

CERTIFICADO ISO: O DIFERENCIAL DAS ORGANIZAÇÕES

*Fabício Augusto Salomão da Cruz Rocha**

RESUMO: *Garantir a competitividade, enquanto sobrevivência no mercado em que atuam, não tem sido tarefa fácil para as empresas brasileiras, já que cada vez mais elas sofrem com a invasão dos concorrentes externos.*

Da mesma maneira que os clientes deixaram de ser apenas receptores de produtos e serviços, os recursos humanos que integram as organizações, que antes representavam um custo para fazer a produção andar, hoje são considerados como a diferença competitiva.

1 SURGIMENTO DA QUALIDADE TOTAL

Na antiguidade o artesão se ocupava de todas as tarefas: desde a escolha da matéria-prima até a fase de acabamento e entrega do produto. O controle de qualidade era exercido pelo próprio artesão que tinha como características a baixa produção e o alto padrão de qualidade. Com o surgimento da industrialização, surgiu o processo de divisão das tarefas na confecção de um produto. O controle de qualidade passou às mãos do mestre industrial, que exercia a supervisão desses grupos. Com o aumento das escalas de produção e do número de trabalhadores, o sistema tornou-se inviável, pois não era possível um só mestre supervisionar todo o processo. A resposta para o problema foi a padronização dos produtos.

Com a Segunda Guerra Mundial, houve uma grande evolução tecnológica, acompanhada por uma complexidade técnica de materiais, processos de fabricação e produtos. Essa

Qualidade é realmente um processo que vai agregando coisas e que não deve ficar apenas na produção, mas ser implantado em toda empresa.

Durante o processo de qualidade total é essencial conquistar o comprometimento das pessoas que precisam se envolver e ser conduzida por suas lideranças. Este processo é bastante demorado, mas só terá sucesso quando a empresa estiver mergulhada em um processo de mudança, cujo objetivo seja a qualidade total.

situação ameaçava inviabilizar a inspeção total da produção. Surgiu, então, uma evolução do controle da qualidade: o controle estatístico, baseado em inspeção por amostragem e gráficos de controle. Entretanto, as ações corretivas desencadeadas ainda eram de eficiência restrita.

A era da gestão estratégica da qualidade começa em algumas empresas a suceder a era da garantia de qualidade, do mesmo modo, esta substituiu a era do controle estatístico de qualidade, e esta, a era da inspeção, no processo evolutivo da administração da qualidade no mundo ocidental. Assim, os interesses primários da gestão estratégica estão voltados para o impacto estratégico da qualidade, sendo qualidade vista como uma oportunidade a mais, e decisiva, na competição com outras empresas.

A ênfase está nas necessidades dos consumidores e no mercado, seu método de desenvolvimento necessita, para a função qualidade, planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos, e mobilização de toda a

* Acadêmico do 4º ano de Administração

organização. As ações preponderantes para os profissionais de qualidade são, entre outras, estabelecer objetivos, educar e treinar, prestar consultorias às demais áreas, além de formular o programa de qualidade para a empresa.

A responsabilidade pela qualidade é de todos os seus membros, com o executivo principal da empresa exercendo forte liderança. É diferentemente da era da garantia da qualidade, quando esta deveria ser “construída”, hoje em dia, na era da gestão estratégica, ela deve ser administrada, porém, precisa ser também inspecionada, controlada e construída. Assim a gestão estratégica inclui a garantia, o controle estatístico e a inspeção da qualidade.

A deficiência das ações corretivas e a acirrada competição pelo mercado consumidor acabaram contribuindo significativamente para que se adotasse um novo enfoque em termos de controle de qualidade, o Controle da Qualidade Total - CQT (em inglês, Total Quality Control - TQC, também conhecido por Total Quality Management - TQM). Pode-se dizer que o CQT foi um modelo para o sistema de garantia da qualidade e apresentava certos aprimoramentos com relação ao sistema anterior (controle estatístico), tais como: a preocupação com a satisfação do cliente e o envolvimento e participação de todos os funcionários (desde a alta gerência até o escalão mais baixo da empresa), tendo como fator principal a valorização do respeito ao indivíduo. (Cerqueira, 1993).

