

# **EFEITOS DA PADRONIZAÇÃO COMO REQUISITO DA NORMA ISO 9001:2000 - ESTUDO DE CASO EM UMA MÉDIA EMPRESA**

Marcos Macri Olivera

Aline Cristina de Araújo F. Silva  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Sonia Feitoza

## **RESUMO**

*O presente artigo relata os efeitos obtidos por uma empresa de médio porte, produtora de máquinas de reciclagem de cartuchos de tinta e tonner localizada no estado da Paraíba, através da realização de um processo de padronização das principais atividades, como requisito para a obtenção do certificado de qualidade ISO 9001:2000, constituindo-se, assim, num estudo de cunho descritivo e qualitativo. Ao realizar-se a revisão bibliográfica, observação in loco não participante e questionário acompanhado de entrevista estruturada com o principal gestor da qualidade da empresa constatou-se que ocorreram efeitos benéficos de diversas naturezas como redução de custos, aumento da qualidade, aumento da parcela de mercado e melhoria dos índices de satisfação dos clientes, potencializando o alcance de vantagem competitiva por parte da empresa estudada.*

Palavras-Chave: Padronização, Requisito, Norma ISO 9001:2000.

## **1. INTRODUÇÃO**

O século XXI nasceu imerso em rapidez. Nas mais diversas áreas, os acontecimentos são processados e findam com rapidez. A informação aliou-se à velocidade e os instrumentos de tal acondicionamento massificam-se dia-a-dia. Passou o tempo em que a globalização era a novidade do mundo competitivo. Hoje a globalização também está contida na tela do computador, ao alcance sem limites da internet.

Nesse cenário, as organizações atuam num ambiente que não costuma permitir erros, sejam eles de concepção, gestão ou de outra natureza. Dentre os múltiplos fatores que influenciam o desempenho das organizações, a quantidade e a intensidade da concorrência, assim como a evolutiva exigência do consumidor destacam-se dentre os que têm impulsionado as constantes mudanças de gestão.

Observada tal perspectiva, a padronização constitui-se uma importante ferramenta na fundamentação de boas práticas organizacionais, dentre as quais a qualidade assume papel fundamental, a ponto de ser considerada diferencial competitivo ou pré-requisito para poder competir. Nessa busca por competitividade, a massificação e a aceitação de normas e certificados que expressem a intenção explícita de gerir um sistema de gestão da qualidade tornou-se uma constante no ambiente empresarial. Dessa forma, a Norma ISO 9001:2000 consolidou-se como a mais propagada e utilizada no mundo, impulsionando a utilização da padronização nos diversos níveis organizacionais.

Postas tais considerações, o objetivo principal deste artigo é relatar os efeitos decorrentes da implementação de um sistema de padronização como requisito da Norma ISO 9001:2000, tomando como ambiente de pesquisa um estudo de caso realizando numa média empresa fabricante de máquinas para reciclagem de cartuchos para impressoras à jato de tinta,

localizada no estado da Paraíba.

Após esta breve introdução, este artigo contempla as seguintes seções: a segunda, que aborda a importância da padronização na gestão empresarial dos dias atuais; a terceira, que discorre sobre a Norma ISO 9001:2000; a quarta, que realça a padronização como requisito da Norma ISO 9001:2000; a quinta, que apresenta as características principais da empresa na qual foi realizada a pesquisa; a sexta, que destaca os procedimentos metodológicos e demonstra os resultados obtidos; a sétima, que se constitui nas considerações finais do artigo, seguida das referências bibliográficas utilizadas como embasamento teórico para a construção do presente artigo.

## 2. A PADRONIZAÇÃO CONTEMPORÂNEA

A padronização está implícita em diversos eventos contemporâneos significativos. DEMING (2003), inclusive, a responsabiliza por viabilizar a produção em massa norte-americana que se tornou a principal arma dos EUA na Segunda Guerra Mundial. Todavia, a padronização não é um fenômeno científico recente. Sua existência, mesmo que de forma primitiva, remete-se aos estágios longínquos do próprio ser humano. De certa forma, pode-se afirmar que a padronização acompanha o homem ao longo da história e sua evolução alinha-se com a evolução da sociedade como um todo. TRINDADE (2004) argumenta que já nos primórdios da civilização, desde a pré-história inclusive, o homem desenvolvera princípios rudimentares de normalização associados à padronização, como formas de linguagem, medições, abrigos e vestimentas, enfatizando inclusive que a adoção de determinadas expressões orais para representar a língua é um desses processos.

