

O valor da informação e da comunicação em sistemas de gestão da qualidade ISO 9001

Alexandre Nixon Soratto, Msc. (INMETRO) ansoratto@inmetro-sc.gov.br

Gregório Varvakis, PhD. (UFSC) grego@egc.ufsc.br

Resumo

• Este artigo aborda sobre o uso apropriado da comunicação e de tecnologias da informação como suporte à implementação da norma NBR ISO 9001:2000. • A identificação da influência da comunicação e o mapeamento da interação entre os requisitos de um sistema de gestão da qualidade no que diz respeito ao fluxo de informações é feita nos processos que envolvem a Direção, a gestão de recursos, a realização do produto e a medição, análise e melhoria contínua. • O resultado é a observação da importância da comunicação e do uso apropriado de tecnologias de informação para melhoria de sistemas de gestão da qualidade. • O trabalho oferece às organizações a oportunidade de analisar sua realidade e empreender esforços em áreas onde a comunicação inexistente ou é deficiente, fortalecendo assim as interações identificadas como mais relevantes e que agregam maior desempenho ao sistema de gestão da qualidade.

Palavras-chave: Comunicação; Informação; ISO 9001; Sistemas de gestão da qualidade.

1. Introdução

O sucesso de muitas organizações dirigidas e controladas de maneira transparente e sistemática pode resultar da implementação e manutenção de um sistema de gestão, concebido para melhorar continuamente o desempenho, e que considere ao mesmo tempo as necessidades de todas as partes interessadas.

Muitas empresas no mundo utilizam as normas da série ISO 9001 como suporte ao desenvolvimento e à manutenção de seus sistemas de gestão da qualidade (SGQ), sendo que uma das grandes dificuldades destas empresas é manter seus sistemas eficazes na busca dos resultados planejados.

A eficácia de um SGQ passa pelo entendimento de assuntos relacionados a disciplinas como das ciências da informação e a da comunicação, pois, para a direção e controle de uma organização é necessário que as informações internas e externas sejam bem administradas.

De acordo com Choo (2003) um grande desafio das organizações envolvidas pelo ambiente dinâmico é usar a informação para criar significado e construir conhecimento que auxilie na tomada de decisões.

Neste contexto, aspectos sobre a obtenção e o uso continuados de dados e informações de processos e o seu tratamento e transmissão dentro do ambiente organizacional devem ser observados, pois as tecnologias que os suportam podem não apenas acelerar o fluxo de informações, mas contribuir para o aumento do conhecimento da empresa.

Para Carvalho (2003), o papel principal da tecnologia da informação consiste em ampliar o alcance e acelerar a velocidade de transferência do conhecimento.

Este artigo tem como objetivo identificar os requisitos da norma NBR ISO 9001:2000, que podem ter a sua implementação otimizada pelo uso apropriado de tecnologias da informação e da comunicação (TIC), de forma a aumentar o desempenho do sistema de gestão da qualidade.

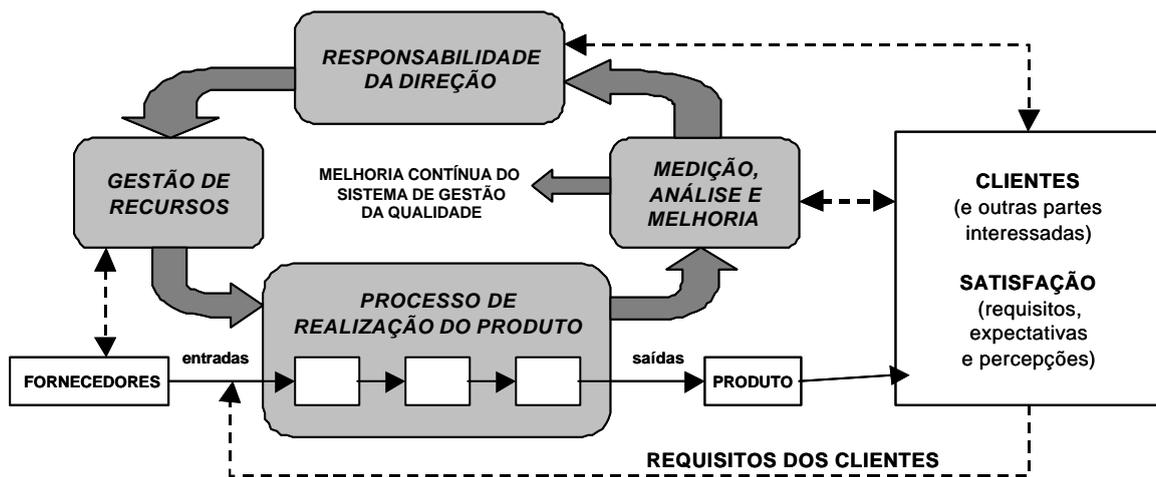
2. O sistema de gestão da qualidade da norma NBR ISO 9001:2000

