

Gestão da qualidade em unidades de informação

Eliana da Conceição Rocha
Suely Henrique de A. Gomes

INTRODUÇÃO

Na sociedade moderna, informação e qualidade, adequadamente utilizadas, constituem vantagens competitivas. A sua combinação, capaz de gerar sinergia, vem como resposta a um contexto político-econômico de mercados globais, forçando as organizações a adotar uma nova filosofia de pensar, gerir, agir e trabalhar.

As unidades de informação, como fornecedoras de insumos de valor estratégico no processo de crescimento e modernidade, devem aprender a atuar neste ambiente mutável, adequando seus produtos (bens e serviços) às novas necessidades e exigências de seus clientes.

Muitos leigos têm questionado sobre em que difere os métodos tradicionais de planejamento, avaliação e retro-alimentação dos sistemas dos atuais métodos gerenciais da qualidade. Pode-se dizer (como resposta) que a diferença se dá quanto aos princípios das observações científicas de fatos e dados intra e extramuros organizacionais, que influenciam a percepção e especificação da qualidade desejada.

A coleta e análise de dados para o planejamento, para a monitorização dos processos padronizados e para o estabelecimento de melhorias resultantes da retro-alimentação dos sistemas também obedecem aos mesmos princípios científicos. Tudo isso ocorre com o objetivo primordial de atender às necessidades de clientes.

Para que sejam entendidos e utilizados os métodos gerenciais da qualidade em unidades de informação, será feita uma abordagem teórica e genérica sobre seus princípios fundamentais e suas implicações nas organizações.

O QUE É QUALIDADE

Vários conceitos têm sido abordados pela literatura. No entanto, apesar de nenhum deles ser reconhecido como padrão, todos refletem um objetivo comum: a satisfação do cliente, conquista e garantia do mercado.

Assim, Juran¹ define qualidade como "adequação ao uso" enquanto Crosby² a considera como "conformidade com especificações".

Aitchinson³ pondera que qualidade está relacionada com "quão próximo o serviço está de atingir o ideal", sendo assim, *desiderata* parece-lhe uma definição adequada.

Denton⁴ define o termo de forma mais concreta, ao sugerir que qualidade é o nível de excelência do que é produzido.

Alguns fazem distinção entre qualidade técnica ou do produto (o que é entregue) e qualidade funcional ou do processo (como é entregue), que, por sua vez, podem ser relacionadas respectivamente, com qualidade de fato e qualidade funcional, propostas por Townsend⁵.

Para Shaughnessy⁶, o grau de excelência do que é produzido é determinado tanto pela "qualidade técnica (o que é fornecido)" quanto pela "qualidade funcional (como é fornecido)". Sob este enfoque, ambos os conceitos são fatores inseparáveis e determinantes da qualidade do produto ou serviço.

Todos os conceitos abordados são aplicáveis ao setor de serviços. No entanto, há uma forte tendência para se adotar "adequação ao uso" como o mais apropriado para esse setor. Nas unidades de informação, isso implica reconhecer que um produto desenvolvido para um grupo específico de usuários, por exemplo, a categoria de pesquisadores, pode mostrar-se inadequado ou sem utilidade para outras categorias. Deve-se considerar, também, que dentro do próprio grupo existem diferenças culturais que irão influenciar na qualidade percebida do produto/serviço oferecido. Nesta concepção, a qualidade será determinada pela qualidade percebida pelos clientes.

A informação, para ser considerada de qualidade, deve preencher alguns requisitos que já constituem consenso entre os profissionais da área. Assim, a informação de qualidade deve ser acurada, relevante, pertinente, oportuna, confiável, atual, acessível e tanto física, como psicologicamente consistente.

Resumo

Este artigo apresenta, com base nas publicações mais recentes sobre gestão da qualidade, uma revisão de literatura e os conceitos mais importantes sobre este moderno método de gestão. Discorre sobre a viabilidade de se implantar um programa da qualidade em unidades de informação, exemplificando as ações gerenciais e de identificação e solução de problemas, por meio de gráficos e figuras contendo dados estatísticos. Demonstra que algumas ferramentas da qualidade são muito conhecidas pela sua simplicidade de operação e que a utilização adequada das mesmas permite a transformação dos dados estatísticos em ações de gerência, melhoria e correção de rumos.

Palavras-chave

Gestão da Qualidade; Unidades de Informação; Conceitos; ferramentas estatísticas.

Para a qualidade do serviço, Shaughnessy⁶ sugere alguns outros requisitos que complementam essa lista. Entendimento das necessidades e expectativas dos usuários; segurança, incluindo confidencialidade; cortesia, comunicação, formato; linguagem, incluindo postura corporal, meios e canais de distribuição; fatores físicos tais como ambiente, facilidades, aparência pessoal também influenciam na qualidade percebida.

Contudo, se esses atributos da qualidade não forem desenvolvidos em um ambiente de sistema da qualidade, não se poderá afirmar que se tem qualidade total, entendida como:

- a -características da qualidade do produto que atendam às expectativas dos clientes externo e interno;
- b -custo;
- c -atendimento (prazo, local e quantidade e outros);
- d -nível de satisfação das pessoas (moral da equipe);
- e -características de segurança que o produto deve ter em relação ao cliente externo e interno.

Um sistema da qualidade deve ser estruturado de maneira a estabelecer o controle e supervisão adequada de todos os processos operacionais que afetam à qualidade. Deve estar adequadamente "documentado como meio de assegurar que o produto está em conformidade com os requisitos especificados", conforme a ABNT⁷.

Segundo Campos⁸, "um produto ou serviço para que tenha qualidade total, dever cobrir os seguintes aspectos: qualidade, custo, atendimento (entrega), moral e segurança".

Esses aspectos devem estar respaldados pelos fatores-chave de um sistema da qualidade, que, segundo a ISO/DIS 9004, são "responsabilidade da administração, pessoal e recursos, estrutura do sistema da qualidade e interface com os clientes".

Entende-se então que os fatores determinantes da qualidade total abrangem aspectos técnicos, funcionais e gerenciais, nos quais não se afere apenas o resultado, e sim todos os elementos que contribuíram para o alcance deste, onde papel do "feed-back" (retorno das aferições e resultados aos trabalhadores e gerentes) possibilita a realização de ajustes e melhorias.

O sistema da qualidade em uma organização deve retratar uma visão holística em que todos os elementos compreendidos em uma ação ou movimento, observados a qualquer momento, estarão sempre em harmonia, equilíbrio e sincronia. O elemento primordial dessa visão é

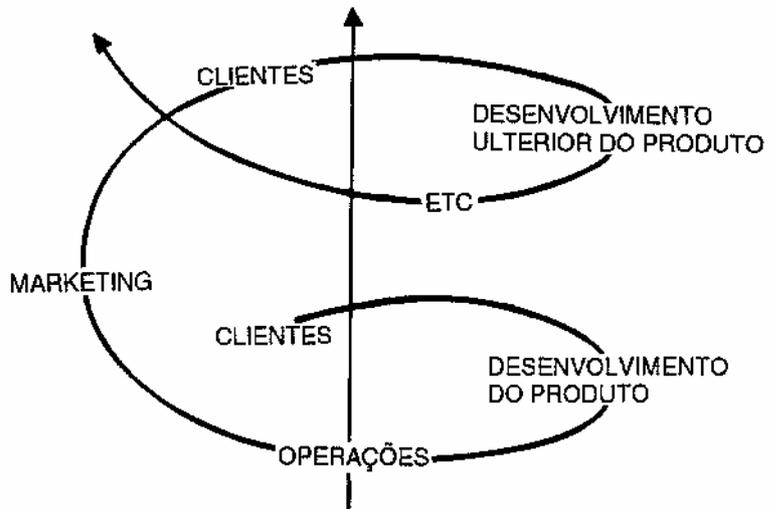


Figura 1 — Espiral do progresso da qualidade, segundo Juran (1991)

o indivíduo, que, devidamente consciente, motivado, engajado e em interação com os métodos, técnicas e ferramentas da qualidade, estará em busca permanente de níveis ascendentes de excelência.

