

# CUSTOS DA QUALIDADE

**Bernardo F. E. Lins**

Engenheiro Civil (UnB), *Certified Quality Engineer (ASQ)*

Consultor Legislativo da área de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática

## 1 Introdução

A gestão da qualidade tornou-se uma ferramenta gerencial amplamente adotada a partir dos anos sessenta, no lastro dos sucessos alcançados pela indústria do Japão no pós-guerra. Abrange um diversificado leque de instrumentos que inclui técnicas de planejamento de curto e de longo prazo, procedimentos de controle da qualidade, métodos de identificação, análise e solução de problemas na produção e em atividades de apoio, formas de organização flexível da manufatura e procedimentos para estimular o trabalho em equipe e a participação do trabalhador nas decisões de produção. Inúmeras denominações foram cunhadas pelo mercado para esse rol de técnicas, dependendo do enfoque e das prioridades atribuídas por quem as aplicava, tais como “garantia da qualidade”, “controle da qualidade total”, “gestão da qualidade total” e, mais recentemente, “reengenharia de negócio”, “gerenciamento enxuto” e “seis sigma”.

Alguns artigos em revistas de administração e em jornais sugeriram, ao longo desses anos, que a ampla adoção dessas técnicas teria produzido efeitos de tal ordem nas empresas que seria, em parte, responsável pelo salto de produtividade da mão-de-obra constatado ao final da década de oitenta e início da década de noventa na indústria como um todo, seja no Brasil, seja em outros países<sup>1</sup>. Essa visão justificou diversas iniciativas governamentais, como programas da qualidade para alavancar a adoção dessas técnicas<sup>2</sup>, prêmios da qualidade que identificassem casos de excelência

---

<sup>1</sup> No caso específico do Brasil, as taxas de aumento da produtividade mantiveram-se, historicamente, em valores da ordem de 2 a 3% ao ano, apresentando uma elevada média de 6,8% ao ano na década de cinquenta e de 5,6% ao ano no período do “milagre econômico” (1970-1973) e chegando a ser negativas no início dos anos oitenta, ficando em 0,2 a 0,3% ao ano entre 1986 e 1989. Em contraste, no período de 1991 a 1995, a produtividade média da mão-de-obra foi de 7,3% ao ano.

<sup>2</sup> Por exemplo, no Brasil, o Programa Brasileiro da Qualidade e da Produtividade (PBQP), que vem sendo conduzido desde 1990.

empresarial e servissem como efeito demonstração ao empresariado<sup>3</sup> e a criação de grupos intersetoriais para estímulo ao movimento da qualidade.

A literatura econômica mais recente (Considera, 1995; Bonelli, 1996), porém, tende a questionar essa abordagem, reputando-a ingênua e sugerindo uma relação entre esses ganhos de produtividade observados e as tendências à terceirização, à flexibilização da legislação trabalhista e de capitais e à abertura ao comércio observadas nesse período em escala mundial. Outros autores sugerem, ainda, que a adoção da tecnologia digital e de ferramentas de informática teria trazido inovações tecnológicas às firmas, sendo um fator para tais ganhos de produtividade.

A adoção da gestão da qualidade vem sendo associada, porém, por diversos consultores de renome (Crosby, 1990; Juran e Gryna, 1993), à otimização na aplicação dos insumos, à melhoria no desempenho das pessoas e à redução de falhas e perdas no processo produtivo. A preocupação em assegurar a realização de um ganho financeiro líquido na aplicação da gestão da qualidade redundou na criação de um sistema de contabilidade de custos, denominado genericamente de “custos da qualidade”. Embora concebido para orientar o gerente na identificação de prioridades para sua atuação, esse sistema oferece alguns esclarecimentos sobre os mecanismos envolvidos na gestão da qualidade e na origem dos ganhos verificados.

Este artigo apresenta a concepção e os princípios para a aplicação dos custos da qualidade e discute alguns dos efeitos da sua adoção no contexto de programas da qualidade. Na seção 2, discutem-se os fundamentos dos custos da qualidade. Na seção 3, apresenta-se um detalhamento dos elementos desses custos e uma breve discussão de formas de coleta e apresentação adotadas em algumas empresas. Na seção 4, é ilustrada a doutrina usual de tomada de decisão baseada nos custos da qualidade. Na seção 5, examinam-se algumas implicações desse modelo de tomada de decisão e seus efeitos sobre o desempenho da firma. Finalmente, conclui-se quanto às condições para adoção da ferramenta.

