

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE  
MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE ENGENHARIA DE BAURU  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**FÁBIO ROBERTO IZEPPE**

**DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO COLETIVA E  
SEMIPRESENCIAL DE SISTEMAS CERTIFICÁVEIS  
DE GESTÃO**

**BAURU  
2012**

**FÁBIO ROBERTO IZEPPE**

**DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO COLETIVA E  
SEMIPRESENCIAL DE SISTEMAS CERTIFICÁVEIS  
DE GESTÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia de Bauru da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, sob a orientação do Prof. Dr. Otávio José de Oliveira.

BAURU  
2012

Izepepe, Fábio Roberto.

Diretrizes para implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão / Fábio Roberto Izepepe, 2012

78 f.

Orientador: Prof.Dr.Otávio José de Oliveira

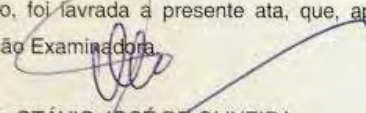
Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista.  
Faculdade de Engenharia, Bauru, 2012

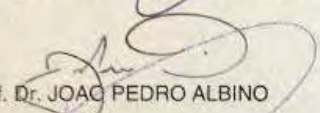
1.Implantação coletiva. 2. Implantação semipresencial.  
3. Sistemas certificáveis de gestão. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia. II. Título.



**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE Mestrado de FÁBIO ROBERTO IZEPPE, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, DO(A) FACULDADE DE ENGENHARIA DE BAURU.**

Aos 19 dias do mês de outubro do ano de 2012, às 15:30 horas, no(a) ANFITEATRO DA SEÇÃO TÉCNICA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE ENGENHARIA, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. OTÁVIO JOSÉ DE OLIVEIRA do(a) Departamento de Engenharia de Produção / Faculdade de Engenharia de Bauru - UNESP, Prof. Dr. JOAO PEDRO ALBINO do(a) Departamento de Computação / Faculdade de Ciências de Bauru - UNESP, Prof. Dr. DANIEL JUGEND do(a) Departamento de Engenharia de Produção / Faculdade de Engenharia de Bauru - UNESP, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE Mestrado de FÁBIO ROBERTO IZEPPE, intitulado "DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO COLETIVA E SEMIPRESENCIAL DE SISTEMAS CERTIFICÁVEIS DE GESTÃO". Após a exposição, o discente foi argüido oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: Aprovado . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

  
Prof. Dr. OTÁVIO JOSÉ DE OLIVEIRA

  
Prof. Dr. JOAO PEDRO ALBINO

  
Prof. Dr. DANIEL JUGEND

Dedico este trabalho a meus avós Mário Pissutto e Maria Aparecida Tura Pissutto, pelo exemplo, ética e sabedoria, a mim concedidos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Prof. Dr. Otávio José de Oliveira, pela paciência, tempo e confiança, a mim desprendidos, durante a orientação desta pesquisa.

A todos aqueles que contribuíram para o meu crescimento profissional, em especial, aos meus clientes, incluindo os membros da direção e seus representantes.

Aos participantes desta pesquisa, Ms. Hilário Sérgio Ferrari, Prof. Ms. Marcelo Rios e Diego Henrique Vinche.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia de Bauru, por compartilharem seus conhecimentos e contribuírem para meu crescimento técnico e profissional.

A minha namorada Micheli Lupino, pelo apoio durante todos esses anos que passamos juntos.

Aos meus amigos e familiares.

## RESUMO

Os sistemas certificáveis de gestão são padrões ou conjunto de requisitos, reconhecidos internacionalmente, passíveis de certificação. Sistematizar diretrizes para a implantação coletiva e semipresencial desses sistemas nas empresas, sem a participação ativa de um consultor ou especialista, é o objetivo deste estudo. Caracterizada de cunho teórico-conceitual, esta pesquisa foi motivada, justamente, pela lacuna científica nessa área e, para o seu desenvolvimento, foram estudadas quatro experiências práticas de implantação coletiva e semipresencial, das quais, em conjunto com o referencial teórico forneceram subsídios para a sua sistematização. A partir dos resultados desta pesquisa, percebe-se que o processo de implantação fortalece o envolvimento das pessoas e, ao final dela, são propostas diretrizes para implantação coletiva e semipresencial, de sistemas certificáveis de gestão, relacionadas aos elementos: seleção das empresas; sensibilização; diagnóstico; planejamento; treinamentos; implementação; verificação e correção, que posteriormente foram validadas por especialistas e poderão ser desenvolvidas tanto por iniciativas privadas como governamentais.

**Palavras-chave:** Implantação coletiva. Implantação semipresencial. Sistemas certificáveis de gestão.

## ABSTRACT

The certifiable management systems are standard or set of requirements, internationally recognized, subject to certification. The main purpose of this research is to systematize guidelines for collective and semi-presence implementation of these systems in companies without the active participation of a consultants or specialists. Characterized of theoretical-conceptual, this research was motivated precisely by the scientific gap in this area and for their development, were studied four practical experiences of implementing collective and blended, which, together with the theoretical provided information for its systematization. From this research, it is clear that the deployment process strengthens the involvement of people at the end of it, are proposed guidelines for collective and semi-presence implementation of certifiable management systems, related to the elements: selection of companies; awareness, diagnosis, planning, training, implementation, verification and correction, which could be developed both by private sector and government.

**Keywords:** Deployment collective. Deployment semi-presence. Certifiable management systems.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Estrutura da dissertação .....	13
Figura 2 – Revisão Teórica.....	16
Figura 3 - Sistema de gestão da qualidade ISO 9001:2008 .....	24
Figura 4 - Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001:2004.....	29
Figura 5 - Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001:2004.....	33
Figura 6 - Grupos de processos de gestão do projeto.....	36
Figura 7 - Software Gantt Project para elaboração de diagramas de Gantt .....	38
Figura 8 - Esquema gráfico dos elementos do modelo implantado .....	53
Figura 9 - Modelo de diretrizes para implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão .....	57

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Análise cruzada das experiências .....	56
Quadro 2 – Resultado e dificuldades das experiências.....	57
Quadro 3 - Notas para atendimento dos requisitos .....	59
Quadro 4 - Modelo de diagnóstico .....	59
Quadro 5 - Modelo de Planejamento .....	60
Quadro 6 - Modelo de utilização da ferramenta 5W1H para gerenciamento dos micro- objetivos .....	63
Quadro 7 - Modelo de lista de verificação de requisitos .....	64
Quadro 8 - Recomendações e comentários dos especialistas .....	67

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional da Vigilância Sanitária
AS / NZ	Australian/New Zealand Standard
BS	British Standards
BSI PAS	British Standard Institution
BVQI	Bureau Veritas Quality International
CIESP	Centro das Indústrias do Estado de São Paulo
COM	Critical Path Method
DNV	Det Norske Veritas
ERP	Enterprise Resource Planning
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ISO	International Organization for Standardization
LRQA	Lloyd's Register Quality Assurance
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
ONG	Organização Não Governamental
PDCA	Plan, Do, Check, Act
PERT	Program Evaluation and Review Technique
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade
PPM	Project Portfolio Management
PROPAN	Programa de Apoio a Panificação
RD	Representante da Direção
RH	Recursos Humanos
SAP	Sistemas, Aplicativos e Produtos
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SGSST	Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho
UNE	Asociación Española de Normalización

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1 OBJETIVO .....	11
1.2 DELIMITAÇÃO .....	11
1.3 JUSTIFICATIVA.....	12
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	13
<b>2 MÉTODO DE PESQUISA</b> .....	15
2.1 COMPOSIÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO .....	15
2.1.1 Quantificação do referencial teórico .....	16
2.2 PLANEJAMENTO DAS EXPERIÊNCIAS.....	16
2.3 DIRETRIZES E VALIDAÇÃO .....	17
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	19
3.1 SISTEMAS CERTIFICÁVEIS DE GESTÃO .....	19
3.1.1 Sistemas de gestão da qualidade ISO 9001 .....	22
3.1.2 Sistemas de gestão ambiental ISO 14001 .....	26
3.1.3 Sistema de gestão da saúde e segurança do trabalho OHSAS 18001.....	30
3.1.4 Contribuições do referencial teórico sobre os sistemas certificáveis de gestão para a sistematização das diretrizes .....	34
3.2 GESTÃO DE PROJETOS.....	34
3.2.1 PMBOK.....	35
3.2.2 PERT/CPM e Diagrama de Gantt .....	37
3.2.3 Contribuições do referencial teórico sobre gestão de projetos para a sistematização das diretrizes .....	38
3.3 CULTURA ORGANIZACIONAL E RESISTÊNCIA À MUDANÇA .....	39
3.3.1 Contribuições do referencial teórico sobre cultura organizacional e resistência à mudança para a sistematização das diretrizes .....	40
3.4 CONTRIBUIÇÕES DO REFERENCIAL TEÓRICO PARA A PESQUISA .....	41
<b>4 ANÁLISE DAS EXPERIÊNCIAS DE IMPLANTAÇÃO COLETIVA</b> .....	42
4.1 MODELO DE PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS PRODUTIVOS EM PANIFICADORAS DO PROGRAMA DE APOIO A PANIFICAÇÃO.....	42
4.1.1 Análise da experiência .....	45
4.2. PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO COLETIVA DE SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001 DO SEBRAE-BAURU .....	46
4.2.1 Análise da experiência .....	48
4.3 IMPLANTAÇÃO COLETIVA DE SISTEMA DE QUALIDADE COM BASE NA NORMA ISO 9001:2000.....	49
4.3.1 Análise da experiência .....	51
4.4 DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MODELO DE GESTÃO EM EMPRESAS DE PROJETOS .....	52
4.4.1 Análise da experiência .....	54
4.5 ANÁLISE CRUZADA DAS EXPERIÊNCIAS .....	55
4.5.1 Contribuições das experiências para sistematização das diretrizes .....	56
<b>5 DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO COLETIVA E SEMIPRESENCIAL DE SISTEMAS CERTIFICÁVEIS DE GESTÃO</b> .....	57
5.1 SELEÇÃO DAS EMPRESAS .....	58
5.2 DIAGNÓSTICO.....	59
5.3 PLANEJAMENTO .....	60
5.4 SENSIBILIZAÇÃO .....	61
5.5 TREINAMENTOS .....	62

5.6 IMPLEMENTAÇÃO .....	63
5.7 VERIFICAÇÃO .....	64
5.8 CORREÇÃO .....	65
<b>6 VALIDAÇÃO .....</b>	<b>66</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>69</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>72</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O cenário mercadológico atual, independentemente da área de atuação das organizações, está cada vez mais competitivo e com clientes mais exigentes, no qual a adoção de sistemas certificáveis de gestão pode oferecer vantagens competitivas (CHAN; WONG, 2006; SILVA FILHO et al., 2007; GAVRONSKI et al., 2008; GRAEL; OLIVEIRA, 2010).

Sistemas certificáveis de gestão são constituídos de conjuntos de componentes que atuam na execução de um objeto global no qual o enfoque sistêmico é um modo de pensar a seu respeito. Os mais disseminados são os padrões ISO 9001 de gestão da qualidade, ISO 14001 de gestão ambiental e OHSAS 18001 de saúde e segurança do trabalho, que as organizações podem realizar sua certificação, que no Brasil, é representada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, o INMETRO, sendo que, o principal motivador para a adoção de sistemas certificáveis de gestão é a vantagem competitiva que a certificação oferece (OLIVEIRA; OLIVEIRA; ALMEIDA, 2010; GRAEL; OLIVEIRA, 2010; OLIVEIRA et al., 2011; BRANDLER; BRANDLI, 2011).

Os sistemas certificáveis podem gerar benefícios para as organizações, dentre eles destacam-se o ganho sinérgico com a execução de tarefas, redução dos custos de produção em função da minimização de desperdícios de materiais e energia, além de contribuir com a responsabilidade social e com o cumprimento da legislação. A soma destes fatores melhoram a imagem da empresa perante o mercado e as tornam mais competitivas (CHAN; WONG, 2006; GRAEL; OLIVEIRA, 2010).

A produção de produtos e serviços com qualidade respeitando as pessoas e o meio ambiente não é uma tarefa fácil. Para a implantação de qualquer novo projeto dentro deste contexto é necessário considerar o "fator organização", incluindo coordenadas humanas, culturais e suas limitações (OLIVEIRA; MELHADO, 2004; BOUYER; CAMPOS; PONCIANO, 2006).

De acordo com Pinto et al. (2006), em uma pesquisa com 198 empresas de grande porte no Brasil sobre implantação de sistemas de gestão, 60,4% delas apontaram como a principal dificuldade para a implantação de Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001, a baixa disponibilidade de recursos financeiros para diversos fins, incluindo a etapa de implantação.

Para esta pesquisa entende-se como experiências estudos científicos aplicados e implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão como método de implantação realizado por meio de treinamentos e orientações presenciais que, posteriormente, são aplicados por membros disseminadores de maneira semipresencial sem a participação ativa de um consultor ou especialista na empresa. Este modelo pode ser aplicado de maneira coletiva, ou seja, realizado simultaneamente com um grupo de empresas, reduzindo o custo da etapa de implantação (OLIVEIRA, 2006).

Neste cenário, a implantação coletiva semipresencial de sistemas certificáveis de gestão pode reduzir os custos da etapa de implantação, além de fortalecer o envolvimento das pessoas neste processo. Os sistemas de gestão, por sua vez, podem gerar ganhos e tornar as empresas mais competitivas (OLIVEIRA, 2006; CHAN; WONG, 2006; LO et al., 2009).

Como não há modelos ou orientações específicas para implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão e no Brasil, poucos são os incentivos com esta finalidade, as questões que nortearam esta pesquisa são:

- Como deve ser gerenciada e executada a implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão?
- Quais métodos podem ser utilizados?
- Quais cuidados devem ser levados em consideração neste tipo de implantação?

## 1.1 OBJETIVO

O objetivo desta pesquisa é sistematizar diretrizes para implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão.

Para o alcance desse objetivo proposto, foi necessário realizar um estudo teórico sobre sistemas certificáveis de gestão, resistência à mudança e análise de experiências fornecedoras de subsídios práticos para este tipo de implantação.

## 1.2 DELIMITAÇÃO

Esta pesquisa delimita-se em sistematizar diretrizes baseadas em um referencial teórico e experiências práticas para implantação coletiva semipresencial de sistemas certificáveis de gestão.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

De acordo com dados da ISO (*International Organization for Standardization*), até 2008 foram emitidos 982.832 empresas estão com certificados ISO 9001 em 176 países. China, Itália, Espanha e Japão lideram o volume de certificações emitidas (ISO, 2009).

De acordo com ISO (2009), entre os anos de 2007 e 2008, o volume de certificações reduziu de 15.384 para 14.539 no Brasil. As análises de Marimon et al. (2010) indicam que China, Itália, Espanha e Japão possuem um padrão de crescimento claro e constante no crescimento do volume de certificações, ao contrário de outros países que seguem tendências diferentes.

Alguns autores afirmam que a administração pública possui um papel crucial para o desenvolvimento e crescimento do volume de certificações, que está associado tanto com aumentos de exportações bilaterais como as políticas governamentais que visam promover a gestão da qualidade nos países em desenvolvimento (HERAS et al., 2008; POTOSKI; PRAKASH, 2009).

Na China, o foco da administração pública foi o de assegurar a conformidade regulatória e melhorar a reputação das empresas. Na Espanha e Itália, certas regiões iniciaram políticas diferentes do resto do país, para incentivar a implementação das normas (FRYXELL et al., 2004; HERAS et al., 2008; MARIMON et al., 2010).

Não há um modelo ou orientações específicas para implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão e no Brasil há poucos programas com esta finalidade. Em uma pesquisa realizada pelo autor desta dissertação, destacam-se os programas oferecidos pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), além de programas desenvolvidos por associações de empresas. Estes programas não contemplam a gestão ambiental e da saúde e segurança, apenas a gestão da qualidade.

Além de poucos programas oferecidos, há uma lacuna científica na área de implantação coletiva semipresencial de sistemas certificáveis de gestão. Em uma pesquisa realizada pelo autor em março de 2012, com as bases de dados científicas *Scielo*, *Emerald* e *Science Direct*, apenas dois resultados foram apresentados.



A presente pesquisa busca fornecer parâmetros para fomentar este tipo de programa, não se limitando a iniciativas governamentais, já que estas diretrizes também poderão ser aplicadas em programas de iniciativa privada, além de completar esta lacuna científica sobre o tema.

Com os resultados apresentados nas bases de dados analisadas, esta pesquisa também pretende contribuir para ampliar a discussão desta questão, oferecer recomendações para preencher esta lacuna científica e agregar valor às pesquisas produzidas pelo Departamento de Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia de Bauru.

#### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta pesquisa foi desenvolvida baseada em uma estrutura de seis capítulos, incluindo introdução, revisão teórica, experiências, diretrizes, validação e conclusão, conforme representado pela Figura 1.

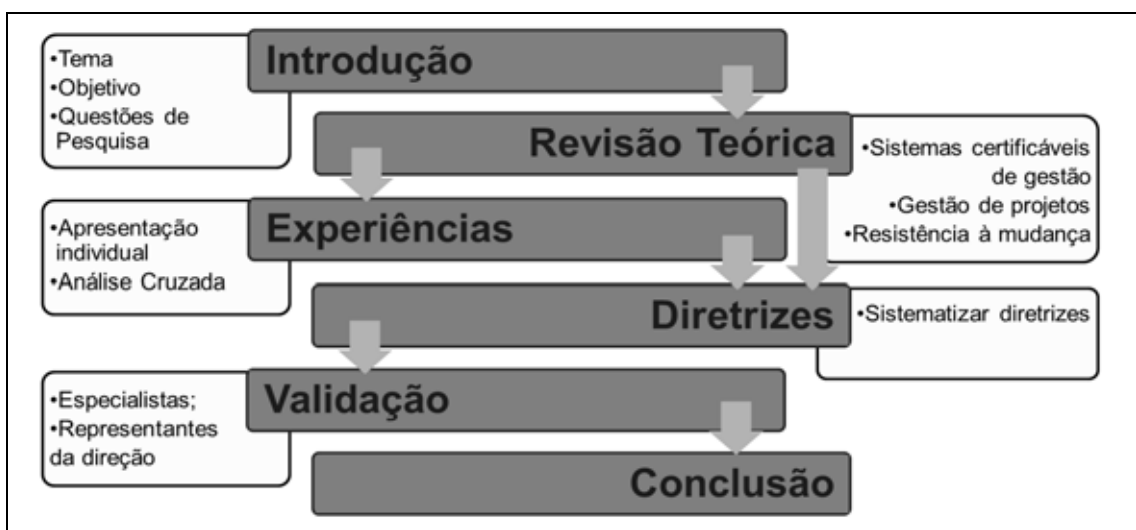


Figura 1 – Estrutura da dissertação  
Fonte: O Autor, 2012.

