

A METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DA PADRONIZAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA CALÇADISTA DO INTERIOR DO CEARÁ

CRISTIANE DE SOUSA FLORÊNCIO¹
ANTONIO HERMANO MONTEIRO DE MACEDO²

Resumo: Sistema de gestão refere-se a tudo que a organização faz para gerenciar seus processos ou atividades. Quanto maior a organização, e quanto mais pessoas estão envolvidas, maior a possibilidade de existirem alguns procedimentos, instruções, formulários ou registros documentados. Eles contribuem para assegurar que qualquer pessoa dentro da organização não esteja apenas fazendo seu trabalho do seu jeito e que exista um mínimo de ordem na forma como a organização conduz seus negócios, de forma que tempo, dinheiro e outros recursos sejam utilizados eficientemente. O referido trabalho procura relatar a metodologia para implementar um sistema de padronização numa indústria de calçados fazendo um paralelo com sua cultura organizacional, ora procurando adaptar-se a ela, ora buscando modificar alguns valores desta, necessários a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento e solidificação da padronização, tendo como referencial teórico, os estudos realizados por Mello (2002) que apresentam as etapas referentes ao processo de padronização. A metodologia utilizada foi um estudo bibliográfico descritivo exploratório por meio de um estudo de caso, realizando diagnóstico da empresa em estudo e propostas quanto ao processo de metodologia de padronização. Os resultados demonstraram que os pontos críticos que prejudicam o processo de documentação de atividades seriam a política atual de qualidade e alguns elementos presentes em sua cultura organizacional, tal como a valorização do conhecimento tácito.

Palavras-chave: *Sistema de gestão. Padronização e Qualidade.*

INTRODUÇÃO

Em pequenas organizações, provavelmente não exista um sistema de gestão como ferramenta eficiente na realização de processos e atividades, apenas uma forma de fazer as coisas, e essa, na maioria das vezes não está documentada, mas na cabeça dos proprietários ou administradores. Para ser realmente eficiente e eficaz, a organização pode gerenciar sua forma de fazer as coisas de forma sistêmica. Isso garante, que nada importante seja esquecido e que todos estejam conscientes sobre quem é o responsável para fazer o que, quando, como, porque e onde.

Este trabalho procura relatar a metodologia para implementar um sistema de padronização numa indústria de calçados fazendo um paralelo com sua cultura organizacional, ora procurando adaptar-se a ela, ora buscando modificar alguns valores desta, necessário a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento e solidificação da padronização.

¹ Especialista em Gestão de Pessoas pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). E-mail: crissousaf@hotmail.com

² Especialista em Engenharia da Produção pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: hermano.macedo@hotmail.com

No início da década de 90 muitas empresas de calçados começaram a migrar da região sul do Brasil, para se instalar na região nordeste atraídas por incentivos fiscais dos governos estaduais, mão-de-obra mais barata (principalmente no início) e sindicatos trabalhistas menos estruturados.

Trouxeram consigo empresas satélites, fornecedoras de insumos necessários a fabricação dos produtos que também pegaram carona na onda dos incentivos fiscais. Apesar de ficar mais distante dos grandes centros consumidores (região sudeste, por exemplo) aumentando desta forma os custos de transportes, foi bastante atrativa esta migração.

A atividade de calçados tem dentro outras características:

- Mão-de-obra intensiva;
- Pouca qualificação profissional;
- Grande flexibilidade para fazer mudanças em suas estruturas físicas;
- Consome pouca água e energia elétrica nos processos.

Hoje, o ramo calçadista está enfrentando uma crise influenciada pelos seguintes fatores:

- Concorrência de seus produtos com outros de segmentos diferentes do seu, como por exemplo, celulares. As facilidades de aquisição, planos de pagamentos, etc. tem deixado o consumidor com orçamento apertado.
- Concorrência com calçados importados da China. Depois que o Brasil reconheceu em 2004 a China com economia de mercado, intensificaram-se mais ainda as entradas de calçados chineses no Brasil. Providos no seu país de mão-de-obra farta, muitos incentivos fiscais, linhas de financiamentos a juros baixos, poucos encargos trabalhistas, além da entrada no Brasil de forma ilegal (contrabando) estão deixando os empresários brasileiros bastantes preocupados, a ponto de estarem pressionando o Governo Federal e o Congresso Nacional quanto a implantar políticas de salvaguardas para produtos calçadistas.
- Queda de faturamento pela baixa do dólar. Muitos contratos foram realizados no segundo semestre de 2004 para entregar os produtos até meados de 2005. Com a baixa vertiginosa do dólar, muitas empresas estão entregando produtos até com prejuízos, face a margem de lucro ser muito pequena neste ramo de atividade.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Sistemas de Gestão da Qualidade

Maranhão (2001, p 345), descreve um sistema de gestão da qualidade como o conjunto de recursos e regras mínimas, implementado de forma adequada, com o objetivo de orientar cada parte da empresa para que execute de maneira correta e no tempo devido a sua tarefa, em harmonia com as outras, estando todas direcionadas para o objetivo comum da empresa: ser competitiva (ter qualidade com produtividade).

Um sistema de padronização é uma coletânea de documentos organizados. É um processo criativo e por isso sempre haverá muitas maneiras de organizá-los.

Abaixo a ilustração de uma das possíveis e variadas formas de organização do sistema de gestão da qualidade:

NÍVEL	DOCUMENTO CORRESPONDENTE	FINALIDADE
Estratégico	Manual de qualidade	Indicar o que a organização faz.
Tático	Procedimentos documentados	Indica o que, quem, quando e como a organização executa os seus processos de trabalho, no nível gerencial.
	Planos de qualidade	Indicar a aplicação específica do SGQ para cada produto ou serviço
Operacional normativo	Instruções de trabalho	Indica o que, quando e como a organização executa os seus processos de trabalho, no nível execução.
Operacional de comprovação	Registros	Registrar a qualidade obtida e possibilitar a recuperação dessas mudanças.

Tabela 1: Organização do Sistema de Gestão da Qualidade

Fonte: MARANHÃO, 2001, p. 347

A humanidade convive com a padronização há milhares de anos, depende dela para sua sobrevivência. Seria muito difícil viver atualmente se não fosse pela padronização, como, por exemplo, em nosso vestuário, no tráfego de veículos, na distribuição e utilização de energia, etc. Segundo Campos (1992, p. 65), grande parte das causas de problemas nas organizações brasileiras deve-se a seus funcionários que trabalham em turnos diferentes, executando a mesma tarefa de formas diferentes, acarretando variabilidade no processo, e conseqüentemente, perda de qualidade e produtividade.

Implementação da Padronização

A implementação da padronização busca dois objetivos básicos: obter resultados previsíveis em processos repetitivos, garantindo assim a qualidade previsível aos clientes e proporcionar e manter o domínio tecnológico nas organizações.

Muito se fala que a padronização traz consigo a burocratização, mas isso não é verdade. O que a padronização garante é a manutenção do domínio tecnológico da empresa, tirando-as das cabeças das pessoas e trazendo-o para conhecimento de todos.

Segundo Mello (2002, p. 45), a padronização dos processos complementarão o mapeamento das atividades, fornecendo os detalhes a respeito da operacionalização de cada atividade, definindo quem, onde, como, quando, porque e como. Nesta etapa, parte-se para a padronização dos processos realizados pela organização para a realização de seus produtos ou serviços, ou seja, os processos realizados pela empresa ou em seu dia-a-dia.

Segundo Campos (1992, 67), a padronização não se limita ao estabelecimento do padrão, mas a incluir também sua utilização, pois nada adianta, redigir um procedimento ou uma instrução operacional e deixá-la guardada dentro de uma gaveta. Os colaboradores ou usuários devem ser treinados nesse padrão para que utilizem em seu dia-a-dia.

Mello (2002, 67), diz que para estabelecer um padrão, deve-se iniciar pela escolha da atividade ou processo a ser padronizado. Dado um processo mapeado mediante um fluxograma, elabora-se um fluxograma geral para descrever as interfaces (quem, quando, o quê, porque e como) e, tomando-se por base o mesmo fluxograma, selecionam-se as atividades críticas que necessitam ser padronizadas por meios de instruções operacionais.