A norma NBR ISO 9001:2000 foi elaborada com base em princípios como o foco no cliente, envolvimento de pessoas e abordagem de processo, dentre outros.

A visão da organização como uma interligação de processos apresentada pela norma não foi novidade, uma vez que esta abordagem foi sugerida anteriormente por diversos autores, como Harrington (1993), Hammer (1998), Varvakis et al. (1999), Day (1999), Gonsalves (2000).

A norma veio para oferecer às organizações, a possibilidade da certificação da conformidade do SGQ por um organismo independente, diferencial este, que pode ter reconhecimento tanto no mercado interno como no exterior.

A figura 1 mostra a estrutura de um sistema de gestão da qualidade baseado em processo, e enfatizando que os clientes, bem como outras partes interessadas, desempenham um papel significativo na definição dos requisitos como entradas. O monitoramento da satisfação dos clientes requer a avaliação de informações relativas à percepção pelos clientes de como a organização tem atendido aos requisitos do cliente.



Fonte: Adaptado da NBR ISO 9001 (2000).

Figura 1 - Modelo de um SGQ baseado em processo

A abordagem de processo facilita a identificação e o gerenciamento das diversas atividades interligadas de forma a assegurar a efetividade e a melhoria contínua da realização do produto da organização.

O fluxo de informação e a comunicação acontecem em todos os processos que envolvem a Direção, a gestão de recursos, a realização do produto, a medição, análise e melhoria contínua e nos processos que envolvem os clientes. De acordo com a NBR ISO 9004, norma que estabelece diretrizes para melhoria de desempenho, um dos exemplos de atividades para estabelecer uma organização orientada para clientes é a obtenção e o uso continuados de dados e informações de processos.

Neste contexto fica difícil imaginar o bom funcionamento de um SGQ, sem o estabelecimento de processos de comunicação suportados por tecnologias apropriadas, em todas as áreas e interfaces internas e externas da organização.

A seguir, os principais elementos do SGQ sugerido pela NBR ISO 9001 (norma) são abordados com o objetivo de identificar os requisitos que podem ser alavancados por tecnologias que dão suporte a comunicação e ao tratamento da informação na organização.

2.1 Responsabilidade da Direção

De acordo com Choo (2003), uma visão clara do que a organização é e deseja ser para seu ramo de negócios, seu mercado ou sua comunidade a ajudará a estabelecer uma agenda de aprendizagem e construção do conhecimento.

Conforme a NBR ISO 9004, a Alta Direção deve demonstrar a sua liderança e o seu comprometimento com a implementação e com o desempenho do SGQ, através de atividades como:

- a) compreensão das necessidades atuais e futuras dos clientes;
- b) promoção de políticas e objetivos para aumentar a conscientização, motivação e envolvimento das pessoas na organização;
- c) estabelecimento da melhoria contínua como um objetivo para os processos da organização;
- d) planejamento para o futuro da organização e gestão de mudança;
- e) instalação e comunicação de uma estrutura para alcançar a satisfação das partes interessadas.

Realizar treinamentos contínuos, com a participação da Direção é a melhor forma de comunicar e influenciar a percepção de toda a organização para a importância de atender a política da qualidade, estabelecer o foco no cliente e cumprir os requisitos legais, itens estes acompanhados de objetivos, metas e programas exigidos pela norma.

Os métodos de comunicação interna podem ainda incluir reuniões regulares de grupos de trabalho, boletins informativos, quadro de aviso e intranet.

Os treinamentos podem maximizar a percepção dos colaboradores com o uso apropriado de tecnologias audiovisuais. Para grandes empresas, cabe salientar a importância da vídeo conferência, pois viabiliza o treinamento à distância com baixo custo.

