

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA**

**Proposta para Implantação de Sistema de  
Gestão da Qualidade em Micro e Pequenas  
Empresas**

Autor: Rosley Anholon

Orientador: Prof. Dr. Eugênio José Zoqui

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA - BAE - UNICAMP

An49p Anholon, Rosley  
Proposta para implantação de sistema de gestão da  
qualidade em micro e pequenas empresas / Rosley  
Anholon.--Campinas, SP: [s.n.], 2003.

Orientador: Eugênio José Zoqui  
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de  
Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica.

1. Administração da produção. 2. Gestão da  
qualidade total. 3. ISO 9000. I. Zoqui, Eugênio José.  
II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de  
Engenharia Mecânica. III. Título.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE FABRICAÇÃO**

# **Proposta para Implantação de Sistema de Gestão da Qualidade em Micro e Pequenas Empresas**

Autor: Rosley Anholon  
Orientador: Prof. Dr. Eugênio José Zoqui

Curso: Engenharia Mecânica  
Área de Concentração: Materiais e Processos de Fabricação

Dissertação de mestrado acadêmico apresentada à comissão de Pós Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Mecânica.

Campinas, 2003  
SP– Brasil

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE FABRICAÇÃO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO**

# **Proposta para Implantação de Sistema de Gestão da Qualidade em Micro e Pequenas Empresas**

Autor: Rosley Anholon

Orientador: Prof. Dr. Eugênio José Zoqui

---

**Prof. Dr. Eugênio José Zoqui**  
Universidade Estadual de Campinas

---

**Prof. Dr. Roberto Antônio Martins**  
Universidade Federal de São Carlos

---

**Prof. Dr. Paulo Corrêa Lima**  
Universidade Estadual de Campinas

Campinas, 06 de outubro de 2003

## **Dedicatória:**

Dedico este trabalho à minha família, que sempre me apoiou.

## **Agradecimentos**

Aos meus pais e meus irmãos pelo incentivo em todos os momentos da minha vida, ao meu orientador e amigo Prof. Dr. Eugênio José Zoqui, que me mostrou os caminhos a serem seguidos, a minha amiga Vitória pela revisão do texto e a todos os professores e colegas do departamento, que ajudaram de forma direta e indireta na conclusão deste trabalho.

“Aos sonhos não importa o preço”

Ettore Bugatti

## Resumo

ANHOLON, Rosley. **Proposta para Implantação de Sistema de Gestão da Qualidade em Micro e Pequenas Empresas**. Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2003. 124 pgs. Dissertação de Mestrado.

Esta dissertação tem por objetivo a elaboração de uma proposta para implantação de Sistema de Gestão da Qualidade em Micro e Pequenas Empresas. Esta proposta foi baseada nas características da empresa de pequeno porte, nas dificuldades vivenciadas por elas durante a implantação de programas de qualidade e na norma ISO 9001 versão 2000. Sua estrutura é composta por 15 princípios de Gestão da Qualidade, fluxograma com as fases de implantação e sistema de verificação por *check-list*, permitindo que micro e pequenos empresários adquiram conceitos sobre qualidade antes da implantação. Após a elaboração da proposta, fez-se uma pesquisa de opinião com micro e pequenos empresários da Incubadora de Jundiaí como o intuito de avaliar o trabalho proposto. A implantação da proposta nas empresas incubadas de Jundiaí fará parte do programa de Doutorado.

### *Palavras Chave*

- Administração; Qualidade; Micro e Pequenas Empresas.



## **Abstract**

ANHOLON, Rosley. Quality Management System Implementation Proposal in Micro and Small Enterprises. Campinas: Faculty of Mechanical Engineering, State University of Campinas, 2003. 124 pages. Master Dissertation in Mechanical Engineering.

This dissertation presents a proposal to implement Quality System Management in micro and small enterprises. Besides the characteristics of this kind of business and the difficulties during the implementation of other quality programs, the elaboration of this proposal considers the same vocabulary utilized in ISO 9001 issue 2000. This proposal is composed by 15 Principles of Quality Management, implementation phases diagram and check-lists for quality verification. At the end, in order to verify the proposal acceptance, it was done a survey with micro and small businessmen based in Jundiaí -SP.

### *Keywords*

- Business Management; Quality; Micro and Small Enterprises.

# Índice

<b>Lista de Figura</b>	<b>iv</b>
<b>Lista de Tabelas</b>	<b>v</b>
<b>Lista de Quadro</b>	<b>vi</b>
<b>Capítulo 1 Apresentação</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 2 Revisão Bibliográfica</b>	
2.1 Histórico da Qualidade	4
2.2 Definições de Qualidade	10
2.3 As Idéias de William E. Deming	13
2.4 A Abordagem de J. M. Juran	16
2.5 A Contribuição de Armand V. Feigenbaum	19
2.6 Visão de Kaoru Ishikawa	22
2.7 A importância dos Recursos Humanos na qualidade	24
2.8 A Família de Normas ISO 9000	26
2.9 Histórico das Micro e Pequenas Empresas	35
2.10 Classificação e Regulamentação das MPEs no Brasil	37
2.11 Programas apoio e linhas de créditos para as MPEs brasileira	39
2.12 O Programa Sebrae de Qualidade Total e as dificuldades em sua implantação	40
2.13 Mortalidade das MPEs brasileiras	44
2.14 MPEs no Exterior	45
2.14.1 Organizações de auxílio as micro, pequenas e médias empresas no exterior	45

2.14.2 As MPEs nos Estados Unidos da América	46
2.14.3 As MPEs na Comunidade Européia	48
2.14.4 As MPEs na Inglaterra	49
2.15 Características Administrativas das MPEs	50
2.15.1 Origem das MPEs	51
2.15.2 Pontos Fracos das MPES em relação as GEs	51
2.15.3 Pontos Fortes das MPEs em relação as GEs	57
2.16 A Família de Normas ISO 9000 nas MPEs	59

### **Capítulo 3 Proposta para Implantação de Sistema de Gestão de Qualidade em Micro e Pequenas Empresas**

3.1 Os 15 princípios de Gestão da Qualidade para MPEs	64
3.1.1 Princípio 1: O estabelecimento de metas na MPE	65
3.1.2 Princípio 2: A satisfação dos clientes	65
3.1.3 Princípio 3: O cliente interno da MPE	66
3.1.4 Princípio 4: Negócios e relações familiares	66
3.1.5 Princípio 5: Liderança atribuída pelas habilidades	66
3.1.6 Princípio 6: A boa convivência entre micro e pequenos empresários e seus funcionários	67
3.1.7 Princípio 7: A motivação para a implantação de um programa de qualidade	67
3.1.8 Princípio 8: Utilização de uma única abordagem	67
3.1.9 Princípio 9: A multi-funcionalidade dos trabalhadores	67
3.1.10 Princípio 10: Desenvolvimento do potencial humano	68
3.1.11 Princípio 11: O relacionamento da MPE com os fornecedores	68
3.1.12 Princípio 12: O controle da qualidade nas MPEs	68
3.1.13 Princípio 13: 5S nas MPEs	69
3.1.14 Princípio 14: Abandono do programa de qualidade frente a outras “emergências”	69

3.1.15 Princípio 15: Qualidade no dia-a-dia da MPE	69
3.2 Visão global da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs	70
3.3 Fases da Proposta para a Implantação de SGQ em MPEs	73
3.3.1 Fase 1: Diagnóstico da MPE	73
3.3.2 Fase 2: Organização da MPE	76
3.3.3 Fase 3: Melhorias na MPE	80
3.3.4 Fase 4: Controle da Qualidade na MPE	85
3.3.5 Fase 5: Padronização e Planejamento na MPE	86
3.4 Pesquisa para avaliar a aceitação da proposta por parte das MPEs da Incubadora de Jundiaí	90
3.4.1 Resultados da pesquisa para avaliar a aceitação da proposta por parte das MPEs da Incubadora de Jundiaí	91

#### **Capítulo 4 Análise, Conclusões e Proposta de Trabalho Futuro**

4.1 Análise e conclusões da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs	95
4.2 Proposta de Trabalho Futuro	97
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>99</b>
<b>Bibliografia Consultada</b>	<b>108</b>
<b>Apêndice 1</b> Fluxograma detalhado da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs	<b>109</b>
<b>Apêndice 2</b> Manual entregue aos micro e pequenos empresários da Incubadora de Jundiaí	<b>112</b>

## **Lista de Figuras**

Figura 2.1 O Ciclo de Shewhart	<b>6</b>
Figura 2.2. Ciclo de Deming ou Ciclo PDCA	<b>13</b>
Figura 2.3 Redução do número de itens defeituosos por meio da Trilogia Juran	<b>18</b>
Figura 2.4 Círculo de Controle	<b>23</b>
Figura 2.5. Diagrama de Causa-e-Efeito	<b>24</b>
Figura 2.6. Necessidades básicas do ser humano	<b>25</b>
Figura 2.7. Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processo	<b>31</b>
Figura 3.1 Macro-fluxograma mostrando as fases da Proposta	<b>72</b>
Figura 3.2 Etapas da fase Diagnóstico da MPE	<b>73</b>
Figura 3.3 Etapas da fase Organização da MPE	<b>77</b>
Figura 3.4 Primeira parte da Etapa Melhorias na MPE	<b>81</b>
Figura 3.5 Etapas da segunda parte da fase Melhorias na MPE	<b>82</b>
Figura 3.6 Etapas da fase Controle da Qualidade na MPE	<b>85</b>
Figura 3.7 Etapas da fase Padronização e Planejamento na MPE	<b>86</b>

## **Lista de Tabelas**

Tabela 2.1 As cinco abordagens de qualidade	<b>11</b>
Tabela 2.2 Total de certificados ISO 9000 emitidos por continente até dezembro de 2002	<b>26</b>
Tabela 2.3 A série de normas ISO 9000	<b>28</b>
Tabela 2.4 Etapas para a Implementação da norma ISO 9001	<b>32</b>
Tabela 2.5 Classificação de empresas por número de empregados	<b>37</b>
Tabela 2.6 Características da ISO 9000 nas MPEs	<b>60</b>
Tabela 3.1 Setor de atuação das MPE presentes à palestra	<b>91</b>
Tabela 3.2 Formação ou área de estudo dos entrevistados	<b>92</b>
Tabela 3.3 Resultados da primeira questão	<b>92</b>
Tabela 3.4 Resultados da questão referente à certificação ISO 9001	<b>93</b>

## **Lista de Quadros**

Quadro 2.1 Fases e Módulos da Etapa Implantação Orientada	<b>42</b>
Quadro 2.2 Dados sobre as micro, pequenas e médias empresas norte-americanas	<b>47</b>
Quadro 2.3 As MPEs na Comunidade Européia	<b>48</b>
Quadro 2.4 Dados sobre as MPEs britânicas	<b>50</b>
Quadro 3.1 <i>Check-List</i> para a fase Diagnóstico da MPE	<b>75</b>
Quadro 3.2 <i>Check-List</i> para a fase Organização da MPE	<b>79</b>
Quadro 3.3 <i>Check-List</i> para a fase Melhorias na MPE	<b>84</b>
Quadro 3.4 <i>Check-List</i> para a fase Controle da Qualidade na MPE	<b>85</b>
Quadro 3.5 <i>Check-List</i> para a fase Planejamento e Padronização na MPE	<b>88</b>

# Capítulo 1

## Apresentação

Vive-se numa era onde a queda das fronteiras de mercado deu origem à globalização caracterizada pela alta competitividade, onde empresas e companhias constantemente passam por reestruturações e a informática desempenha um papel essencial na vida profissional e pessoal de todas os indivíduos. Essa nova era, que cria um mercado global e permite a interação entre pessoas de diferentes partes do mundo, está sendo chamada de Revolução do Conhecimento e da Informação (COHEN, 2000).

A principal característica desta nova revolução é a de não diferenciar o tipo, o tamanho dos mercados, nem as empresas que os constituem. Independente do porte ou setor de atuação da empresa, as oportunidades e ameaças se farão presentes e o gerenciamento se caracterizará com um dos fatores sucesso ou fracasso.

Segundo Crósta (2000), a reestruturação para se adequar a esta nova realidade se faz vital nas grandes empresas (nesta dissertação serão referenciadas por GEs) e, mediante a isto, todos os recursos técnicos, financeiros e humanos podem ser direcionados com tal intuito. Já nas micro e pequenas empresas (nesta dissertação serão referenciadas por MPEs) observa-se, com frequência, um quadro bem mais crítico. Mediante ao baixo conhecimento de técnicas administrativas associado aos problemas como falta de capital de giro e dificuldade para conseguir financiamentos, os micro e pequenos empresários acabam ficando marginalizados frente a esta revolução e desatualizados perante seus concorrentes, o que, na maioria das vezes, leva a mortalidade de tal empreendimento.



Para não se tornarem vítimas desta nova realidade, as MPEs devem buscar um sistema de gerenciamento que lhes permitam administrações adaptáveis às dificuldades impostas por esta nova era. Ressalta-se, desde já, que os programas de Gestão da Qualidade não serão as panacéias de todos os males da empresa de pequeno porte, mas possibilitarão um aumento de produtividade e competitividade, fatores essenciais em seu desenvolvimento e estabelecimento.

Um outro aspecto a ser destacado corresponde a importância econômica e social das MPEs. Como exemplo pode-se citar dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2003b), que demonstram que a participação destas organizações na economia brasileira corresponde a 28%. Focando-se o aspecto social, as MPEs são responsáveis por 51% da mão-de-obra empregada no setor industrial, 26% no setor de serviços e 79% no comércio, totalizando 41,43% da população economicamente ativa.

É mediante ao descrito que este trabalho se justifica. Tendo como objeto de estudo as MPEs, esta dissertação tem por objetivo a elaboração de uma proposta para a implantação de Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em Micro e Pequenas Empresas (MPE), onde serão consideradas as características e peculiaridades das empresas de pequeno porte como a dificuldade de obtenção de recurso, a menor burocracia para o cumprimento das ordens, a maior facilidade na comunicação administrador/funcionário, entre outras. Além disso, para que se adeque melhor a realidade vivida pelas MPEs, também será levado em consideração um trabalho que apresenta as dificuldades na implantação do programa Sebrae Qualidade Total.

Deve-se ressaltar que os métodos de qualidade presentes na maioria das bibliografias consultadas estão estruturados para GEs, fazendo com que micro e pequenos empresários se deparem com uma estrutura muito mais complexa e burocrática do que realmente precisariam para buscar a qualidade e competitividade.

Além desta apresentação, este trabalho apresenta mais 3 capítulos, tendo suas temáticas e conteúdos sintetizados abaixo.

O segundo capítulo será dedicado a uma revisão bibliográfica sobre qualidade e MPEs. Inicialmente, será apresentado como os conceitos de qualidade evoluíram ao longo dos anos, as definições de qualidades segundo os principais autores e suas políticas de Gestão de Qualidade.

Num aspecto mais global, destacar-se-á a importância dos Recursos Humanos na busca pela qualidade e as principais características da família de normas ISO 9000 para MPEs. Num segundo momento, esse capítulo focará as MPEs, apresentando um breve histórico de suas origens, os diversos critérios de classificação, o comportamento dos proprietários/administradores, a comunicação superior/subordinado e outras características peculiares desse tipo de organização. Também serão apresentados os resultados de uma pesquisa que demonstram as dificuldades vivenciadas por algumas MPEs na implantação do programa Sebrae Qualidade Total e algumas características das empresas de pequeno porte norte-americanas e européias.

O capítulo 3 trará a Proposta para a Implantação de Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em MPEs, fruto deste trabalho. Inicia-se com a apresentação de 15 Princípios de Gestão da Qualidade para as MPEs elaborados com base na idéias de Willian E. Deming, na norma ISO 9001 versão 2000 e nas características apresentadas no capítulo 2. Posteriormente, apresentar-se-á uma visão geral da proposta por intermédio de uma síntese e de um macro-fluxograma para que os micros e pequenos empresários possam ter uma visão sistêmica. O restante do capítulo 3 será dedicado ao detalhamento das fases de implantação e à apresentação dos resultados da pesquisa para avaliar a aceitação da proposta por parte dos micro e pequenos empresários da Incubadora de Jundiaí.

Por fim, o último capítulo apresentará a análise e conclusões sobre a proposta desta dissertação, além de um detalhamento do trabalho que será desenvolvido no programa de Doutorado. Ao final, lista-se toda a bibliografia consultada ou utilizada.

## Capítulo 2

### Revisão Bibliográfica

#### 2.1 Histórico da Qualidade

O conceito de qualidade começou a ser empregado durante a Revolução Industrial como sinônimo de perfeição. Até então, o artesão era o responsável por todas as etapas produtivas, desde a compra da matéria-prima até o contato direto com o cliente; o controle de qualidade era feito por inspeção após o término de cada produto. Com a produção em massa, o controle da qualidade sofreu uma drástica mudança, apesar do senso de perfeição técnica ter continuado o mesmo. Nesta nova fase, o controle da qualidade passou a ser uma atividade externa a produção. Segundo Taylor (1911):

“O inspetor é responsável pela qualidade do trabalho, e tanto os operários quanto os mestres (que providenciam o uso das ferramentas de corte apropriadas, que verificam se o trabalho esta no rumo certo e se os cortes estão sendo feitos na parte certa da peça) tem que cuidar para que o trabalho seja acabado de maneira a satisfazê-lo”.

Assim, pode-se dizer que a função da qualidade era impedir que produtos defeituosos ou com mau desempenho chegassem até o consumidor. Como marco nesta época temos a publicação do livro *The Control of Quality in Manufacturing*<sup>1</sup>, que pela primeira vez apresentava a qualidade como uma responsabilidade gerencial.

---

<sup>1</sup> RADFORD, G.S. *The Control of Quality in Manufacturing*. 1. ed. [s.l]: [s.n], 1922. [s.d].

Pode-se dizer de uma maneira geral que as idéias de F. W. Taylor contribuíram para a formação dos primeiros sistemas de controle de qualidade, uma vez que permitiram uma estruturação do sistema produtivo até então inexistente. Alguns anos mais tarde, esta estruturação, bem como o conhecimento dos tempos produtivos, serviria de base para a elaboração das idéias Walter A. Shewhart.

Walter A. Shewhart desenvolveu as cartas de controle de processos e as publicou em seu livro *The Economic Control of Quality of Manufactured Product*<sup>2</sup>, em 1931 (ASQ, 2003). De acordo com essas teorias, existem dois tipos básicos de causas para a variabilidade de um processo: as causas comuns e as causas especiais. As primeiras são causas inerentes ao processo e que só podem ser eliminadas ou reduzidas se o processo for reprojeto. Já as segundas são causas aleatórias, que se não eliminadas ou controladas levam a um aumento de variabilidade do sistema. Neste ponto, merece ser destacado que a maior parte dos processos industriais da época não possuíam tecnologia suficiente para eliminar esses erros aleatórios e estes, quando ocorriam, eram medidos e separados. Assim, frente às dificuldades tecnológicas da época, as idéias de Walter A. Shewhart não tiveram grande aceitação.

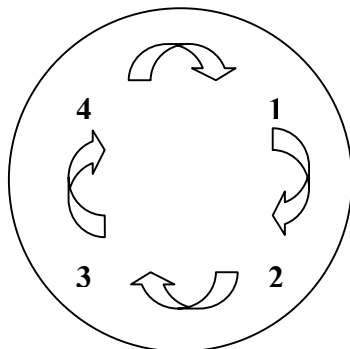
Uma outra contribuição de Walter A. Shewhart foi a elaboração de um primeiro ciclo de melhoria contínua, que mais tarde seria utilizado por William E. Deming e disseminado por Kaoru Ishikawa. Este ciclo de melhoria contínua ficou inicialmente conhecido com Ciclo de Shewhart e é apresentado na Figura 2.1.

---

<sup>2</sup>SHEWHART, W. **The Economic Control of Quality of Manufactured Product**. 1 ed. New York: D. Van Nostrand, 1931.

**Etapa 4:** Estude os resultados. O que eles nos ensinam? O que se pode prever?

**Etapa 3:** Observe os efeitos da alteração ou do teste.



**Etapa 1:** Qual seria a realização mais importante desta equipe? Que mudanças seriam desejáveis? Quais os dados disponíveis? Decidir como utilizar as observações

**Etapa 2:** Execute a mudança ou testes, conforme decisão, de preferência em pequena escala.

**Etapa 5:** Repetir a etapa 1 com o conhecimento acumulado

**Etapa 6:** Repetir a etapa 2 e assim por diante

Figura 2.1 O Ciclo de Shewhart (DEMING, 1990)

No final da mesma década, H. F. Dodge e H. G. Roming<sup>3</sup>, trabalhando nos laboratórios da *AT&T Bell*, propuseram uma abordagem baseada em técnicas de inspeção por amostragem que teve grande aceitação pelo fato de reduzir drasticamente os custos de inspeção e permitir que o produto chegasse ao cliente a um custo mais acessível (ASQ, 2003). Assim, de uma maneira geral, enquanto o controle da qualidade evoluía rapidamente com o surgimento de novas ferramentas estatísticas, o conceito de qualidade ainda continuava estagnado na visão de perfeição técnica. Este conceito viria evoluir rapidamente somente após a Segunda Guerra Mundial com as idéias de William E. Deming, J. M. Juran, Armand V. Feigenbaum, entre outros, que hoje são conhecidos como os “gurus da qualidade”.

---

<sup>3</sup> DODGE, H. F. ; ROMING, H. G. **Sampling Inspection Tables:** Single and Double Sampling. 2. ed. New York: Wiley,1959.

O cenário pós-Segunda Guerra Mundial despontava os Estados Unidos da América como grande potência econômica. A grande procura fazia com que as indústrias norte-americanas se voltassem para a produção em massa, desconsiderando aspectos de qualidade. Por outro lado, a situação no Japão era bastante diferente. O país estava devastado pela Guerra e a reputação de produtos de má qualidade impedia o ressurgimento de sua economia. Segundo Shiba et al. (1997), a expressão “*made in Japan*” significava bens não confiáveis e de qualidade inferior.

Na tentativa de reverter esta situação, a indústria japonesa focou com principal objetivo a produção em massa, para que o padrão de vida e a infra-estrutura comercial pudessem ser restabelecidos. Nesta época, a qualidade na indústria japonesa era vista como adequação ao padrão, ou seja, se o produto atendia ou não às especificações de projeto. Esta adequação ao padrão era feita por meio do Controle Estatístico de Qualidade (SQC, em inglês) de William E. Deming (SHIBA et al, 1997).

