

UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE CUSTOS versus CUSTOS DA QUALIDADE: UMA PESQUISA DE CAMPO NAS INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO DE PERNAMBUCO

Valéria Maria Ribeiro de Sá

Luiz Carlos Miranda

Resumo:

Este artigo objetivou identificar a utilização de sistemas de custos e sistemas de custo da qualidade, com a mensuração dos custos da qualidade, nas indústrias de transformação de Pernambuco, visando identificar qual a abordagem dispensada aos custos da qualidade por essas instituições. A pesquisa discute a utilidade dos sistemas de custos, forma de implantação dos sistemas de custo da qualidade e os conceitos e a abordagem do custo da qualidade segundo literatura pertinente. É realizada uma pesquisa de campo sobre o tema levantado, através de questionário semi estruturado, a fim de verificar como esses conceitos são tratados na prática. O estudo investigou vinte e três (23) indústrias de transformação. O resultado da pesquisa mostra que há um boa utilização de sistemas de custos por essas empresas, que a ênfase dada aos custos da qualidade se concentra no grupo do custo da falha, denotando uma abordagem tradicional do custo da qualidade por essas empresas, as quais apontam como maior dificuldade na implantação de um sistema de custos da qualidade : sistemas de custos deficiente, falta de treinamento e pouca experiência de utilização de sistemas de custo da qualidade no mercado

Palavras-chave:

Área temática: *Custos da Qualidade*

UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE CUSTOS versus CUSTOS DA QUALIDADE: UMA PESQUISA DE CAMPO NAS INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO DE PERNAMBUCO

Resumo

Valéria Maria Ribeiro de Sá
Universidade Federal de Pernambuco
valeriamestrado@hotmail.com

Luiz Carlos Miranda
Universidade Federal de Paraíba

Este artigo objetivou identificar a utilização de sistemas de custos e sistemas de custo da qualidade, com a mensuração dos custos da qualidade, nas indústrias de transformação de Pernambuco, visando identificar qual a abordagem dispensada aos custos da qualidade por essas instituições. A pesquisa discute a utilidade dos sistemas de custos, forma de implantação dos sistemas de custo da qualidade e os conceitos e a abordagem do custo da qualidade segundo literatura pertinente. É realizada uma pesquisa de campo sobre o tema levantado, através de questionário semi estruturado, a fim de verificar como esses conceitos são tratados na prática. O estudo investigou vinte e três (23) indústrias de transformação. O resultado da pesquisa mostra que há um boa utilização de sistemas de custos por essas empresas, que a ênfase dada aos custos da qualidade se concentra no grupo do custo da falha, denotando uma abordagem tradicional do custo da qualidade por essas empresas, as quais apontam como maior dificuldade na implantação de um sistema de custos da qualidade : sistemas de custos deficiente, falta de treinamento e pouca experiência de utilização de sistemas de custo da qualidade no mercado.

ÁREA TEMÁTICA: CUSTOS DA QUALIDADE

UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE CUSTOS versus CUSTOS DA QUALIDADE: UMA PESQUISA DE CAMPO NAS INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO DE PERNAMBUCO

1. Introdução

Para as empresas otimizarem suas ações em termos de controle de custos requer, na maioria das vezes, um bom Sistema de Custos voltado para atender as demandas informativas existentes e que consubstancie o efeito desejado.

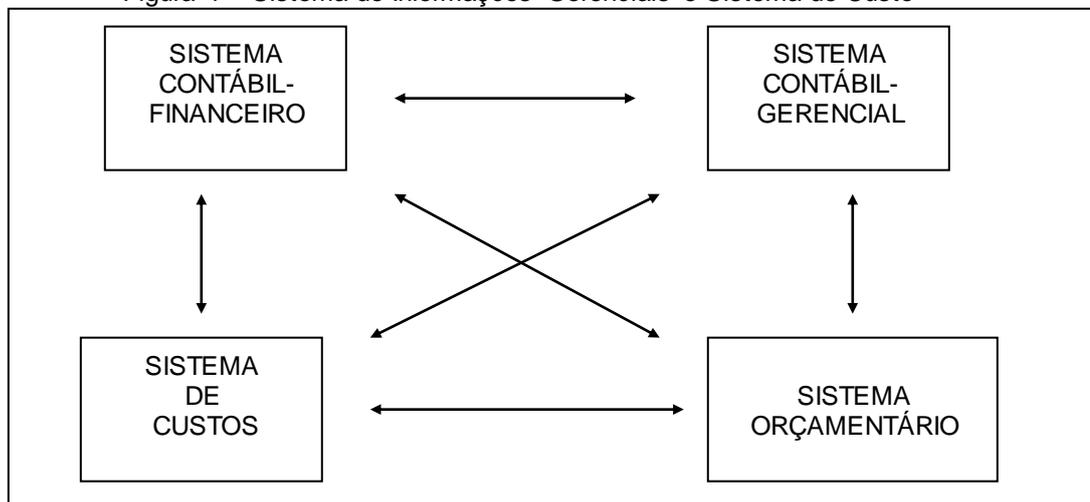
Segundo Martins (2003), um sistema de custo isolado não é suficiente para garantir uma gestão eficaz, pois existe a variável humana que alimenta tais sistemas, devendo esta ser treinada e qualificada tanto no sentido de fornecimento dos dados como também da utilização da informação gerada.