O CQT é mais de que uma simples utilização de metodologias, técnicas, sistemas ou ferramentas. O CQT é uma filosofia organizacional expressa através de ações da gerência, de cima para baixo, que focalizam o processo de organização como um todo e que buscam a vantagem competitiva, para longo prazo, tendo como armas estratégicas: a

qualidade, o respeito, a participação e a confiança de todos os funcionários. A filosofia do CQT teve um grande impacto nas práticas de engenharia e gerência, o que serviu como base para a evolução aos atuais sistemas de qualidade, pois os mesmos proporcionam os instrumentos necessários para assegurar que os requisitos e atividades especificados sejam acompanhados e verificados de uma maneira planejada, sistemática e documentada. Deste modo, estabelecer um sistema de qualidade não significa aumentar ou reduzir a qualidade dos serviços ou produtos, mas sim, aumentar ou reduzir a certeza de que os requisitos e atividades especificados sejam cumpridos. No contexto atual a qualidade não se refere mais à qualidade de um produto ou serviço em particular, mas à qualidade do processo como um todo, abrangendo tudo o que ocorre na empresa.

2 O AMBIENTE DA QUALIDADE

Quando se analisa uma tarefa rotineira, numa estação de trabalho, dois aspectos devem ser considerados: o resultado ou produto da tarefa; e a forma de realização desta tarefa.

O produto tem que ser adequado ao cliente, atendendo às suas necessidades e expectativas. A forma de fazer deve estar conforme o padrão estabelecido para a tarefa. É, portanto, uma relação envolvendo conformidade e adequação ou eficiência e eficácia.

A eficiência dá respeito à forma de fazer e utilizar os recursos disponíveis. Quando se utilizam mais recursos do que aqueles considerados como necessários, o nível de eficiência é baixo. Quando se otimizam processos para permitir que com os mesmos recursos se produza mais, sem comprometer a tarefa, o nível de eficiência aumenta. É portanto, uma medida de produtividade.

A eficácia diz respeito ao resultado da tarefa, isto é, ao produto. Quando o mesmo é adequado ao fim a que se destina e isento de defeitos diz que se é eficaz. É, portanto, uma medida de qualidade, e que se relaciona com a capacidade do processo em atender à satisfação dos clientes.

Diz-se que o objetivo, nas estações de trabalho, deve ser a obtenção da efetividade, que consiste em aliar a eficácia com a eficiência o tempo todo, isto é, fazer a coisa certa da forma certa constantemente. Isto requer disciplina no cumprimento dos padrões estabelecidos, e questionamentos constantes dos níveis de qualidade e da produtividade desempenhados. (Equipe Grifo, 1996).

Proporcionar qualidade total “é uma situação em que uma organização fornece qualidade e serviços superiores a seus clientes, proprietários e funcionários”.

Portanto o que se percebe com esta definição é que não se limita apenas aos clientes externos. A qualidade total em serviços engloba, além dos clientes externos, todos os que com ela interagem, ou seja, funcionários e administradores. A razão disso é que os serviços, desempenho e ação, pressupõem que cada pessoa próxima ao indivíduo é considerada um cliente. Em decorrência, uma empresa deve satisfazer necessidades, resolver problemas e fornecer benefícios a todos com que ela interage, isto significa considerar clientes, proprietários, como também todas as demais atividades de um mercado. (Albrecht, 1992).

Atualmente a palavra qualidade tem sido muito utilizada pela sociedade em conferências, empresas, propagandas, TV's, jornais etc. Porém, ao se utilizar o conceito de qualidade, nem sempre se consegue transmitir ao interlocutor as idéias de forma clara e, principalmente,

com o significado que desejamos. Isto se deve ao fato de haver várias formas de definir qualidade, buscando maior percentual de produtividade.

Em qualquer país desenvolvido trata-se de uma verdadeira guerra para a obtenção de ganhos na produtividade em virtude da acirrada concorrência em que estão submetidas. Produzir mais com menores custos é a meta perseguida por todas as empresas de todos os setores da indústria mundial, pois é a única forma para tornar-se competitiva em mercados cada vez mais globalizados.

A questão da produtividade está ligada diretamente à competitividade em que está submetida determinada economia, pois diante deste cenário é fundamental a modernização das empresas para garantir a participação deste novo contexto de competição entre os países.