## **2 O conceito de custos da qualidade**

A gestão da qualidade é aplicada pela firma com o objetivo de elevar a sua margem de lucro. Por se tratar da aplicação de um conjunto muito diversificado de instrumentos, demanda do

---

<sup>3</sup> A exemplo do Prêmio Deming, no Japão, do Prêmio Malcolm Baldrige, nos EUA, e do Prêmio Nacional da

gerente uma clara definição de prioridades, de modo a que sejam adotadas as alternativas que dêem um resultado mais eficaz. A decisão gerencial será mais adequada na medida da relevância da informação detida pelo gerente, ou seja, de uma visão prévia dos resultados desejados, das expectativas a serem satisfeitas, da aplicabilidade dos instrumentos disponíveis e de métricas que traduzam o sucesso ou o insucesso do empreendimento, para posterior avaliação dos resultados e ajuste dos rumos da gestão.

No setor privado, essas expectativas estão associadas à necessidade de permanência no mercado e de lucratividade da empresa, exigindo que o sistema da qualidade seja desenvolvido para servir como instrumento para um melhor posicionamento da empresa no mercado. O processo de melhoria será orientado ao aperfeiçoamento de produtos, serviços e processos, não apenas para satisfazer e encantar o consumidor, mas também para reduzir os custos de produção e maximizar a lucratividade do negócio. As métricas escolhidas devem, pois, levar em conta a redução dos custos e a melhoria das margens de lucro alcançadas através da gestão da qualidade.

Para isso, é necessário identificar a composição de custos do empreendimento em termos de cada processo sendo executado na firma, colocando em evidência os custos das perdas existentes nesses processos, em geral ocultos na contabilidade. Tais custos, de fato, estão disfarçados dentro de rubricas genéricas da contabilidade ou, simplesmente, não são sequer identificados.

Por um lado, os procedimentos de controle e de melhoria da qualidade (inspeções, controle de processos, treinamento, implantação e acompanhamento de sistemas da qualidade, entre outros) têm um determinado custo, que denominamos usualmente de “custos da conformidade” (COC). Tais procedimentos configuram, de fato, o esforço da firma para promover e controlar a conformidade do produto ou serviço às especificações estabelecidas.

A inexistência de tal conformidade, por outro lado, traduzir-se-á em um certo número de falhas (não-conformidades) no produto ou serviço, com a conseqüente necessidade de correções e as eventuais perdas de homens-hora no retrabalho de erros, de matéria-prima para refazer produtos, de espaço adicional para estoques, ou com custos decorrentes do fornecimento do produto ou serviço imperfeitos ao cliente: insatisfação, descrédito, devoluções, encargos contratuais e assim por diante. Tais situações envolvem custos a serem avaliados, que denominaremos de “custos da não-conformidade” (CONC).

Os “custos da qualidade” (CQ) serão resultantes da soma dos custos da conformidade mais os custos da não conformidade:

$$CQ = COC + CONC$$

Quando implantamos procedimentos da qualidade estaremos elevando os custos da conformidade. Em compensação, os custos da não-conformidade serão reduzidos, pela eliminação de falhas e de desperdícios. O bom administrador buscará sempre otimizar essa relação, obtendo o máximo de qualidade ao menor custo.

De uma perspectiva estritamente contábil, a equação acima é conceitualmente imprecisa, pois adiciona “alhos e bugalhos”, uma vez que os custos da conformidade são custos operacionais e os custos da não-conformidade são um somatório de estimativas de perdas das mais diversas naturezas. Como instrumento decisório, porém, revela-se de grande eficácia.

É importante lembrar, nesse sentido, que os custos da qualidade não guardam correlação alguma com os custos de desenvolvimento, de produção ou de fornecimento de bens ou serviços. Eles são, especificamente, a contabilização de todos aqueles esforços despendidos para agregar qualidade ao produto ou serviço, para manter no mercado um produto ou serviço de qualidade insuficiente ou para refazer atividades que redundaram em resultados inadequados. Tais esforços poderiam, na verdade, estar sendo direcionados para atividades produtivas se essas situações fossem evitadas. Em outras palavras, os custos da qualidade são uma medida de "quanto do meu trabalho foi perdido?", ou de "quanto deixei de produzir para ficar consertando o que já foi feito?", ou de "quanto me custou entregar ao cliente aquele produto ou serviço inadequado?".

Os custos da qualidade são, então, uma ferramenta gerencial. Aferir o andamento de um processo de melhoria da qualidade pelos seus custos traz ao administrador algumas vantagens importantes: preserva os objetivos de lucratividade e de desempenho do empreendimento, obriga a uma avaliação realista das fontes de custos e explicita uma série de custos que estão, geralmente, ocultos, pois se referem a atividades que são aceitas como parte indispensável ao funcionamento do negócio mas que, na verdade, decorrem da inadequada gestão da qualidade e poderiam ser eliminadas, tais como grandes equipes de manutenção e de suporte, corpos administrativos e de vendas superdimensionados, grupos que se dedicam, em linhas gerais, à correção e à supervisão de trabalhos de outros, ou que consomem tempo "apagando incêndios".

