

CUSTOS DA QUALIDADE: conceituação e abordagens

Sandro Alves Lima

Maisa De Souza Ribeiro

Resumo:

O dinamismo do ambiente competitivo e mudanças nas exigências dos consumidores impõem às empresas pressões para a busca da melhoria da qualidade em seus produtos, serviços e processos. Neste sentido, a Gestão da Qualidade tem se tornado uma importante fonte de vantagem competitiva. Destacam-se, neste contexto, os chamados Custos da Qualidade (Cost of Quality - COQ) como uma ferramenta para estabelecimento de metas e para avaliação de desempenho dos programas da qualidade a partir da adoção de modelos de gestão da qualidade. Assim, este artigo tem como objetivos, através de uma revisão da literatura, i) introduzir os conceitos relacionados aos custos da qualidade, identificando suas principais abordagens e categorias (custos de prevenção, custos de avaliação, custos das falhas internas e externas) e ii) contribuir para o entendimento das relações existentes entre o gerenciamento da qualidade e o gerenciamento de custos.

Palavras-chave:

Área temática: *Os Custos da Qualidade*

CUSTOS DA QUALIDADE: conceituação e abordagens

Sandro Alves Lima

Graduado em Contabilidade pela FEA/USP/*Campus* Ribeirão Preto
Mestrando em Engenharia de Produção
Universidade Federal de São Carlos/São Carlos-SP
sandro@convex.com.br

Máisa de Souza Ribeiro

Professora Doutora do Departamento de Contabilidade e Atuária
Faculdade de Economia, Contabilidade e Administração
Universidade de São Paulo/Ribeirão Preto-SP
maisorib@usp.br

Área Temática: Custos da Qualidade

CUSTOS DA QUALIDADE: conceituação e abordagens

Área Temática: Custos da Qualidade

RESUMO

O dinamismo do ambiente competitivo e mudanças nas exigências dos consumidores impõem às empresas pressões para a busca da melhoria da qualidade em seus produtos, serviços e processos. Neste sentido, a Gestão da Qualidade tem se tornado uma importante fonte de vantagem competitiva.

Destacam-se, neste contexto, os chamados Custos da Qualidade (*Cost of Quality* - COQ) como uma ferramenta para estabelecimento de metas e para avaliação de desempenho dos programas da qualidade a partir da adoção de modelos de gestão da qualidade.

Assim, este artigo tem como objetivos, através de uma *revisão da literatura*, i) introduzir os conceitos relacionados aos custos da qualidade, identificando suas principais abordagens e categorias (custos de prevenção, custos de avaliação, custos das falhas internas e externas) e ii) contribuir para o entendimento das relações existentes entre o gerenciamento da qualidade e o gerenciamento de custos.

1. INTRODUÇÃO

Qual seria o valor que uma empresa estaria disponível a pagar pela qualidade de seus produtos? O quanto é prejudicado o resultado de uma organização em função da ausência de qualidade em seus produtos, serviços e processos organizacionais? Quais os pontos que representariam maiores perdas para a empresa? Como justificar os projetos de investimentos em qualidade perante os acionistas, proprietários, bancos e outras instituições de fomento?

Nesse sentido, os chamados Custos da Qualidade (*Cost of Quality* - COQ) são, reconhecidamente, uma das ferramentas da gestão da qualidade. Os COQ têm como principais objetivos responder questões relativas à mensuração financeira da qualidade oferecida pela empresa, quantificar as perdas de oportunidades derivadas da baixa qualidade de seus produtos e serviços e, principalmente, direcionar e motivar os esforços de melhoria através de uma linguagem compreendida por todos na empresa: a linguagem monetária.

2. OS CONCEITOS DE CUSTOS DA QUALIDADE

2.1. Os custos da qualidade: suas categorias

A primeira referência ao tema custos da qualidade foi feita por Joseph Juran, em 1951, em seu livro *Quality Control Handbook* (GARVIN, 1992). JURAN (1974) diz que, naquele momento, o Departamento de Controle Estatístico da Qualidade procurava apoiar a adoção dos programas da

qualidade não apenas nas ferramentas estatísticas, mas também em uma linguagem administrativa que se traduzia em aspectos monetários. Assim ele propôs a mensuração dos COQ em termos financeiros uma vez que os custos da função qualidade estavam amplamente dispersos em vários registros contábeis da empresa, sendo que, enquanto alguns destes custos eram claramente definidos e quantificados, outros nem sequer eram conhecidos. Seu modelo destacava a importância dos COQ como um elemento de grande importância na tomada de decisão por parte dos gerentes industriais pois dever-se-ia encontrar um equilíbrio entre o grau de qualidade desejado e os custos gerados a partir da adoção das técnicas de melhoria da qualidade.