Sendo assim, pode-se considerar que tanto operacionalmente como gerencialmente, as empresas estão passíveis da influência da falha humana, que podem produzir defeitos visíveis no produto fornecido e falhas na forma de gestão da informação, permitindo afirmar que mesmo detendo um sistema não só de custos como também de custo da qualidade, muitas empresas podem não evoluir na forma de utilização dessas informações, abordando gestões como a da qualidade de maneira arcaica ou dita como tradicional.

2. Sistemas de Custos e Sistema de Custo da Qualidade

Uma das funções da Contabilidade de Custos, conforme Martins (2003 p.21), refere-se ao controle, que tem como missão o fornecimento de dados para estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio seguinte, compara o planejado com o ocorrido em termos quantitativos e valorativos. O sistema de custo é o instrumento que permite tal acompanhamento, de forma dinâmica e fornecendo informações pertinentes a tomada de decisão. Para isso, a interação do sistema de custos no contexto do sistema de informação se dá da seguinte forma:

Figura 1 – Sistema de Informações Gerenciais e Sistema de Custo



Fonte: Adaptação de Martins (2003 p.22)

Quando surge o desejo de trabalhar os custos da qualidade em uma organização, com a intenção de implantar um Sistema de Custos da Qualidade, deve-se atentar ao fato que tais tipos de custos encontram-se em diferentes departamentos da organização, sendo sua área de domínio mais ampla do que os custos pertencentes à contabilidade convencional, porque todos os funcionários e todas as áreas têm o compromisso de assegurar os requisitos que satisfaçam os clientes.

Desse modo, Oakland (1994) frisa a necessidade de estabelecer os objetivos do sistema logo no início. Em relação ao planejamento do Sistema de Custos da Qualidade, Robles (1994 p.83) indica que deverão ser observados os seguintes princípios:

- “ 1. Todas as áreas da empresa apresentam problemas com a qualidade.
2. Em todas as áreas há pessoal e equipamentos voltados para a garantia da qualidade de atividades próprias ou de outras áreas.
3. Os sistemas contábeis tradicionais não captam todas as atividades de garantia da qualidade.
4. Quando há captação parcial, não há uma comunicação adequada, metódica e sistemática para a tomada de decisões.
5. O Sistema de Custos da Qualidade torna-se viável dentro de um contexto de um Sistema de Contabilidade por Atividades que possibilite a Gestão Estratégica de Custos.

Com isso, Robles (1994) defende que o modelo de Contabilidade por Atividades viabiliza o Sistema de Custos da Qualidade. Juran e Gryna (1991 p.130) listando alguns passos como um roteiro para introduzir um Sistema de Custo da Qualidade:

- “ 1. Examinar a literatura sobre os custos da qualidade e buscar empresas similares que tenham experiência na instalação de um programa.
2. Selecionar uma unidade organizacional para servir como piloto (uma fábrica, um departamento ou uma linha de produto, etc).
3. Discutir os objetivos do estudo com o controller da organização, tais objetivos devem frisar a determinação da proporção do problema da qualidade e a identificação dos projetos específicos para o aperfeiçoamento.
4. Coletar todos os dados disponíveis por meio do sistema contábil e utilizar estas informações para ganhar o apoio da administração, a fim de realizar um estudo completo do custo.
5. Propor um estudo completo à administração. A proposta deve envolver todas partes envolvidas e desenvolver a lista de categoria de custos.
6. Divulgar uma minuta das categorias que definem o custo da má qualidade e assegurar as críticas e análise da mesma.
7. Finalizar as definições e assegurar a aprovação da administração.
8. Assegurar um acordo sobre a responsabilidade da coleta dos dados e preparação dos relatórios.
9. A Contabilidade deve coletar e resumir dados.
10. Apresentar os resultados de custos à administração, juntamente com um relatório sobre um projeto de aperfeiçoamento da qualidade (se possível). Solicitar autorização para continuidade com um programa mais amplo a nível da empresa para medir os custos e executar os projetos.
11. Caso necessário, conduzir primeiro os vários projetos de triagem; em seguida, propor um programa a nível de empresa.
12. Com base nas experiências iniciais, analisar a necessidades de simplificação ou outras revisões para as categorias de custos.
13. Estender o programa de medição dos custos e o aperfeiçoamento do projeto a outros departamentos.

14. Considerar a necessidade de um quadro demonstrativo a nível corporativo dos custos da má qualidade”.

As informações obtidas no acompanhamento dos Custos da Qualidade por seu sistema específico são geralmente apresentadas pelo Departamento de Qualidade, com base nos dados coletados pela Contabilidade, isto é, a contabilidade é responsável pela atividade de coleta de dados de custos da qualidade, preparando um relatório operacional, rateando tais custos pelas áreas contábeis anteriormente estabelecidas, fornecendo bases para avaliação dos dados.

Já o Departamento de Qualidade é responsável pela análise dos custos e investigação das causas dos mesmos, sugerindo, posteriormente, melhorias, além disso, o Departamento de Qualidade é responsável pela coordenação das atividades voltadas para concretização dos objetivos dos custos da qualidade, buscando assegurar a política de redução desses custos e controle, além de atribuir as devidas responsabilidades pelos custos das falhas da qualidade. Oakland (1994).