O primeiro capítulo deste texto é composto pela introdução, questões de pesquisa, objetivos, delimitação, justificativa e estrutura da dissertação. Este capítulo define o tema da pesquisa, implantação conjunta e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão, bem como, os objetivos a serem alcançados.

O segundo capítulo define o método utilizado nesta pesquisa, incluindo os critérios para a seleção das experiências e como deve ser realizada a sua análise.

Para a elaboração da revisão teórica, terceiro capítulo desta pesquisa, foram selecionados os tópicos, relacionados com o tema da pesquisa, incluindo: sistemas certificáveis de gestão; gestão de projetos; resistência à mudança.

As experiências, incluindo a sua apresentação individual, análise individual e análise cruzada, compõem o quarto capítulo e servirão de base para a formulação das diretrizes.

O quinto capítulo é composto de descrição das diretrizes baseadas nos critérios definidos no método de pesquisa.

Com o intuito de elevar o nível de confiabilidade das diretrizes propostas, as mesmas foram encaminhadas a especialistas, sendo esses professores, consultores e representantes da direção de empresas, os quais já passaram pelo processo de implantação de sistemas certificáveis de gestão. Estes resultados serão apresentados no sexto capítulo desta pesquisa.

A conclusão, contendo a análise dos resultados, as limitações e recomendações futuras, finaliza esta pesquisa no sétimo capítulo.

## 2 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo apresenta o método utilizado para a realização da pesquisa “Diretrizes para implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão” descrevendo todas as etapas consideradas para sua realização, incluindo revisão teórica, escolha e apresentação das experiências, diretrizes e validação.

Metodologicamente, este trabalho é de cunho teórico-conceitual, ou seja, uma diretriz decorrente da análise da literatura composta por quatro experiências relacionadas com implantação conjunta e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão, porém não se trata, especificamente, de uma revisão da literatura, mesmo apresentando elementos que poderiam levar a essa classificação. Ela busca sintetizar diretrizes e identificar algumas perspectivas para pesquisas futuras, o que, também, é uma função das revisões bibliográficas, de acordo com Noronha e Ferreira (2000).

### 2.1 COMPOSIÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO

Com o objetivo de fornecer embasamento teórico para a sintetização de diretrizes desta pesquisa, foram adotados, como principais tópicos do referencial teórico, os sistemas certificáveis de gestão, gestão de projetos e resistência à mudança.

Dentro dos sistemas certificáveis de gestão foram delimitados os três mais utilizados, sistema de gestão da qualidade ISO 9001, sistema de gestão ambiental ISO 14001 e, finalmente, sistema de gestão da saúde e segurança do trabalho OHSAS 18001.

Para executar o gerenciamento e a coordenação de implantações de sistemas certificáveis de gestão, é recomendável adotar boas práticas da gestão de projetos. Para atender esta necessidade, foi incluída a gestão de projetos na revisão teórica com o objetivo de fornecer e identificar as boas práticas adotadas no gerenciamento de projetos, que podem ser aplicadas e auxiliar no desenvolvimento das diretrizes, para implantação semipresencial de sistemas certificáveis de gestão.

Todo e qualquer tipo de mudança acarreta, em alguma forma, resistência por parte dos recursos humanos que atuam nas organizações, devido a este fato foi incluída uma revisão teórica sobre resistência à mudança com objetivo de identificar

práticas para o gerenciamento e envolvimento das pessoas no processo de implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão.

### 2.1.1 Quantificação do referencial teórico

A pesquisa realizada para a composição da revisão teórica foi baseada em artigos internacionais, artigos nacionais, teses e dissertações e, finalmente, literatura convencional. O critério para selecionar os itens que seriam incluídos na dissertação foi definido exatamente na ordem descrita.

Totalizando a revisão teórica, a sua composição foi de 54 artigos internacionais, doze artigos nacionais, oito teses e dissertações e dez livros, conforme apresenta o gráfico na Figura 2.

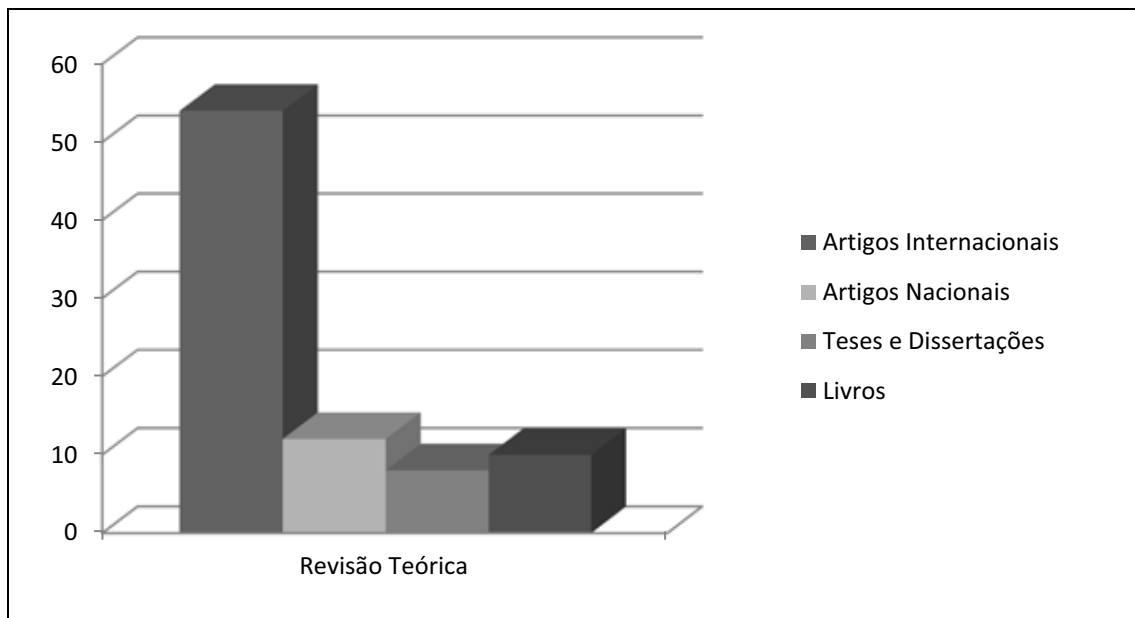


Figura 2 – Revisão Teórica  
Fonte: O Autor, 2012.

## 2.2 PLANEJAMENTO DAS EXPERIÊNCIAS

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram estudadas quatro experiências práticas de implantação coletiva e semipresencial, das quais, em conjunto com o referencial teórico, fornecerão subsídios para a proposição das diretrizes.

A análise das experiências e diretrizes foi realizada por meio da descrição e análise de cada experiência. No final, foi elaborada uma análise cruzada comparando as quatro experiências, seguindo os critérios: seleção das empresas;

sensibilização; diagnóstico; planejamento; treinamentos; implementação; verificação; correção; principais dificuldades e resultados.

Os critérios adotados para a seleção das experiências, aqui utilizadas, foram definidos baseados em projetos de implantação coletiva nacionais; projetos publicados em artigos, teses e/ou dissertações; facilidade de acesso aos autores.

Baseando-se nos critérios supracitados, foram selecionadas as cinco experiências de implantação coletiva sendo que a pesquisa do autor Yamanaka, 2008 foi descartada por não ter sido implementada, apenas planejada.

As cinco experiências serão citadas a seguir e as quadro experiências selecionadas serão detalhadas no capítulo 4 desta dissertação.

- Programa de implantação coletiva de sistema de gestão da qualidade ISO 9001 do SEBRAE – Bauru (OLIVEIRA, 2010), pesquisa selecionada por atender todos os critérios;
- Modelo de padronização de processos produtivos em panificadoras do Programa de Apoio à Panificação (TEIXEIRA, 2010), pesquisa selecionada por atender todos os critérios;
- Modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios do Programa de construção Civil da Escola Politécnica da USP (OLIVEIRA, 2006) pesquisa selecionada por atender todos os critérios;
- Implantação coletiva de sistema de gestão da qualidade com base na norma ISO 9001 em empresas de Bauru do SENAI/CIESP (RISSATO, 2008), pesquisa selecionada por atender todos os critérios;
- Proposta para implementação conjunta de um sistema da qualidade ISO 9001:2000 em empresas do aglomerado de Sertãozinho (YAMANAKA, 2008), pesquisa descartada pelo fato da não implantação da proposta.

### 2.3 DIRETRIZES E VALIDAÇÃO

As diretrizes foram baseadas no referencial teórico e da análise dos resultados das experiências práticas, além da experiência do autor com implantações de sistemas certificáveis de gestão.

A apresentação das diretrizes propostas foi executada seguindo os critérios: seleção das empresas; sensibilização; diagnóstico; planejamento; treinamentos; implementação; verificação e correção.

A validação foi o mecanismo adotado para contribuir que as diretrizes propostas sejam funcionais mesmo sem sua aplicação e testes.

Realizada, por meio da análise das diretrizes por especialistas, a validação foi executada por um professor e um consultor que atuam com sistemas certificáveis de gestão, além de um representante da direção (RD), de uma empresa que passou por um processo de implantação de um sistema certificável de gestão.

O objetivo de selecionar um professor e um consultor se deve ao fato de o professor possuir base teórica e o consultor possuir a experiência prática da orientação para implementação deste tipo de sistema, já o representante da organização analisa o lado prático com a experiência de quem já atuou com algum tipo de implementação de sistemas certificáveis de gestão.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os conceitos sobre sistemas certificáveis de gestão, incluindo suas vertentes, sistemas de gestão da qualidade ISO 9001, ambiental ISO 14001, e da saúde e segurança do trabalho OHSAS 18001. Também são apresentados os conceitos de gestão de projetos e cultura organizacional com ênfase na resistência à mudança. O objetivo deste capítulo é fornecer a base teórica sobre a implantação de sistemas de gestão para dar suporte à sintetização de diretrizes desta pesquisa.

De acordo com Sun (2000), um sistema de gestão influencia, de maneira sistemática, integrada e consistente, as perspectivas que envolvem todos e tudo em uma organização, oferecendo um genérico conceito para melhoria das performances.

Um sistema de gestão estruturado e implementado deve contemplar práticas gerenciais, instruções e manuais. As atividades, requisitos de norma, instruções, recursos humanos, procedimentos, atuando em conjunto, podem ser denominadas um sistema de gestão (CAMPOS; MEDEIROS, 2009).

Oliveira et al. (2011) afirmam que os sistemas são constituídos de conjuntos de componentes que atuam na execução do objeto global, no qual o enfoque sistêmico é um modo de pensar em seu conjunto de componentes, sendo difícil estudar seus elementos isoladamente.

Um sistema de gestão é a interação de partes, recursos, atividades e processos com determinado objetivo comum. Diferentemente, o processo é a transformação de entradas, que, após processamento, são transformadas em saídas: produto, serviços, informação, etc. (CASTRO; OLIVEIRA, 2007).

#### 3.1 SISTEMAS CERTIFICÁVEIS DE GESTÃO

De acordo com o INMETRO, a certificação de um sistema é o reconhecimento de que ele atende a uma norma de referência e é concedida por uma entidade certificadora credenciada por um órgão fiscalizador.

Existem sistemas baseados em padrões como as normas da série ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000, entre outros, que as organizações podem adotar como sistemas de gestão e realizar sua certificação, que no Brasil, é representada pelo

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, o INMETRO, e a certificação realizada por meio de organismos certificadores credenciados (GRAEL; OLIVEIRA, 2010; BRANDLER; BRANDLI, 2011).

Um dos principais motivadores para a adoção de sistemas certificáveis de gestão é a vantagem competitiva que a certificação oferece, pois de acordo com Oliveira, Oliveira e Almeida (2010), com a implantação e certificação de sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde do trabalho e responsabilidade social as organizações objetivam o aumento da qualidade de produtos e serviços, o desenvolvimento sustentável, melhor relacionamento com a sociedade e, conseqüentemente, o aumento da lucratividade, podendo, assim, transformar as pressões de mercado em vantagens competitivas.

A certificação de sistemas oferece, também, benefícios que além de fortalecer o cumprimento de obrigações legais, aumenta a transparência, melhora a percepção de uma empresa de suas próprias forças e fraquezas, apoia a análise e estruturas dos custos, impede a evolução indesejável e pode mostrar os seus pontos fortes para seus clientes (KIRSCH et al., 2010).

Apesar de suas vantagens, ainda há um debate considerável sobre os principais impulsionadores da adoção e certificação destes sistemas. Para Singh et al. (2011), esta questão pode ser agrupada em duas categorias: as justificativas internas e os fatores externos.

Os estudos focados internamente têm como premissa que a implantação de um sistema certificável de gestão auxilia as organizações a melhorar processos internos de sua organização e desempenho (SINGH et al., 2011).

Externamente, Clougherty et al. (2008) afirmam que algumas organizações certificam-se para cumprir com as expectativas do mercado e da indústria e em conformidade com os requisitos regulamentares.

Além disso, algumas organizações usam os padrões como um sinal do seu status para o mercado. Organizações motivadas puramente por razões externas tendem a tornar os níveis mínimos de mudança nos seus processos e práticas internas. Como consequência deste fato, melhorias significativas no desempenho interno são improváveis de serem detectadas (TERLAAK; KING, 2006).

A aplicação das normas implica também no mapeamento de processos e, em muitos casos, mudanças nos processos, a fim de obter a certificação. Há, portanto,



implicações para a alteração dos processos internos, mesmo que a motivação seja puramente de origem externa (SINGH et al., 2011).

Dentre as principais dificuldades encontradas durante a implantação a resistência à mudança é significativa, este fato pode estar relacionado com o alto índice de utilização de consultorias especializadas para a implantação do sistema ISO 9001 e com a baixa utilização de times da qualidade, ou seja, a adoção de equipes durante a implantação é um fator que reduz a resistência à mudança (OLIVEIRA et al., 2011).

O trabalho de Oliveira e Pinheiro (2010) apresentou práticas recomendadas para a implantação de sistemas de gestão ambiental baseadas em dois estudos de caso, destacando-se as recomendações: participação direta na elaboração da política e diretrizes ambientais; investimentos financeiros na área da gestão ambiental; incentivo (reconhecimento e premiação) de ideias pelos funcionários; sensibilização dos funcionários para as questões ambientais; desenvolvimento de lideranças com perfis apropriados à gestão ambiental; treinamentos para desenvolvimento humano que envolvam temas como ética, valores, comunicação, liderança e trabalho em equipe.

Para a implantação de sistemas certificáveis é importante oferecer treinamento aos funcionários, a fim de desenvolver conhecimentos e ferramentas, porém não é suficiente. Os funcionários podem ser capazes de aplicar todo seu potencial de trabalho, neste sentido, a direção da empresa deve capacitar e incentivar a sua participação, envolvendo-os na tomada de decisões, processos e no desenvolvimento de procedimentos, sendo que, este fato favorece a minimização da resistência à mudança durante a implantação (OLIVEIRA; PINHEIRO, 2010; WAHID et al., 2011).

Outro fator que auxilia a implantação de sistemas certificáveis de gestão é a adoção de programas e ferramentas da qualidade. Oliveira et al. (2011) afirmam que a utilização dos programas e ferramentas da qualidade facilitam a adequação aos requisitos de sistemas certificáveis de gestão durante sua implantação. Segundo os autores, a utilização desses instrumentos aumenta a satisfação dos clientes, aprimora a gestão dos recursos, melhora a produtividade e a identificação e solução de problemas.

Outra recomendação é a implantação de um sistema de gestão da qualidade antes da implantação de um sistema de gestão ambiental ou da saúde e segurança.

Em uma pesquisa realizada com 53 empresas gregas que implantaram um sistema de gestão ambiental, ficou evidente que todas as empresas que já possuíam uma certificação de sistema de gestão da qualidade ou que já haviam estabelecido uma base gerencial sólida, tiveram maiores facilidades durante a implantação do sistema de gestão ambiental, sendo que, as maiores dificuldades apontadas foram o estabelecimento de objetivos e metas ambientais (PSOMAS et al., 2011).

Nos próximos tópicos serão apresentados os sistemas certificáveis de gestão da qualidade ISO 9001, gestão ambiental ISO 14001 e saúde e segurança do trabalho OHSAS 18001.

### **3.1.1 Sistemas de gestão da qualidade ISO 9001**

Maranhão (2001) define Sistema da Qualidade como um conjunto de regras que orienta cada função da empresa a executar, corretamente e no tempo certo, suas tarefas em harmonia com as demais, sendo que todas estejam visando vencer a concorrência e o lucro.

Grael e Oliveira (2010) por sua vez, afirmam que os sistemas de gestão da qualidade, a partir da identificação das reais necessidades dos clientes, proporcionam contínua melhoria e racionalização de projetos, processos e produtos e serviços.

As ideias, princípios e práticas da gestão da qualidade têm sido adotados por empresas por meio de sistemas de gestão, principalmente o baseado na ISO 9001, que é o padrão mais popular com foco em eficiência operacional (LO et al., 2009).

De acordo com Franceschini et al. (2006), no final dos anos 70, diversos países estavam criando padrões internos de normatização para aplicação em setores específicos, pela necessidade de possuir alguns requisitos mínimos para garantir a qualidade de seus produtos. Baseado nesta necessidade a *International Organization for Standardization* (ISO) interessou-se pela regulamentação e formulou a primeira série de normas ISO 9000, em 1987.

Para Terziovski e Power (2007), a revisão 2000 da ISO 9000 evidenciou um papel crítico dos processos por considerar a satisfação dos clientes e reduzir o número de requisitos e procedimentos documentados em relação à versão anterior, reconhecendo a importância do monitoramento do desempenho dos processos, perseguindo a melhoria contínua dos mesmos.

O termo ISO série 9000 é um conjunto de normas que trata da qualidade dos processos de uma empresa. A filosofia subjacente a estas normas para documentação do processo é que empresas com operações e processos bem estabelecidas estarão em melhor posição para influenciar a qualidade de seus produtos e serviços (MORIONES et al., 2011).

A série ISO 9000 é composta pelas normas:

- ISO 9000:2005 - Sistema de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulários;
- ISO 9001:2008 - Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos; e
- ISO 9004:2000 - Sistema de Gestão da Qualidade - Diretrizes para Melhoria de Desempenho.

Para Rodrigues (2004), as normas da série ISO 9000 indicam a necessidade de se considerar as expectativas não só dos clientes, mas também de outras partes interessadas no negócio como os *stakeholders* (a sociedade, os clientes externos, os empregados, os fornecedores e os acionistas).

Por meio da padronização e melhoria contínua dos processos e procedimentos, a ISO 9001 destina-se a ajudar a melhorar a eficiência operacional em toda a organização. A maioria dos pesquisadores acredita que a ISO 9000 melhora a eficiência e qualidade das organizações em geral e lhes permite fazer produtos uniformes e ter uma vantagem competitiva, resultando em maior satisfação dos clientes (LO, et al., 2009).

