

Existem análises demonstrando o custo de determinados plantões, nos quais há a necessidade de uma determinada equipe. Entretanto, o uso de tal equipe, naquele horário de plantão, acaba custando um valor elevado que, no

aspecto gerencial, mereceria uma melhor análise.

Evidentemente que, numa análise gerencial sobre os custos de um plantão hospitalar, não se pode esquecer da qualidade do serviço prestado. É necessário incorporarmos a cultura empresarial de que reduções de custos produtivos não podem implicar prejuízo na qualidade do serviço prestado.

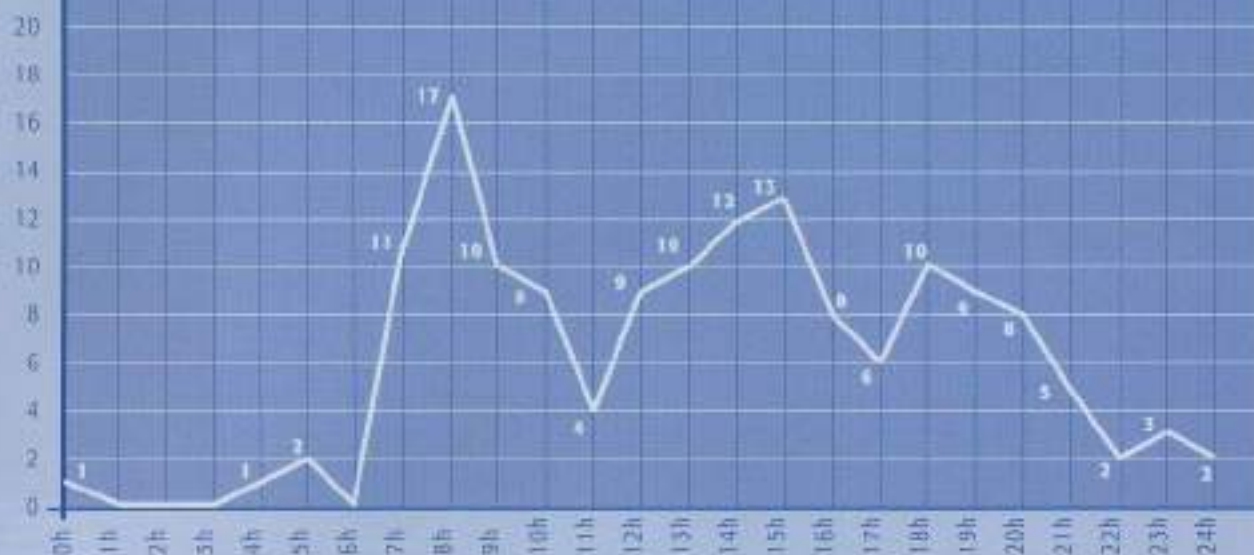
Se tomarmos por base dados de um Pronto-Socorro Municipal, podemos verificar o nível de atendimento à população num determinado dia da semana. Por esta análise, tendo em vista a série estatística verificada durante determinado período, pode-se trabalhar no intuito de maximizar o uso dos recursos disponíveis sem, todavia, aumentar o custo da atividade.

Ao analisarmos os gráficos apresentados e, considerando-se os dias da semana, identificamos claramente as diferenças em função dos horários e em função dos dias da semana.

A partir do momento em que o gestor identifica este comportamento, num determinado período, pode-se, claramente, programar as atividades de prontidão



P-S-M Itabira: Número de Atendimentos por Hora - Quinta-feira



de forma que não haja "sobras" e tampouco falta de atendimento do serviço a ser prestado.

Numa análise rápida, podemos verificar que num dia normal da semana, no caso 5ª feira, o "pico" do atendimento está nas primeiras horas do dia – das 6h às 10h – enquanto, no caso do sábado (gráfico anterior), este pico ocorre mais ao final do dia, entre 19 e 21 horas.

Nos casos das empresas concessionárias, que têm como objetivo o lucro em seus negócios, a falta de um atendimento quase imediato tem contribuído para que os seus clientes recorram até mesmo a Justiça, através dos juizados de pequenas causas e/ou através dos Procons, gerando, em consequência, aumento de seus custos operacionais.

É evidente que as empresas necessitam manter um equilíbrio entre os recursos que serão colocados de prontidão, de forma compatível com os seus negócios, evitando a geração de perdas nas atividades.

Por fim, considerando todo o escopo do presente trabalho, deduz-se que quanto mais se ajustar os custos da capacidade com a disponibilidade do ser-

viço a ser prestado, melhor qualidade terá tal serviço, refletindo no resultado econômico daquela atividade.

### Considerações finais

O sistema de gestão das empresas deve ser compatível com as exigências definidas pela sua administração. Identificar os custos das operações, visando a redução do desperdício, sem perda da qualidade do produto ou serviço, é condição essencial para o bom desempenho da entidade.

A dificuldade verificada na obtenção de dados históricos que pudessem contribuir para a consecução deste trabalho não reduziu e tampouco desanimou a busca de novas pesquisas e evitou a discussão entre os participantes. Pelo contrário, tal escassez de bibliografia serviu como um desafio para os seus autores que, somando suas experiências profissionais, buscaram uma forma de transmitir algo de grande importância para a profissão contábil, esperando ter ampliado a oportunidade dos profissionais que buscam se desenvolver com os conhecimentos desta ciência.



\* José Eustáquio Giovannini – Contador, Professor e Mestrando em Contabilidade Fundação Visconde de Cairu.



\*\* Nourival de Souza Resende Filho – Contador, Professor e Mestrando em Contabilidade Fundação Visconde de Cairu.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEULKE, Roland; BERTO, Dalvo José. *Gestão de Custos e Resultado na Saúde*. São Paulo: Saraiva, 2000.
- BRUNI, Adriano Leal; FAMA, Roberto. *Gestão de Custos e Formação de Preços*. São Paulo: Atlas, 2000.
- CASHA, James A.; HOLIBERN, Ralph V. *Cursos de Contabilidade de Custos*. São Paulo: McGraw Hill, 1996.
- LEONE, George Sebastião. *Gestão de Custos: Planejamento, Implantação e Controle*. São Paulo: Atlas, 1996.
- NAKAGAWA, Masayuki. *Gestão Estratégica de Custos*. São Paulo: Atlas, 1997.
- ROBLES, Antonio Jr. *Custos da Qualidade: Ajustes Econômicos do Custo de Qualidade e Gestão Ambiental*. São Paulo: Atlas, 1997.
- SAKURAI, Michitami. *Gestão Integrada de Custos*. São Paulo: Atlas, 1997.
- WEINKE, Rodney. *Gestão de Custos: Uma abordagem prática*. São Paulo: Atlas, 2001.
- Anais de Congressos Brasileiros de Custos.