Do ponto de vista organizacional, esta deu-se, como a conhecemos hoje, a partir do início do século XX, momento em que, segundo CERQUEIRA (1995), os fornecedores ultrapassavam a etapa de não se preocupar com a conformidade e adequação de seus produtos, transmitindo a inspeção da qualidade para o cliente, e ingressavam no momento histórico em que os consumidores ficavam mais exigentes, obrigando as empresas a oferecer ao mercado somente produtos adequados. A partir daí, a padronização de processos, produtos e serviços afirmou-se como necessidade imperante no mundo dos negócios, evoluindo até os parâmetros atuais de desenvolvimento.

Autores como ARANTES (1998), enfatizam que, no ambiente competitivo e globalizado em que atuam as organizações, a competitividade das empresas passa pelo domínio tecnológico, isto é, pela garantia de que tudo o que está sendo executado corresponde exatamente ao que foi estabelecido como padrão. Portanto, ao se tratar de padronização, e se entendendo esta como a atividade sistemática de estabelecer, utilizar e avaliar padrões (CAMPOS, 1999), o estudo da padronização passa prioritariamente pelo estudo do padrão.

Conceitualmente, podemos definir padrão, sob uma perspectiva clássica, como um documento onde se estabelece a melhor prática, a mais segura, de forma lucrativa e consensual (ARANTES, 1998). Em síntese, observando as colocações referidas, estabelecer um padrão significa estabelecer como se quer que algo seja feito, em que momento, com quais características e em qual quantidade, qualificando, assim, o padrão como pré-requisito da padronização. Em função de sua relevância, várias classificações de padrão são sugeridas. CAMPOS (1999) destaca a existência do padrão técnico e do padrão gerencial ou de sistemas. MEEGEN (2002) classifica os padrões como de sistema, padrão de processo, padrão operacional e padrão de 4º nível. CHIAVENATO (1992) cita os padrões de quantidade, de qualidade, de tempo e de custo. Todas as classificações objetivam maximizar o entendimento sobre estes, de forma que possam ser elaborados com propriedade e em tempo hábil.

Visto isso, é assertivo apontar os objetivos da padronização nas organizações,

ressaltando o papel adequado que desempenha na busca pelo aumento da competitividade. O Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) (1992), por exemplo, indica que a padronização deve ter objetivos que atendam as necessidades individuais de cada organização, acordando com sua publicação, esperando-se obter:

- a busca pelo equilíbrio entre custo, qualidade e variedade;
- redução de custos e aumento dos lucros;
- melhora nos sistemas de comercialização;
- respaldo da garantia de qualidade;
- participação em níveis superiores da padronização;
- realimentação do sistema com o propósito de que se torne mais dinâmico;
- garantia de melhoria nas comunicações;
- simplificação da gestão empresarial;
- desenvolvimento e disseminação de tecnologia;
- simplificação dos sistemas de produção;
- facilitação de administração da qualidade.

Corroboram com esse posicionamento KAWAHARA e MAROTA (1991) ao asseverar que a padronização objetiva prover a organização de instrumentos de controle de qualidade, racionalização da produção e redução dos custos.

Por outro lado, deve-se observar que a padronização mal interpretada pode acarretar desvantagens diversas, como, por exemplo: (a) se os padrões detalhados não são elaborados com a participação de engenheiros e operadores, estes podem tornar-se pouco úteis devido à falta de praticidade; (b) se os padrões forem considerados inflexíveis podem tornar o trabalho mais difícil e monótono; (c) se existir excessiva aderência aos padrões pode ocorrer um processo de arrogância na indústria (ISHIKAWA, 1993).

Apesar da fácil constatação da importância e urgência da padronização, não é difícil comprovar que a maioria das empresas não tem padronização, ou quando tem, esta é aplicada de forma inadequada (CAMPOS, 1999). Em muitos casos, tal falha, deve-se ao erro crasso de supor que a padronização conclui-se com a elaboração dos padrões. Este, como já dito, é o momento inicial da padronização, necessário à continuidade do processo, mas que, por si só, não provoca os resultados desejados. A padronização como fator impulsionador de melhoria de desempenho resulta de uma implementação sistemática, observada com foco cíclico. Por isso, ARANTES (1998, p. 17) assevera que: “padronização não é só elaborar o padrão, padronização é: primeiro, planejar o padrão; segundo, executar conforme o padrão; terceiro, verificar a eficiência e a eficácia do binômio ‘padrão & treinamento’; quarto, melhorar o primeiro, segundo e terceiro”, percebendo-se a indicação concisa da necessidade da existência de um sistema de padronização nas organizações que coordene todo o processo, envolvendo, de uma forma ou outra, todos os atores que participarão ou serão afetados pela padronização (PALADINI, 1994).