É importante, para o uso dessa ferramenta, compreender a formação e o comportamento dos custos da qualidade, de modo a poder identificar formas de contabilizá-los, de analisá-los e de compreender os problemas que os originam, tomando as decisões adequadas a cada caso.

### **3 Categorias de custos da qualidade e sua aplicação**

Os custos da qualidade são usualmente enquadrados em quatro categorias operacionais:

a. Custos de falhas internas – são os custos decorrentes dos defeitos identificados antes da entrega do produto ou serviço ao cliente, ou de seu lançamento no mercado. Incluem perdas de insumos, gastos correspondentes às ações corretivas tomadas ou a projetos, produtos ou atividades desperdiçadas. Entre estas, incluem-se projetos descartados ou descontinuados, custos de perda de material, custo de análise de falhas identificadas, custos de reinspeção e reteste de peças retrabalhadas, perda de valor de produtos ou serviços fornecidos de forma incompleta e outros.

b. Custos de falhas externas – são os custos decorrentes de falhas ocorridas após a comercialização do produto ou serviço, tais como custos de manutenção na garantia, tratamento de reclamações, concessões ao cliente e maior estrutura de assistência técnica, entre outros.

c. Custos de avaliação da qualidade – são relativos àqueles procedimentos de inspeção, teste ou auditoria, que têm por objetivo avaliar o nível da qualidade do produto ou serviço: inspeções, ensaios, testes em geral, auditorias da qualidade, infraestrutura laboratorial e manutenção para equipamentos de teste e outros.

d. Custos de prevenção da qualidade – são os custos de procedimentos destinados a reduzir os custos de falhas ou de avaliação. Incluem-se nessa categoria custos com planejamento, treinamento, criação e manutenção de sistemas da qualidade e outros.

A figura 1, adaptada de Gryna (1998), detalha os procedimentos ou atividades comumente relacionados a cada categoria. Na nomenclatura de custos da qualidade, cada um desses procedimentos ou atividades é chamado de “ítem de custo”.

Observe-se que a inclusão de um ítem de custo em determinada categoria é, até certo ponto, subjetiva, dependendo do entendimento do gerente, que deverá escolher os ítems de custo significativos para a tomada de decisão e, em alguns casos, dar-lhes a interpretação mais adequada.

**Figura 1 - Categorias e ítems de custo**

Grupo	Categoria	Exemplos de ítems de custos
Custos da Não-Conformidade	Custos de falhas internas	Perdas de material e de serviços Correções, retrabalhos Estoque de material defeituoso Reinspeção de retrabalho Custo de devoluções de insumos
	Custos de falhas externas	Descontos Devoluções de produtos e recalls Manutenção na garantia Indenizações e custos processuais Desgaste da imagem
Custos da Conformidade	Custos de avaliação	Inspeções, ensaios e testes Verificação e validação de projetos Controle de processos Auditorias em geral
	Custos de prevenção	Planejamento para a qualidade Critérios e especificações Análise de capacidade de processos Manutenção preventiva Treinamento Qualificação de sistemas da qualidade

Os montantes correspondentes a cada ítem de custo acompanhado devem ser coletados ou estimados, com o grau de aproximação adequado, de modo a que se possa tomar decisões em função dos valores apurados. Não são valores contábeis no sentido legal, de forma que não é necessário discriminá-los ao nível dos centavos. São valores adequados à tomada de decisão, ou seja, apurados em uma ordem de grandeza que permita uma adequada comparação entre as várias categorias ou ítems de custo selecionados.

A contabilidade usual não permite a discriminação de tais custos, exceção feita às firmas que adotam a contabilidade baseada em atividade, ou contabilidade ABC (Cokins, 1999). Algumas firmas coletam os custos por meio de planilhas preenchidas pelos trabalhadores. Esse procedimento, embora seja em geral eficaz, é desgastante para as pessoas e traz limitações, na medida em que o custo de certas falhas, por exemplo, não é apenas estimado pela mão-de-obra, material ou recursos demandados em sua correção. Outros aspectos, tais como atrasos de cronograma ou conflitos com outros projetos e atividades podem ser importantes e são de difícil avaliação. Em alguns casos específicos, como os de projeto e de software, os custos de um erro não dependem apenas de sua natureza, mas também da fase do projeto em que esse erro se origina e da fase em que é corrigido. Modificar, por exemplo, uma rotina de um sistema quando este encontra-se na fase de especificação é um procedimento relativamente simples. Modificá-la após a codificação do sistema pode ser extremamente complexo e dispendioso.