Na busca da qualidade não existe um ponto final onde as organizações podem se acomodar, o que gera uma aspiração positiva, conforme ilustrado por Juran¹, na sua Espiral do progresso na qualidade (figura 1). Essa característica dinâmica e evolutiva está, de certa forma, em consonância com a natureza inquieta e progressista do homem.

Pode-se interpretar esta espiral de maneira a inferir que a qualidade se inicia e termina com o cliente. Isto certamente implicará que a especificação técnica de um produto ou serviço, tanto na sua fase de concepção, como na sua fase de melhoria, será definida pelo consumidor.

A implantação de um sistema da qualidade cuja filosofia norteie os conceitos já apresentados acarretará necessariamente a otimização dos processos produtivos com vistas à redução de custos, ao fim dos desperdícios, dos reprocesos, das devoluções; bem como em buscar os métodos mais apropriados para perceber e acompanhar as mudanças nas necessidades do cliente.

Esta nova maneira de gerir requer que mudanças sejam introduzidas nas organizações, a partir da implementação de uma política voltada para a qualidade, que englobe programas de motivação e treinamento.

Uma equipe devidamente motivada es-

tará aberta para incorporar, em suas rotinas, uma nova filosofia de trabalho que conseqüentemente irá alterar a cultura organizacional. A qualidade requer o envolvimento, entendimento e ação de todos os níveis funcionais sobre os valores, metas, sistemas e métodos que devem orientar as organizações em suas atividades.

POLÍTICA DA QUALIDADE E CULTURA ORGANIZACIONAL

A decisão sobre a implantação da gestão da qualidade deverá estar expressa formalmente na política da organização, como meta da sua alta administração, cujo envolvimento pessoal e a criação de valores claros e visíveis poderão integrar-se às suas responsabilidades.

A implantação dessa política deverá disseminar uma cultura pró-ativa (preventiva) e mobilizar, por intermédio da motivação, conscientização e treinamento, os diversos níveis hierárquicos, promovendo a participação de todos, onde os interesses da equipe estarão acima dos individuais, dentro de um clima de entusiasmo, seguido pelas fases de absorção dos novos conceitos e técnicas e posteriormente da consolidação e amadurecimento.

Apesar da qualidade requerer o envolvimento de todos, o comprometimento e responsabilidades maiores com a questão são da alta direção, como foi bem colocado por Peter Drucker, citado por Coelho⁹. Drucker defende que "nenhuma empresa pode fazer mais que seu principal administrador. Afinal de contas, ao gargalo está sempre colocado na parte superior da garrafa".

O comprometimento dos funcionários com a política da qualidade se dará em decorrência da coerência entre o discurso e práticas do alto escalão — liderança por meio de exemplos. Se a política estabelecida estiver em consonância com as ações de seus defensores, desde que seja razoável e não contrarie princípios individuais, esta ganhará credibilidade e, conseqüentemente, adeptos. Será muito difícil provocar a mudança cultural necessária para a qualidade sem a adesão de todos aos novos valores e preceitos organizacionais.

De acordo com Glacel¹⁰, "qualidade está mais relacionada com valores do que com tecnologia". Os valores são expressados por nossa forma de agir, pensar, sentir, determinando nosso desempenho.

As organizações orientadas para a qualidade refletem novos sistemas de valores como qualidade de vida, auto desenvolvimento, flexibilidade, reconhecimento, envolvimento, confiança, comprometimento mútuo com a segurança do indivíduo, e com sucesso da empresa. O grande desafio da alta administração das organizações consiste em incorporar esses valores, que refletem uma postura ante a questão qualidade, com o objetivo de construir uma base sólida de atuação, tendo em vista que a mobilização das pessoas se dá a partir da instituição de valores em que elas acreditam.

Tentar implantar uma política de qualidade sem entender e, se for o caso, mudar a cultura vigente, é dispendioso e recursos inutilmente. "Prescrever uma receita sem fazer o diagnóstico é má prática, tanto na medicina, quanto na administração" (Albrecht¹¹).

Conhecer a cultura organizacional vigente é identificar atitudes e comportamentos dos seus membros, "o pensamento predominante de seus funcionários, suas ações e reações, como resultado do convívio grupal"⁹. Com esse "reconhecimento do terreno", é possível determinar se a organização está apta para absorver os impactos produzidos pela mudança cultural que exige renúncia a valores arraigados. Trata-se de uma mudança muitas vezes radical que implica novas atitudes, participação, redefinição de papéis e de responsabilidades, postura voltada para o desenvolvimento de processos mais eficientes e, principalmente, educação.

Segundo Glacel¹⁰, é "o desejo de defender esses valores que motiva o indivíduo para um desempenho excepcional e de alta qualidade (...). Quando os empregados entenderem os valores da organização; quando eles perceberem que os gerentes são guiados por esses valores;

quando eles forem treinados com o propósito de tornar esses valores uma realidade, então a organização terá uma forma de trabalho altamente motivada, comprometida e leal".

Um outro elemento a ser agregado à nova cultura organizacional é o conceito de cliente interno. Quando se fala de atender às necessidades do cliente, isto não se restringe ao consumidor apenas, refere-se ao entendimento de que "todo trabalhador é o cliente dos trabalhadores que o precedem — cada um tem clientes, as pessoas a quem ele passa o seu trabalho", conforme Sholtes¹².

Os clientes internos também possuem suas necessidades e expectativas a serem atendidas. Além das necessidades psicológicas e das boas relações interpessoais, possuem necessidades técnicas que interferem no desenvolvimento correto de suas atribuições, refletindo, numa reação em cadeia, no resultado de um processo, de um produto ou serviço.

A satisfação da clientela interna estará em grande parte garantida pela qualidade do desempenho do quadro funcional da organização, sobretudo considerando os reflexos desse desempenho em sua qualidade de vida.

Estes reflexos podem ser traduzidos em respeito e ética, aumento da auto estima profissional, utilização racional de recursos, diminuição das áreas de conflito, confiança na alta administração e espírito de equipe, segurança, saúde, proteção ambiental, bem-estar no ambiente de trabalho, diminuição do *stress*, entendimento do seu papel na organização e na sociedade e até mesmo melhores salários.

A informação também atua no ambiente organizacional como catalisador de mudanças comportamentais, culturais e sociais desencadeadas e extremamente necessárias no processo de transformação pela qualidade. Nesse contexto, a informação é incorporada aos conhecimentos individuais dos membros da organização, ora fortalecendo-os, ora alterando-os, visando formar uma equipe com capacitação intelectual adequada para a compreensão e interiorização dos conceitos envolvidos na busca da qualidade, também mediante operação adequada de equipamentos e no trabalho em equipe.

Para tal, "o fluxo de informação deve ser organizado convenientemente, isto é, a estrutura e os meios escolhidos devem levar em consideração a experiência, a compreensão e as condições de quem recebe individualmente a informação, no momento em que lhe é fornecida" (Klintoe¹³).