O aumento da produtividade está associado diretamente ao desenvolvimento tecnológico, pois cada dia são criadas novas máquinas e equipamentos que utilizam altas tecnologias. Isto implica dizer que o processo produtivo ganha maior agilidade acarretando em menor perda de “tempos mortos”, ou seja, ganha-se maior rapidez durante as diversas etapas da produção.

A busca por ganhos de produtividade está acontecendo principalmente porque o avanço tecnológico tem permitido às empresas usufruírem de novas máquinas e equipamentos desenvolvidos para tornar as empresas mais produtivas. Desde a revolução industrial, o homem vem desenvolvendo os meios de produção com a finalidade de produzir mais com menos custos. (Sandroni, 1994).

Assim sendo, produtividade pode ser definida como sendo o resultado da divisão da

produção física obtida numa unidade de tempo por um dos fatores empregados na produção. Em termos globais, a produtividade expressa a utilização eficiente dos recursos produtivos tendo em vista alcançar a máxima produção na menor unidade de tempo e com os menores custos.

3 A EVOLUÇÃO DA ISO

A ISO, cuja sigla significa International Organization for Standardization (Organização Internacional de Estandarização), é uma entidade não governamental criada na Suíça em 1946, com sede em Genebra. O seu objetivo é promover, no mundo, o desenvolvimento da normalização e atividades relacionadas com a intenção de facilitar o intercâmbio internacional de bens e de serviços e para desenvolver a cooperação nas esferas intelectual, científica, tecnológica e de atividade econômica.

Os membros da ISO (cerca de 180) são os representantes das entidades máximas de normalização nos respectivos países como, por exemplo, ANSI (American National Standard Institute), BSI (British Standard Institute), DIN (Deutsches Institut für Normung) e o INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia). O trabalho técnico da ISO é conduzido por comitês técnicos (TC's). O estudo sobre a emissão das normas da série ISO 9000, por exemplo, foi feito pelo TC176 durante o período 1983-1986 (no Brasil, o comitê técnico responsável pelas normas da NBR-ISO 9000 é o CB25, da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT). As normas ISO não são de caráter imutável, devem ser revistas e revisadas pelo menos uma vez a cada cinco anos. No caso específico das normas da série 9000, inicialmente publicadas em 1987, a última revisão ocorreu em 1994. (Equipe Grifo, 1996).

Até o início da década de 80 existiam

diversas normas sobre garantia e gestão da qualidade. Estas normas deveriam ser cumpridas pelos fornecedores para que seus produtos fossem vendidos. Isso gerava, em certos casos, muita confusão, pois para vender, tanto no mercado nacional quanto no mercado internacional, o fornecedor tinha que se adequar às normas diferentes, dependendo do interesse do cliente.

Com o objetivo de acabar com a proliferação de normas de qualidade, a ISO criou o comitê técnico TC/176 – garantia da qualidade que elaborou o ISO série 9000. Estas normas foram desenvolvidas através da análise crítica de diversas normas existentes sobre o assunto.

Em 1987 a ISO publicou a ISO série 9000 – Normas para Sistemas da Qualidade. De lá pra cá, vários países adotaram a série e hoje já são cerca de 100 países a utilizá-las no sistema de qualidade de suas empresas.

Hoje, com a abertura dos mercados, tornando mais fácil a exportação, bem como a entrada no mercado nacional de produtos importados, a concorrência aumentou muito. Sobreviver nesse ambiente de globalização da economia requer atitude pró-ativa para não ser engolido. Deve haver domínio da tecnologia, de processos e de métodos gerenciais. É preciso cada vez mais conhecer as necessidades dos clientes para atendê-las; e mais, superá-las.

A globalização está aí através da Comunidade Européia, do Mercosul e de outros mercados que estão começando a surgir. Tanto a comunidade Européia quanto o Mercosul adotaram as normas ISO 9000 como forma de selecionar as empresas que deles devem participar.

Querem vender para esses países e atingir

esses mercados significa ter que implantar um sistema de qualidade segundo a ISO série 9000 e obter um certificado emitido por um órgão certificador que comprove sua existência.

Não é apenas vantagem competitiva se adotar os requisitos estabelecidos nessas normas. Hoje eles são considerados como condição mínima para uma organização comprovar a sua capacidade de atender aos requisitos da qualidade estabelecidos pelos clientes. Até mesmo o Japão já adotou.

Elas não são modismos, vieram para ficar, e com as revisões que estão acontecendo em seu conteúdo, estão cada vez mais adequadas e alinhadas com os conceitos modernos de gestão de qualidade. (Equipe Grifo, 1996).