De acordo com Moriones, et al. (2011), a norma especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade para uma organização que precisa demonstrar sua capacidade em garantir que seu produto atenda os requisitos de seus clientes, requisitos regulamentares aplicáveis e processos para melhoria contínua e prevenção de não conformidades.

A Figura 3 apresenta o modelo de sistema de gestão da qualidade ISO 9001, baseado em processos.

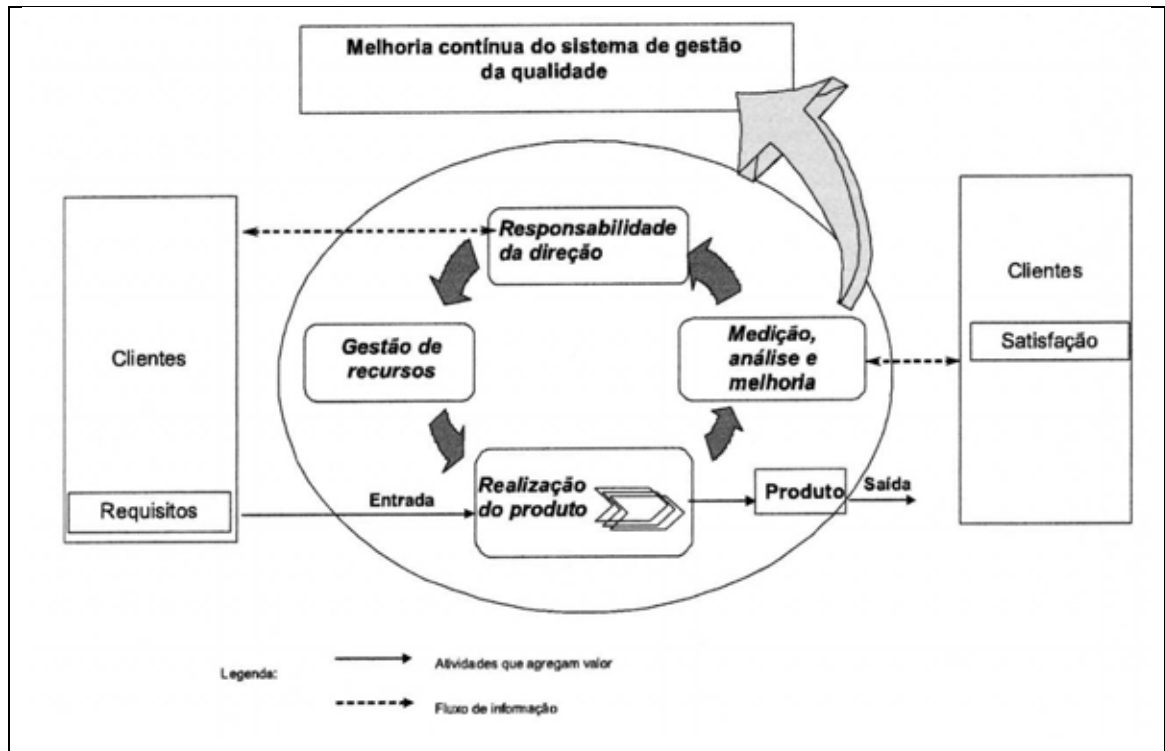


Figura 3 - Sistema de gestão da qualidade ISO 9001:2008  
Fonte: ISO, 2008.

A ISO 9001:2008 é composta pelas seções (ISO, 2008):

- **0 - Introdução:** define os principais motivadores para implantação, o conceito sobre abordagem de processo e PDCA no qual o sistema de gestão da qualidade é desenvolvido, além de sua relação e compatibilidade com outros sistemas de gestão;
- **1 – Escopo:** estabelece que os requisitos da ISO 9001 de sistema de gestão da qualidade são genéricos e aplicáveis a qualquer organização que pretenda atender os requisitos de seus clientes e aumentar sua satisfação;
- **2 - Referência Normativa:** cita o documento NBR ISO 9000:2005, Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e Vocabulário, indispensável para a aplicação da ISO 9001;
- **3 - Termos e Definições:** estabelece que todos os termos e definições são atendidos pela NBR ISO 9000:2005 e define que a palavra “produto” também pode significar “serviço”;
- **4 - Sistema de gestão da qualidade:** a partir deste capítulo são apresentados os requisitos que devem ser atendidos para a certificação do sistema de gestão da qualidade, nele incluem os requisitos gerais e

estrutura para documentação e seu controle, como manual da qualidade, controle de documentos e registros;

- **5 - Responsabilidade da direção:** a direção é responsável por planejar o sistema de gestão da qualidade por meio do estabelecimento de uma política e objetivos da qualidade, estabelecer as responsabilidades e autoridades além de analisar, criticamente, o sistema de gestão da qualidade em intervalos planejados;
- **6 - Gestão de recursos:** a organização é responsável por prover recursos para manter o sistema de gestão da qualidade incluindo os recursos humanos por meio da definição competências, treinamento e conscientização, infraestrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto e, finalmente, o ambiente de trabalho que se refere sob qual o trabalho é executado como ruído, temperatura, umidade e condições meteorológicas;
- **7 - Realização do produto:** o mais extenso capítulo trata do planejamento da realização do produto. Os processos relacionados a clientes definem a necessidade do estabelecimento dos requisitos dos produtos. O projeto e desenvolvimento de produtos estabelecer seus requisitos de entrada, saída, verificação e validação de projetos além do controle de alterações. A aquisição deve ser executada por meio da seleção e avaliação de fornecedores, encaminhando informações do produto aos fornecedores e verificando o produto adquirido. Produção e fornecimento de serviços, estabelecendo a necessidade de informações e instruções e requisitos de validação quando a saída não possa ser verificada por monitoramento subsequente e, finalizando o capítulo com o controle de equipamentos de monitoramento e medição;
- **8 - Medição, análise e melhoria:** este capítulo define a necessidade de monitoramento e medição da satisfação de clientes, auditorias internas, monitoramento dos processos e medição dos produtos, estabelece os requisitos para controle de produto não conforme e requisitos de melhoria com ações preventivas e corretivas.

Finalizando a norma ISO 9001, é apresentado o seu relacionamento com os requisitos da ISO 14001 de sistemas de gestão ambiental, tema do próximo item desta revisão teórica.

### 3.1.2 Sistemas de gestão ambiental ISO 14001

Existe um grande número de ameaças ambientais à humanidade, como o aquecimento global da superfície da terra e da camada da atmosfera; o excesso de consumo dos recursos naturais não renováveis e a poluição global do ar. Estes problemas ambientais têm aumentado exponencialmente a poluição, acelerando o esgotamento dos recursos naturais do planeta (CHAN; WONG, 2006).

Neste contexto, um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) possibilita a realização de processos sustentáveis e a redução dos custos de produção, a partir da melhor utilização dos recursos naturais e da aplicação dos conceitos de produção mais limpa, o estabelecimento de uma política e de objetivos ambientais permitem o controle dos impactos de suas atividades, produtos e serviços no meio ambiente (GRAEL; OLIVEIRA, 2010).

O setor privado, em especial o segmento industrial, tem avançado no tratamento das problemáticas ambientais e hoje, a partir de seu gerenciamento, estão sendo vistas como uma oportunidade de aumento de competitividade (SILVA FILHO et al., 2007).

As questões ambientais têm se tornado cada vez mais importantes em função do aumento da conscientização do consumidor e de seu crescente interesse na forma como os produtos e serviços são produzidos, utilizados e descartados e de que forma afetam o meio ambiente; da cobrança de grandes organizações-parceiras por práticas mais limpas de produção e por certificações com reconhecimento internacional (OLIVEIRA; SERRA, 2010).

De acordo com Arimura (2011), sistemas de gestão ambiental consistem geralmente em políticas internas, avaliações, planos e ações de execução que afetam as instalações e os seus efeitos sobre o ambiente natural.

Um SGA estabelece os requisitos para a estrutura de uma organização, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para a gestão ambiental, de modo que uma empresa pode reduzir seu impacto ambiental negativo e ainda melhorar o controle de gestão (BANSAL; BOGNER, 2002).

A implantação de um SGA faz com que o processo produtivo seja reavaliado, continuamente, na busca por métodos, procedimentos, mecanismos e padrões comportamentais menos nocivos ao meio ambiente, demonstrando o atendimento

de cinco componentes básicos: a conformidade com a política ambiental da instalação, o planejamento do ambiente (referida em breve como *plan*), plano de implementação e operação (*do*), a monitorização periódica (*check*), as medidas corretivas (*act*) e análise de gestão, que geralmente ocorre em uma base anual (CAMPOS; MELO, 2008; ARIMUDA, 2011).

Em 1996, a Organização Internacional de Normalização (ISO) desenvolveu a série 14000 de sistemas de gestão ambiental. Na época, a série foi baseada na aparente necessidade de uma melhor qualidade ambiental expressa na Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro em 1992 (BANSAL; BOGNER, 2002).

A norma ISO 14001 estabelece um conjunto de requisitos necessários para que um SGA possibilite o desenvolvimento de políticas e objetivos de acordo com os aspectos legais e ambientais mais significativos, podendo ser aplicada a todos os tipos de empresas de todos os portes e de qualquer região. Os requisitos do SGA, de acordo com a ISO 14001, podem ser utilizados para a certificação ambiental com o objetivo de transmitir confiabilidade às partes interessadas ou para autodeclaração (ISO 14001, 2004).

Para Nishitani (2010), embora o cumprimento da ISO 14001 não ser imposta por lei, o número total de adoções no mundo tem aumentado, atingindo 154.572 certificações até 2007, (os países com o maior número de certificações são a China, seguidos pelo Japão, alguns da União Europeia, os EUA e a Coreia), isto porque a adoção da ISO 14001 pode levar a diversos benefícios como:

- Redução do custo da gestão de resíduos;
- Economia no consumo de energia e materiais;
- Redução dos custos de distribuição;
- Melhoria da imagem corporativa para os reguladores, clientes e ao público;
- Um quadro para a melhoria contínua do desempenho ambiental.

Estudos têm analisado empiricamente os determinantes da adoção da ISO 14001. A constatação comum é que as preferências ambientais e as pressões das partes interessadas influenciam as empresas a adotarem o sistema.

Um desses determinantes significativos envolve clientes estrangeiros (ou mercados), estudos que encontraram uma forte relação entre clientes estrangeiros e adoção ISO 14001, no qual o argumento básico é que a certificação do sistema do

SGA é essencial para o acesso aos mercados estrangeiros ou, mais precisamente, muitas multinacionais exigem a ISO 14001 de seus fornecedores (WU et al., 2007; NISHITANI, 2009).

Oliveira (2010) afirma que os custos da gestão ambiental com base ISO 14001 são superiores aos custos de gestão da qualidade baseado na ISO 9001. Estes altos custos são provenientes dos investimentos em novos equipamentos, da adaptação física das instalações, acompanhamento sistemático do ar, da água e controle ambiental, contratação de auditores externos para atender às demandas do ambiente das entidades públicas e formação e contratação de pessoal.

Segundo Arimura et al. (2008), com a certificação ISO 14001, uma empresa pode publicar relatórios que descrevem as suas políticas ambientais, metas e realizações, seu estado atual de gestão ambiental e os impactos ambientais e suas estratégias de mitigação.

No Japão, o número de relatórios ambientais aumentou 200% entre 2003 e 2008. Relatórios ambientais são publicados para melhorar a comunicação com as partes interessadas, empregados, acionistas, instituições financeiras, investidores, consumidores, ONG (Organização Não Governamental) ambientalistas, governos e os residentes locais, na qual as melhorias no desempenho ambiental podem melhorar a imagem da organização (ARIMURA et al., 2008).

No Brasil, o número de empresas que desenvolveram a gestão ambiental com base na norma ISO 14001 vem aumentando a cada ano. A consciência ecológica está abrindo caminhos para o desenvolvimento de novas oportunidades de negócio e, com isso, facilitado a inclusão das empresas brasileiras no mercado internacional (SILVA; MEDEIROS, 2004).

De acordo com Gavronski et al. (2008), os benefícios percebidos com a normalização e certificação de um SGA podem ser divididos em dois grupos principais: internos, relacionados aos benefícios do desempenho financeiro e melhoria na produtividade e externos, representados pela resposta dos *stakeholders*, da sociedade e dos caminhos definidos pelo ambiente competitivo do mercado.

A ISO 14001 apresenta, de forma genérica, instruções necessárias para o funcionamento de um SGA. Não existem orientações específicas para a forma como rotinas devem ser formuladas, implantadas ou gerenciadas e, portanto, é uma tarefa



importante no processo de certificação a sua interpretação e adaptação à realidade da empresa (OELREICH, 2004).

A Figura 4 apresenta o modelo de gestão ambiental apresentado pela ISO 14001:2004.

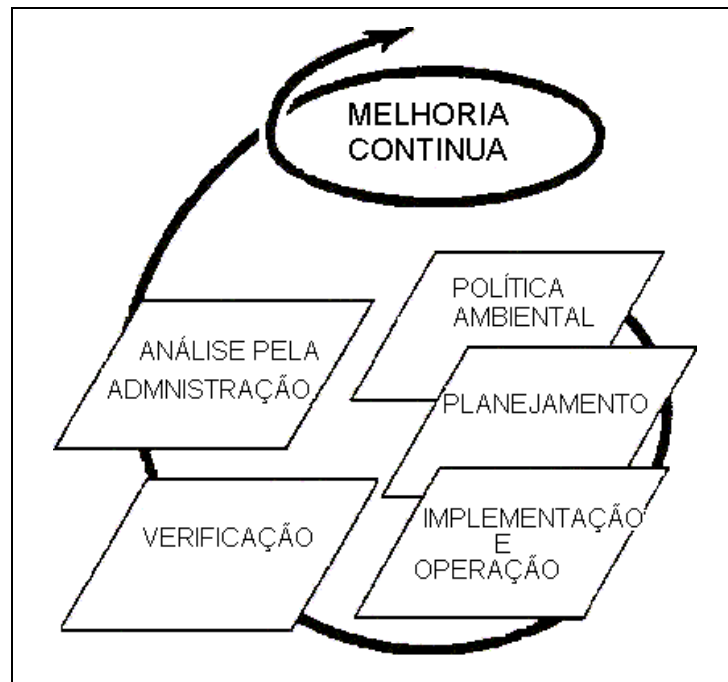


Figura 4 - Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001:2004  
Fonte: ISO, 2004

A ISO 14001:2005 é composta pelas seções (ISO, 2005):

- **1 - Objetivo e campo de aplicação:** especifica que os requisitos da ISO 14001 sistema da gestão ambiental permitem, a uma organização, desenvolver e implementar uma política e objetivos que levem em conta os requisitos legais e outros requisitos por ela subscritos e informações referentes aos aspectos ambientais significativos;
- **2 - Referências normativas:** neste capítulo é informado que não há referências normativas aplicáveis a ISO 14001;
- **3 - Termos e definições:** são apresentados todos os termos e definições necessários para a aplicação e implantação de um sistema de gestão ambiental baseado na ISO 14001;
- **4 - Requisitos do sistema da gestão ambiental:** a partir deste capítulo são apresentados os requisitos que devem ser atendidos para a certificação do sistema de gestão ambiental. Estão incluídos neste

capítulo a necessidade de definição de uma política ambiental, o planejamento dos aspectos, impactos ambientais, objetivos, metas e programas ambientais. Para implementação e operação devem ser definidos os requisitos de recursos, funções, responsabilidades, autoridades, competência, treinamento, comunicação e documentação necessária para o sistema de gestão ambiental. No item definido como verificação, são apresentados os requisitos de monitoramento e medição, ações corretivas e preventivas, atendimento de requisitos legais e auditorias internas. Finalizando o capítulo, são apresentados os requisitos de análise pela administração do sistema de gestão ambiental.

Para finalizar esta parte da revisão teórica, sobre sistemas certificáveis de gestão, foi apresentado o sistema de gestão da saúde e segurança do trabalho OHSAS 18001, no próximo item.

### **3.1.3 Sistema de gestão da saúde e segurança do trabalho OHSAS 18001**

Segundo a *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OHSAS, 2007), saúde e segurança do trabalho são condições e fatores que afetam, ou poderiam afetar a segurança e a saúde de funcionários ou de outros trabalhadores (incluindo trabalhadores temporários e terceirizados), visitantes ou qualquer outra pessoa no local de trabalho.

Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho (SGSST) é uma forma sistemática de lidar com os desafios dos empregadores em reduzir atitudes casual ao risco e problemas no ambiente de trabalho por meio de atendimento a legislação (ZWETSLOOT, et al., 2007; ROCHA, 2010).

O bom desempenho em Segurança e Saúde no Trabalho é decisivo para as empresas, uma vez que este sistema reduz os riscos de acidentes, promove a saúde e a satisfação dos trabalhadores, melhora os resultados operacionais e a imagem da organização, criando novas oportunidades de crescimento (OLIVEIRA; OLIVEIRA; ALMEIDA, 2010).

Neste contexto a OHSAS desenvolveu seu padrão 18001 que, segundo Vinodkumar (2010), é a especificação de um sistema de gestão internacional de saúde e segurança ocupacional que se destina a ajudar uma organização para controlar os riscos de saúde ocupacional e segurança. Ela foi desenvolvida em

resposta a uma demanda generalizada por uma norma reconhecida contra o qual um SGSST poderia ser certificado e avaliado.

Segundo a OHSAS 18001 (2007), os documentos e normas relacionadas à saúde e segurança ocupacional, entre outros, foram utilizados no processo de criação:

- BS 8800: 1996 Guia de saúde e sistemas de gestão da segurança;
- Norma DNV para a Certificação em Saúde do Trabalho e Sistemas de Gestão da Segurança (SGSST): 1997;
- Relatório Técnico NPR 5001:1997 Guia para uma saúde e sistema de gestão da segurança;
- Projeto LRQA SMS 8800 Saúde e sistemas de gestão da segurança critérios de avaliação;
- SGS e ISA ISMOL 2000:1997 Requisitos para Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde;
- Certificação de segurança do BVQI: Segurança Ocupacional e Gestão em Saúde Standard;
- Projeto de AS / NZ 4801 de saúde e segurança ocupacional especificação de sistemas de gestão com orientação para uso;
- Projeto BSI PAS 088 profissionais de saúde e sistemas de gestão da segurança;
- UNE 81900 série de pré-normas sobre a prevenção dos riscos profissionais;
- Projeto de AINE SR 320 Recomendação para uma saúde e segurança ocupacional (OH e S), sistema de gestão.

A certificação da OHSAS 18001, versão 2007, orienta as empresas a comprometer-se com o cumprimento dos requisitos legais, formular metas para a saúde, proteção e condições de ambiente adequado de trabalho e concepção de sistemas de gestão para melhorar o desempenho e as práticas, reduzindo os riscos (BSI, 1999; BS, 2007).

