

Unidade IV

7 A QUALIDADE EM TI E O PROFISSIONAL DE TI

Sabemos que a qualidade virou um diferencial competitivo. A cada dia que passa, a sociedade e as empresas exigem maior grau de qualidade; no âmbito empresarial, a qualidade em TI está sendo cada vez mais um **Fator Crítico de Sucesso**.

A grande e constante evolução da tecnologia atual, que envolve o mundo e as empresas com a integração de empresas e pessoas, é usada por praticamente todas as áreas e favorece a rápida disseminação de um grande volume de informações.

Segundo Schreiber *et al.* (2002, p. 65-67):

A rapidez na evolução da área de tecnologia da informação se desenvolveu em vista da grande necessidade de tecnologias e ferramentas padronizadas ou customizadas e eficientes na melhoria da qualidade dos processos e de modelos cada vez mais práticos e rápidos. Podemos relatar dois pontos fundamentais para esse processo:

- O grande e veloz desenvolvimento da rede de computadores ou *world wide web*, que favoreceu a utilização de uma infraestrutura de compartilhamento e acesso a informação.
- Identificação de informações fundamentais como fator essencial da produção, além do trabalho e do capital.

Na visão de Ferreira (2002), nos dias atuais, temos uma grande tendência da indústria em diminuir a participação da força de trabalho humano destinado às tarefas rotineiras, repetitivas, e atividades consideradas não criativas são cada vez mais terceirizadas. Temos a tendência de valorizar o capital intelectual e as profissões denominadas estratégicas, especialmente as relacionadas à gestão da informação.

É necessário ressaltar que as mudanças que atingem todas as áreas têm um impacto muito maior quando falamos de TI e das profissões ligadas à gestão.

Quando pensamos na tecnologia e nas constantes mudanças no cenário corporativo, verificamos que proporcionaram a criação de novas atividades profissionais, novas carreiras e, conseqüentemente, novos perfis de profissionais para atuar nesse mercado.

Muitos autores denominam nosso atual estágio como era da informação e do conhecimento, e essa área de atuação está em constante mudança. Quando observamos essa realidade, temos certeza de que o profissional que irá atuar nessa área deve ter preparo para a resolução rápida de questões, como a forma de lidar com acesso a informação e ser capaz de fazer a gestão do excesso de informações.

7.1 Gestão da informação com qualidade

Podemos dizer que a gestão da informação é um conjunto de conceitos, metodologias e métodos, princípios e técnicas que utilizamos na prática da gestão que é colocada em funcionamento por meio de um serviço de informação (DIAS; BELLUZZO, 2003).

Para ampliarmos nossa visão sobre o assunto, podemos usar outro autor, Davenport (1998), o qual diz que o processo de gestão da informação pode ser representado sob a forma de um conjunto com estruturas de atividades definidas, que incluem a maneira como as empresas usam, distribuem e disseminam a informação e fazem com que ela gere conhecimento.

Podemos dizer que a gestão da informação tem alguns pontos fundamentais para que possa desenvolver as políticas empresariais e compreender qual é, de fato, a importância que o fator qualidade tem na satisfação do cliente, seja ele interno ou externo. Dessa forma, para que a empresa consiga alcançar seus objetivos estratégicos relacionados à produtividade, competitividade, inovação, pesquisa e desenvolvimento, é primordial que adote, em seus serviços de informação, princípios de gestão eficientes, focando na qualidade da gestão de *marketing* e de pessoas. O resultado desse processo é a satisfação dos clientes, processos mais otimizados, melhor imagem empresarial, maior valor da informação e criação de um ambiente de trabalho onde o aprendizado contínuo é fundamental, precisando, conseqüentemente, de um profissional que tenha a liderança como característica chave e seja capaz de gerenciar a informação com eficiência e eficácia (DIAS; BELLUZZO, 2003).

Da visão de Davenport (1998, *apud* FERREIRA, 2002), conseguimos criar um processo para a gestão informacional utilizando os seguintes passos:

- É necessário administrar exigências e prioridades, onde vamos fazer a combinação das necessidades da informação dos nossos clientes internos (usuários) e dos nossos fornecedores.
- Devemos criar um plano de ativos de informação, em que classificaremos todas as informações obtidas. Essa classificação será feita por meio de itens como confidencialidade, temporalidade, necessidade de uso e proteção.
- É preciso criar um plano de gestão da informação para fazer a gestão dos ativos da informação; nesse gerenciamento, daremos prioridade a itens como armazenamento e distribuição de dados e de informações.
- Forma de aquisição, em que adquirimos a informação.
- Realizar uma análise, por meio da qual observaremos o conteúdo da informação e estabeleceremos níveis de confiabilidade, segurança e também de qualidade.

- Disseminar a informação, fase em que faremos sua distribuição aos usuários que dela necessitam.
- Fazer o *feedback*, etapa em que iremos questionar os usuários se a informação que receberam está adequada às necessidades e se foi distribuída da melhor forma possível, e ainda se os treinamentos fornecidos foram suficientes.



Observação

Para alcançar seus objetivos estratégicos relacionados à produtividade, competitividade, inovação, pesquisa e desenvolvimento, é fundamental que a empresa adote, em seus serviços de informação, princípios de gestão eficientes, focando na qualidade da gestão de *marketing* e de pessoas.

7.2 Como gerenciar os serviços de TI com qualidade

Sabemos que atualmente as questões da velocidade da informação e também de seu valor são fundamentais para a sociedade e para as empresas. Esses são temas recorrentes e fundamentais para que os gestores tomem qualquer decisão empresarial; além disso, as informações possibilitam a competição entre empresas e a compreensão das atividades corporativas.

Hoje, a informação pode ser transmitida por meio de e por qualquer pessoa, não existem mais barreiras físicas, de tempo ou de espaço; ela está disponível em qualquer lugar e a qualquer hora, o que facilita a comunicação e o acompanhamento de tendências de inovação e pesquisa (DIAS; BELLUZZO, 2003).

Ainda na visão de Dias e Belluzzo (2003, p. 91):

Para que as empresas consigam obter o domínio sobre todos os tipos de informação para a continuidade do seu negócio, uma corporação precisa usar adequadamente os serviços de informação, que podem ser definidos como um conjunto de atividades e processos relacionados ao ciclo informacional das áreas de pesquisa, inovação e produção que dependem de colaboradores de uma plataforma de TI organizados, para que consigam alcançar seus objetivos, voltados à inovação e desenvolvimento, produtividade e competitividade.



Lembrete

A informação é item fundamental nas organizações, por isso ter gestão da qualidade dentro dos serviços de TI é fundamental.

Na visão de Valls e Vergueiro (1998, p. 47-59):

Conseguimos identificar um número cada vez maior, e com tendência de alta, na utilização de aplicação dos conceitos e das propostas sobre a aplicabilidade da gestão da qualidade nos serviços de informação. Dessa forma, podemos concluir que o objetivo principal, quando iniciamos um processo gestão da qualidade, é de melhorarmos o processo de gestão de serviços ao consumidor ou ao usuário, melhorando o processo estatístico consequentemente.

A área de informação tem como base o uso de indicadores para medir a sua *performance* de qualidade. E essa qualidade será medida através do nível de satisfação dos clientes, internos e externos.

Segundo Valls e Vergueiro (2006 p 118-136):

O interesse na aplicação da gestão da qualidade em serviços de informação tem uma explicação bastante simples: esse não é um assunto novo para os profissionais que trabalham com sistemas de informação, tendo em vista ações como estudo do uso da informação e das necessidades do usuário, realizar avaliação da coleção e fazer a medição do nível de recuperação da informação e dos enfoques que têm como objetivo a avaliação da qualidade dos serviços da informação e também do cumprimento dos objetivos institucionais estabelecidos pelos serviços de informação.

7.3 Aplicação da gestão da qualidade total em serviços da informação

Quando falamos da aplicabilidade do sistema de qualidade total em relação aos sistemas de informação, temos de levar em consideração algumas limitações que existem nessa técnica ao fazermos a aplicação em bens totalmente intangíveis, como os sistemas da informação. Além disso, a GQT é uma gestão para ser empregada de forma global na empresa, e não apenas em um setor, pois engloba todos os processos e serviços que resultam na produção final do bem.

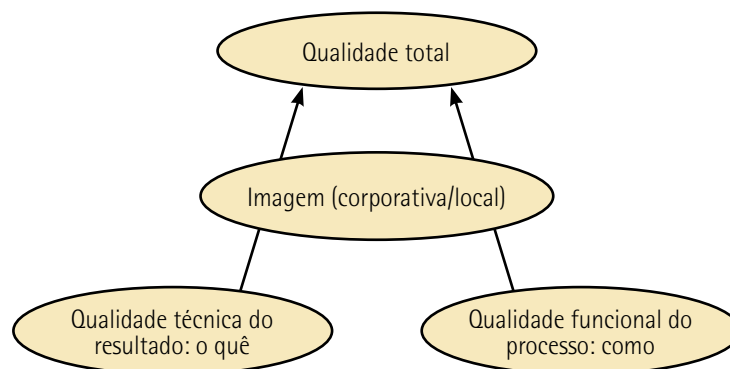


Figura 6

Na visão de Areco (1992, p. 42):

Os serviços de informação não formam, sozinhos, uma única empresa, mesmo se considerarmos uma empresa com todos os empreendimentos que exploram determinados setores da economia, com o foco em obter vantagens competitivas. Os serviços de informação se configuram como uma forma de obtenção de recursos informacionais, recursos esses que são agregados a outros, como humanos, materiais e financeiros, que completam a formação mais clássica das empresas, ou seja, não podemos implementar métodos de gestão da qualidade total apenas nos serviços de informação, é necessário que apliquemos esses métodos em toda a empresa.

Já para Rocha e Gomes (1993), não se pode realizar a aplicação da gestão da qualidade total apenas em serviços de informação, temos que estender essa aplicação a toda a empresa. No entanto, podemos nos dirigir no sentido de juntar esforços para alcançar a qualidade total sob as premissas da qualidade intrínseca do produto, desde o custo, do atendimento até a motivação da equipe e da segurança de clientes internos e externos.



Saiba mais

No endereço <<http://www.gestaoetc.com.br/75/qualidade-total-em-tecnologia-da-informacao/>>, há um fórum com a opinião de profissionais da área sobre a aplicabilidade da gestão da qualidade total em serviços de informação ou em Tecnologia da Informação.

7.3.1 Teorias sobre aplicação da gestão da qualidade em serviços de informação

Vamos destacar agora as visões dos principais autores da área de qualidade em serviços de informação para entendermos um pouco mais sobre a gestão da qualidade nos serviços informacionais.



Lembrete

Podemos aplicar as ferramentas PDCA dentro dos sistemas de informação, para melhorar a qualidade da gestão nas informações.

7.3.2 Adoção de práticas gerenciais modernas

Segundo Hernandez (2002), quando realizamos a análise das tendências sobre os caminhos da gestão da qualidade dentro dos serviços de informação, vemos certa tendência por parte dos gestores e executivos em modernizar os métodos de gerenciamento, buscando, sobretudo, novas formas de organizar nosso trabalho, com foco muito maior no atendimento de todas as necessidades dos

clientes internos, ou usuários, substituindo a postura passiva, que tem como base a disponibilização de documentos e informações.