Apesar de tais dificuldades, é perfeitamente viável coletar custos da qualidade, desde que se mantenha um procedimento simples de coleta, restringindo-se apenas às informações essenciais, buscando-se, sempre que possível, levantar custos a partir de outros indicadores já disponíveis.

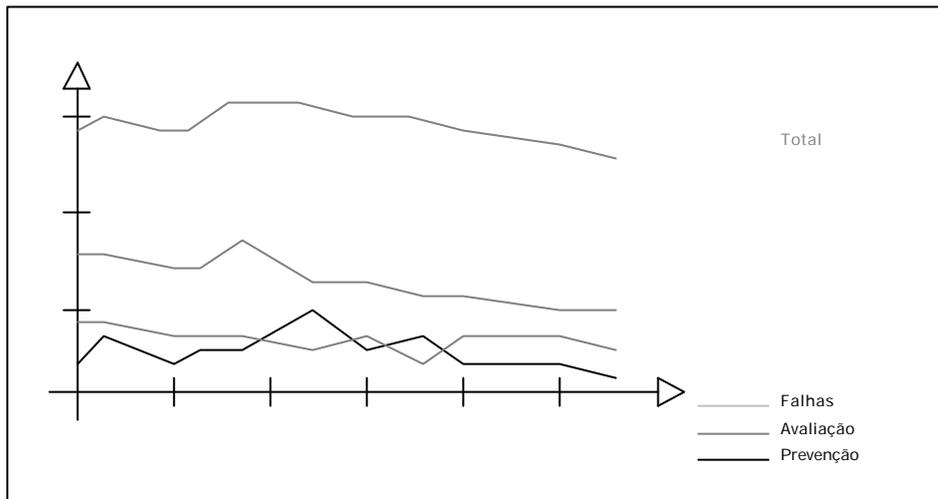
Algumas empresas dimensionam os custos da qualidade em termos de grandezas físicas, tais como homens.hora de trabalho, quando se tratar de consumo de mão-de-obra, número de peças defeituosas para perdas de material e assim por diante. Não é, porém, uma prática eficaz, pois dificulta a comparação entre itens diferentes. É preferível converter os custos em moeda corrente, ainda que com algum grau de imprecisão, usando-se, por exemplo, a equivalência salarial para mão-de-obra, o custo total dos procedimentos relacionados com qualidade, quando estes envolverem, além da mão-de-obra, a utilização significativa de outros recursos (equipamentos, serviços de terceiros, licenciamento de tecnologia e outros), o valor comercial de contratação, nos casos de serviços de terceiros, ou a perda de receita estimada, quando se tratar de projetos descontinuados e de reduções no preço de venda de produtos ou serviços.

A apresentação dos custos da qualidade pode ser elaborada de diversas formas, sendo muito comum a utilização de gráficos, uma vez que estes ilustram melhor a evolução dos custos. Os custos podem ser comparados entre si pelo valor absoluto, pela proporção ao custo da qualidade total ou pela relação com o desempenho operacional do negócio, comparando-se a sua evolução ao

faturamento da empresa, aos custos operacionais globais ou a outros indicadores. Usualmente, as formas de apresentação adotadas são:

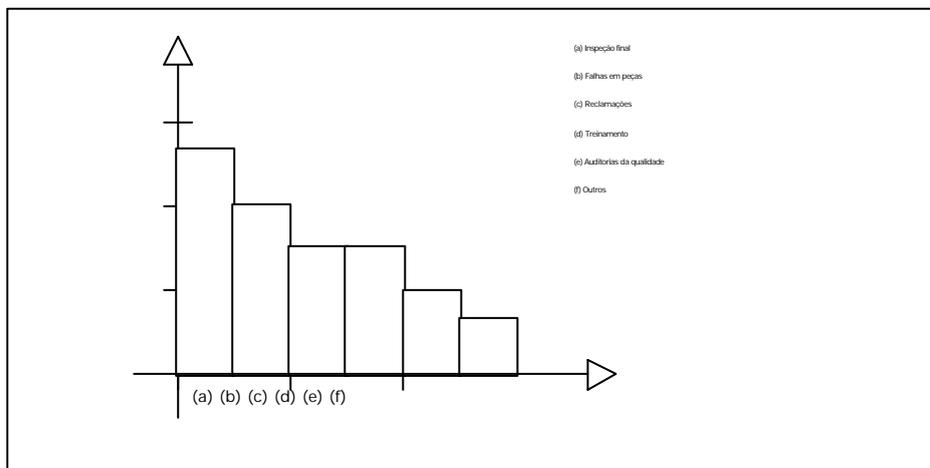
- a. Pela evolução dos custos ao longo de vários ciclos de produção, seja em termos de categorias, seja para itens de custo específicos (figura 2).