A OHSAS 18001 (2007) estabelece que sua certificação é aplicável a quaisquer organizações que desejem:

- Estabelecer um profissional de saúde e o sistema de gestão de segurança para eliminar ou minimizar os riscos para empregados e outras partes

interessadas que possam ser expostos à saúde e os riscos de segurança associados às suas atividades;

- Assegurar-se de sua conformidade com a sua saúde ocupacional e da segurança;
- Demonstrar tal conformidade a terceiros;
- Implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de saúde e de gestão da segurança;
- Buscar certificação / registro de sua saúde ocupacional e segurança do sistema de gestão por uma organização externa.

De acordo com Granerud (2011), a OHSAS 18001 promove uma ajuda substancial no objetivo de minimizar os riscos para os funcionários, melhorar um profissional de saúde existente e do sistema de gestão da segurança, demonstrar diligência.

A norma exige uma política de saúde e segurança, procedimentos de planejamento para a identificação de perigos e riscos e medidas de controle sobre acidentes e incidentes relacionados à saúde e segurança. O conhecimento, gerado a partir de mecanismos de *feedback*, cria a base para uma ação corretiva, enquanto revisão da gestão, da aplicação da norma, juntamente com as contribuições dos trabalhadores, formam a base para a atualização das práticas de saúde e segurança (BSI, 1999; BS, 2007).

A Figura 5 apresenta a espiral e o funcionamento de um sistema de saúde e segurança do trabalho baseado na OHSAS 18001.



Figura 5 - Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001:2004  
 Fonte: OHSAS 18001, 2007

Sua estrutura é composta pelas seções (BS, 2007):

- **1 – Escopo:** Especifica os requisitos da OHSAS 18001 sistema de segurança e saúde ocupacional permitindo a uma organização que controle seus riscos de acidentes e doenças ocupacionais, melhorando seu desempenho;
- **2 – Referências:** Define as publicações OHSAS 18002:1999 de diretrizes para implementação da OHSAS 18001 e o guia para sistemas de gestão da saúde ocupacional BS 8800:1996, como apoio para a implementação do sistema de gestão;
- **3 - Termos e definições:** Define os principais termos e definições da OHSAS 18001;
- **4 - Elementos do sistema de gestão de saúde e segurança no ocupacional:** a partir deste capítulo são apresentados os requisitos que devem ser atendidos para a certificação do sistema de gestão da saúde e segurança ocupacional. Estão incluídos neste capítulo a necessidade de definição de uma política, objetivos e o planejamento dos riscos. Para implementação e operação devem ser definidos os requisitos de recursos, funções, responsabilidades, autoridades, competência, treinamento, comunicação e documentação necessária para o sistema de gestão da saúde e segurança ocupacional. Também devem ser implementados

processos para monitoramento de desempenho e planos de emergências e auditoria.

Em pesquisa realizada por Salamone (2008), as motivações que levam as empresas a adotarem SGSSTs se devem, principalmente, a fatores como melhoria contínua, melhoria na imagem, aumento da competitividade, chance de reduzir os custos com gestão, novas oportunidades de mercado, produtividade mais alta e melhorias nos produtos.

Constatou-se os obstáculos na implantação de SGSSTs: custos altos, dificuldades em encontrar recursos humanos competentes, escassez de informações, falta de transparência das normas, insuficiente apoio financeiro e dificuldade em mudar a mentalidade e a cultura das pessoas envolvidas no processo (SALOMONE, 2008).

Para que os empregados sejam participantes ativos em um programa de segurança, devem receber treinamento de segurança no trabalho. Ele fornece aos trabalhadores conhecimentos, capacidades e habilidades necessárias para realizar as suas tarefas de forma segura. Também ajuda a identificar os riscos no local de trabalho e os procedimentos disponíveis para prevenir, corrigir ou minimizar estes riscos (MUNIZ, et al., 2007).

#### **3.1.4 Contribuições do referencial teórico sobre os sistemas certificáveis de gestão para a sistematização das diretrizes**

O referencial teórico sobre sistemas certificáveis de gestão forneceu as contribuições para o desenvolvimento da pesquisa:

- Recomendações para implantação de sistemas certificáveis de gestão;
- A estrutura e requisitos dos principais sistemas certificáveis de gestão;
- Dificuldades relacionadas com a implantação de sistemas certificáveis de gestão;
- Vantagens da implantação de sistemas certificáveis de gestão;
- Definição dos principais sistemas certificáveis de gestão.

### **3.2 GESTÃO DE PROJETOS**

Projeto é definido como um esforço temporário empreendido para criar um produto, um serviço ou um resultado exclusivo. Assim, os projetos se caracterizam

por: temporalidade (início e fim definidos), resultado (produto único) e elaboração progressiva, realização de etapas de maneira incremental (PMBOK, 2009).

Para Kerzner (2006), projeto é uma atividade com objetivo definido, consome recursos, opera sob pressões de prazos, custos e qualidade. O gerenciamento de projetos exige planejamento, programação e controle de diversas tarefas integradas de forma a atingir os objetivos com êxito.

De acordo com Russo, Ruiz e Cunha, (2005), nem todas as pessoas que atuam num ambiente de gestão de projetos consideram que o êxito de um projeto ocorre apenas de acordo com a definição tradicional da literatura, significando 100% de atendimento em relação a prazo, escopo e orçamento. Considera-se que um projeto pode ser bem-sucedido se forem identificados outros fatores de sucesso relevantes para a empresa, justamente por terem atendido a outras dimensões, tais como o impacto no cliente, obtenção de um recorde de vendas, geração de mais negócios para a empresa, adequação de um projeto à estratégia da empresa ou implantação de uma nova tecnologia.

O sucesso, muitas vezes, é avaliado através de critérios que enfatizam a eficácia da gestão dos projetos individuais, assim, as relações dos projetos com a estratégia da organização e com os outros projetos são frequentemente negligenciadas. No entanto, em diversos casos, uma gestão eficaz dos projetos individuais não é suficiente para garantir o sucesso em nível organizacional (DIETRICH, LEHTONEN, 2005).

Estudos apontam que o gerenciamento de projetos é realizado de formas diferentes de acordo com o tipo de projeto, ou seja, o gerenciamento de projetos pode ser afetado pela cultura organizacional (ANDERSEN et al., 2009).

### **3.2.1 PMBOK**

O *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) é um conjunto de práticas para o gerenciamento de projetos desenvolvido através de um processo voluntário de desenvolvimento de consenso, normas, coordenado pelo *Project Management Institute* (PMI). Sua versão atual (5<sup>a</sup> ed.) foi publicada em 2012.

Segundo Wangenheim (2010), o PMBOK é um padrão reconhecido para gerenciamento de projetos que fornece orientações para a gestão de projetos com a

definição dos conceitos e o ciclo de vida do gerenciamento de projetos e processos relacionados.

Para o PMBOK (2009), o gerenciamento de projetos é entendido como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender os requisitos do projeto. A Figura 6 apresenta o gerenciamento de projetos por meio da aplicação adequada e integração de 42 ferramentas de gerenciamento de projetos agrupados por cinco grupos de processos:

- **Inicialização:** Processos realizados para definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto existente, obtendo autorização para iniciar o projeto ou fase;
- **Planejamento:** processos necessários para estabelecer o escopo do projeto, refinar os objetivos e definir o curso da ação necessária para atingir os objetivos que o projeto propõe;
- **Execução:** Processos realizados para concluir os trabalhos definidos no plano de gerenciamento de projetos para atender as especificações do projeto;
- **Monitoramento e Controle:** processos necessários para acompanhar, analisar e regular o progresso e o desempenho do projeto, identificar as áreas em que mudanças no plano são necessárias e iniciar as mudanças correspondentes;
- **Encerramento:** Processos realizados para finalizar todas as atividades em todos os grupos de processos para encerrar formalmente o projeto ou fase.



Figura 6 - Grupos de processos de gestão do projeto

Fonte: PMBOK, 2009.



PMBOK (2009) define processo como um conjunto de ações inter-relacionadas e atividades realizadas para atingir um objetivo pré-determinado. Cada processo é caracterizado por suas entradas, ferramentas e técnicas que podem ser aplicadas e as saídas resultantes. Neste contexto, processos de gerenciamento garantem o fluxo eficiente do projeto ao longo de sua existência.

### 3.2.2 PERT/CPM e Diagrama de Gantt

Durante a execução de um projeto muitas atividades podem estar ocorrendo simultaneamente, algumas não podem começar antes que outras terminem, algumas devem ser executadas o mais rápido possível, outras adiantadas. Para executar este gerenciamento, algumas ferramentas de gestão podem ser utilizadas, dentre elas o *Program Evaluation and Review Technique* (PERT) e o Diagrama de Gantt.

Segundo Wu (2012), os sistemas de gestão de projetos e *softwares* comerciais utilizam diagramas de Gantt, PERT e *Critical Path Method* (CPM).

Estas técnicas de gestão se espalharam rapidamente em muitas empresas privadas, representando assim um valor comercial significativo. Grande parte dos desenvolvedores de *softwares* comerciais adotam estas técnicas, como por exemplo, *Microsoft Project*, Daptiv Project Portfolio Management (PPM) e Módulo de Gerenciamento de Projetos da solução SAP ERP (*Enterprise Resource Planning*) (WU, 2012).

A técnica PERT é adotada para realizar a análise de risco. Neste modelo a duração de cada atividade é inserida ou avaliada de forma independente das durações das outras atividades da rede e o custo da atividade é calculado. Estas abordagens não consideram as correlações existentes nas durações das atividades, recursos e espaços em uma rede de programação (CHEN, 2012).

Segundo Li (2012), redes com estrutura em geral têm sido um tema central no campo da pesquisa do gerenciamento de projetos. Desde o desenvolvimento do PERT e COM, no início dos anos sessenta, o campo de programação de projetos criou inúmeros métodos de solução eficientes para a programação de atividades, mas estas técnicas ainda são amplamente utilizadas.

Segundo Beheshti (2006), o gráfico de Gantt é um método de acompanhamento e avaliação de projetos, que incluem os prazos, atividades e seus relacionamentos, além do gerenciamento do orçamento. Com estes elementos

podem ser avaliados os progressos, atrasos e elementos para assegurar o controle de despesas do projeto.

Segundo Little (2011), para que seja executado um bom gerenciamento de projetos, um plano robusto deve ser elaborado, verificando se o projeto é viável por meio da identificação de atividades a serem realizadas, incluindo estimativas de custos recomendando-se a utilização do gráfico de Gantt para executar este gerenciamento.

Diversos *softwares* estão disponíveis no mercado para auxiliar a elaboração do diagrama de Gantt, dentre eles alguns gratuitos e um deles é o *GanttProject*. A Figura 7 apresenta a elaboração de um diagrama de Gantt neste *software*.

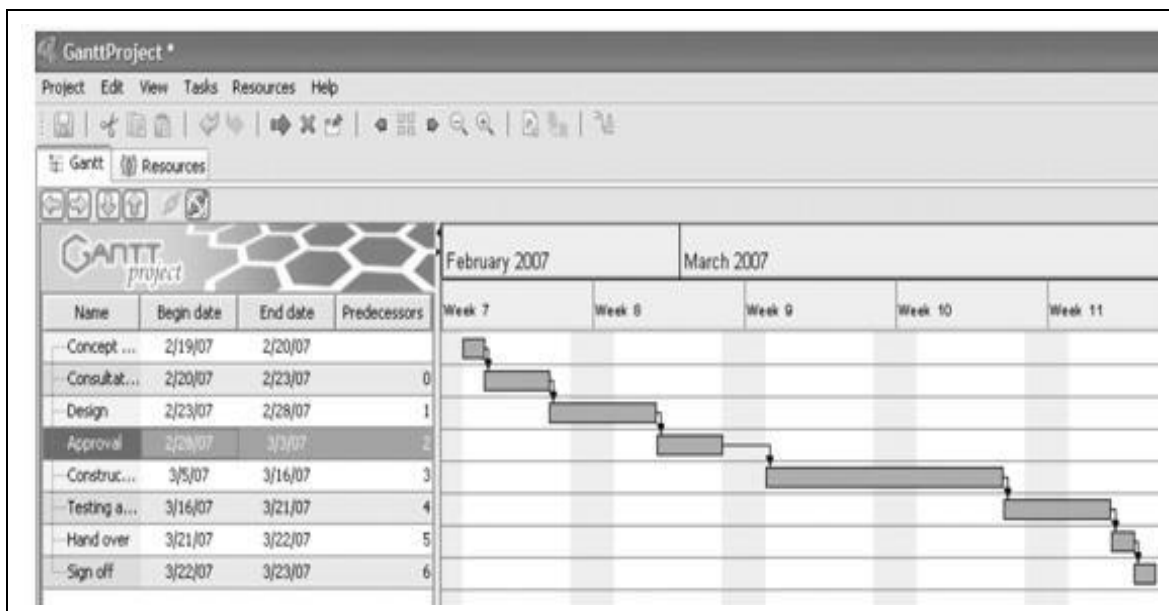


Figura 7 - Software Gantt Project para elaboração de diagramas de Gantt

Fonte: Gantt Project, 2003.

### 3.2.3 Contribuições do referencial teórico sobre gestão de projetos para a sistematização das diretrizes

O referencial teórico sobre gestão de projetos forneceu as contribuições para o desenvolvimento desta pesquisa:

- Estrutura para elaboração das diretrizes que incluem definição de escopo e iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle; e
- Ferramentas para gerenciamento dos projetos de implantação de sistemas certificáveis de gestão.

### 3.3 RESISTÊNCIA À MUDANÇA

Ao longo da década de 80, século XX, o conceito de cultura organizacional ganhou grande destaque entre pesquisadores e executivos. Nessa época, anunciava-se que a chave para o sucesso das organizações era o desenvolvimento de uma cultura corporativa forte e única, acrescentando-se que a alta direção deveria construí-la por meio da articulação de um conjunto de valores, que seriam reforçados por políticas formais e informais. Essa cultura corporativa deveria também ser partilhada e respeitada por todos os colaboradores (MILAN; PRETTO; PIGOZZI, 2005).

De acordo com Oliveira et al. (2011), dentre as principais dificuldades, encontradas durante a implantação, a resistência à mudança é significativa, relacionado com a baixa utilização de times da qualidade. Com base nesta pesquisa a resistência à mudança foi tratada por meio de um item específico neste referencial teórico.

A implantação de sistemas certificáveis de gestão exige o planejamento, execução de avaliações sistemáticas e constantes treinamentos, elevando o capital intelectual, que é um importante elemento, para amenizar a resistência às mudanças (RONDINELLI; VASTAG, 2000).

Para o desenvolvimento e a implantação de um sistema certificável de gestão, nas organizações, é importante garantir o comprometimento de todos com o objetivo de conquistar a excelência, possibilitando seu aprimoramento contínuo. A área de Recursos Humanos (RH) tem como fim a utilização das pessoas para o alcance dos objetivos empresariais, reconhecendo-se que a qualidade dessa gestão influencia diretamente na capacidade da organização e de seus empregados em levar a cabo suas incumbências, incluindo-se o auxílio durante a implantação de um sistema certificável de gestão (MILKOVICH; BOUDREAU, 2000).

Segundo Aggelogiannopoulos, Drosinos e Athanasopoulos (2007), a comunicação sobre a implantação de sistemas certificáveis de gestão é elemento essencial para o seu sucesso, pode ser realizada por meio de treinamentos internos e externos em que os funcionários têm a oportunidade de se familiarizarem com o sistema e os documentos utilizados, bem como, entender as suas responsabilidades individuais e os benefícios derivados deste projeto. O treinamento técnico para

funcionários do chão-de-fábrica é um fator importante para o desenvolvimento e a manutenção de um sistema de gestão (SHI et al., 2008)

Para Schien (2001) é importante a participação dos líderes em qualquer processo de mudança para promover o equilíbrio organizacional. Outro fator importante é o envolvimento da direção. Os funcionários se tornam mais dispostos a cooperar com os projetos propostos pela organização quando começam a acreditar no real comprometimento da direção (LANGFORD ROWLINSON; SAWACHA, 2000). É esta participação em conjunto, direção-colaboradores, que proporciona o sentimento de responsabilidade coletiva, tornando-se fator decisivo para o sucesso da mudança (CHOUDHRY; FANG; MOHAMED, 2007).

Em um processo de mudança, a aceitação e o entendimento do conceito do sistema certificável de gestão a ser implantado por parte da diretoria e a participação da área de recursos humanos são de fundamental importância para que se consiga o envolvimento de todos os colaboradores e a obtenção de bons resultados no projeto. As organizações podem melhorar os resultados em segurança focando em melhorias de equipamentos e procedimentos e procurando mudar positivamente o comportamento humano por meio da educação e do treinamento (MOHAMED, 2002).

Segundo Froese, Pak e Chong (2008), as pessoas não resistem à mudança propriamente dita, mas sim a perda de status, a possibilidade de redução da remuneração e a saída da zona de conforto. As causas da resistência estão relacionadas à incerteza, à ameaça de interesses próprios, a diferentes percepções sobre a necessidade da mudança e à falta de tolerância. Por isso, um dos fatores mais importantes no processo de mudança é a atitude das pessoas.

### **3.3.1 Contribuições do referencial teórico sobre cultura organizacional e resistência à mudança para a sistematização das diretrizes**

O referencial teórico sobre cultura organizacional forneceu as contribuições para esta pesquisa:

- Necessidade do envolvimento da direção para a implantação de sistemas certificáveis de gestão;
- O fornecimento de treinamentos além de elevar o capital intelectual, envolve as pessoas com a implantação e reduz a resistência à mudança;

- Programas de incentivos podem auxiliar o processo de implantação de sistemas certificáveis de gestão.

### 3.4 CONTRIBUIÇÕES DO REFERENCIAL TEÓRICO PARA A PESQUISA

Destacam-se como contribuições do referencial teórico sobre sistemas certificáveis de gestão, além das recomendações sobre a implantação, a exposição das principais dificuldades como a resistência à mudança. O comprometimento da direção também é fator crítico para o sucesso da implantação de sistemas certificáveis de gestão.

A contribuição da gestão de projetos está relacionada com as ferramentas que podem ser adotadas durante a implantação, além de reforçar a importância do planejamento, controle e monitoramento de projetos de implantação de sistemas certificáveis de gestão.

Fornecer treinamento para elevar o capital intelectual, envolver as pessoas por meio de programas de incentivo durante a implantação de sistemas certificáveis de gestão foram as principais do referencial teórico sobre resistência à mudança. O envolvimento da direção também é fator crítico para evitar a resistência à mudança por parte dos funcionários.