Essa visão não se trata de mais uma moda dentro dos serviços de informação, e sim de uma orientação no sentido de incorporação de muitos anos de experiência dos serviços da informação em atividades ligadas ao *marketing*, planejamento, gestão, controle de custos, análise funcional, entre outros. O gerenciamento da qualidade, de maneira geral, vem incorporando e orientando todos esses componentes de maneira integrada, tendo como fundamento o método da melhoria contínua de cada processo implementado e uma orientação à satisfação do cliente.

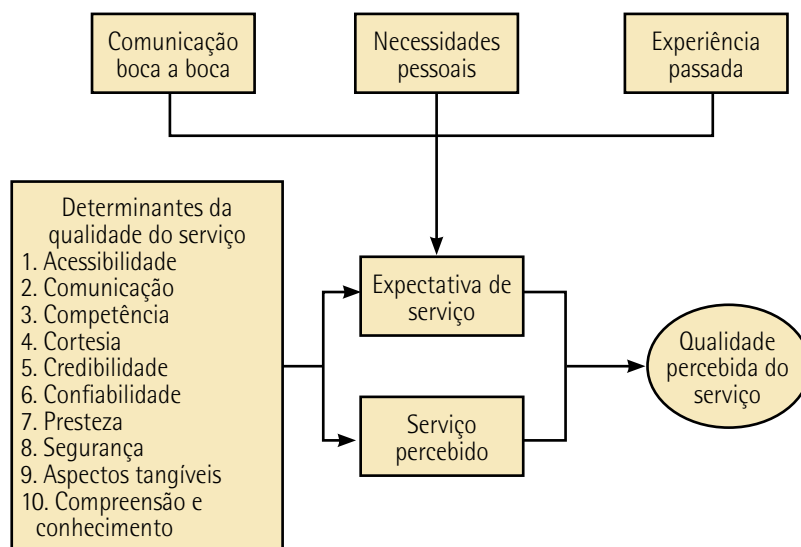


Figura 7 – Determinantes da qualidade dos serviços

Segundo Abreu e Andalia (1980, p. 213-217):

Usualmente, os serviços de informação vêm sendo vistos como depositários de dados e de informações que, geralmente, aumentam o volume de troca de informações e, especialmente, o acesso aos serviços. Nos últimos tempos, o interesse começou a voltar não somente aos serviços que são fornecidos, mas também à qualidade percebida pelo usuário desses serviços, especialmente aos recursos utilizados para mantê-lo em total funcionamento, incluindo serviços de infraestrutura, de pessoal, treinamento, acervo, etc.

A constante busca por novas práticas de gerenciamento e a preocupação com a contínua melhoria dos serviços que são ofertados mostram que a gestão da qualidade pode ser uma alternativa viável para ser estudada, adaptada ou aplicada. A qualidade, como metodologia gerencial, tem como foco acentuar a diferença entre o que o serviço da informação oferece e o que o usuário espera desse serviço.

7.4 O momento da verdade

Podemos definir esse momento como o instante no qual o cliente tem contato com um determinado setor da empresa, e por meio dessa interação cliente/empresa forma uma opinião sobre o serviço, fazendo a classificação dele imediatamente. O cliente, muito provavelmente, também emitirá opinião sobre o produto ou sobre a qualidade final do serviço. Normalmente, uma empresa constrói vários momentos em que é possível interagir com o cliente, e todos os clientes que participam desse momento de interação criam uma opinião. Essa opinião pode ser de contentamento ou de desapontamento (ALBRECHT; BRADFORD, 1992).

Ainda na visão de Albrecht e Bradford (1992, p. 176):

O termo momento da verdade foi idealizado por Jan Carlzon, então presidente da SAS (*Scandinavian Airline Systems*), quando a empresa atravessava problemas econômicos. Naquele tempo, o presidente da SAS insistiu que todo o contato em que o cliente e a empresa estavam juntos era um "momento da verdade". O presidente afirmava que nesses encontros o cliente tomava a decisão sobre a qualidade do produto ou do serviço.

Durante os momentos da verdade, o cliente pode tomar a decisão de usar novamente os produtos e serviços da empresa, demonstrando que ficou satisfeito, ou nunca mais usar produtos dessa empresa.

Já na visão de Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000, p. 205-213):

Os momentos da verdade descrevem o encontro de serviços como um triângulo formado pelas relações dos interesses dos clientes, da organização, dos serviços e do pessoal da linha de frente. O encontro dos serviços é entendido como uma tríade, com o consumidor e o pessoal da linha de frente exercendo, ao mesmo tempo, controle sobre o processo de serviço em um ambiente que é definido pela organização do serviço:

- O encontro dominado pelo cliente acontece quando existem casos de padronização e customização com as oportunidades para os consumidores controlarem a situação. No caso de realização do autoatendimento, que permite aos consumidores o controle total sobre o serviço, limitando a interação do que está sendo fornecido, tendo como foco principal o encontro de serviço, a impessoalidade.
- O encontro chamado pela empresa que fornece o serviço com foco na eficiência e na estratégia de liderança de custos cria padrões de serviço, com procedimentos operacionais rígidos,

limitando a flexibilidade do pessoal da linha de frente. Assim, os consumidores têm menos opções de escolha de serviço, e não têm a personalização como opção.

- O encontro chamado pelo pessoal da linha de frente pode levar a uma percepção que possui um grau importante de controle sobre os consumidores. Essa autonomia do pessoal da linha de frente pode diminuir o nível de desgaste do atendimento das demandas solicitadas pelos clientes.

7.5 Qualidade do serviço *versus* satisfação do cliente

Sabemos que os programas que cuidam da qualidade da empresa têm crescido rapidamente, e esse crescimento foi mais expressivo após a Segunda Guerra Mundial. Outro marco importante para a expansão da qualidade foi a globalização. Com a variedade de produtos e serviços, o consumidor tornou-se mais exigente.

Para Deming (1990), a qualidade não pode ser considerada como uma espécie de acessório; portanto, não pode ser vista como um custo adicional que foi destinado a determinados produtos e serviços. A gestão da qualidade precisa ser vista pelas empresas como algo essencial para os clientes, e tem ligação direta com a adequação ao uso e também com os níveis de conformidade das especificações previamente acordadas com os consumidores.

Já para Paladini (2002), a principal questão que está profundamente ligada à qualidade, no que se refere à adequação ao uso, está no fato de verificarmos o que satisfaz o cliente. Ou seja, a partir da percepção dos clientes é mais viável tomar decisões corporativas, que têm a capacidade de atender às demais, e, conseqüentemente, iniciar o ciclo de melhoria contínua dos produtos e serviços.

São inúmeros os autores que têm se dedicado à difícil tarefa de pesquisar quais são as atitudes corporativas que mais agradam aos clientes, quais são, de fato, suas necessidades e como devemos tratar suas expectativas.

Para Kotler (1998), a sensação de prazer ou de desapontamento do cliente é resultado da comparação do desempenho esperado pelo produto ou seu resultado em relação às expectativas que ele tem do produto.

Por meio dessa citação, podemos compreender a relação entre necessidade e expectativa do cliente quanto aos produtos e serviços fornecidos pelas empresas. Kotler (1998) vai além e mostra-nos outra definição, a diferença entre o valor esperado pelo cliente e o valor que a empresa entrega. Para ele, valor entregue ao consumidor é a diferença entre o valor esperado e o custo total do cliente. O valor total esperado pelo cliente é o conjunto de benefícios esperados por determinado serviço ou produto. Custo total do consumidor é o conjunto de custos esperados na avaliação, uso e obtenção do serviço ou produto.

Na visão de outros autores, Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), a satisfação do consumidor com a qualidade do produto ou serviço está diretamente ligada ao nível de atendimento do serviço prestado e da expectativa que o cliente espera do serviço ou produto. Nas vezes em que o consumidor percebe que o serviço prestado, ou que o produto entregue, excede suas expectativas, então a qualidade é sensacional. Mas, ao contrário, quando suas expectativas não são atendidas, o cliente nota que o serviço ou produto é ruim e que sua ausência de qualidade é inaceitável.

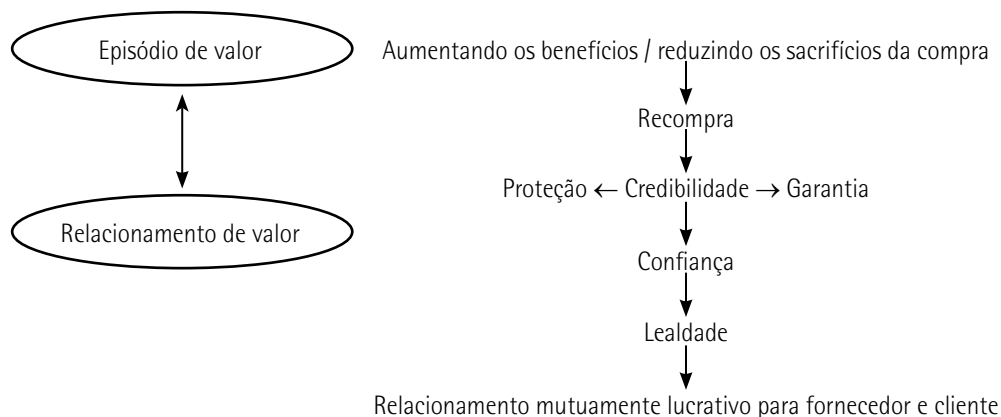


Figura 8

A ideia de interação entre a qualidade dos serviços que são prestados e o nível de satisfação dos clientes está diretamente ligada à sensação boa ou ruim que o consumidor tem em relação ao produto ou serviço. Não importa se o produto ou o serviço é tangível ou não, e sim o sentimento em relação ao que foi entregue. Assim, a constante busca das empresas pela qualidade dos seus serviços e pelo aprimoramento é totalmente justificável.

7.6 Imagem corporativa formada pela percepção da qualidade

De acordo com Teboul (1999, p. 298-302):

A grande maioria dos meios de comunicação que são utilizados pelas corporações, incluindo meios de internet, rádio, TV, revistas, jornais, comunicados, ambiente de interação com os colaboradores, propaganda boca a boca, contribuem de forma significativa na maneira como o consumidor vê a imagem empresarial. E a percepção que o cliente tem da imagem empresarial costuma gerar influência sobre as expectativas que o consumidor tem em relação aos serviços da empresa. Se a imagem que a empresa gerar for positiva, o consumidor desenvolverá uma espécie de credibilidade em relação aos serviços prestados; dessa forma, o consumidor pode perceber de maneira muito atenuada possíveis falhas nos processos ou defeitos nos produtos. E, mesmo quando essas falhas ou defeitos são percebidos, o consumidor costuma perdoar a empresa muito mais rapidamente.

É importante ressaltarmos que as constantes mudanças dentro do ambiente empresarial (causadas, muitas vezes, pela grande competitividade atual) fazem com que as corporações definam padrões mais rigorosos de qualidade, da mesma forma que os consumidores esperam cada vez mais qualidade nos produtos ou serviços que adquirem.