Neste sentido, ROBLES JÚNIOR (1992), acrescenta que tais informações também contribuem para o processo de tomada de decisão dos gestores, já que os investimentos em qualidade concorrem com outras alternativas de alocação de recursos.

Os COQ, por sua vez, representam o somatório de custos de quatro elementos distintos (JURAN, 1974), sendo eles:

- ❑ *CUSTOS DA PREVENÇÃO*: são custos de planejamento, implementação e manutenção do sistema da qualidade. São os custos das atividades realizadas para prevenir defeitos, falhas e erros em produtos ou serviços, as quais incluem a identificação das necessidades dos clientes, a geração e desenvolvimento de produtos e serviços, suprimentos, planejamento da qualidade do processo produtivo, administração da qualidade e a educação e treinamento para qualidade.
- ❑ *CUSTOS DA AVALIAÇÃO*: relativos aos custos do controle da qualidade durante e após a criação do produto ou serviço, ou seja, são aqueles custos associados à determinação do grau de conformidade com os requisitos da qualidade preestabelecidos tais como medição, auditoria da qualidade de produtos ou serviços, ensaios, testes (internos e externos), manutenção e calibragem de equipamentos de testes, custos de provas e de finalização de documentos, custos de manuseio e de elaboração de relatórios sobre qualidade.
- ❑ *CUSTOS DAS FALHAS INTERNAS*: custos relativos às falhas detectadas na empresa, antes da transferência da propriedade ao cliente e relacionam-se principalmente com a eliminação de falhas detectadas em inspeções, incluindo custos a partir da expedição de materiais e peças pelos fornecedores até o momento em que os produtos acabados cheguem aos usuários finais.
- ❑ *CUSTOS DAS FALHAS EXTERNAS*: são os custos que ocorrem após a transferência da propriedade do produto ou da prestação do serviço ao consumidor final, serão os custos associados às devoluções, queixas e reclamações dos clientes.

BERK & BERK (1997) acrescentam que a distinção entre custo das falhas internas e externas ocorre porque os custos internos de falhas são uma medida de eficiência operacional da empresa, enquanto os custos externos proporcionam a mensuração da qualidade do produto e da satisfação do cliente.

2.2. Os custos da qualidade: principais abordagens

A classificação proposta por Juran prevalece na literatura como referência porém, outros autores propuseram abordagens diferenciadas para os COQ.

FEIGENBAUM (1983) define custos da qualidade em custos de controle e custos da falta de controle e propõe que estas informações forneçam suporte para medir o desempenho dos sistemas de qualidade. Em seus trabalhos defendia os investimentos em qualidade a partir da sua comparação em termos de custos com investimentos em outras áreas.

Outro autor, CROSBY (1979), preconizou quatorze pontos a serem seguidos pelas organizações na busca pela qualidade. Quatro, destes pontos, são de conteúdo financeiro, sendo eles: cálculo da qualidade; avaliação do custo da qualidade; estabelecimento de metas e reconhecimento

Crosby ressalta a necessidade de realização dos cálculos dos COQ em uma área específica, o departamento contábil, como forma de se garantir a integridade das operações, assim como destaca que a mensuração do custo da qualidade serve como um indicador da melhoria da qualidade e não o seu fim. Os pontos centrais que norteiam a teoria de Crosby são o preço da conformidade (POC – *Price of conformance*) e o preço da não-conformidade (PONC – *Price of nonconformance*). O POC inclui todos os custos incorridos para fazer certo da primeira vez e o PONC inclui todos os valores referentes aos erros, ou seja, o custo da correção. O autor destaca que, em uma empresa bem administrada, o POC é de aproximadamente 2-3% do faturamento, sendo que o PONC varia entre 20-25% (dez vezes o valor da prevenção de erros).

Outro importante pesquisador da qualidade é DEMING (1990), o qual afirma que os custos da não-conformidade e a resultante perda de confiança do cliente são tão elevados que a avaliação dos COQ torna-se desnecessária. Neste sentido, a busca do chamado COQ seria mais uma prova da falha em se entender o problema. Observa-se que, em suas considerações, Deming, não destaca a relevância da mensuração dos custos da qualidade.