Ao decidir adotar o custo da qualidade e analisar um relatório ou indicadores descrevendo o desempenho desses custos é necessário levar em consideração alguns pontos fundamentais, como os listados por Sakurai (1997 p.146):

“ 1. Perspectiva a longo prazo: nesse ponto é lembrado que os resultados da adoção de melhorias de qualidade demoram a aparecer, devendo considerar o espaço de tempo da aplicação desses esforços pela qualidade quando analisar o comportamento dos custos da qualidade.

2. Julgamento subjetivo: como a classificação dos custos da qualidade depende de certa subjetividade, é necessário manter consistência ao elaborar essa classificação.

3. Custos indiretos da qualidade: os custos indiretos da qualidade, dificilmente são conhecidos e identificados pelo sistema contábil da empresa, sendo definidos como custos de oportunidade e custo de ciclo de vida. Ex: custos incorridos no lado do usuário (consertos, perda de tempo, redução de produtividade), custos derivados da insatisfação do cliente e efeitos na reputação da empresa.”

3. Definindo os Custos da Qualidade

De acordo com Crosby (1986), o custo da qualidade, quando reduzido, constitui de fato uma oportunidade para aumento dos lucros sem que seja necessário aumentar as vendas. Assim, as empresas procuram gerenciar os custos da qualidade com objetivo de:

- Conhecer a natureza e a proporção dos custos da qualidade;
- Emitir relatório a fim de obter uma avaliação do desempenho por departamento e de toda empresa;
- Controlar efetivamente os custos da qualidade através do orçamento empresarial.

Segundo Feigebaum (1994), os custos operacionais da qualidade são os custos associados à definição, criação e controle da qualidade, assim como avaliação e realimentação de conformidade com exigência em qualidade, confiabilidade, segurança e também custos associados às conseqüências provenientes de falha, em atendimento a essas exigências, tanto no interior da fábrica como nas mãos dos clientes. São classificados em dois grandes grupos: os custos de controle e os custos da falha. No grupo dos custos de controle se

encontram os custos com prevenção e os custos com avaliação, já os custos das falhas correspondem aos custos da falha interna e os custos das falhas externas.

3.1 Custos da Qualidade do Grupo de Controle

Os custos de controle são aqueles incorridos porque pode existir baixa qualidade ou baixa conformação às especificações. Sakurai (1997). Estão inseridos nesta categoria os Custos de Prevenção e os Custos de Avaliação.

Os custos de prevenção constituem todos os atos e procedimentos necessários para que o produto tenha a qualidade esperada pelo cliente. Como exemplos de custos de prevenção podemos citar os apresentados no trabalho de Feigenbaum (1994 p.155), Oakland (1994 p.190) e Juran e Gryna (1991 p.93), tem-se a seguinte relação de custos de prevenção:

- “ - Planejamento da Qualidade (inclui as atividades envolvidas no plano global da qualidade),
- Análise dos produtos novos (custos correspondentes à engenharia da confiabilidade e de outras atividades ligadas à qualidade associada ao lançamento de novos projetos),
- Planejamento de processos (custos dos estudos de aptidão do processo, planejamento de inspeção e outras atividades ligadas ao processo de fabricação),
- Controle de processo (custos de inspeção e teste durante processo para determinar o status do processo, o que difere da aceitação do produto),
- Auditoria da qualidade (custos de avaliação da execução das atividades no plano global da qualidade),
- Avaliação da qualidade do fornecedor (custo para avaliação das atividades de qualidade do fornecedor anterior à seleção do mesmo, exemplo disso seria auditoria nas atividades durante o contrato e o esforço associado com o fornecedor),
- Requisitos de produto ou serviço (a determinação dos requisitos e o estabelecimento de especificações correspondentes para os materiais recebidos, processos, materiais intermediários, produtos acabados e serviços),
- Garantia da qualidade (criação e manutenção da qualidade),
- Treinamento (o custo da preparação e realização de programas de treinamento para assuntos da qualidade)”.

Os custos de avaliação são aqueles incorridos durante a produção e que tem como objetivo garantir a manutenção da qualidade do produto. São aqueles que controlam o nível da qualidade. Shank e Govindarajan (1997p. 26). Os custos de inspeções e de testes para garantia de que os produtos estejam dentro das especificações. Sakurai (1997 p.134). Nesta categoria são classificados como custos de avaliação, de acordo com: Juran e Gryna (1991 p.91) e Oakland (1994 p.190):

- “ - Inspeção e testes no recebimento: o custo para determinar a qualidade do produto adquirido, seja através de inspeção no recebimento, ou na fonte, ou por meio de inspeções independentes.
- Inspeção e teste durante o processo: os custos da avaliação dos requisitos de conformidade durante o processo.
- Inspeção e testes finais: os custos da avaliação de conformidade com os requisitos para aceitação do produto.
- Auditoria de qualidade do produto: os custos para execução de auditorias durante o processo ou no produto final.

- Manutenção da precisão dos equipamentos de testes: os custos para manter calibrados os instrumentos e equipamentos de medição.
- Serviços e materiais para a inspeção e testes: Os custos de materiais para o trabalho de inspeção e teste, como filmes de raios X e para serviços, como energia elétrica, onde eles sejam significativos.
- Avaliação de estoques: os custos dos testes dos produtos armazenados para avaliar sua degradação.
- Classificação de fornecedores (avaliação e aprovação de todos os fornecedores, tanto de produtos como de serviços)”.

3.2 Custos da Qualidade do Grupo das Falhas

No grupo dos custos da falha estão os custos incorridos porque existe de fato baixa qualidade ou baixa conformação às especificações, Sakurai (1997). Estão inseridos neste grupo os custos da falha interna e os custos da falha externa.