Para que a gestão da qualidade seja eficiente, é muito importante definirmos as medidas adequadas, pois qualquer falha nos processos de medição e controle pode gerar erros graves e fazer com que o consumidor migre para o concorrente.

Ainda na visão de Teboul (1999, p. 298-302):

Diferente da qualidade que tange um produto, a qualidade que está relacionada aos serviços é percebida pelo atendimento que possui e também pelos resultados que proporciona. Essa qualidade pode ser medida a partir do conhecimento que temos de um determinado serviço, a partir desse conhecimento, saberemos se os serviços atendem ou não nossas expectativas.

O modelo das necessidades ou das expectativas que o consumidor tem em relação ao serviço prestado envolve o ideal que ele tem desse serviço, o que ele "imaginou" acerca do resultado final. Sabemos que o serviço que o cliente deseja e a ansiedade que ele tem pelo serviço prestado é grande, e ele acredita que a qualidade máxima deve estar presente em todas as fases do serviço, inclusive no pós-venda. Vale ressaltar que o serviço previsto tem a ver com a qualidade que o consumidor espera da empresa, e o serviço considerado adequado tem relação com o nível mínimo de qualidade aceitável que a organização realmente entregará. Se a organização não tiver esse nível mínimo de qualidade, o cliente ficará bastante insatisfeito (LOVELOCK; WRIGHT, 2001).

Já para Fitzsimmons e Fitzsimmons (2001), os conceitos de qualidade de serviço e de total satisfação do cliente para esse mesmo serviço costumam ser bem distintos. Podemos definir qualidade de serviço as avaliações periódicas e cognitivas em longo prazo, por parte dos clientes, sobre a entrega do serviço de uma corporação. A satisfação do consumidor envolve uma reação emocional de curto prazo com relação ao desempenho que o serviço proporciona. As medidas de qualidade vão depender da forma como o cliente perceberá a superioridade e adequação dos serviços prestados. Sabemos que a satisfação vem da observação do cliente em relação ao serviço final e da previsão esperada.

Na figura a seguir, Gronroos (1995) mostra, de forma sintética, um modelo de qualidade que os clientes percebem quando um serviço é entregue:

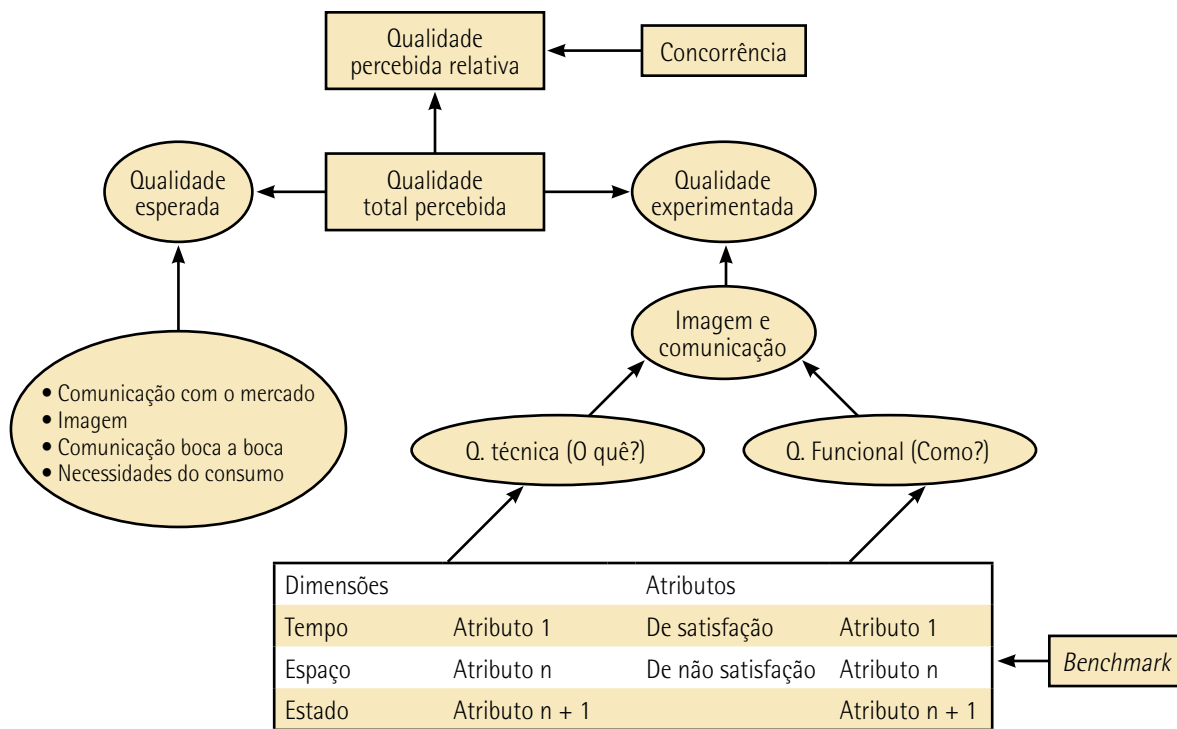


Figura 9 – Qualidade Total Percebida

Para Garvin (1980 *apud* KOTLER; FOX, 1994, p. 165):

[...] a imagem que o cliente tem da empresa é a soma de todas as crenças, ideias, impressões que ele teve no decorrer do processo de entrega do serviço. Na maioria das vezes, as empresas têm interesses em identificar como os consumidores percebem a sua imagem dentro do mercado de venda. Uma imagem empresarial sólida tem início através de um desempenho satisfatório e do fornecimento ideal de serviços. Esse processo cria satisfação do cliente, que, quando satisfeito, costuma fazer propaganda do produto a outros consumidores.

Sabe-se que a qualidade visível de uma empresa é, geralmente, menos importante e decisiva para o processo de compra do que seu prestígio ou sua boa reputação de qualidade, pois sua excelência percebida é o que costuma orientar os possíveis compradores e investidores.



Saiba mais

No endereço:

<<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf>>, há um artigo científico sobre os métodos de medição de qualidade quantitativos e qualitativos.

8 NORMAS E ISO

8.1 Introdução

As normas que constituem a **NBR ISO 9000** fazem parte de uma série de técnicas que tratam a gestão da qualidade com exclusividade, de forma sistêmica, ampla e geral. O fato da adoção dessa norma, há algum tempo, começou a ter reconhecimento diante do mercado corporativo como uma espécie de marca da qualidade. Desde então, o cliente final, que presta cada vez mais atenção nos aspectos relativos à segurança e qualidade dos produtos e serviços, tende a dar preferência a produtos que apresentam o selo ISO, pois já considera o símbolo **NBR ISO** como sinônimo de qualidade, segurança e confiabilidade.

Convém ressaltar que as empresas com a certificação da NBR ISO não são perfeitas, ou seja, têm falhas, problemas como qualquer outra, mas possuem um controle rígido sobre seus principais processos; portanto, têm a capacidade de realizar um gerenciamento mais efetivo, pois focam nesses objetivos. Assim, podemos concluir que os padrões dos processos que têm como base a NBR ISO 9001 possuem maior padronização e um índice de previsibilidade expressivo, e a consequência disso é a diminuição dos riscos e custos de operação, itens fundamentais no impacto econômico e nos resultados financeiros de uma empresa.

A NBR ISO 9001 é parte de uma série de outras normas que compõem a série ISO 9000. Essas normas foram divulgadas no Brasil no final do ano 2000, e têm como base três outras normas:

- **NBR ISO 9000 – Sistema de Gestão de Qualidade – fundamentos e vocabulário:** traz a definição dos conceitos fundamentais usados na série de normas ISO 9000.
- **NBR ISO 9001 – Sistema de Gestão da Qualidade – requisitos:** mostra os principais requisitos necessários para que possamos implementar um Sistema de Gestão da Qualidade. Essa norma tem certificação.
- **NBR ISO 9004 – Sistema de Gestão da Qualidade – diretrizes para a melhoria do desempenho:** mostra as principais diretrizes para o constante aperfeiçoamento do sistema da gestão da qualidade. Pode também fornecer uma espécie de base conceitual para que possamos implementar as práticas que têm relação com a melhoria da qualidade.

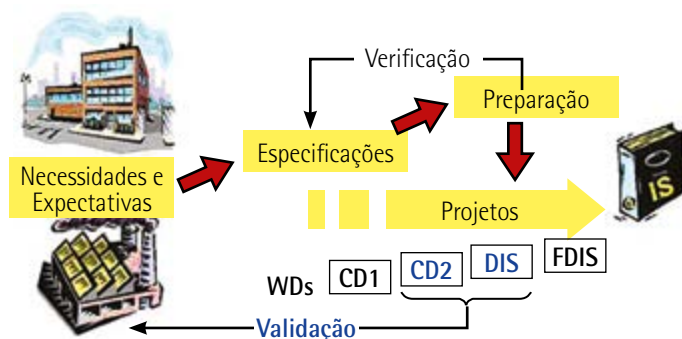


Figura 10 – Processo de desenvolvimento da ISO

8.2 O que são normas?

Para que possamos continuar nosso livro-texto, é necessário entender o significado de normas.

As empresas estão em busca permanente por melhores resultados e por um nível de qualidade mais efetivo; para tanto, precisam passar por constantes processos de mudança e aprimoramento. Qualquer tipo de melhoria, mesmo as menores, é sempre sinal de crescimento e de evolução; mas convém lembrar que todas as inovações precisam de testes antes de sua aplicação.

Quando uma empresa começa o processo de implantação da gestão da qualidade, deve despertar em seus colaboradores a consciência de que o caminho traçado para o alcance dos objetivos necessita ser revisto. Faz-se necessário colocar em prática objetivos que procurem estabelecer um ambiente propício a mudanças, no qual os colaboradores tenham um desempenho eficaz e consigam realizar as metas da organização.

Os executivos e altos gestores precisam começar a perceber que é importante padronizar os processos corporativos, com a finalidade de facilitar o desenvolvimento de tarefas que visem às melhores práticas.

Com o advento da globalização, as empresas perceberam que possuíam processos muito parecidos ou que necessitavam dos mesmos requisitos para a realização de suas atividades.

Segundo Koscianski (2006, p. 54-59):

A padronização internacional começou na área da eletrotécnica, com a Comissão Internacional de Eletrotécnica (*International Electrotechnical Commission* – IEC), criada em 1906. Mas a pioneira em trabalhos com outras áreas foi a *International Federation of the National Standardizing Associations* (ISA), fundada em 1926. A ISA tinha ênfase na engenharia mecânica, e suas atividades vieram a ter fim em 1942.

Com a meta de facilitar a coordenação internacional e unificar os padrões industriais, em 1946, representantes de 25 países se encontraram em Londres e decidiram criar uma nova organização internacional, recebendo o nome de ISO, que oficialmente iniciou suas operações em 23 de fevereiro de 1947.

Sabemos que atualmente todas as empresas preocupam-se com o fator qualidade, pois despertaram a consciência para o Fator Crítico de Sucesso, chamado de gestão da qualidade.