William E. Deming foi para o Japão no início da década de 50 a convite da JUSE (*Japanese Union of Scientist and Engineers*) e encontrou num país arrasado e necessitando recuperar sua economia industrial o ambiente propício para difundir suas idéias. É interessante destacar que o contato com altos empresários só ocorreu posteriormente, quando William E. Deming verificou a necessidade de difundir suas idéias num nível superior. Estas idéias, anos mais tarde, seriam sintetizadas em 14 princípios e estes se tornariam conhecidos como os 14 Pontos do Método Deming (DEMING, 1990).

Paralelamente às idéias de William E. Deming, as idéias de Armand V. Feigenbaum começaram a ser aceitas. Feigenbaum (1994) acreditava que os conceitos de qualidade deveriam ser empregados em todas as operações de uma empresa, desde o projeto até o contato com o cliente. Assim como William E. Deming, as idéias dele baseavam-se no princípio de que todos numa empresa deveriam trabalhar sob um enfoque sistêmico buscando a implementação da qualidade.

Outros dois teóricos que desenvolveram conceitos sobre Qualidade Total foram J. M. Juran e Kaoru Ishikawa. O primeiro foi ao Japão em 1954 a convite da JUSE e proferiu importantes palestras sobre aspectos gerenciais da qualidade. Suas idéias ficaram conhecidas pelos três processos básicos de gerenciamento conhecidos como Trilogia de Juran (estes processos são

planejamento, controle e melhoria) (JURAN, 1992). Já o segundo, teve grande destaque no Japão com os conceitos sobre melhoria de qualidade em processos e produtos. Ficou mais conhecido, por sua ferramenta de correlação entre causa-e-efeito de problemas, chamada de Diagrama de Ishikawa (ISHIKAWA, 1993).

No início da década de 60, o Japão já se encontrava com uma economia parcialmente restabelecida e não existia mais a necessidade da produção em massa. Os fabricantes competiam pela variedade dos produtos e isto trouxe um novo enfoque a qualidade, definida por Shiba et al. (1997) como adequação ao uso, ou seja, as empresas tinham por objetivo a confecção de produtos que atendessem as necessidades do cliente.

Os anos 70 foram marcados pela crise do petróleo que afetou a economia mundial. Além de atender às necessidades dos clientes, as empresas japonesas viram-se obrigadas a reduzir os custos de produção para manter o volume de vendas. Esta nova visão da qualidade, que passava a agregar o fator custo, é definida por Shiba et al. (1997) como adequação ao custo. Nos Estados Unidos, este período foi marcado por teóricos como Philph Crosby, criador do programa Zero Defeito da *General Electric*, que influenciaria na década de 90 programas de qualidade como o *Six Sigma* (CROSBY, 1994). Por fim, destaca-se a utilização das 7 Ferramentas do Controle da Qualidade e as 7 Etapas do Controle de Qualidade (SHIBA et al, 1997).

A partir de então, os conceitos de qualidade evoluíram para os programas denominados Controle da Qualidade Total que ficaram conhecidos pela sigla TQC (*Total Quality Control*) e CWQC (*Company Wide Quality Control*) no Japão. Feigenbaum (1994) define o termo TQC como:

“Um sistema eficiente que visa integrar esforços para desenvolvimento, manutenção e aperfeiçoamento da qualidade de vários grupos numa organização, de forma a permitir marketing, engenharia, produção e assistência dentro dos níveis mais econômicos e que possibilitem satisfação integral do consumidor”.

Segundo Ishikawa (1993), as vantagens do Controle Total da Qualidade em uma empresa são muitas:

- a) ele oferece garantia de qualidade verdadeira. É possível obter-se qualidade a cada passo de cada processo, chegando a uma produção 100% livre de defeitos. Isto é conseguido pelo controle de processo. Não é suficiente apenas encontrar defeitos e falhas e corrigi-los, torna-se necessário determinar as causas que criam os defeitos e as falhas. O TQC auxilia os trabalhadores na identificação e remoção destas causas;
- b) o TQC abre canais de comunicação dentro da empresa, inundando-a com uma lufada de ar fresco. O TQC permite que as empresas descubram falhas antes que elas se tornem um desastre, pois todos estão acostumados a falar um com os outros de maneira mais franca, verdadeira e prestimosa;
- c) o TQC torna possível, para as divisões de projeto e fabricação de produtos, acompanhar, de forma eficiente e precisa, as constantes mudanças nos gostos e nas atitudes dos clientes para que os produtos possam ser fabricados atendendo consistentemente à preferência deles; e
- d) o TQC encoraja as mentes inquisidoras que podem detectar dados falsos. Ele pode ajudar a evitar que as empresas baseiem-se em números falsos de vendas e em números falsos de produção. “Conhecimento é poder, e isso é que oferece o TQC” (ISHIKAWA, 1993).

Já na década de 80, os conhecimentos sobre Qualidade se difundiram e o crescimento de países recém industrializados aumentou a competitividade. As empresas japonesas, por exemplo, viram-se ameaçadas por países como Coréia, Taiwan, Cingapura e Hong-Kong, que possuíam alta tecnologia de produção com mão-de-obra muito mais barata. Tornava-se necessário antecipar as necessidades do cliente para conquistar um monopólio momentâneo, até que outras empresas conquistassem tal tecnologia. Esta nova fase na economia mundial, que agregava o conceito de inovação à qualidade, foi definida por Shiba et al. (1997) como adequação às necessidades latentes. Destaca-se nesta fase a utilização de métodos como o *Quality Function Deployment* (QFD) e as Sete Novas Ferramentas do Planejamento da Qualidade.

Outro ponto de destaque na história da Qualidade foi a criação da família de normas ISO 9000 como forma de padronizar a implantação de Sistemas de Gestão de Qualidade. A *International Organization for Standardization* (ISO) publicou a primeira versão desta família de normas em 1987. Com o intuito de adequar as normas às exigências do mercado, duas revisões



foram feitas e duas novas versões foram publicadas: a primeira em 1994 e a segunda em 2000. As empresas que ainda possuem a versão de 1994 deverão se adequar a esta nova versão até 15 de dezembro de 2003 (MARANHÃO, 2001).

Atualmente, a qualidade é um conceito extremamente importante, “conduzindo empresas nos mercados nacionais e internacionais ao êxito e ao crescimento” (FEINGENBAUM, 1994). É lógico que sendo a qualidade um conceito dinâmico, ele ainda se expandirá e agregará novos conceitos. Shiba et al. (1997), por exemplo, acredita que os próximos valores a serem agregados pela qualidade serão a cultura da organização e a adequação ao ambiente global e social.

Assim, como se pôde observar pelo relato histórico, o conceito de qualidade foi evoluindo e se tornando cada vez mais abrangente. De um simples conceito de perfeição técnica na Revolução Industrial, passou a agregar fatores como a adequação aos padrões, as necessidades do cliente, a redução dos custos de produção e o fator inovação e no futuro passará a agregar novos valores. Conclui-se que qualidade é um conceito cada vez mais amplo e as empresas que desejam focá-la como fator estratégico deverão estar aptas a compreender toda esta evolução histórica (SHIBA et al., 1997).

## **2.2 Definições de Qualidade**

Cada autor procura resumir em poucas palavras o que define como qualidade. Algumas definições estão mais voltadas para as necessidades do cliente e outras no enfoque gerencial da empresa. Abaixo são apresentadas algumas definições segundo seus autores.

Para Deming (1990), “qualidade é tudo aquilo que melhora do ponto de vista do cliente”. O consumidor é o elo mais importante da linha de produção e, mediante a isso, o produto deve atender às expectativas do cliente.

Para Feigenbaum (1994), “qualidade é a correção dos problemas e de suas causas ao longo de toda série de fatores relacionados com marketing, projetos, engenharia, produção e manutenção, que exercem influência sobre a satisfação do usuário”. A qualidade deve representar a integração de todas as atividades da empresa, referindo-se ao ciclo industrial como uma seqüência de atividades necessária para trazer os produtos do conceito ao mercado.

Juran (1992) procura definir qualidade por meio de dois significados: “A qualidade consiste nas características do produto que vão ao encontro das necessidades dos clientes e dessa forma proporcionam a satisfação em relação ao produto”; “A qualidade é a ausência de falhas”. Ambas as definições demonstram que sua visão de qualidade está relacionada ao grau de satisfação do cliente em relação ao produto. A satisfação acontece quando o produto tem performance acima da esperada e a insatisfação quando existem deficiências no produto ou serviço.

Para Campos (1992), “qualidade é atender de forma confiável, acessível e segura as necessidades do consumidor”. Como se pode observar, a definição de qualidade dele apresenta as mesmas linhas de pensamento de William E. Deming e J. M. Juran, uma vez que grande parte de sua experiência foi adquirida com visitas a empresas japonesas que utilizam as idéias daqueles autores (CAMPOS, 1992).

Ishikawa (1993) acredita que “qualidade é desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumidor”. O conceito de Kaoru Ishikawa além de focar a satisfação do cliente com o produto, agrega o conceito de melhoria contínua da qualidade, ou seja, a busca contínua de uma situação melhor que a anterior.

Garvin (1992) define qualidade por intermédio de cinco abordagens: transcendente, baseada no produto, baseada no usuário, baseada na produção e baseada no valor. A Tabela 2.1 apresenta uma descrição de cada uma destas abordagens

Tabela 2.1 As cinco abordagens de qualidade segundo Garvin (1992).

Abordagem	Descrição
Transcendental	Qualidade é um atributo permanente de um bem, que só é reconhecido pelo uso ao longo de seu tempo. Não há como defini-la precisamente, não é mensurável e apenas sabe-se que ela existe.
Baseada no Produto	Qualidade é uma variável precisa e mensurável. É o nível de características de qualidade desejáveis ou indesejáveis que o produto incorpora.

---

Baseada no Usuário	Centra-se no usuário como avaliador das características de qualidade de um produto. Se suas necessidades são plenamente atendidas pelo produto, supõe-se que ele tenha qualidade. Cabe nesta abordagem a definição de Juran de “adequação ao uso”.
Baseada na Fabricação	É o ponto de vista do fabricante do produto. Os esforços devem se concentrar para que sejam elaborados produtos em completa conformidade com as especificações de projeto. Uma não conformidade detectada representa ausência de qualidade e, assim sendo, cria-se condições para quantificá-la e controlá-la.
Baseada no Valor	Enfoca a Qualidade em termos de preços e custos. Um produto de qualidade é aquele que apresenta, para o consumidor, desempenho a um custo aceitável. Para a própria empresa, vale a relação: conformidade a um custo igualmente aceitável.

---

Além das definições apresentadas acima, torna-se interessante apresentar a definição da *American Society for Quality* (ASQ, 2003), uma das mais respeitadas organizações sobre o assunto: “Qualidade é um termo subjetivo que cada pessoa pode ter sua própria definição. No aspecto técnico, essa definição assume dois significados: características do produto ou serviço capaz de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas do cliente; e um produto ou serviço livre de deficiências”.

Pode-se observar que a maioria dos autores define qualidade como satisfação do cliente, adequando-se ao momento histórico em que disseminaram seus conceitos sobre qualidade. William E. Deming, J.M. Juran, Armand V. Feigebaum e Kaoru Ishikawa tem suas definições relacionadas às idéias da década de 60, quando o conceito de qualidade agregava a adequação ao uso, conforme apresentado no item 2.1. Vicente Campos Falconi o faz na mesma linha de pensamento, já que foi influenciado pelas idéias de William E. Deming e J.M. Juran. Por outro lado, as definições de David A. Garvin e da *American Society for Quality* conseguem uma maior abrangência. A primeira por estabelecer diversas abordagens e com isso focar a importância da qualidade sob diferentes aspectos e a segunda por agregar a idéia de satisfazer as necessidades latentes do cliente, como apresentado no item 2.1.

### 2.3 As Idéias de William E. Deming

Os trabalhos de William E. Deming começaram a serem divulgados no Japão na década de 50 e apresentaram um grande enfoque estatístico, principalmente quando analisavam os problemas de variabilidade e suas causas. Segundo Deming (1990), todo processo está sujeito a uma variabilidade e é a redução dela que permite uma melhor produtividade e conseqüente alcance da qualidade. Esta variabilidade, inevitável ao processo, pode ser resultante de causas comuns (inerentes ao processo) ou de causas especiais (devido a variáveis que não apresentam comportamento como esperado).

Deming (1990) acredita que o Controle Estatístico de Processo (CEP) e o ciclo PDCA (também chamado ciclo de melhoria contínua) devem ser aprendidos por todos, uma vez que esta ferramenta e este método são de extrema importância na busca pela qualidade. O ciclo de melhoria contínua foi inicialmente proposto por Walter A. Shewhart e era conhecido como “Ciclo de Shewhart” ou “PDSA”, iniciais das palavras em inglês *plan*, *do*, *study* e *action*, respectivamente. Na década de 50, William E. Deming divulgou o ciclo PDSA como PDCA, onde substituíu a palavra *study* pela palavra *check* e esta nova definição tornou-se conhecida como “Ciclo de Deming”, espalhando-se por todo o mundo (DEMING, 1990). A Figura 2.2 apresenta o Ciclo de Deming ou Ciclo PDCA.

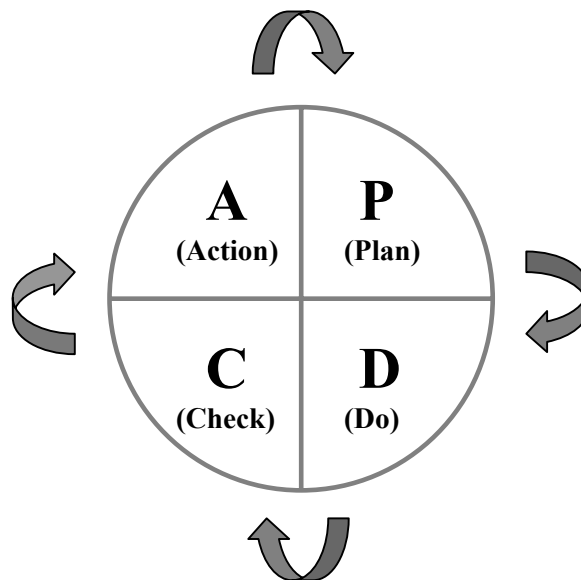


Figura 2.2. Ciclo de Deming ou Ciclo PDCA

O Ciclo PDCA é composto por quatro fases, apresentadas na seqüência.

- a) Planejamento (P do inglês *plan*): estabelecimento das metas e os métodos para atingi-las;
- b) Execução (D do inglês *do*): execução das tarefas exatamente como previstas no plano inicial;
- c) Verificação (C do inglês *check*): comparação do resultado alcançado com a meta planejada; e
- d) Ação (A do inglês *action*): atuação no sentido de adequar permanentemente o processo à realidade.

O autor também ressalta a importância da participação de toda a empresa (do presidente ao funcionário de mais baixa hierarquia) na busca pela qualidade. Segundo ele, 19 em cada 20 problemas relacionados à qualidade são decorrentes de erros administrativos e quem geralmente acaba levando a culpa são os trabalhadores.

Com forma simplificada de expressar suas idéias sobre qualidade, Deming (1990) propõe 14 princípios. Estes princípios, que devem ser implantados pela utilização do ciclo PDCA no cotidiano da empresa, estão a seguir listados.

1. Desenvolva constância de propósitos para a melhoria do produto e serviços, objetivando tornar-se competitivo. Uma visão organizacional deve guiar a empresa e fornecer-lhe uma meta.
2. A administração deve ter consciência de suas responsabilidades e assumir a liderança na transformação.
3. Utilize ferramentas estatísticas para fazer uma inspeção. A inspeção em massa utiliza muito recurso e apenas indica a ocorrência de um problema, sem resolvê-lo.
4. Cesse a prática de transações apenas com base no preço. Tente buscar a minimização do custo total pela busca de um único fornecedor para cada item. Com isso, ao longo do tempo a empresa estará ganhando lealdade e confiança deste fornecedor.
5. Tenha sempre em mente a visão de melhoria contínua. Se a preocupação se focalizar sobre a melhoria da qualidade e da produtividade, como consequência, os custos

diminuirão. Não se limite apenas a resolver os problemas conforme eles vão surgindo.

6. Todas as pessoas devem participar de treinamentos e atualizações. Eles devem ser realizados nos locais de trabalho para melhores resultados.
7. Institua a liderança, que deve vir com o conhecimento e a experiência, com a perícia e habilidades interpessoais e não do nível de autoridade.
8. Afaste o medo para que todos possam dar o melhor de si. Quando se tem receio decorrente da insegurança das pessoas com regras de trabalho, autoridade, punição, etc. a produtividade pode ser prejudicada.
9. Elimine barreiras entre as áreas e os meios. Todos devem trabalhar em equipe para prever futuros problemas na utilização e desempenho do produto/serviço.
10. Não trabalhe com metas numéricas, slogans e exortações que exijam falha zero sem possuir métodos e condições para atingi-los. Proponha uma meta desafiadora, mas não impossível.
11. Acabe com as cotas numéricas, pois elas não levam em consideração as variações naturais que causam impactos nos trabalhadores. Nem todos os trabalhadores podem estar acima da média e nem todos podem estar abaixo.
12. Remova as barreiras que impedem o orgulho da execução. Acabe com o sistema anual de classificação e o gerenciamento por objetivos.
13. Adote um bom programa de educação e treinamento. O treinamento proporcionará uma mudança imediata ao passo que a educação demonstrará seus efeitos em longo prazo. A automelhoria é uma tarefa de educação e autodesenvolvimento requer cursos de gerenciamento do tempo, redução do estresse, permissão aos funcionários para exercerem atividades físicas na hora do expediente, caso tenha um trabalho sedentário, participação em tarefas de desafios mentais ou processos educacionais.
14. Atue no sentido de concretizar as transformações. Toda a empresa deve acompanhar essa implementação e os seus resultados.

Como um dos principais problemas da indústria moderna, Deming (1990) cita a busca por resultados imediatos por meio de soluções aparentemente “prontas”. Segundo Moreno & Gitlow (1999), que realizaram um comparação entre os conceitos presentes no livro *A República de Platão*<sup>(4)</sup> e os conceitos de Deming, buscar soluções imediatas e como sujeitar uma pessoa que sempre viveu na escuridão à uma grande luminosidade. No início ela até poderia se deslumbrar, mas o excesso de luz poderia torná-la novamente cega. A cura estaria associada ao fornecimento de pequenas doses ao longo do tempo.

Outros pontos destacados pelo autor que podem representar prejuízos à qualidade são a tentação de que todo problema pode ser resolvido com automação, a mescla de diversas abordagens na implementação de um programa de qualidade e o não comprometimento de toda a empresa. Sem a dedicação e participação de todos, dificilmente se alcançará o sucesso empresarial.

#### **2.4 A Abordagem de J. M. Juran**

Para Juran (1991), a qualidade está associada ao conceito de satisfação. As características do produto que atendem às necessidades do cliente fornecem a satisfação e esta é fator decisivo para a comercialização do mesmo. Kee-Hung (2002) apóia as idéias de J. M. Juran ressaltando que “a sobrevivência num mercado altamente competitivo depende da atenção dada ao cliente e da oferta de produtos e serviços de qualidade que superem as expectativas deles”.

Por outro lado, como conseqüência das deficiências do produto, tem-se a insatisfação do cliente. Os clientes externos expressam essa insatisfação na forma de reclamações, devoluções e queixas. Se a resposta a esta insatisfação é inadequada, ou se a extensão da insatisfação é muito grande, o cliente externo pode parar de comprar o produto. Essas reações por parte do cliente atingem a empresa pela combinação de vários fatores, como a diminuição nas vendas, aumento dos custos, baixa produtividade, etc.

---

<sup>(4)</sup> CORNFORD, F.M. 1945. *The Republic of Plato*. New York: Oxford University Press.

As deficiências do produto também podem atingir os clientes internos, ou seja, os departamentos da própria empresa. Eles expressam sua insatisfação na forma de reclamações internas. Se a resposta não for adequada ou se o nível de insatisfação for muito alto pode-se ter como conseqüências a deterioração da cooperação entre os departamentos, acusações mútuas, moral baixo, etc. Tais conseqüências contribuem para diminuir vendas e devem ser evitadas ao máximo (JURAN, 1992).

Assim, para Juran (1991), há duas dimensões no conceito de qualidade: uma externa, que considera as necessidades do consumidor e outra interna, relacionada com os departamentos da empresa. Tendo em vista estas duas dimensões, Juran (1991) propõe a qualidade como adequação ao uso e é por isso que qualquer programa de implementação de qualidade deve começar pelo entendimento de quem é o cliente, onde o produto será usado e como será usado.

Uma vez levantada as necessidades do cliente, o passo seguinte no planejamento da qualidade corresponde a “tradução” das informações levantadas com os clientes internos e externos para a chamada voz da engenharia, ou seja, como adequar processos e produtos para satisfazer os clientes. É nesta hora que a visão da empresa como um processo composto de vários estágios, cada um fazendo o papel de consumidor e fornecedor, mostra suas vantagens. A integração de todas as etapas até o cliente final permite um processo de melhoria contínua na satisfação das necessidades do consumidor (JURAN, 1992).

Juran (1992) ressalta que, apesar de ser um processo de melhoria contínua, qualquer melhoria sempre precisa demonstrar sua necessidade. Somente após provar essa necessidade é que se deve estabelecer infra-estruturas, estabelecer equipes, prover recursos, diagnosticar causas, etc. Os projetos de melhoria podem ser analisados utilizando o Princípio de Pareto, que permite dividir um problema grande num número grande de problemas menores, priorizar os problemas a serem atacados e estabelecer os planos de ações.

Os projetos de melhorias também podem ser analisados pelo chamado custo de má qualidade, ou seja, o custo gerado por desperdícios no sistema produtivo. Por isso, Juran (1992) acredita que a administração das empresas deve estar apta a traduzir a linguagem dos problemas para a do dinheiro e vice-versa. Torna-se necessário então um sistema de classificação de custos,



dividindo-os em custos de falhas internas e externas, custo de avaliação ou inspeção e custos de prevenção.

O gerenciamento da qualidade para J.M. Juran pode ser realizado por três processos que se inter-relacionam e são conhecidos como Trilogia de Juran (JURAN, 1992). Estes três processos são o planejamento, o controle e o aperfeiçoamento da qualidade e seu inter-relacionamento pode ser visualizado por meio de um gráfico com o tempo na abscissa e o custo da má qualidade (ou quantidade de itens defeituosos) na ordenada, como apresentado na Figura 2.3 e detalhado a seguir.