**Figura 2 - Evolução dos custos da qualidade**



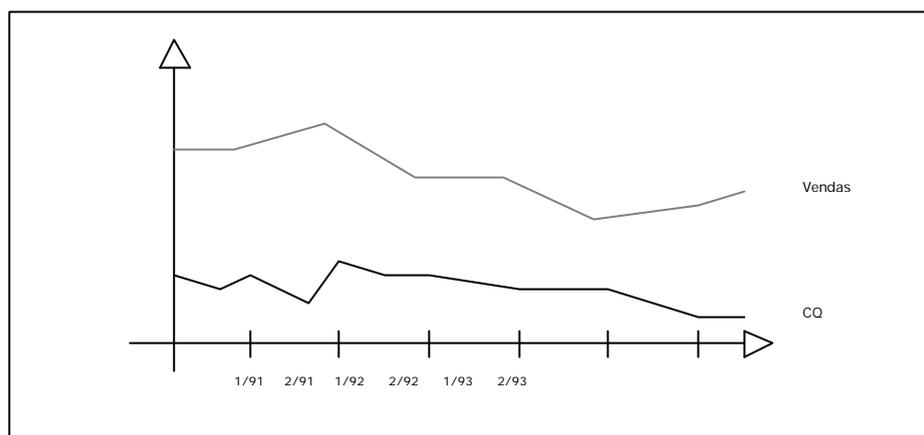
- b. Por diagramas de Pareto e sua correspondente tabulação, que colocam em evidência os elementos de custos mais significativos (figura 3).

**Figura 3 - Diagrama de Pareto**



- c. Pela evolução dos custos da qualidade no tempo, em relação a vendas, custos totais, valor agregado, faturamento ou outros indicadores globais, no mesmo período (figura 4).

**Figura 4 - Evolução dos custos da qualidade em relação a vendas**



- d. Por meio de relatórios ou de análises qualitativas, que dão destaque aos aspectos significativos dos custos da qualidade e procuram estabelecer uma relação entre estes e o processo de trabalho adotado.

#### **4 Tomada de decisão baseada na análise dos custos da qualidade**

O gerente irá trabalhar com os custos da qualidade de forma cíclica, seguindo um modelo PDCA (plan, do, check, act). Os passos a serem seguidos incluem montar a estrutura de apuração dos custos da qualidade, coletar os custos, analisar os itens críticos ou o comportamento global dos custos, decidir sobre as ações a tomar, executá-las e reiniciar um novo ciclo. A decisão sobre as ações prioritárias poderá ser tomada com o apoio da análise dos custos da qualidade. O diagrama de Pareto, por exemplo, identifica os itens de maior peso nos custos da qualidade, sendo um indicativo daqueles problemas a serem atacados em primeiro lugar.

A literatura sobre o tema oferece diversas regras de bolso para a tomada de decisão (Crosby, 1990; Robles 1994 e Gryna, 1998). Se os custos relativos a falhas forem os mais

importantes, é necessária uma investigação lógica, planejada e coletiva do problema, até a sua completa solução. Nesse caso, poderão ser adotadas técnicas específicas para a identificação das causas das falhas identificadas, tais como reuniões de análise e solução de problemas, inspeções, auditorias ou a criação de grupos-tarefa.

Se os custos de avaliação forem os mais significativos, será necessário melhorar e baratear os procedimentos de inspeção, de testes e de verificação e validação de projetos. Isto pode ser alcançado por meio de auditorias dos procedimentos em uso, de melhorias nos métodos de apoio a inspeções e a testes, da adoção de cartas de controle e da análise de capacidade dos procedimentos em uso. A redução dos custos de avaliação pode ser resultante, também, de uma maior ênfase nas atividades de prevenção.

Finalmente, se forem identificados custos de prevenção muito altos, poderá ser dada ênfase à automatização de procedimentos e à racionalização das atividades de prevenção, através da participação positiva das pessoas envolvidas (por exemplo, por meio de *brainstormings* ou de círculos de controle da qualidade) no lançamento de novas ideias e na revisão dos procedimentos.