Uma das vantagens de ter uma certificação de qualidade é o aumento do nível de satisfação dos clientes, a redução de custos internos, o aumento da produção, uma imagem empresarial mais bem conceituada e a possibilidade de conquistar novos mercados. Além disso, também é possível avaliar as conformidades determinadas pela empresa por meio da revisão de seus processos internos, fazendo com que o cliente tenha uma garantia maior da qualidade do produto ou serviço adquirido.

Entre as muitas normas disponíveis no mercado atualmente, destacamos a família ISO, que é sinônimo de credibilidade, confiança e certificação para as empresas.

8.3 A norma NBR ISO 9001

Especifica todos os requisitos necessários para a implantação de um bom sistema de gestão da qualidade. É importante ressaltar que esses requisitos são genéricos, e devem ser acessíveis e aplicáveis a todas as empresas, sem que seja necessário considerar seu tamanho, ramo de atividade, o lugar em que está fisicamente situada ou o produto que fabrica.

Quando estudamos as empresas que têm sistemas de gestão da qualidade certificado pela ISO 9001, concluímos que os objetivos de qualidade estão sendo alcançados. Essa norma abrange os mais diversos segmentos, tanto de empresas públicas como privadas, como:

- setor ou gestão pública;
- agricultura;
- setor imobiliário;
- comércio em geral;
- educação em qualquer nível;
- construção civil;
- setor hoteleiro;
- restaurantes;
- saúde;
- tecnologia da informação e Telecom.

O maior fator motivacional que as empresas têm ao buscar a certificação ISO 9000 é, segundo Maranhão (2001):

- situação contratual, ou seja, quando o fornecedor exige um padrão de qualidade como condição para o fornecimento, caso particular da busca pelo certificado, ou
- uma situação não contratual, diretamente relacionada à melhoria constante do desempenho da corporação. A certificação não é o elemento mais importante, e sim sua implementação e melhoria do sistema de gestão da qualidade.

Ainda nesse sentido, a definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) determina alguns requisitos do sistema de gestão da qualidade da empresa:

- Precisa demonstrar sua capacidade para fornecer de maneira eficiente produtos e serviços que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos regulamentares aplicáveis.
- Que pretendam aumentar a satisfação do cliente por meio da efetiva aplicação do sistema, incluindo processos para melhoria contínua do sistema e a garantia da conformidade com requisitos do cliente e regulamentares aplicáveis.

Um ponto importante que devemos destacar é o fato de a norma NBR ISO 9001 ter passado por uma reformulação, ficando conhecida no mercado pela nomenclatura "versão 2000". Em dezembro de 2003, os sistemas de gestão da qualidade podiam ter como base fundamental as normas NBR ISO 9001, 9002, 9003 ou 9004. Mas, a partir da revisão, todas as certificações tornaram-se a ISO versão 2000. Assim, nos dias atuais, existe apenas um padrão para obter a certificação nos sistemas de gestão da qualidade, a norma NBR ISO 9001.

Para que possamos entender de maneira mais clara quais foram as mudanças que a norma sofreu, apresenta-se a seguir um quadro comparativo:

Quadro 11

ISO Versão 1994	ISO Versão 2000
Base filosófica não definida.	Alinhada com os oito princípios da gestão da qualidade.
Comunicação apenas tangenciada.	A comunicação interna e a comunicação com o cliente passaram a ser uma exigência.
Comunicação apenas tangenciada.	Foco no cliente.
Metodologia não definida.	Exigência do uso do modelo PDCA, tanto de forma localizada como de forma sistêmica.
Permitia a operação paralela da qualidade.	Estimula a realização dos processos e produtos com qualidade, sob o enfoque sistêmico.
Permitia estrutura funcional.	Determina a abordagem por processos.
Resultados apenas tangenciados.	Explicação e exigência de medidas e resultados.
Status da garantia da qualidade.	Status de excelência.
Visão estática.	Visão dinâmica, com foco nas melhorias contínuas.

Adaptado de Maranhão (2001).

Na visão de Zacharias (2001), a NBR ISO 9001 (2000) demonstra, de forma bem clara, alguns itens, como:

- satisfação do cliente e, em sua extensão aplicada, de todas as partes interessadas no negócio. Mostra que um sistema de qualidade só será eficaz se garantir a satisfação do consumidor;

- melhoria contínua, que tem a necessidade apenas insinuada nas versões anteriores, na versão 2000 ela vem com ênfase total. A corporação é convidada a mostrar que tem processos que visam à melhoria contínua da eficácia do seu sistema de gestão da qualidade;
- processo é uma das palavras que melhor definem a ISO versão 2000; assim, a norma tem a capacidade de direcionar as corporações por meio da correta visão de suas atividades, fazendo com que o conceito de departamento seja extinto.

Sob o enfoque dessas três características – melhoria contínua, deixar os clientes satisfeitos e ter foco nos processos –, temos a base da NBR ISO 9001.

Quadro 12

Requisito	Título
4.	Sistema de gestão da qualidade
4.1	Requisitos gerais
4.2	Requisitos de documentação
4.2.1	Generalidades
4.2.2	Manual de qualidade
4.2.3	Controle de documentos
4.2.4	Controle de registros
5.	Responsabilidade da direção
5.1	Comprometimento da direção
5.2	Foco no cliente
5.3	Política de qualidade
5.4	Planejamento
5.4.1	Objetivos da qualidade
5.4.2	Planejamento do sistema de gestão da qualidade
5.5	Responsabilidade, autoridade e comunicação
5.5.1	Responsabilidade e autoridade
5.5.2	Representante da direção
5.5.3	Comunicação interna
5.6	Análise crítica pela direção
5.6.1	Generalidades
5.6.2	Entradas para análise crítica
5.6.3	Saídas para análise crítica
6	Gestão de recursos
6.1	Provisão de recursos
6.2	Recursos humanos
6.2.1	Generalidades
6.2.2	Competência, conscientização, treinamento
6.3	Infraestrutura

6.4	Ambiente de trabalho
7	Realização do produto
7.1	Planejamento da realização do produto
7.2	Processos relacionados a clientes
7.2.1	Determinação de requisitos relacionados ao produto
7.2.2	Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto
7.2.3	Comunicação com o cliente
7.3	Projeto e desenvolvimento
7.3.1	Planejamento do projeto e desenvolvimento
7.3.2	Entradas de projeto e desenvolvimento
7.3.3	Saídas de projeto e desenvolvimento
7.3.4	Análise crítica de projeto e desenvolvimento
7.3.5	Verificação do projeto e desenvolvimento
7.3.6	Validação de projeto e desenvolvimento
7.3.7	Controle de alterações de projeto e desenvolvimento
7.4	Aquisição
7.4.1	Processo de aquisição
7.4.2	Informações de aquisição
7.4.3	Verificação do produto adquirido
7.5	Produto e fornecimento do serviço
7.5.1	Controle de produção e fornecimento do serviço
7.5.2	Validação dos processos de produção e fornecimento de serviço
7.5.3	Identificação e rastreabilidade
7.5.4	Propriedade do cliente
7.5.5	Preservação do produto
7.6	Controle de dispositivos de medição e monitoramento
8	Medição, análise e melhoria
8.1	Generalidades
8.2	Medição e monitoramento
8.2.1	Satisfação dos clientes
8.2.2	Auditoria interna
8.2.3	Medição e monitoramento de processos
8.2.4	Medição e monitoramento do produto
8.3	Controle de produto não conforme
8.4	Análise de dados
8.5	Melhorias
8.5.1	Melhoria contínua
8.5.2	Ação corretiva
8.5.3	Ação preventiva

Podemos também identificar alguns princípios da gestão da qualidade dentro dos requisitos da NBR ISO 9001:

Quadro 13

Princípios da qualidade	NBR ISO 9001
Foco no cliente	5. Responsabilidade da direção 7. Realização do produto 8. Medição, análise e melhoria
Liderança	5. Responsabilidade da direção 6. Gestão de recursos
Envolvimento de pessoas	5. Responsabilidade da direção 6. Gestão de recursos
Abordagem de processo	Presente em todos os requisitos
Abordagem sistêmica para gestão	4. Sistema de gestão da qualidade 6. Gestão de recursos 8. Medição, análise e melhoria
Melhoria contínua	5. Responsabilidade da direção 7. Realização do produto 8. Medição, análise e melhoria
Abordagem factual para tomada de decisão	8. Medição, análise e melhoria
Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores	7. Realização do produto



Observação

As normas **NBR ISO 9001** e as normas da **gestão da qualidade total** são fundamentais para que a empresa consiga consolidar-se dentro do mercado competitivo atual.



Saiba mais

No site <http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=1005>, você encontra todas as informações sobre a ISO no Brasil.

8.4 Certificação ISO 9000

Sabemos que o grande avanço tecnológico e industrial gera um grau de complexidade de produtos e serviços elevados; mas, para garantir a qualidade, as empresas precisam manter o padrão de processos, e para que as empresas mantenham esse grau de padronização, podem usar a norma NBR ISO 9000.

É importante lembrar que a gestão da qualidade não é uma exclusividade das normas ISO 9001. Na verdade, o que diferencia o padrão ISO de outros sistemas de normas é seu forte aspecto de apelo do mercado.

Como a norma NBR ISO 9000 exige uma grande quantidade de documentação, faz-se necessário a elaboração de um manual de qualidade, documentos sobre procedimentos, instruções que devemos seguir durante a realização de nosso dia a dia de trabalho, bem como formulários, arquivos, digitais ou não, e registros de tudo o que foi feito, e especialmente de como foi feito (LOPES, 1997).

Ainda segundo Lopes (1997), alguns dos motivos mais frequentes para que as empresas busquem a certificação NBR ISO são:

- exigência dos clientes;
- exigência do mercado externo para exportação;
- formalização dos sistemas de qualidade;
- exigência do governo em nível federal, oferecendo como vantagem a redução de impostos;
- exigência da empresa matriz.

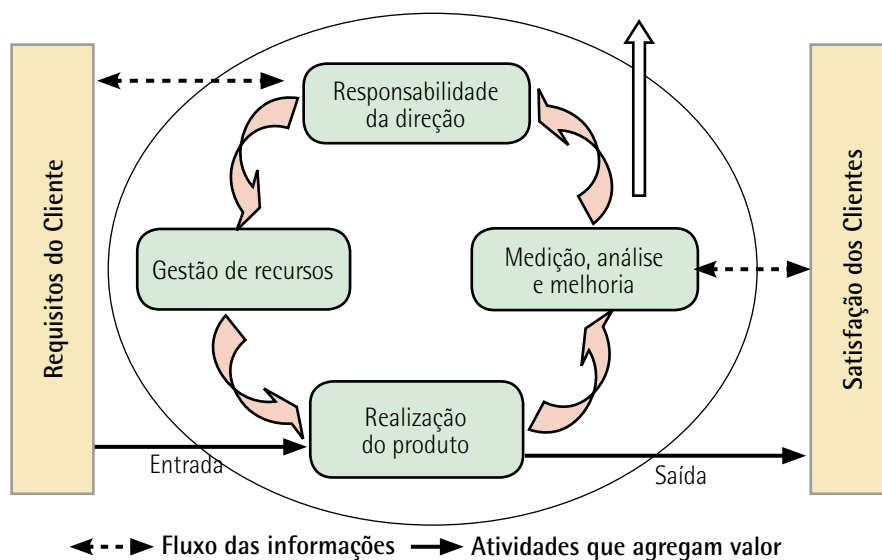


Figura 11 – Melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade

A certificação também tem sido alvo das empresas, pois existe uma forte exigência por parte dos clientes, e isso é fundamental para que as empresas possam comercializar seus produtos no mercado internacional e ter maior competitividade.