A padronização desses documentos deve ser de forma clara, em uma linguagem que os usuários entendam, os jargões da área e até mesmo gírias, quando for o caso, MELLO (2002,68). Antes de serem aprovados e oficializados, esses padrões devem ser consensados com todas as pessoas e áreas envolvidas com sua utilização. O consenso garante que nenhuma das partes vai sentir-se prejudicada por qualquer ação definida nos procedimentos, facilitando sua implementação. Depois de analisados criticamente e aprovados, os usuários dos padrões devem ser treinados para assegurar sua utilização adequada. Finalmente, para avaliar se os padrões estão sendo seguidos, devem ser programadas auditorias de qualidade, a fim de corrigir eventuais falhas ou aperfeiçoar o processo.

Segundo Cerqueira (2004, 89), dentro do projeto de implementação, manutenção e aprimoramento de um sistema de gestão, a atividade de auditoria é uma ferramenta fundamental. É por meio dela que se consegue avaliar se o sistema esta conforme os requisitos especificados.

Nunca se deve deixar a elaboração dos padrões a cargo da chefia ou de um consultor externo. É imprescindível a participação de quem realiza a tarefa a ser padronizada durante a elaboração de um procedimento ou instrução operacional, uma vez que, agindo desta forma, o colaborador se sentirá dono do processo, comprometendo-se com ele e apagando a imagem de que a implementação do sistema de gestão da qualidade é uma imposição.

LOCUS DE ESTUDO

A empresa em estudo foi fundada em 1971, na cidade de Farroupilha, RS. Na época suas atividades orientavam-se para a fabricação de embalagens plásticas para garrações de vinho, uma inovação introduzida num mercado que até então só produzia tais embalagens de forma artesanal.

Em 1975, a empresa amplia seu leque de atividades e inicia a fabricação de peças em plástico para máquinas e implementos agrícolas, tornando-se a seguir fornecedora de componentes para calçados como saltos, solas e cepas de nylon, seguindo naturalmente para o segmento de calçados plásticos.

As unidades industriais estão assim distribuídas: No Nordeste, nas cidades de Sobral, Fortaleza, Crato e Teixeira de Freitas e no Estado do Rio Grande do Sul, nas cidades de Farroupilha e Carlos Barbosa.

O objeto do presente estudo é uma indústria de calçados plásticos no interior do Ceará, situada na região norte. Trata-se de uma organização de grande porte, com capacidade instalada para 160 milhões de pares por ano, distribuída em 06 (seis) unidades fabris e 01 (um) centro de distribuição.

A unidade analisada é a 05 (cinco), contendo 2.408 funcionários numa área coberta de 18.000m². Produz componentes para calçados de injeção plástico alimentando as unidades internas produtoras do calçado pronto (acabado). A empresa é de origem gaúcha, se instalando no ano de 1993, atraída por incentivos fiscais. Tem grande importância socio-econômica para a região, gerando também inúmeros empregos indiretos, bem como dando impulso ao ramo hoteleiro, comercial e imobiliário da cidade.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada para realização da pesquisa é um estudo de caso com fases exploratória e descritiva. Tem-se como escopo central diagnóstico da empresa em estudo e propostas quanto ao processo de metodologia de padronização. De acordo com Yin (2001, p. 143), a preferência pelo uso do Estudo de Caso deve ser dada quando do estudo de eventos contemporâneos, em situações onde os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas.

RESULTADOS

Pontos críticos

Destacam-se aqui, aqueles aspectos que prejudicam o negócio da empresa na área da gestão da qualidade. Assim, buscou-se apontar itens que podem traduzir o por quê da empresa trabalhar apoiada mais nas práticas do que na base documentada.