Analisando o certificado ISO, pode-se dizer que o mesmo é formado por conjunto de normas internacionais que busca averiguar a existência de um sistema de garantia da qualidade implementado na empresa, verificando os requisitos da norma com a realidade encontrada. Em sua abrangência máxima, engloba pontos referentes à garantia da qualidade em projeto,

desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados; objetivando a satisfação do cliente pela prevenção de não conformidades em todos os estágios envolvidos no ciclo da qualidade da empresa. A ISO série 9000 compreende um conjunto de cinco normas (ISO 9000 a ISO 9004). Entretanto, estas normas, oficializadas em 1987, não podem ser consideradas normas revolucionárias, pois elas foram baseadas em normas já existentes, principalmente nas normas britânicas BS5750. Além destas cinco normas, deve se citar a existência da ISO 8402 (Conceitos e Terminologia da Qualidade), da ISO 10011 (Diretrizes para a Auditoria de Sistemas da Qualidade), ISO 14000 (para a gestão ambiental) e de uma série de guias ISO pertinentes à certificação e registro de sistemas de qualidade.

4 AS NORMAS ISO 9000

Com a revisão das normas da ISO série 9000, em 1994, passou-se a adotar o termo “Família ISO 9000”, para indicar o conjunto formado pelas normas da série 9000, pelas normas da série 10000 e pela norma ISO 8402.

Tabela1 – Família NBR ISO 9000

Para que servem: para esclarecer os principais conceitos sobre a qualidade e suas distinções e relações entre eles, para servir de guia para seleção e uso das normas da família NBR ISO 9000 para a gestão de garantia da qualidade. Neste caso, existem dois tipos de normas ISO:

Normas do tipo “guia” - ISO 9000 e 9004, que são conjuntos de recomendações relacionadas ao estabelecimento de um sistema da qualidade eficaz, visando a certificar a organização em um dos modelos de conformidade.

Normas do tipo “modelo de conformidade” - ISO 9001, 9002 e 9003, que são as normas que deverão ser cumpridas para que a organização seja certificada.

Abaixo estão relacionados os certificados de acordo com suas atribuições:

ISO 9000 - esclarece diferenças e inter-relações entre os principais conceitos da qualidade; fornece diretrizes para seleção, uso e aplicação das demais normas da série, que podem ser utilizadas para o gerenciamento da qualidade e a garantia desta.

ISO 9004 - fornece diretrizes para implantar e implementar o sistema da qualidade: fatores técnicos, administrativos e humanos que afetem a qualidade de produtos ou serviços; aprimoramento da qualidade; referência para o desenvolvimento e implementação de um sistema da qualidade e para a determinação da extensão em que cada elemento desse sistema pode ser aplicado.

ISO 9001 - garantia da qualidade em projetos / desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica. É a mais abrangente, compreendendo todos os processos da empresa.

ISO 9002 - garantia da qualidade na produção, instalação e assistência técnica;

ISO 9003 - garantia da qualidade na inspeção e ensaio final. É o mais simples.

A seleção do modelo adequado depende de fatores como: o grau de parceria com o cliente, a economia, a complexidade e maturidade do projeto, a complexidade do processo produtivo, as características do produto ou serviço, dentre outros. (Equipe Grifo, 1996).

As normas ISO 9000 podem ser utilizadas por qualquer tipo de empresa, seja ela grande seja pequena, de caráter industrial, prestadora de serviços ou mesmo uma empresa governamental. Deve ser enfatizado, entretanto, que as normas ISO série 9000 são normas que dizem respeito apenas ao sistema de gestão da qualidade de uma empresa, e não às especificações dos produtos fabricados por esta empresa, ou seja, o fato de um produto ter sido fabricado por um processo certificado segundo as normas ISO 9000, não significa que este produto terá maior ou menor qualidade que um outro similar. Significa apenas que todos os produtos fabricados segundo este processo apresentarão as mesmas características e o mesmo padrão de qualidade. Portanto, as normas ISO não conferem qualidade extra a um produto (ou serviço), garantem apenas que o produto (ou serviço) apresentará sempre as mesmas características.