Segundo Parada (1991), a normatização da série NBR ISO foi implementada em 1987, depois de dez anos de trabalho do comitê técnico 176 da Organização Internacional de Normatização (ISO), que tem sede em Genebra, Suíça, e foi fundada em 1947.

As normas da ISO são compostas por uma série de cinco normas que formam a base dos documentos responsáveis pela descrição da qualidade. Essas normas vieram para o Brasil em 1989, trazidas pela ABNT. Hoje a série da ISO está presente em mais de cem países, e é sempre tida como sinônimo de qualidade.

Quando uma empresa decide implementar a ISO 9000, está em busca de uma forma de gestão ordenada e sistematizada que permite maior controle dos processos. É importante ressaltar que a adoção dessa norma não acaba com os processos burocráticos de uma empresa.

8.5 Como funciona a gestão da qualidade através da ISO 9000

A maioria das normas ISO tem como característica atender a certos produtos específicos, para alguns materiais ou processos. Mas algumas têm aspecto generalista, como a série ISO 9000 (ISO 9000, ISO 9001 – que já estudamos neste livro-texto) e a ISO 9004, que veremos a seguir!

Na visão de Mello *et al.* (2002, p. 209-221):

A ISO 9000 tem a denominação genérica, termo designado pelo próprio comitê ISO, que é responsável pela elaboração e gerenciamento das normas, e foi assim denominada porque pode ser aplicada em todos os tipos de empresa, não importando o tamanho (ou seja, pode ser uma empresa pequena, média ou grande), independentemente do produto que ela fabrique, da atividade que execute e do modelo de negócio que tenha adotado, a ISO pode ser usada, inclusive, dentro dos órgãos públicos.

Como já dito anteriormente, as normas foram publicadas pela primeira vez em 1987, com o enfoque na melhoria de serviços em nível mundial. A cada cinco anos, são revistas e aperfeiçoadas, de acordo com as mudanças ocorridas na economia e no padrão de compra dos clientes.

De acordo com a ABNT (2000), a norma ISO 9001 tem como base:

- **foco no cliente:** procura entender as necessidades do cliente, realizar o atendimento dos requisitos e, quando possível, exceder suas expectativas;
- **liderança:** a função básica de um líder é estabelecer uma unidade de propósito. Ele deve mostrar o melhor caminho a seguir, criar um ambiente interno com foco na motivação, visando atender aos princípios da qualidade;
- **envolvimento da equipe:** todos os colaboradores da empresa, independentemente do nível hierárquico que possuam, são a essência da organização e devem zelar pelo seu bem;
- **abordagem voltada para processo:** os resultados podem ter maior eficiência, quando conseguimos implementar um processo para controlá-lo;

- **abordagem de sistema de gestão:** devemos identificar, fazer o gerenciamento e entender todo o sistema de processos e as inter-relações que eles possuem. Os processos devem ter a meta de garantir a eficiência, eficácia e qualidade em todos os setores da empresa;
- **melhoria contínua:** essa deve ser a busca diária da corporação;
- **abordagem de tomada de decisão:** precisamos realizar análises lógicas, que estejam baseadas em informações seguras, só assim garantimos uma melhor tomada de decisão;
- **relações amistosas com fornecedores:** devemos, sempre que possível, agregar mais valor ao produto, e conseguimos isso se mantivermos uma boa relação com nossos fornecedores, fazendo com que eles se tornem parceiros de negócios.

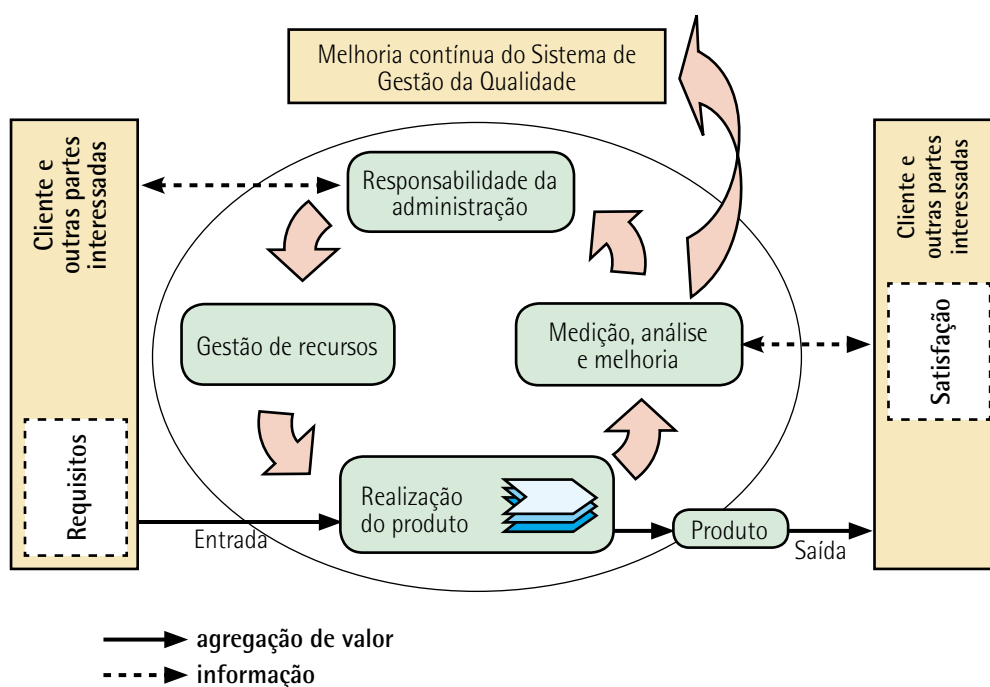


Figura 12

Quando observamos a política de qualidade da norma IBR ISO 9000 e os objetivos da qualidade, tradicionalmente falando, conseguimos fazer uma ponte para dirigir a corporação. Tanto a gestão da qualidade como as normas ISO guiam-nos para que consigamos atingir os resultados pretendidos. A política de qualidade cria uma base estrutural capaz de estabelecer e fazer a análise crítica das metas referentes à qualidade. Os objetivos que pertencem à qualidade precisam ser sólidos, e a política de qualidade deve estar profundamente comprometida com o sistema de melhoria contínua. Seus resultados devem ser constantemente medidos e analisados (LEITE; PRANCIC, 2000).

8.6 A norma ISO 9004-2

Como dito no item anterior, as normas ISO da série 9000 têm como característica fundamental o aspecto generalista. Entre as normas que pertencem à série, a ISO 9004-2 é conhecida como "Norma

da gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade parte II: diretrizes para serviços". Seu foco é no fornecimento de orientação para que a empresa possa estabelecer a implementação de um sistema da qualidade eficiente.

Essa norma deve ser aplicada para que as empresas consigam fazer o gerenciamento de seus sistemas de qualidade, focado no desenvolvimento de novos serviços, ou mesmo para alterar um serviço que a organização já execute.

A ISO 9004-2 traz uma proposta bastante rígida, e tem como característica principal a documentação de todos os processos. Além disso, busca estabelecer algumas facetas dos serviços, como políticas de qualidade, responsabilidade da alta gerência, atribuir responsabilidades a todos os colaboradores da organização, independentemente de sua posição hierárquica, especificar serviços, processos referentes à prestação de serviços, identificação dos serviços, controle da prestação de serviços ao cliente, treinamentos constantes, recursos disponíveis para melhorias, regras para manipulação de determinados produtos.

Trata-se de uma norma bastante útil, mas que não teve aceitação uníssona por parte das empresas. Isso se deve especialmente à falta de clareza necessária para que as empresas realmente consigam entendê-la, e esse fator é agravado pelo fato de as empresas de serviços não estarem habituadas a trabalhar com normas de qualidade. A figura a seguir mostra o ciclo de qualidade da ISO 9004:

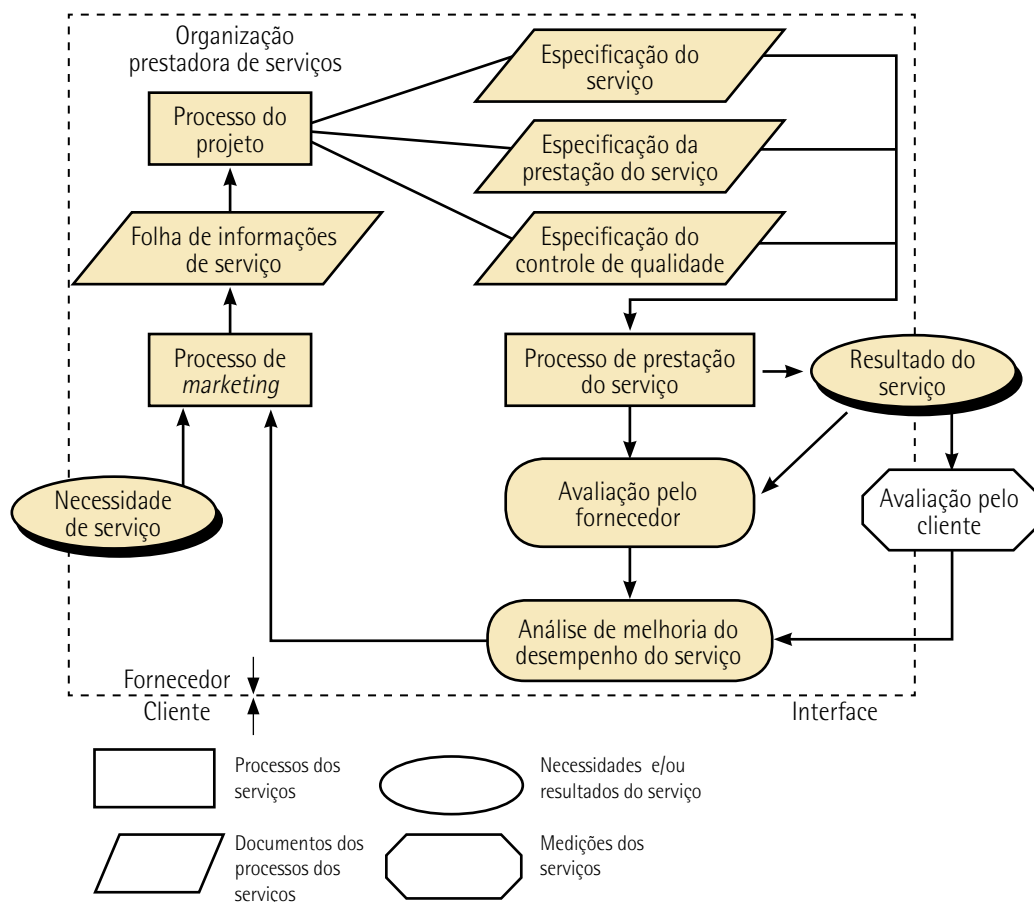


Figura 13 – Ciclo da qualidade de serviço, ISO 9004-2

8.7 Foco em processos

Um dos pilares da gestão da qualidade é o foco em processos. Se observarmos o dia a dia das empresas por esse ângulo, o resultado que queremos deve ser alcançado de forma mais eficaz, quando gerenciamos os recursos financeiros e as atividades por meio de processos. De acordo com a NBR ISO 9000, processo é um conjunto de atividades inter-relacionadas que transformam entradas em saídas (ABNT, 2000).