ISHIKAWA (1985), um dos pesquisadores mais representativos da escola japonesa da qualidade, refere-se a importância do fator preço para o consumidor como tradução do sentido da qualidade. Relacionando o conceito de controle do custo ao de controle da qualidade, o pesquisador propôs que somente através do controle do custo seria possível manter um preço que satisfaça ao cliente, assim, não haveria controle da qualidade se fossem ignorados os preços, lucros e custos (controle) dos produtos. Suas idéias integram a qualidade, os custos e a programação da produção numa visão de processos que envolve fornecedores, operários, gestores e consumidores onde o compartilhamento de responsabilidades representa o compromisso para com a melhoria e controle da qualidade.

Observa-se, principalmente, divergências entre Deming e Juran em relação aos COQ. Enquanto o primeiro relega os custos da qualidade a um segundo plano, o outro destaca sua importância como instrumento de planejamento e controle da gestão da qualidade.

A conciliação das teorias de Juran e Crosby se dá pelo fato que o POC de Crosby inclui os custos da prevenção e de inspeção de Juran, e seu PONC inclui os custos de falhas internas e falhas externas. Outro ponto de convergência é que Crosby, tal como Juran, acredita na necessidade da análise dos custos da qualidade depois que se der início ao programa formal

de gestão da qualidade para informar como a empresa se encontra na grade proposta em seu modelo de gestão. Ambos, também, ressaltam a necessidade de se desenvolver sistemas de medição dos custos da qualidade mais adequados à realidade das empresas do que os tradicionais métodos utilizados.

Já a abordagem oriental, representada por Ishikawa, destaca a importância das transações ao longo do processo produtivo, principalmente no que se refere aos custos das transações.

Outra forma de abordagem dos COQ é descrita por Nawa *apud* MARQUES PEREIRA (1997). O autor apresenta três abordagens distintas aos custos da qualidade:

- *Abordagem do custo da qualidade*: esta abordagem divide o custo da qualidade em função das operações internas e externas da organização. Elementos dos custos das operações internas são analisados de acordo com o modelo de custo PAF (prevenção, avaliação e falhas). Assim os custos de prevenção e avaliação são considerados investimentos, enquanto os custos das falhas são tidos como perdas.
- *Abordagem de custo do processo*: o foco da análise é o custo planejado do processo e o custo para correções de falhas no processo. Destacam-se, a partir deste enfoque, os custos de conformidade e de não-conformidade, preconizados por Crosby.
- *Abordagem de perda da qualidade*: esta abordagem enfoca as perdas internas e externas devido à ausência da qualidade e identifica tipos de perdas tangíveis e intangíveis. Perdas externas intangíveis típicas são as perdas de vendas futuras devido à insatisfação do cliente. Perdas internas intangíveis resultariam do retrabalho, perdas de oportunidade, ociosidade. Já as perdas tangíveis seriam representadas pelos custos das falhas internas e externas.

A primeira abordagem apresentada se baseia no modelo proposto por Juran, já a segunda relaciona-se ao modelo proposto por Crosby enquanto a terceira abordagem, em função da consideração aos aspectos tangíveis e intangíveis da ausência da qualidade, relaciona-se à linha de pesquisa preconizada por TAGUCHI (1990), o qual define qualidade a partir dos elementos de custos associados à ausência da qualidade, ou seja, quanto maiores as perdas causadas à sociedade pelo produto, menor será sua qualidade.

OSTRENGA *et al.* (1993) destaca que a visão do custo do processo proporciona maiores benefícios à empresa na medida em que as melhorias realizadas nos processos de negócios resultam ganhos superiores às iniciativas individuais departamentalizadas. Neste sentido, continua o autor, a melhoria da qualidade seria o objetivo que balizaria os esforços de análise dos processos tendo como base as informações de custos.

CORAL (1996) diz que, com o surgimento dos sistemas de custeio baseados em processos, tornou-se possível relacionar o desenvolvimento financeiro de uma empresa com seu nível operacional, sendo que o controle de custos da não qualidade dos processos é uma poderosa ferramenta para o estabelecimento de metas e para análise do impacto financeiro decorrente das ações de melhorias.

Assim, pode-se dizer que a abordagem por custo do processo, além de relacionar-se ao modelo proposto por Crosby, também incorpora a visão da qualidade como resultado dos processos organizacionais como afirmava Ishikawa (LIMA, 2000).