No sentido de contribuir com a elaboração, implementação e manutenção dos padrões, a fim de garantir que a padronização concretize os resultados almejados, CAMPOS (1994) apresenta uma proposta de avaliação e revalidação dos mesmos, conforme aponta a figura 1:



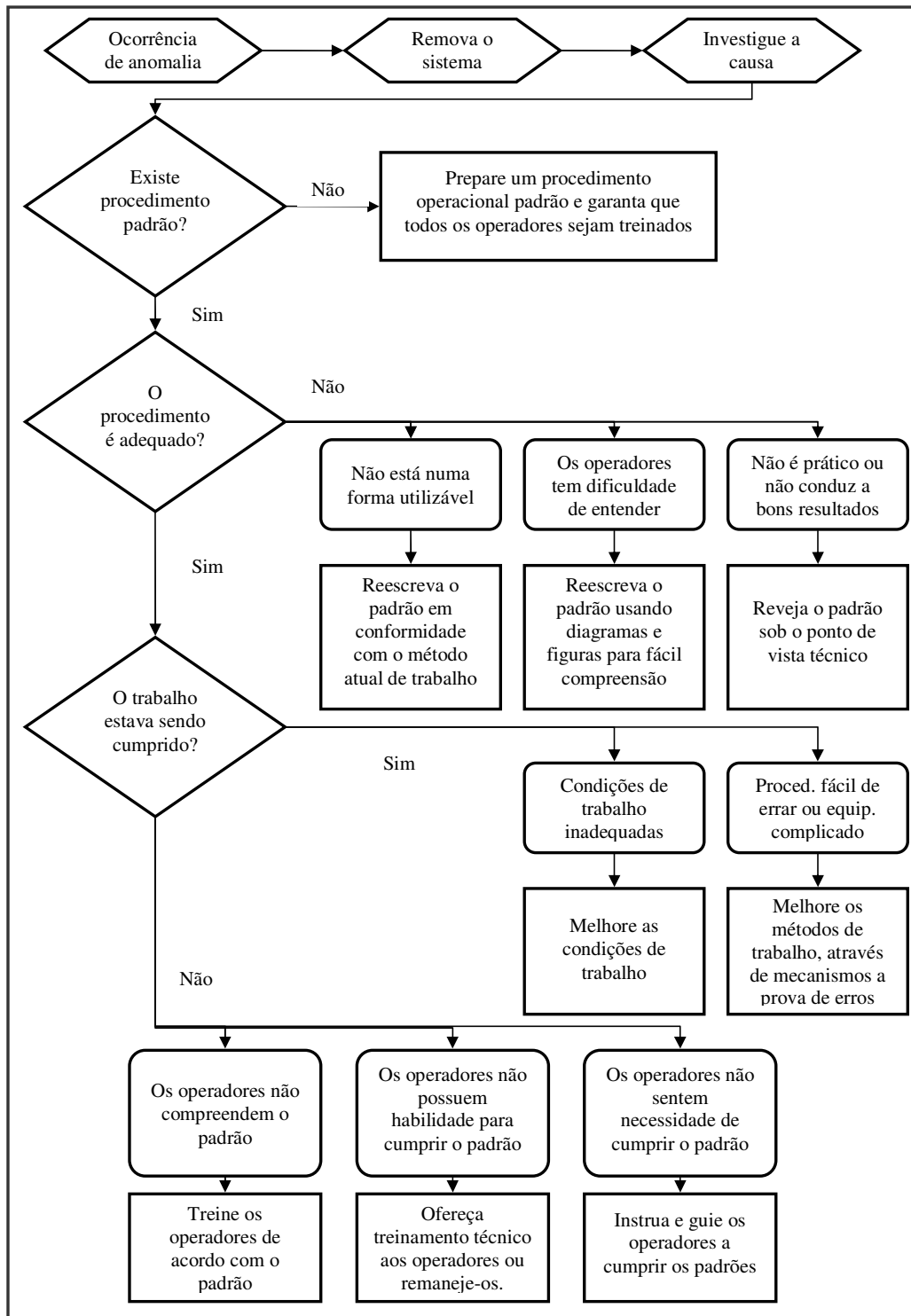


Figura 1 – Avaliação e Revalidação de Padrões  
 Fonte: Adaptado de CAMPOS (1994)