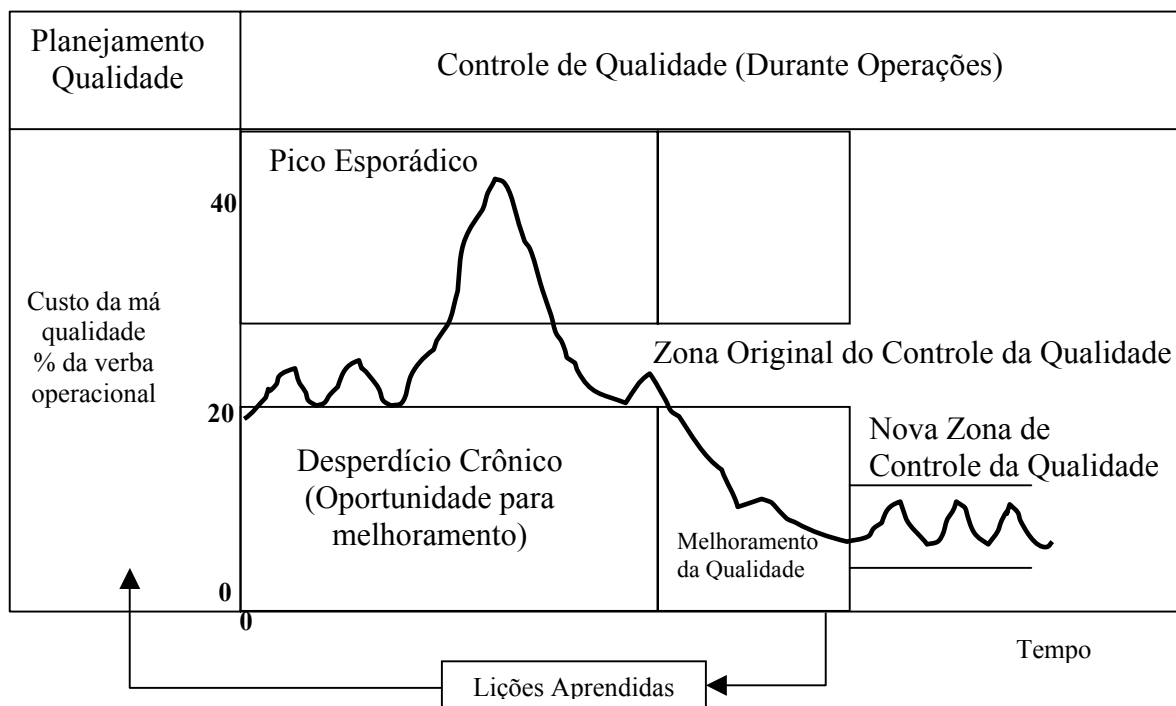


Figura 2.3 Redução do número de itens defeituosos por meio da Trilogia Juran (JURAN, 1992)

Tudo começa com o planejamento da qualidade (primeiro processo da Trilogia de Juran), cujo propósito é de fornecer aos meios de produção a capacidade de fazer produtos que atendam as necessidades dos clientes. Uma vez determinado o planejamento, os planos são entregues às equipes de produção, cuja responsabilidade é confeccionar o produto. À medida que a confecção do produto vai sendo realizada, as equipes de produção passam a observar que o processo apresenta deficiências: vinte por cento dos esforços da produção são desperdiçados porque há

necessidade de retrabalho devido às deficiências de qualidade. Esse desperdício torna-se crônico, já que o processo foi projetado desta maneira.

Com possuem suas responsabilidades usuais, as equipes de produção não podem se livrar do desperdício crônico e para que as coisas não se tornem ainda pior fazem um controle da qualidade (segundo processo da Trilogia de Juran), ou seja, combatem problemas que causam picos esporádicos e elevam a porcentagem de desperdícios.

Por fim, a Figura 2.3 mostra que em um determinado momento o desperdício crônico foi reduzido a um nível muito abaixo daquele originalmente planejado. Este ganho foi conseguido por meio do aperfeiçoamento da qualidade (terceiro processo da Trilogia de Juran). O que ocorreu, na realidade, foi a percepção de que o desperdício crônico se caracterizava como uma oportunidade de melhoria do processo.

## **2.5 A Contribuição de Armand V. Feigenbaum**

“Qualidade é, em sua essência, um meio para gerenciar a organização através de uma abordagem sistêmica, com o envolvimento de todas as funções do processo e que permita a satisfação integral do consumidor” (FEIGENBAUM, 1994). É sob essa linha de pensamento que esse autor propõe a integração das atividades da empresa, referindo-se ao ciclo industrial como uma seqüência de atividades necessárias para trazer os produtos do conceito para o mercado e buscar a satisfação do cliente. Neste ciclo, está incluso marketing, projeto, engenharia, compras, manufatura, inspeção, embalagem, expedição, instalações e serviços, estando a qualidade presente em todos estes estágios.

Referenciando-se ao paradigma custo versus qualidade, Feigenbaum (1994) acredita que eles são uma soma e não uma diferença com se pensava no passado. A qualidade traz reduções nas perdas operacionais, melhorias para a satisfação do cliente e nos custos de serviços, aumentando, desta maneira, o lucro da empresa.

A qualidade de produtos e serviços é influenciada diretamente por nove fatores fundamentais que se tornaram conhecidos como os 9M's de Feigenbaum (1994) (*Do inglês markets, money, management, men, motivation, materials, machine and mechanization, modern*

*information methods e mounting product requirements*). Em cada área, a empresa se encontra atualmente sujeita a um grande número de condições que influenciam a produção de uma maneira nunca antes vista. Estes nove fatores estão detalhados abaixo:

- a) Mercados (*Markets*): Os mercados estão cada vez mais amplos em escopo e cada vez mais especializados no que concerne a mercadorias e produtos oferecidos. Em uma série de setores, eles deixaram de ser regionais para se tornarem internacionais e até mesmo globais. Isso exige da empresa uma alta flexibilidade, capaz de direcionar rapidamente sua atuação.
- b) Dinheiro (*Money*): A necessidade de automação e mecanização conduz grande parte das empresas a custos significativos na compra de novos equipamentos e no desenvolvimento de novos processos. Espera-se que tal investimento seja compensado por um aumento na produtividade e que gere um lucro maior que o anterior. Isso faz aumentar a atenção de gerentes sobre a área de custo de qualidade, fazendo com que o fator “dinheiro” torne-se um dos pontos críticos na busca pela qualidade.
- c) Gerenciamento (*Management*): Cada vez mais se exige a participação de todos os departamentos da empresa na busca pela qualidade e conquista do cliente. Ao contrário do que ocorria no passado, onde só o engenheiro e o supervisor eram responsáveis pela qualidade do produto, hoje a qualidade deve ser preocupação de todos os departamentos, como engenharia, marketing, produção, vendas, etc. Isso aumentou a responsabilidade da alta gerência em vista da maior dificuldade de alocar as responsabilidades apropriadas a cada área. Esta nova maneira de gerenciamento abriu espaço para o *Lean Manufacturing* e para a *Total Productive Maintenance*.
- d) Homens (*Men*): Na atual era do conhecimento, onde o capital intelectual se tornou parte do patrimônio das empresas, a busca por profissionais altamente qualificados e flexíveis tem sido diferencial na conquista da qualidade. O gerenciamento de recursos humanos passou a ser um dos pontos-chave para o sucesso de qualquer programa de implementação da qualidade.
- e) Motivação (*Motivation*): A maior complexidade para se conseguir colocar um bom produto no mercado aumentou a importância de cada funcionário com relação à qualidade. Essa motivação deve ir além da remuneração monetária. Deve-se procurar

métodos que permitam ao funcionário possuir orgulho de seu trabalho e sentir sua importância na constituição da empresa como um todo.

- f) Materiais (*Materials*): A produção e as exigências da qualidade fez com que nas últimas décadas a utilização de novos materiais crescesse muito. Como resultado, as especificações dos materiais se tornaram muito exigentes e sua diversidade cresceu muito com a utilização de novas ligas e novos materiais.
- g) Máquinas e Mecanização (*Machines and Mechanization*): Ao longo dos anos, os equipamentos utilizados foram se tornando mais complexos e mais dependentes da qualidade do material que o alimenta. Quanto mais as companhias se mecanizam e se automatizam com o propósito de alcançar a redução de custos, mais importante se torna sua manutenção, fator diretamente ligado à qualidade do produto.
- h) Métodos Modernos de Informação (*Modern Information Methods*): Com a utilização de computadores, a geração e análise de informações se tornaram muito mais rápidas e eficientes. Conseqüentemente, a gerência da empresa tem acesso a informações mais úteis, acuradas e oportunas sobre as quais pode fundamentar as decisões que guiam o futuro da empresa.
- i) Exigências na Montagem do Produto (*Mounting Product Requirements*): Os projetos de engenharia tornam-se cada vez mais complexos e como conseqüência pequenas coisas, antes ignoradas, passam a apresentar grande importância potencial. Como exemplos de tal exigência na área de montagem, pode-se citar isoladores de vibração em máquinas de comando numérico, ajuste de temperatura em ambientes que exijam a utilização de instrumentos de precisão, etc.

Armand V. Feigebaum foi o primeiro teórico da Qualidade a introduzir as idéias de Sistema de Qualidade denominado *Total Quality Control* (TQC). O TQC analisa empresa como um todo por meio de uma visão sistêmica, tendo como objetivo a satisfação do cliente. A abrangência e a essência desse sistema permitem às gerências tratar com firmeza e confiança a qualidade em seus produtos e serviços e, com isso, conseguir estabilidade e crescimento dos lucros (FEIGEMBAUM, 1994).

## 2.6 Visão de Kaoru Ishikawa

Kaoru Ishikawa foi fortemente influenciado pelas idéias de William E. Deming e J. M. Juran apresentadas em algumas palestras no Japão. Seus conceitos baseiam-se principalmente nas idéias de rápida percepção e satisfação do mercado, adequação ao uso dos produtos e baixa variabilidade. O grande diferencial das idéias de Ishikawa reside no entendimento profundo da cultura japonesa, na preocupação com o coletivo e na atuação da alta gerência. Estes foram fatores essenciais na adaptação do TQC para o modelo japonês entre 1954 e 1967 (BONIFÁCIO, 2000).

Assim como William E. Deming e J. M. Juran, Kaoru Ishikawa ressalta freqüentemente que qualidade é um “remédio de longo prazo” e não uma cura instantânea (ISHIKAWA,1993). De maneira resumida, as idéias sobre qualidade de Kaoru Ishikawa pode ser apresentada em seis princípios:

1. A qualidade deve estar acima de tudo, pois dela depende a sobrevivência de uma empresa. Respeitada esta prioridade, a redução de custos e aumento dos lucros virá naturalmente.
2. A empresa deve estar orientada para o consumidor e não para o produtor. A empresa deve estar preparada para pensar como o consumidor e a partir disso determinar sua exigência e insatisfações.
3. No dia-a-dia das empresas, o próximo processo sempre deve ser visto com seu cliente. Procure definir claramente quais são os clientes e os fornecedores de cada processo. Trabalhe para eliminação de barreiras entre os departamentos.
4. As decisões devem sempre ser tomadas baseadas em fatos ou dados. Procure utilizar métodos estatísticos para a descrição dos fatos ocorridos no processo.
5. A filosofia gerencial deve estar sempre baseada no respeito ao ser humano. Realize programas participativos, estabeleça Ciclos de Controle da Qualidade (CCQ) e transmita confiança para que as pessoas sintam estabilidade em seu emprego.
6. Faça uma gestão funcional e interfuncional.

Kaoru Ishikawa também foi o responsável pela redefinição do ciclo PDCA de William E. Deming que, baseado em seis etapas, originadas a partir do desmembramento das etapas originais, ficou conhecido como Círculo de Controle (ISHIKAWA, 1993). As seis etapas estão abaixo listadas e o Círculo de Controle representado na Figura 2.4.

Etapas do Círculo de Controle:

1. Determinar objetivos e metas
2. Determinar métodos para alcançar os objetivos
3. Engajar-se em educação e treinamento.
4. Pôr em prática o trabalho
5. Verificar os efeitos da prática
6. Agir apropriadamente.

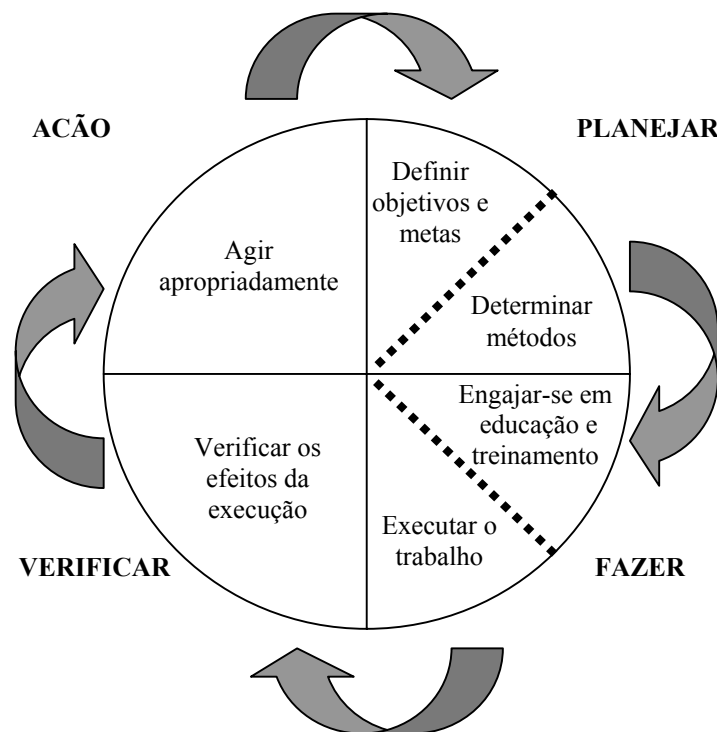


Figura 2.4 Círculo de Controle (ISHIKAWA, 1993)

Além de suas idéias sobre qualidade e do Círculo de Controle, Kaoru Ishikawa também se destacou pela elaboração de uma ferramenta de qualidade de baixa complexidade e grande utilização em quase todas as empresas. Essa ferramenta, conhecida como Diagrama de Causa-e-Efeito, Diagrama de Ishikawa ou Diagrama Espinha de Peixe permite identificar, explorar e

ressaltar as causas de um problema, representando a relação entre o efeito (resultado) e suas possíveis causas. Essas causas são estratificadas nas categorias materiais, máquinas, medidas, mão-de-obra e métodos, conforme apresentado na Figura 2.5.

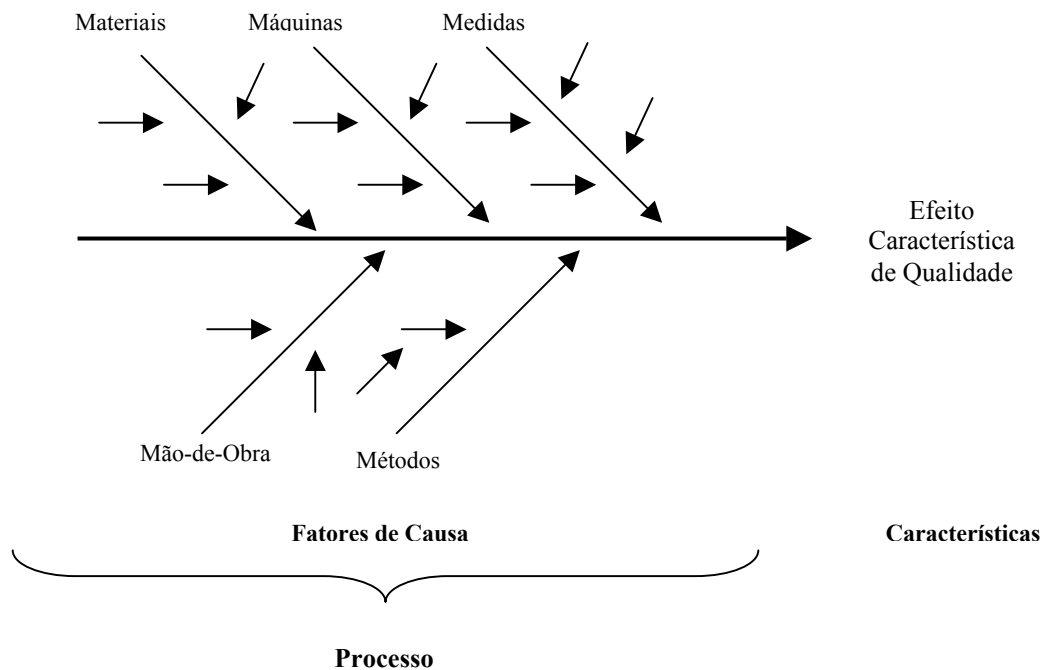


Figura 2.5. Diagrama de Causa-e-Efeito (ISHIKAWA, 1993)

Sendo assim, observa-se que Kaoru Ishikawa destacou-se principalmente por conhecer bem a cultura de seu povo e utilizá-la como alicerce no desenvolvimento de suas idéias. Apesar de alguns de seus conceitos terem sido influenciados pelas idéias de William E. Deming e J.M. Juran, Kaoru Ishikawa se destacou por analisar fatores culturais (conseqüentemente comportamentais) e utilizá-los como pontos favoráveis na implantação de programas de qualidade no Japão (CRÓSTA, 2000).

## 2.7 A importância dos Recursos Humanos na qualidade

Segundo Langbert (2000), as pessoas se tornaram o maior patrimônio de uma empresa e a importância dos Recursos Humanos na busca pela qualidade se faz cada vez mais presente. Num mundo marcado pela competitividade, não se pode falar em sucesso sem que se tenham pessoas dedicadas e competentes nas principais áreas de cada empresa.

A importância dos Recursos Humanos começou a ser percebida quando as empresas japonesas começaram a se tornar altamente competitivas (alta qualidade e baixos custos). O TQC, na cultura oriental, sempre difundiu o desenvolvimento de um clima que conduza a emoção pela realização do trabalho. O trabalho deixa de ser apenas uma tarefa e passa a significar muito na vida do funcionário (BONIFÁCIO, 2000).

Maslow (1970) ressalta que esta emoção pelo trabalho só pode ser atingida se algumas necessidades básicas são satisfeitas simultaneamente. Quando se está num estado ainda muito primitivo de ter suas necessidades básicas atingidas, o ser humano dará maior importância às necessidades fisiológicas do que as outras e assim por diante. As necessidades básicas do homem, segundo Maslow, são apresentadas na Figura 2.6

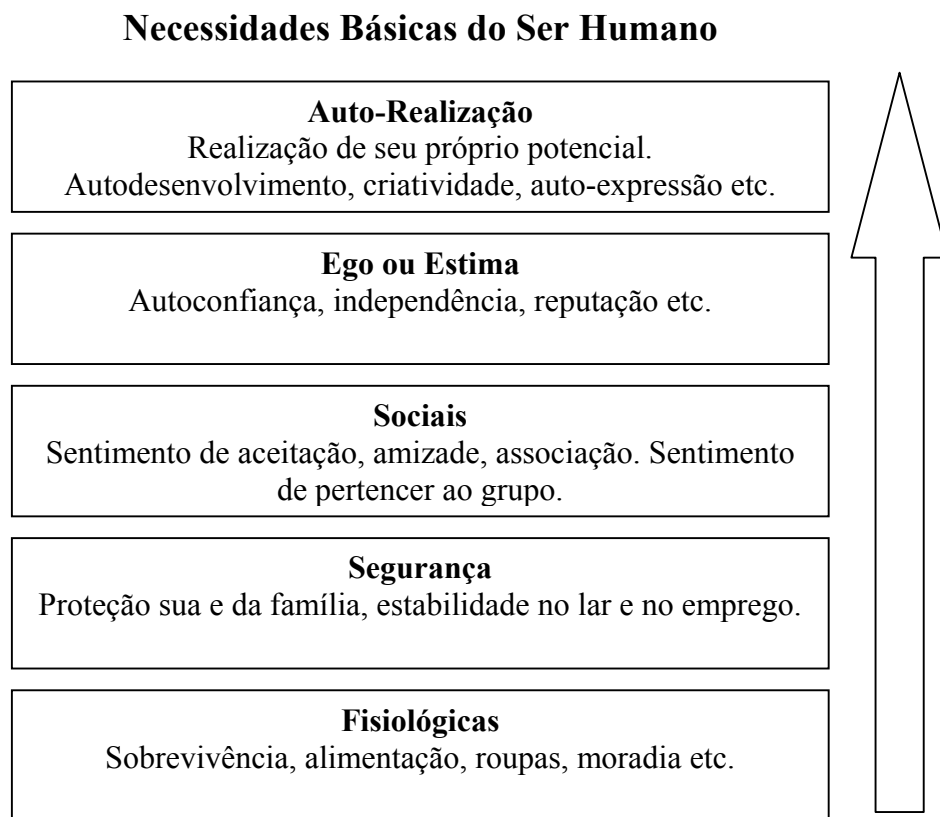


Figura 2.6. Necessidades básicas do ser humano segundo Maslow (1970)

Todo trabalho em uma empresa deve proporcionar o crescimento do ser humano. Crescimento do ser humano significa cada vez mais utilizar a mente, e não somente a força



braçal. Ele também significa evoluir para um trabalho onde se deve escrever, falar, ordenar, mostrar, instruir ao invés de somente mover, copiar, seguir, obedecer, etc.

Alguns autores costumam mostrar a importância do capital intelectual nas empresas dividindo-as em três segmentos (Equipamentos e Materiais, Procedimentos e Ser Humano) e assim Campos (1992) a faz pelas denominações *Hardware*, *Software* e *Humanware*. Para que uma empresa se torne competitiva, é necessário crescimento nestes três setores. A melhoria em *Hardware* ocorrerá com a compra de novos equipamentos e materiais que possibilitem melhor qualidade, em *Software* por meio de pessoas que desenvolvam procedimentos mais eficientes e em *Humanware* pelo recrutamento, treinamento, desenvolvimento de raciocínio crítico, etc. Considerando que somente o primeiro segmento apresenta dependência monetária, os demais segmentos de uma empresa estão ligados diretamente aos Recursos Humanos.

## 2.8 A Família de Normas ISO 9000

A ISO 9000 cada vez mais se afirma entre as empresas como um modelo de referência para gestão de qualidade. Uma de suas principais vantagens é sua eficácia, independentemente do porte ou do tipo de negócio em que esta sendo implementada. A cada ano, o número de certificados ou registros da ISO 9000 emitidos no mundo cresce rapidamente. A Tabela 2.2 apresenta uma pesquisa da própria ISO (2002) *apud* INMETRO (2003) sobre o total de certificados emitidos por continente, até o final de 2002.