Na visão de Valls (2006):

A principal característica do foco em processos está no fato de a empresa passar a observar de forma mais plana, independentemente de áreas ou funções envolvidos para a realização de tarefas (tanto faz se as tarefas são operacionais, táticas ou estratégicas), e realizar a gestão de forma linear, desde o princípio até o final. Essa tarefa é usualmente chamada de lógica horizontal, ou seja, podemos dizer que é um processo que "atravessa" muitos setores e precisa ser descrito dessa maneira. O antigo discurso por parte de alguns colaboradores que diziam "eu fiz o correto, quem errou foi o setor x" tende a desaparecer, pois, quando usamos a lógica horizontal, muitos são os setores responsáveis por um processo, e todos os setores devem documentar os processos de realização que fizeram.

Dentro de uma empresa, podemos dizer que toda a atividade executada é um processo; por isso, existem processos em andamento em todas as áreas das empresas, isso faz com que os altos executivos tenham ampla visão dos processos empresariais.

Para Manganote (2001, p. 99):

Nas estruturas tradicionais as atividades são organizadas e gerenciadas verticalmente, ou seja, são gerenciadas por função, e é bastante comum o fato de um produto ou serviço apresentar defeito exatamente no ponto onde os departamentos são divididos, pois nessa visão não vemos o todo, e sim as partes. O paradigma da frase "a responsabilidade do meu setor acaba quando o produto ou serviço passa para o próximo setor" não pode mais ser aceita nas corporações, pois sabemos que o resultado final de todos os processos deve ter como meta a satisfação do consumidor. Qualquer que seja o processo a ser implantado na corporação, o objetivo deve ser sempre o mesmo: a qualidade do produto ou serviço. Quando damos ênfase nos processos, tendemos a dar mais importância à maneira como a atividade é feita, em total discordância da visão que se relaciona com o produto, que tem como o foco a pergunta o que é o produto. Assim, podemos dar destaque para a eficiência dos processos, bem como à maneira como a atividade

é desenvolvida durante as etapas que a compõem, não podemos olhar apenas o resultado final, pois isso pode ocasionar o prejuízo das empresas em muitos aspectos. Esta visão favorece a otimização dos processos, pois os processos começam a ser gerenciados de forma integrada, e isso faz com que os recursos humanos e tecnológicos sejam compartilhados.

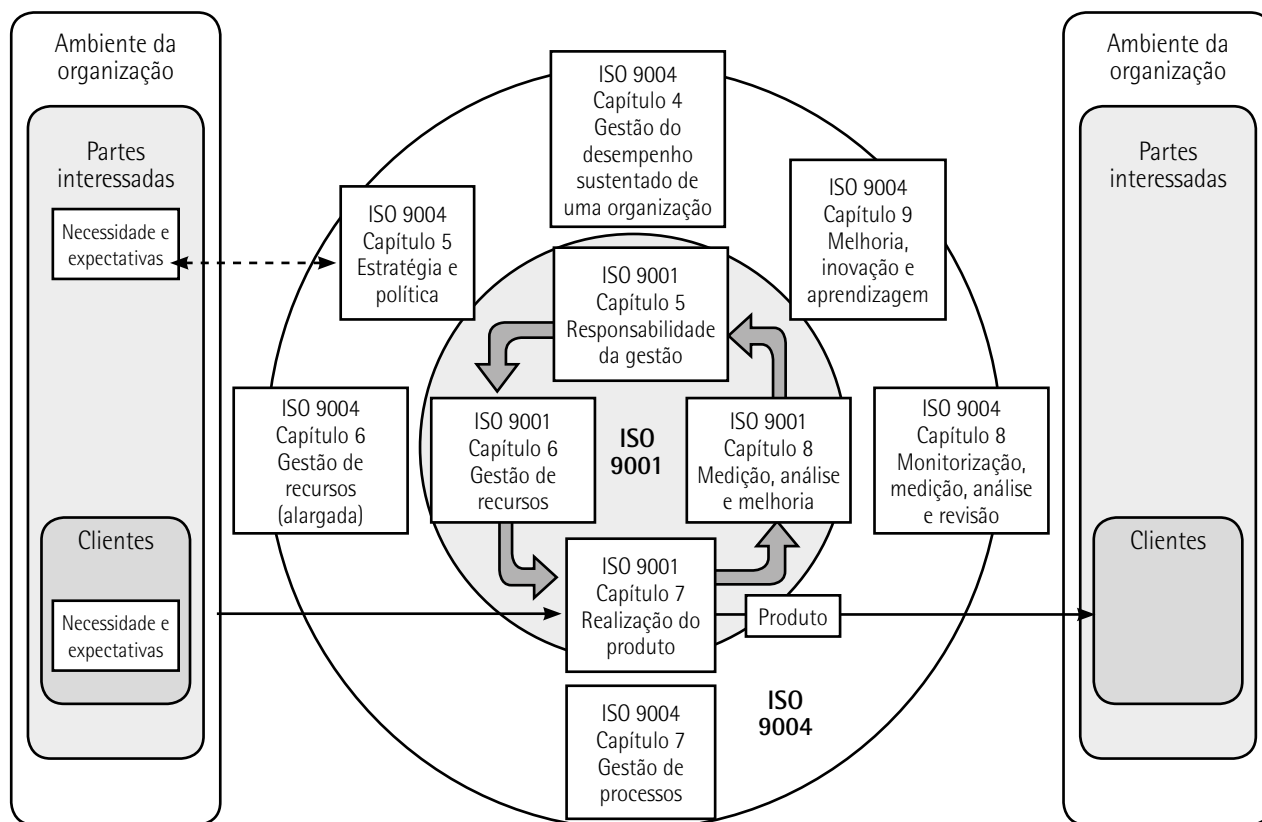


Figura 14

Para conhecermos melhor como funcionam os processos, mostraremos a seguir uma tabela com os *inputs* e os *outputs*:

Quadro 14

<i>Inputs</i>	<i>Outputs</i>
Materiais, procedimentos, métodos	Produto
Informação, incluindo especificações	Serviços
Pessoas, habilidades, conhecimento	Informações
Treinamento, instalações, equipamentos	Documentos

Adaptado de Oakland (1994).

É importante lembrar que o foco nos processos aumentou a partir do ano 2000, quando as normas ISO foram homologadas. Alguns dos autores mais renomados na área de Gestão da Qualidade, como

Juran e Garvin, já falavam que esse era um conceito fundamental para que fosse implantada uma visão holística acerca da qualidade.

Esses autores falavam que os processos têm entre si uma interdependência que deve ser levada em consideração, especialmente quando forem sistematizados ou documentados; pois isso evita sua quebra e também sua implantação de forma incorreta. Além disso, temos de considerar os fatores humanos e as instalações físicas, que devem incluir critérios como (JURAN, 1997, p. 75-77):

- **Orientado por metas:** nada pode ser planejado de forma abstrata, para planejarmos precisamos conhecer a meta, quando planejamos para a qualidade, precisamos estabelecer metas de qualidade do produto, metas que estamos tentando atingir.
- **Sistemático:** as atividades que fazem parte do processo estão ligadas através do conceito do todo.
- **Capacidade:** quando planejamos corretamente, o resultado é a qualidade, tanto em termos de produto como de operação.
- **Legitimidade:** a evolução do processo se dá através de canais autorizados. Precisa da aprovação dos gestores responsáveis.

Garvin (*apud* MANGANOTE, 2001) categoriza os processos de uma organização em três categorias, são elas:

- **Processos de negócios ou de clientes:** são caracterizados através da atuação da empresa onde são suportados, que resultam de outros processos, e têm como resultado final o produto ou serviço que é percebido pelo cliente final.
- **Processos organizacionais ou de integração:** são centrados na corporação e proporcionam o funcionamento, que é realizado de maneira coordenada, de todos os subsistemas, em busca de um melhor desempenho geral, isso proporciona melhor desempenho dos processos de negócio.
- **Processos gerenciais:** têm como foco os altos gestores e a maneira como eles fazem a mediação entre os colaboradores, clientes, fornecedores e interesses da empresa.

Dessa forma, podemos observar a importância dos processos para uma empresa, especialmente para que essa empresa consiga realizar a gestão da qualidade de maneira eficaz.

Os processos são necessários para a gestão da qualidade, mas, para isso, devem seguir algumas sequências e fazer algumas interações, a fim de que seja possível identificar quais são as responsabilidades de cada um referentes a gestão e também ao desenho dos processos.

A seguir, um quadro que mostra uma metodologia de processos divididos em sete passos:

Quadro 15

Etapa	Descrição	Comentários
1	Estabelecer responsabilidades aos responsáveis pela gestão de processos	Diferente dos setores e dos departamentos de uma corporação que possui seus limites e responsabilidades definidos, um processo pode pertencer a várias áreas, e é preciso identificar o responsável pelo processo. Esse responsável precisa ter uma visão global e hierárquica da empresa, de forma que seja possível realizar a coordenação de todo o processo, fazendo com que os processos de melhoria contínua e garantia da qualidade sejam cumpridos.
2	Definição do processo	É de fundamental importância que todos os colaboradores que estão envolvidos em um processo tenham clara visão de sua natureza, ou seja, de como os processos começam da parte intermediária e de como eles terminam. Nessa fase, é útil utilizarmos ferramentas capazes de medir a qualidade para realizarmos o mapeamento do processo.
3	Identificação dos requisitos referentes ao cliente	Precisamos, além da clara definição sobre as necessidades do cliente, estabelecer formas de comunicação constante com o cliente. É fundamental também validar, sempre que possível, os requisitos com o cliente.
4	Estabelecimento de medidas de desempenho	Mostre quais são as necessidades e os requisitos dos clientes em termos de desempenho. É necessário fazer a ligação entre as necessidades dos clientes e as medidas de desempenho da empresa, para podermos fazer a correta gestão do processo.
5	Comparação entre os requisitos dos clientes e o desenho dos processos	Devemos utilizar medidas de desempenho do processo e nos certificar de que está sendo realizado de maneira estável e segura.
6	Identificação das oportunidades de melhoria contínua	É recomendável utilizar os <i>gaps</i> do processo, em oposição às necessidades dos clientes, para que consigamos observar as oportunidades vitais de melhoria. Um dos métodos mais usados pelas empresas, e também o mais eficiente, é o ciclo PDCA (planejar, fazer, checar e agir).
7	Melhora do desempenho do processo	Precisamos observar e selecionar as oportunidades de melhoria, e também utilizar as ferramentas adequadas, implementar e acompanhar todo o processo de melhorias, com foco na melhoria contínua do processo.