Por fim, entende-se que o sucesso da implementação de um sistema de padronização é desejável, pois deste decorre o controle dos resultados dos processos padronizados, gerando uma previsibilidade condicionadora da qualidade como um todo, afinal, se o processo gera produtos ou serviços de qualidade, é necessário garantir ao consumidor que tais produtos ou serviços deterão, no mínimo, o mesmo padrão qualitativo na próxima oportunidade que este se disponibilize a consumir o resultado do processo, seja esse consumidor interno ou externo. Nesse ponto reside a intensa ligação da padronização com a qualidade, com a Norma ISO 9000 e, por conseqüência, com uma condição competitiva mais elevada: a padronização bem sucedida garante a inexistência (ou mínima existência) da variabilidade não desejada do resultado dos processos, ou seja, atingida a qualidade desejada, é necessária mantê-la e melhorá-la e a ferramenta para o alcance de tal anseio é a padronização.

### 3. NORMA ISO 9001:2000

A necessidade de internacionalização comercial das organizações tem sido impulsionada pela contínua globalização e pela formação de blocos internacionais, delineando uma tendência mundial, de ordem política e comercial, para o registro de sistemas da qualidade (PURI, 1994), dentre os quais se incluem os sistemas de gestão fundamentados nas normas ISO 9000. Em um cenário particular, o do ambiente competitivo empresarial, segundo MARANHÃO (2001) as razões que motivam uma organização a buscar a implementação e certificação de um sistema de gestão da qualidade com base na norma ISO 9000 são as seguintes: (a) uma situação contratual, como quando um fornecedor exige tal padrão de qualidade como condição para o fornecimento e (b) uma situação não contratual, relacionada à melhoria do desempenho da organização, onde a certificação não é o elemento mais importante, e sim a implantação e melhoria do Sistema de Gestão da Qualidade.

Nesse contexto, a família de normas ISO 9000 tem como função estabelecer padrões para sistemas de gestão e garantir que esses padrões sejam mantidos e melhorados, família esta constituída pelas normas ISO 9000:2005, que trata dos fundamentos e vocabulário do sistema de gestão da qualidade; ISO 9001:2000, que trata dos requisitos do sistema de gestão da qualidade, sendo a única de natureza contratual e, portanto, a única certificável; e ISO 9004:2000, que trata das diretrizes para melhorias de desempenho do sistema de gestão da qualidade.

Esse grupo de normas foi criado e é gerenciado pela ISO (*International Organization for Standardization*), uma organização não-governamental que tem como membros uma rede de institutos nacionais de padronização de 157 países e é sediada em Genebra, na Suíça (ISO, 2006). Segundo a ABNT (2000), a Norma ISO 9001:2000 é composta pela seguinte estrutura: (0) Introdução; (1) Generalidades; (2) Referencia Normativa; (3) Termos e Definições; (4) Sistema de Gestão da Qualidade; (5) Responsabilidade da Direção; (6) Gestão de Recursos; (7) Realização do Produto; (8) Medição, Análise e Melhoria. Esta fomenta a visão processual e sistêmica das organizações, visando um funcionamento do sistema de gestão da qualidade que promova, entre outras coisas, agregação de valor, conforme enfatiza a figura 2:

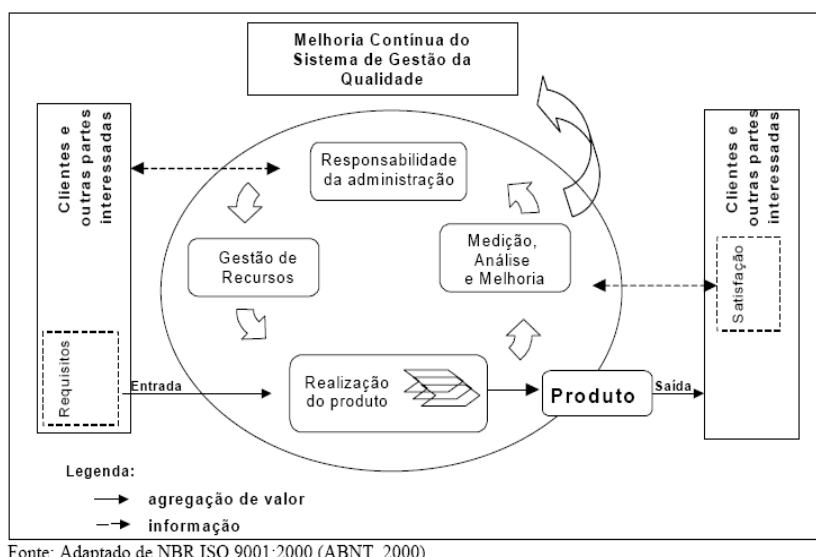


Figura 2 – O Modelo ISO 9001:2000

A estrutura da norma delimita as ações projetuais para a implementação de um sistema de gestão da qualidade, sendo os três primeiros itens de natureza informativa/introdutória e os cinco últimos requisitos de natureza prática e auditável, a saber (ABNT, 2000):

- Requisito 4. Sistema de gestão da qualidade: requisitos gerais e requisitos de documentação. Formatado: Português
- Requisito 5. Responsabilidade da direção: comprometimento da direção, foco no cliente, política da qualidade, planejamento e responsabilidade, autoridade e comunicação.
- Requisito 6. Gestão de recursos: provisão de recursos, recursos humanos, infraestrutura e ambiente de trabalho. Formatado: Português
- Requisito 7. Realização do produto: planejamento da realização do produto, processos relacionados a clientes, projeto e desenvolvimento, aquisição, produção e fornecimento de serviço e controle de dispositivos de medição e monitoramento.
- Requisito 8. Medição, análise e melhoria: generalidades, medição e monitoramento, controle de produto não-conforme, análise de dados, melhorias. Formatado: Português

Uma organização, para obter o certificado de qualidade ISO 9001:2000, deve implementar um sistema de gestão da qualidade que atenda todos os requisitos da norma apresentados, de forma que o gerenciamento dos processos e atividades enquadrem-se nos padrões mundiais elaborados pela ISO, habilitando a empresa a estabelecer sistemas de qualidade, manter a integridade de seu produto ou serviço e satisfazer o cliente.

Dessa forma, pode-se dizer que a ISO 9000 trata, essencialmente, de competitividade, de como as empresas readquirem, asseguram e aperfeiçoam-na (ROTHERY, 1993). Ponto de vista compartilhado por CERQUEIRA (1995) ao afirmar que a ISO 9000 é um caminho para atender às exigências de organização e flexibilidade requeridas das empresas. Todavia, historicamente, a ISO 9000 não representa uma quebra de paradigma, representa uma evolução de pensamento, à respeito da qualidade, traduzida em ações normativas anteriores. Defendendo tal perspectiva, ROTHERY (1993) afirma:

Formatado: Português

Formatado: Português

Formatado: Português

Formatado: Português  
(Brasil), Todas em maiúsculas

Formatado: Português

A ISO 9000 não é uma norma internacional da qualidade revolucionária. Ela é evolucionária, ou seja, evoluiu a partir de normas de qualidade existentes e amplamente usadas. Suas origens remontam à norma militar inicial para a qualidade, desenvolvida em 1963, a MIL-Q 9858A; da mesma forma que é uma evolução da norma da qualidade da NATO, a AQAPI, e da norma de qualidade britânica, BS 5750.

O fruto dessa evolução, evidenciado por um total de quase 777 mil certificados emitidos em 161 países (ISO, 2006) e materializado no conjunto de normas exposto que trazem de forma explícita a exigência da padronização, é comentado pela própria ISO (2006) ao afirmar que a implementação dos padrões ISO beneficia não só as empresas, mas também os clientes, governos, países e o planeta como um todo.

#### **4. A PADRONIZAÇÃO COMO REQUISITO DA NORMA ISO 9001:2000**

De forma geral, a Norma ISO 9001:2000 exige a elaboração e implementação de padrões, ou de um sistema de padronização, em seus requisitos fundamentais. Assim, o item 4.1, que trata dos requisitos gerais explicita:

A organização deve: a) identificar os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade e sua aplicação por toda a organização; b) determinar a seqüência e interação desses processos; c) determinar critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes; d) assegurar a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e o monitoramento desses processos; e) monitorar, medir e analisar esses processos; e f) implementar ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos (ABNT, 2000).