Os princípios básicos das normas ISO 9000 são os de que uma organização deve constar documentação acessível, ágil, que tenha equipamentos limpos e em bom estado. Mas um dos aspectos mais importantes é o da auditoria interna. A empresa deve ser constantemente auditada, estar sempre se auto-averiguando, para descobrir defeitos e promover as ações preventivas e corretivas para que eles não se

repitam. Enfim, visa montar um sistema de qualidade que faça com que o empregado não se perca dentro da sua própria função. Agindo assim, tem condições de atender à demanda, saber onde estão as coisas, ter tudo documentado e, acima de tudo, ter uma administração comprometida com a qualidade.

As normas ISO 9001, 9002 e 9003 se aplicam em situações contratuais, que exijam demonstração de que a empresa fornecedora é administrada com qualidade. A aplicação das normas parte dos seguintes princípios:

Os produtos e serviços têm suas especificações definidas por:

- 1) regulamentos do governo brasileiro;
- 2) normas internacionais;
- 3) normas nacionais;
- 4) normas da empresa.

A conformidade do produto ou serviço, ou seja, sua qualidade pode ser demonstrada pelo desenvolvimento de certas atividades da empresa, tais como: projeto, desenvolvimento, planejamento, pós-produção, instalação, assistência técnica e marketing.

Quadro 1

Requisitos Propostos pela Família ISO 9000

5 UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DA ISO

Nos últimos anos, podemos afirmar que presenciamos uma verdadeira evolução na área da qualidade, em particular com sistemas de gestão da qualidade ISO 9000 — os números são impressionantes: de 18 empresas certificadas em 1990, alcançamos aproximadamente 7 000 certificados até o final do ano 2000. A taxa de crescimento de certificados emitidos tem sido superior a 25% nos últimos quatro anos, demonstrando uma clara adesão e valorização do processo de certificação.

Entretanto, nem tudo é motivo de comemoração. Nos nossos contatos com empresários e profissionais da área da qualidade, temos ouvido inúmeros questionamentos sobre o valor que o processo de certificação tem gerado para as organizações. No mínimo, pode-se dizer que há dúvidas sobre qual o grau de melhoria que a implementação da norma ISO 9000 produziu nas organizações. Em outras palavras, até que ponto as organizações evoluíram devido ao processo de certificação, não somente em aspectos relacionados à qualidade, mas na realização de negócios e ação de seus clientes.

Acreditamos que os motivos dessa percepção negativa possam ser agrupados dessa forma: a organização em si, nós, como empresas de consultoria, e os organismos de certificação. O primeiro motivo que justifica essa percepção negativa é o distanciamento existente entre o sistema de gestão da qualidade implementado e a maneira pela qual a organização gerencia e realiza as suas atividades.

Como um conjunto de boas práticas gerenciais, os requisitos da ISO 9000 deveriam ser seguidos pela organização como mecanismo básico de se prevenir a ocorrência de problemas. Porém, a situação mais comum é o sistema ser

“atropelado” por ações de bombeiros — não se faz planejamento da qualidade porque é necessário entregar o produto, não se analisam os requisitos do produto e a capacidade do processo, pois temos de gerar receita, o produto não é entregue porque se esqueceram de avaliar os requisitos do cliente de forma completa, os problemas reais não são registrados para não se criar problemas com o cliente e com o auditor, e assim por diante. Aliado a um sistema geralmente fraco com relação às ações corretivas, preventivas e análises críticas do sistema, entramos num ciclo vicioso difícil de ser rompido sem uma visão coerente e clara sobre a real função de um sistema de gestão da qualidade: auxiliar a organização a melhor fazer suas atividades — se essa função não está sendo cumprida, a única conclusão possível é que o sistema não está sendo eficaz e deve ser alterado.

Com o advento da ISO 9000/2000, todos os profissionais da área esperam que esse objetivo básico da norma seja cumprido. Por outro lado, até que ponto a norma em si será capaz de produzir essa alteração de foco é fonte para outras discussões. Assim como houve um grande crescimento no número de certificados emitidos, várias empresas especializadas em consultoria em qualidade surgiram para atender a forte demanda por especialistas em qualidade, particularmente a série ISO 9000. Como decorrência natural das pressões de mercado, os serviços são alocados às empresas de consultoria que propõem a implementação do sistema de gestão da qualidade ao menor custo e no menor prazo. Apesar de inicialmente interessante, essa escolha da organização pode trazer conseqüências ruins — o seu sistema tende a ser “distante” de sua realidade, de suas necessidades e, principalmente, longe de cumprir sua função básica: melhorar as atividades da organização. (Banas Qualidade, 2000).