Adaptado de Hooper (2003).

Quando observamos o quadro anterior, podemos verificar que os cinco passos iniciais proporcionam uma sequência lógica e básica para a devida gestão do processo. Para que essas etapas sejam realizadas de maneira sustentável, entretanto, é imprescindível que os passos 6 e 7 sejam realizados, para que o processo seja implementado com base sistêmica e visão de melhoria contínua, gerando valor para a corporação e obtendo os benefícios planejados.

Para que possamos finalizar este livro-texto, quando analisamos a norma NBR ISO 9001, seus requisitos, bem como sua fundamentação teórica, pudemos observar que o mercado possui, nos dias de hoje, ferramentas muito eficientes e adequadas ao processo de gestão da qualidade e também de melhoria contínua.



Resumo

Nesta última unidade, pudemos ver, de forma bastante abrangente, o papel da ISO dentro dos sistemas de gestão da qualidade. A ISO 9000 é uma norma ampla, por isso abrange várias áreas, como empresas que fabricam os mais diversos produtos, dentro de diferentes localizações geográficas ou serviços prestados.

Os clientes têm exigido um grau de qualidade cada vez maior, e esperam que a empresa esteja apta a atender a elevados graus de qualidade, proporcionando cada vez mais satisfação. A própria globalização faz com que se tornem cada vez mais exigentes, e o aumento constante no número de produtos e serviços garante a ele uma vasta gama de opções, quando procura a realização de um serviço ou vai comprar um produto.

Colocar o cliente sempre como prioridade tem se tornado característica fundamental para que a empresa consiga manter-se competitiva no mercado. E, quando tem o selo de certificação da ISO, eles sabem que podem confiar mais nos produtos ou serviços prestados por essa empresa.

A implementação do sistema de qualidade ISO 9001 permite o aumento considerável do nível de qualidade, proporciona a melhoria contínua dos processos, e a empresa, por sua vez, pode aumentar suas capacidades produtivas ou de serviços.

A ISO 9001 tem princípios da gestão da qualidade e foco no cliente, promove a liderança, abordagem por processos, abordagem sistêmica, melhoria contínua, envolvimento de pessoas, tomada de decisões baseadas em fatos reais e em indicadores, fortalecimento das relações com os fornecedores, criando um relacionamento mais próximo com eles.

Essa certificação pode ajudar a empresa a desenvolver seu desempenho e faz com que as organizações aumentem seus níveis de serviço. Uma certificação ISO mostra que a empresa está preocupada com a qualidade de seus produtos e serviços.



Exercícios

Questão 1 (Enade, 2009). Pesquisadores da área de tecnologia da informação advertem para o fato de que sistemas de informação computadorizados são mais vulneráveis a destruição, erros, mau

uso e crime do que os sistemas manuais, em que a informação é geralmente guardada sob a forma de registros em papel.

Analise as afirmativas a seguir, como formas possíveis de agregar segurança aos sistemas de informação computadorizados.

I. Guardar todos os seus bancos de dados e seus respectivos *backups* em uma só localidade.

II. Instalar sistemas de segurança de acesso, tais como *login* e senhas.

III. Instalar sistemas de proteção contra vírus e *hackers*.

IV. Desativar o sistema de criptografia de dados.

Estão corretas somente as afirmativas:

A) I, II e III.

B) II, III e IV.

C) I, III e IV.

D) III e IV.

E) II e III.

Resposta correta: alternativa E.

Análise das alternativas

I – Afirmativa incorreta.

Justificativa: a guarda do banco de dados e de seus respectivos *backups* deve ser realizada em lugar físico diverso daquele em que se encontra o equipamento que produz a atividade. Nos aspectos formais do dia a dia de uma empresa, os *backups* devem ser atualizados em períodos predeterminados pelas normas estabelecidas e armazenados em lugares físicos fora do ambiente de trabalho.

II – Afirmativa correta.

Justificativa: a instalação de *logins* e senhas é parte integrante do processo de segurança de instalações computadorizadas, evitando que pessoas não autorizadas acessem computadores, bancos de dados, arquivos de acesso determinado etc.

III – Afirmativa correta.

Justificativa: é importante a instalação de sistemas de proteção contra vírus e, em especial, contra *hackers* e *crackers*, pois esse procedimento dificulta a invasão dos sistemas em ação no computador ou em sistemas computadorizados.

IV – Afirmativa incorreta.

Justificativa: a afirmativa é contrária aos critérios de segurança, ou seja, devemos sempre que possível ter um sistema de criptografia de dados ativo.

Questão 2. Uma empresa de manufatura está avaliando uma proposta de parceria para expandir-se no mercado internacional. Na avaliação da proposta, o engenheiro de produção da empresa ficou responsável pela análise da nova cadeia de suprimento (*supply chain*) que se formaria.

Tendo a situação hipotética acima como referência, é correto o engenheiro de produção afirmar que:

- A) Produtos semiacabados vindos de outras unidades de fabricação própria fazem parte dos fluxos diretos de logística.
- B) A importância dos fluxos reversos para a reciclagem de produtos é irrelevante no mercado internacional de produtos manufaturados.
- C) Uma característica básica a ser respeitada é a exigência de que os membros de cadeias de suprimento internacional tenham suas atividades gerenciadas como se fossem entidades separadas.
- D) A contratação de um operador logístico (*thirdparty logistics*) com base em ativos é livre de riscos para o empreendimento.
- E) O modal dutoviário de transporte é o mais indicado para a distribuição dos produtos aos clientes, pois se trata de um empreendimento de manufatura.

Resolução desta questão na plataforma.

FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

Figura 1

BLAKESLEE JR., J. A. Achieving Quantum Leaps in Quality and Competitiveness: Implementing the Six Sigma Solution in Your Company. In: ANNUAL QUALITY CONGRESS OF THE AMERICAN SOCIETY FOR QUALITY, 53., Anaheim, 1999. *Proceedings...* Anaheim: ASQ, 1999. p. 487.

Figura 3

BLAKESLEE JR., J. A. Achieving Quantum Leaps in Quality and Competitiveness: Implementing the Six Sigma Solution in Your Company. In: ANNUAL QUALITY CONGRESS OF THE AMERICAN SOCIETY FOR QUALITY, 53., Anaheim, 1999. *Proceedings...* Anaheim: ASQ, 1999. p. 492.

Figura 5

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2010: Tecnologia em Gestão Ambiental*. Questão 11. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/provas/2010/tecnologia_gestao_ambiental_2010.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2013.

Figura 7

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, v. 64, n. 1, p. 12-37, 1988.

Figura 9

GRÖNROOS, C. *Marketing, gerenciamento e serviços: a competição por serviços na hora da verdade*. Tradução de Cristina Bazán. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

Figura 10

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Projeto NBR ISO 9001:2000*. Rio de Janeiro, 2000.

Figura 12

Adaptada de: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Projeto NBR ISO 9001:2000*. Rio de Janeiro, 2000.

Figura 13

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Projeto NBR ISO 9001:2000*. Rio de Janeiro, 2000.

Figura 14

Adaptada de: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Projeto NBR ISO 9001:2000*. Rio de Janeiro, 2000.

REFERÊNCIAS

ALBRECHT, K.; BRADFORD, L. J. *Serviços com qualidade: a vantagem competitiva*. São Paulo: Makron Books, 1992.

ALVESSON, M.; WILLMOTT, H. *Making sense of management: a critical introduction*. London: Sage Publications, 1996.

AMBONI, N. F. *Qualidade em serviços: dimensões para orientação e avaliação das bibliotecas universitárias federais brasileiras*. 2002. 227 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/Resumo.asp?3882>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

ARECO, A. M. B. Qualidade total: a nova aspiração bibliotecária. In: CONGRESSO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E ENCONTRO NACIONAL EM INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO JURÍDICA, 4., 1992, São Paulo. *Anais...* São Paulo: APB, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Certificação*. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/certificacao.htm>>. Acesso em: 7 jun. 2013.

_____. *Projeto NBR ISO 9001:2000*. Rio de Janeiro, 2000.

AVELINO, A. *Qualidade no processo de produção: um modelo de gestão para garantir a qualidade de acabamento das carrocerias em chapa na linha de produção*. 2005. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

BELUZZO, R. C. B.; MACEDO, N. D. A gestão da qualidade em serviços da informação: contribuição para uma base teórica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 22, maio-ago. 1993.

BERRY, L. L.; PARASURAMAN, A. *Serviços de marketing: competindo através da qualidade*. São Paulo: Maltese, 1992.

BISPO, C. A. F. Um novo modelo de pesquisa de clima organizacional, *Revista Produção*, v. 16, n. 2, maio 2006.

BLAKESLEE JR., J. A. Achieving quantum leaps in quality and competitiveness: implementing the Six Sigma solution in your company. In: ANNUAL QUALITY CONGRESS OF THE AMERICAN SOCIETY FOR QUALITY, 53., 1999, Anaheim. *Proceedings...* Anaheim: AQC, 1999.

CAMPOS, V. C. *Controle da qualidade total (no estilo japonês)*. 6. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

CHIAVENATO, I. *Introdução à teoria geral da administração*. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

COBRA, M.; RANGEL, A. *Serviços ao cliente: uma estratégia competitiva*. São Paulo: Marcos Cobra, 1992.

CODA, R. Estudo sobre o clima organizacional traz contribuição para o aperfeiçoamento de pesquisa na área de RH. In: *Boletim Administração em Pauta*, IA-USP, n. 75, dez. 1993.

CORONADO, R. B., ANTONY, J. Critical success factors for the successful implementation of six sigma projects in organisations. *The TQM Magazine*, v.14, n. 2, p. 92-99, 2002.

CORREA, M. 5W2H para "planos de ação". *TI Especialistas*, 19 jun. 2012. Disponível em: <<http://www.tiespecialistas.com.br/2012/06/5w2h-para-planos-de-acao/#.UcHyHeeOT4S>>. Acesso em: 19 jun. 2013.

CRISTOVÃO, A. M. *Uma avaliação das práticas de governança de TI com base no framework ITIL: um estudo de caso*. 2010. Dissertação (Mestrado)– Faculdade de Engenharia da Produção, Universidade Paulista, 2010.

CROSBY, P. B. A gestão pela qualidade. *Banas qualidade*, São Paulo, v. 8, n. 70, p. 98, mar. 98.

____. A utilidade da ISO. *Revista Banas qualidade*, São Paulo, p. 40-50, jul. 2000.

____. *Qualidade: falando sério*. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

DAVENPORT, T. H. *Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura, 1998.

DAVIDOW, W. H.; UTTAL, B. *Total customer service-the ultimate weapon*. New York: Harper & Row, 1991.

____. Service companies: focus or falter? *Harvard Business Review*, v. 67, n. 4, p. 77-85, 1989.

DIAGRAMA causa: efecto para formulación de teorías. Disponível em: <http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/methodology/tools/diagrama_causa_efecto.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2013.

DIAS, M. M. K.; BELLUZZO, R. C. B. *Gestão da informação em ciência e tecnologia sob a ótica do cliente*. Bauru: EDUSC, 2003.