Tabela 2.2 Total de certificados ISO 9000 emitidos por continente até dezembro de 2002 segundo *The ISO Survey (2002) apud* INMETRO (2003)

Continente	Total de Certificados ISO 9000
ÁFRICA	3.868
AMÉRICA CENTRAL	322
AMÉRICA DO NORTE	50.894
AMÉRICA DO SUL	14.099
ÁSIA	142.467

EUROPA	269.950
OCEÂNIA	28.819
Total	510.419

A primeira edição da norma foi publicada em 1987, passando por uma primeira revisão em 1994. Segundo Maranhão (2001), a versão 1994 ainda não possuía o caráter estrutural que o mercado requeria e esta deficiência motivou o Comitê Técnico 176 da ISO (*International Organization for Standardization*) a realizar um intenso e profundo trabalho de revisão da série ISO 9000 que culminou com a publicação da versão 2000.

Além da estrutura formal dos Sistemas de Gestão da Qualidade, que já existiam desde a primeira publicação, a ISO 9000 versão 2000 baseia-se em oito princípios de qualidade, fazendo com que, além de suas vantagens estruturais, a norma se alinhe aos critérios de excelência de prêmios como o Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ) e o *Malcom Baldrige National Quality Award* (MBNQA) (MARANHÃO, 2001). Estes oito princípios estão enumerados a seguir.

- 1) Foco no Cliente: As organizações dependem de seus clientes e, portanto, é recomendável que atendam as necessidades atuais e futuras, os requisitos e procurem exceder expectativas deles.
- 2) Liderança: Os líderes estabelecem a unidade de propósito e o rumo da organização. Convém que criem e mantenham um ambiente interno no qual as pessoas possam se tornar engajadas na obtenção dos objetivos da organização.
- 3) Engajamento das Pessoas: As pessoas, em todos os níveis, são a essência de uma organização. O efetivo engajamento destas pessoas permite a utilização das suas habilidades para o benefício da organização.
- 4) Abordagem de Processos: Um processo pode ser entendido com uma atividade de agregação de valor, com entradas e saídas. Um desejado resultado é alcançado mais eficientemente quando as atividades e recursos relacionados são gerenciados como processos.
- 5) Abordagem Sistêmica para a Gestão: Um sistema pode ser entendido como um conjunto de processos trabalhando harmonicamente para que um objetivo comum seja atingido.

Analisar a organização ou partes dela como um sistema auxiliará a busca por um melhor desempenho.

- 6) Melhoria Contínua: Convém que a melhoria contínua do desempenho global da organização seja um objetivo permanente. Deve-se ter em mente que a evolução das necessidades do cliente exige da organização a busca de desempenho cada vez melhor frente à intensa concorrência.
- 7) Abordagem Factual para a Tomada de Decisões: Decisões eficientes são baseadas na análise de dados e informações. Sem dados ou fatos tem-se uma apreciação subjetiva dos resultados, diminuindo drasticamente o entendimento de um problema e a probabilidade de solucioná-lo.
- 8) Benefício Mútuo nas Relações com os Fornecedores: Uma organização e seus fornecedores são interdependentes. Uma relação de benefício mútuo aumenta a capacidade de ambos em agregar valor.

As quatro principais normas que compõem a Série ISO 9000 versão 2000 são apresentadas na tabela 2.3.

Tabela 2.3 A série de normas ISO 9000 (MARANHÃO, 2001)

Número	Título	Finalidade
ISO 9000	Sistemas de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulário	Estabelecer os Fundamentos e Vocabulário da Qualidade
ISO 9001	Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos	Especificação dos Requisitos de Sistema de Gestão da Qualidade para uma empresa produzir produtos conformes e obter satisfação dos clientes e de outras partes interessadas.
ISO 9004	Sistemas de Gestão da Qualidade - Diretrizes para a melhoria do desempenho	Prover guia para Sistema de Gestão da Qualidade, incluindo melhorias contínuas, para a satisfação dos clientes e de outras partes interessadas.

ISO 19011	Diretrizes para auditorias de Sistemas de Gestão da Qualidade e Ambiental	Prover diretrizes e requisitos para processos de auditorias de Sistema de Gestão de Qualidade e Sistema de Gestão Ambiental.
-----------	---	--

A norma ISO 9000 pode ser considerada o ponto de partida na implantação de um Sistema de Gestão de Qualidade, uma vez que apresenta os fundamentos e terminologias que serão utilizados nas demais normas. Logo em seguida a empresa passa para a implantação da norma ISO 9001, se o objetivo for uma situação contratual (certificação) ou para a norma ISO 9004 se tem como escopo somente a melhoria do processo (situação não-contratual). Segundo Martins (2001), o ideal para as organizações que objetivam a certificação é a implementação destas normas simultaneamente, uma vez que a norma ISO 9004 contempla os requisitos da norma ISO 9001. Ao final do processo de implantação, a organização pode partir para a norma ISO 19011, que estabelece as diretrizes para a auditoria de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) e Sistemas de Gestão Ambiental (SGA). A ISO 19011 também se caracteriza como uma norma não-contratual (MARANHÃO, 2001).

Sendo a norma ISO 9001 a única de caráter contratual, torna-se interessante fazer uma análise de suas seções. Tendo como método gerencial o ciclo PDCA, apresentado no item 2.3, esta norma é composta por 9 seções, sendo que as seções 0, 1, 2 e 3 não possuem requisitos. Apresenta-se a seguir uma síntese de cada seção.

- a) Seção 0 (Introdução): Esta seção apresenta a série ISO 9000, estabelece a importância da abordagem por processos, estabelece as normas ISO 9001 e ISO 9004 como um par consistente, faz o alinhamento da norma ISO 9001 com a norma ISO 14001, etc.
- b) Seção 1 (Objetivos): Nesta seção são traçadas as finalidades da norma ISO 9001 e a generalidade dos requisitos (validade para qualquer organização).
- c) Seção 2 (Referências Normativas): Ela faz remissiva à norma ISO 9000.
- d) Seção 3 (Termos e Definições): Estabelece a terminologia contratual da cadeia produtiva básica, isto é, as partes diretamente interessadas no negócio. Estabelece os termos Fornecedor, Organização e Cliente para que se possa compreender o termo Contrato (obrigações bilaterais entre Cliente e Organização e escopo de aplicação dos requisitos do SGQ).

- e) Seção 4 (Sistema de Gestão da Qualidade): A seção 4 trata da estrutura do SGQ e de sua documentação. A norma ISO 9001 estabelece como documentação obrigatória o Manual da Qualidade e procedimentos que descrevam como ocorre o controle de documentos, o controle de registro, o controle de produtos não conforme, as auditorias da qualidade, as ações corretivas e as ações preventivas.
- f) Seção 5 (Responsabilidade da Direção): Define as responsabilidades da direção e autoridades correlatas. Nesta seção, a norma exige que seja estabelecido e demonstrado o compromisso da alta direção com o SGQ implantado, além de estabelecer o foco no cliente, a disseminação da política da qualidade, a importância da comunicação interna, as análises críticas sobre o SGQ, etc.
- g) Seção 6 (Gestão de Recursos): Ela trata do provimento dos recursos necessários para que os objetivos da qualidade estabelecidos na seção 5 sejam alcançados. São considerados três tipos de recursos: recursos humanos, infra-estrutura (instalações, equipamentos, etc) e ambiente de trabalho (clima de relacionamento interpessoal).
- h) Seção 7 (Realização do Produto): Trata da realização da atividade fim da organização, isto é, dos processos operacionais de realização dos produtos ou provimento dos serviços para os quais ela se estruturou nas seções 4, 5 e 6.
- i) Seção 8 (Medição, Análise e Melhoria): Trata da medição, da análise do produto realizado e das melhorias contínuas do SGQ. Ela estabelece que a medição pode ser feita sobre a satisfação dos clientes, produtos, processo e auditorias da qualidade.

À exceção da seção 4, as seções 5, 6, 7 e 8 da norma ISO 9001 foram estruturadas para condicionar à gestão das organizações um ciclo lógico de melhorias contínuas. Pela Figura 2.7, fica clara a intenção da norma em estabelecer funções afins em cada seção, formando blocos lógicos de gestão.

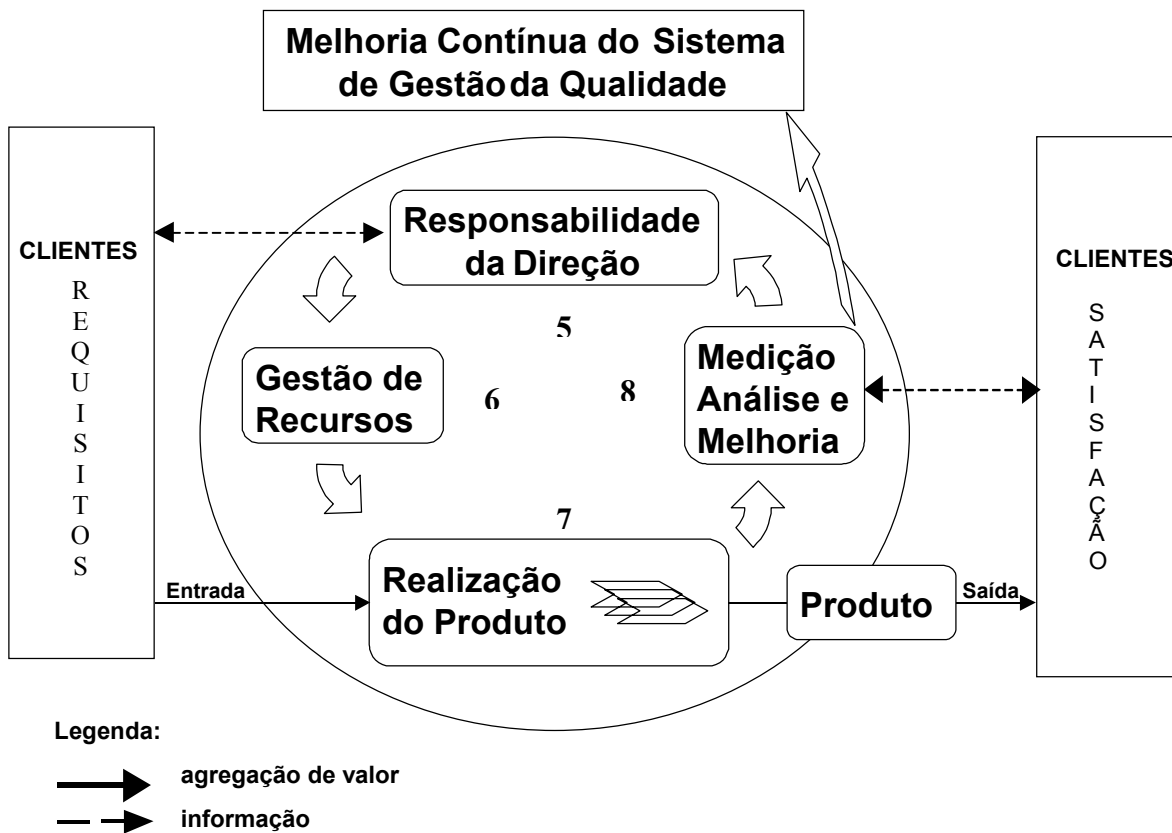


Figura 2.7. Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processo.  
(ISO 9001, 2000 *apud* MARANHÃO, 2001)

Com relação à documentação presente na norma ISO 9001, ela pode ser dividida nos níveis estratégico, tático, operacional normativo e operacional de comprovação. O primeiro corresponde ao Manual da Qualidade e consolida as diretrizes estratégicas, o segundo aos procedimentos e planos da qualidade e mostra como a organização executa suas atividades para obter a qualidade desejada e os últimos indicam como devem ser feitas as atividades e como a organização demonstra a qualidade efetivamente praticada.

Após a apresentação de algumas características da norma ISO 9001, torna-se interessante analisar as etapas de seu processo de implantação. Segundo Maranhão (2001), a seqüência apresentada na Tabela 2.4 pode ser utilizada após ter sido feita a motivação da alta direção.

Tabela 2.4 Etapas para a Implementação da norma ISO 9001 (MARANHÃO, 2001).

Etapa	Descrição
1	Planejamento estratégico (visão, missão valores e matriz estratégica).
2	Unificação conceitual nos vários níveis
3	Definição e mapeamento dos processos
4	Formação e implementação de grupos de trabalho
5	Programa de 5S
6	Elaboração do manual de qualidade
7	Elaboração e implementação dos demais documentos.
8	Implementação do manual de qualidade
9	Treinamento de auditores internos
10	Execução das auditorias internas da qualidade
11	Implementação das ações corretivas da auditoria interna
12	Treinamento de suporte
13	Pré-auditoria de certificação
14	Auditoria de certificação
15	Manutenção do sistema de gestão da qualidade

Como a proposta apresentada nesta dissertação toma como base a norma ISO 9001, adotar-se-á a seqüência apresentada na Tabela 2.4 como guia geral para o desenvolvimento das etapas da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs. Apresenta-se a seguir o detalhamento de cada uma destas etapas realizado por Maranhão (2001).

- 1) Planejamento Estratégico: O planejamento estratégico é o ponto de partida de qualquer empresa, independente do setor de atuação ou de seu porte. É este planejamento que definirá a visão, a missão, o caráter da empresa, os objetivos, as metas e os investimentos. No caso das MPEs, mesmo um trabalho simples de poucos dias pode ajudar a reduzir em muito as ameaças e capitalizar sobre as oportunidades.
- 2) Unificação conceitual nos vários níveis: A disseminação das informações (adequadas para cada nível hierárquico) é extremamente necessária quando a empresa tem por objetivo a implementação de alguma norma ou de um programa de qualidade. Em primeiro lugar, porque evita a fermentação de comentários ou boatos que só prejudicam a harmonia empresarial. Em segundo, porque, quando todos são informados de maneira adequada, cria-se uma expectativa favorável às mudanças.
- 3) Definição e Mapeamento dos Processos: Não há como se implementar um SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade) sem que se faça um mapeamento de processo.

Neste ponto, deve ser desatado que o uso da tecnologia da informação é um importante instrumento para automatizar processos repetitivos, aumentar velocidades de processos, melhorar a comunicação e reduzir os tempos de ciclos, mas não é tudo. Informatizar sem que antes se faça o mapeamento completo dos processos não trará grandes resultados.

- 4) Formação e Implementação de Grupos de Trabalho: A formação de grupos de trabalhos deve ser utilizada por empresas que optarem por uma forma participativa de implementação. Torna-se usual a formação de um grupo de coordenação e grupos de trabalhos, sendo estes últimos os vinculados às grandes atividades ou processos que vão determinar os procedimentos.
- 5) Programa (5S): O 5S é um programa que busca padrões aceitáveis de organização, higiene e limpeza e é um pré-requisito óbvio para se implementar um programa de qualidade em qualquer empresa. Os cinco “esses” se referem as iniciais de cinco palavras japonesas que resumem toda a filosofia deste processo: *Seiri* (senso de seleção e utilidade), *Seiton* (senso de organização), *Seiso* (senso de limpeza), *Seiketsu* (senso de saúde), *Shitsuke* (senso de autodisciplina).
- 6) Elaboração do Manual da Qualidade: O Manual da Qualidade tem por objetivo estabelecer as linhas mestres do sistema de qualidade. O ponto de partida para sua elaboração é a norma ISO 9001, combinada e enriquecida pela norma ISO 9004, que pode ser usada como subsídio e formação dos conceitos. Observa-se que a norma ISO 9001 possui itens obrigatórios e outros que podem não ser aplicáveis. Assim sendo, um Manual da Qualidade deve ter todos os itens obrigatórios podendo ou não possuir os demais. O Manual da Qualidade pode conter ainda outros itens, caso a organização julgue necessário.
- 7) Elaboração e implementação dos demais documentos: No Manual da Qualidade já foram determinados o escopo do SGQ e os macroprocessos. A princípio, para cada um destes macroprocessos, deve ser elaborado um procedimento documentado de nível tático.
- 8) Implementação da documentação da Qualidade: A implementação de um documento significa tornar obrigatório para todas as pessoas da empresa os requisitos preceituados nestes documentos. É uma atividade de fundamental importância que



deve ser conduzida com firmeza e competência. Uma implementação pouco rigorosa pode gerar um entendimento insuficiente do SGQ.

- 9) Treinamento de Auditores Internos: Mesmo sem dispor de auditores natos, as empresas podem preparar auditores aceitáveis. É desejável que os auditores freqüentem um bom curso de pelo menos 40 horas, onde possam conhecer os aspectos práticos de auditorias. Os auditores devem ter seu trabalho avaliado de forma contínua e devem constantemente passar por cursos de reciclagem.
- 10) Execução das Auditorias Internas da Qualidade: O desenvolvimento das auditorias internas é um poderoso artifício para testar o SGQ e deverá ser explorado ao máximo. Para que renda bons resultados, é necessário que se mantenha o formalismo e a seriedade que caracterizam qualquer auditoria. No seu aspecto mais geral, verifica-se inicialmente se os documentos do sistema estão em conformidade com a norma ou padrão adotado (chamada de auditoria de adequação) e, no passo seguinte, são verificadas se as atividades estão sendo realizadas conforme o documentado. Por fim, verifica-se se as atividades atendem ao objetivo maior do sistema (satisfação do cliente).
- 11) Implementação das Ações Corretivas da Auditoria Interna: Os auditores irão elaborar um relatório onde irão expressar as fragilidades e pontos fortes observados. Essas fragilidades (não-conformidades do SGQ) irão desencadear as ações corretivas. Em geral, uma para cada não-conformidade de natureza relevante detectada pela auditoria, e tem por finalidade identificar suas causas, bem como propor caminhos para eliminá-las.
- 12) Treinamento de Suporte: Durante a implementação, é esperado que surjam dificuldades técnicas específicas com algumas das atividades mais complexas. Numa situação como esta, a empresa deve ter a sensibilidade de identificar e contratar treinamento específico para suprir suas carências.
- 13) Pré-Auditoria de Certificação: Pré-auditoria é uma avaliação feita, em geral por uma empresa de auditoria, para verificar se o SGQ de uma empresa está ou não preparado para a certificação desejada. Basicamente, essa empresa recomendará ou não a empresa auditada a contratar a auditoria de certificação. É usual um prazo de 2 meses

entre a pré-auditoria e a certificação para que a empresa disponha de tempo necessário às correções das falhas eventualmente detectadas.

- 14) Auditoria de Certificação: A certificação ISO 9001 é sempre voluntária, ou seja, nenhuma empresa é obrigada a fazê-la. Os órgãos certificadores são pagos pelas empresas contratantes, devendo haver total independência entre as partes. Em geral, existe em cada país um agente de credenciamento dos órgãos de certificação. No Brasil esse órgão é o INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) e é ele quem repassa à empresas devidamente credenciadas o direito de emitir certificações. Nestas auditorias, é verificado se o SGQ está de acordo com os requisitos da norma. Caso esteja, a empresa recebe a certificação com validade que pode variar de 3 a 5 anos e que deve ser fiscalizada a cada 6 meses.
- 15) Manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade: Manter e melhorar o sistema são grandes desafios, talvez maiores do que o trabalho inicial para gerá-lo. Após a certificação, é usual que venha a despreocupação e com ela a degradação do SGQ. Para evitar essas desagradáveis surpresas, a empresa já deve incluir no projeto a atividade de manutenção do sistema. Deve-se, em primeiro, lugar zelar pela disciplina e respeito às regras pré-estabelecidas e, em segundo lugar, manter o sistema funcionando bem pelas das auditorias internas e ações corretivas.

Este item considerou apenas algumas características da série ISO 9000. Para um melhor detalhamento da série ou dos requisitos presentes na norma ISO 9001 recomenda-se o livro ISO Série 9000 de Mauriti Maranhão (MARANHÃO, 2001), listado nas referências bibliográficas.

## **2.9 Histórico das Micro e Pequenas Empresas**

As MPEs surgiram na Europa há mais de 500 anos com as primeiras oficinas de artesões. Elas se localizavam próximas às regiões de intenso comércio, como portos ou feiras comerciais, onde os produtos confeccionados pelos artesões podiam ser vendidos. Não apresentavam um setor específico de atuação, uma vez que produziam e comercializavam uma grande gama de produtos, de ferraduras a caixas, de roupas a armas. Também, nesta época, já existiam empresas que prestavam pequenos serviços como carregadores de navios, transportes de pessoas, concertos de equipamentos, entre outros. Era o embrião das MPEs que começava a surgir (SOIFER, 2002).

As MPEs, apesar de terem surgido há mais de 5 séculos, só começaram a demonstrar sua real importância econômica e social nos últimos 100 anos. A grande urbanização ocorrida até 1930 e a rápida industrialização, auxiliada por fatores como a eletrificação, telefonia e tecnologias inovadoras para a época, fizeram com que as empresas de base familiar experimentassem uma grande expansão. Muitas destas micro-empresas cresciam, se aperfeiçoavam e se tornavam GEs, como foi o caso da sueca Scania que se originou de uma micro-oficina de carroças num vilarejo perto de Estocolmo. Outros exemplos de GEs que tiveram suas origens nas MPEs podem ser citados, como é o caso das montadoras Ford, Renault, Peugeot, etc. (SOIFER, 2002).

No Brasil, o surgimento das MPEs também foi baseado nas empresas de base familiar. Logo após a Primeira Guerra Mundial, o fluxo migratório e imigratório aumentaram muito e, com isso, grandes levas de artesões e mestres se deslocaram para as grandes cidades. Para sobreviver, montavam junto de seus familiares pequenos negócios, onde passavam a desenvolver seus ofícios. A maior parte destes mestres e artesões focava seus esforços na confecção de produtos que substituíssem os importados e fossem acessíveis a grande parte da população, mesmo não possuindo a qualidade dos primeiros. Assim, focalizando um nicho de mercado antes inexplorado pelos demais empresários da época, muitos mestres e artesões conseguiram se tornar micro e pequenos empresários (SOIFER, 2002).

A Grande Depressão Econômica e a Segunda Guerra Mundial também vieram a favorecer o desenvolvimento das MPEs. Por um lado, elas levaram grandes levas de mão-de-obra especializada para as grandes cidades, que traziam sua competência profissional, mas deixavam para trás tudo o que possuíam, gerando assim um novo mercado potencial. Por outro, elas favoreceram as exportações brasileiras de matérias-primas para os Estados Unidos da América e para a reconstrução européia. Esse crescimento do mercado, observado desde a década de 20, começou a atrair o investimento de grandes empresas como Ford, Electrolux, Siemens, entre outras, e com elas muitos micro-empresários fabricantes de rebites, parafusos, carrocerias, embalagens, etc. (SOIFER, 2002).