## 4 ANÁLISE DAS EXPERIÊNCIAS DE IMPLANTAÇÃO COLETIVA

As experiências que serão objeto desta análise servirão de base para a formulação das diretrizes para implementação conjunta e semipresencial do próximo capítulo, sendo apresentadas em duas etapas: a primeira uma descrição do estudo científico seguido por uma análise realizada pelo autor desta dissertação; a segunda uma análise cruzada descrevendo e comparando cada experiência.

### 4.1 MODELO DE PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS PRODUTIVOS EM PANIFICADORAS DO PROGRAMA DE APOIO A PANIFICAÇÃO

Esta pesquisa foi desenvolvida pela autora Priscila Carmem Teixeira, com cinco panificadoras que participaram do programa de padronização de processos produtivos em panificadoras, desenvolvido pelo Programa de Apoio a Panificação (PROPAN), na cidade de Bauru, Estado de São Paulo (TEIXEIRA, 2010).

Foi realizada uma pesquisa qualitativa baseada no estudo de casos múltiplos, utilizando pesquisa semiestruturada, observação *in loco* e análise de documentos.

O setor da panificação gera 700 mil empregos diretos e 1,5 milhão indiretos. Sua participação na indústria de produtos alimentícios é de 36,2% e está entre os maiores segmentos industriais do país, com 60 mil empresas que atendem em média 40 milhões de clientes por dia.

O objetivo da pesquisa foi o de apresentar e analisar um modelo de padronização dos processos produtivos em panificadoras, desenvolvido pelo Programa de Apoio à Panificação (PROPAN).

Alguns objetivos secundários foram definidos, visando identificar seus pontos fortes e suas principais deficiências e apresentando, ao final do estudo, proposições para melhorá-lo.

Esses estudos ocorreram nos meses de setembro a dezembro de 2009 e foram selecionadas cinco panificadoras baseadas no potencial de contribuição da pesquisa, todos caracterizados como casos extremos.

As entrevistas foram direcionadas, tanto com proprietários como gerentes e colaboradores, além de acompanhamentos para a observação das informações necessárias, dentro do ambiente de trabalho para a análise.

O modelo utilizado para a implantação é composto por quatro etapas subsequentes. O processo é realizado em etapas para que uma sequencie a outra. Ele consiste em um conjunto de atividades coordenadas para aplicar e controlar uma

empresa, constituindo em planejamentos, controles e melhoria da qualidade dos processos e dos produtos, assim como é conceituada uma gestão de qualidade.

Esse modelo tende a suprir as necessidades de uma empresa em relação à qualidade, pois é um meio em que os processos e os produtos podem alcançar as expectativas do cliente.

Na primeira etapa é denominada como “Padronização e Fragmentação de Receitas”, tem como objetivo, padronizar as receitas dos produtos da empresa.

São utilizados métodos de ficha técnica ou estrutura de produtos com receitas, quantidades e modo de preparo, cadastro de matérias primas e seus custos. Os resultados esperados são a padronização do produto e as etapas dos processos; conhecimento dos custos, margem de lucro e preço real.

A segunda etapa é denominada “Planejamento da Produção e Ferramentas para Gerência dos Processos”, e tem como objetivo implantar controles e ferramentas que auxiliem na gestão dos processos produtivos.

Os métodos utilizados incluem: programação da produção, pedido de produção, ordem de produção e controle de perdas, os resultados esperados, aumento do mix e da produtividade diária, garantia de abastecimento, redução de sobras, além do aumento no volume de vendas.

A terceira etapa recebe o nome de “Pré-pesagem dos Ingredientes”. O seu objetivo é a implantação da pré-pesagem para redução nos desperdícios e melhoria na produtividade.

Finalmente, a quarta e última etapa é intitulada de “Introdução de Novas Tecnologias de Fabricação”. Esta tecnologia é o congelamento de produtos de fabricação própria para aumentar o mix de produtos nas lojas.

A implantação ocorreu por meio de treinamentos aplicados aos envolvidos em cada empresa. Estes treinamentos foram realizados individualmente, apesar de o projeto ser desenvolvido com um grupo de empresas.

Posteriormente, é realizada uma auditoria avaliando os resultados e, durante esta avaliação já são efetuadas correções e é realizado, simultaneamente, o treinamento da próxima etapa e assim sucessivamente. Ao término do projeto ficaram evidentes as vantagens de se trabalhar com padrões e ferramentas da qualidade.

Resultados verificados por Teixeira (2010):

- Duas empresas já haviam participado de outros projetos parecidos e tiveram um aproveitamento maior do que as demais;
- As empresas que tiveram o acompanhamento de um responsável, durante o desenvolvimento das etapas, também obtiveram um aproveitamento superior;
- As empresas que envolveram seus funcionários no projeto, também alcançaram resultados mais significativos;
- Todas as empresas tiveram dificuldades em seguir planejamentos e pedidos de produção;
- A ausência do cumprimento do planejamento dificultou a implantação de novos processos, como a pré-pesagem;
- As empresas que não implantaram a quarta etapa, do congelamento, fizeram um aprimoramento das outras etapas. Já as empresas que possuíam os equipamentos tiveram um aumento significativo da produtividade;
- Houve uma grande resistência dos profissionais em atender aos novos processos, a grande maioria por receio de serem substituídos e por medo de mudanças;
- A falta de comprometimento de alguns proprietários e do funcionário responsável pela implementação dos projetos acarretaram em falhas em todas as etapas e, conseqüentemente, resultados ruins em algumas empresas.

Algumas recomendações também foram propostas por Teixeira (2010), dentre elas as que mais se destacam são:

- Reuniões de conscientização dos proprietários e funcionários no início do projeto e antes de cada etapa. O objetivo é mostrar dados relevantes de casos de sucesso, incluindo ganhos com a implantação e tirando todas as dúvidas;
- Realização do planejamento para atender as empresas de acordo com sua disponibilidade. A indisponibilidade da direção e dos envolvidos prejudicou o desenvolvimento do projeto;
- Elevação do volume de horas em cada etapa para melhor aproveitamento dos clientes;



- Auditorias periódicas e para verificar se os processos implantados estão sendo seguidos corretamente;
- E, por fim, uma melhor elaboração de relatórios e requisições de materiais, antes da realização de cada etapa.

#### **4.1.1 Análise da experiência**

Neste projeto de implantação coletiva, notou-se que a resistência dos funcionários é sempre a primeira grande dificuldade encontrada. O trabalho de conscientização, nas primeiras etapas do projeto, é imprescindível.

O projeto era composto de etapas interdependentes, ou seja, a primeira etapa deve obter os resultados planejados para que a segunda seja executada e assim sucessivamente, caso contrário o resultado final torna-se insatisfatório. Este fator prejudicou o andamento do projeto, pois não havia um nivelamento das empresas participantes e algumas etapas não foram atendidas satisfatoriamente, prejudicando o andamento do projeto de implantação coletiva como um todo.

A falta de responsabilidade da direção em disponibilizar recursos para a implantação prejudicou o desempenho do projeto, isto inclui investimentos em infraestrutura, disponibilização de um coordenador e o próprio comprometimento com os resultados do projeto. Empresas, nas quais a direção estava comprometida com os resultados do projeto, obtiveram resultados satisfatórios.

A mesma observação é adequada à disponibilidade do funcionário responsável pelo acompanhamento e implantação na empresa.

Empresas que já participaram de implantações anteriores ou que já possuíam um nível gerencial e organizacional mais elevado, obtiveram aproveitamentos superiores e mais facilidade em alcançar os resultados planejados. Empresas com deficiências na gestão interna, obtiveram resultados inferiores ao planejado.

A distribuição de tarefas forneceu resultados positivos nas empresas que tiveram problemas durante a implantação, incluindo alguns benefícios obtidos como as vantagens de se trabalhar com padrões e ferramentas da qualidade, preparando assim as empresas para uma futura implantação de sistemas certificáveis de gestão.

## 4.2. PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO COLETIVA DE SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001 DO SEBRAE-BAURU

Esta pesquisa qualitativa foi desenvolvida pela autora Mariana Gaio de Oliveira, apresentada como trabalho de conclusão do Curso de Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Estadual Paulista do Campus de Bauru (OLIVEIRA, 2010).

A pesquisa analisou a implantação do programa oferecido no ano de 2008 pelo SEBRAE (Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), com o objetivo de apresentar e analisar a autoimplantação coletiva do sistema certificável de gestão da qualidade ISO 9001 do programa, na cidade de Bauru.

Criado em 1997, o programa “Rumo à ISO 9001” utiliza um método de implantação coletiva de um sistema de gestão da qualidade em conformidade com a norma ISO 9001. Por meio deste programa é possível melhorar os produtos e serviços de sua gestão e elevar a competitividade no mercado.

O objetivo do programa é auxiliar as empresas em obter a certificação ISO 9001 e possuir uma metodologia de autoimplantação, na qual a própria empresa realiza a sua implantação, com orientação do SEBRAE.

A orientação é realizada por meio de treinamentos coletivos, realizados fora das empresas, consultoria de acompanhamento, realizadas internamente e auditorias.

Para cada empresa são selecionados quatro representantes, sendo um deles o empresário ou alguém que faça parte da direção, um coordenador interno que responde pela implantação e dois colaboradores que serão responsáveis por multiplicar o projeto dentro da empresa.

Com previsão de duração de 12 meses, uma das características deste programa é o agrupamento de empresas, de ramos diferentes no mercado, que proporciona principalmente a troca de experiências. Estes grupos são formados por, no máximo, 10 empresas.

O programa é dividido em cinco etapas, incluindo diagnóstico, seminário de comprometimento, capacitação, consultoria e auditoria. Este programa em específico teve duração de vinte meses.

Na primeira etapa, denominada diagnóstico, é realizada a seleção das empresas que participarão do programa, por meio de um questionário de

autoavaliação. Posteriormente, um consultor realiza o diagnóstico para selecionar as empresas que participarão do projeto.

Um seminário é conduzido na segunda etapa do projeto, o responsável por aplicá-lo é o coordenador do grupo, o seminário destaca o comprometimento incluindo a infraestrutura e recursos necessários, neste também é entregue um *kit* contendo material didático e o cronograma das atividades.

Já na terceira etapa, denominada como capacitação, os treinamentos são realizados. Estes totalizam 80 horas e são divididos em: Fundamentos da Excelência, Processo, Requisitos da ISO 9001 e Auditoria Interna.

Esta etapa é realizada durante um período de cinco meses, sendo quatro horas semanais. O método é baseado na exposição do conteúdo, debates, trabalhos em grupos e dinâmicas.

Há um tópico definido como fundamentos da excelência apresentando os fundamentos do PNQ – Prêmio Nacional da Qualidade. Após este treinamento, é aplicado um teste e são apresentados exemplos de indicadores de desempenho para definição missão, visão e valores.

A próxima etapa dos treinamentos é a aplicação de ferramentas da qualidade e mapeamento de processos. As empresas identificam seus processos por meio de fluxogramas e definem os indicadores de medição e desempenho dos processos.

Nos requisitos da ISO 9001 e auditorias internas, são apresentados os principais fundamentos e requisitos, desenvolvendo uma interpretação da norma ISO 9001, além de compreender a metodologia de planejamento e execução de auditorias internas. Nesta etapa são formados os auditores internos.

Com o objetivo de auxiliar as empresas durante a implantação, a quarta etapa, denominada como consultoria, foi realizada em visitas quinzenais de quatro horas, totalizando 88 horas.

Esta etapa foi conturbada devido à paralização do projeto e à saída de um dos dois consultores. Estes fatos prejudicaram a confiança das empresas participantes para com o projeto.

Após a realização de metade da etapa de consultoria, foi realizada a primeira parte da quinta etapa, uma auditoria interna, com duração de oito horas, é realizada pelos auditores formados na etapa de treinamentos, para analisar a eficácia e a evolução do sistema de gestão da qualidade.

Posteriormente, a segunda metade da quinta etapa é realizada após a conclusão das auditorias, uma auditoria de 16 horas é realizada por um auditor externo. Com as duas auditorias realizadas as empresas tiveram a chance de corrigir as não conformidades detectadas antes da certificação.

O principal benefício do programa foi o baixo custo e a troca de experiências com empresas de diversos segmentos. Outro benefício foi o trabalho em equipe estimulado pelo facilitador e a participação ativa da direção no processo de autoimplantação.

Ainda, a participação da direção é crucial para o sucesso do projeto, pois foi possível prover todos os recursos necessários para a implantação do programa.

Dentre as dificuldades, a interrupção durante o processo de consultoria prejudicou os trabalhos acarretando em um atraso de oito meses do prazo inicial, totalizando 20 meses de implantação.

Os contatos, apenas limitados a e-mails informais e à realização da consultoria com periodicidade quinzenal, dificultaram o desenvolvimento contínuo do trabalho. Não era possível analisar o que havia sido implantado em uma visita anterior, nem avaliar a eficácia da implantação.

Outros fatores prejudiciais foram a execução da teoria e os treinamentos, em um determinado momento do programa, e a implantação e consultoria em outro, durante as consultorias havia perda de tempo para retomar conceitos que já haviam sido repassados em treinamentos.

#### **4.2.1 Análise da experiência**

Por meio da análise do projeto de implantação coletiva de ISO 9001, desenvolvido pelo SEBRAE, notou-se que o envolvimento da direção na implantação do projeto é um dos grandes diferenciais para levá-lo ao sucesso dos resultados planejados.

A seleção das empresas por um método definido, fez com que poucas dificuldades fossem encontradas durante a implantação do projeto. Todas as empresas já atendiam a alguns requisitos básicos para participar do projeto.

A implantação coletiva gerou baixos custos. O custo total para cada empresa foi de dez mil reais, um terço do valor, já que a estimativa de uma implantação comum é de cerca de trinta mil reais.

O volume de treinamentos dedicados, no início do projeto, foi, suficientemente, bem aplicado, pois o processo de auditoria interna teve parte da etapa realizada por um auditor formado por estes treinamentos, sem necessidade de contratação de terceiro.

Houve uma interrupção de três meses, no projeto. Ficou evidente que qualquer tipo de interrupção prejudica o andamento do projeto, incluindo seus resultados. Esta interrupção acarretou um atraso de oito meses.

Contatos limitados com a consultoria e a falta de tempo também foram fatores que prejudicaram o desenvolvimento do projeto. Não foi possível realizar uma análise da eficácia das implantações anteriores.

Outro fator que prejudicou o desenvolvimento e atendimento a prazos foi a realização dos treinamentos e consultorias, de implantação, ocorridos em momentos diferentes do projeto.

Dentre os resultados destacam-se o baixo custo, a troca de experiências com as empresas de diversos segmentos e o trabalho em equipe.

#### 4.3 IMPLANTAÇÃO COLETIVA DE SISTEMA DE QUALIDADE COM BASE NA NORMA ISO 9001:2000

Esta pesquisa foi realizada pelo autor Ilson Luiz Rissato e apresentada para a obtenção do título de Especialista em Engenharia de Produção, na UNESP Bauru (RISSATO, 2008).

O objetivo da pesquisa foi o de apresentar e analisar o sistema de implantação coletiva de sistema de gestão da qualidade, com base na norma ISO 9001:2000 desenvolvido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) de Lençóis Paulista, em parceria com o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP), de Bauru.

Utilizando o método qualitativo, a pesquisa foi realizada com dez empresas localizadas no município de Bauru, as quais fazem parte dos setores de construção civil, metalurgia, informática, movelaria, segurança e química e baterias.

Com previsão de 324 horas divididas em 18 meses, o custo estimado foi de R\$ 11.380,00, para cada empresa participante do projeto. A estrutura da implantação foi dividida em oito módulos:

1. **Sensibilização:** Palestra de lançamento do projeto, incluindo a direção e todos os envolvidos;

2. **Diagnóstico:** Avaliação da situação atual da empresa com relação à adequação aos requisitos da ISO 9001;
3. **Planejamento:** baseado nos resultados do diagnóstico é elaborado um planejamento das implantações e um cronograma;
4. **Implementação:** Fase mais longa do projeto, com 220 horas. São realizados os treinamentos, definição de processos, política da qualidade, elaboração da documentação e aplicação dos demais requisitos;
5. **Formação de Auditores Internos:** Aplicação de um curso para formação dos auditores internos, a todas as empresas;
6. **Auditoria interna:** Realização de uma auditoria pelos auditores formados com o objetivo de avaliar a adequação da empresa, com os requisitos da ISO 9001 e, posteriormente, a implantação de ações corretivas e preventivas apontadas durante as auditorias;
7. **Certificação:** Realização de uma palestra de esclarecimento sobre as auditorias de certificação;
8. **Relatório pós-auditoria:** Análise e implementação das ações corretivas detectadas no processo de certificação.

Durante a etapa de implantação, são definidos os responsáveis pelo comitê de implantação, com seleção e participação de um coordenador e da direção. Este comitê tem como responsabilidade implementar e manter o sistema de gestão da qualidade.

A etapa de implantação é realizada de maneira personalizada, ou seja, para cada empresa ela acontece de acordo com os resultados e o planejamento executado, após o diagnóstico.

Esta implementação personalizada inclui os treinamentos necessários e um plano de trabalho para cada requisito da norma, apenas algumas atividades foram padronizadas, como a elaboração da política e objetivos, manual da qualidade, instruções de trabalho, palestras e divulgação do assunto qualidade.

Estava prevista a necessidade de consultorias extras com um custo de oitenta reais a hora.

Dentre as vantagens encontradas durante este processo de implantação coletiva, a principal foi a certificação de todas as empresas participantes e o fortalecimento de uma filosofia voltada à qualidade, por todos os funcionários e envolvidos, diretamente, com estas empresas.

Com o programa, ficou evidenciada a intenção das empresas em implantar um sistema de gestão da qualidade e, não apenas, se adequar aos requisitos da ISO 9001 para certificação deste sistema.

O trabalho proporcionou a entrada das empresas em novos mercados, aumento de confiança dos envolvidos, reorganização interna, interação entre os processos, melhoria na produtividade e maiores lucros.

Das dificuldades encontradas, a que se destaca é o comprometimento da direção e em diversos momentos, o coordenador possuía autonomia necessária para alguns investimentos como a contratação de mão de obra, disponibilização de tempo dos coordenadores para os trabalhos necessários, o que dificultou a implantação.

Este fato inclui também a disponibilização de tempo por parte da direção para participar das decisões, reuniões e análise dos resultados. Foi possível apenas a aplicação de reuniões semestrais com a direção, para organizar todos os assuntos referentes à implantação e à manutenção do sistema.

A elaboração de um plano de investimentos poderia auxiliar estas questões e este plano deve ser elaborado por todos os membros do comitê que participam diretamente da implantação.

A falta de tempo dos gestores, membros do comitê e demais funcionários acarretaram em diversos problemas durante a implantação, pois treinamentos não foram realizados e a competência necessária, para o desempenho das funções, ficou deficiente. Este fato foi um fator comum encontrado durante as auditorias internas.