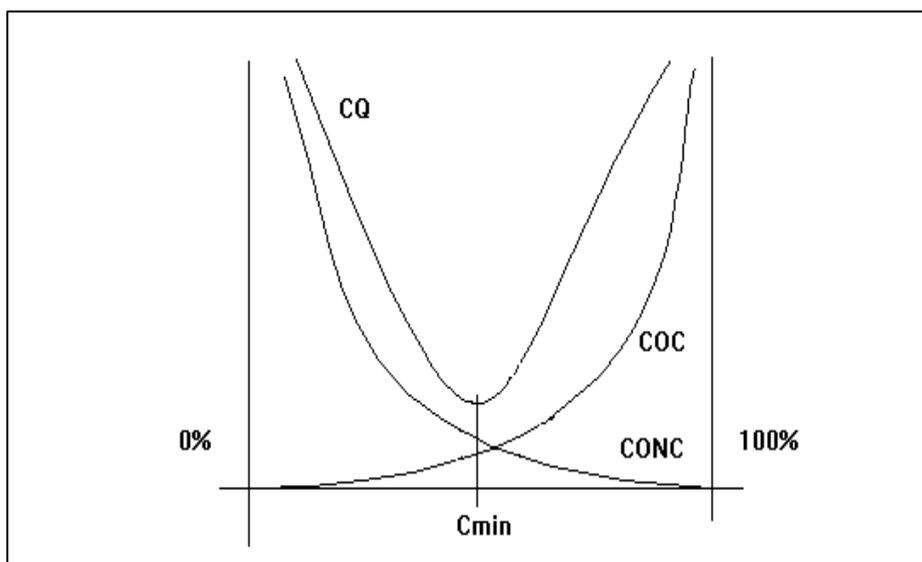
Se os custos da qualidade forem globalmente altos, mas igualmente distribuídos entre as várias categorias, será interessante, de início, reforçar procedimentos de avaliação. No entanto, a médio prazo, deve-se lembrar que a tendência ideal é a adoção de atitudes preventivas.

Para melhor compreender a razão de tais recomendações, é necessário analisar a doutrina desenvolvida a respeito do comportamento dos custos da qualidade.

Vamos examinar, primeiramente, o modelo explicativo dos custos da qualidade nos casos em que o ciclo de melhoria é dependente de inspeção e teste. Nesse caso, como pode ser observado na figura 5, o custo de conformidade é inexpressivo quando não há maiores preocupações com a qualidade (índice de conformidade próximo de 0%). Evidentemente, o número de ocorrências de não-conformidades será alto e o custo da não-conformidade também.

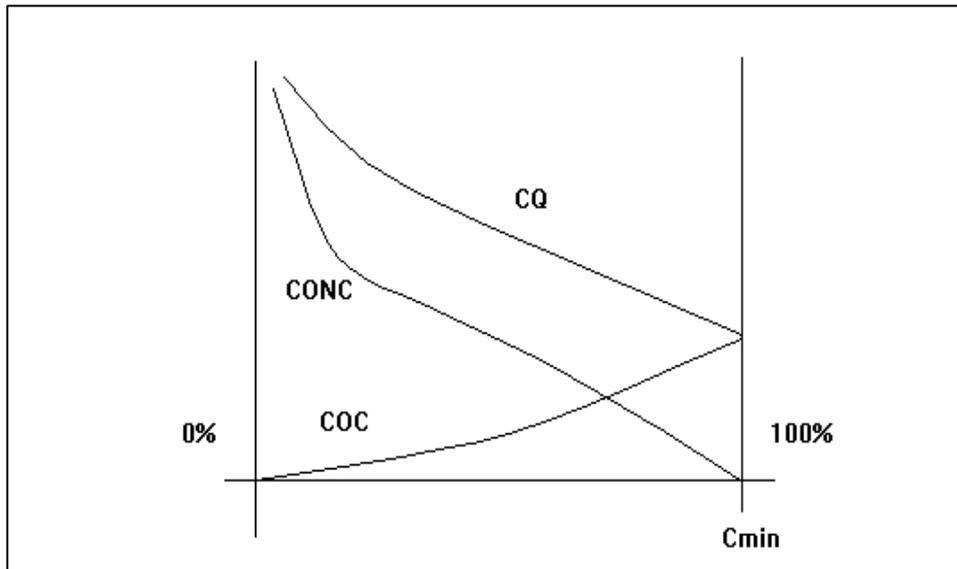
Para que a qualidade possa ser melhorada, os procedimentos de inspeção e teste terão de ser efetuados, consumindo-se maiores recursos e mais tempo nessas atividades. Assim, haveria um ponto ótimo ( $C_{min}$ ), em que os custos de falhas seriam "razoáveis" e os custos da conformidade "toleráveis". A partir daí, para se melhorar a qualidade do produto ou serviço, os custos de inspeção e testes começam a ficar proibitivos.