- *Política de qualidade.* A empresa tem sua gestão de qualidade apoiada na gerência industrial, com inspeções ao longo e no final do processo produtivo. Cada unidade industrial tem a mesma estrutura de qualidade (equipes) mais que trabalham com procedimentos, controles e até critérios de não-conformidades ou conformidades diferentes. Não há política de qualidade única, ou seja, um manual de qualidade que traduza o que a organização efetivamente faz. A maioria dos processos são executados mediante conhecimento tácito, ou seja, mediante apenas as práticas.
- *Cultura organizacional.* A área produtiva é composta por supervisores e gerentes oriundos da fundação da empresa, de outras empresas do ramo de calçados e de gerentes que entraram em postos mais baixo e que foram galgando posições hierárquicas ao longo do tempo, conforme o crescimento da organização. É baseada em bastante conhecimento tácito em detrimento a conhecimentos explícitos. Temos um contraste se compararmos com outras áreas da empresa, como marketing, vendas, informática, contábil, fiscal, financeiro, etc. Estas pautadas no conhecimento explícito. Para os dirigentes de produção,

colocar papel no processo causa burocracia e o piso de fábrica tem dificuldade de compreensão. Parte das lideranças não tem habilidades para conduzir suas equipes em prol dos objetivos traçados.

Partindo da consciência desses pontos críticos, pode-se começar a analisar melhor a metodologia a ser seguida no processo de padronização da empresa em questão. A implantação de um programa de padronização passa, pois, pelo convencimento da alta administração (gerência) para encabeçar o projeto de mudança de uma cultura calcada na informalidade para uma cultura de base documentada, onde terá que ter a firmeza para iniciar as mudanças e paciência para esperar sua consolidação.

Soluções propostas

Como a unidade em estudo praticamente não possuía registros escritos sobre os parâmetros do processo, faz-se necessário confeccionar procedimentos de padronização completos partindo do registro escrito de todos os procedimentos já utilizados até a elaboração dos demais documentos, conforme cronograma geral de implantação (ver adiante).

Usamos o ciclo PDCA por ser considerado como o método mais geral para trabalhar com a qualidade, podendo ser resumido como:

P	Planejar o trabalho a ser realizado
D	Fazer o trabalho planejado
C	Medir ou avaliar o que foi feito, identificando a diferença entre o que foi feito contra o que foi planejado.
A	Atuar corretivamente sobre a diferença encontrada. Atuação corretiva pode ser aplicada sobre o que foi feito (retrabalho, reparo, etc.) ou sobre o planejamento.

Figura 1: Ciclo PDCA
Fonte: Adaptado PETERS, 1998

Passos de implementação

1º Passo - Convencimento da gerência industrial

Conforme comentado nos pontos críticos do estudo de caso, implementar um programa de padronização numa empresa onde a cultura das práticas estão enraizadas por toda cúpula que administra a produção e demais níveis hierárquicos é o grande desafio. Daí a importância de partir para o convencimento da alta administração (gerência).

Maranhão (2001, 67), diz que, universalmente as ações de qualidade funcionam quando são exercidas de modo vertical, do topo para a base da pirâmide organizacional. Exemplos oriundos da direção são os mais poderosos estímulos, bons ou maus. Quando as ações para obter qualidade são tentadas no sentido inverso, da base para o topo da pirâmide, normalmente os resultados são limitados. Em contrapartida, os desgastes e os atritos pessoais são muito grandes.

A cada não conformidade, desperdício de materiais e baixa eficiência, procurava-se mostrar *in loco* a gerência as causas dos problemas ocorridos e a falta de ações corretivas para corrigi-los. Enfatiza-se, pois, a padronização como um método que viria para solucionar essas anomalias. A posteriore, fizemos uma palestra com a gerência e formadores de opinião explanando através de dados e fotografias a falta de padronização dos processos e seus efeitos para a organização. Foram também esclarecidos os riscos e as oportunidades de processos, o papel da gerência dentro do contexto da padronização e os recursos materiais e humanos necessários a implementação.

2º Passo - Escolha do coordenador do programa

Após convencimento da gerência escolheu-se um coordenador (supervisor da área de métodos e processos) e mais três colaboradores para planejar e administrar o grande e complexo volume de informações e documentos.

Foram definidas as funções, responsabilidades e autoridade do coordenador. Sua escolha levou em conta também o fato de ter um bom trânsito junto a quem detém o poder de decisão.