A falta de um sistema de gestão integrado em alguns casos também foi uma barreira encontrada, pois sem o auxílio de um sistema a disseminação de informações não era realizada como o necessário.

#### **4.3.1 Análise da experiência**

Não foram definidos critérios de seleção das empresas. Devido a este fato, a principal e mais longa etapa, a de implantação, foi realizada com visitas individuais planejadas por meio do resultado do diagnóstico - primeira atividade da implantação.

O projeto possui um total de 324 horas, sendo que apenas quatro horas iniciais foram utilizadas para motivar e trabalhar o comprometimento da direção com o projeto de implantação e, isso, resultou na principal dificuldade apontada da falta

de tempo, comprometimento com o sistema e investimentos necessários para implantação.

A falta de envolvimento dos gestores no projeto prejudicou a realização e aplicação dos treinamentos necessários.

O resultado deste projeto foi o da certificação de todas as empresas participantes, fortalecimento de uma filosofia voltada à qualidade, a entrada das empresas em novos mercados, reorganização interna, interação entre os processos, melhoria na produtividade e maiores lucros.

#### 4.4 DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MODELO DE GESTÃO EM EMPRESAS DE PROJETOS

Desenvolvida pelo Dr. Otávio José de Oliveira, o objetivo da pesquisa é apresentar um modelo de gestão especificamente desenvolvido para empresas de projeto de edifícios e os resultados de sua implantação coletiva em dois grupos de empresas (OLIVEIRA, 2006).

A pesquisa parte do pressuposto de que os gestores das empresas de projeto brasileiras, de uma forma geral, não conhecem ou não dominam as ferramentas disponíveis de gestão empresarial e largamente utilizadas por outros setores.

As empresas precisam desenvolver primeiramente os elementos básicos de gestão, que são pré-condição para a aplicação dos princípios estabelecidos na filosofia da qualidade total ou nos sistemas de gestão da qualidade, baseados na ISO 9001.

Foi realizada uma pesquisa qualitativa em empresas de projetos que atuam na cidade de São Paulo. A primeira fase é composta por um diagnóstico, o qual foi analisado, em cada uma, o modelo de gestão a ser aplicado, que inclui: nicho de mercado, estrutura organizacional, planejamento estratégico, gestão comercial, gestão financeira, sistema de informações, recursos humanos, avaliação da satisfação, entrega, apresentação e avaliação de projetos e, finalmente, a assistência técnica.

Todos estes elementos que compõem este modelo utilizado para esta avaliação são comumente empregados em outros segmentos e explorados pela literatura, porém de extrema importância para que as empresas possam melhorar seu sistema básico de gestão, com condições, para a implementação de sistemas certificáveis de gestão da qualidade.



A Figura 8 apresenta um esquema gráfico do modelo de gestão adotado nesta pesquisa.

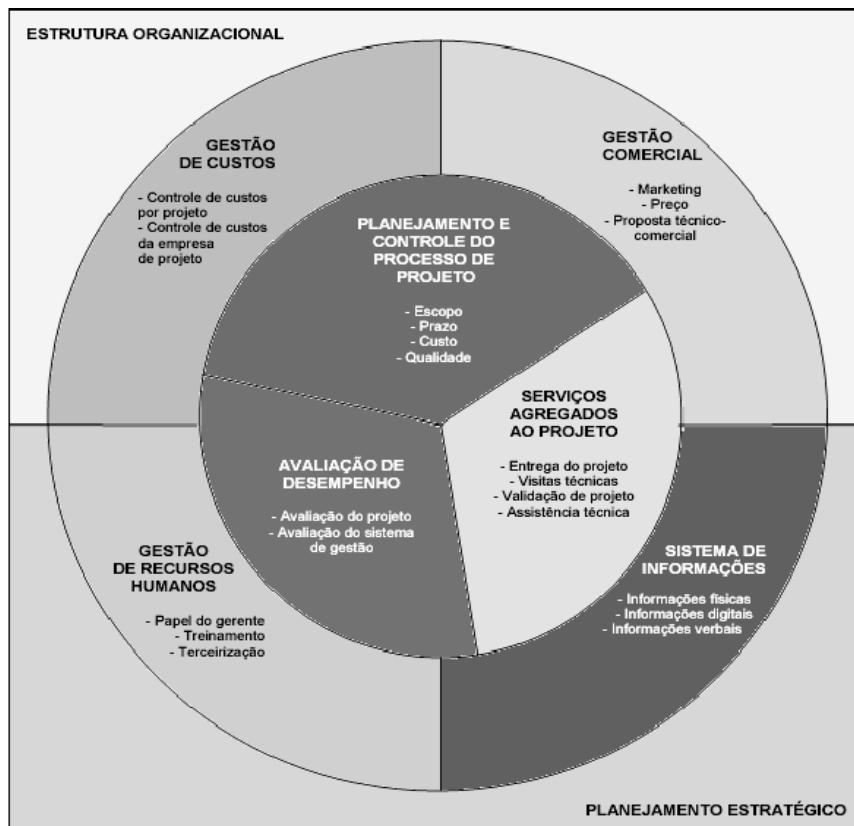


Figura 8 - Esquema gráfico dos elementos do modelo implantado  
Fonte: Oliveira, 2006

A implantação ocorreu por meio da formação dos dois grupos consecutivos de empresas de projeto. No Grupo 1, o processo de implantação se iniciou com a realização do diagnóstico e, depois, foram realizadas reuniões mensais para apresentação do modelo, estabelecimento de atividades e metas. Durante os intervalos entre estas reuniões eram feitas visitas às empresas para sanar dúvidas e monitorar seu desenvolvimento.

No Grupo 2, diferentemente do 1, o diagnóstico foi feito módulo a módulo, ou seja, antes de cada reunião mensal as empresas recebiam um questionário contendo questões específicas relacionadas ao módulo a ser trabalhado no próximo período.

As principais dificuldades verificadas nas empresas durante o processo de implantação do modelo se referem à concentração de responsabilidades na direção, ausência de visão sistêmica e desconhecimento das principais práticas e técnicas de gerenciamento disponíveis e dos benefícios de sua aplicação.

A concentração de tarefas, nas mãos da direção, acarreta na falta do desenvolvimento de atividades estratégicas e mais lucrativas e desestimula o envolvimento dos funcionários.

Durante a implantação, ao desenvolverem as tarefas planejadas, as empresas não consideravam os impactos sistêmicos que poderiam causar em outros processos, que levou, em alguns casos, ao desenvolvimento de soluções isoladas e ferramentas gerenciais ineficazes, que tiveram que ser retrabalhadas. A falta de conhecimento dos instrumentos de gestão disponíveis pelos profissionais das empresas também dificultaram a implantação, uma vez que alguns conceitos básicos tiveram que ser desenvolvidos durante a fase de implantação.

Dentre os benefícios, notaram-se mudanças consideráveis no comportamento da direção, que passaram a ter postura mais proativa em relação às questões de mercado, desenvolvendo a visão sistêmica, principalmente em suas decisões. Também foi evidenciado que a direção passou a enxergar a real importância dos colaboradores para o sucesso de seu empreendimento.

Este projeto de implantação promoveu diversas melhorias na estrutura básica de gestão destas organizações, mesmo nas que não conseguiram avanços com a experiência.

#### **4.4.1 Análise da experiência**

O modelo proposto e implantado, neste projeto conjunto, forneceu requisitos mínimos de gestão para que empresas iniciem um processo de implantação de um sistema certificável de gestão da qualidade.

O modelo proporciona uma descentralização de atividades administrativas da direção, que foi uma das grandes dificuldades encontradas durante o desenvolvimento e implantação das atividades.

Não há um critério para seleção de empresas, porém não se faz necessário, uma vez que é um projeto que trabalha o seu nivelamento para implantação de outros sistemas de gestão.

O principal resultado é a preparação das empresas para a certificação ISO 9001, pela aplicação de um modelo de gestão para empresas de projeto.

#### 4.5 ANÁLISE CRUZADA DAS EXPERIÊNCIAS

A análise cruzada das experiências tem como objetivo a comparação das etapas entre as quatro experiências de implantação coletiva e semipresencial selecionadas e descritas durante o decorrer Capítulo 4.

O Quadro 1 apresenta um resumo das características dos principais processos que compõem o sistema de gestão das empresas estudadas nesta fase da pesquisa.

	<b>Panificadoras</b>	<b>SEBRAE</b>	<b>SENAI</b>	<b>Projetos</b>
<b>Seleção</b>	Não foi utilizado um método específico para seleção das empresas.	Realizada por meio de um questionário de autoavaliação e diagnóstico de um consultor.	Não foi utilizado um método específico para seleção das empresas.	Não foi utilizado um método específico para seleção das empresas.
<b>Sensibilização</b>	Não houve uma etapa específica de sensibilização da direção.	Realizado um seminário no início do projeto apresentando o cronograma e requisitos, incluindo necessidades de recursos para a implantação.	Palestra de quatro horas para apresentar o escopo do projeto aos diretores.	Não houve uma etapa específica de sensibilização da direção.
<b>Diagnóstico</b>	Não houve diagnóstico das empresas participantes.	Realizado durante a seleção das empresas, sem alterações no planejamento nem a implementação.	Realizado e utilizado para adaptar e adequar a etapa de planejamento e implementação.	No Grupo 1, realizado m diagnóstico no início. No Grupo 2, realizado por um questionário antes da cada etapa.
<b>Planejamento</b>	Sem planejamento definido, apenas um método a ser aplicado em quatro etapas.	Pré-definido no método utilizado no projeto.	Elaborados de acordo com a necessidade e o diagnóstico de cada empresa.	Definido no início do projeto em conjunto com as empresas seguindo o método definido.
<b>Treinamentos</b>	Executados durante a implementação de cada etapa.	Realizados antes da implementação.	Realizados durante a implementação de cada etapa.	Executados durante as reuniões de implementação.
<b>Implementação</b>	Para cada etapa de implantação é executado um treinamento, que os responsáveis pela implementação deverão aplicar.	Realizado por meio de uma consultoria com visitas quinzenais são aplicados todos os conceitos e ferramentas dos treinamentos.	Realizada por meios de treinamentos e consultoria para cada etapa.	Reuniões mensais com estabelecimento de atividades e metas.
<b>Verificação</b>	Realizada antes da execução da próxima etapa, ambos em uma mesma ocasião.	Na metade da consultoria é executada a primeira auditoria, a segunda realizada no final da etapa de consultoria.	Realizada por meio de uma auditoria no final da implementação.	Nos intervalos das reuniões eram realizadas visitas para sanar dúvidas e monitorar o desenvolvimento

<b>Correção</b>	Não foi disponibilizado um tempo para correção de problemas da implantação.	Corrigidas pelo método de ações corretivas antes da certificação.	Corrigidas pelo método de ações corretivas antes da certificação.	Correção efetuada após as verificações realizadas no intervalo entre as reuniões
-----------------	---	---	---	--

Quadro 1 - Análise cruzada das experiências

Fonte: O Autor, 2012.

O Quadro 2 apresenta os principais resultados e dificuldades da implantação coletiva e semipresencial das experiências analisadas.

	<b>Panificadoras</b>	<b>SEBRAE</b>	<b>SENAI</b>	<b>Projetos</b>
<b>Resultados</b>	Nem todas as empresas obtiveram sucesso, as mais preparadas obtiveram resultados melhores que as menos preparadas.	Empresas certificadas com atraso no cronograma devido à interrupção e execução de treinamentos e consultoria em momentos diferentes	Empresas certificadas, mas com dificuldades com relação à disponibilização de recursos incluindo investimentos e disponibilidade de pessoal.	Implementação de um modelo de gestão e mudanças no comportamento da direção, mesmo com falta de conhecimento de ferramentas.
<b>Dificuldades</b>	Falta de envolvimento da direção no projeto e empresas com níveis gerenciais diferentes pela falta de um critério de seleção.	Método adotado para aplicação dos treinamentos dificultou o projeto de implantação	Falta de um plano de investimentos ou métodos para identificação de eventuais necessidades	Não houve dificuldades devido a tratar de um projeto de preparação.

Quadro 2 – Resultados e dificuldades das experiências

Fonte: O Autor, 2012.

#### 4.5.1 Contribuições das experiências para sistematização das diretrizes

As quatro experiências analisadas forneceram as contribuições para esta pesquisa:

- Descrição das principais dificuldades com implantação de sistemas certificáveis de gestão;
- Diferentes metodologias aplicadas para este tipo de implantação e seus resultados positivos e negativos.
- Cuidados que devem ser tomados com a execução deste tipo de projetos;
- Que métodos oferecem melhores resultados para a implantação coletiva de sistemas certificáveis de gestão.

## 5 DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO COLETIVA E SEMIPRESENCIAL DE SISTEMAS CERTIFICÁVEIS DE GESTÃO

As diretrizes estão agrupadas em quatro seções. Na primeira, definida como planejamento, serão apresentadas as diretrizes referentes à seleção das empresas, diagnóstico e planejamento do projeto de implantação coletiva semipresencial de sistemas certificáveis de gestão.

A segunda seção apresenta os elementos da execução do projeto que incluem a sensibilização da direção da empresa, treinamentos e implantação. A terceira e quarta seção correspondem à verificação e ações de correção respectivamente.

Foi utilizada a estrutura do PDCA (*plan, do, check, act*), para a apresentação das seções das diretrizes, conforme a Figura 9.

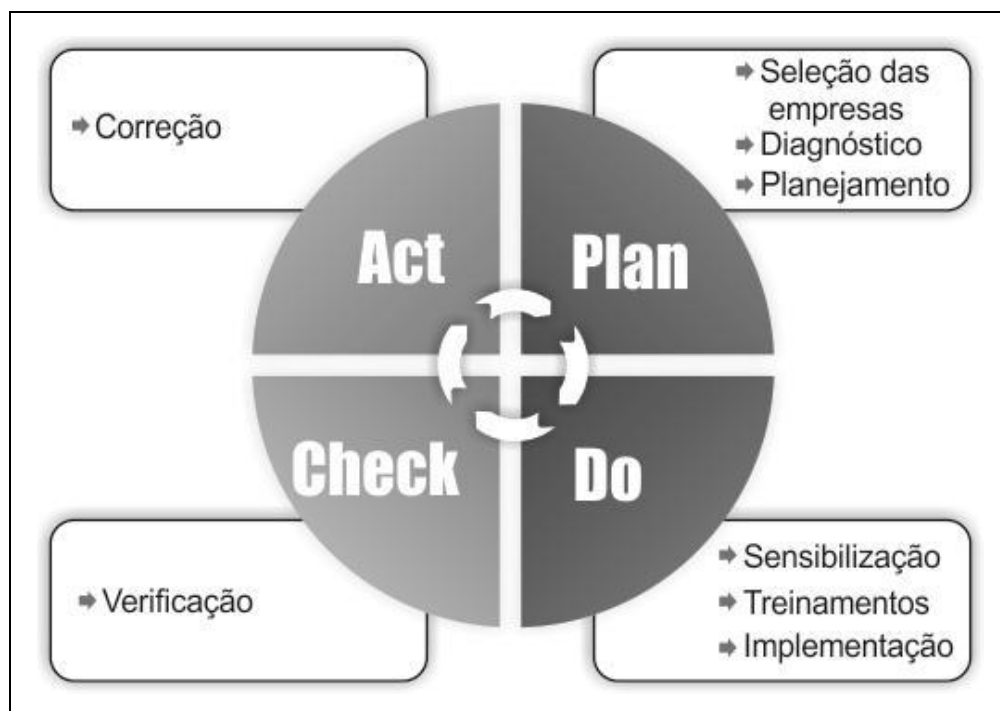


Figura 9 - Modelo de diretrizes para implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão

Fonte: O Autor, 2012.

Baseado no referencial teórico e análise das experiências serão apresentadas as diretrizes para a implantação coletiva semipresencial de sistemas certificáveis de gestão.

## 5.1 SELEÇÃO DAS EMPRESAS

As experiências detalhadas no Capítulo 4, que serviram de referência neste trabalho com melhores resultados, passaram por um processo de seleção das empresas participantes. Ficou evidenciado que as empresas participantes que não possuem os processos básicos importantes para o gerenciamento da empresa podem prejudicar o andamento e sucesso do projeto como um todo.

Recomenda-se uma verificação de atendimento de alguns requisitos mínimos como: sistema de informações; custos e estrutura de produtos; gestão de recursos humanos; gestão comercial; gestão de compras; gestão de estoques; gestão de projetos; gestão da produção e atendimento de legislação relacionada ao sistema certificável de gestão a ser implantado.

Esta verificação deve ser realizada por meio de entrevistas, para verificar se há gestor responsável pelo processo e realizar uma análise de documentos e registros, para fornecer evidências do processo implementado ou se há necessidade de implementação ou ajustes.

No caso específico de legislações, cada sistema certificável de gestão determina a necessidade do atendimento de legislações. O sistema de gestão da qualidade ISO 9001 determina a necessidade de atendimento de legislações relacionadas ao produto; o sistema de gestão ambiental ISO 14001 determina a necessidade de atendimento e avaliação das legislações ambientais e o sistema de saúde e segurança ocupacional OHSAS 18001 determina a necessidade do atendimento de legislações da saúde e segurança do trabalhador.

Para um projeto de implantação de um sistema certificável de gestão da qualidade, por exemplo, há portarias específicas relacionadas a produtos que determinam a necessidade de certificação compulsória, ou legislações como as da Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA), que determinam a necessidade de boas práticas de fabricação para indústrias alimentícias, farmacêuticas e cosméticos. A mesma verificação deve ser realizada para os sistemas de gestão ambiental e saúde e segurança ocupacional.

Quanto maior for o número de processos a serem implementados e legislações a serem atendidas, maior será o tempo necessário para a implantação de um sistema certificável de gestão, portanto, dependendo do planejamento do

projeto, será inviável a participação de empresas que não possuem algum destes processos implementados ou legislações atendidas.

As empresas deverão se comprometer a disponibilizar um coordenador do projeto de implantação. Este participará ativamente das atividades de implantação e coordenará os demais participantes.

## 5.2 DIAGNÓSTICO

Com as empresas selecionadas, faz-se necessário a execução de um diagnóstico técnico relacionando os requisitos do sistema de gestão a ser implementado com a situação atual da empresa.

Em conjunto com a execução do diagnóstico deve ser efetuado o levantamento das principais necessidades de investimentos. Esta necessidade foi reforçada pelas dificuldades com o comprometimento da direção em disponibilizar recursos para os investimentos necessários, para a certificação dos sistemas certificáveis de gestão.

Para a realização do diagnóstico pode ser utilizada uma tabela que expõe os requisitos do sistema certificável de gestão a ser implantado e as empresas selecionadas. Neste quadro devem ser expostas notas para o atendimento de cada requisito, conforme o Quadro 3.

<b>Nota</b>	<b>Atendimento do requisito</b>
1	Atende Plenamente
0	Não atende

Quadro 3 - Notas para atendimento dos requisitos

Fonte: O Autor, 2012.