Os custos das falhas internas são os custos provenientes das falhas ocorridas no ambiente interno, indica os produtos que não atenderam as especificações do projeto apresentando defeitos, ou seja, os custos devidos a defeitos ou falhas que ocorrem antes da entrega dos serviços ou da expedição dos produtos aos clientes. Como custos oriundos do ambiente interno da empresa pode-se citar os apresentados por Juran e Gryna (1991 p.90) e Feigenbaum (1994 p.158):

- “ - Sucata: o trabalho, o material e as despesas gerais dos produtos que não podem ser consertados. Os títulos são numerosos – sucata, rejeições, defeitos, etc.
- Retrabalho: os custos para corrigir os defeitos tornando-os adequados ao uso.
- Análise das falhas: os custos para analisar os produtos não-conformes, para determinar as causas.
- Sucata e retrabalho – fornecedor: os custos da sucata e do retrabalho devido a produtos não-conformes recebidos dos fornecedores.
- Inspeção 100% para classificação – os custos para encontrar as unidades defeituosas em lotes de produtos que contenham níveis altos e inaceitáveis de defeitos.
- Reinspeção e novos testes: os custos para nova inspeção e novos testes de produtos que passaram por retrabalho ou outra revisão.
- Perdas evitáveis de processos: o custo das perdas que acontecem até mesmo com produtos conformes.
- Desvalorização: A diferença entre o preço de venda normal e preços reduzidos por problemas de qualidade”.

O custo com o ambiente externo ocorre quando o produto defeituoso é entregue ao cliente. Sakurai (1997) define custos das falhas externas como aqueles custos de produtos devolvidos, descontos e garantia dadas em face de produtos defeituosos entregues aos clientes. Como custos decorrentes da falha externa, Feigenbaum (1994 p.159), Oakland (1994 p.192) e Juran e Gryna (1991 p.91) citam:

- “ - Despesas com garantia: os custos envolvidos na reposição ou consertos dos produtos ainda dentro do período de garantia.
- Correção das reclamações: os custos de investigação e correção de reclamações justificáveis atribuídas a produto ou instalação com defeito.
- Material devolvido: os custos com a recepção e substituição de produtos defeituosos recebidos do campo.

- Concessões: os custos das concessões feitas aos clientes em virtude de produtos abaixo do padrão e aceitos pelo cliente no estado em que se encontram ou produtos conformes que não satisfazem às necessidades de adequação ao uso.
- Responsabilidade civil: o resultado de litígio sobre a responsabilidade legal relativa ao produto ou serviço e outras reivindicações que podem até incluir modificação no contrato”.

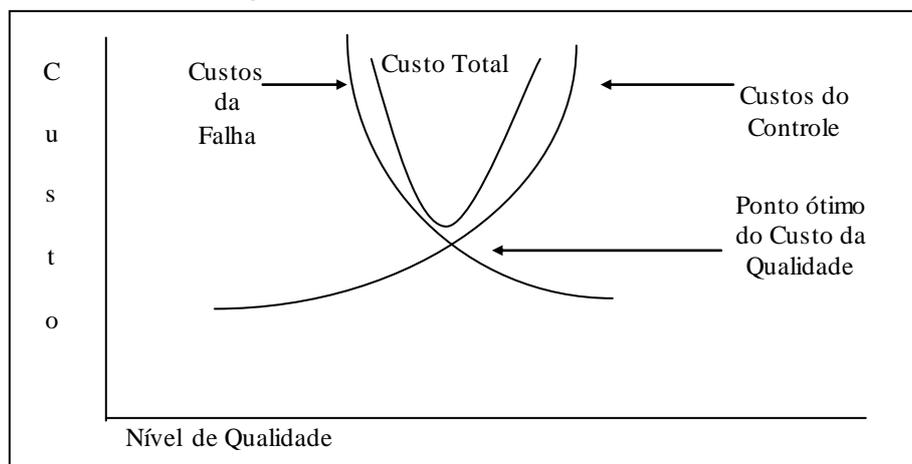
3.3 Abordagem Tradicional do Custo Da Qualidade Versus Abordagem da Total Quality Management (TQM)

Pesquisadores americanos consideram que o custo da qualidade é o custo da conformação às especificações. A concepção do que vem a ser Custo da Qualidade nos Estados Unidos vem sofrendo grandes variações ao longo do tempo. Sakurai **apud** Dale e Plunket (1997) declaram que os custos da qualidade são os custos incorridos no desenho, implantação, operação e manutenção do sistema da qualidade de uma organização e os custos dos recursos da organização das falhas de sistemas, produtos e serviços.

Segundo Sakurai (1997), a literatura contábil norte-americana aborda a relação entre custos de prevenção e custos de se conseguir a qualidade indagando: Qual o ponto de equilíbrio? A preocupação com os custos da qualidade pelas empresas americanas faz com que elas tentem apurar e avaliar o custo da qualidade estudando a relação entre qualidade e estrutura de custo como parte do orçamento empresarial. Daí surge a configuração indicada na figura 2, a cerca do ponto ótimo dos custos da qualidade buscado pelos pesquisadores americanos. Observe na figura que quanto maior o número de defeitos e não conformidades, maior os custos da falhas, indicativo de menor nível de qualidade.