Nesse sentido, para a estruturação de um sistema de custos da qualidade as definições das metas, do escopo e dos objetivos do projeto representam as primeiras etapas a serem realizadas. Deve-se procurar definir se a ênfase estará nos processos do negócio, na lucratividade por produto ou na lucratividade por cliente; se o objetivo é determinar o custo da qualidade de produtos, de famílias de produtos, de clientes específicos ou categorias de clientes ou o custo dos processos (OSTRENGA *et al.*, 1993).

2.3. O relacionamento entre as categorias de COQ

JURAN (1990), a partir da representação gráfica dos valores das categorias de COQ, propõe a identificação de um ponto ótimo de qualidade ao menor custo, como mostra a figura 1.

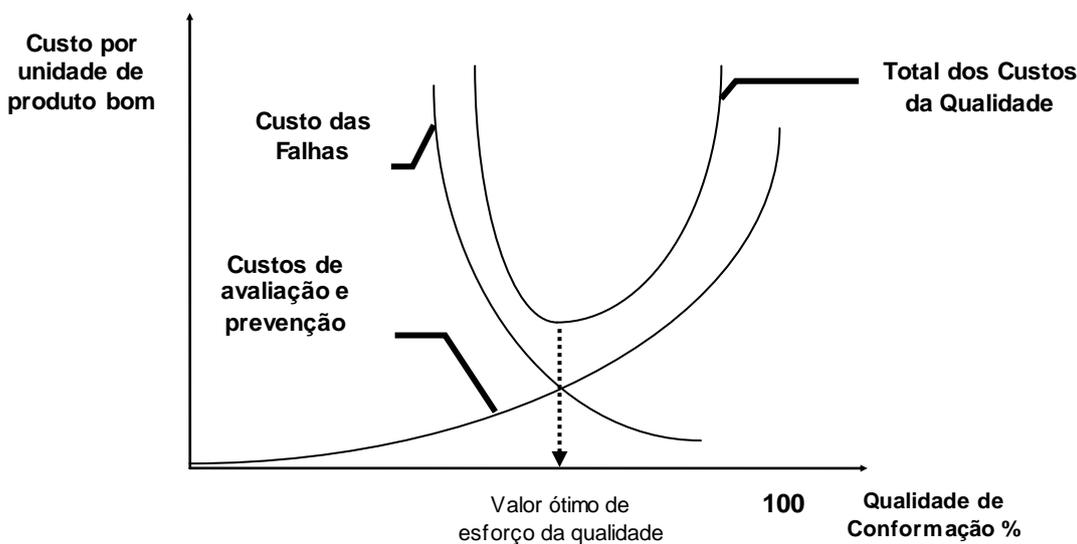


Figura.1 : Relação entre categorias de custo da qualidade (JURAN, 1990)

Segundo este modelo, assume-se que os custos das falhas irão ser reduzidos à medida que se aumentam os gastos com avaliação e prevenção. Na intersecção das curvas encontra-se um ponto “ótimo” de esforço da qualidade. À esquerda deste ponto seriam justificados os investimentos em qualidade porque o retorno obtido seria superior aos gastos; já à direita do ponto o retorno dos investimentos diminuiria; isto é, os custos associados à melhoria da qualidade se tornariam muito maiores que os benefícios obtidos.

Contudo, SLACK (1999), discorda de Juran pois seu modelo reconhece que a falha e a má qualidade são aceitáveis, de tal forma que se determine um ponto “ótimo” onde haverá erros e falhas; da mesma forma pressupõe que a maior qualidade é alcançada a partir do uso de mais inspeção do que da prevenção, o que significa maior dispêndio de recursos e, por fim, o “nível ótimo da qualidade” contribui pouco para que as empresas e seus gestores

procurem níveis sempre superiores de melhoria da qualidade, ou seja, não considera o processo de melhoria contínua nos processos organizacionais.

Logo, a partir das considerações de Slack, a representação gráfica das categorias dos COQ seguiria o padrão da figura 2. A figura mostra que, quanto maior o esforço de prevenção de falhas, maior será a redução da ocorrência de falhas internas, reduzindo seu custo, seguida da redução dos custos das falhas externas e, quando se restabelece a confiança e o processo de melhoria contínua, dos custos de avaliação. A figura mostra que o custo total da qualidade pode aumentar à medida que são feitos investimentos em prevenção, principalmente nos aspectos relacionados à educação e ao treinamento de funcionários, assim, apesar da redução dos valores absolutos dos custos de prevenção após o período de estabelecimento do programa da qualidade, estes podem continuar sendo um valor significativo em termos relativos.