O profissional da informação deve estar atento a todos os aspectos relacionados com a busca da qualidade, mesmo porque faz parte da sua formação o conhecimento de que a qualidade da informação está atrelada à sua pertinência, relevância, atualidade, acurácia, confiabilidade, disponibilidade em tempo hábil, processamento adequado, *desiderata* (coisa que falta, mas necessária e desejada), consistência invariável, abrangência total, oportunidade máxima e, em alguns, casos o sigilo. Porém, essas características não podem ser definidas a partir unicamente dos meios disponíveis para a transformação da matéria-prima (informação) em bens ou serviços (produtos e serviços de informação). Muitas delas só o cliente poderá definir a partir de suas necessidades.

PLANEJAMENTO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Apesar de a gestão da qualidade total exigir uma política, o compromisso e a participação efetiva da alta administração das organizações, pode-se implantar um programa da qualidade em uma unidade de informação em que a política da qualidade não seja de iniciativa institucional.

Os serviços de informação possuem características próprias, cujos processos dependem, em uma escala menor, do fornecimento de insumos das demais unidades da organização, excetuando os setores tais como o de compras, contabilidade, almoxarifado e recursos humanos.

Neste caso, não se adota o conceito de qualidade total, também entendida como o envolvimento de toda organização. Entretanto, pode-se dirigir esforços para se alcançar qualidade total sob as premissas da qualidade intrínseca do produto, do custo, do atendimento, do moral da equipe e da segurança dos clientes internos e externos.

Os requisitos a serem adotados para implantação são os mesmos, como se fosse para a organização como um todo, só que o compromisso com a política da qualidade será assumido pela administração superior da unidade de informação.

Obviamente as dificuldades de uma ação isolada serão maiores do que se esta fosse institucional. Por exemplo, uma política de treinamento que viesse a privilegiar a unidade poderia causar rivalidade com as demais áreas da empresa.

Algumas pessoas poderão ser difíceis de se sensibilizarem, sob o seguinte argu-

mento: se o padrão da organização não requer qualidade, por que ela teria?

Contudo, um bom diagnóstico sobre a cultura da unidade poderá apontar soluções eficazes para a mudança de postura, bem como identificar potencialidades a serem exploradas e outros fatores inibidores e desafios a enfrentar.

Uma vez que as atividades desenvolvidas em unidades de informação pertencem ao setor de serviços, as características básicas desse setor deverão ser consideradas no planejamento da qualidade, independentemente do perfil que a unidade possa ter ou dos produtos e serviços que venha a oferecer.

Essas características são:

a) Comercialização direta.

A prestadora de serviço comercializa ou presta atendimento sem intermediários. Todavia, a comercialização de bases de dados estrangeiras é transferida ao "vendedor" prática adotada por alguns produtores de bases nacionais. Neste caso, o "vendedor" e o disseminador assumem também as prerrogativas da qualidade junto ao cliente da informação.

Oferecer igual qualidade para todos é básico na comercialização. No entanto, pode-se criar um atendimento personalizado para uma pequena clientela, quando esta estiver disposta a pagar um preço diferenciado.

Se a clientela for de larga escala, os serviços deverão ser padronizados, a partir da criação de um trabalho de enquête sobre a satisfação do cliente, quanto às suas expectativas de serviços ótimos e quanto aos pontos que ele considera críticos. A partir do levantamento desses dados e do tratamento estatístico dos mesmos, poder-se-á controlar as variações aceitáveis para se obterem produtos similares aos olhos do consumidor.

Na comercialização, o cliente deverá estar ciente de suas garantias sobre um provável resultado não compatível com o esperado.

b) Contato direto e frequente com" o cliente.

A qualidade nos contatos de atendimento está intimamente ligada à percepção que o cliente possui do serviço prestado. A cortesia, lisura e eficácia são imprescindíveis nesses contatos.

c) Tempo de atendimento.

É necessário o cumprimento dos prazos e cronogramas. A contabilização do tempo de atendimento se dá a par-

tir do recebimento do pedido, do tempo de espera pela disponibilidade de recursos e do tempo gasto na execução do trabalho requerido.

O tempo de espera pela disponibilidade de recursos está associado à qualidade da infra-estrutura disponível ou de sua manutenção, como, por exemplo o documento solicitado está emprestado, o computador está fora do ar, a copiadora está estragada, a fita da impressora está desgastada, o papel acabou, dentre outros problemas.

Existem determinados tipos de serviços de informação em que o tempo de atendimento é crítico. Este juízo de valor será dado a partir da urgência da ação a ser desenvolvida a partir da informação requerida.

d) O principal resultado de um serviço não é necessariamente um produto físico.

Dentre outros, enquadram-se nessa categoria a extensão tecnológica, a pergunta e resposta, a informação utilitária e o serviço de referência.

e) A prestação de serviços se dá sob demanda.

As unidades de informação atuam em função da demanda, uma vez que o trabalho não é um bem tangível, isto é, não pode ser armazenado para uso futuro. Por exemplo, buscas on-line não são estocadas à espera do seu consumidor.

Em unidades de informação do tipo biblioteca, muitos serviços são produzidos na presença do cliente, a partir da apresentação de uma demanda. Nesse caso, produção e aquisição são virtualmente inseparáveis e a percepção da qualidade pelo cliente será afetada também pela qualidade dos processos, e não apenas pelo resultado obtido.

f) Aspecto cultural:

As diferenças culturais existentes entre o cliente e a prestadora do serviço podem alterar o padrão da qualidade percebido pelo primeiro.

No caso de um serviço de informação da administração pública prestar também serviços a clientes da administração privada, sem observar os padrões culturais desse tipo de administração, o cliente da administração privada poderá fazer um juízo de valor dos serviços diferentes do cliente da administração pública.

g) Aspecto ambiental.

Fatores ambientais (conforto, higiene, bom gosto na decoração) influenciam na percepção da qualidade pelo cliente.

Tanto as citadas características, bem como as funções, as técnicas, as ferramentas e os exemplos a serem demonstrados daqui por diante, são aplicáveis a quaisquer unidade de informação que queiram implantar um sistema de gestão da qualidade.

Cabe ressaltar que não existe um padrão ou modelo que se aplique a este ou àquele tipo de unidade ou serviço de informação. Cada gerente deverá buscar os meios mais adequados para melhor cumprir sua missão e viabilizar o alcance dos padrões da qualidade desejável.

Em síntese, para a implantação de um sistema da qualidade, deve-se ter em mente que esta forma de gestão é um método sistemático de estabelecimento de padrões, de identificação de problemas por meio da monitorização contínua dos processos, de análise das causas e solução de problemas e promoção de melhorias quando necessárias e possíveis.

IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DA QUALIDADE

Para implantar um sistema da qualidade, a unidade de informação deverá estruturar e tornar operacional as funções de marketing, de projeto do produto/serviço, de prestação do serviço e de análise de desempenho e melhorias do serviço. Essas funções serão discutidas a seguir.

Função Marketing

A função *marketing* tem como atribuição identificar as necessidades do cliente a partir da análise e pesquisa de mercado, de *maneira a* subsidiar adequadamente a elaboração da especificação e projeto do produto/serviço de informação.

Para esse fim, deverá manter dados atualizados sobre o mercado, sua evolução e oportunidades, novas tecnologias, bem como dados sobre os usuários da informação.

O conhecimento da missão e dos objetivos da organização que abriga unidade de informação é fundamental como ponto de partida para definição da missão da unidade e de seus objetivos da qualidade.

É por intermédio desse conhecimento que se pode prever a amplitude do mercado (clientela) a ser servido, sua política setorial, suas ameaças e oportunidades internas e externas. A partir daí, ter-se-á a visão macro estratégica para a definição da política da unidade.

Todos os níveis hierárquicos da unidade de informação deverão conhecer e entender as necessidades dos clientes, a

fim de que se possa compartilhar os mesmos valores em todas as fases do processo de prestação de serviços.