EINSET. E., MARZANO, J. Six sigma demystified. *Tooling & Production*, v. 13, n. 2, p. 43-47, abr. 2002.

FEIGENBAUM, A. *Controle da qualidade total*. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1.

FERREIRA, A. A. et al. *Gestão empresarial, de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração das empresas*. São Paulo: Pioneira, 2002.

FERREIRA, A. B. H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. *Administração de serviços e operações, estratégias e tecnologia da informação*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FITZSIMMONS, J. A.; SULLIVAN, R. S. *Service operations management*. New York: McGraw Hill, 1982.

FLEURY, M. T. L.; FISCHER, R. M. (Coord.). *Cultura e poder nas organizações*. São Paulo: Atlas, 1989.

FRANCO, F. C. *Integração entre a filosofia 5S e a dinâmica do conhecimento para a formação do cidadão produtivo: análise prospectiva da teoria e da prática visando à formatação de uma proposta preliminar de ação*. 2006. 187 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)– Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2006.

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

GIANESI, I. N.; CORRÊA, H. L. *Administração estratégica em serviços: operações para satisfação do cliente*. São Paulo: Atlas, 1994.

GITLOW, H. S. *Planejando a qualidade, a produtividade e a competitividade*. Tradução de Mauro Paganotti. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993. Disponível em: <br.geocities.com/.../conteudo/solucoes/5w1h.htm>. Acesso em: 20 abr. 2013.

GRÖNROOS, C. *Marketing, gerenciamento e serviços: a competição por serviços na hora da verdade*. Tradução de Cristina Bazán. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

HAHN, G. J. The evolution of six sigma. *Series Quality Engineering*, v. 12, n. 3, p. 317-326, mar. 2000.

HARMAN, W.; HORMANN, J. *O trabalho criativo: o papel construtivo dos negócios numa sociedade em transformação*. São Paulo: Cultrix, 1990.

HASSAN, A.; BAKSH, M. S. N.; SHAHAROU, A. M. Issues in quality engineering research. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v.17, n. 8, p. 858-875, 2000.

HERNANDEZ, J. Decision support system for applying failure mode and effects analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 19, n. 2, 2002.

HESKETT, L. et al. Putting the service-profit chain to work. *Harvard Business Review*, v. 72, n. 2, p.164-174, 1994.

HOOPER, J. H. A. *Abordagem do processo da nova ISO 9001: últimas notícias QSP*. Disponível em: <http://www.qsp.org.br/abordagem_processo.shtml>. Acesso em: 1 jun. 2013.

- HOROVITZ, J. *Qualidade de serviços: a batalha pela conquista do cliente*. São Paulo: Nobel, 1993.
- ISHIKAWA, K. *Controle da qualidade total: à maneira japonesa*. Rio de Janeiro: Campos, 1993.
- JURAN, J. M. *Planejando para a qualidade*. Tradução de João Mário Csillag e Cláudio Csillag. 2. ed. São Paulo: Pioneira Novos Ubrais, 1990.
- KONDO, Y. *Human motivation*. Tokyo: 3A Corporation, 1989.
- KOTLER, P. *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. São Paulo: Atlas, 1998.
- _____. *Administração de marketing*. Tradução de Bázan Tecnologia e Linguística. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- KOSCIANSK, A.; SOARES, M. S. *Qualidade de software*. São Paulo: Novatec, 2006.
- KOTLER, P.; FOX, K. F. A. *Marketing estratégico para instituições educacionais*. Tradução de Ailton Bonfim Brandão. São Paulo: Atlas, 1994.
- LAPA, R. P. *Praticando os cinco sentidos*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- LEITE, D. C. M.; PRANCIC, E. Os indicadores de desempenho estabelecidos pela norma ISO 9001:2000 e a sua utilização como um sistema de medição de desempenho eficaz: um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2003, Ouro Preto. *Anais...* Ouro Preto: ENEGEP, 2003.
- LEVITT, T. *The marketing imagination*. New York: The Free Press, 1990.
- LIPOWSKI, Z. J. *Psychosomatic medicine: past and present*. Canadá: Can J. Psychiatry, 1986. v. 1.
- LOBOS, J. *Encantando o cliente-externo e interno*. São Paulo: J. Lobos, 1993.
- LOPES, F. G. *A família das normas NBR ISO 9000 no ambiente de serviços*. 1997. Dissertação (Mestrado)– Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
- LOVELOCK, C. *Serviços: marketing e gestão*. São Paulo: Saraiva, 2003.
- LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. *Serviços: marketing e gestão*. São Paulo: Saraiva, 2001.
- MANGANOTE, E. J. T. *Organização seus sistemas & métodos*. 2. ed. Campinas: Alínea 2001.
- MARANHÃO, M. *ISO série 9000: manual de implementação versão 2000*. 6. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MELLO, C. H. P.; SILVA, C. E. S.; TURRIONI, J. B.; SOUZA, L. G. M. *ISO 9001:2000: sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços*. São Paulo: Atlas, 2002.

NORMANN, R. *Administração de serviços: estratégia e liderança na empresa de serviços*. Tradução de Ailton B. Brandão. São Paulo: Atlas, 1993.

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

OLIVEIRA, J. R. C. *Aspectos humanos dos cinco sentidos: uma experiência prática*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

OLIVEIRA, T. S. *Ferramentas para o aprimoramento da qualidade*. São Paulo: Pioneira, 1995.

PALADINI, J. S. S. *Priorização de indicadores de desempenho empresarial baseados na satisfação do cliente*. 2002. Dissertação (Mestrado). Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

PALADINI, E. P. *Qualidade total na prática: implantação e avaliação de sistemas de qualidade total*. São Paulo: Atlas, 1994.

____. *Avaliação estratégica da qualidade*. São Paulo: Atlas 2002.

____. *Gestão da qualidade: teoria e prática*. 2. ed. São Paulo: Atlas 2004.

PANDE, S. *Estratégia seis sigma: como a GE, a Motorola e outras grandes empresas estão aguçando seu desempenho*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

PARADA, E. P. *Gestão da qualidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 1991.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, v. 64, n. 1, p. 12-37, 1988.

____. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, v. 49, p. 41-50, 1985.

RAMOS, A. L. Qualidade nos serviços públicos: um reflexo do exercício de cidadania. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 17., 1993, Salvador. *Anais...* Salvador: ANPAD, 1993.

RIBEIRO, H. 5S: a base para a qualidade total. Salvador: Casa da Qualidade, 1994.

ROCHA, E. C.; GOMES, S. H. A. Gestão da qualidade em unidades de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 22, n. 2, maio/ago. 1993.

ROSSATO, I. F. *Uma metodologia para a análise e solução de problemas*. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia)– Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

SANTOS, J. L. et al. *Ativos intangíveis: fonte de vantagem competitiva*. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/20546/000632304.pdf?sequenc>>. Acesso em: 2 jun. 2013.

SCHREIBER, G. et al. *Knowledge engineering and management: the CommonKADS methodology*. Massachussets: MIT Press, 2002.

SILVA, J. M. 55: o ambiente da qualidade. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994. 160 p.

SOUZA, R. C.; DEMÉTRIO, T. V. *O ciclo PDCA e DMAIC na melhoria do processo produtivo no setor de fundição: um estudo de caso da empresa Deluma Indústria e Comércio Ltda.* 2010. Disponível em: <http://www.engwhere.com.br/empregados/ciclo_PDCA_e_DMAIC.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2013.

TEBOUL, J. *A era dos serviços: uma nova abordagem de gerenciamento*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

TERRA, J. C. Implementação de programas de qualidade e produtividade. *TerraForum*, [s.d.]. Publicado originalmente na Revista de Administração da USP, v. 31, n. 1, p. 84-90, jan./mar. 1996. Disponível em: <http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/libdoc00000117v001Implementacao_de_Programas_de_Qualidade_e_.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2013.

VALLS, V. M. A gestão da qualidade em serviços de informação com base na ISO 9000. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v. 3, n. 2, 2006.

VALLS, V. M.; VERGUEIRO, W. A gestão da qualidade em serviços de informação no Brasil: uma revisão da literatura. *Perspectivas em ciência da informação*, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 47-59, jan./jun. 1998.

VAREY, R.J. Internal marketing: a review and some interdisciplinary challenges. *International Journal of Service Industry Management*, v. 6, n. 1, p. 40-63, 1995.

VERGUEIRO, W. *Qualidade em serviços da informação*. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.

WHITELEY, R. C. *A empresa totalmente voltada para o cliente*. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

YOSHIMURA, K. Encontro de coordenadores de TQC: qualidade na prestação de serviços. In: SEMINÁRIO CATARINENSE DE TQC, 3., 1996, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: out. 1996.

ZACHARIAS, O. J. *ISO 9000: conhecendo e implementando: uma ferramenta de gestão empresarial*. São Paulo: O. J. Zacharias, 2001.

Sites

<<http://www.abnt.org.br>>

<<http://www.bsibrasil.com.br>>

<<http://www.gestaoetc.com.br>>

<<http://gestaopelaqualidade.forumeiros.com/>>

<<http://www.ismabrasil.com.br>>

<<http://www.leansixsigma.com.br/>>

Exercícios

Unidade I – Questão 1: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2009*: Administração. Questão 25. Disponível em: <<http://public.inep.gov.br/enade2009/ADMINISTRACAO.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2013.

Unidade I – Questão 2: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2006*: Administração. Questão 19. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/enade/2006/Provas/PROVA_DE_ADMINISTRACAO.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2013.

Unidade II – Questão 1: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2010*: Tecnologia em Gestão Ambiental. Questão 11. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/provas/2010/tecnologia_gestao_ambiental_2010.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2013.

Unidade III – Questão 1: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2006*: Administração. Questão 27. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/enade/2006/Provas/PROVA_DE_ADMINISTRACAO.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2013.

Unidade III – Questão 2: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2006*: Administração. Questão 20. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/enade/2006/Provas/PROVA_DE_ADMINISTRACAO.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2013.

Unidade IV – Questão 1: INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2009*: Administração. Questão 33. Disponível em: <<http://public.inep.gov.br/enade2009/ADMINISTRACAO.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2013.

Unidade IV – Questão 2: INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO CENTRO OESTE (ITCO). *Prova do concurso público 2008*: engenheiro de produção. Questão 25. Disponível em: <<http://www.itco.org.br/concursos/encerrados/cefet-cuiaba/tec.admin-sede/A07-ProvaEngenheirodeProducao.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2013.



Handwriting practice lines consisting of 30 horizontal lines. Each line is preceded by a small blue dot on the left margin, serving as a starting point for letter formation. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page.



Handwriting practice lines consisting of 30 horizontal blue lines. Each line is preceded by a small blue dot, serving as a starting point for letter formation. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page.



Handwriting practice lines consisting of 30 horizontal lines. Each line is preceded by a small blue dot on the left margin, serving as a starting point for letter formation. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page.



Handwriting practice lines consisting of 30 horizontal blue lines. Each line is preceded by a small blue dot, serving as a guide for letter height and placement.





Interativa

Informações:
www.sepi.unip.br ou 0800 010 9000