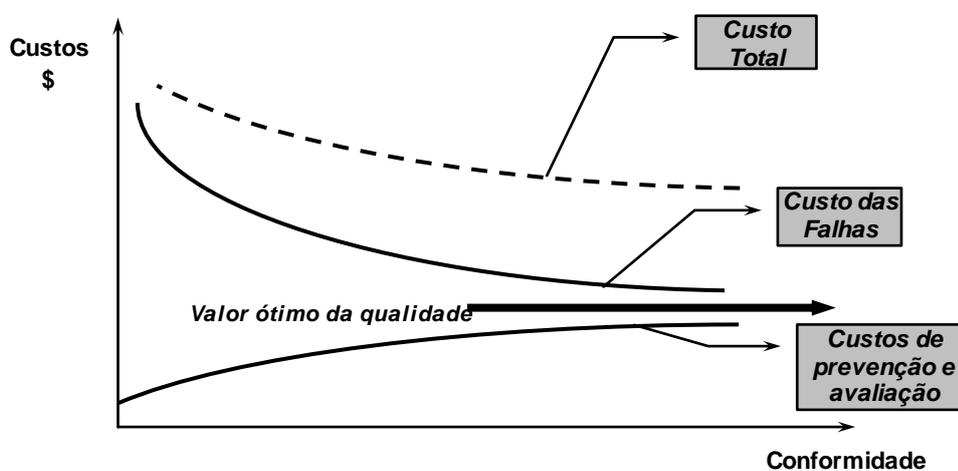


Figura .2.: Relação entre categorias de custo da qualidade (SLACK, 1999)

3. ABORDAGEM DA CONTABILIDADE GERENCIAL

A partir dos referenciais teóricos dos COQ, SHANK & GOVINDARAJAN (1995), propõem três possíveis abordagens para se desenvolver e usar os sistemas de contabilidade gerencial como suporte aos programas voltados à Gestão da Qualidade. Tais abordagens, em síntese, estão embasadas nas recomendações de Deming, Crosby e Juran.

Desta forma, uma empresa no estágio inicial de um programa da qualidade, poderia se utilizar da abordagem proposta por Juran, pela qual busca-se a explícita mensuração dos custos da qualidade. Noutro extremo, estaria a abordagem proposta por Deming, através da qual, sendo a qualidade parte da cultura e do estilo de vida da empresa, as medições dos custos da qualidade tornam-se desnecessárias.

Por sua vez, a abordagem proposta por Crosby estaria num plano intermediário, no qual o custo da análise da qualidade (*cost of quality analysis – COQA*), apresentado na forma de relatórios formais de custo, seria importante o bastante para garantir a aceitação do risco de que o relatório possa estabelecer uma burocracia que dificulte os esforços de melhoria. O relatório do custo da qualidade poderia, então, assumir diferentes enfoques, sendo eles:

- ❑ foco na divulgação da informação e no controle, através de relatório gerencial regular usado como ferramenta de controle;
- ❑ o foco na redução dos custos da não-conformidade (PONC), incluindo perdas de oportunidade, neste caso o enfoque do relatório é nos PONC, com inclusão específica do custo de oportunidade da não qualidade. Já os custos da conformidade (POC) continuarão em níveis elevados e serão administrados através de orçamentos e de indicadores de melhorias não-financeiros;
- ❑ o foco nas informações não-financeiras para monitorar o progresso do programa da qualidade (indicadores da conformidade dos produtos, de desempenho do processo e/ou da satisfação dos clientes).

Observa-se que, à medida que o programa da qualidade evolui na empresa, a mensuração dos custos da qualidade, como indicador de desempenho, passa a ser uma fonte de informação complementar porém não menos relevante. JURAN (1974) já previa este processo de transição ao dizer que, na primeira fase do programa (fase da “venda”), o COQ serve para identificação da existência de uma situação de custo da qualidade crônica que pode economicamente ser melhorada. Na segunda fase, por sua vez, a mensuração do custo da qualidade permite observar o progresso durante o programa de melhoria. Por fim, na terceira fase o custo da qualidade serve para fornecer informações suplementares à área de controle da qualidade.