O compartilhamento desses valores compõe o sistema social da unidade onde pessoas atuam cooperativamente, com necessidades e expectativas de clientes internos.

Para que essas necessidades sejam atendidas, o meio ambiente da unidade deverá estar adequada também aos seus funcionários, sob o ponto de vista humano, conforme ilustrado adiante pela figura 3, como uma das causas que podem afetar a qualidade.

Algumas necessidades de clientes de serviços de informação são óbvias e largamente apontadas pela literatura especializada em ciência da informação. No entanto, existem outras necessidades que serão identificadas somente a partir do claro entendimento sobre quem são os clientes da unidade, quais são suas necessidades de informação, como desejam ser atendidos e será até mesmo, qual, o uso da informação desejada. As necessidades dos usuários, quando transformadas em unidade de medida, podem ser denominadas em padrões da qualidade ou indicadores da qualidade desejada, ou especificação técnica do produto ou serviço, veja o exemplo de um processo de atualização de uma base de dados demonstrado no quadro 2.

Função Projeto do Produto/Serviço

Essa função utiliza as informações coletadas e analisadas pela função *marketing* e as transforma em especificações técnicas para o produto/serviço de informação, sobre sua forma (método) de entrega (atendimento) ao usuário, estabelecendo metas, políticas e custos. Isto é, transforma dados científicos em ação gerencial.

Quadro 1 — Padrões da Qualidade			
DESEJOS DO CLIENTE	ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO	CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE	ITENS DE CONTROLE
Informação Boa	- Atualizado	Conter todas as referências dos artigos publicados até 15 dias após sua publicação	Número de referências registradas
	- Pertinente	Conter referências dos 50 principais periódicos publicados na área	Número de artigos publicados
	- Acurado	Sem erros de digitação	Número de erros de digitação
	- Completo	O registro deverá contemplar todos os campos obrigatórios.	Número de registros rejeitados

Quadro 2 — Processo de Atualização de Base de Dados		
Fases	Garantia da Qualidade	
Nome do Fluxo	Características da Qualidade	Especificação Unidades de Medida
1 Coleta	Número de artigos publicados	250 +/- 50
2 Tratamento	Número de artigos sem tratamento	50 +/- 25
3 Digitação	Número de erros de digitação	0 +/- 0,5
4 Revisão	Número de registros rejeitados	10 +/- 5

A prevenção dos defeitos dos produtos e serviços nessa fase é menos onerosa do que corrigir erros e defeitos futuros. Para tal, é necessário o comprometimento com as atividades a seguir:

a) planejamento, preparação, manutenção e controle da especificação do produto/serviço, e forma de atendimento ao usuário, padronizando a sua aceitabilidade, de acordo com suas características quantitativas (mensuráveis) ou qualitativas (comparáveis).

Para que todos possam controlar um processo, é necessária a padronização, que não deve ser confundida com a normalização. O padrão é o meio de se controlar e gerenciar a rotina diária, objetivando o alcance de melhores resultados a cada vez que o processo for melhorado. É neste aspecto que o padrão se difere da forma, isto é, padrão não é fixo e a norma tem um caráter maior de imutabilidade.

Para se chegar ao controle dos processos, é necessário saber quais são os pontos considerados críticos (identificados como itens de controle no quadro 1). A identificação dos itens

de controle é feito a partir do entendimento sobre o que cliente deseja como qualidade de um determinado produto ou serviço.

No mesmo quadro 1, o exemplo se refere à concepção de uma base de dados especializada, onde são especificadas algumas características da qualidade a serem padronizadas.

O quadro 2 já é uma evolução do quadro 1, onde as características da qualidade são transformadas em unidades de medida. Porém, essas unidades de medida devem prever os limites máximos e mínimos aceitáveis na variação do resultado de um processo, identificáveis no item Especificação/Unidade de Medida, do quadro 2.

b) Dentro da filosofia da qualidade, o termo controle perdeu o seu sentido de autoritarismo sobre as pessoas. Hoje, este termo está afeto aos processos - conjunto de atividades inter-relacionadas, voltadas para a obtenção de um resultado específico — com a finalidade de se garantir a invariabilidade das atividades. No que tange às pessoas que executam os processos, a preocupação é quanto à capacitação das mesmas para garantir também a invariabilidade das atividades. "Pensar em termos de processos é talvez a mudança mais profunda que ocorre durante a transformação para a liderança em qualidade" (Sholtes12). A tentativa de exercer controle com o objetivo de punir culpados pelos problemas surgidos, sem a elaboração de uma análise mais profunda para detectar suas causas, vai contra toda a mudança de foco administrativo proposta pela gestão da qualidade.

O controle da qualidade deve ser utilizado no sentido de evitar que produtos defeituosos cheguem aos clientes. Significa o estabelecimento de uma atitude

Quadro 3 - Controle de entrada de dados em máquina

Itens de controle	O que	Quem	Quando	Onde	Por que	Como
Q	Registro correto	Revisor	Diário	Espelho dos registros	Garantir a acurácia	Número de erros de digitação
C	Custo do processo de digitação e revisão	Contabilidade	Mensal	Planilha de produção	Avaliar e reduzir custos	Número de trabalhos e de retrabalhos
A	Nível de atendimento	Chefia	Quinzenal	Planilha de medidas e gráficos	Melhorar o processo	Número de registros pendentes
M	Nível de satisfação das pessoas	Chefia	Mensal	Folha de ponto	Melhorar a auto-estima	Número de absenteísmo
S	Grau de segurança física	Serviço médico	Mensal	Prontuários médicos	Evitar insalubridade	Número de atendimentos médicos

preventiva e pró-ativa, evitando que defeitos sejam obtidos como resultado dos processos.

A norma técnica NB-9004¹⁴, define controle da qualidade como um conjunto de técnicas e atividades voltados para a monitorização de um processo com o objetivo de adequá-lo para a produção de produtos que atendam as especificações planejadas.

O foco no processo é justificado pela regra dos 85/15, segundo a qual aproximadamente 85% dos problemas tem origem no processo e apenas 15% estão sob o controle do trabalhador (ver Sholtes¹²).

Todos os elementos que podem influenciar a qualidade do produto devem ser mantidos sob controle. Para a unidade de informação isso significa o controle da qualidade de todos aspectos relacionados com a informação desde sua criação até seu uso final, já que erros ou baixa qualidade em uma parte da cadeia de informação refletiria nas etapas subsequentes.

Ao se adotar o conceito da qualidade total, significa colocar sob controle, principalmente, os elementos a seguir, os quais podem também ser denominados itens de controle.

- Q = Qualidade
- C = Custo
- A = Atendimento
- M = Moral da equipe
- S = Segurança do cliente

Cada item de controle exemplificado no quadro 3 poderá possuir causas fundamentais, também chamadas de item de

verificação, que podem afetar à qualidade.

Conforme mostra o Diagrama de Ishikawa, na figura 3, as causas fundamentais são as seguintes:

- matéria-prima;
- máquina;
- método;
- meio ambiente;
- mão-de-obra;
- medida.

Aplicando as definições apresentadas sobre item de controle e item de verificação, pode-se exemplificar que para o item de controle - Q (qualidade), cujo problema, hipoteticamente, poderá ser

um grande número de erros de digitação, os itens de verificação poderão apresentar uma ou mais causas fundamentais do problema, tais como:

- . matéria-prima - o material bibliográfico é em língua alemã;
- . máquina - o teclado está danificado;
- . método - a tela de entrada de dados está mal formatada;
- . meio ambiente - a iluminação não está adequada;
- . mão-de-obra - o funcionário necessita de treinamento;
- . medida - o índice de produtividade está superestimado.