Entretanto, convém que a percepção da organização seja mantida entre cada treinamento. Assim as mensagens eletrônicas (e-mail), via intranet, podem ser enviadas a todos os colaboradores de forma periódica e com conteúdo controlado, como forma de reforçar a importância dos requisitos abordados nos treinamentos. Aos colaboradores que não dispõem de acesso a microcomputadores, os requisitos devem ser fixados em murais e rediscutidos e cobrados em reuniões frequentes com a gerência.

Da mesma forma que comunica a importância em atender os requisitos da norma, a Alta Direção deve também cobrar os resultados, em busca da confirmação da eficácia do sistema de gestão da qualidade, que também deve ser comunicada.

As tecnologias de informação e comunicação também podem auxiliar a Alta Direção nas medições exigidas pela norma, como por exemplo: medição de desempenho de processo, avaliação da satisfação e da percepção dos clientes, das pessoas da organização e de outras partes interessadas.

A norma exige também que a Alta Direção realize análises críticas periódicas do SGQ, com base em informações de entrada, conforme figura 2, para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia e para avaliar oportunidades de melhorias, resultando em dados para serem usados no planejamento da melhoria do desempenho da organização.

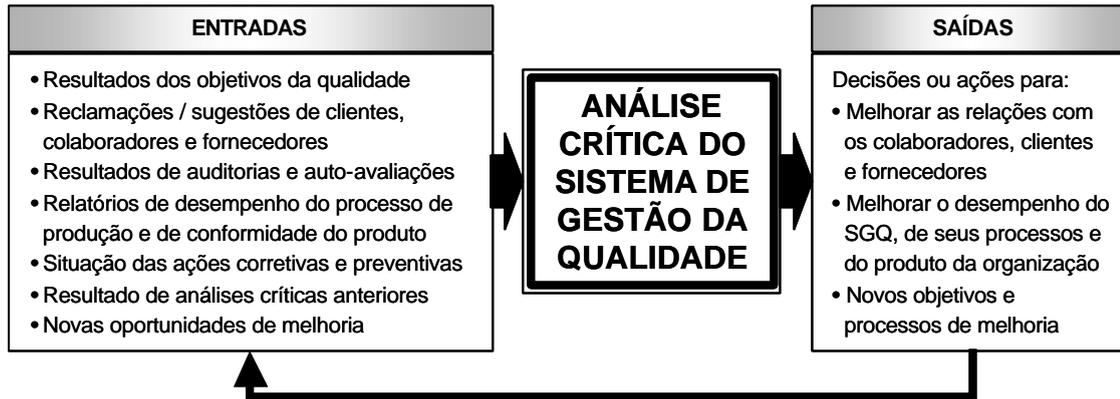


Figura 2 - Entradas e saídas para a análise crítica do SGQ

Cabe a organização manter de um canal que assegure a captura e transmissão das informações das mais diversas fontes (entradas), principalmente daquelas relacionadas aos processos de realização de produto, para a Alta Direção. As tecnologias de informação e comunicação facilitam a captura e a transmissão destas informações, entretanto a organização necessita verificar a confiabilidade e o valor destas para a tomada de decisões na análise crítica.

2.2 Gestão de recursos

Neste requisito, a NBR ISO 9001:2000 exige a provisão de recursos necessários, tanto de pessoal como de infra-estrutura, para implementar e melhorar o SGQ e para aumentar a satisfação do cliente.

É preciso estar claro que as pessoas são o principal ativo de uma organização. No que diz respeito aos recursos humanos, as TIC entram como suporte, tanto na conscientização do pessoal para com a importância de suas atividades, como no treinamento para satisfazer as necessidades de conhecimento e competência.

Sugere-se o e-mail e os fóruns de discussão como as ferramentas de colaboração mais usadas na disseminação de conhecimento dentro das empresas, conforme também apontado por pesquisas como as do E-Consulting Corp. (2004) e de Kelly (2004).

O envolvimento e o apoio das pessoas em relação ao SGQ é otimizado quando a organização facilita a comunicação da informação de forma aberta e nos dois sentidos e comunica sugestões e opiniões. Por outro lado, convém também que a organização considere no planejamento da educação e treinamento, a habilidade de comunicação de seu pessoal.

Quanto a infra-estrutura, convém salientar que o ambiente de trabalho exerce influência na motivação, satisfação e no desempenho das pessoas. A norma exige instalações adequadas e equipamentos necessários para alcançar a conformidade com os requisitos do produto. Isto inclui, dentre outras exigências, computadores e *software*, apropriados ao gerenciamento de dados e às necessidades de comunicação dentro e fora da organização.