3º Passo – Avaliação da situação atual

A avaliação da situação atual é importante para definir “os vazios” que devem ser preenchidos e aproveitar o que de bom já existe. Basicamente se tinha como documentos

comprobatórios os registros, ou seja, informações e dados que funcionam como histórico do que efetivamente foi realizado. São eles:

- Resultados de auditorias no meio e final do processo (sem ações corretivas).
- Dados de devoluções de lote de outras unidades (clientes) internas.
- Relatório dos produtos contendo informações sobre pontos críticos de suas não-conformidades.
- Fluxograma do produto contendo as operações necessárias, tempo de máquina e tempo padrões elementares.
- Ficha técnica do produto contendo as matérias-primas e respectivos consumos
- Outros registros usados de maneira isolada na empresa.

Obs.: Apenas no setor de corte, chamado Balancim Ponte, se tem um procedimento operacional de como fazer um melhor aproveitamento da área útil dos rolos de coverlines através das navalhas de corte. Percebe-se neste setor que seus funcionários são mais participativos, conhecem o processo como um todo e onde o índice de retrabalho é muito reduzido (quase zero).

4º Passo – Elaboração de um cronograma de trabalho

Como todo projeto, em particular quando é complexo (como é o caso, porque envolve pessoas da organização), não se pode prescindir de um cronograma. Este foi formatado conforme sequência a seguir:

CRONOGRAMA GERAL DE NORMATIZAÇÃO

CICLO PDCA	<i>Grandene</i>	SR / MN	BP	AF	BH	LAB.	COST.	TIRAS / BORD.	EXPED.	CQ	MET. E PROC.	ALMOX.	MANUT.
	Atividades	Quem faz?	Quem faz?	Quem faz?	Quem faz?	Quem faz?	Quem faz?	Quem faz?	Quem faz?	Quem faz?	Quem faz?	Quem faz?	Quem faz?
 1. Unificação conceitual		Supervisão e Auxiliares	Supervisão e Auxiliares	Supervisão e Auxiliares	Supervisão e Auxiliares	Supervisão e Auxiliares	Supervisão e Auxiliares	Supervisão e Auxiliares	Auxiliares	Supervisão e Auxiliares	Supervisão e Auxiliares	Supervisão e Auxiliares	Supervisão e Auxiliares
 2. Levantamento da situação de trabalho atual		Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho
 3. Elaboração dos documentos		Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho	Grupo de trabalho
 4. Treinamento / Execução		Supervisão + Auxiliares + Operadores	Supervisão + Auxiliares + Auz. Lab.	Supervisão + Auxiliares + Líderes	Supervisão + Auxiliares + Operadores	Auxiliares + Auz. Produção	Supervisão + Auxiliares + Equipe CQ	Supervisor + Equipe	Supervisão + Auxiliares + Equipe Almoz	Supervisão + Auxiliares + Equipe Manut			
 5. Auditorias internas / Ações corretivas		Audidores / Auditados	Audidores / Auditados	Audidores / Auditados	Audidores / Auditados	Audidores / Auditados	Audidores / Auditados	Audidores / Auditados	Audidores / Auditados	Audidores / Auditados	Audidores / Auditados	Audidores / Auditados	Audidores / Auditados
 6. Avaliação e Manutenção do SGQ / Melhoria Contínua		Gerência	Gerência	Gerência	Gerência	Gerência	Gerência	Gerência	Gerência	Gerência	Gerência	Gerência	Gerência

LEGENDA:

-SR / MN.: SERIGRAFIA / MODELOS NOVOS
-BP.: BALANÇIM PONTE
-AF.: ALTA FREQUÊNCIA

BH.: BALANÇIM HIDRÁULICO
LAB.: LABORATÓRIO
COST.: COSTURA

TIRAS / BORD.: TIRAS / BORDADEIRAS
EXP.: EXPEDIÇÃO
CQ.: CONTROLE DE QUALIDADE

MET E PROC.: MÉTODOS E PROCESSOS
ALMOX.: ALMOXARIFADO
SGQ.: SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

MANUT.: MANUTENÇÃO

Figura 2: Cronograma Geral de Normatização

Fonte: Autor

a) Definindo prioridades

Após levantado os dados foi definido iniciar pelo processo de serigrafia, por ser este o de maior gargalo no processo atualmente, e segundo maior em custo de fabricação.