Além disso, este fato reflete também no aumento dos custos de avaliação, pois requer maior número de inspeções. No entanto, um aumento no número de inspeção não elimina a ocorrência de defeitos, assim, alguns produtos defeituosos acabam saindo da empresa e chegando nas mãos dos clientes, fato que provoca a ocorrência de mais custos da qualidade, os custos das falhas externas. Feigenbaum (1994).

Figura. 2 – Modelo Tradicional do Custo da Qualidade



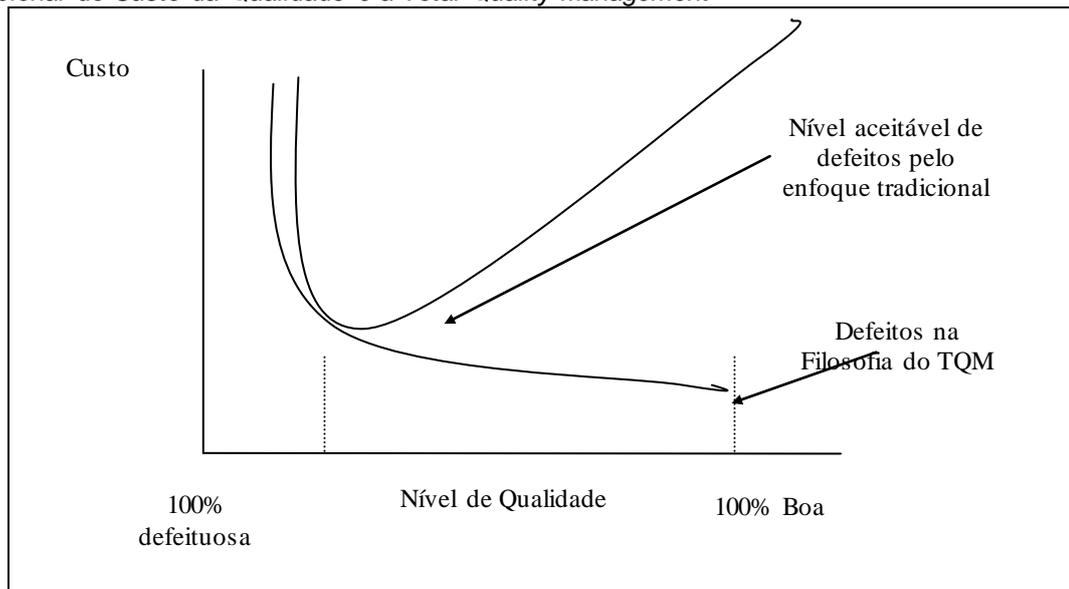
Fonte: Slack et al (1997p. 660)

Nesse sentido, Slack et al (1997) depreende que a busca por um ponto ótimo de custos da qualidade reflete o pensamento da administração tradicional da qualidade, assumindo que os custos das falhas reduzirão à medida que se aumentam investimentos em avaliação e prevenção, minimizando os custos totais.

Nesta tese argumenta-se que a partir de um determinado ponto, o retorno dos investimentos feitos em prevenção e avaliação passa a ser menor, gerando assim um benefício reduzido se comparado com os custos.

Esse modelo tradicional de conceber a relação entre os custos de controle e os custos das falhas sofre críticas severas, pois assume a postura que em um determinado ponto, considerado como ótimo, admi-se um nível de qualidade aceitável onde há uma fração de falha também aceitável, porém mínima.

Figura 3 - Visões Contrastantes sobre o Número Preferível de Defeitos entre a Abordagem Tradicional do Custo da Qualidade e a Total Quality Management



Fonte: Slack et al (1997 p.273).

Já a abordagem tradicional afirma que existem erros inevitáveis, cujas correções são onerosas, dado que os esforços adicionais para eliminação desses possui um retorno inferior ao custo de eliminação, considerando nessa situação todos os pontos após o ponto de equilíbrio estabelecido, para a TQM a meta é o mínimo de erro possível, de preferência tender a zero, através da identificação e posterior eliminação das causa dos erros, correção na fonte do problema.

Sob o prisma da TQM acredita-se que ao atacar as causa dos últimos defeitos em busca do zero defeito não há aumento nos custos, uma vez que o último defeito sai ao preço do primeiro, conforme mostra a figura 3. Slack et al (1997).

4. Metodologia

Na elaboração desta pesquisa foi efetuado um estudo exploratório, através de pesquisa bibliográfica em livros, teses, dissertações, revistas e sites, que subsidiou o referencial teórico. Foi realizada também uma pesquisa de campo, onde o instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário de pesquisa, tomando como população as indústrias de transformação de Pernambuco que obtiveram melhor resultado por faturamento no ano anterior ao da pesquisa, segundo o Instituto Miguel Calmon (2002), IMIC.

Através dos dados do IMIC (2002) observou-se que dentro do setor mais representativo na economia pernambucana, setor secundário, o sub-setor que mais contribui é o das indústrias de transformação, entendendo por indústria de transformação o conceito de Sandroni (1994), que a define como:

“Setor da produção industrial voltado para a transformação de matérias-primas de bens, distinguindo-se por tanto da produção agrícola e da indústria extrativa vegetal e mineral. Abrange todos os momentos da produção industrial: matérias-primas elaboradas (aço) e bens de consumo (automóveis, roupas). Inclui se nessa categoria a produção agro industrial, como açúcar, sucos e beneficiamento de produtos agrícolas.”