A importância das tecnologias de informação e comunicação é mais evidente ainda, quando a NBR ISO 9004:2000 salienta que os dados devem ser vistos como recurso fundamental para a conversão em informação e para o desenvolvimento contínuo do conhecimento organizacional, o que é essencial para tomada de decisões com base em fatos e que pode estimular inovações.

Assim, convém que a organização:

- a) identifique suas necessidades de informação;
- b) identifique e acesse fontes internas e externas de informação;
- c) converta informações em conhecimento para uso na organização;
- d) use os dados, as informações e o conhecimento para estabelecer e alcançar suas estratégias e objetivos;
- e) assegure segurança e confidencialidade apropriadas; e
- f) avalie os benefícios decorrentes do uso da informação para melhorar a gestão de informação e de conhecimento.

O esforço despendido para a gestão dos recursos justifica-se pelo fato destes processos servirem de apoio para a realização do produto da organização, sendo em muitos casos indispensáveis.

2.3 Realização do Produto

O produto de uma organização pode ser um bem (material, tangível) ou um serviço (intangível), ou ainda um conjunto de bens e serviços. Para a realização do produto a NBR ISO 9001:2000 traz princípios como a visão sistêmica, a abordagem de processo e o foco no cliente.

A visão sistêmica que consiste em identificar, entender e gerenciar processos inter-relacionados como um sistema contribui para a eficácia e eficiência da organização no sentido desta atingir seus objetivos. De acordo com Lima (2004) a visão sistêmica induz a conscientização de todos os funcionários sobre sua importância e responsabilidade dentro do processo de realização do produto.

Para realizar seu produto, uma organização precisa identificar, planejar e desenvolver seus processos principais. De acordo com Harrington (1993), processo é qualquer atividade que recebe uma entrada, agrega-lhe valor e gera uma saída para um cliente interno ou externo (figura 3). Deve-se entender então que uma organização pode ter uma rede de processos e que a saída de um processo pode se tornar a entrada de um ou mais processos.

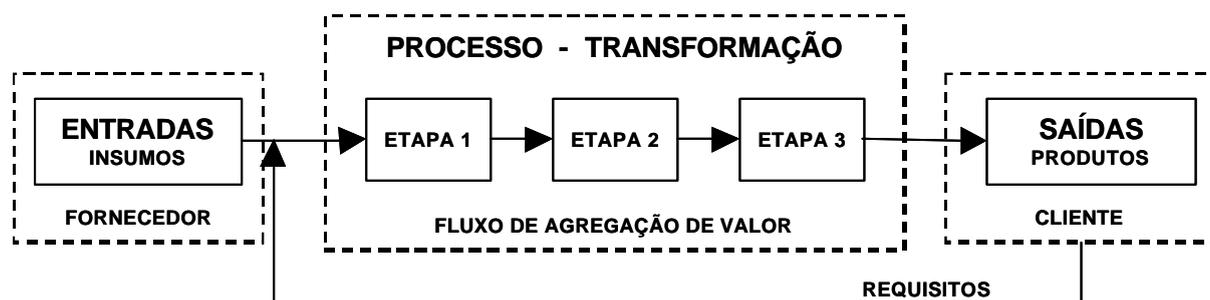


Figura 3 - Representação genérica de um processo

Varvakis et al. (1999) apresentam uma metodologia para o gerenciamento de processos, com base nas expectativas do cliente, no fluxo de agregação de valor e na melhoria contínua da organização. Os autores argumentam que as empresas, mesmo tendo seus processos fluindo na horizontal, organizam-se em grupos funcionais verticais, com setores agrupados por semelhança de atividades, fazendo com que o fluxo de trabalho com frequência passe de um departamento para outro, causando falta de agilidade, erros de comunicação, altos custos e dispersão do foco no cliente.

A NBR ISO 9001:2000 vem corroborar com o trabalho de Varvakis et al. (1999), apresentando em âmbito internacional princípios como a abordagem de processos e o foco no cliente.

Quanto aos processos relacionados aos clientes, a norma exige que a organização determine e tome providências eficazes para se comunicar com os clientes em relação a:

- a) informações sobre o produto;
- b) tratamento de consultas, contratos ou pedidos, incluindo emendas; e
- c) realimentação do cliente, incluindo reclamações.