Na década de 70, começaram a surgir as MPEs do setor de tecnologia de informação, que hoje representam uma importante parcela deste tipo de empresa. Algumas das maiores empresas

de informática do mundo como a *Microsoft*, a *Dell Computers*, a *Gateway*, a *Intel* e a *Apple* se originaram de MPEs. Esta última, por exemplo, tinha 12 empregados em 1976 e apenas seis anos mais tarde já contava com 5.000 funcionários (TETHER, 1999).

As MPEs continuaram a crescer atingindo um alto nível de importância e criando uma grande dependência do país em relação ao seu desempenho. Hoje, no aspecto econômico, elas permitem uma grande geração de renda e conseqüente arrecadação de impostos aos cofres públicos. No aspecto social, as MPEs empregam cerca de 41,43% da população economicamente ativa (IBGE, 2002), gerando empregos e melhores condições de vida para uma grande parcela da população brasileira.

## 2.10 Classificação e Regulamentação das MPEs no Brasil

Apesar de apresentarem muitas características semelhantes às empresas de maior porte, as MPEs apresentam peculiaridades que podem conduzi-las ao fracasso ou ao sucesso empresarial, dependendo da forma como são gerenciadas. Antes de citar tais características, serão apresentados os critérios para a classificação das MPEs no Brasil.

O critério mais utilizado e com maior citação na literatura corresponde ao utilizado pelo Sebrae (2002), que classifica o porte das empresas segundo o número de funcionários empregados. A Tabela 2.5 apresenta tal critério.

Tabela 2.5 Classificação de empresas por número de empregados (SEBRAE, 2002).

Classificação	Setor Industrial	Setor de Serviços
Micro-empresa (ME)	até 19 empregados	até 09 empregados
Pequena Empresa (PE)	de 20 a 99 empregados	de 10 a 49 empregados
Média Empresa (MDE)	de 100 a 499 empregados	de 50 a 99 empregados
Grande Empresa (GE)	acima de 499 empregados	mais de 99 empregados

Apesar de ser o mais utilizado, Drucker (1992) ressalta que este critério não corresponde a um bom parâmetro para tal classificação. Na atual era da informática e do conhecimento, empresas como as do setor de tecnologia de informação chegam a movimentar milhões em negócios contando apenas com uma pequena equipe de funcionários.

Um outro critério de classificação corresponde ao utilizado pelo governo federal para a cobrança de impostos. Esta classificação é estabelecida pela lei 9.317 (BRASIL, 1988 *apud* CHAVES JUNIOR, 2000) e se baseia no total arrecadado no ano fiscal. Consideram-se microempresas, por esta lei, aquelas que tenham receita bruta igual ou inferior à R\$ 244 mil, e pequenas empresas aquelas com receita bruta inferior ou igual à R\$ 1,2 milhões sendo responsável mensalmente pelos seguintes impostos:

- Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas – IRPJ;
- Contribuição para o programa de Contribuição Social e do Patrimônio do Servidor Público – PIS/PASEP;
- Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL;
- Contribuição para a Seguridade Social – INSS; e
- Outros impostos como: COFINS, IOF, ITR, CPMF etc.

Caso a MPE esteja localizada em um município que pratique a lei do SIMPLES (Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições, lei nº 9317 de 5 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1988 *apud* CHAVES JUNIOR, 2000) e não apresente nenhuma restrição prevista nesta lei, os pagamentos do IRPJ, do PIS, do COFINS, do INSS e do IPI podem ser realizados com uma única guia denominada DARF- SIMPLES.

Ainda relacionado ao faturamento bruto, existe o critério utilizado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) que acompanha a classificação adotada pelos quatro países do Mercosul visando ampliar o acesso ao crédito. Por tal classificação consideram-se micro-empresas aquelas com faturamento anual inferior a US\$ 400 mil e pequenas empresas aquelas com faturamento anual inferior a US\$ 3,5 milhões (CHAVES JUNIOR, 2000).

Tanto o critério de classificação pelo número de pessoas empregadas quanto o critério por faturamento anual são criticados por Rattner (1985). Para tal autor, esses critérios são insuficientes, não permitindo o estabelecimento de categorias analíticas adequadas. Só a utilização de fatores que meçam o desempenho destas empresas poderia contribuir para uma classificação mais próxima da realidade.

Quando se compara os critérios brasileiros para classificação da MPEs com outros países, observa-se uma grande diferença. Nos EUA, por exemplo, existe um âmbito mais geral que classifica qualquer empresa com menos de 500 funcionários como pequena. Na Comunidade Européia, MPEs são aquelas com faturamento anual de até US\$ 7,1 milhões ou até 50 empregados. No México, conceitua-se pelo número de até 100 empregados e no Canadá com até 250 funcionários (CHAVES JUNIOR, 2000).

Com relação ao seu envolvimento ou não com as GEs, Crósta (2000) cita que as MPEs podem ser classificadas em dependentes ou independentes. Entende-se por MPEs dependentes aquelas que fazem parte direta ou indiretamente do ciclo produtivo das GEs. Numa maior especificação neste segmento, pode-se dividi-las naquelas que foram resultantes da fragmentação de uma unidade de negócios e que pertencem a uma mesma empresa, naquelas que são autônomas e trabalham exclusivamente para uma GE e, por fim, naquelas autônomas e que apresentam comercialização livre, mas voltada para as GEs. Já as MPEs independentes não mantêm negócios com as GEs, atuando em setores inviáveis às GEs ou naqueles onde sua flexibilidade permite concorrer de igual para igual com as GEs.

Esta dissertação adotará como critério de classificação o número de funcionário, para estar de acordo com a classificação utilizada por Cândido (1998) e poder utilizar alguns resultados da pesquisa que realizou para avaliar as dificuldades na implantação do Programa Sebrae de Qualidade Total em algumas MPEs do estado de Santa Catarina. Com relação à classificação decorrente do envolvimento com GEs, não haverá restrições, uma vez que ambas as empresas poderão utilizar a Proposta para a Implantação de SGQ em MPEs.

## **2.11 Programas apoio e linhas de créditos para as MPEs brasileira**

No Brasil, o principal órgão de apoio as MPEs recebe o nome de Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), criado em 1972 com a denominação de Centro Brasileiro de Apoio a Pequena e Média Empresa (CEBRAE). O órgão sofreu uma mudança radical em 1989, quando recebeu a nova denominação passando a se dedicar às empresas de menor porte e sua fonte de recursos passou a ser uma contribuição dessas empresas (PERES & STUMPO, 2002).

O principal objetivo do Sebrae é promover o desenvolvimento e fortalecimento da MPE brasileira por meio de ações em áreas de assistência técnica, treinamento, apoio às atividades de exportação, intercâmbio e desenvolvimento local (SEBRAE, 2003; PERES & STUMPO, 2002). Entre os principais programas desenvolvidos pelo órgão destacam-se o Fundo de Aval (auxílio sobre decisões de empréstimos), o Programa Sebrae de Qualidade Total (programa de Gestão da Qualidade para MPEs, que será detalhado no item 2.12) e o Sebrae Ideal (formação de líderes para entidades de representações comerciais, como sindicatos, associações, etc).

Com relação ao governo federal, destaca-se o Programa Brasil Empreendedor lançado em 05 de outubro de 1999, com o objetivo de fortalecer as micro, pequenas e médias empresas, garantindo aos empresários deste segmento capacitação para o crédito e assessoramento. Esse programa conta com a cooperação de órgãos como a Secretaria Geral da Presidência da República, a Casa Civil da Presidência da República, o Ministério do Desenvolvimento, o Ministério da Ciência e Tecnologia, Indústria e Comércio Exterior, o Sebrae, o BNDES, entre outros (CHAVES JUNIOR, 2000). Destacam-se ainda o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP) e o Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas (MCT, 2003).

Por fim, comenta-se a questão do acesso ao crédito por parte das MPEs, um dos pontos vitais à sobrevivência deste tipo de organização. A questão torna-se ainda mais crítica quando se analisam as condições criadas pelos bancos, o prazo para a liberação do dinheiro e as reais garantias, sem contar com as altas taxas de juros que normalmente são cobradas. No Brasil, as instituições financeiras que operam com linhas de financiamento para MPEs são o BNDES, o Banco do Brasil, o Banco da Amazônia, Banco do Nordeste, a Caixa Econômica Federal e o Banco de Desenvolvimento do Estado de Minas Gerais (CHAVES JUNIOR, 2000).

## **2.12 – O Programa Sebrae de Qualidade Total e as dificuldades em sua implantação**

Desde 1993, o Sebrae vem colocando à disposição das MPEs o Programa Sebrae de Qualidade Total (SEBRAE-SC, 2003). Segundo Cândido (1998), em pesquisa com 150 empresas do Estado de Santa Catarina que implantaram este programa até 1998, um grande número de

MPEs obtiveram resultados pouco significativos mediante a algumas dificuldades que serão descritas a seguir, mas antes cabe uma breve descrição do programa.

Segundo o Sebrae-SC (2003), foram pequenas as alterações realizadas no programa nos últimos anos e mediante a esta afirmação considerar-se-á a estrutura apresentada por Cândido (1998). Segundo este autor, o Programa Sebrae de Qualidade Total está baseado em treinamento e consultoria individual e coletiva de curta duração. Em sua análise o programa também se coloca como uma alternativa descomplicada e metódica para grandes empresas que buscam novas alternativas.

Segundo Sebrae (1995) *apud* Cândido (1998) a filosofia do programa baseia-se em 10 princípios, listados a seguir:

- 1) Total Satisfação dos Clientes;
- 2) Gerência Participativa;
- 3) Desenvolvimento de Recursos Humanos;
- 4) Constância de Propósitos;
- 5) Aperfeiçoamento Contínuo;
- 6) Gerência de Processos;
- 7) Delegação;
- 8) Disseminação de Informações;
- 9) Garantia da Qualidade e
- 10) Não Aceitação de Erros.

Com relação à estrutura, o programa está dividido em 4 etapas: Sensibilização, Implantação Orientada, Sustentação e Aperfeiçoamento Específico.

Na Etapa Sensibilização, são realizadas palestras, reuniões e seminários visando principalmente o esclarecimento de micro e pequenos empresários. São formados grupos de até doze empresas, podendo cada empresa inscrever dois representantes. O objetivo é fazer com que eles recebam e repassem a metodologia em suas MPEs (SEBRAE, 1995 *apud* CÂNDIDO, 1998).



Na segunda etapa do método, Implantação Orientada, são realizados 14 módulos, um a cada semana, ou conforme calendário negociado com o grupo formado. A Implantação Orientada divide-se em duas fases, sendo a primeira voltada à apresentação dos fundamentos básicos da gestão pela qualidade e a segunda à apresentação das ferramentas da qualidade. Os módulos que compõem cada uma das fases são apresentados no Quadro 2.1 (SEBRAE, 1995 *apud* CÂNDIDO 1998). Ao final da etapa, cada empresa tem a sua disposição 10 horas de consultoria, sem custos adicionais.

Quadro 2.1 Fases e Módulos da Etapa Implantação Orientada (SEBRAE, 1995 *apud* CÂNDIDO 1998)

Módulos da Fase Fundamentos Básicos da Gestão da Qualidade	Módulos da Fase Ferramentas da Qualidade
1-Conceitos básicos da Qualidade Total	8 - Avaliação do Processo de Implantação;
2-Preparando-se para a Qualidade	9-Gerência de Processos
3-Satisfação do Cliente	10-Análise e Melhoria de Processos 1
4-Gerência Estratégica	11-Análise e Melhoria de Processos 2
5-Gerência Participativa	12-Indicadores da Qualidade
6-Eliminando o Desperdício	13-Garantia da Qualidade
7-Estrutura Voltada para o Cliente.	14-Avaliação e Encerramento

A terceira etapa recebe o nome de Sustentação e é nela que ocorrem as consultorias coletivas, ou seja, a troca de experiências e informações entre as MPEs do grupo. Ao contrário da fase anterior, a Sustentação não apresenta uma seqüência pré-definida e se desenvolve conforme as necessidades de cada grupo. O objetivo desta etapa é dar suporte aos micro e pequeno empresários por meio de reuniões, palestras, seminários e visitas a outras empresas que sejam do interesse do grupo e que contribuam com novos conhecimentos (SEBRAE, 1995 *apud* CÂNDIDO, 1998).

A quarta e última etapa, denominada Aperfeiçoamento Específico, prevê a oferta de cursos e consultoria conforme as necessidades específicas de cada empresa, contribuindo tanto para a

implantação do programa quanto para a manutenção e desenvolvimento posterior (SEBRAE, 1995 *apud* CÂNDIDO, 1998).

Ressalta-se neste ponto que a presente dissertação não tem por objetivo o detalhamento do Programa Sebrae de Qualidade Total. Sendo assim, para informações adicionais, recomenda-se a leitura do trabalho de Marcondes da Silva Candido (CANDIDO,1998).

Uma vez apresentadas as características gerais do Programa Sebrae de Qualidade Total, citam-se as principais dificuldades encontradas em sua implantação pelas MPEs que participaram da pesquisa. Alguns resultados desta pesquisa são apresentados a seguir e podem ser estendidos a outras metodologias de implantação, segundo Cândido (1998):

- a) Resistências internas durante a implantação: um dos maiores problemas apontado pelo entrevistados foi a dificuldade de se conseguir a participação de todos os funcionários.
- b) Falta de tempo para a implantação do Programa: muitos entrevistados alegaram não conseguir adequar os horários de produção com os horários de implantação do programa, o que claramente evidência que muitas MPEs relegam a qualidade a um segundo plano.
- c) Falta de uma estrutura que permita medir e acompanhar os resultados e benefícios: muitos entrevistados sentiram-se desmotivados pela não evidência dos resultados e isto prejudicou a eficiência do programa.
- d) Medo de perder a liderança exercida dentro da organização: alguns entrevistados alegaram sentir medo de perder a liderança por meio da abertura para a participação das pessoas com suas idéias, análises e sugestões.
- e) Dificuldade na manutenção do programa: mesmo MPEs que obtiveram sucesso durante a implantação sentiram dificuldades na manutenção do programa a médio e longo prazo, o que ressalta a visão imediatista de muitos micro e pequenos empresários.
- f) Não compreensão de como executar determinadas tarefas: alguns entrevistados alegaram possuir dúvidas na realização de algumas tarefas durante a implantação do programa.
- g) Não utilização de dados para tomadas de decisões: a pesquisa demonstrou que alguns entrevistados tiveram dúvidas no levantamento de dados para a tomada de decisão, optando pela improvisação ou não aplicação de métodos para dar seqüência ao programa.

- h) Atropelo das etapas: muitos entrevistados não realizaram algumas etapas do programa, julgando-as desnecessária, e sentiram dificuldades no decorrer da implantação.
- i) Crença de que não há necessidade de planejamento: entrevistados que desconsideraram elementos ligados às etapas de planejamento encontraram posteriormente dificuldades gerenciais.

As dificuldades citadas por Cândido (1998) e detalhadas anteriormente serão utilizadas na elaboração da Proposta de Implantação de SGQ em MPEs, objetivo desta dissertação.

### **2.13 Mortalidade das MPEs brasileiras**

Apesar de já terem demonstrado sua importância econômica ao longo das décadas, como ressaltou Souza (1982) *apud* Crósta (2000), a taxa de mortalidade de MPEs nos primeiros anos de existência ainda se apresenta muito elevada. Segundo o Guia PEGN (2002), a taxa média de mortalidade para MPEs foi de 42% para o primeiro ano de existência da empresa, de 54% no segundo ano, e de 63%, no terceiro período do empreendimento.

Vários fatores contribuem para tal índice de mortalidade, dos quais pode-se citar a constituição de empresas muito reduzidas, a falta de experiência anterior e de capital de giro, a dificuldade de se lidar com a carga tributária, a falta de apoio profissional, a concepção errônea do negócio, etc. As dificuldades de financiamento, quando se leva em consideração o total de MPEs no Brasil, também contribuem para o aumento da mortalidade segundo o Sebrae (2002) e Chaves Junior (2000).

Drucker (1992) ressalta que o fracasso de muitas MPEs pode ocorrer mesmo depois de um relativo sucesso em seus primeiros anos de vida. Muitas vezes as MPEs superam a capacidade administrativa de seus fundadores e acabam se estagnando ou indo a falência.

Para PEGN (2003), as MPEs com menor probabilidade de mortalidade são aquelas que apresentam um bom desempenho dos setores técnico e financeiro corretamente integrados por um sistema gerencial e é neste ponto que os programas de Qualidade se destacam. Se um destes setores não apresentar um bom desempenho, a MPE terá dificuldade para atingir o sucesso empresarial. Segundo Sebrae (2002), a maior parte dos micro e pequenos empresários que foram

a falência possuíam deficiências em pelo menos um destes três segmentos. Para obter esclarecimento ou ajuda, micro e pequenos empresários podem recorrer às Incubadoras Municipais ou a órgãos de auxílio às micro e pequenas empresas, como o Sebrae.

## **2.14 MPEs no Exterior**

### **2.14.1 Organizações de auxílio às micro, pequenas e médias empresas no exterior**

Assim como ocorre no Brasil, por meio do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, outros países também possuem organizações com o objetivo de auxiliar o empreendedorismo e desenvolvimento de negócios de pequeno porte. Como exemplo destas organizações pode-se citar a *Small Business Administration* (SBA) nos Estados Unidos, a *Federation of Small Business* (FSB) na Inglaterra, a Associação das Micro, Pequenas e Médias Empresas de Portugal, entre outras. No caso da Europa, em especial pela formação da Comunidade Européia, destacam-se organizações como a *European Small Business Alliance* (ESBA) e o *European Council for Small Business* (ECSB). O *website* desta última organização traz informações sobre entidades de auxílio às micro, pequenas e médias empresas de cada países e um banco de dados com os principais pesquisadores sobre o assunto na Europa (UNICE, 2003a).

Com o objetivo de integrar todas estas organizações, existem ainda entidades mundiais para a difusão de conhecimento sobre empreendedorismo e negócios de pequeno porte. Destaca-se a *World Association Small Medium Enterprises* (WASME), a *Global Information Network for SMEs* e o *International Council for Small Business* (ICSB).

A WASME foi fundada no ano de em 1980 em Nova Deli na Índia, possui associados em 112 países e se caracteriza como uma organização de caráter global e não governamental. Seu principal objetivo é o apoio à micro, pequenas e médias empresas e a difusão de conhecimentos científicos, pesquisas de mercado e transferência de tecnologia. A WASME difunde como seus valores a paz, o desenvolvimento, a democracia e a segurança. Para esta organização, nenhum desenvolvimento pacífico pode ser realizado sem democracia (UNICE, 2002a).

A *Global Information Network for SMEs* foi criada em fevereiro de 1995 na Conferência sobre Informações do G7 (grupos dos sete países mais ricos), em Bruxelas, e tem por objetivo a criação de um banco de dados mundial onde micro, pequenas e médias empresas possam trocar informações livremente sobre produtos, tecnologias, recursos humanos, entre outros, quebrando as barreiras impostas pelas fronteiras e contribuindo para o desenvolvimento econômico de cada país (UNICE, 2002b).

Por fim, destaca-se o *International Council for Small Business*, criado em 1956 na *Saint Louis University* (EUA) e atualmente com mais de 2000 membros em 60 países. O ICSB estimula pesquisas em novas áreas, trocas de conhecimento por meio de conferências e expansão de novos associados em cada país para o desenvolvimento das micro, pequenas e médias empresas (UNICE, 2002a).

Nos tópicos seguintes serão apresentadas as realidades de MPEs nos Estados Unidos da América e na Europa, regiões com grande destaque em empreendedorismo. Neste último, destacar-se-á a Inglaterra, pela grande tradição e auxílio ao desenvolvimento de negócios de pequeno porte.

---

Para informações adicionais, acesse as homepages das entidades.

SBA: <http://www.sba.gov>

FSB: <http://www.fsb.org.uk>

ESBA: <http://www.esba-europe.org/>

ECSB: <http://www.ecsb.org/>

WASME: <http://www.wasmeinfo.org/>

Global Information Network for SMEs: <http://www.gin.sme.ne.jp/introe.html>

ICSB: <http://www.icsb.org/>

### **2.14.2 As MPEs nos Estados Unidos da América**

A economia norte-americana pode ser considerada atualmente como a mais desenvolvida do mundo. Esse desenvolvimento deve-se em grande parte ao estímulo de ações empreendedoras por parte do governo. O próprio planejamento do governo norte-americano destaca a importância das MPEs na economia. Segundo a Casa Branca (WHITE HOUSE, 2003) “os pequenos negócios são o coração da economia norte-americana devido à inovação e geração de novos empregos e

como principais metas a elas relacionadas destacam-se possibilidades de novos investimentos, simplificação da carga tributária das micro e pequenas empresas e redução da taxa de sua mortalidade”.

Nos Estados Unidos da América, o órgão responsável pelo auxílio de desenvolvimento de políticas às MPEs denomina-se Small Business Administration (SBA) e está diretamente ligado ao governo federal norte-americano. O SBA foi criado em 1953 e tem como objetivo auxiliar e proteger os interesses dos pequenos negócios, preservando a livre concorrência e mantendo o bom desempenho da economia (SBA, 2003a). Os principais dados sobre MPEs norte-americanas são apresentados no Quadro 2.2 e debatidos rapidamente a seguir. Desde já ressalta-se que alguns dados só estão disponíveis englobando as médias empresas (que empregam até 500 trabalhadores). Mesmo assim, por intermédio destes dados, pode-se facilmente inferir sobre a importância das MPEs na economia do país.

Quadro 2.2 Dados sobre as micro, pequenas e médias empresas norte-americanas.

---

**Dados do Small Business Administration**

---

96 % de todos os estabelecimentos norte-americanos correspondem a MPEs (SBA, 2003b)

69% das fontes geradoras de empregos correspondem a micro, pequenas e médias empresas (SBA, 2003c)

50% do volume de vendas da nação é gerado por micro, pequenas e médias empresas. (SBA, 2003c)

As MPEs produzem 13 a 14 vezes mais patentes que as GEs (SBA, 2003e)

As MPEs possuem mais citações de patentes que as GEs na média (SBA, 2003e)

O nível de patentes de alta tecnologia criadas por MPEs é próximo ao criado por GEs (SBA, 2003e)

31% das exportações norte-americanas são realizadas por MPEs (SBA, 1999d)

As MPEs contribuem com aproximadamente 50 % do Produto Interno Bruto (SBA, 2003c)

---

O dados do Quadro 2.2 demonstram as MPEs como um dos pontos fortes da economia norte-americana. Os pontos com maior destaque correspondem à geração de empregos, às inovações (visualizados no Quadro 2.2 pela grande quantidade de patentes registradas) e ao nível

de exportação. Neste último item, se tomados em termos de estabelecimentos, 95% das empresas que exportam são consideradas MPEs (SBA, 1999).