As Indústrias de Transformação representam 89% das empresas existentes no setor secundário pernambucano. Pelo fato de representar mais de 80% do setor pesquisado, as indústrias de Transformação foram selecionadas intencionalmente para compor a população da pesquisa. Outro critério para escolha das indústrias de transformação como população da pesquisa deve-se ao fato de que trabalhar com um mesmo sub setor garante uma homogeneidade entre os elementos.

A amostra pesquisada corresponde a 23 empresas. O método de escolha dessas empresas foi o método não probabilístico e a escolha da amostra foi a intencional, levando como critério de escolha a proximidade da empresa à autora, disponibilidade da empresa para resposta do questionário e as restrições orçamentárias, considerando que parte das empresas da população se localizam no interior do Estado. Segundo Martins (2002), a amostra intencional é escolhida com base em um determinado critério, direcionando o investigador a grupos de elementos dos quais deseja saber a opinião.

Como instrumento de coleta de dados utilizou-se um questionário de pesquisa semi-estruturado. O questionário foi elaborado com o objetivo verificar os tipos de custo da qualidade reconhecidos e mensurados, através de questões sobre Custo da Qualidade que investigou além dos elementos de custos da qualidade identificados e mensurados na amostra pesquisada, a utilização de sistemas de custos. Esses dados foram levantados em uma pesquisa maior, nos termos de um mestrado acadêmico cursado no mestrado de Engenharia de Produção na Universidade Federal de Pernambuco. Durante a pesquisa foram levantados, na análise da literatura, artigos sobre custo da qualidade com aplicação de questionário. Para os autores desses artigos foram enviados e-mails's solicitando os questionários aplicados em tais pesquisas para adaptação. Dessas solicitações, foi obtida uma resposta satisfatória, do professor Roberto Giro Moori, que disponibilizou as perguntas utilizadas tanto no artigo inicialmente identificado, como também na dissertação de Rubens Vieira da Silva: Sistema de Avaliação do Custo da Qualidade, defendida em 2000, sobre orientação de Moori, no mestrado em administração de empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Desse questionário foram selecionadas questões referentes aos elementos de custo da qualidade existente na empresa.

A aplicação do questionário foi efetuada do dia 28 de Outubro até 28 de Novembro de 2003, sendo reservado, portanto, um mês para a referida atividade. Das 23 indústrias da amostra, 10 questionários foram aplicados através de entrevista pessoal, fato motivado pela localização da empresa, próxima a residência da autora, e horário disponibilizado para a entrevista. Já os outros 13 questionários foram enviados por correio, onde foi levado em consideração a localização distante da empresa e a impossibilidade horário disponível do entrevistado. Para análise dos resultados foi realizada uma análise descritiva das respostas, conforme freqüências das respostas. Para isso, os dados coletados foram tabulados no formato do programa SPSS para Windows, versão 11.

5. Resultado da Pesquisa

As perguntas objetivaram identificar os elementos de custo da qualidade existentes e mensurados nas empresas, bem como a utilização de sistemas de custos e sistemas de custos da qualidade para gerenciar tais custos. A primeira questão versou sobre sistemas de custos, questionando se tais empresas possuem um sistema de custo. Das empresas da amostra, considerando as respostas válidas, 85,7% possuem sistemas de custos, como demonstra a tabela 1.

Lembrando que não foi o objetivo da pesquisa investigar qual o modelo de sistema de custo adotado e o objetivo do mesmo, não cabendo considerações sobre o nível ou estágio em que esses sistemas se encontram. Podendo os sistemas de custos apontado nesses percentuais ser um modelo arcaico e normativo ou mesmo um sistema avançado e gerencial.

Tabela 1 - Empresas que possuem sistema de custos

Sistema de Custos	Freqüência	Percentual	Percentual Válido
Sim	18	78,3	85,7
Não	3	13,0	14,3
Total	21	91,3	100,0
Não responderam	2	8,7	-
Soma	23	100,0	-

Fonte: Pesquisa de Campo -2003.

Em relação a adoção de sistema de custo da qualidade, a amostra apresenta que 33,3% das empresas possuem sistema de custo da qualidade, contra 52,4% que não possuem esse sistema implantado. Tabela 2. Também é necessário frisar que mais na frente, quando efetuada a análise cruzada dos dados, quando relacionando a questão que indaga se as empresas mensuram ou não custos da qualidade, existem empresas que mesmo não possuindo um sistema de custo ou sistema de custo da qualidade, ainda assim mensuram tais custos, o que não invalidou a resposta das questões seguintes do questionário.

Tabela 2 - Sistema de Custo da Qualidade

Sistema de custo da qualidade	Freqüência	Percentual	Percentual Válido
Sim	7	30,4	33,3
Não	11	47,8	52,4
Em implantação	2	8,7	9,5
Não, mas pretende implantar.	1	4,3	4,8
Total	21	91,3	-
Não responderam	2	8,7	-
Soma	23	100,00	

Fonte: Pesquisa de Campo -2003.

O principal motivo mais apontado para as empresas que indicam não possuírem sistema de custo da qualidade foi a carência de treinamentos voltados para o custo da qualidade, com 41,7% das respostas válidas da tabela 3.

Para as empresas que afirmam possuírem sistema de custos da qualidade, a principal dificuldade encontrada na implantação desse sistema foi a existência de um sistema contábil deficiente (37,5%). Posterior a esse percentual válido, segue, com igual participação, outros dois motivos indicados como principal dificuldade: pouca

troca de experiência no mercado e carência de treinamentos, ambos com 25%.
Tabela 4.