Conforme se lê, a norma exige, não só que sejam criados e implementados padrões para os principais processos, mas também que estes tenham recursos assegurados, monitoramento, medição e análise periódicas, assim como a necessidade de alcançar os resultados planejados e melhorar continuamente – exigências alinhadas com os conceitos de padronização dos autores apresentados no capítulo 2 deste artigo.

De forma específica, a norma exige a padronização sempre que solicita um procedimento documentado. Conforme a definição da própria norma, “onde o termo ‘procedimento documentado’ aparecer nesta Norma, significa que o procedimento é estabelecido, documentado, implementado e mantido” (ABNT, 2000, p. 4). Além destes, são solicitados registros documentados de diversas ações gerenciais necessárias à manutenção efetiva do sistema de gestão da qualidade. Assim, no sistema de gestão da qualidade fundamentado pela Norma ISO 9001:2000 a padronização está presente nos seguintes requisitos:

- documentação do sistema de gestão da qualidade e no manual da qualidade;
- controle de documentos e controle de registros;
- na forma como a direção evidencia seu comprometimento e na política da qualidade;
- no planejamento e na forma como a organização se comunica com seus funcionários;
- na forma como a direção analisa criticamente o sistema de gestão da qualidade;
- na gestão dos recursos humanos e na garantia da infra-estrutura necessária;
- no planejamento da realização do produto, nos processos relacionados aos clientes, na forma como a organização se comunica com os clientes, no projeto e desenvolvimento do produto, na aquisição de matéria-prima ou produtos e na produção e fornecimento de serviço;



- no controle de dispositivos de medição e monitoramento, na medição e monitoramento da satisfação dos clientes, nos processos de auditoria interna, na medição e monitoramento de processos, no controle dos produtos não-conformes e na promoção de ações corretivas e preventivas.

## 5. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA ESTUDADA

De acordo com as informações coletadas, a empresa foi fundada na década de 90 e passou a atuar no mercado de reciclagem de cartuchos para impressoras em 1998, sendo considerada hoje a maior no país na fabricação de máquinas e acessórios para a reciclagem de cartuchos de tinta e *tonner*. Em 2000, depositou uma patente do processo de enchimento a vácuo que, segundo a empresa, revolucionou o mercado brasileiro, já que, anteriormente a esta técnica, os cartuchos tinham a tinta repostada por injeção, o que deixava bolhas de ar, causava vazamentos e propiciava falhas no processo de impressão. As máquinas criadas, produzidas e comercializadas pela empresa estão presentes em 58 países e a máquina *INK Express*, projetada para universidades e *shoppings*, foi escolhida como a segunda melhor invenção do mundo em *Best New Marketing Tools*, em Las Vegas/2003 pela revista especializada *Recharger Magazine*.

Além de suas máquinas, a máquina vende todos os tipos de acessórios e suprimentos para reciclagem. A empresa tem sua unidade fabril instalada no estado da Paraíba e possui vendas exclusivas em São Paulo e Brasília. Sua unidade fabril conta com mais de 4.000 metros quadrados distribuídos em 3 galpões onde são fabricadas as máquinas para reciclagem, realizado o atendimento a clientes do Brasil e do mundo e fabricados todos os clips para cartuchos do mercado. Essa unidade fabril conta com mais de 60 funcionários. Em sua loja comercial, situada no centro de João Pessoa - PB, a empresa realiza os serviços de reciclagem de cartuchos de tinta e toner, manutenção de impressoras e faz o treinamento dos clientes que adquirem as máquinas de reciclagem. As instalações comerciais ocupam uma área de 2.300 metros quadrados.

Em função da tecnologia desenvolvida e repercussão alcançada pela empresa, esta tem recebido diversos prêmios. Entre eles, estão os internacionais: *The Bizz Awards 2005*, oferecido pela *World Confederation of Business*; *2nd Best New Marketing Tool 2003*, oferecido pela *Recharge Magazine*; *Troféu Abiqua 2004*, oferecido pela Associação Brasileira de Incentivo à Qualidade. Além destes, estão os nacionais: Prêmio Inovação Tecnológica 2000, oferecido CNPq e Ministério da Ciência e Tecnologia; Prêmio Qualidade Brasil 2003, versão brasileira do prêmio criado pela *International Quality Service*; Prêmio Master de Ciência e Tecnologia 2002, oferecido pelo Instituto de Estudos e Pesquisa da Qualidade.

As duas unidades da empresa, a comercial e a fabril, têm sistemas de gestão da qualidade com certificados ISO 9001:2000.