### **2.14.3 As MPEs na Comunidade Européia**

Conforme destacado anteriormente, a União Européia conta com duas grandes entidades não-governamentais para integrar diversas outras organizações de cada país europeu. São elas a *European Small Business Alliance* (ESBA) e o *European Council for Small Business* (ECSB). Com relação ao apoio governamental, destaca-se o Diretório Geral de Empreendedorismo da Comunidade Européia e a Comissão Econômica para a Europa das Nações Unidas (UNICE).

O Quadro 2.3 apresenta dados sobre as MPEs na Comunidade Européia. Assim com acontece nos EUA, alguns dados englobam as médias empresas (neste caso considerando companhias com até 250 empregados) (SBE, 2003). Mesmo assim, pode-se facilmente inferir sobre importância das MPEs nos tópicos em questão.

Quadro 2.3 As MPEs na Comunidade Européia (EUROPEAN UNION, 2002a)

---

#### **Dados da Comunidade Européia**

---

93% de todos os empreendimentos europeus tem menos de 10 empregados

A MPE européia cria 2/3 de todos os postos de trabalho europeus

Na média, as MPEs européias empregam 6 pessoas, sendo menor que a média das MPEs norte-americanas (19 pessoas) e japonesas (10 pessoas)

30 % das MPEs européias tem como maior ambição o crescimento em longo prazo. O rápido aumento do lucro só é ambição de 9% das MPEs

A produtividade das MPEs cresceu em média 1,7% ao ano entre 1998 e 2001

O desempenho das MPEs tem um papel crucial na análise de um país candidato a Comunidade Européia

1 em cada 5 MPEs européias são comandadas por mulheres

65 % das micro, pequenas e médias empresas estão satisfeitas com as condições de empréstimo

80 % das MPEs utilizam a Internet no seu dia-a-dia

Metade das MPEs européias estão envolvidas em projetos sociais

---

Com base nos dados do Quadro 2.3, é possível observar que as MPEs européias apresentam bons indicadores quando comparados aos de outros países. É lógico que, pelo fato de esse dados representarem médias de vários países, existirão aqueles que possuem políticas para as MPEs mais fracas e aqueles que se destacam como exemplos de países empreendedores, como é o caso da Alemanha, da França e da Inglaterra (EUROPEAN UNION, 2002b). Outras características das MPEs européias que merecem destaque são o tamanho médio dos pequenos empreendimentos, a participação em projetos sociais, a grande utilização de tecnologias como Internet e o grande número de mulheres empreendedoras. Estas características são observadas em menores intensidades em outras regiões econômicas do mundo e associadas à aquelas como geração de emprego, inovação, entre outras, fazem da MPE européia um exemplo mundial.

#### **2.14.4 As MPEs na Inglaterra**

Assim como ocorre nos Estados Unidos, a Inglaterra apresenta uma grande preocupação com o surgimento e o desenvolvimento de suas MPEs, uma vez que estas se demonstram como “a grande força da economia e do surgimento de inovações” (FSB, 2003a).

Além do apoio governamental, as MPEs britânicas também contam com o auxílio de organizações não governamentais como a *Federation of Small Business* (FSB). Anualmente, esta organização promove um prêmio chamado *British Small Business Champions*, que condecora regionalmente as melhores MPEs e posteriormente escolhe aquela com melhor desempenho nacional. Para se candidatar, é necessário que a empresa tenha no máximo 50 trabalhadores em período integral e esteja no mercado a mais de 5 anos. (FSB, 2003c). Fazendo uma analogia ao Brasil, a fase regional poderia ser comparada ao PPQG (Prêmio Paulista da Qualidade da Gestão) e a fase nacional ao PNQ (Prêmio Nacional da Qualidade).

O desempenho das MPEs na Inglaterra pode ser analisada por meio de uma pesquisa realizada pela FSB chamada *Lifting the Barriers to Growth in UK Small Businesses* (FSB, 2003b). Os dados mais relevantes desta pesquisa são apresentados no Quadro 2.4.



## Quadro 2.4 – Dados sobre as MPEs britânicas (FSB, 2003b)

---

### Pesquisa *Lifting the Barriers to Growth in UK Small Businesses*

---

Mais de 90% das empresas britânicas empregam menos de 10 funcionários

As MPEs contribuem com mais de 40 % da produção nacional

As MPEs empregam mais de 50 % dos trabalhadores do setor privado, o que corresponde a 12,5 milhões de pessoas

Mais de 60 % das inovações comerciais vêm das MPEs

Existem cerca de 3,7 milhões de pequenos negócios na Inglaterra

Cerca de 26% das MPEs mantêm negócios internacionais, em especial com os países da União Européia

As empresas do setor de transporte, manufatura e construção são apontadas como setores de destaque em comparação a outros países

65% dos micro e pequenos empresários britânicos possuem mais de 45 anos e uma experiência no ramo de atuação

52 % dos micro e pequenos empresário britânicos tem ambição de crescer moderadamente em longo prazo (5 anos)

---

A análise do Quadro 2.4 demonstra alguns dados interessantes. De início pode-se destacar que a maior parte das empresas britânicas é negócios de pequeno porte. Um outro ponto corresponde à quantidade de MPEs que realizam negócios internacionais, quebrando o paradigma de que somente GEs estão vivendo a era da globalização. Por último, ressalta-se a mentalidade dos micro e pequenos empresários britânicos, que abrem um pequeno negócio com conhecimento prévio e tendo consciência de que o sucesso não ocorre da noite para o dia. Talvez seja este um dos pontos fortes para o sucesso de muitas MPEs britânicas.

### **2.15 Características Administrativas das MPEs.**

As MPEs já demonstraram sua importância na economia local e no contexto de uma nação. Souza (1982) *apud* Crósta (2000) alega que a existência delas ao longo das décadas bem como sua importância na economia e na geração de empregos demonstram a importância de se criar ferramentas que auxiliem em seu gerenciamento. É neste contexto e mediante a capacidade que estas empresas possuem de buscar qualidade, que uma proposta de gerenciamento se encaixa. Tal

proposta unida à vontade daqueles que criaram ou administram MPES permitirão um melhor gerenciamento na busca pela vantagem competitiva.

Os itens subseqüentes irão focar características marcantes das empresas de pequeno porte no Brasil. Após uma rápida apresentação de como se dá sua origem e dos fatores que motivam a abertura de tal empreendimento, serão apresentados os pontos fracos e fortes das MPES em relação às empresas de grande porte. Desde já ressalta-se que qualquer programa de gerenciamento pela qualidade deve levar em consideração estes aspectos e é justamente nesta linha que a proposta desta dissertação o faz.

### **2.15.1 Origem das MPES**

A maior parte das MPES teve sua origem na empresa de base familiar. Em quase sua totalidade, estas empresas foram criadas e são administradas por empreendedores e por suas famílias. Existem também aquelas que surgiram pela união de dois ou mais micro empresários de um determinado setor (SOIFER, 2002).

Segundo o Sebrae (2002), a maior motivação na abertura de uma empresa de pequeno porte, tanto para empresários de firmas de sucesso como de empresas extintas, se dá pela identificação de uma oportunidade de negócio. A segunda maior motivação corresponde à existência de experiência anterior e talvez seja esta um dos principais fatores responsáveis pelo sucesso de novos negócios. Segundo a mesma pesquisa, a maior parte dos micro e pequenos empresários de sucesso tinham experiência no ramo em que estavam ingressando, enquanto nas empresas extintas este fator foi negligenciado. Saviani (1995) acredita que a experiência prévia se caracteriza como um dos fatores de sucesso para as MPES.

### **2.15.2 Pontos Fracos das MPES em relação as GEs**

#### **a) Influência das relações de parentesco nas atribuições de cargos e tarefas**

Um dos grandes problemas na empresa de pequeno porte é influência das relações de parentesco nas atribuições de cargos e tarefas. É muito comum, na maioria das MPES, que este

fator se faça marcante em promoções, ao invés do fator capacidade. Muitas vezes, uma pessoa acaba construindo uma carreira numa empresa pela relação de parentesco que possui com o proprietário, sem que possua merecimento para isso. Conseqüentemente, isto gerará descontentamento e desmotivação de alguns funcionários, pois por melhor que realizem suas tarefas, não terão chance de ascensão (SAVIANI, 1995).

Barros & Modenesi (1973) e Saviani (1995) ressaltam que esta sucessão por privilégios, vaidades ou pressões familiares leva a criação de uma liderança falida e incapacitada de administrar um negócio. A empresa não terá as pessoas certas para cada função, não haverá uma participação global de todos aqueles que a constituem e reinará o clima “foi sempre assim, para que mudar”.

#### **b) Falta de Planejamento Estratégico, Visão e Missão**

O planejamento estratégico se faz necessário em qualquer tipo de negócio, independentemente de seu porte ou ramo de atuação. Este planejamento envolve a definição da visão, da missão, dos objetivos empresariais, previsão de vendas, tendências, pesquisas e distribuição de recursos. Segundo Fritz (1993) *apud* Crósta (2000), a maioria dos fracassos atuais se origina de uma má compreensão do que a empresa realmente é, ou seja, para que a empresa existe, qual seu mercado, qual seu produto ou serviço, etc. McAdam (1999) ressalta ainda que é extremamente difícil convencer pequenos empresários a traçarem objetivos em longo prazo numa realidade empresarial que eles acreditam mudar constantemente.

Ainda em relação ao planejamento estratégico, Certo & Peter (1995) afirmam que, para uma empresa ser competitiva, faz-se necessário o acompanhamento dos ambientes interno (relacionados aos departamentos da empresa como marketing, produção, administração, etc.), organizacional (agentes externos diretamente relacionados à empresa tais como concorrência, fornecedores, clientes, entre outros) e externo (agentes de âmbito global tais como fatores políticos, econômicos, etc.). Para as GEs, estes três ambientes se fazem muito presentes, mas para as MPEs deve-se focar principalmente os dois primeiros.

### **c) Confusão entre a Pessoa Física do Empresário e a Pessoa Jurídica da Empresa**

Quando se analisa com maior riqueza de detalhes o setor financeiro das MPEs, observa-se frequentemente que existe uma confusão entre a pessoa física do empresário e a pessoa jurídica da empresa. É extremamente comum o dono ter primeiro a preocupação de quanto irá lhe sobrar no final do mês, ao invés de pensar em investimentos, capital de giro, etc. Conseqüentemente, não há como se ter um real fluxo de caixa, uma vez que em suas “emergências”, o micro ou pequeno empresário recorrerá ao capital da empresa. Esta falta de planejamento e organização financeira prejudica a implementação de um programa de qualidade (Guia PEGN, 2002).

### **d) Reduzida capacidade administrativa**

Muitas vezes, a reduzida capacidade administrativa dos dirigentes de empresas de pequeno porte apresenta-se como fator limitante ao equilíbrio e ao crescimento. Essa reduzida capacidade, associada ao excesso de centralização das decisões, pode levar ao aparecimento de vícios e distorções de ordem. O pequeno empresário precisa ter a consciência de que não está suficientemente treinado para a execução de certas atividades administrativas, recorrendo para isso a cursos de atualização ou a programas de auxílio (BARROS & MODESI, 1973).

### **e) Má utilização de Aspectos Tributários**

Em relação aos aspectos legais, existe uma maior preocupação com fiscalizações e multas do que com a melhor utilização de aspectos tributários como ganhos de IPI, ICMS, entre outros impostos. Segundo Saviani (1995), falta uma visão integrada às MPEs de todas suas cargas tributárias e como melhor gerenciá-las.

### **f) Falta de conhecimento do mercado em que está inserida**

Por intermédio das principais bibliografias (RATTNER, 1985; OLIVEIRA, 1994; SAVIANI, 1995; Guia PEGN, 2002; SOIFER, 2002; PEGN, 2003), observa-se que a maioria das MPEs desconhece quais são seu concorrentes e quais os reais desejos de seus consumidores. Isso ocorre porque pesquisas de mercado, grau de satisfação dos clientes, análise de não clientes e análise de reclamações são raramente realizadas. O que existe, na maioria das vezes, para as

reclamações é a simples reposição do produto ou serviço, sendo a reclamação arquivada posteriormente. Para sugestões, dificilmente há dispositivos nas MPEs que permitam funcionários ou clientes expressarem melhorias.

### **g) Relação com os fornecedores**

Com relação ao fornecimento de matéria-prima, encontram-se duas situações. A primeira ocorre quando a MPE recebe material de um grande fornecedor. Geralmente, neste caso, o poder de barganha é muito pequeno e a MPE não consegue negociar por melhores preços; em contrapartida, a qualidade é garantida, pois freqüentemente os grandes fornecedores possuem programas de qualidades bem estabelecidos. A segunda situação ocorre quando o fornecimento se dá por uma outra MPE. Conseguem-se baixos preços, mas não necessariamente bons negócios, uma vez que a qualidade do produto não está totalmente assegurada (RATTNER, 1985).

O setor de compras também acaba sendo muito influenciado pelo tipo de mentalidade dos administradores. Freqüentemente, como não possuem uma boa visão da qualidade como forma de melhoria e competitividade, acabam aprovando orçamentos unicamente baseados nos custos, esquecendo-se de que, mais para frente, uma matéria-prima de má qualidade poderá ocasionar problemas ou a insatisfação do cliente (PEGN, 2003).

### **h) Setor Produtivo**

Quando se foca um pouco mais no setor produtivo das MPEs industriais, observa-se um parque de equipamentos defasado ou mal organizado. É comum a ausência de Planejamento e Controle da Produção (PCP), de *Just in Time*, de normas, da consciência sobre a qualidade como um fator diferencial etc. Esta ausência da qualidade como fator diferencial acaba sendo decorrente da falta de treinamento e reciclagem. Saviani (1995) alega que as MPEs consideram os programas de treinamento e reciclagem como custos e não como investimentos e, por isso, os reduzem numa época de recessão econômica. Além disso, os micro e pequenos empresários associam estes programas como sendo voltados para GEs.

Um outro ponto observado no setor produtivo é a extrema dependência da MPE em relação a profissionais especializados em uma única função. No momento em que esses funcionários

estão ausentes ou são desligados da empresa, observa-se uma dificuldade em manter o nível de produção até que outros profissionais sejam qualificados ou contratados. Não há um programa que permita a todos os funcionários o conhecimento de todo o ciclo produtivo bem como treinamentos para se buscar a multi-funcionalidade (SAVIANI, 1995; WIKLUND & WIKLUND, 1999).

#### **i) Pedidos acima da capacidade produtiva**

Tornou-se prática comum em muitas MPEs aceitarem pedidos iguais ou maiores a suas máximas capacidades e não conseguirem atendê-los, em decorrência de quebra de máquinas, ausência de funcionários ou outros problemas que diminuem a produtividade. Como consequência, entregas são feitas com atrasos e a insatisfação do cliente é manifestada (OLIVEIRA, 1994).

Segundo Geranegócios (2003b), a norma ISO 9001 versão 2000 ressalta a importância deste fator no item Análise Crítica de Contrato. A empresa deve garantir que as necessidades do cliente sejam devidamente compreendidas e analisadas quanto à sua capacidade de realização, antes de se fechar um contrato. Quando qualquer um dos requisitos de um pedido de fornecimento for alterado, a empresa deve assegurar que estas alterações estejam documentadas e aprovadas pelo cliente. A não realização desta análise acaba sendo um dos grandes fatores de fracasso tanto de GEs como de MPEs.

#### **j) Falta de uma política de Recursos Humanos**

O ser humano é a maior riqueza de uma organização. A vida de um profissional é intensamente vivida na empresa, onde o bem estar, o ambiente, as satisfações pessoais e profissionais devem ser atendidas dentro do possível (LANGBERT, 2000). É neste contexto que os micro e pequenos empresários devem perceber a importância dos Recursos Humanos na conquista de um clima ideal de trabalho junto a seus colaboradores.

Observa-se que micro e pequenos empresários ainda confundem Departamento Pessoal com política de Recursos Humanos. Enquanto o primeiro está voltado apenas para um controle da vida do operário, como registro de faltas, horas extras trabalhadas, etc. o segundo pretende

realizar um plano de carreiras, uma descrição de cargos, a satisfação do funcionário e o incremento de seu nível intelectual. É interessante destacar também que freqüentemente estes departamentos não existem, estando suas tarefas e deveres concentrados na imagem do proprietário/administrador (SAVIANI, 1995).

#### **l) Não utilização de Recursos Computacionais**

Mesmo em plena era da informática, ainda existem muitas MPEs que realizam suas contabilidades ou balanços de estoques sem o auxílio de micro-computadores. Muitas vezes, existe uma aversão à informática por parte do micro e pequeno empresário, em especial por aqueles mais antigos. Eles acreditam que os métodos tradicionais são mais simples, esquecendo-se de que estes possuem maior probabilidade de perda de informações e maior desperdício de tempo. O uso de um simples micro-computador com *softwares* de caráter geral permite organizar inúmeras informações e acessá-las facilmente no momento em que for necessário (Guia PEGN, 2002; GERANEGÓCIOS, 2003a).

#### **m) Endomarketing Zero**

O endomarketing pode ser entendido como o marketing interno que a instituição faz de si mesmo para seus colaboradores. Esse endomarketing deve ser praticado a cada momento, a cada fato novo que coloque a empresa em patamares superiores junto aos seus concorrentes e ao seu público consumidor. Geralmente, em MPEs essa política de propaganda inexistente, fazendo com que os funcionários desconheçam os sucessos da empresa.

É muito comum que as conquistas ou bons negócios realizados pelas MPEs sejam somente divulgados nos departamentos comerciais, como é o caso de vendas. Os méritos alcançados devem ser difundidos a todos os colaboradores, pois cada célula da organização foi participante disto e deve ser comunicada (SAVIANI, 1995).

#### **n) Falta de uma visão de melhoria contínua**

Muitos micro e pequenos empresários ainda não possuem uma visão de melhoria contínua, uma vez que implementada uma melhoria ou alcançado um patamar superior, eles negligenciam a

constante manutenção ou melhoria desta situação. Esquecem que administrar é rever a empresa a cada momento e sempre buscar uma situação melhor que a vigente, como indicada pela metodologia do *Kaizen*. (OLIVEIRA, 1994; SAVIANI, 1995; SOIFER, 2002).

### **2.15.3 Pontos Fortes das MPEs em relação as GEs**

#### **a) Maior flexibilidade em relação as GEs**

Se por um lado existem alguns pontos a serem melhorados, principalmente na estrutura administrativa das MPEs, por outro existem características que as permitem obter maior flexibilidade em relação às GEs. Estas características, se reconhecidas e bem administradas pelos micro e pequenos empresários, podem levar as MPEs ao sucesso.

Uma característica de extrema importância a ser ressaltada é o porte frente às GEs. Segundo Crósta (2000), por serem menores, as MPEs permitem a seus proprietários uma visão mais privilegiada do “dia-a-dia empresarial” em decorrência do contato mais próximo com cada funcionário e, como consequência, atingi-se uma maior flexibilidade. OECD (1993), McAdam (1999) e Wiklund & Wiklund (1999) destacam que essa flexibilidade apresenta-se como ponto de vantagem tanto na implementação de um programa de melhorias quanto na conquistas de mercados inviáveis as GEs.

#### **b) Caráter mais empreendedor**

Se por um lado a implementação de um novo negócio ou de novas idéias em uma empresa já consolidada envolve um risco, por outro ela é a responsável, na maioria das vezes, pelo surgimento de melhorias e inovações. Esta é uma característica marcante de muitas MPEs, que se submetem proporcionalmente a um maior risco do que muitas GEs. Os micro e pequenos empresários possuem mais coragem para arriscar, e isto, quando acompanhado por planejamentos e estudos, pode ser visto com ponto positivo na busca pela qualidade (SEBRAE, 1999).

#### **c) Comunicação mais efetiva entre subordinado e superior**

Este talvez seja um dos pontos mais favoráveis das MPEs na busca pela qualidade. Neste tipo de empresa, a relação superior-subordinado é mais direta e produtiva, fazendo com que



programas de treinamentos e de reciclagem tenham maior eficiência. Na relação inversa, ou seja, subordinado-superior, os problemas do “dia-a-dia” da empresa são relatados mais facilmente e, como consequência, resolvidos com maior rapidez.

Também deve ser destacada a imagem do proprietário perante os seus funcionários. Ao contrário do que acontece numa GE, onde geralmente os funcionários mal conhecem o dono ou presidente devido a uma estrutura altamente hierarquizada, na MPE ele se faz presente todos os dias tendo sua imagem também associada a de um administrador. Como os funcionários o vêem de uma maneira mais próxima, diminuindo assim a distância criada pela hierarquia, os contatos e conversas tornam-se mais freqüentes (SAVIANI, 1995; WIKLUND & WIKLUND,1999; MARTINS, 2000).

#### **d) Contato mais próximo com o cliente**

Segundo Goldschmidt & Chung (2001) e Kee-Hung (2002), além da maior flexibilidade e simplicidade da estrutura hierárquica, as pequenas empresas se fazem mais próximas dos clientes do que as GEs. Essa proximidade se faz presente principalmente na capacidade que a empresa de pequeno porte possui em estar junto aos clientes e ouvir suas reais necessidades. Como consequência, os produtos ou serviços por ela comercializados apresentarão um maior grau de satisfação.

#### **e) Estabilidade do Emprego**

A estabilidade do emprego é fator determinante para que o funcionário possa ter seu máximo desempenho. Observa-se uma grande diferença no comportamento de um funcionário de uma MPE com relação a um funcionário de uma GE. O funcionário de uma MPE sente-se estável em sua profissão e mais tranquilo para trabalhar, pois acredita que a relação mais próxima com o proprietário lhe garantirá maior credibilidade em caso de crises econômicas. Ele acredita que o micro ou pequeno empresário fará o máximo para manter o emprego dos funcionários que possui, ao contrário do que geralmente ocorre nas GEs, onde demissões em massa são freqüentes, mediante crises econômicas (OLIVEIRA, 1994).