**Figura 5 - Modelo de custos da qualidade para ênfase na avaliação**



Um modelo distinto é apontado na literatura quando a firma decide aplicar-se às atividades de prevenção. Ao enfatizarmos a prevenção, é possível reduzir o número de falhas simplesmente evitando-se que estas sejam geradas. Assim, o comportamento dos custos modifica-se, como ilustrado na figura 6, podendo ser alcançado um alto grau de conformidade a custos adequados (Gryna, 1998).

**Figura 6 - Modelo de custos da qualidade para ênfase na prevenção**



## 5 Críticas aos custos da qualidade enquanto ferramenta de apoio à decisão

Os modelos apresentados na seção anterior são meramente ilustrativos e servem mais para direcionar a lógica do gerente do que como uma descrição precisa do comportamento dos custos. Porém, seria interessante examinar até que ponto fazem sentido econômico ou se são fruto, apenas, da compilação de dados anedóticos ou de uma certa dose de “wishful thinking”, dado que a identificação de evidências conclusivas não é, neste caso, algo trivial.

A ilustração da figura 5, por exemplo, pressupõe um crescimento geométrico dos custos de avaliação em função do nível de conformidade desejado, dado um custo de produção fixo. Em alguns casos, isto de fato acontecerá. Suponha, por exemplo, o caso de uma manufatura em que a inspeção seja de exame visual. Para elevar a qualidade, será necessário aumentar o número de características examinadas e aplicar a inspeção a mais peças de cada lote produzido, o que redundará em maior tempo de inspeção e, eventualmente, em maior número de inspetores, até se chegar a um nível proibitivo de custos de avaliação. Outro exemplo seria o de uma indústria em que a inspeção implique na execução de ensaios destrutivos, que comprometam a unidade ensaiada. Nesse caso, aumentar a inspeção implica em aumentar as perdas na produção, o que também fica rapidamente proibitivo.

Há casos, porém, em que o modelo não se aplicaria. Suponha que a inspeção de um determinado produto possa ser automática, não destrutiva e simples. É o caso, por exemplo, da aferição de características elétricas de componentes passivos (resistores, capacitores) na indústria eletro-eletrônica. Nesse caso, o custo de inspeção é praticamente fixo, decorrendo da compra do equipamento para inspeção automática e da sua manutenção. Esse custo de avaliação irá variar pouco com o número de peças inspecionadas, viabilizando uma inspeção 100%, ou seja, de toda a produção. Embora seja uma atividade de avaliação, o modelo a ser aplicado seria o da figura 6.

Aliás, o modelo da figura 6 é mais polêmico. Ao levarmos em conta a adoção de atividades de prevenção, introduzimos um nível de complexidade adicional, que torna a firma um caso único e prejudica as generalizações. Note-se, de fato, que as atividades de avaliação não redundam em modificações no processo de produção, mas apenas promovem o seu ajuste, por meio da solução de problemas, do controle estatístico de processos ou de auditorias, ou a separação das unidades defeituosas em cada etapa do processo, por meio de sucessivas inspeções ou testes. Já as atividades de prevenção implicam no exame do processo e na sua modificação, seja pela reconfiguração do fluxo de trabalho, pelo treinamento das pessoas, pelo ajuste da capacidade dos processos às tolerâncias admitidas no produto e assim por diante. O trabalhador passa por um aprendizado acerca do processo e pode aperfeiçoá-lo. E tal aperfeiçoamento pode redundar até mesmo na implementação de soluções corporativas, como foi, por exemplo, a criação do kanban e do just-in-time.

Esse foco na prevenção não é plenamente alcançável em alguns casos de projetos, de serviços e de desenvolvimento de software, devido ao baixo grau de automação dessas atividades, à variabilidade caso-a-caso e aos desdobramentos das falhas em função do ciclo de vida relativamente longo dos produtos decorrentes, tornando a manutenção adaptativa inevitável. Mas já é aplicado em indústrias de quase todos os setores.

As atividades de prevenção implicam em custos fixos, se considerarmos o volume de produção da firma. São custos de planejamento, de análise e solução de problemas, de estudos de capacidade de processo e de treinamento, entre outros. No entanto, não é válida, a priori, a extrapolação de que esses custos redundem numa relação linear dos custos de conformidade com o nível de falhas, sugerida pela ilustração da figura 6, que inclusive compara tal comportamento a uma rápida redução dos custos da não-conformidade.

Outra dificuldade de caráter teórico diz respeito à convergência da heurística dos custos da qualidade no sentido de uma operação a custos mínimos. As opções à disposição do gerente são inúmeras e pode ocorrer que este decida por uma abordagem que venha a revelar-se irrelevante ou não lucrativa após ser implementada. Tais situações, se vierem a ocorrer constantemente, conduzirão, em alguns casos, ao abandono da ferramenta.