## 6. OS RESULTADOS DA PESQUISA

Para a realização da pesquisa tomou-se como base o sistema de gestão da qualidade vigente na unidade fabril da empresa estudada. A pesquisa foi de natureza descritiva, com um enfoque qualitativo, no qual lançou-se mão dos seguintes procedimentos:

- realizou-se pesquisa bibliográfica acerca do tema estudado, procurando contextualizar o objetivo da pesquisa, compreendendo de forma sistêmica os acontecimentos percebidos.
- utilizou-se a técnica de pesquisa através de questionário acompanhado por entrevista, coletando as informações com o responsável geral na empresa

(coordenador de qualidade) pelo gerenciamento e manutenção do sistema de gestão da qualidade e da certificação ISO 9001:2000.

- em complemento à técnica mencionada, utilizou-se a observação não-participante dos pesquisadores acerca dos questionamentos levantados e objetivos do presente artigo.
- o roteiro de entrevista foi elaborado tomando-se como base os requisitos da Norma ISO 9001:2000 e suas prováveis implicações internas e externas, constantes na literatura consultada, com foco no produto, no mercado, nos fornecedores e clientes.
- os percentuais citados foram providos pela empresa através do respondente que assinalou-os escolhendo entre os intervalos sugeridos no questionário: 0% a 5%, 6% a 10%, 11% a 15% e assim por diante até o limite de 100%.

Em decorrência de tais procedimentos, constatou-se que:

- a empresa decidiu padronizar os processos e buscar a certificação ISO 9001:2000 por considerar esta ação de cunho estratégico. Tal processo de implementação, iniciado em 2003, durou cerca de um ano, momento que a empresa obteve o certificado.
- a empresa documenta os processos padronizados em manuais da qualidade, procedimentos de gestão, instruções de trabalho e registros da qualidade. Os principais processos padronizados foram: a produção de máquinas de reciclagem INK 3000, os procedimentos de vendas, os procedimentos de aquisição de matéria-prima, os procedimentos de almoxarifado e os procedimentos de Recursos Humanos e Finanças, além dos outros exigidos pela norma.
- com a padronização dos processos de produção, houve um aumento de qualidade técnica do produto final situado entre o intervalo de 45% a 50%. Em decorrência de tal aumento de qualidade ocorreu uma redução de custos de produção situado entre o intervalo de 10% a 15%. Ainda houve uma significativa redução de desperdícios de insumos, entre 5% a 10%. O controle do processo produtivo melhorou notoriamente com a padronização, evidenciando-se um relevante aumento da eficácia do mesmo e o índice de reclamação dos clientes com produtos defeituosos diminuiu entre 5% a 10%. Todas as variações são referentes ao período compreendido entre antes do início da implementação do sistema de gestão da qualidade com base na ISO 9001:2000 e depois da conclusão desta.
- o aumento da qualidade, via padronização dos processos, possibilitou que o produto da empresa ficasse mais competitivo, já que agregou valor estratégico ao mesmo. Essa melhoria de competitividade do produto promoveu um relevante aumento da fatia de mercado que a empresa detém. Além disso, a confiabilidade do produto, decorrente da redução da variabilidade dos resultados dos processos, tornou-se forte argumento de vendas, argumento este que, segundo a empresa, a concorrência não possui.
- a empresa padronizou todo o processo de seleção, qualificação e avaliação dos fornecedores, muitos dos quais fornecem insumos também com certificado ISO 9001:2000 por exigência desta. Essa padronização melhorou a qualidade dos insumos adquiridos e, por consequência, do produto final. Verificou-se também que esse procedimento estreitou os laços entre os fornecedores e a empresa, que se encontram mais integrados, de forma que algumas etapas do processo produtivo já são realizadas pelos fornecedores com o intuito de agregar valor ao seu produto e

participar mais ativamente do desenvolvimento dos produtos dos seus clientes.