A figura 3 apresenta as três abordagens possíveis para acompanhamento dos COQ, bem como o papel dos contadores gerenciais.

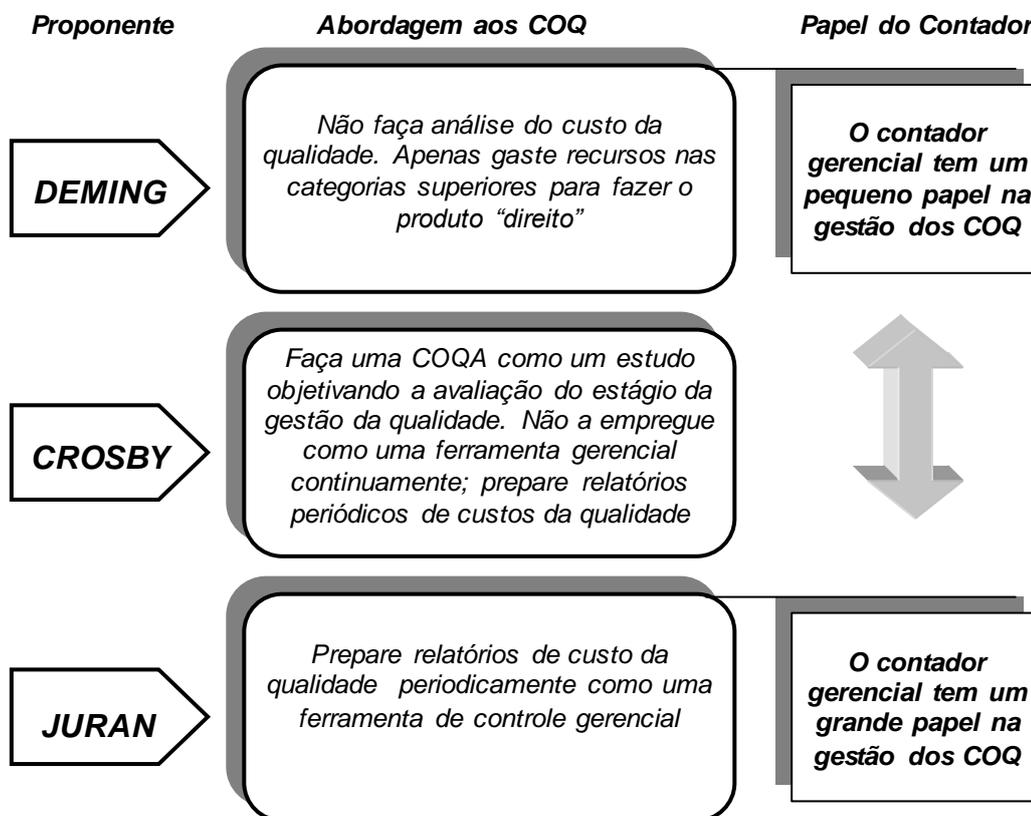


Figura 3: As abordagens possíveis, seus proponentes e papel dos contadores gerenciais na gestão dos custos da qualidade (SHANK & GOVINDARAJAN, 1995:287)

Neste sentido, MATTOS (1997), acrescenta que outras áreas compartilham com contabilidade a responsabilidade pelo levantamento e análise dos dados sobre os custos da qualidade. Além da área contábil destacaram-se as áreas financeiras e de engenharia como se observa no quadro 1.

Unidades organizacionais responsáveis pelo Sistema de Custos da Qualidade	
Área Funcional	
Engenharia	34 %
Finanças	17 %
Contabilidade	11 %
Qualidade	8 %
Misto	19 %
Outras	2 %
Sem resposta	9 %

Quadro 1: Principais unidades organizacionais responsáveis pelo Sistema de Custos da Qualidade (MATTOS, 1997:95)

Observa-se que, embora Juran e Crosby destacassem a necessidade da mensuração dos custos da qualidade pela área contábil, outras áreas da organização participam ativamente dos processos levantamento e análise dos dados obtidos pelo sistema de custos da qualidade.

MORSE (1993), destacando o uso estratégico das informações de COQ, também defende a importância da mensuração dos custos da qualidade tendo a área de controladoria, a responsabilidade de sistematizar a coleta de dados e a apuração dos COQ, bem como a divulgação, através de relatórios, das informações necessárias aos responsáveis pela gestão da qualidade na organização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos aspectos mais importantes relacionados aos COQ é que na literatura, o assunto, geralmente não é tratado de forma interdisciplinar e integrada, uma vez que o escopo do tema relaciona-se, principalmente, à administração financeira, administração da qualidade, engenharia de produção e contabilidade de custos.