As características aqui apresentadas talvez não representem a totalidade das MPEs. Mediante a quantidade e heterogeneidade, é possível encontrar aquelas que já se apresentam bem estruturadas e começam a colher ou colhem os frutos do sucesso há muito tempo. No entanto, como mostrado no item 2.13, a taxa de mortalidade para MPEs ainda é grande e muitas se vêm nas situações anteriormente descritas. É por esse motivo que a proposta desenvolvida nesta dissertação leva em consideração tais características.

## **2.16 A Família de Normas ISO 9000 nas MPEs**

Uma das questões mais discutidas por aqueles que trabalham com qualidade é se a certificação ISO 9001 torna-se vantajosa para MPEs quando se compara recursos empregados na implementação versus produtividade e o retorno nas vendas. Segundo Cymbalista (2002), a certificação dá aos clientes uma confiança sobre o produto ou serviço que esta comprando, que induz, inevitavelmente, a um aumento de credibilidade e conseqüentemente das vendas. Já Guglielme (2002) acredita que a implantação das normas da família ISO 9000 nas MPEs exige do empreendedor e de seus colaboradores uma dedicação de que eles geralmente não dispõem e, conseqüentemente, deve-se analisar se tais benefícios justificam tanta dedicação.

McTeer & Dale (1994), além de citar os custos e a dedicação exigida na implementação das normas ISO 9000 em uma empresa de pequeno porte, ressaltam a perda de flexibilidade e a burocratização gerada pela criação de documentos extras. A quantidade de documentos deve ser a mínima possível para que a empresa de pequeno porte não fique muito “engessada”.

McTeer & Dale (1994), Cymbalista (2002) e Guglielme (2002), no entanto, acreditam que cada caso deve ser analisado, uma vez que a heterogeneidade das MPEs pode levar a diferentes conclusões. Em uma panificadora, por exemplo, a certificação ISO 9001 pode ou não trazer benefícios. Se a panificadora servir apenas a comunidade de um bairro, a certificação provavelmente não trará grandes vantagens, uma vez que pequeno seria o incremento nas vendas pela existência da tal certificação. No entanto, se a panificadora servir diariamente grandes empresas, entidades públicas, etc. existirá uma maior probabilidade de tal certificação ser exigida

e representar fator diferencial em relação a um outro concorrente. Assim, o interessante é a MPE possuir uma política de qualidade que permita uma rápida implementação das normas ISO 9000 ou de qualquer outra norma, caso essa se faça necessária.

Na Europa, onde as MPEs encontram-se num estágio mais desenvolvido, a Comissão Económica Europeia das Nações Unidas (UNICE, 2002b) considera a implementação das normas ISO 9000 ponto primordial para o se atingir alta performance. Estas normas criam nas empresas de pequeno porte um espírito de melhoria contínua, essencial para se atingir a competitividade e a inserção num mercado altamente globalizado.

Uma vez justificada, a implantação da família ISO 9000 nas MPEs apresenta uma maior simplicidade em relação às GEs. Isso ocorre porque sendo a comunicação mais próxima, a delegação de atividades é atribuída aos indivíduos que têm acesso às pessoas que determinam as políticas e que tomam as decisões. Assim, numa empresa de pequeno porte, o nível de documentação exigido pelo órgão certificador pode ser drasticamente reduzido.

Martins (2000) apresenta um guia para a implementação da série ISO 9000 em MPEs. As características mais gerais para tal implementação foram agrupadas na Tabela 2.6.

Tabela 2.6 – Características da ISO 9000 nas MPEs

Tópico da Norma	Características
Reuniões	Combinar reuniões de revisões das necessidades dos clientes com outras reuniões formais para que se possa eliminar burocracia.
Difusão da Política de Qualidade	A política de qualidade da empresa pode ser facilmente difundida devido à facilidade de comunicação. O auditor não pode insistir que a MPE possua um formato ou documentação da política de qualidade.
Tempo de Resposta	A MPE apresenta a vantagem de flexibilidade e rapidez nas respostas
Documentação da Qualidade	A empresa escolhe o que for mais apropriado, um manual de qualidade ou documentos individuais para descrever suas rotinas de trabalhos normais. Esses documentos não devem ser baseados nos de outras empresas, uma vez que podem gerar documentação excessiva.
Credibilidade do	O certificado conferido a uma pequena empresa deve dar a mesma

Certificado	confiança que dá a uma grande empresa; pequena não significa segunda categoria.
Levantamento das Necessidades do Cliente	Na análise crítica de contrato com os clientes, torna-se mais interessante para a pequena empresa que os documentos provenientes do cliente sejam endossados e formem um registro de análise.
Controle de Projeto	O projetista deve manter um diário de pontos considerados ou discutidos e de qualquer decisão tomada. Isto não apenas oferece evidência de controle como se torna uma fonte de informações.
Acesso a Documentações	No controle de documentos e dados, a MPE deve tentar manter o menor número de cópias possíveis de seus documentos. Se todos tiverem acesso fácil a uma cópia central, a necessidade de listas de distribuições e índices pode ser eliminada e as tarefas para o controle das alterações simplificadas.
Fornecedores	Em termos de aquisição de produtos, deve haver procedimentos de registros de fornecedores adequados, históricos de cada fornecedor etc.
Controle de Processo	A facilidade de comunicação e a flexibilidade eliminam a necessidade de instruções escritas.
Calibração de Equipamentos	Pode se tornar inviável para a pequena empresa devido à contratação de laboratórios credenciados. A subcontratação de calibração de todos os seus equipamentos pode ser uma boa saída para as pequenas empresas.
Reclamações dos Clientes	As reclamações, suas investigações e ações tomadas podem ser registradas em um arquivo de correspondência, ao invés de relatórios RNCs (Relatórios de Não Conformidades). É um método igualmente eficiente sem causar burocracia
Ações Corretivas	Podem ser realizadas de uma maneira muito mais simples do que nas grandes empresas
Registros de Qualidade	Torna-se interessante apenas saber quem mantém os registros, onde e por quanto tempo.
Auditorias Internas	Assim como em grandes empresas, deve-se motivar a formação de auditores internos.
Qualificação de Funcionários	Geralmente os funcionários estão qualificados em termos de experiência e não em termos de treinamento formal, o que não deve ocorrer.
Ferramentas Estatísticas	Técnicas estatísticas só devem ser utilizadas se demonstrarem sua necessidade.

A Tabela 2.6 mostra que a implantação das normas ISO 9000 nas MPEs pode ser feita de maneira mais simples que em GEs. Apesar disto, Martins (2000) alerta para a falsa impressão de que a qualidade possa ser conquistada sem o comprometimento da direção e o espírito de melhoria contínua. Sem estes fatores, pode-se até implantar a norma, mas os benefícios da qualidade não existirão.

## **Capítulo 3**

### **Proposta para Implantação de Sistema de Gestão de Qualidade em Micro e Pequenas Empresas**

Como visto no capítulo anterior, as MPEs (Micro e Pequenas Empresas) apresentam características que as distinguem das empresas de maior porte. Sejam características positivas, como a flexibilidade ou maior facilidade de comunicação, ou pontos a serem melhorados, como a confusão entre as pessoas física do proprietário e jurídica da empresa, são eles que conduzirão a empresa de pequeno porte ao sucesso ou ao fracasso, dependendo da maneira como são gerenciadas. É com este intuito que uma Proposta para Implantação de Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ) em MPEs se justifica.

Seguindo a mesma linha de pensamento de Deming (1990), que procurou resumir suas idéias em 14 pontos principais para que pudessem ser facilmente consultadas e constantemente lembradas, elaborou-se uma lista de pontos essenciais na implantação de um programa de qualidade nas MPEs, que serão denominados como 15 princípios de Gestão da Qualidade para MPEs. Para tal, levou-se em consideração a literatura consultada, as características administrativas das empresas de pequeno porte apresentadas no item 2.15 e as dificuldades na implantação do Programa Sebrae de Qualidade Total, relatadas no trabalho de Cândido (1998) e apresentadas no item 2.12.

Posteriormente a apresentação dos 15 Princípios de Gestão da Qualidade para MPEs, faz-se uma apresentação de todas as fases da proposta para que os micros e pequenos empresários possam ter uma visão global e, por fim, detalha-se cada uma destas fases. Optou-se por tal

estrutura para que aqueles que serão responsáveis pela implantação da proposta tenham uma visão sistêmica da empresa durante o programa, ou seja, saibam bem quais são suas características, objetivos, o que está sendo realizado e como cada parte influenciará nos resultados.

### **3.1 Os 15 Princípios de Gestão da Qualidade para MPEs**

Como citado anteriormente, Deming (1990) acreditava que suas teorias teriam maior abrangência se fossem divulgadas da maneira mais simples possível. Seguindo a mesma linha de raciocínio de William E. Deming na forma como divulgou suas teorias, procurou-se resumir em 15 princípios os fatores primordiais para que MPEs alcancem a qualidade. Estes princípios estão abaixo listados e posteriormente detalhados.

1. Estabeleça metas desafiadoras, não sendo extremamente fáceis nem impossíveis.
2. Entenda qualidade como a satisfação dos clientes e não como adequação às especificações técnicas.
3. Estenda o conceito de “satisfação do cliente” para dentro da MPE.
4. Distinga bem os negócios das relações de parentesco e a pessoa física do empresário da pessoa jurídica da empresa.
5. Atribua a liderança em projetos e tarefas por meio do conhecimento, da perícia e das habilidades interpessoais, sem que seja considerado o nível de autoridade.
6. Busque uma convivência “amigável” com todos os seus funcionários.
7. Motive a participação de toda MPE, inclusive os funcionários de alta hierarquia.
8. Utilize somente uma abordagem para a implantação de melhorias.
9. Treine os funcionários visando a multi-funcionalidade.
10. Atribua tarefas que permitam o desenvolvimento do potencial humano.

11. Busque um relacionamento com o fornecedor baseado na qualidade e não no preço.
12. Analise o sistema de controle da qualidade a ser utilizado. Quando possível, utilize ferramentas simples e de fácil compreensão para os funcionários.
13. Estabeleça o 5S para organizar a MPE e criar um bom alicerce para programas de qualidade.
14. Não abandone o programa de qualidade frente a outras “emergências”.
15. Difunda todos os tópicos anteriores entre todos os funcionários, fazendo com que estes estejam presentes no dia-a-dia da MPE.

### **3.1.1 Princípio 1: O estabelecimento de metas na MPE**

Ao estabelecer o princípio 1, optou-se pela utilização da palavra “meta” ao invés das palavras missão e visão. A palavra meta já se encontra bem solidificada no vocabulário do micro ou pequeno empresário e ele a entende num contexto que envolve as definições de missão, visão e objetivos, o que facilitará a compressão de tal tópico.

Em relação ao estabelecimento de metas, estas se fazem necessárias em empresas de qualquer porte, sejam elas micro, pequenas, médias ou grandes. Metas bem definidas e bem estruturadas representam um caminho a ser seguido e auxiliam a integração de todos os funcionários na busca por um objetivo comum.

### **3.1.2 Princípio 2: A satisfação dos clientes**

Apesar dos primeiros conceitos sobre qualidade gerencial terem sido difundidos há mais de 50 anos, muitas MPEs ainda vêem qualidade somente como adequação às especificações técnicas e não como satisfação dos clientes. A MPE deve levantar quais são as características que os clientes mais valorizam em seus produtos, quais são as características que seus produtos não apresentam e que seus clientes desejam, por que clientes em potencial não compram seus



produtos, etc. “A satisfação do cliente é o ponto chave para o sucesso da empresa de pequeno porte” (GOLDSCHMIDT & CHUNG, 2001).

### **3.1.3 Princípio 3: O cliente interno da MPE**

A satisfação do cliente externo, ou seja, aquele que paga pelo produto ou serviço, exige, além de outros fatores, a integração de toda micro e pequena empresa. Neste contexto, cada processo deve ver o posterior com um cliente que possui necessidades e desejos e, desta maneira, realizar o melhor possível. Como consequência, muitos problemas serão evitados e a satisfação do cliente externo (objetivo da empresa) será alcançada.

### **3.1.4 Princípio 4: Negócios e relações familiares**

Grande parte das MPEs são estruturadas sob base familiar, o que pode representar vantagens ou desvantagens. Se por um lado as relações familiares transmitem uma maior confiança para o empreendedor, por outro não devem ser critério diferenciador na atribuição de cargos ou promoções. Estas atribuições devem ser baseadas unicamente no merecimento e na qualificação do funcionário. O Guia PEGN (2002) recomenda que estes princípios sejam claramente definidos pelos familiares no início de empreendimento ou o mais rápido possível, se a empresa já existe.

Com relação às finanças, o micro ou pequeno empresário deve distinguir a pessoa física (empresário) da pessoa jurídica (empresa). Ele deve levar em consideração as despesas da MPE, o capital necessário para investimentos, o capital de giro, entre outros, antes de realizar retiradas pessoais. O Guia PEGN (2002) recomenda que o aumento dos limites de retirada só deve ser realizado quando se conhece claramente a regularidade das vendas e as sazonalidades.

### **3.1.5 Princípio 5: Liderança atribuída pelas habilidades**

O papel de um líder num projeto ou execução de uma tarefa é direcionar e auxiliar os membros da equipe para que os objetivos pré-estabelecidos sejam alcançados. É de se esperar, portanto, que este líder tenha conhecimentos e habilidades que permitam o desenvolvimento de tal função. Nas MPEs, com frequência, a atribuição de um líder não se dá conforme descrito

acima, mas sim pelo do nível hierárquico ocupado; como consequência, os membros de uma equipe sentem-se desamparados e impedidos de atingirem o máximo.

### **3.1.6 Princípio 6: A boa convivência entre micro e pequenos empresários e seus funcionários**

Os micro e pequenos empresários devem buscar uma convivência “amigável” com todos os seus funcionários. Uma das grandes vantagens da MPE em relação a uma empresa de grande porte é que essa relação pode ser mais facilmente alcançada. Deve-se criar um clima onde o funcionário sintam-se confortável para dar sugestões, para denunciar problemas, além de se sentir responsável pela tomada de certas decisões. O nível hierárquico não deve comprometer a comunicação entre todos os membros da MPE.

### **3.1.7 Princípio 7: A motivação para a implantação de um programa de qualidade**

Toda MPE deve estar envolvida com o programa de qualidade, inclusive os administradores. Não se deve designar todas as responsabilidades apenas a um grupo de pessoas e classificá-las como departamento da qualidade. Um outro ponto importante é a abolição da crença de que os trabalhadores são os únicos responsáveis pelos problemas e que as melhorias do sistema e dos produtos dependem somente deles.

### **3.1.8 Princípio 8: Utilização de uma única abordagem**

Segundo Saviani (1995), durante a implantação de um programa de melhorias, muitas MPEs acabam tendo contato com diferentes abordagens e são tentadas a mesclar essas abordagens com a que está sendo implementada. Com a mescla, o programa de qualidade começa a ganhar complexidades antes inexistentes e sua implantação fica prejudicada. O recomendado é que a MPE escolha a abordagem mais adequada a sua realidade e a utilize até o fim.

### **3.1.9 Princípio 9: A multi-funcionalidade dos trabalhadores**

O treinamento em uma MPE deve ser voltado para a formação de funcionários que possam ser alocados em diferentes funções. Um dos principais problemas vivenciados nas MPEs é a extrema dependência em relação à funcionários especializados numa única função. A ausência

deste funcionário geralmente causa queda de produtividade ou qualidade, uma vez que não existem substitutos à mesma altura. Assim, o treinamento deve ser realizado de maneira a criar a multi-funcionalidade e impedir que a ausência de um colaborador comprometa as melhorias até então alcançadas.

### **3.1.10 Princípio 10: Desenvolvimento do potencial humano**

Deve ser feito na MPE um planejamento que permita aos seus funcionários o desenvolvimento de diferentes tarefas ao longo da jornada de trabalho. Estas tarefas devem ser tais que permitam o desenvolvimento do potencial humano e, conseqüentemente, o crescimento pessoal. Tarefas muito fáceis ou repetitivas não permitirão este desenvolvimento; por outro lado, tarefas extremamente difíceis de serem atingidas desmotivarão os funcionários com relação ao programa de qualidade.

### **3.1.11 Princípio 11: O relacionamento da MPE com os fornecedores**

O relacionamento de uma MPE com seus fornecedores deve ser baseado na qualidade e não no preço. Se o poder de barganha da MPE for superior ao de seu fornecedor, deve-se motivar o fornecimento de produtos de qualidades a preços razoáveis. Caso contrário, a MPE deve optar pelo fator qualidade em relação aos custos. Em ambos os casos, a MPE deve desenvolver um relacionamento de confiança em longo prazo de maneira a eliminar os problemas decorrentes da falta de qualidade sobre o material que recebe.

### **3.1.12 Princípio 12: O controle da qualidade nas MPEs**

A utilização de ferramentas estatísticas na MPE deve ser analisada antes de sua implantação. Em muitas MPEs, o controle de qualidade pode ser realizado com procedimentos extremamente simples e de fácil utilização, como folhas de verificação ou sistemas *poka-yoke*. Estes procedimentos não exigem grandes treinamentos e permitem um bom controle de qualidade.

### **3.1.13 Princípio 13: 5S nas MPEs**

Muitas vezes, a organização do espaço de trabalho impede a ocorrência de uma série de problemas futuros. Assim, o estabelecimento do 5S deve fazer parte do programa de qualidade de uma empresa de pequeno porte. Todos os funcionários devem dedicar alguns minutos de seu expediente na limpeza e organização dos equipamentos e do ambiente de trabalho. Além de evitar problemas, estas práticas contribuirão para um melhor desempenho de toda a MPE.

O 5 S é composto pelos sentidos de utilização (equipamentos, dados e documentos serão separados em úteis ou dispensáveis), ordenação (posicionamento prático dos equipamentos, dados ou documentos úteis), limpeza (análise de itens que prejudicam a produtividade e o bem estar do funcionário), saúde (melhores condições de trabalho aos funcionários) e, por fim, autodisciplina (fazer com que todos os outros itens estejam presentes no cotidiano da MPE e não se transformem em meras utopias).

### **3.1.14 Princípio 14: Abandono do programa de qualidade frente a outras “emergências”**

É prática comum muitas MPEs abandonarem a implantação do programa de qualidade mediante a ocorrência de outras “emergências”. Muitas destas empresas acreditam que o programa de qualidade está em segundo plano e só deve ser implementado nos períodos em que a empresa não precisa “apagar incêndios”, conforme definição de muitos micro e pequenos empresários. O que precisa ser entendido é que estes “incêndios” só ocorrem porque a MPE está desorganizada, necessitando de um programa de melhorias que lhe dê maior eficiência e flexibilidade. Deve-se resistir à tentação de abandonar os programas de qualidade frente a estes “incêndios”, pois é por meio de sua correta implantação que estes problemas repentinos desaparecerão.

### **3.1.15 Princípio 15: Qualidade no dia-a-dia da MPE**

Todos os princípios anteriores devem ser difundidos entre todos os funcionários, fazendo com que eles estejam presentes no dia-a-dia da MPE. Não se deve permitir que qualquer um deles se transforme numa mera utopia. Um outro ponto a ser considerando é o período pós-implantação do programa de qualidade. Muitas MPEs ainda acreditam que os resultados alcançados

perdurarão sem que seja feito um acompanhamento dos procedimentos. A qualidade deve ser preocupação constante dos micro e pequenos empresários.

### **3.2 Visão global da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs**

A implantação de uma proposta para se melhorar o desempenho de uma empresa exige, acima de tudo, participação e disciplina. Tanto a disciplina quanto a participação vão depender de cada pessoa e é função da alta administração motivar toda a empresa. Para que se possa motivar e disciplinar, é importante que a administração tenha inicialmente uma visão global da proposta, bem como de suas principais características. Posteriormente, a administração deve buscar maior capacitação visando uma implantação mais eficiente.

Esta proposta apresenta duas características principais: a primeira é que foi elaborada na mesma linguagem da família de normas ISO 9000 versão 2000, permitindo uma maior facilidade na implantação de tais normas ou outras a ela ligada (como é o caso da QS 9000) se à MPE for necessário; a segunda é que a proposta leva o micro ou pequeno empresário a realizar as etapas intuitivamente e padronizá-las posteriormente, ou seja, permite que ele conheça as atividades que serão realizadas em cada etapa antes de elaborar documentos formais. Isto permite um aprendizado prático e reduz os medos e dificuldades iniciais que um programa para melhoria do desempenho traz, conforme mencionado no item 2.12.

Tendo como base a série ISO 9000 versão 2000, a proposta engloba, em linhas gerais, os oito princípios contidos na norma ISO 9000:2000 e apresentados no item 2.8. É possível observar na proposta o foco no cliente, a liderança, a abordagem por processos, o enfoque de melhoria contínua (*Kaizen*), etc.

Com relação à estrutura, esta proposta apresenta cinco fases: Diagnóstico da MPE, Organização da MPE, Melhorias na MPE, Controle da Qualidade na MPE e, por fim, Planejamento e Padronização na MPE.

A proposição das fases é feita de maneira que inicialmente o micro ou pequeno empresário tenha oportunidade de diagnosticar a realidade de sua MPE, conhecendo seus problemas,

analisando fornecedores, as relações interdepartamentais, etc. Esse diagnóstico também pode ser observado na série ISO 9000. A fase em questão é denominada Diagnóstico da MPE.

Finalizado o diagnóstico, serão formadas duas equipes, sendo uma responsável pela organização da MPE e outra pelo estabelecimento do canal de comunicação com o cliente. Este canal de comunicação com o cliente possibilitará que a MPE tome conhecimento de seus problemas e os solucione. Ressalta-se neste ponto que a palavra “problema” designa tanto uma deficiência quanto uma possibilidade de melhoria. Essas descrições correspondem respectivamente às fases Organização da MPE e Melhorias na MPE

Uma vez alcançadas as melhorias, torna-se necessário controlá-las para que os problemas não voltem a ocorrer. Este é o objetivo da quarta fase, denominada Controle da Qualidade na MPE. O micro ou pequeno empresário escolherá o sistema de controle mais adequado à realidade de sua MPE e verificará sua eficácia.

Na última fase da proposta realizar-se-á o planejamento e padronização na MPE. Vencidos os medos iniciais e com um conhecimento prático adquirido nas etapas anteriores, torna-se mais fácil para o micro ou pequeno empresário e suas equipes padronizarem documentos. É nesta fase que será elaborado o Manual da Qualidade e o planejamento estratégico, as metas e objetivos serão reavaliados, será realizada uma auditoria da qualidade para se avaliar os benefícios conquistados até o momento, etc.