Em que pese as observações acima, os custos da qualidade são usados por um número importante, ainda que pequeno, de firmas e são considerados uma ferramenta eficaz de apoio à decisão. Estima-se que cerca de 2% das empresas brasileiras adotem sistematicamente a ferramenta. Em outros países, a proporção é um pouco maior. São, em geral, firmas de médio ou grande porte, com sistemas de gerenciamento complexos e pelo menos seis anos de convivência com programas da qualidade. Isto deve-se, em parte, à integração que essa ferramenta alcança com os sistemas da qualidade mais desenvolvidos, que demandam o acompanhamento da qualidade por meio de indicadores objetivos e que viabilizam uma coleta automatizada de indicadores de custos da qualidade no âmbito das medidas usualmente disponíveis no sistema da qualidade corporativo.

## **6 Conclusões**

Os custos da qualidade são uma ferramenta gerencial de uso relativamente disseminado nos EUA, embora a sua adoção seja pouco significativa em nosso país. Para o empresário, os custos da qualidade são convenientes, também, porque sugerem direções para priorizar as ações corretivas e de melhoria da qualidade e, também, porque expressam o andamento e os resultados das atividades da qualidade no idioma melhor compreendido pelos acionistas ou quotistas da empresa: investimentos e retorno.

A implantação de uma sistemática de coleta e avaliação dos custos da qualidade exige, porém, determinadas atitudes (Crosby, 1990):

- a. Forte dedicação inicial, particularmente no sentido de especificar corretamente os requisitos de qualidade para o produto. Não se consegue obter qualidade se esta não for especificada.
- b. Definição rigorosa dos procedimentos de trabalho e acompanhamento quantitativo dos desvios da rotina estabelecida.

- c. Postura preventiva, baseada no esforço constante de cada participante, no sentido de atender rigorosamente aos procedimentos acordados e de evitar a inclusão de erros no produto. A meta deve ser zero erros.
- d. Acompanhamento do processo de melhoria não apenas pela redução do número de erros no produto (que deve ser zero) mas pela redução dos custos da qualidade.

A implantação inicial de custos da qualidade deve seguir uma sistemática cuidadosa, respeitando-se a necessidade de discutir os itens de custo a considerar, de estruturar um procedimento de coleta e avaliação consistente e rigoroso, de treinar todas as pessoas envolvidas e de avaliar os resultados de forma transparente a todos. Pode-se iniciar a sua implantação em projetos-piloto de grande interesse para a empresa, que possibilitem reduções de custos significativas, ou em atividades tradicionais e bem conhecidas, nas quais as análises de causas sejam simplificadas. Pode-se, alternativamente, implantar-se globalmente a ferramenta.

Custos da qualidade não oferecem resultados de curto prazo. Como a maioria dos procedimentos da qualidade, demandam um tempo de maturação significativamente maior que o tempo de ciclo das operações da empresa para que os resultados possam ser analisados de forma consistente. Em compensação, são uma fonte segura de dados para a tomada de decisão gerencial.

### **Referências bibliográficas**

BERGAMO Fº, Valentino (1991). Gerência Econômica da Qualidade através do TQC. São Paulo: Makron.

BONELLI, Regis (1996). “Produtividade industrial nos anos 90: controvérsias e quase-fatos”, In: A Economia Brasileira em Perspectiva – 1996. V. 2, pp. 619-647. Rio: IPEA.

COKIN, Gary (1999). “Why is traditional accounting failing quality managers? Activity-based costing is the solution”. 53<sup>rd</sup>. Annual Quality Congress Proceedings, pp.74-80. Anaheim:ASQ.

CONSIDERA, Cláudio M. (1995). “Ideologia, globalização e emprego”. Jornal do Economista, 83 (dez. 95). São Paulo: Corecon.

CROSBY, Philip B. (1990). Qualidade Falando Sério. São Paulo: McGraw-Hill.

GRYNA, Frank M. (1998). "Quality and costs". In: Juran, Joseph M. e A. B. Godfrey (orgs.). Juran's Quality Handbook. 5ª ed. New York: McGraw-Hill.

HAMMER, Michael e James Champy (1993). Reengineering the Corporation: a Manifesto for Business Revolution. New York: Harper.

JURAN, Joseph M. e Frank M. Gryna (1993). Quality Planning and Analysis. 3ª ed. New York: McGraw-Hill.

ROBLES Jr., Antonio (1994). Custos da Qualidade: uma Estratégia para a Competição Global. São Paulo: Atlas.

*Cadernos Aslegis 5(14):45-59. (2001)*