As normas ISO são genéricas, não se

prendem a um produto ou um setor em particular, mas tratam da avaliação do processo produtivo como um todo, qualquer que seja ele. Essas normas foram denominadas série ISO 9000.

O sucesso dessas normas resultou fundamentalmente de dois fatores. Em primeiro lugar, o movimento de globalização da economia, que levou à constituição de produtos mundiais, tanto no que se refere à utilização de componentes oriundos dos mais variados rincões, como quanto ao uso dos mesmos. Portanto, tornou-se extremamente importante a existência de uma marca que permitisse reconhecer que o fornecedor tem seu processo de produção minimamente controlado.

Como segundo fator contributivo, a qualidade de avaliações feitas por computadores em seus fornecedores, utilizando-se de especificações diversas e em lugares cada vez mais distantes, tornou-se muito onerosa. Assim, mostrou-se altamente conveniente uma norma reconhecida mundialmente que permitisse a avaliação dos fornecedores por entidades independentes da relação contratual. Daí o sucesso do certificado ISO 9000. Pelo seu caráter sistêmico, as normas da série ISO 9000 não tratam diretamente da qualidade de produtos. Asseguram, entretanto, a estabilidade do seu processo de produção. A título de ilustração, pode-se dizer que o certificado ISO 9000 não garante que o vinho de uma determinada vinícola seja mais saboroso que o de outra não-certificada, entretanto garantirá a manutenção de suas características.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância, o entendimento e o aprendizado de uma das ferramentas técnicas para aumentar a qualidade e a produtividade, o certificado ISO 9000, se destaca no mundo

administrativo, pois é um prêmio que a organização deve possuir para se tornar um referencial perante suas concorrentes.

A série ISO 9000 detém diversos fatores para que se chegue ao topo do mercado nacional e internacional e incorpora as seguintes características:

- a) Envolve a alta administração: é muito comum nas empresas que o esforço da qualidade seja relegado somente ao processo fabril e colocado nas mãos de uma chefia de controle da qualidade ou similar. Desta forma a alta administração abre mão das suas responsabilidades em relação ao assunto. A ISO 9000 as obriga participar do Sistema da Qualidade.
- b) O sistema é realimentado: a ISO 9000 exige que o sistema da qualidade se aperfeiçoe constantemente através de ações corretivas sobre problemas detectados pelo próprio Sistema (p.ex.: Auditorias internas).
- c) O sistema é formalizado: a ISO 9000 obriga que as atividades pertencentes ao Sistema da Qualidade sejam documentadas como forma de sedimentá-las em bases sólidas e passíveis de verificação. Este aspecto é extremamente importante para fins de uma auditoria de certificação por uma entidade ou por um cliente.

Dentro de um esquema de utilização, percebo que a ISO deve ser aplicada nos devidos moldes definidos como manual de qualidade, procedimentos, instruções e registros.

Normalmente o Sistema da Qualidade é documentado em um manual da qualidade que descreve o sistema da empresa, seu compromisso com a qualidade, sua política, princípios e responsabilidades, entre outros.

O manual da qualidade, por sua vez, se reporta aos procedimentos que descrevem pontos específicos do Sistema, por exemplo, como se adquire material, como funciona o processo fabril ou como se treina um funcionário.

Cabe a nós, futuros profissionais, profissionais de qualidade e empresários, a busca do certificado de “exemplo empresarial”, que é o verdadeiro objetivo daquelas organizações que tem por meta a Qualidade Total.

7 BIBLIOGRAFIA

“**A Década da Qualidade**”. Revista Banas Qualidade. São Paulo, n. 100, setembro, 2000.

ALBRECHT, Karl. **Total quality service**, [l.:sn], 1992.

BERGAMO FILHO, Valentino, **Um passo para a qualidade total**. São Paulo: Makron Books, 1999.

CERQUEIRA NETO, Edgard Pedreira de **Gestão da Qualidade: princípios e métodos**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1993.

O SISTEMA ISO 9000 na Prática. São Paulo: Pioneira, 1996. (Série qualidade Brasil).

SANDRONI, Paulo. **Novo dicionário de economia**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1994.