A figura 2, a seguir, exemplifica como fazer o levantamento de dados sobre o problema apresentado.

FOLHA DE VERIFICAÇÃO

Item de controle: nº de erros de digitação

Data =

Item rejeitado	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Autor	□□L	□	□	□□	□□□L
Título	□L	□□	□	□	□□
Nº do registro	L	□	L	L	□
Data de preenchimento	L	L	L	L	L
Data de atualização	L	L	L	L	L
Idioma	L	L	L	L	□□
Assunto	□	□□	□□L	□	□□L
Nº do terminal:					
Turno					
Pessoa responsável pela atividade:					

Figura 2 — Modelo de Folha de Verificação

O quadro 3 e as figuras 2 e 3 exemplificam as ferramentas que auxiliam na descrição e identificação do grau de estratificação necessária para o levantamento de dados a serem utilizados na monitorização e identificação de problemas no processo de entrada de dados em uma base, cujo item de controle é a qualidade (Q) do registro sob o ponto de vista da acurácia (registro correto).

Conhecidos os elementos que podem influenciar na qualidade dos processos, é necessário saber sobre a importância da documentação e padronização dos mesmos. Os menores detalhes deverão estar explicitados, pois esses poderão ser elementos de identificação e correção de erros, bem como de estabelecimento de melhorias que sempre acarretam mudança nos padrões dos processos.

Esta padronização é também uma ferramenta gerencial. É a descrição do meio pelo qual as fases e atividades devem ser desenvolvidas, citando os instrumentos e normas técnicas a serem utilizadas.

"O passo comum a todos os processos avaliados é o uso de informação pertinente aliados a objetivos claramente estabelecidos", conforme (Brophy¹⁹). No entanto, um erro freqüente ao tentar avaliar os serviços em uma unidade de informação é a confiança demasiada na subjetividade e impressões gerais agravada pela falta de definição clara de um padrão da qualidade que norteie o estabelecimento de indicadores adequados. Como exemplo desse fato, pode-se citar os relatórios que são apresentados apenas para cumprimento de formalidade, não oferecendo nenhuma análise mais crítica sobre a qualidade dos produtos oferecidos, ou das atividades desenvolvidas. Os dados estatísticos básicos constantes nesses relatórios não auxiliam na tomada de decisões nem ajudam a identificar os impactos produzidos pelas mesmas. Em suma, os dados coletados não são significativos para a aferição da qualidade dos bens e serviços prestados.

c-Atualização e melhoria das especificações de produto/serviço, dos padrões e dos métodos, da mão-de-obra, a partir das informações de *feed back* ou a partir de demais análises desenvolvidas pela função marketing. Pode-se dizer que a melhoria é o recomeço da formação da "espiral do progresso da qualidade", ilustrada pela figura. 1. Esse recomeço é atinente ao acompanhamento de novas necessidades dos clientes que irão alterar (melhorar) as especificações técnicas dos produtos e serviços, recaindo na função projeto do produto/serviço, já anteriormente descrita.

Apesar de este tópico estar mais detalhado mais adiante, no item função análise de desempenho e melhoria do serviço deverá ser previsto na Função projeto do produto/serviço.

Função Prestação de Serviço

Tem como atribuição executar os procedimentos, métodos e processos da prestação de serviços, bem como alcançar os padrões de aceitabilidade (quantitativos e qualitativos), descritos na fase de planejamento, quando se faz a especificação técnica do produto (bem ou serviço).

A descrição dos processos de prestação

Fases	Atividades
a - recebimento do pedido	a1 - conferência do preenchimento dos dados necessários a2 - encaminhamento
b - análise do pedido	b1 - análise dos termos-chave b2 - análise das fontes disponíveis interna e externamente b3 - consulta a dicionários b4 - definição da estratégia de busca
c - realização da busca	c1 - ligar o equipamento c2 - testar a estratégia c3 - verificar os registros recuperados
d - impressão	d1 - ligar a impressora d2 - acionar a impressão

Os dados levantados na fase de prestação de serviços, que se encontram nas planilhas ou folhas de verificação (ver figura 2), transformados em gráficos, permitirão a identificação de problemas a partir da comparação entre os dados definidos na fase de projeto com os dados obtidos na fase de prestação de serviços.

Ao final da prestação de um serviço, a

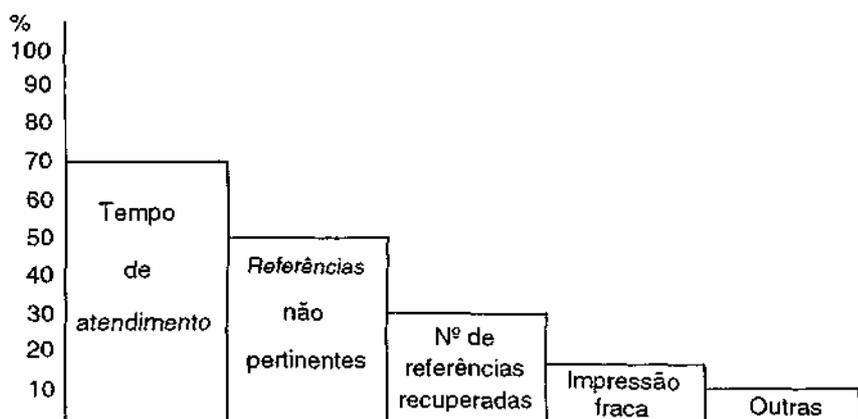
de serviço deve ser feita detalhadamente, de preferência subdividindo cada processo em várias fases e descrevendo as atividades de cada fase.

A prestação de serviço deve seguir os procedimentos, os padrões e os métodos especificados, monitorizando os processos com o levantamento de dados sobre as especificações que mensuram a qualidade, promovendo os ajustes necessários quando desvios fossem detectados.

Por exemplo, um processo de busca *on-line* pode envolver as seguintes fases/atividades:

avaliação do cliente é fundamental para a detecção de variáveis qualitativas e quantitativas a serem incorporadas aos processos, bem como para subsidiar a função subsequente, isto é, a melhoria da qualidade. Por exemplo: construir um gráfico de Pareto para os tipos de reclamações apresentadas pelos clientes (usuários da unidade de informação) do serviço de busca *on line* (gráfico 1).

Gráfico 1 - Percentual por tipo de reclamação.



Esse tipo de gráfico permite uma análise de quais são os problemas mais críticos e respectivas prioridades para busca da solução.

Outros tipos de análises podem ser feitas com a consulta a gráficos de controle, que são compostos por uma linha média e duas de limites de controle (limite superior e limite inferior). O problema demonstrado pelo gráfico 2 é o resultado da medição de 22 buscas *on-line*, cujos padrões da qualidade estão estabelecidos entre 100 +/- 20 referências recuperadas por busca.

O Gráfico 2 demonstra que as buscas de número 6, 8-16, 20 e 22 estão fora dos padrões aceitáveis, estabelecidos pelos valores das linhas média e de limites superior e inferior.

Entretanto, para se conhecer as causas fundamentais da ocorrência do problema apresentado, será necessária a estratificação dos dados referentes a cada busca.

Essa estratificação envolverá na elaboração de folhas de verificação do tipo da ilustrada pela figura 2, obviamente composta por itens que caracterizam uma busca. Por exemplo, itens do tipo número de referências pertinentes e não pertinentes recuperadas por palavra-chave, palavras-chave sem referências recuperadas, nome do responsável pela busca e data.