Para estes processos, Soratto (2004) desenvolveu uma ferramenta específica de gerenciamento para processos que não pode haver demoras ou processos em que a espera é indesejada ou que podem gerar custos ou esforços para seus clientes. Esta ferramenta permite identificar os momentos de espera significativa do cliente, aperfeiçoar as atividades com foco na redução do tempo de espera e ainda agir de forma a atenuar ou moderar os danos que a espera pode causar na percepção do cliente e conseqüentemente na sua avaliação da qualidade do produto da organização.

No processo de realização do produto as tecnologias de informação e comunicação aparecem com ferramentas que facilitam o relacionamento com os clientes, assegurando o registro de suas necessidades e a tomada de ações posteriores em busca de satisfazê-los.

2.4 Medição, análise e melhoria

As medições são importantes para que as decisões sejam tomadas com base em fatos. Este requisito da norma enfatiza na necessidade de planejar e implementar processos de monitoramento para demonstrar a conformidade do produto e para assegurar a conformidade do SGQ, bem como melhorar continuamente a sua eficácia.

Como uma das medições do desempenho do sistema de gestão da qualidade, a organização deve monitorar informações relativas à percepção do cliente sobre se a organização atendeu aos requisitos do cliente. Os métodos para obtenção e uso dessas informações podem resultar do uso de tecnologias de informação e comunicação como, por exemplo, o e-mail que facilita a pesquisa de satisfação com os clientes.

Outra exigência da norma é que a organização deve determinar, coletar e analisar dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do sistema de gestão da qualidade e para avaliar onde melhorias contínuas da eficácia do sistema de gestão da qualidade podem ser realizadas.

A análise de dados deve fornecer informações relativas a:

- a) satisfação de clientes e fornecedores;
- b) conformidade com os requisitos do produto;
- c) características e tendências dos processos e produtos.

Sobre este ponto, Tomao (2004) comenta que muitas empresas consideram, de forma equivocada, que medir a satisfação de clientes é determinar o número de reclamações. Outras organizações afirmam que realizam atividades de pós-entrega porque seu pessoal visita o cliente para substituir as peças rejeitadas.

Atividades como estas não agregam valor suficiente para serem consideradas como atendimento ao requisito de medição e monitoramento da satisfação de clientes. É necessário que as empresas “escutem” seus clientes seja antes, durante ou depois da entrega do produto.

Os dados e informações resultantes deste contato com os clientes devem ser levados às reuniões de análise crítica para que possam servir de base na geração de conhecimento que conduza a tomadas de decisões que melhorem a eficácia do SGQ.

A organização deve adotar ferramentas apropriadas para a comunicação das informações resultantes das análises de medições às partes interessadas.

3. Requisitos mais influenciados pela comunicação em um SGQ

É difícil excluir requisitos da NBR ISO 9001:2000 quando se aborda assuntos relacionados à importância da comunicação e ao tratamento da informação em um SGQ.

Entretanto, os prejuízos oriundos da má comunicação e do uso inapropriado de tecnologias da informação e da comunicação são mais significativos em determinados requisitos da norma.

A figura 4 inicia a análise da influência da comunicação, identificando a interação entre os requisitos de um SGQ no que diz respeito ao fluxo de informações. As setas indicam as áreas onde a comunicação é importante para efetividade das funções de um SGQ.