- após a padronização dos processos, os clientes da empresa aumentaram. Segundo a empresa, esta passou a atender melhor e com mais facilidade às exigências dos clientes, fazendo com que o nível de contentamento destes tivesse um aumento situado no intervalo de 10% a 15%. Observou-se também que o nível de confiabilidade percebido pelos clientes em relação à qualidade do produto, que é produzido sob a regência do sistema de gestão da qualidade certificado, teve o crescimento que se encontra entre o intervalo de 15% a 20%.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central deste artigo foi identificar e relatar os efeitos da padronização como requisito da Norma ISO 9001:2000, escolhendo-se como objeto de estudo uma média empresa produtora de máquinas de reciclagem de cartuchos para impressoras, localizada no estado da Paraíba. Dessa forma, realizada a revisão bibliográfica sobre o assunto, efetuadas a pesquisa de campo e observação não-participante necessárias, verificou-se, dentro do escopo delimitado e para o caso em estudo, que:

- a padronização é necessária à qualidade, pois desta depende a previsibilidade dos resultados dos processos, condição necessária também para atender às exigências do mercado consumidor que cada vez menos tolera a variabilidade das características essenciais dos produtos e serviços.
- a padronização está explicitada em vários níveis da Norma ISO 9001:2000, desde seus requisitos genéricos, característicos do nível de gestão, até os requisitos específicos que exigem elaboração de procedimentos, formalização, manutenção e melhoria destes.
- os efeitos do processo de padronização gerados na empresa analisada foram benéficos e tais benefícios puderam ser observados nas seguintes categorias: produto, mercado, fornecedores e clientes.
- com relação ao produto, a padronização possibilitou aumento da qualidade, redução de custos de produção, redução de desperdícios de insumos, melhoria dos controles operacionais, além da diminuição do índice de reclamação dos clientes sobre o mesmo, em percentuais significativos. Com relação ao mercado, foi verificado que o produto da empresa tornou-se mais competitivo, promovendo um aumento da fatia de mercado. Observou-se que a relação com os fornecedores tornou-se mais confiável e a qualidade dos insumos adquiridos aumentou gradualmente. Por fim, constatou-se que o número de clientes aumentou, assim como os índices de satisfação destes com a qualidade e confiabilidade do produto.

Diante do apresentado, conclui-se que, para o caso em estudo, a padronização dos processos como requisito da Norma ISO 9001:2000 resultou em efeitos de caráter benéfico significativos, de diversas naturezas e níveis, que gerenciados proativamente podem resultar na obtenção de vantagem competitiva exclusiva pela empresa e conseqüentes ganhos de mercado, credibilidade e melhoria de relacionamento com os agentes internos e externos.

Formatado: Português

Formatado: Português

## REFERÊNCIAS

ARANTES, Aloysio Sergio de. Padronização participativa nas empresas de qualidade. São Paulo: Nobel, 1998.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 9001:2000: sistemas de gestão da qualidade – Requisitos. Rio de Janeiro, 2000.

CAMPOS, V. Falconi. Qualidade total: padronização de empresas. 3. ed. Belo Horizonte: EDG, 1999.

CAMPOS, V. Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.

CERQUEIRA, Jorge Pedreira de. ISO 9000 no ambiente da qualidade total. Rio de Janeiro: Imagem, 1995.

CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1992.

DEMING, W. Edwards. Saia da crise. São Paulo: Futura, 2003.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Treinamento básico em gestão de qualidade: programa de extensão tecnológica em normalização e qualidade industrial. Santa Catarina, 1992.

ISHIKAWA, K. Controle da qualidade total: a maneira japonesa. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

ISO. Overview of the ISO system. Disponível em:  
<<http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/introduction/index.html>>. Acesso em: 10 dez. 2006.

ISO. *The ISO Survey* sheds light on roles of management system standards in globalization. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/en/commcentre/pressreleases/2006/Ref1021.html>>. Acesso em: 10 dez. 2006.

KAWAHARA, J. K.; MAROTA, P. M. T. Estudo Comparativo da Normalização Técnica: Brasil, Japão e Multinacionais. In: II Congresso Internacional de Normalização e Qualidade. São Paulo, 1991. Anais... São Paulo: ABNT, 1991.

MARANHÃO, Mauriti. ISO 9000: manual da implementação versão 2000. 6. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MEEGEN, Rene Alberto Van. Análise crítica da utilização da padronização no sistema de melhoria dos centros de distribuição domiciliária dos correios. 2002. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia, UFRGS. Porto Alegre, 2002.

PALADINI, Edson P. Qualidade total na prática. São Paulo: Atlas, 1994.

PURI, Subhash C. Certificação ISO série 9000 e gestão da qualidade total. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.

ROTHERY, Brian. ISO 9000. São Paulo: Makron Books, 1993.

TRINDADE, Homero Catão Moribondo da. Normalização, auditoria e certificação da qualidade. Apostila do curso gestão da qualidade e produtividade. João Pessoa: UFPB, 2004.