Gráficos semelhantes podem ser construídos para controlar o tempo de atendimento e o número de referências não pertinentes em uma busca, bem como outros itens dos demais processos necessários em uma unidade de informação.

A partir da coleta sistemática de dados sobre os itens a serem controlados para a construção dos gráficos de controle, analisam-se os processos, identificam-se os problemas e suas causas e adotam-se medidas corretivas.

No entanto, um gráfico de controle não pode ser construído sem que sejam conhecidas as variáveis contidas em um processo, por exemplo, se o serviço for desenvolvido por pessoas, máquinas e locais diferentes, pessoal recém-contratado, etc.

FUNÇÃO ANÁLISE DE DESEMPENHO E MELHORIA DO SERVIÇO

A melhoria da qualidade é um processo contínuo de agregação de informações e ações ao ciclo da qualidade.

Nesse sentido, o processo de melhoria depende de estímulos externos (fatos e dados), para a sua operação, tendo o seu mecanismo de controle externamente

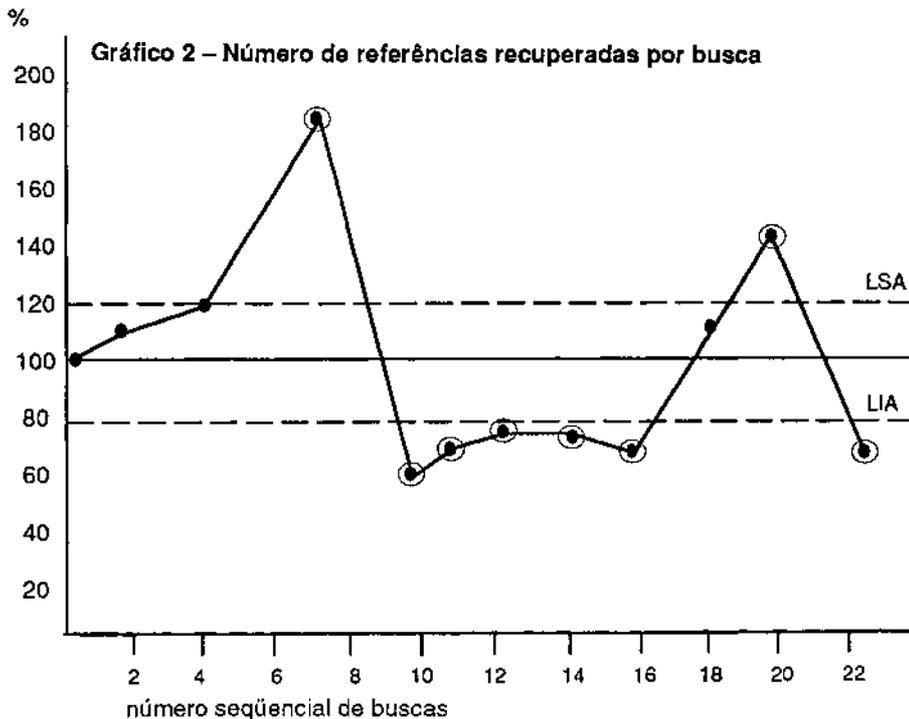
acoplado. Daí o papel essencial, por exemplo, da liderança das chefias, do trabalho em equipe e do sistema de feedback.

Tanto na fase de controle da qualidade, quanto na de melhoria, a identificação de problemas, suas origens e as ações preventivas adotadas serão fundamentais para a coleta e análise de dados da fase de monitorização.

Para se conhecer a origem dos problemas, é necessário conhecer quais são os fatores que afetam a qualidade. Esses fatores são reconhecidos como causas fundamentais que afetam o resultado de um processo e usualmente representados como uma das sete ferramentas da qualidade.

A melhoria da qualidade tem como objetivo atingir sistematicamente níveis maiores de desempenho por meio de projeções cuidadosas e repetidas, fundamentadas nas últimas informações disponíveis, comparando o que é desejado às projeções e sugerindo medidas para adequar planos e metas no intuito de tornar realidade o que foi estabelecido.

Em termos práticos, todos os esforços para a melhoria da qualidade estão voltados para o desenvolvimento, criativo e inovador, de técnicas e procedimentos que dêem respaldo à função preventiva de problemas, falhas e erros tanto da li-



LEGENDA:
 ● Processo fora de controle
 LSA = Limite Superior Aceitável
 LIA = Limite Inferior Aceitável

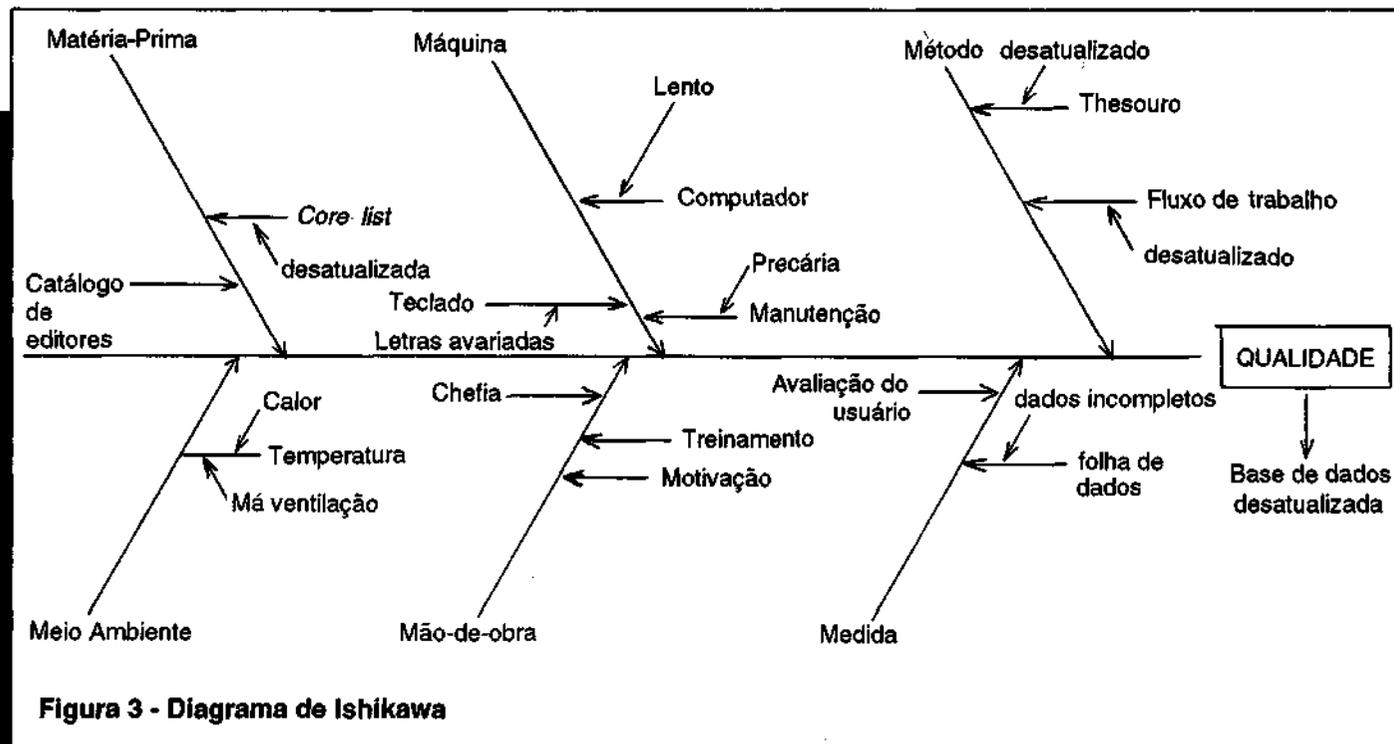


Figura 3 - Diagrama de Ishikawa

nhã de produção, quanto no planejamento e lançamento de produtos. Isso significa revisão e replanejamento sistemático de todas as ações direcionadas com a busca da qualidade, levando ao estabelecimento de instrumentos, técnicas e produtos novos, abordando os aspectos, tanto da qualidade técnica (como fazer), quanto a percebida (o que fazer?).