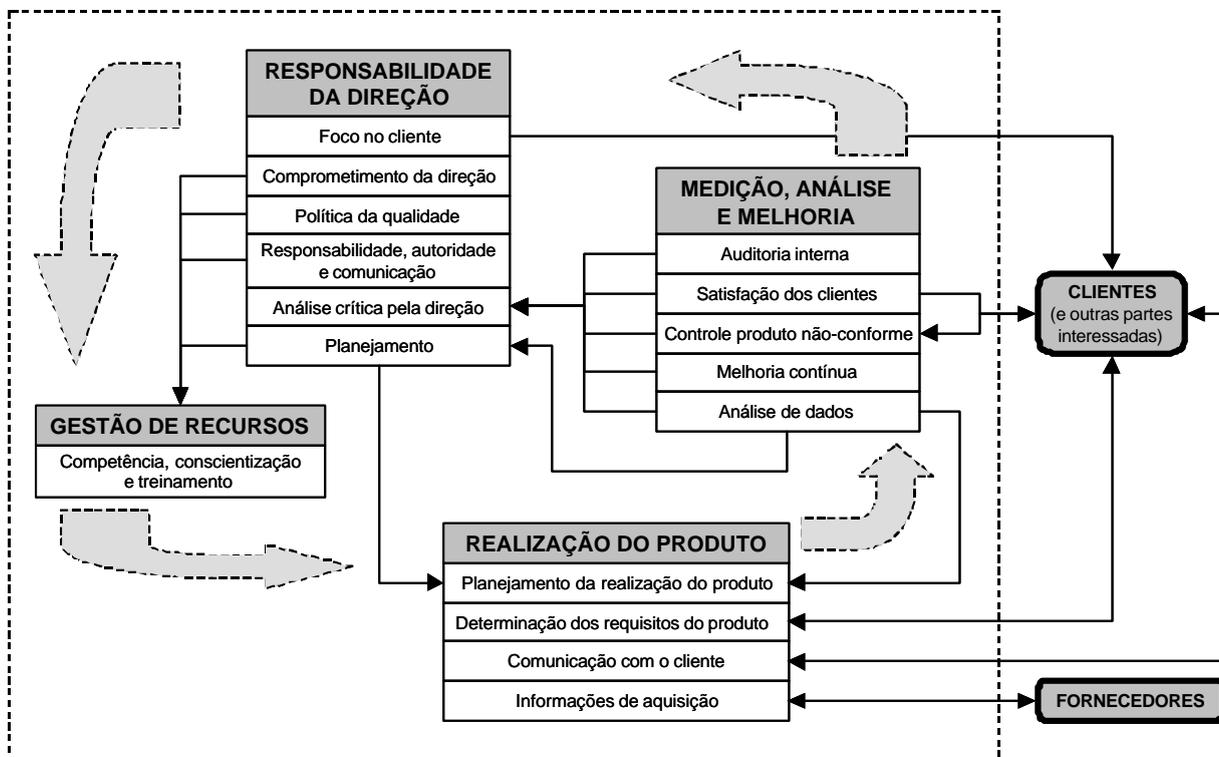


Figura 4 - Fluxo da informação e da comunicação em um SGQ ISO 9001

Com base na figura 4, as organizações podem fazer uma análise de sua realidade e empreender esforços nas áreas onde a comunicação inexiste ou é deficiente, fortalecendo assim as interações identificadas como mais relevantes.

Para tanto, convém conhecer as ferramentas mais utilizadas no suporte ao fluxo de informação e à comunicação nas organizações em cada uma das interações identificadas. A tabela 1 mostra para cada processo da norma, os requisitos mais influenciados pela interação e comunicação e as respectivas tecnologias ou métodos associados.

PROCESSO DA NBR ISO 9001:2000	REQUISITO INFLUENCIADO PELA COMUNICAÇÃO NO SGQ	FERRAMENTAS E MÉTODOS USADOS NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
<i>RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5.1 Comprometimento da Direção ▪ 5.2 Foco no cliente ▪ 5.3 Política da qualidade ▪ 5.4 Planejamento ▪ 5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação ▪ 5.6 Análise crítica pela Direção 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Treinamento com audiovisual</i> ▪ <i>E-mail / intranet</i> ▪ <i>Fóruns de discussão</i> ▪ <i>Internet</i> ▪ <i>Videoconferência</i> ▪ <i>Quadro de aviso</i> ▪ <i>Boletins informativos</i> ▪ <i>Pesquisas de satisfação</i> ▪ <i>Reuniões</i>
<i>GESTÃO DE RECURSOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6.2.2 Competência, conscientização e treinamento ▪ 6.3 Infra-estrutura ▪ 6.4 Ambiente de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Treinamento com audiovisual</i> ▪ <i>E-mail / intranet</i> ▪ <i>Fóruns de discussão</i> ▪ <i>Internet</i> ▪ <i>Videoconferência</i> ▪ <i>Reuniões</i> ▪ <i>Murais</i>
<i>REALIZAÇÃO DO PRODUTO</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 7.1 Planejamento da realização do produto ▪ 7.2.1 Determinação de requisitos relacionados ao produto ▪ 7.2.3 Comunicação com o cliente ▪ 7.4.2 Informações de aquisição 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Reuniões</i> ▪ <i>Fóruns de discussão</i> ▪ <i>E-mail</i>
<i>MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8.2.1 Satisfação dos clientes ▪ 8.2.2 Auditoria interna ▪ 8.3 Controle de produto não-conforme ▪ 8.5.1 Melhoria contínua ▪ 8.4 Análise de dados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Pesquisas de satisfação</i> ▪ <i>E-mail</i> ▪ <i>Internet</i> ▪ <i>Fóruns de discussão</i> ▪ <i>Reuniões</i> ▪ <i>Murais</i>

Tabela 1 - Requisitos mais influenciados pelo uso de ferramentas da informação e comunicação

A análise mostrou que a comunicação deve acontecer em todos os principais processos da norma, sendo que a ênfase foi evidenciada nos requisitos de *responsabilidade da direção*.