Tabela 3 - Motivo de não possuir sistema de custo da qualidade

Principal motivo de não possuir sistema de custo da qualidade	Frequência	Percentual	Percentual Válido
Pouca troca de experiência entre empresas	1	4,3	8,3
Carência de treinamentos voltados para o custo da qualidade	5	21,7	41,7
Sistema contábil inadequado	1	4,3	8,3
Difícil acesso à metodologia de implantação	1	4,3	8,3
Relação custo/benefício desfavorável	1	4,3	8,3
Outros	3	13,0	25,0
Total	12	52,2	100,0
Não responderam	11	47,8	-
Soma	23	100,0	-

Fonte: Pesquisa de Campo -2003.

Tabela 4 - Principal dificuldade na implantação do sistema de custo da qualidade

Principal dificuldade de implantação do sistema de custo da qualidade	Frequência	Percentual	Percentual Válido
Pouca troca de experiência entre empresas	2	8,7	25,0
Carência de treinamentos voltados para o Custo da qualidade	2	8,7	25,0
Poucas referências bibliográficas sobre o assunto	1	4,3	12,5
Sistema contábil deficiente	3	13,0	37,5
Total	8	34,8	100,0
Não responderam	15	65,2	-
Soma	23	100,0	-

Fonte: Pesquisa de Campo -2003.

Quanto à mensuração dos custos da qualidade, 47,6% das respostas válidas correspondem às empresas que mensuram e 52,4% não mensuram os custos da qualidade, conforme tabela 5 indica.

Tabela 5 - Mensuração dos custos da qualidade

Mensuração dos Custos da Qualidade	Frequência	Percentual	Percentual Válido
Sim	10	43,5	47,6
Não	11	47,8	52,4
Total	21	91,3	100,00
Não responderam	2	8,7	-
Soma	23	100,0	-

Fonte: Pesquisa de Campo -2003.

Conforme a literatura pesquisada, o custo da qualidade possui (04) classificações básicas: custos das falhas externas, das falhas internas, de avaliação e de prevenção. Das 23 empresas da amostra pesquisadas, apenas 11 responderam como classificam os custos da qualidade entre as quatro classificações existente. Dessas empresas, 72,76% possuem a classificação dos custos da qualidade da falha interna e 54,5% possuem a de custos da falha externa. Os custos de avaliação estão presentes em 36,4% e os custos de previsão correspondem a 27,3%. A grande participação do grupo dos custos da qualidade da falha denota que boa parte dessas empresas possui uma

abordagem tradicional da qualidade, ao admitir elevado percentual de falhas na sua produção.

Algumas bases de comparação foram sugeridas, ao indagar com o que é comparado o custo da qualidade? A Tabela 6 demonstra que o item mais utilizado como parâmetro de comparação foi o Lucro Operacional.

Tabela 6 - Bases de comparação dos custos da qualidade

Bases	Sim	Não	Total
Receita Operacional	36,4	63,6	100,0
Lucro Operacional	100,	-	100,0
Custo de Fabricação	27,3	72,7	100,0
Volume de Vendas	18,2	81,8	100,0
Outras	78,2	81,8	100,0

Fonte: Pesquisa de Campo -2003.

Além das bases de comparação citadas, possíveis indicadores de custo da qualidade foram apresentados às empresas pesquisadas, para assinalar quais desses indicadores são utilizados por ela. Dos indicadores sugeridos, o que mais se destacou foi o custo de refugo/custo de fabricação, abrangendo 54,5%, em segundo lugar encontra-se os custos de falhas/custo de vendas, 36,4%. Tabela 7.

Tabela 7 Indicadores de Custo da Qualidade

Indicadores	Sim	Não
Custo de refugo/custo de fabricação	54,5	45,5
Custo de falhas/custo de vendas	36,4	63,6
Custo de falhas/lucro líquido	27,3	72,7
Custos de prevenção/efetivo total	27,3	72,7
Custo de avaliação/custo de fabricação	27,3	72,7
Custo das falhas/gastos com assistência técnica	18,2	81,8

Fonte: Pesquisa de Campo -2003.

Ainda das empresas que possuem sistema de custo da qualidade, todas mensuram tais custos, enquanto as que só possuem sistema de custos, metade mensuram os custos da qualidade e a outra metade não mensuram. Existindo uma (01) respondente que indicou não possuir nem sistema de custos e nem sistema de custos da qualidade, mesmo assim, afirmou conseguir mensurar os custos da qualidade.

Tabela 8 - Relação entre possuir sistema de custo da qualidade e Mensurar custo da qualidade

Sistema de custo da Qualidade	Mensuração do custo da qualidade		
	Sim	Não	Total
Sim	9	9	18
Não	1	2	3
Total	10	11	21

Fonte: Pesquisa de Campo -2003.

Por fim, das empresas que afirmam possuir sistema de custo da qualidade, (07) empresas, 71% (05 delas) possuem a classificação dos custos de prevenção, 42% (03 delas) possuem a classificação de custos da qualidade de avaliação, 85% (06 delas) classificam os custos da falha interna e 71% (05) classificam os custos da qualidade da falha externa.