O controle da qualidade tem se mostrado uma ferramenta importante para a melhoria da qualidade de fato (técnica), por possibilitar, mediante pesquisa minuciosa, o entendimento da estrutura dos processos, a identificação de problemas e a eliminação do sistema de suas causas potenciais, à medida que se aplicam ações corretivas, os processos apresentarão menos desperdícios e complexidade, sendo capazes de elaborar produtos tecnicamente perfeitos.

A monitorização constante dos processos leva a um maior conhecimento sobre os mesmos. Quanto maior o conhecimento, maior a probabilidade de se identificar oportunidades para melhoria, antecipar aos problemas e formular estratégias que aprimorem os meios pelos quais se deseja elaborar produtos com grau de excelência cada vez mais elevado.

A melhoria da qualidade percebida, ou seja, a produção de bens e serviços que vão ao encontro e, de preferência, excedam as expectativas dos clientes, exige que se tenha sempre em mente o caráter dinâmico das necessidades humanas para que se procure estabelecer procedimentos para sua monitoração sistemática e contínua, bem como meios

para traduzir essas necessidades em características de produto.

Dentro do contexto da melhoria da qualidade percebida, o *marketing* tem a importante função de determinar, pela análise de necessidades e tendências do mercado, os requisitos desejáveis para os produtos sob o ponto de vista do cliente e repassar, de forma clara e precisa, as informações coletadas aos departamentos pertinentes.

Nas unidades de informação o *marketing* ainda não constitui uma prática rotineira, não estando, portanto, plenamente incorporado às funções gerenciais. Quando isso ocorre, na maioria dos casos, suas atividades restringem-se à divulgação e propaganda de produtos. Seria

aconselhável o estabelecimento de meios para efetivar e ampliar as atividades de *marketing* em unidades de informação para que este possa contribuir efetivamente no processo de busca da qualidade e da melhoria.

No caso de uma base de dados cujas medidas dos processos apresentam uma frequência alta de desvios entre os padrões planejados e o desempenho real, o treinamento sempre será o recurso de integração das equipes às melhorias adotadas tanto no processo, quanto no produto.

Mesmo que a causa fundamental dos problemas seja de outra natureza (figura 3), raramente o treinamento e a capacitação não estarão compondo os proces-

Quadro 4 - Aspectos que afetam a qualidade em base de dados

Qualidade de fato	Qualidade percebida
redefinição da cobertura temática e geográfica	- análise da qualidade das fontes
redefinição da rede de coleta com instrumentos ágeis	- divulgação dos critérios e fontes incluídas
redefinição de programa de treinamento	- considerações ergonômicas; luminosidade, brilho, posição do equipamento, posição da cadeira, cores etc.
substituição hardware/software	- mensagens de erros claros e contextuais com indicação de como corrigi-los
desenvolvimento vocabulário controlado	- interface amigável
utilização da linguagem natural para indexação	- redefinição de leiaute de tela e teclado etc.
reestruturação base de dados etc.	

tos de melhoria. Em bases de dados, como em qualquer produto de informação, muitas vezes a qualidade de fato não é percebida pelo cliente externo. No entanto, fatores que compõem a qualidade de fato são de conhecimento dos clientes internos. Dessa forma, a participação, de ambos em um projeto de melhoria é imprescindível na busca da excelência.

Uma metodologia para a melhoria da qualidade que tem apresentado bons resultados inclusive em unidade de informação é a formação de grupos de indivíduos para a análise e proposta de soluções de problemas que os afetam diretamente. Esses problemas devem ser, preferencialmente, identificados e trazidos para discussão pelos próprios membros do grupo da melhoria da qualidade (GMQ), como são denominados. Entretanto, nada impede que os gerentes apresentem alguns pontos para serem analisados pelo grupo, fomentando debates que levem à melhoria da qualidade do objetivo a ser discutido.

Para se obter máxima eficiência na utilização desse recurso, é essencial que os membros do GMQ recebam treinamento nos métodos e ferramentas estatísticas para solução de problemas. As ferramentas estatísticas auxiliarão o grupo a conhecer as etapas de um processo de detectar problemas e suas causas propor soluções e fazer o acompanhamento das medidas implementadas.

As ferramentas para a melhoria da qualidade incluem, entre outras, o fluxograma do gráfico de ponto, diagrama de Ishikawa, (figura 3), *brainstorming*, entre outros. Dependendo do enfoque pretendido pela análise, o uso de uma, ou outra, ou mesmo a combinação de várias dessas ferramentas, pode se mostrar mais adequado. O fluxograma, por exemplo, é indicado para a visualização e entendimento de um processo, por apresentar, em uma sequência lógica, os passos que o compõem. O gráfico de Pareto, por sua vez, ao classificar os problemas em "poucos vitais" e "muitos triviais", mostra-se ferramenta útil para definir que problemas serão atacados primeiro, levando a otimização de esforços. Já o diagrama de Ishikawa pode ser utilizado tanto na fase de estudos de um processo, quanto na fase de planejamento, por identificar e organizar as variáveis que afetam um problema ou os fatores que influenciam no êxito de algum esforço. O *brainstorming* é uma ferramenta que auxilia na busca de soluções criativas para um determinado problema. O autor, ao apresentá-los, tece importantes comentários sobre sua utilização (como e quando).

Outras abordagens para a melhoria da qualidade como MBWA (Management by Wandering Around) ou PEET - (Program for Ensuring Everbody's Thanked), ou mesmo a simples observação dos 14 pontos de Deming, podem contribuir positivamente para a questão elevando o nível de qualidade do produto oferecido.

Cabe salientar, no entanto, que independentemente da abordagem adotada, qualquer esforço para a melhoria da qualidade só será efetiva, se encontrar ambiente propício, ou seja, um ambiente culturalmente voltado para a qualidade participativa como realidade; "zero defeitos" como meta; trabalho em equipe como rotina, compromisso de todos como constância e que as relações entre as pessoas estejam baseadas na cooperação e respeito mútuo, não no medo.

DOCUMENTAÇÃO

De acordo com os relatos de experiências das organizações que já passaram pela auditoria da qualidade para certificação, a documentação do sistema da qualidade possui grande peso. É usual nas auditorias, comparar a documentação do tipo memória de reunião com os manuais, descrição dos processos e a prática rotineira.

Para esse fim, alguns instrumentos deverão ser elaborados para permitir a interação das funções do sistema da qualidade com os objetivos da qualidade a serem atingidos.

a) Manual da Qualidade

Poderá constituir em um único documento ou em um conjunto, dependendo do tamanho ou do tipo de estrutura da unidade.

O conteúdo do manual da qualidade abrange a política e os objetivos da qualidade, a descrição do seu sistema, os seus procedimentos e a distribuição e localização da documentação do sistema da qualidade.

b) Plano da Qualidade

Contém descrições operacionais, cujas características tornarão o planejamento real, prático e entendido por todos. Reescreve os processos, recursos disponíveis e a ordem de acontecimento das atividades correspondentes a cada serviço, individualmente.

c) Procedimentos da Qualidade

Podem ser chamados de métodos da qualidade, tendo em vista que a descrição dos mesmos deverá conter o know-how de como as atividades deverão ser conduzidas, em uma atitude

de prevenção de erros. Isto é, se esses procedimentos não forem cumpridos, certamente a qualidade do produto ou serviço será afetado.

d) Arquivos da Qualidade

São compostos por sistemas de informação que deverão conter dados sobre o quanto os objetivos foram alcançados, grau de satisfação e reclamações dos clientes, tipos de ações corretivas adotadas e o resultado por elas alcançados, tipo de habilidades a serem desenvolvidas e necessidades de treinamento de pessoal, decorrentes das atividades de monitorização, identificação e solução de problemas.