Os treinamentos e as reuniões, quando efetuados de forma periódica, são uma das melhores opções para comunicar e estimular a percepção do pessoal para com os princípios da norma e para com a implementação do SGQ.

O e-mail, os fóruns de discussão aparecem como as ferramentas mais usadas nos processos intensivos de comunicação.

De fato, a experiência mostra que as empresas em que a comunicação entre a Direção e seus colaboradores é precária são as que têm mais dificuldade em implementar os requisitos do SGQ e apresentam maiores limitações para melhorar o seu desempenho.

4. Conclusões

O trabalho identificou os requisitos da norma NBR ISO 9001:2000, que podem ter a sua implementação otimizada pelo uso apropriado de tecnologias da informação e da comunicação (TIC), de forma a aumentar o desempenho do sistema de gestão da qualidade.

Foram analisados os requisitos da norma relacionados à *responsabilidade da direção, gestão de recursos, realização do produto e medição, análise e melhoria* e foram identificados os processos mais influenciados pela comunicação.

Os processos relacionados à *responsabilidade da direção* apresentaram maior dependência de métodos e ferramentas de tratamento da informação e de comunicação.

As tecnologias de informação e de comunicação têm grande importância nos processos de implementação e melhoria do sistema de gestão da qualidade, pois dão suporte à ferramentas como e-mail, fóruns de discussão e internet, muito usadas na coleta e tratamento de dados e na difusão das informações e do conhecimento na organização.

Entretanto, cabe salientar que essas tecnologias são coadjuvantes em um sistema onde as pessoas devem ser consideradas como o principal elemento para a melhoria de um SGQ.

O que se pode dizer é que muitas questões e dificuldades de organizações em manterem um SGQ eficaz podem ser resolvidas com o bom uso das tecnologias da informação e da comunicação.

Conclui-se também que não existe uma solução genérica de comunicação e nem uma tecnologia que sirva a toda organização. Cada empresa deve avaliar a sua estrutura e seu processo de negócio, identificar oportunidades de melhorias e selecionar as tecnologias mais adequadas a sua necessidade de fluxo de informação e de comunicação.

A visão sistêmica e a abordagem de processo preconizam que a comunicação entre as áreas de uma organização deve ser natural e constante. As empresas que conseguem criar e manter meios de comunicação eficientes e eficazes entre seus departamentos são as que obtêm melhores resultados com o desempenho do SGQ.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000**: sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001**: sistemas de gestão da qualidade: requisitos. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9004**: sistemas de gestão da qualidade: diretrizes para melhorias de desempenho. Rio de Janeiro, 2000.

CARVALHO, Rodrigo Baroni de. **Tecnologia da informação aplicada à gestão do conhecimento**. Belo Horizonte: C/Arte, 2003. 140p.

CHOO, Chum Wei.,: **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 2003. 425p.

DAY, George S. **The market driven organization**. USA. Simon&Schuster, 1999. 265p.

E-CONSULTING CORP.. A gestão do conhecimento na prática. **HSM Management**, v. 42, p. 53-59. 2004.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n.1, p. 6-19, Jan./mar. 2000a.

GONÇALVES, J. E. L. Processo, que processo? **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 4, p. 8-19, out./dez. 2000b.

HAMMER, Michael. A empresa voltada para processos. **HSM Management**, n. 9, ano 2, jul./ago. 1998.

HARRINGTON, H. James. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993. 343p.

KELLY, Catherine. Knowledge management: just doing it! **Managing Information**, v. p. 42-47, July/Aug. 2004.

SORATTO, Alexandre Nixon. **Gerenciamento da responsividade de serviços: uma proposta para agilizar processos e moderar os efeitos da espera** Florianópolis: 2004. 128p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC.

VARVAKIS, G. J. et al. **Gerenciamento de processos**. Florianópolis: 1999. 71 p. Apostila (disciplina de Gerenciamento de Processos e Variável Ambiental) Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. 1999.