Verifica-se que há divergências entre os teóricos quanto à relevância e ao modelo de representação das categorias de custo da qualidade, logo não se obtêm um modelo único que expresse a relação entre os diversos elementos de custos. Contudo tal modelo deverá ser estruturado a partir da definição prévia do sistema de custos na empresa em questão.

A partir das considerações dos pesquisadores da área observa-se que existem enfoques distintos para coletar, organizar e analisar os dados referentes aos COQ.

Outro ponto a ser destacado, é que a análise dos custos da qualidade seja feita em conjunto com outras informações e índices obtidos no sistema de gestão da empresa, a fim de que a tomada de decisões seja melhorada. Assim o sistema de custos da qualidade se integra ao processo decisório da organização no sentido de promoção das ações de controle e de melhorias.

Por fim, a mensuração dos Custos da Qualidade, através de um Sistema de Custos da Qualidade, é uma importante ferramenta para o controle,

direcionamento e monitoramento do desempenho da gestão da qualidade. A expressão monetária dos esforços de controle e de melhoria da qualidade é uma forma concreta de persuasão dos tomadores de decisão na organização no sentido da promoção de ações pelos gestores. Surgem, desta forma, diversas definições e padrões de desempenho em termos de custo da qualidade com o intuito de permitir sua implementação, realizando a ligação entre o nível hierárquico operacional e o nível hierárquico da alta gerência.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BERK, Joseph; BERK, Susan. **Administração da qualidade total: o aperfeiçoamento contínuo: teoria e prática**. Trad. Cláudia Azevedo. São Paulo: IBRASA, 1997.
- CORAL, Elisa. Avaliação e gerenciamento dos custos da não qualidade. **Dissertação de mestrado**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 1996.
- CROSBY, Philip B. **Quality is free: the art of making quality certain**. New York: McGraw-Hill Book Company, 1979.
- DEMING, William Edwards. **Qualidade: a revolução da administração**. Trad. de Clave Comunicações e Recursos Humanos. Rio de Janeiro: Ed. Marques-Saraiva, 1990.
- FEIGENBAUN, A. V. **Total Quality Control**. New York: McGraw-Hill, 1983.
- GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade: a visão estratégica e competitiva**. Trad. João Bezerra de Souza. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.
- ISHIKAWA, Kaoru. **What is total quality control? The Japanese way**. Trad. para o inglês por David J. Lu. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1985. 215 p.
- JURAN, Joseph M. **Quality control handbook**. 3rd.ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1974.
- JURAN, Joseph M. **Planejando para a Qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1990.
- LIMA, S. A. **Custos da qualidade: conceitos e abordagens**. Ribeirão Preto, 2000. 159p. Monografia (graduação). FEA/USP.
- MARQUES PEREIRA, L. **Custos da Qualidade: revisão da literatura e principais abordagens**. Dissertação de Mestrado. São Carlos: EESC/USP, 1997.
- MATTOS, Jarbas César de. **Custos da Qualidade como ferramenta de gestão da qualidade: conceituação, proposta de implantação e diagnóstico nas empresas com certificação ISO 9000**. Dissertação de Mestrado. São Carlos: Ufscar, 1997.
- MORSE, Wayne J. A Handle on Quality Costs, **Management Accounting Magazine**, February, 1993, v.67, n. 1, p. 21(4).
- OSTRENGA, Michael R. *et al.* **Guia da Ernst & Young para gestão total dos custos**. Trad. Nivaldo Montingelli Jr. Rio de Janeiro: Record, 1993.
- ROBLES JUNIOR, A. **Contribuição ao estudo da gestão e mensuração de custos da qualidade no contexto da gestão estratégica custos**. Tese de Doutorado. São Paulo: FEA/USP, 1992.
- SHANK, J. K & GOVINDAJARAN, V. **Gestão estratégica de custos: a nova ferramenta para a vantagem competitiva**. Trad. Luiz O. C. Lemos. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. Edição Compacta. Revisão técnica de Henrique Corrêa e Irineu Gianesi. São Paulo: Atlas, 1999.
- TAGUCHI, Genichi; ELSAYED, Elsayed A.; HSIANG, Thomas C. **Engenharia da qualidade em sistemas de produção**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.