A Quadro 4 apresenta a utilização deste modelo para a execução do diagnóstico das empresas de um projeto de implantação de um sistema certificável de gestão da qualidade ISO 9001.

<b>Req.</b>	<b>Descrição</b>	<b>Empresa 1</b>	<b>Empresa 2</b>	<b>Empresa N</b>	<b>Média</b>
4.1	Requisitos Gerais	1	0	0	33%
4.2.1	Requisitos de documentação	0	1	1	66%
4.2.2	Manual da Qualidade	1	1	1	100%
N	...	...	...	...	...

Quadro 4 - Modelo de diagnóstico

Fonte: O Autor, 2012.

Pode ser executado o cálculo da média do atendimento de cada requisito, para o dimensionamento da etapa de planejamento.

### 5.3 PLANEJAMENTO

O planejamento fixo ofereceu melhores resultados do que as implantações realizadas de acordo com o diagnóstico, pois algumas adequações não relacionadas mas necessárias para a implantação do sistema certificável de gestão podem comprometer os prazos do projeto, e são de responsabilidade da organização.

Para o planejamento é recomendado a utilização da ferramenta Gráfico de Gantt deverão ser definidas todas as etapas. Os tópicos do planejamento podem ser os requisitos do sistema certificável de gestão a ser implantado.

A ferramenta de diagnóstico, aplicada no item diagnóstico destas diretrizes, deve fornecer informações para a realização e elaboração do planejamento. Devem ser considerados os requisitos que possuem média de atendimento baixa para dimensionar mais tempo para seus treinamentos e implantação. Esta regra deve ser aplicada de forma inversa aos requisitos que possuem uma média de atendimento superior.

O planejamento deve conter a sequência de atividades, prazos, o tipo de atividade (P e S para presencial ou semipresencial), e responsáveis pela sua execução. O Quadro 5 apresenta a utilização do gráfico de Gantt e definição dos responsáveis e prazos para a implantação de um sistema certificável de gestão ambiental.

Meses e Semanas				Abril				Maio				Junho			
Req.	Descrição	Tipo	Resp.	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
-	Encontro 01	P	-												
4.1	Requisitos Gerais	S	João												
4.2	Política Ambiental	S	João												
4.3.1	Aspectos e Impactos	S	Pedro												
-	Encontro 02	P	-												
4.3.2	Requisitos Legais e Outros	S	João												
4.3.4	Objetivos Metas e Programas	S	Pedro												
-	Encontro X	P	-												
n	...	...	...												

Quadro 5 - Modelo de Planejamento

Fonte: O Autor, 2012.



O planejamento deve conter a previsão da realização dos encontros, serão aplicados os respectivos treinamentos e praticados os conceitos do sistema certificável de gestão a ser implementado. As auditorias internas e de certificação também devem ser estabelecidas neste cronograma, bem como a análise crítica do sistema de gestão

#### 5.4 SENSIBILIZAÇÃO

Nas experiências em que houve um forte envolvimento da direção, os resultados obtidos foram superiores, sendo a principal vertente para o sucesso dos projetos de implantação coletiva de sistemas certificáveis de gestão. Ficou evidenciado, pelas experiências e pelo referencial teórico, que a falta de envolvimento da direção e a disponibilização de recursos prejudicam o desempenho do projeto de implantação.

Recomenda-se a realização de um evento envolvendo todos os membros, para a apresentação do projeto de implantação do sistema certificável de gestão.

Neste evento devem ser abordados os tópicos:

- Vantagens da implementação do sistema certificável de gestão, bem como, os resultados que podem ser alcançados;
- O cronograma de implantação com os prazos e responsáveis;
- Apresentação simplificada dos requisitos do sistema certificável de gestão a ser implantado; e
- Reforçar a necessidade do comprometimento de todos os envolvidos no projeto, com os prazos e atividades a serem desenvolvidas ao longo de sua execução.

É importante salientar a necessidade da disponibilização de recursos para possíveis adequações físicas, treinamentos, auditorias, atendimento a legislações, dentre outras necessidades. Sensibilizações internas com os funcionários também devem ser realizadas com objetivo do envolvimento dos funcionários no processo de implantação. O RD deve coordenar estas atividades.

Devem ser incluídas, no cronograma de implantação, reuniões periódicas com a direção, com o objetivo de analisar o andamento do projeto e, se necessário, ajustar o cronograma. Nestas reuniões é recomendável a apresentação de relatórios padronizados sobre o detalhamento das atividades executadas e a situação atual do cronograma de implantação

## 5.5 TREINAMENTOS

O treinamento é um fator crítico identificado pelo referencial teórico e sua execução por completo, no início do projeto, não é recomendável como comprovado pelas experiências analisadas. Alguns conceitos aplicados no início podem não ser lembrados no final do projeto, havendo necessidade de revisão destes conceitos.

Faz-se necessário a realização do treinamento para cada etapa antes de sua implementação. O conteúdo do treinamento deve atender aos requisitos a serem implantados em cada etapa. Devem ser abordados os principais conceitos, métodos de implantação e disseminação. No primeiro encontro deve ser realizado um treinamento simplificado sobre os requisitos a serem implantados para facilitar o entendimento dos participantes.

Nestes encontros, devem ser fornecidos com antecedência materiais de apoio para auxiliar os envolvidos durante e após as reuniões de implantação. Atividades em grupo favorecem o envolvimento das pessoas e, em conjunto com o material, auxiliam a implantação semipresencial, pois eventuais consultas e dúvidas podem ser esclarecidas.

Devem ser dimensionados treinamentos de liderança, ferramentas da qualidade e auditoria interna, no cronograma de implantação. O treinamento de liderança deve ser executado no início do projeto e favorece a disseminação dos requisitos dentro da organização.

O treinamento de ferramentas da qualidade<sup>1</sup> fornece o conteúdo teórico necessário para utilização e aplicação de ferramentas, que auxiliem a implantação de sistemas certificáveis de gestão. Ferramentas como 5W2H, *brainstorming* diagrama de Ishikawa, Controle Estatístico de Processo (CEP), dentre outras, facilitam o monitoramento de processos e gerenciamento de ações corretivas, preventivas.

Antes da realização da auditoria interna, recomenda-se a execução de um treinamento de formação de auditores internos do sistema certificável de gestão a ser implantado. Este treinamento formam as pessoas que executarão a auditoria

---

<sup>1</sup> Ferramentas da Qualidade são os instrumentos utilizados para o desenvolvimento, medição, análise e melhoria que permitem operacionalizar conceitos de sistemas certificáveis de gestão por meio da identificação e solução dos principais problemas organizacionais e, por este motivo, são importantes instrumentos de diferenciação organizacional (ALSALEH, 2007).

interna nas empresas que serão contempladas pela etapa de verificação destas diretrizes.

## 5.6 IMPLEMENTAÇÃO

Foi evidenciado nas experiências, que algumas dificuldades estavam diretamente ligadas ao método de implementação. A forma com que é realizado implica diretamente nos resultados do projeto.

A implantação conjunta e semi-presencial deve ser realizada por meio de encontros presenciais de acordo com as datas planejadas no cronograma do projeto e implantações semipresenciais realizada pela empresa. Em cada encontro devem ser apresentados os requisitos que serão implantados remotamente durante o próximo período. Deve ser efetuada a leitura e interpretação de cada requisito e aplicados debates sobre como podem ser desenvolvidos em diferentes segmentos.

Em grupo, podem ser executadas pequenas simulações do atendimento dos requisitos pela empresa. Para finalizar o encontro, devem ser expostas as tarefas e micro-objetivos a serem alcançados no período. É recomendado a definição de responsáveis e prazos para a execução e atendimento dos mesmos, por meio da ferramenta 5W2H, conforme o Quadro 6.

O Que?	Quem?	Como?	Quando?	Onde?	Quanto?	Por que?
Elaboração da planilha de aspectos e impactos	João	Com software específico	Até 10/06	Na própria empresa	R\$ 0,00	Impl. Sist. Gestão Ambiental
Levantamento dos aspectos e impactos	João e Pedro	Em conjunto com a equipe	Até 30/06	Na própria empresa	R\$ 0,00	Impl. Sist. Gestão Ambiental
Levantamento de legislações ambientais	Pedro	Contratação de empresa especializada	Até 22/06	Na própria empresa	R\$ 500,00	Impl. Sist. Gestão Ambiental

Quadro 6 - Modelo de utilização da ferramenta 5W1H para gerenciamento dos micro-objetivos

Fonte: O Autor, 2012.

É necessária a preparação dos agentes multiplicadores para cada etapa da implantação e devem ser apresentados métodos sobre como devem se envolver os demais colaboradores na empresa, para auxiliar os agentes.

## 5.7 VERIFICAÇÃO

Nos projetos em que a verificação foi realizada, junto com a execução da próxima etapa da implantação, obtiveram resultados inferiores, pois não havia tempo hábil de correção, principalmente, se fossem etapas interdependentes.

É recomendada a realização de uma verificação da etapa anterior antes da aplicação da próxima etapa, assim a empresa poderá executar as ações necessárias para adequação ou correção. Ela poderá ser executada dentro da empresa, ou por meio de uma reunião em conjunto com os consultores de implantação, para análise do plano de ação proposto, de acordo com o Quadro 6 do item de implementação destas diretrizes. Esta reunião pode ser realizada por meios eletrônicos ou de forma presencial, avançando com as dificuldades encontradas e eventuais ajustes a serem realizados, tanto no método como nos prazos o coordenador deve ser o responsável pelo seu acompanhamento.

Além da verificação do cronograma é recomendado a realização de uma verificação para analisar o atendimento dos requisitos implantados no período planejado anteriormente.

Esta verificação deve ser executada por meio da avaliação do atendimento dos requisitos do sistema certificável de gestão a ser implantado confrontando com a implantação realizada.

Antes da auditoria de certificação deve ser realizada uma auditoria interna como parte do projeto de implantação. Esta deve ser inserida no planejamento e deve contemplar todos os requisitos do sistema certificável de gestão e incluir todos os *sites* da empresa

Tanto a microauditoria como a auditoria interna podem ser realizadas com o auxílio de uma lista de verificação de cada item, conforme apresenta o Quadro 7.

<b>Req.</b>	<b>Descrição</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Comentário</b>
4.1	Requisitos Gerais	x		Requisitos atendidos.
4.2	Política Ambiental		x	Não foi possível evidenciar a implantação da política ambiental.
4.3.1	Aspectos e Impactos	x		Requisitos atendidos por meio da planilha de aspectos e impactos ambientais.

Quadro 7 - Modelo de lista de verificação de requisitos

Fonte: O Autor, 2012.

## 5.8 CORREÇÃO

Após a verificação, é importante gerenciar as correções e adequações para preparar a empresa para a próxima etapa e assim, sucessivamente, até à certificação do sistema de gestão.

A partir dos relatos da etapa de verificação, é possível verificar se os prazos estão sendo atendidos ou se há necessidades de ajustes com ações corretivas.

É importante a utilização de ferramentas da qualidade para definição de ações, prazos e responsáveis. Essas ações deverão ser gerenciadas pelo coordenador do projeto de implantação, a fim de garantir que sejam concluídas antes do início da próxima etapa.

Para cada não conformidade apontada, tanto na microauditoria como na auditoria interna, é recomendável o tratamento como ações corretivas, por meio da análise de causa, definição dos planos de ação e verificação da eficácia das ações.

Para a análise de causa podem ser utilizadas as ferramentas da qualidade como os Cinco Porquês, ou ainda o Diagrama de Ishikawa<sup>2</sup>. O objetivo é definir a causa real do desvio na implantação, para que ele não volte a ocorrer.

Para a definição dos planos de ação pode ser utilizada a ferramenta 5W2H, já exemplificada no item de implantação destas diretrizes, com o Quadro 6. Com ela, é possível estabelecer os prazos e responsáveis por cada ação corretiva. O coordenador do projeto deve ser o responsável pelo acompanhamento das ações corretivas e seus respectivos prazos.

Para finalizar, é importante verificar a eficácia das ações executadas. A avaliação da eficácia deve ser executada por meio do levantamento de evidências de que o problema não voltou a ocorrer. Estas evidências podem ser coletadas por meio de entrevistas ou análise de registros. O objetivo desta verificação é analisar a resolução do problema, incluindo a sua abrangência e se não houve a sua reincidência.

---

<sup>2</sup> Cinco Porquês e Diagrama de Ishikawa são ferramentas da qualidade utilizadas para identificação da causa raiz para solução dos principais problemas organizacionais (ALSALEH, 2007).

## 6 VALIDAÇÃO

Com intuito de elevar o nível de aplicabilidade, as diretrizes propostas foram encaminhadas a especialistas em implantação de sistemas certificáveis de gestão para críticas e sugestões de melhorias

O primeiro especialista é um consultor Mestre em Transportes, com quinze anos de experiência na implantação e manutenção de sistemas certificáveis de gestão. O segundo especialista é Mestre em Engenharia de Produção e professor de disciplinas relacionadas com implantação de sistemas certificáveis de gestão. O terceiro é Representante da Direção (RD) de uma grande empresa do segmento de fertilizantes, Especialista em Engenharia de Produção e já participou da implantação de sistemas certificáveis de gestão em outras empresas.

Os especialistas foram selecionados, baseado na necessidade de se obter a análise de um professor que possui a base teórica sobre implantação de sistemas certificáveis de gestão, um consultor que possui a experiência prática da implantação destes tipos de sistemas e um RD que pode analisar o lado prático da implantação por ter participado ativamente da implantação de sistemas certificáveis de gestão.

As recomendações e comentários dos três especialistas serão expostos no Quadro 8. Eles já foram incorporados nas diretrizes já sistematizadas no Capítulo 5.

	<b>Consultor</b>	<b>Professor</b>	<b>RD</b>
<b>Seleção</b>	A implantação da gestão de alguns processos ou legislações são simples de implementar e necessariamente podem não atrapalhar a implantação de sistemas certificáveis de gestão.	Recomenda a elaboração de um formulário para entrevista para cada sistema certificável de gestão.	Recomenda necessidade de a empresa possuir um coordenador que trabalhará exclusivamente com o projeto de certificação.
<b>Sensibilização</b>	Recomenda a realização de uma apresentação simplificada dos requisitos do sistema certificável de gestão a ser implantado	Recomenda a definição de padrões para otimizar os encontros com a direção das empresas participantes.	Recomenda que a direção deve realizar uma sensibilização com os funcionários para o lançamento do projeto internamente.
<b>Diagnóstico</b>	Recomenda o desmembramento maior do modelo de diagnóstico	Recomenda a utilização do formulário de diagnóstico para a seleção das empresas.	Não foram descritas recomendações

<b>Planejamento</b>	Recomenda a inserção no cronograma a análise crítica do sistema certificável de gestão	Recomenda um detalhamento de cada requisito sobre o conteúdo que será implantado para auxiliar os participantes.	Não foram descritas recomendações
<b>Treinamentos</b>	No primeiro encontro realizar uma apresentação simplificada de todos os requisitos para facilitar o entendimento da relação entre eles antes de iniciar os treinamentos específicos de cada requisito.	Recomenda a disponibilização dos materiais de apoio uma semana antes com objetivo de realizar uma introdução teórica sobre o tema antes do próximo encontro.	Não foram descritas recomendações
<b>Implementação</b>	Não foram descritas recomendações	Enfatiza a necessidade de executar pequenas simulações nos encontros.	Não foram descritas recomendações
<b>Verificação</b>	Recomenda a realização da auditoria interna em todos os sites da empresa.	Não foram descritas recomendações	O coordenador deve realizar a microauditoria de avaliação do desempenho do processo
<b>Correção</b>	As ações corretivas devem ser gerenciadas pelo coordenador do projeto de implantação a fim de garantir que sejam concluídas antes do início da próxima etapa.	Não foram descritas recomendações	O coordenador deve gerenciar as ações corretivas.

Quadro 8 - Recomendações e comentários dos especialistas

Fonte: O Autor, 2012.

Durante a análise das recomendações dos especialistas, foi possível verificar uma contradição entre o consultor e o professor. O consultor afirma que mesmo as empresas não possuindo processos básicos implementados, a maior parte deles é de fácil implantação e não prejudicaria o desempenho da implantação. O professor enfatiza a necessidade de atender e possuir requisitos mínimos como os processos básicos e legislação, pois o desempenho do projeto de implementação seria prejudicado.

O professor possui base teórica ao contrário do consultor que possui experiência prática. Caberia a realização de um estudo mais aprofundado sobre os requisitos necessários para a seleção das empresas participantes, que poderia ser realizado em pesquisas futuras.

Os três especialistas apenas realizaram recomendações, com o objetivo de incrementar e melhorar as diretrizes propostas. Nenhuma diretriz foi rejeitada pelos

especialistas. Este fato enfatiza que as diretrizes são factíveis e poderiam ser aplicadas em um projeto de implementação conjunta e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão.

Apenas a recomendação de desmembramento maior dos itens do diagnóstico, pelo fato delas variarem intensamente com o tipo de sistema de gestão a ser implantado, tornou-se inviável sua descrição completa.



## 7 CONCLUSÃO

Os sistemas certificáveis de gestão, ISO 9001 da qualidade, ISO 14001 ambiental e OHSAS 18001 da saúde e segurança do trabalho, representam um grande diferencial competitivo para as empresas, pois proporcionam benefícios tanto internos, como externos, conforme apresentado na revisão teórica e experiências analisadas nesta pesquisa.

Contudo, a principal dificuldade apontada por empresas pesquisadas são os altos custos de implantação, neste contexto, a implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão pode reduzir significativamente estes custos (OLIVEIRA; MELHADO, 2004; BOUYER; CAMPOS; PONCIANO, 2006, PINTO et al., 2006).

O referencial teórico e a apresentação e análise de quatro experiências práticas de implantação coletiva foram utilizadas para dar suporte à sistematização de diretrizes. O Capítulo 5 sistematiza diretrizes para o gerenciamento e execução de implantação conjunta e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão, definem os métodos a serem utilizados e, finalmente, os cuidados que devem ser levados em consideração neste tipo de implantação, respondendo às questões inicialmente propostas.

O objetivo deste trabalho foi sistematizar diretrizes para implantação coletiva e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão. Acredita-se que foi efetivamente alcançado, baseado nas diretrizes apresentadas por esta pesquisa no capítulo 5.

As diretrizes apresentadas se limitaram à implantação de apenas um sistema certificável de gestão, porém caberia verificar se seriam adequadas às implantações de sistemas integrados, que é a realização da implantação de mais de um sistema certificável de gestão, ao mesmo tempo. Esta pesquisa não permite que esta questão seja esclarecida, e nem era o objetivo deste trabalho, mas cabe deixar esse questionamento para que pesquisas futuras o respondam.