CONCLUSÃO

A implantação de um sistema da qualidade em unidades de informação é uma questão de promover a sensibilização da equipe, treiná-la para bem executar suas atividades técnicas rotineiras; treiná-la para coleta e utilização adequadas das estatísticas que muitas vezes servem para caracterizar uma produtividade em relatórios ausentes de parâmetros para avaliar se determinado indicador é bom ou ruim, bem como treiná-la para interagir com seus clientes e transformar suas expectativas em medidas quantitativas e qualitativas de acordo com a qualidade percebida (bom, razoável, ruim, níveis alto, médio, baixo etc.).

O estilo gerência! é participativo, no qual a satisfação do grupo é preponderante sobre a satisfação individual.

A metodologia gerencial utiliza de ferramentas conhecidas e de fácil manuseio. Tudo é uma questão de bem conhecer e estabelecer os objetivos e saber como alcançá-los e aperfeiçoá-los.

As técnicas aqui exemplificadas não pretendem compor um padrão ou uma receita de implantação de um sistema da qualidade, e sim sensibilizar os profissionais da área para a questão, bem como demonstrar que as ferramentas são de fácil utilização e que a qualidade não é uma utopia, e sim uma necessidade inerente ao ser humano que busca o seu crescimento e interação cósmica por intermédio do equilíbrio com os elementos da natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JURAN, J. M., GRZYNA, Frank M. *Controlo da Qualidade*. Coordenação da tradução Maria Cláudia de Oliveira Santos. São Paulo: Makron, 1991, v. 1.
2. CROSBY, P. B. *Quality is free*. New York, The New American Library, 1980.
3. AITCHINSON, T. M. *Aspects of quality. Information Services & Use*, Amsterdam, v. 8, p. 49-61, 1988.
4. DENTON, D. Keith. *Qualidade em serviços: o atendimento ao cliente como fator de vantagem competitiva*. Tradução Flávio Deny Steffen. São Paulo: Makron, 1990.
5. TOWNSEND, P. L. *The journey to excellence*. New York: Wiley, 1986.
6. SHAUGHNESSY, Thomas W. The search for quality. *Journal for Library Administration*, v. 8, n. 1, p. 5-10, Spring 1987.
7. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Sistemas de qualidade: modelo para garantia da qualidade em produção e instalação*. NB-9002, 1990.
8. CAMPOS, Vicente Falconi, *TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)*, Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.
9. COELHO, Gilson Nelson. *O conhecimento da cultura organizacional como princípio básico para a gestão da qualidade nas empresas brasileiras*. Joinville: [s.n.], 1992, 10p. Trabalho apresentado ao Instituto Euvaldo Lodi.
10. GLACEL, Bárbaro Pate. An organizational attitude toward quality. *Information Services & USE*, Amsterdam, v. II, n. 8, p. 105-110, 1991.
11. ALBRECHT, Karl & BRADFORD, Lawrence J. *Serviço com qualidade: a vantagem competitiva*, Makron Books: São Paulo, 1992.
12. SHOLTES, Peter R. *et al Times da qualidade: como usar equipes para melhorar a qualidade*. Tradução de Elenice Mazzill e Lúcia Faria Silva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992. Tradução de: The team handbook.
13. KLINTOE, Kjeld. Interação entre empresas com necessidades de informação (= conhecimento) e a estrutura nacional de informação, documentação e de biblioteca. Tradução de Antônio Felipe Corrêa da Costa. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 20, n. 1, p. 55-57, 1991.
14. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Gestão da qualidade e elementos do sistema de qualidade: diretrizes*. NB-9004, 190.18p.
15. —. *Normas de gestão da qualidade e garantia da qualidade: diretrizes para seleção e uso*. NB-9000, 1990. 6p.
16. —. *Sistemas de qualidade: modelo para garantia da qualidade em projetos/desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica*. NB-9001, 1990, 8p.
17. —. *Sistemas de qualidade: modelo para garantia da qualidade em inspeção e ensaios*. NB-9003, 1990. 3p.
18. BROPHY, Peter. *Management information and decision support system in libraries*. Cambridge: Univesity Press, 1986.
19. FREDENBURG, Anne M. Quality assurance: establishing a program for special library. *Special Libraries*, v. 79, n. 4, p. 277-284, 1988.
20. GODOI, José Maria Alves. Qualidade: um fator de mudança. *Controle da Qualidade*, São Paulo, v. 2, n. 8, p. 16, 1992.
21. ISO. International Standardization Organization. *Quality management and Quality system elements. Part 2: guidelines for services*. ISO/DIS 9004-2, 1990. 33p.
22. JURAN, J. M. *Juran; planejamento para a qualidade*. Tradução de João Mário Csillag e Cláudio Csillag. São Paulo: Pioneira, 1990. 387p. (Coleção novos umbrais).
23. KEISER, Barbie E. Quality assurance: a management challenge for the 1990s. In: NATIONAL ONLINE MEETING, 11, 1990, New York. *Proceedings...* New York, 1990. p. 193-199.
24. KLEPPER, Robert, MCKENNA, Edward G. Support for quality assurance in end-usersystems. *Information Management Review*, v. 5, n. 1, p. 33-38, 1989.
25. LINS, Bernardo F. E. *Programa QI - Qualidade em Informática: Subprograma QSTI - Qualidade em Serviços Técnicos de Informática: Proposta*. Brasília: MCT, 1990. 21 p. (Versão 1 - Preliminar).
26. PORT, Otis, Carey, Jonh. Alguns conceitos da área da qualidade. In: *O Imperativo da Qualidade*. Brasília: ABIPTI, [1991] 70p. p. 7 (Qualidade & Produtividade).
27. SELF, Phyllis C., GERBHART, Karen A. A quality assurance process in health sciences libraries. *Bulletin Medical Library Association*, v. 68, n. 3, p. 288-292, July 1980.
28. SHEDLOCK, James. Defining the quality of medical reference service. *Medical Reference Services Quarterly*, v. 7. n. 1, p. 49-53, 1988.
29. TENOPIR, Carol. Online Databases: quality control. *Library Journal*, v. 112, n. 3, p. 124-125, feb. 1987.
30. TUNG, Sandra J. Quality control: notes from business intelligence centres. In: NATIONAL ONLINE MEETING, 11, 1990, New York. *Proceedings...* New York, 1990. p. 437-441.

Artigo aceito para publicação em 16 de agosto de 1993.

Quality management in information units

Abstract

This paper reviews the literature and discusses the most important concepts about quality management method. The viability of implementing a quality program in information units is discussed and some examples of management actions which allow the identification of problems and their solutions through statistics data are given. Also the main steps for the illustration of these data in graphics and figures are commented. It is demonstrated that the quality tools are well known and their use are quite simple. The adequate use of these tools allows the transformation of statistic data into management actions, promoting o in improvement of process, products and services.

Keywords

Quality management; Information Units Concepts; Statistical tools.

Elíana da Conceição Rocha

Técnica em Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Suely Henrique de Aquino Gomes

Mestre em Ciências pela University College London. Técnica do Centro de Estudos Regionais da Universidade Federal de Goiás (UFGO).