b) Formação e implementação do grupo de trabalho

Foi decidido pela direção que a padronização ocorreria de forma participativa. A formação do grupo de trabalho ficou vinculada então a representantes das grandes atividades e processos da unidade 05 (cinco), como modelos novos, métodos e processos, controle de qualidade e laboratório e um representante da produção. Esse grupo formado por sete integrantes, vão determinar os procedimentos normativos a serem implantados.

c) Elaboração e implementação dos demais documentos

A implementação de um documento significa tornar obrigatório para todas as pessoas os requisitos preceituados neste documento. Já definido as prioridades, a geração de documentos deverá ser feita de forma analógica pelo grupo de trabalho. É importante adotar, pelo menos para

implantação dos primeiros documentos, alguns formalismos para ratificar (para alguns) que o Sistema de Gestão da Qualidade e representa uma mudança cultural importante.

d) Treinamento dos auditores internos

Para obter os melhores resultados com seu sistema de padronização, a empresa deve audilá-lo de maneira regular. Para isso, precisa de bons auditores internos e de uma boa sistemática de auditoria.

- Manter a saúde do sistema, detectando e identificando as ameaças e disfunções.
- Melhorar o sistema, através da identificação de oportunidades de melhoria.

Mesmo sem dispor de auditores natos, é sempre possível preparar auditores aceitáveis. Foi programado um curso de auditorias internas ministrado por um instrutor do SENAI de 20 horas, visando formar uma equipe preparada e interessada que o sistema funcione bem.

e) Auditorias de Qualidade

A auditoria é um processo independente da verificação do sistema de Gestão da Qualidade, realizado para comparar a facilidade entre as atividades e um padrão especificado por um documento.

As auditorias serão feitas mediante calendário com data, horário e setor a ser auditado, para que, antecipadamente, auditores e auditados possam estar livres e com total disponibilidade.

f) Condução das auditorias internas

Para que renda bons resultados, é fundamental manter o formalismo e a seriedade que devem caracterizar qualquer auditoria.

g) Sequência de auditorias

As auditorias devem desencadear as ações corretivas, atacando as causas e propondo caminhos para eliminá-las. As conclusões são documentadas pelos relatórios de auditoria onde estão incorporadas todas as não conformidades do sistema.

h) Manutenção do sistema de gestão da qualidade

Manter e melhorar o sistema é desafio grande, talvez maior do que o trabalho inicial de gerá-lo. Para o trabalho inicial, apesar de árduo e complexo, existe normalmente o interesse corporativo (gerência já convencida) e a motivação pela novidade. Cabe pois, ao gerente a função de deixar o sistema funcionando bem, usando de maneira eficiente as auditorias.

CONCLUSÃO

O presente trabalho deve como objetivo relatar a metodologia para implementar um sistema de padronização numa indústria de calçados fazendo um paralelo com sua cultura organizacional, ora procurando adaptar-se a ela, ora buscando modificar alguns valores desta, necessário a criação de um ambiente propício ao desenvolvimento e solidificação da padronização.

Os resultados demonstraram que os pontos críticos que prejudicam o processo de documentação de atividades seriam a política atual de qualidade e alguns elementos presentes em sua cultura organizacional, tal como a valorização do conhecimento tático.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos, NBR ISO 9001:2008*. Rio de Janeiro, set.2009

CAMPOS, Vicente F. *TQC: Controle de Qualidade Total (no estilo japonês)*. 6ª. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

_____. *TQC: Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia a dia*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.

CAMPOS, Vicente Falconi. *Qualidade Total: padronização de empresas*. Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni, 1992

CERQUEIRA, Jorge Pedreira de. *Sistemas de Gestão Integrados: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, AS 8000, NBR 16001: conceitos e aplicações*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006

MARANHÃO, Mauriti. *ISO série 9000: Manual de Implementação versão 2000*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MELLO, Carlos Henrique Pereira. *ISO 9001:2000: Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços*. São Paulo: Atlas, 2002.

YIN, R.K. - *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. 2ª ed. Bookman. Porto Alegre, 2001