Dentre os fatores da implantação coletiva nas experiências estudadas, dois foram considerados cruciais para o sucesso do projeto, o primeiro é o envolvimento e participação da direção, apontado tanto na literatura como nas experiências apresentadas. Obtiveram mais sucesso os projetos e empresas em que a

participação da direção foi mais efetiva e com o seu envolvimento mais ativo durante todas as etapas do projeto.

O segundo fator apontado é durante a execução do projeto. O planejamento deve ser orientado a ministrar treinamentos apenas da etapa a ser implantada. Após a implantação deve ser realizada uma verificação para eventuais correções antes de iniciar uma nova etapa. As experiências que não adotaram a verificação entre as etapas ou que aplicaram os treinamentos apenas no início do projeto tiveram seus resultados prejudicados.

Esta pesquisa busca oferecer contribuições teóricas relacionadas com o tema de implantação coletiva de sistemas certificáveis de gestão por meio da elaboração de um referencial teórico, análise de experiências e sistematização de diretrizes.

A contribuição aplicada desta pesquisa está relacionada com a apresentação de sugestões de diretrizes para a implantação conjunta e semipresencial de sistemas certificáveis de gestão, com baixos custos, uma vez que não há necessidade de consultores especialistas atuando diretamente com a empresa.

Destacam-se como principais limitações deste trabalho a restrição à utilização de diretrizes em outros tipos de implantação coletiva que não seja a de sistemas certificáveis de gestão e pelo fato da pesquisa ter utilizado apenas casos publicados e implantados no Estado de São Paulo. O fato do autor desta pesquisa não ter participado ativamente da implantação podem tornar os resultados tendenciosos, pois nem todos os aspectos podem estar relatados nos trabalhos acadêmicos.

Por fim, esta pesquisa coopera com a redução da lacuna científica apontada no início da pesquisa, apresentando um panorama geral sobre o tema e fornecendo diretrizes para que projetos de implantação coletiva de sistemas certificáveis de gestão possam ser desenvolvidos por iniciativas privadas ou governamentais. Esta pesquisa já possibilitou a publicação de dois artigos científicos em congressos. Também pode servir de base para outros trabalhos complementares, aprofundando as diretrizes aqui apresentadas.

A implantação das diretrizes sistematizadas e a implantação coletiva e semipresencial de sistemas integrados de gestão (dois ou mais sistemas certificáveis) poderão ser realizadas em trabalhos futuros relacionados ao tema desta pesquisa. A análise da contradição, verificada durante a validação desta pesquisa, entre o professor e consultor sobre o tempo de implantação de processos

básicos necessários para execução deste tipo de projetos, também poderá ser analisada por uma pesquisa futura.

## REFERÊNCIAS

- AGGEOLOGIANNPOULOS, D.; DROSINOS, E. H.; ATHANASOPOULOS, P. Implementation of a quality management system (QMS) according to the ISO 9000 family in a Greek small-sized winery: a case study. **Food Control**, v. 18, n. 9, p. 1077-1085, 2007.
- ALSALEH, N. A. Application of quality tools by the Saudi food industry. **The TQM Magazine**, v. 19, n. 2, p. 150-161, 2007.
- ANDERSEN, E. S.; DYSVIK, A.; VAAGAASAR, A. L. Organizational rationality and project management. **International Journal of Managing Projects in Business**, v. 2, n. 4, p. 479-498, 2009.
- ARIMURA T.; HIBIKI A.; KATAYAMA H. Is a voluntary approach an effective environmental policy instrument?—A case of environmental management systems, **Journal of Environmental Economics and Management**, v. 55, p. 281–295, 2008
- ARIMURA, T. H.; DARNALL, N.; KATAYAMA, H. Is ISO 14001 a gateway to more advanced voluntary action? The case of green supply chain management, **Journal of Environmental Economics and Management**, v. 60, p. 170-182, 2011.
- BANSAL, P.; BOGNER, W. C. Deciding on ISO 14001: economics, institutions, and context, **Long Range Planning** v. 35, p. 269–290, 2002
- BEHESHTI, H. M. What managers should know about ERP/ERP II. **Management Research News**, v. 29, n. 4, p. 184-193, 2006.
- BOUYER, G. C.; CAMPOS, E. M.; PONCIANO, W. R. Competência e cultura organizacional: os determinantes de sucesso em sistemas de gestão e estratégia de operações. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 9., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, 2006.
- BRANDLER, E.; BRANDLI, L. L. Integração do sistema de gestão ambiental no sistema de gestão de qualidade em uma indústria de confecções. **Gestão & Produção**, v. 18, p. 27-40, 2011.
- BS OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Management Systems, British Standard Institution, 2007.
- BSI - **Occupational Health and Safety Management Systems**. British Standard Institution, 1999.
- CAMPOS, C. A. O.; MEDEIROS, D. D. Um modelo de integração de sistemas de gestão. **Produção**, vol.19, n.1, p. 70-86, 2009.

CAMPOS, L. M. S.; MELO, D. A. Indicadores de desempenho dos sistemas de gestão ambiental (SGA): uma pesquisa teórica. **Revista Produção**, v. 18, n. 3, p. 540-555, 2008.

CASTRO, R.; OLIVEIRA, O. J. Challenges and difficulties of destination and recycling of used tires in Brazil. **Production and Operations Management Society**, 18, 2007.

CHAN, E. S. W.; WONG, S. C. K. Motivations for ISO 14001 in the hotel industry. **Tourism Management**, v. 27, n. 3, p. 481-492, 2006.

CHEN, S.; FRIFFIS, F. H., CHEN, P.; CHANG, L. Simulation and analytical techniques for construction resource planning and scheduling. **Automation in Construction**, v. 21, p. 99-113, 2012.

CHOUDHRY, R. M.; FANG, D.; MOHAMED, S. The nature of safety culture: a survey of the state-of-the-art. **Safety Science**, v. 45, n. 10, p. 993-1012, 2007.

CLOUGHERTY, J. A.; GRAJEK, M. The impact of ISO 9000 diffusion on trade and FDI: A new institutional analysis, **Journal of International Business Studies**, v. 39 (4), p. 613-633, 2008.

DIETRICH, P.; LEHTONEN, P. Successful management of strategic intentions through multiple projects - Reflections from empirical study. **International Journal of Project Management**, v. 23, n. 5, p. 386- 391, 2005.

FOSTER, D.; JONKER, J. Towards a third generation of quality management. **The International Journal of Management Science**, v. 24, n. 7, p. 683-703, 2007.

FRANCESCHINI, F.; GALETTO, M.; CECCONI, P. A worldwide analysis of ISO 9000 standard diffusion. **Benchmarking: an international journal**, v. 13, n. 4, p. 523-541, 2006.

FROESE, F. J.; PAK, Y. S.; CHONG, L. C. Managing the human side of cross-border acquisitions in South Korea. **Journal of World Business**, v. 43, n. 1, p. 97-108, 2008.

FRYXELL, G.E., WING-HUNG, C., SHAN, S. Influence of motivations for seeking ISO 14001 certification on perceptions of EMS effectiveness in China, **Environmental Management**, v. 33, n. 2, p. 239-51, 2004.

GAVRONSKI, I., FERRER, G., PAIVA, E. L. ISO 14001 Certification in Brazil: motivations and benefits. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, p. 87-94, 2008.

GRAEL, P. F. F; OLIVEIRA, O. J. Sistemas certificáveis de gestão ambiental e da qualidade: práticas para integração em empresas do setor moveleiro. **Produção**, v. 20, n. 1, p. 30-41, 2010.

GRANERUD, R. L.; ROCHA, R. S. Organisational learning and continuous improvement of health and safety in certified manufacturers, **Safety Science**, v49, n7, 2011.

HERAS, I., ARANA, G., JUNGUITU, A. D., ESPÍ, M. T., MOLINA, J. F. Los Sistemas de Gestión Medioambiental y la competitividad de las empresas de la Comunidad Autónoma del País Vasco, **Instituto Vasco de Competitividad**, Ediciones Deusto, Bilbao, 2008.

JONES, O. Managing public-private partnerships: the enactment of a business venture. **Technovation**, v. 25, n. 6, p. 587-597, 2005.

KERZNER, H. **Gestão de projetos**: as melhores práticas. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006

KIRSCH, M.; VOOG, I.; HOSTEN, N.; FLEBA, S. Quality management in a radiological practice: Experiences with a certification for DIN EN ISO 9001:2000, **European Journal of Radiology**, v. 75, p. e1-e8, 2010.

LANGFORD, D.; ROWLINSON, S.; SAWACHA, E. Safety behaviour and safety management: its influence on the attitudes of workers in the UK construction industry. Engineering, **Construction and Architectural Management**, v. 7, p.133–140, 2000.

LI, H.; JIANG, D. New model and heuristics for safety stock placement in general acyclic supply chain networks. **Computers & Operations Research**, v. 39, p. 1333-1344, 2012.

LITTLE, B. The principles of successful project management: It takes careful planning, skilful leadership ... and a little bit of luck. **Human Resource Management International Digest**, V. 19, p. 36-39, 2011.

LO, C. K. Y.; YEUNG, A. C. L.; CHENG, T. C. E. ISO 9000 and supply chain efficiency: empirical evidence on inventory and account receivable days, **International Journal of Production Economics**, v. 118, p. 367–374, 2009.

MARANHÃO, M. **ISO Série 9000**: Manual de implementação 2000. 7. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2001.

MARIMON, F.; CASADESÚS, M.; HERAS, I. Certification intensity level of the leading nations in ISO 9000 and ISO 14000 standards. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 27, n. 9, p. 1002-1020, 2010.

MATTHEWS, J. The rise of the virtual company. **Supply management**, v. 9, n. 15, p. 32-33, 2004.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, v.17, n.1, p.216-229, 2007.

MILAN, G. S.; PRETTO, M. R.; PIGOZZI, P. R. A relação entre a gestão da qualidade e a cultura organizacional: um estudo-de-caso ambientado em uma fábrica de embalagens de papelão. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ABEPRO, 2005.

MILKOVICH, G. T.; BOUDREAU, J. W. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Atlas, 2000.

MOHAMED, S. Safety climate in construction site environments. **Engineering Construction and Architectural Management Journal**, v. 128, n. 5, p.375-84, 2002.

MORIONES, A. B.; CERIO, J. M. D.; LEÓN, A. E.; SELVAM, R. M. The impact of ISO 9000 and EFQM on the use of flexible work practices, **International Journal of Production Economics**, v. 130, p. 33-42, 2011.

MUNIZ, M. F.; PEON, M. M., ORDAS, C. J. V. Safety management system: development and validation of a multidimensional scale, **Journal of Loss Prevention in the Process Industries**, v. 20, p. 52-68, 2007.

NISHITANI, K. An empirical study of the initial adoption of ISO 14001 in Japanese manufacturing firms, **Ecological Economics**, v. 68, p. 669–679, 2009

NISHITANI, K. Demand for ISO 14001 adoption in the global supply chain: An empirical analysis focusing on environmentally conscious markets, **Resource and Energy Economics**, v. 32, p. 395-407, 2010.

NOGUEIRA-MARTINS, M. C. F.; BOGUS, C. M. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 13, n. 3, 2004.

NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M. S. P. **Revisões da Literatura**. In: Campello, B.S., Cendón, B.v. e Kremer, J.M. Fontes de Informação para Pesquisadores e Profissionais. Belo Horizonte: Ed. UFMG, p. 191-198, 2000.

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS - OHSAS. **OHSAS 18001**: requirements. London: British Standards Institution, 2007.

OELREICH, K. V. Environmental certification at Mälardalen University. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 5, n. 2, p. 133-146, 2004.

OLIVEIRA, J. A.; NADAE, J.; OLIVEIRA, O. J., SALGADO, M. H. Um estudo sobre a utilização de sistemas, programas e ferramentas da qualidade em empresas do interior de São Paulo. **Produção**, v. 21, n. 4, 2011.

OLIVEIRA, M. G. **Programa de implantação coletiva de sistema de gestão da qualidade ISO 9001 do SEBRAE Bauru**. Monografia (Pós-Graduação), Faculdade de Engenharia de Bauru, UNESP, Bauru, 2010.

- OLIVEIRA, O. J. **Metodologia para implantação semipresencial e coletiva de modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios**. Tese (Pós-Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, POLI/USP, São Paulo, 2006.
- OLIVEIRA, O. J.; MELHADO, S. B. Nova norma ISO 9000 versão 2000. In: OLIVEIRA, O. J. (Org.). **Gestão da qualidade: tópicos avançados**. São Paulo: Thomson Learning, 2004.
- OLIVEIRA, O. J.; OLIVEIRA, A. B.; ALMEIDA, R. A. Gestão da segurança e saúde no trabalho em empresas produtoras de baterias automotivas: um estudo para identificar boas práticas. **Produção**, v.20, n.3, p. 481-490, 2010.
- OLIVEIRA, O. J.; PINHEIRO, C. R. M. S. Implantação de sistemas de gestão ambiental ISO 14001: uma contribuição da área de gestão de pessoas. **Gestão & Produção**, v. 17 n.1, 2010.
- OLIVEIRA, O. J.; SERRA, J. R. Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo. **Produção**, 2010.
- OLIVEIRA, O. J.; SERRA, J. R.; SALGADO, M. H. Does ISO 14001 work in Brazil?, **Journal of Cleaner Production**, v. 18, p. 1797-2806, 2010.
- PINTO, S. H. B.; CARVALHO, M. M. HO, L. L. Implementação de programas de qualidade: um survey em empresas de grande porte no Brasil. **Gestão & Produção** v. 13, n. 2, p. 191-203, 2006.
- PLOETNER, O.; EHRET, M. From relationships to partnerships - new forms of cooperation between buyer and seller. **Industrial Marketing Management**, v. 35, n. 1, p. 4-9, 2006.
- POTOSKI, M., PRAKASH, A. Regulatory convergence in nongovernmental regimes: cross-national adoption of ISO 14001 certification, **Journal of Politics**, v. 66 n. 3, p. 885-905, 2009.
- PRAJOGO, D. I.; SOHAL, A. S. Relationship between organization strategy, total quality management (TQM), and organization performance: the mediating role of TQM. **European Journal of Operational Research**, v. 168, p. 35-50, 2004.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **PMBOK Guide: um guia do conjunto de conhecimentos do gerenciamento de projetos**, edição 2008. Newtown Square, 2009.
- PSOMAS E. L. et al. Motives, difficulties and benefits in implementing the ISO 14001 Environmental Management System". **Management of Environmental Quality**, v. 22 p.502-521, 2011
- RISSATTO, I. L. **Implantação coletiva de sistema de gestão da qualidade com base na norma ISO 9001:2000**. Monografia (Graduação), Faculdade de Engenharia de Bauru, UNESP, Bauru, 2008.



ROCHA, R. S. Institutional effects on occupational health and safety management systems, **Human Factors in Ergonomics and Manufacturing**, v.20, p. 211-225, 2010.

RODRIGUES, M. V. C. **Ações para a qualidade: GEIQ, gestão integrada para a qualidade - Padrão seis sigma - Classe mundial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

RONDINELLI, D.; VASTAG, G. Panacea, common sense, or just a label? The value of ISO 14001 environmental management systems. **European Management Journal**, v. 18, n. 5, p. 499-510, 2000.

RUSSO, R. F.; RUIZ, J. M.; CUNHA, R. P. Liderança e influência nas fases da gestão de projetos. **Revista Produção**, v. 15, n. 3, p. 362- 375, 2005.

SALLING, K. B.; LELEUR, S. Transport appraisal and Monte Carlo simulation by use of the CBA-DK model. **Transport Policy**, v. 18, p 236-245, 2011.

SALOMONE, R. Integrated management systems: experiences in Italian organizations. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 16, p. 1786-1806, 2008.

SCHEIN, E. H. **Guia de sobrevivência da cultura corporativa**. Rio de Janeiro : José Olimpo, 2001.

SHI, H. et al. Barriers to the implementation of cleaner production in Chinese SMEs: government, industry and expert stakeholders' perspectives. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 7, p. 842-852, 2008.

SILVA FILHO, J. C. G. et al. Aplicação da produção mais limpa em uma empresa como ferramenta de melhoria contínua. **Revista Produção**, v. 17, n. 1, p. 109-128, 2007.

SILVA, G. C. S.; MEDEIROS, D. D. Environmental management in Brazilian companies. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, v. 15, n. 4, p. 380-388, 2004.

SINGH, P. J.; POWER, D.; CHUONG, S. C. A resource dependence theory perspective of ISO 9000 in managing organizational environment, **Journal of Operations Management**, 2011.

SUN, H. Total quality management, ISO 9000 certification and performance improvement. **International Journal of Quality and Reliability Management**, v. 17, n. 2, p. 168-179, 2000.

TEIXEIRA, P. C. **Modelo de padronização de processos produtivos em panificadoras**. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção). Faculdade de Engenharia de Bauru. Bauru, 2010.

TERLAAK, A.; KING, A. A. The effect of certification with the ISO 9000 Quality Management Standard: A signaling approach, **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 60, p. 579-602, 2006.

TERZIOVSKI, M. POWER, D. Increasing ISO 9000 certification benefits: a continuous improvement approach. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 24, n. 2, p. 141-163, 2007.

VINODKUMAR, M. N.; BHASI, M. A study on the impact of management system certification on safety management, **Safety Science**, v. 49, p. 498-507, 2011.

WAHID, R. A.; CORNER, J.; TAN, P. L. ISO 9000 maintenance in service organisations: tales from two companies. **International Journal of Quality & Reliability Management**, V. 28 p. 735–757, 2011.

WANGENHEIM, C. G.; SILVA, D. A.; BUGLIONE, L.; SHEIDT, R.; PRIKLADNICKI, R. Best practice fusion of CMMI-DEV v1.2 (PP, PMC, SAM) and PMBOK, **Information and Software Technology**, v. 52, p. 749-757, 2008.

WU S. Y.; CHU P. Y.; LIU T. Y. Determinants of a firm's ISO 14001 certification: an empirical study of Taiwan, **Pacific Economic Review**, v. 12, p. 467–487, 2007.

WU, I.; HSIEH, S. H. A framework for facilitating multi-dimensional information integration, management and visualization in engineering projects. **Automation in Construction**, v. 23, p. 71-86, 2012

YAMANAKA, L. **Proposta para implementação conjunta de um sistema da qualidade ISO 9001:2000 para empresas do aglomerado de sertãozinho**. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos – USP, São Carlos, 2008.

ZAGHA, R. R. **Gestão da qualidade em cadeias de suprimentos do segmento de motores de automóveis**. Tese (Doutorado em engenharia de produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

ZWETSLOOT, G. I. J. M.; GORT J.; ZWANIKKEN, S.; STEYGER, N.; VAN DER VORM, J.; GALLIS R.; STARREN, A. Safety in a complex world as the result of co-creation and co-learning by key agents, **Safety Science Monitor**, v. 11, p. 2007, 2007.