Tabela 9 - Relação entre Classificação dos Custos da Qualidade e possuir Sistema de Custo da Qualidade

Classificação dos Custos	Sistema de custo da qualidade implantado		
	Sim	Não	Em implantação
Prevenção	5	-	1
Avaliação	3	-	1
Falha Interna	6	1	1
Falha Externa	5	1	-

Fonte: Pesquisa de Campo -2003.

6. Conclusão

A pesquisa reafirmou a posição defendida por Martins (2003), de como a variável humana influencia no desempenho ou mesmo aplicação de determinadas ferramentas gerenciais, como um sistema de custos ou sistemas de custo da qualidade, pois dificuldades que destacaram na aplicação ou utilização de tais sistemas variaram entre sistemas de custo deficiente, falta de treinamento ou mesmo experiência semelhante no mercado. Além disso, é perceptivo que os sistemas utilizados geram informações consideradas “tradicionais” em termos de gestão, pois a ênfase dada na informação extraída a cerca dos custos da qualidade se concentra no grupo dos custos da falha, fato identificado até mesmo nos indicadores apontados pelos respondentes.

Com isso, torna-se possível abrir um novo questionamento para pesquisa futura: será que os sistemas de custos são de fato deficiente para ser integrado a um sistema de custo da qualidade ou será que o peso maior seria o despreparo do profissional colocado a frente desta ferramenta gerencial?

7. Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 105020: *Informação e documentação: citações em documentos: apresentação*. Rio de Janeiro, 2002.

AVERBUG, A. *Abertura e Integração Comercial Brasileira na Década de 90*. Rio de Janeiro 1999. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro/eco90_02.pdf> Acesso em: 10 de Fevereiro de 2003.

CROSBY, P. B. *Qualidade é Investimento*. Tradução: Áurea Weisenberg. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE PERNAMBUCO. *Cadastro Industrial: Pernambuco 2002/2003*. Pernambuco: Editora Brasileira de Guias Especiais, 2002/2003.

FEIGENBAUM, A. V. *Controle da Qualidade Total: Gestão e Sistemas*. v.1 São Paulo: Makron Books, 1994.

GARRISON, Ray H. e NOREEN, Eric W. *Contabilidade gerencial*. Tradução de José Luiz Pavarato. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2001.

GARVIN, D. A. *Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

HALIS, Muhsin. OZTAS, Ahmet. *Quality Cost Analysis in ISO – 9000. Certified Turkish Companies*. Managerial Auditing Journal. 2002. Disponível em: <<http://www.proquest.umi.com/pqdvca> > Acesso em: 24 de Abril de 2003.

HORNGREN, Charles T. FOSTER, George. SRIKANT, M. Datar. *Contabilidade de Custos*. Tradução: José Luiz Pavarato. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

IBGE – *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. v.19 n.1, 2000.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Indicadores Conjunturais da Indústria: produção, emprego e salário*. Rio de Janeiro, 1996.

IMIC – Instituto Miguel Calmon. Desempenho das Empresas. *As 500 Maiores do Brasil*. Ano 19 Nº 19, p. 332 – 338.

JURAN, Joseph M. *Uma História de Gerenciamento da Qualidade*. Tradução de Simone Martins. CQ Qualidade. Quality Progress. Nov. 1996.

JURAN, Joseph M. *Qualidade no Século XXI*. HSM Management. Jul-Ago, 1997.

JURAN, Joseph M. GRYNA, Frank M. *Controle da Qualidade Handbook: conceitos, políticas e filosofia da Qualidade*. Tradução de Maria Cláudia de Oliveira Santos. São Paulo: Makron Books, MacGraw Hill, 1991.

MARTINS, E. *Contabilidade de custos*. 6º ed., São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade. LINTZ, Alexandre. *Guia para Elaboração de Monografias e Trabalhos de Conclusão de Cursos*. São Paulo: Atlas, 2000.

MOORI, Roberto Giro; SILVA, Rubens Vieira da Silva. *Um estudo do sistema de gestão do custo da qualidade nas empresas químicas do Brasil*. In ENANPAD – ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, XXII, Campinas, 2001. **Anais do XXII ENANPAD**. Campinas, 2001. CD-ROM.

NAKAGUA, Masayuki. *Gestão Estratégica de Custos*. São Paulo: Atlas, 1993.

OAKLAND, J. *Gerenciamento da Qualidade*. São Paulo: Nobel, 1994.

OLIVEIRA, Marcos A. L.. *Qualidade: O Desafio da Pequena Empresa*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.

PALADINI, E. P. *Gestão da Qualidade no Processo; a qualidade na produção de bens e serviços*. São Paulo: Atlas, 1995.

PORTER, M. *A Vantagem Competitiva das Nações*. Tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

ROBLES, A. J. *Custos da Qualidade; uma estratégia para a competição global*. São Paulo: Atlas, 1996.

SAKURAI, Michiharu. *Gerenciamento integrado de custos*. Tradução de Adalberto Ferreira das Neves. São Paulo: Atlas, 1997.

SANDRONI, Paulo. *Novo Dicionário de Economia*. São Paulo: Best Seller, 1994.

SHANK, John K. GOVINDARAJAN, Vijay. *A Revolução dos Custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos*. Tradução de Luiz Orlando Coutinho Lemos. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SLACK, Nigel et al. *Administração da produção. Vários tradutores*. São Paulo: Atlas, 1997.

SILVA, Rubens Vieira da. *Sistema de Avaliação de Custo da Qualidade*. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade Presbiterian Mackenzie. São Paulo, 2002.