Finalizadas as fases da Proposta para a Implantação de SGQ em MPEs, o micro ou pequeno empresário estará diante de duas possibilidades: seguir para a implantação dos requisitos da norma ISO 9001 ou realimentar a proposta. Caso opte pela implantação da norma, encontrará facilidades em muitos de seus requisitos, pois já possui parte da linguagem e conhecimento de alguns deles, abordados anteriormente na proposta. Caso considere desnecessária ou inviável a implantação da norma naquele momento, ele poderá realimentar a proposta com o objetivo de alcançar um desempenho melhor que o anterior.

Ao final de cada fase da proposta, são apresentados *check-lists* para avaliar se a implantação está ocorrendo como esperado. Caso ele demonstre que a fase foi corretamente desenvolvida, o micro ou pequeno empresário e suas equipes poderão prosseguir com a implantação. Caso

contrário, eles deverão voltar ao item deficiente da fase apontado pelo *check-list* e corrigi-lo. Optou-se pela utilização de *check-lists* pela simplicidade e maior compreensão que estes proporcionam.

Espera-se que a MPE comece a sentir os reais benefícios desta proposta de qualidade após um ano de implantação, podendo este período ser um pouco maior ou menor em consequência de como se apresenta a empresa. Para estabelecer tal horizonte de tempo tomou-se como base os tempos observados na prática para a implantação de programas de qualidade. Com certeza melhorias imediatas acontecerão (como a organização proporcionada pelo programa 5S e o maior conhecimento da empresa), mas os verdadeiros benefícios só ocorrerão quando os conceitos de qualidade estiverem presentes no cotidiano da MPE, e isto exige um certo tempo. A Figura 3.1 apresenta um macro-fluxograma onde é possível observar as relações entre cada uma das fases da Proposta para a Implantação de SGQ em MPEs. O fluxograma completo com todas as atividades e etapas a serem implantadas pode ser visualizado no Apêndice 1.

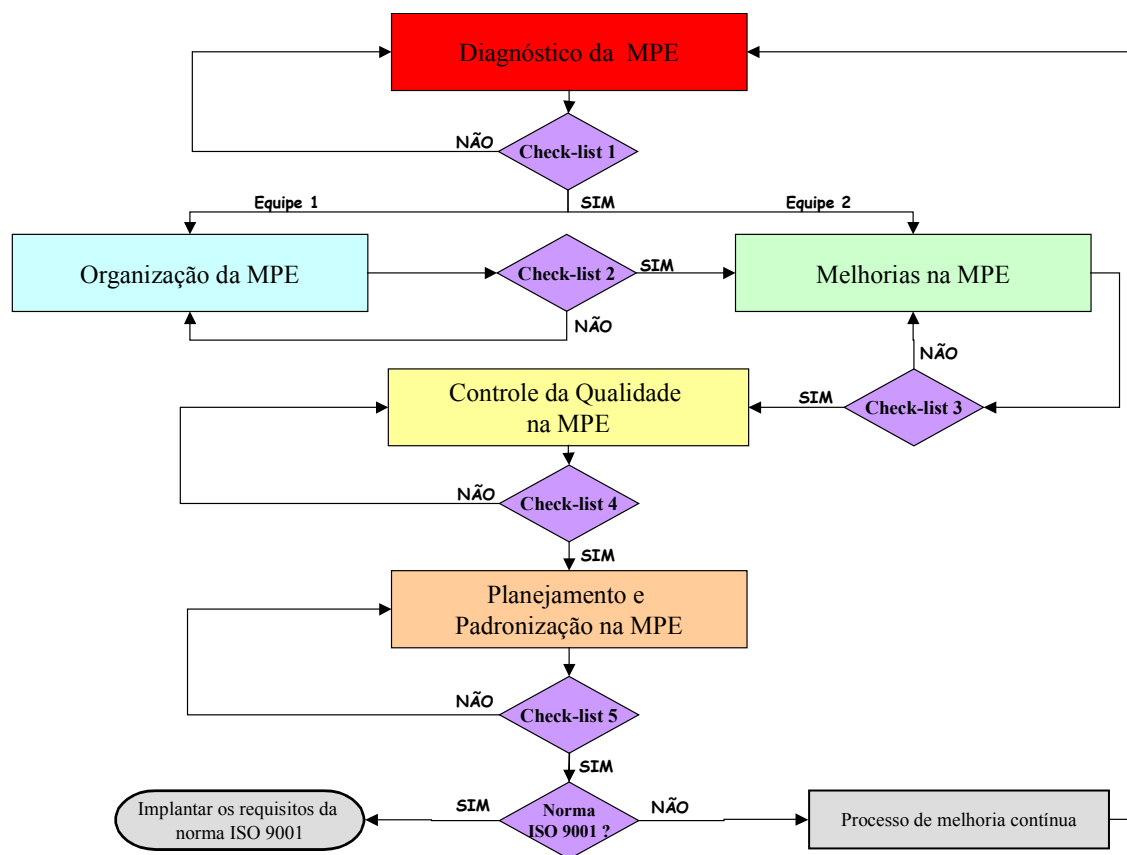


Figura 3.1 Macro-fluxograma mostrando as fases da Proposta.

### 3.3 Fases da Proposta para a Implantação de SGQ em MPEs

Uma vez apresentadas as principais características e a visão global da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs, realizar-se-á um detalhamento de cada uma de suas fases.

#### 3.3.1 Fase 1: Diagnóstico da MPE

Segundo Oliveira (1994), o micro ou pequeno empresário deve conhecer o cotidiano de sua empresa, para que possa melhor gerenciá-la. É sob esta ótica que se desenvolve a primeira fase da proposta, denominada Diagnóstico da MPE. Nesta fase, o micro ou pequeno empresário, após ter consciência da importância da qualidade para sua empresa, motivará o restante da administração, estabelecerá elementos para que posteriormente seja elaborado um planejamento estratégico e atribuirá as atividades a serem realizadas por cada equipe no restante da implantação da proposta. A Figura 3.2 apresenta as etapas desta primeira fase.

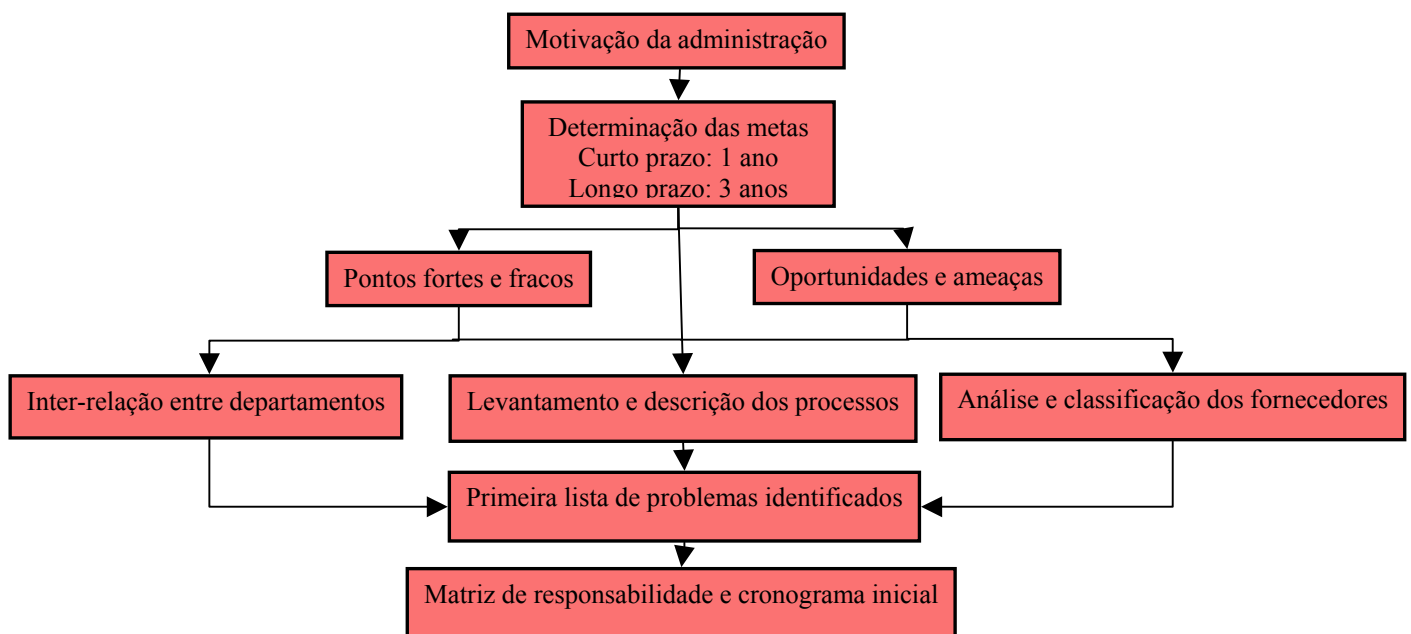


Figura 3.2. Etapas da fase Diagnóstico da MPE

Antes de iniciar a implantação da proposta, o micro ou pequeno empresário deve avaliar se seu conhecimento sobre conceitos e ferramentas da qualidade é suficiente ou não. Caso necessite, recomenda-se inicialmente a leitura do livro “TQC no Estilo Japonês”, de Vicente Campos



Falconi (CAMPOS, 1992) e posteriormente de bibliografias clássicas sobre qualidade como as de William E. Deming (DEMING,1990), Armand V. Feigebaum (FEIGEMBAUM, 1994) e J.M. Juran (JURAN,1991 & JURAN,1992).

Com relação às equipes, recomenda-se que estas sejam formadas por pessoas dinâmicas, comunicativas e que possuam interesse na implantação de programas de qualidade. Características como a convivência diária e a comunicação interna mais efetiva, apresentadas no item 2.15.3, auxiliarão o micro ou pequeno empresário na escolha de seus colaboradores.

A primeira etapa da fase Diagnóstico da MPE corresponde à motivação da administração. Para tal, o micro ou pequeno empresário pode apresentar a seus colaboradores as vantagens de se buscar qualidade tanto para a empresa quanto para o próprio funcionário. Segundo Soifer (2002), palestras ministradas por profissionais da área e apresentações dos benefícios conquistados em outras empresas contribuem para o incremento da motivação.

Uma vez motivada, o micro ou pequeno empresário deve estabelecer as metas para a MPE, ou seja, o que se almeja em curto e longo prazo. PEGN (2003) considera o horizonte de 1 ano como curto prazo e o horizonte de 3 a 5 anos como longo prazo. Considerar-se-á para este trabalho 3 anos como um horizonte de longo prazo, pelos fatores apresentados no item 2.15.2 b).

A próxima etapa corresponde à análise dos pontos fortes e fracos e das oportunidades e melhorias, que devem ser realizadas simultaneamente. É neste momento que se faz necessário analisar onde a empresa se destaca, pontos a serem melhorados, possibilidade de crescimento de mercado, riscos perante aos concorrentes, etc. Recomenda-se nesta etapa a leitura do livro “Administração Estratégica” de Samuel C. Certo e J. Paul Peter (CERTO & PETER,1995)

No momento seguinte serão realizadas três etapas. Na etapa “Inter-relação entre os departamentos”, deve-se analisar como ocorre a comunicação entre eles e se há ou não divergências. Já na etapa “Levantamento e descrição dos processos”, o micro ou pequeno empresário e seus colaboradores devem determinar a seqüência e interação entre os processos, determinar quais são os critérios e métodos necessários para assegurar que eles sejam eficazes e como se faz a medição, o monitoramento e a análise dos mesmos. Esta etapa baseia-se no requisito 4.1 da norma ISO 9001, denominado Requisitos Gerais (NBR ISO 9001, 2000). Por

fim, na etapa “Análise e classificação dos fornecedores”, será realizada uma classificação dos fornecedores segundo o tempo de fornecimento, atrasos nas entregas, problemas ocorridos, etc. Esta terceira etapa baseia-se no item 7.4 da norma ISO 9001 (NBR ISO 9001, 2000), intitulado Aquisição.

Após a realização das etapas descritas anteriormente, é de se esperar que o micro ou pequeno empresário esteja diante de alguns problemas, que devem ser listados e mantidos até as próximas etapas da proposta. Esta lista de problema é denominada como “Primeira lista de problemas identificados”.

Finalizando a fase de diagnóstico, o micro ou pequeno empresário deve estabelecer uma matriz de responsabilidades e um cronograma inicial de trabalho. A matriz de responsabilidades tem por objetivo esclarecer o que cada equipe ou funcionário deve realizar e o cronograma inicial fornecerá um horizonte para o cumprimento de tais tarefas. Existirão duas equipes: uma responsável pela fase “Organização da MPE”, outra pela fase “Melhorias na MPE”. Uma vez concluída a fase “Diagnóstico da MPE”, o *check-list* 1 apresentado no Quadro 3.1 deverá ser respondido.

Quadro 3.1 *Check-List* para a fase Diagnóstico da MPE

<b>Check-List 1- Diagnóstico da MPE</b>	
<b>OBS: Só desconsidere um tópico se ele não se aplicar a sua MPE.</b>	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Toda a MPE está realmente motivada para a implantação da proposta?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	As metas estabelecidas são viáveis com a realidade da MPE?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE consegue estabelecer quais são seus pontos fortes e fracos?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Foram analisadas características como vantagens e desvantagens do produto, tempo de entrega, satisfação do cliente, etc?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	É possível identificar a relação entre dois departamentos diretamente, sem que haja uma pré-explicação?

<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Todos os processo foram considerados no levantamento e na descrição?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Foi possível analisar os fornecedores e classificá-los com relação ao tempo de fornecimento, ao respeito dos prazos, a qualidade dos produtos recebidos, etc?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Foi possível identificar alguns problemas até o momento?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE sabe definir bem qual o efeito dos problemas identificados até o momento?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Cada pessoa ou equipe sabe quais são suas responsabilidades após a preparação do cronograma e da matriz de responsabilidades?	
<b>Análise</b>	<i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i>	<b>SIM: Siga para a fase 2 e início da fase 3</b> <b>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subsequentes</b>
<b>OBS:</b> Inicialmente, a empresa pode dar seqüência às fases de implantação da proposta mesmo que o <i>check-list</i> aponte algumas inviabilidades. Com o tempo, essas inviabilidades devem ser reduzidas até que sejam eliminadas.		

O objetivo do *check-list* 1 é verificar se a fase em questão foi corretamente implantada e se existem deficiências. Caso o micro ou pequeno empresário identifique uma grande quantidade de itens com respostas negativas, ele deverá voltar as etapas críticas e analisá-las novamente. Ressalta-se, desde já, que a proposta tolera inicialmente pequenas deficiências, devendo estas serem reduzidas e eliminadas a medida que a empresa evolui em relação aos aspectos da qualidade.

### 3.3.2 Fase 2: Organização da MPE

A fase de “Organização da MPE” toma como base o programa 5S e por este motivo as cinco primeiras etapas corresponderão ao desenvolvimento dos cinco sentidos. Para esta fase da proposta recomenda-se a leitura da bibliografia “5S - O Ambiente da Qualidade” de João Martins Silva (SILVA, 1994). A Figura 3.3 apresenta as etapas da fase “Organização da MPE”.

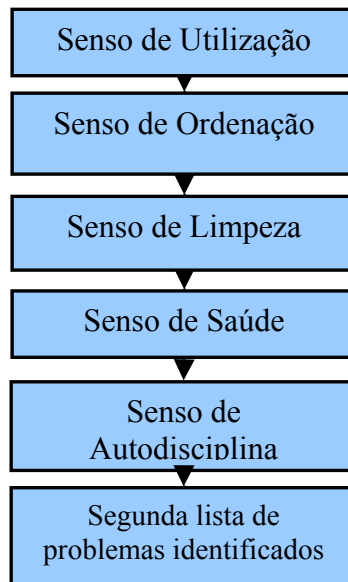


Figura 3.3 – Etapas da fase “Organização da MPE”

Na primeira etapa, será desenvolvido o Senso de Utilização para que se possa identificar e classificar os equipamentos, materiais, documentos, etc. como úteis ou descartáveis, sendo estes últimos remanejados do ambiente de trabalho. Segundo Silva (1994), o Senso de Utilização se caracteriza como “uma guerra contra todos os tipos de desperdícios”.

O Senso de Ordenação refere-se à disposição sistemática dos equipamentos, objetos e dados, bem como a uma excelente comunicação visual que facilite o acesso rápido aos mesmos. É nesta hora que a equipe implantadora do 5S deve estudar a posição ideal para cada equipamento, ferramenta, etc. no ambiente de trabalho, pois isto permitirá uma economia de tempo na realização de uma tarefa além de facilitar a tomada de medidas emergenciais de segurança sob pressão.

No Senso de Limpeza, a equipe deve conscientizar os funcionários para as vantagens de manter o ambiente de trabalho sempre limpo. Um ambiente de trabalho limpo diminui a probabilidade de aparecimento de futuros problemas, segundo Silva (1994). Uma boa prática a ser desenvolvida nesta etapa é fazer com que cada funcionário execute a limpeza cuidadosa dos equipamentos ou local de trabalho utilizado de 5 a 10 minutos antes do término do expediente.

Na quarta etapa intitulada Senso de Saúde, a equipe deve buscar projetos que melhorem as condições de vida dos funcionários dentro da MPE. Devem ser levados em consideração fatores como nível de ruídos e particulados próximos às máquinas, a repetibilidade das atividades desenvolvidas, etc. Segundo Silva (1994), o Senso de Saúde apresenta uma importância gerencial na empresa.

Para que a organização na MPE seja mantida, deve-se motivar os funcionários para que as etapas anteriores continuem a ser realizadas. Quando os funcionários começarem a praticar estas etapas conscientemente, sem a necessidade de um controle externo, ter-se-á uma autodisciplina, que caracterizará a quinta etapa denominada Senso de Autodisciplina. Para se atingir tal nível, a equipe deve apresentar constantemente os benefícios de cada etapa.

É de se esperar que a implantação de cada uma destas etapas evidenciem deficiências ou oportunidades de melhorias na MPEs, que neste trabalho são designados unicamente pela palavra problemas. Todos estes problemas devem ser agrupados e constituir uma única lista, denominada Segunda lista de problemas identificados. Ao final da etapa Organização da MPE, o *check-list 2* apresentado no Quadro 3.2, deverá ser respondido para que se verifique se implantação de tal fase foi corretamente realizada. Caso o *check-list* apresente alguma resposta negativa, a equipe deverá identificar o item crítico e analisa-lo novamente.

Quadro 3.2 *Check-List* para a fase Organização da MPE

<b>Check-List 2 - Organização da MPE (5S)</b>		
<p>OBS 1: Só desconsidere um tópico se ele não se aplicar a sua empresa</p> <p>OBS 2: Para cada auditoria do 5S (a cada 3 mês) responda este <i>check-list</i></p>		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	<b>Senso de Utilização</b>	<p>Todos os itens abaixo que se aplicam a sua MPE foram analisados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamentos desnecessários</li> <li>• Materiais desnecessários</li> <li>• Dados desnecessários</li> <li>• Arquivos desnecessários</li> <li>• Adequação das informações</li> <li>• Burocracia</li> <li>• Disponibilidade operacional dos equipamentos</li> <li>• Utilização do tempo</li> <li>• Desperdícios do dia a dia</li> <li>• Existência de padrões operacionais</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	<b>Senso de Ordenação</b>	<p>Todos os itens abaixo que se aplicam a sua MPE foram analisados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação do <i>lay-out</i> das instalações</li> <li>• Verificação do <i>lay-out</i> dos equipamentos</li> <li>• Sistema de guarda de ferramentas</li> <li>• Sistema de arquivos</li> <li>• Desobstrução de corredores e passagens</li> <li>• Existência de objetos fora de lugar</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	<b>Senso de Limpeza</b>	<p>Todos os itens abaixo que se aplicam a sua MPE foram analisados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banheiros</li> <li>• Postos de trabalho</li> <li>• Equipamentos</li> <li>• Pisos</li> <li>• Emissão de pó</li> <li>• Vestuário dos operadores</li> <li>• Comportamento (não sujar)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	<b>Senso de Saúde</b>	<p>Todos os itens abaixo que se aplicam a sua MPE foram analisados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento atual frente aos 3S implantados</li> <li>• Iluminação</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruído/Vibração</li> <li>• Cuidados com materiais Tóxicos/Voláteis/Explosivos</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	<p style="text-align: center;"><i><b>Senso de Auto-Disciplina</b></i></p>	<p>Todos os itens abaixo que se aplicam a sua MPE foram analisados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível das relações humanas em geral</li> <li>• Entusiasmo com o trabalho</li> <li>• Interesse pelo melhoramento contínuo</li> <li>• Busca por cursos de formação</li> <li>• Busca por cursos de aperfeiçoamento</li> <li>• Percepção do empregado a respeito da MPE</li> </ul>
<b>Análise</b>	<i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i>	<p><b>SIM: Continue com a fase 3</b>  <b>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subsequentes</b></p>
<p><b>OBS:</b> Inicialmente, a empresa pode dar seqüência às fases de implantação da proposta mesmo que o <i>check-list</i> aponte algumas inviabilidades. Com o tempo, essas inviabilidades devem ser reduzidas até que sejam eliminadas.</p>		

Um outro ponto a ser destacado na etapa Organização da MPE é o fato de ela se caracterizar como uma ótima oportunidade para o desenvolvimento de auditores internos. Segundo Silva (1994) a autodisciplina será conquistada com o tempo e enquanto isso não ocorrer a empresa deverá realizar auditorias periódicas para verificar se as etapas iniciais estão sendo respeitadas. Baseado nas idéias do mesmo autor, propõe-se a realização de auditorias trimestrais que gerem relatórios sobre a organização na MPE. A realização de auditorias internas em intervalos planejados foi baseada no item 8.2.2 da ISO 9001, denominado Auditorias Internas (NBR ISO 9001, 2000).

### 3.3.3 Fase 3: Melhorias na MPE

Para facilitar a implantação da fase Melhorias na MPE, ela foi dividida em duas partes: a primeira correspondendo ao estabelecimento do canal de comunicação com o cliente e união das listas de problemas identificados e a segunda à solução destes problemas por meio do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP).

A primeira parte possui em linhas gerais os conceitos presentes no item 5.2 (Foco no cliente) e 7.2.3 (Comunicação com o cliente) da ISO 9001 (NBR ISO 9001, 2000), uma vez que pretende estabelecer a comunicação com os clientes para levantar informações sobre produtos, serviços, reclamações, etc. As etapas que compõem esta primeira parte são apresentadas na Figura 3.4.

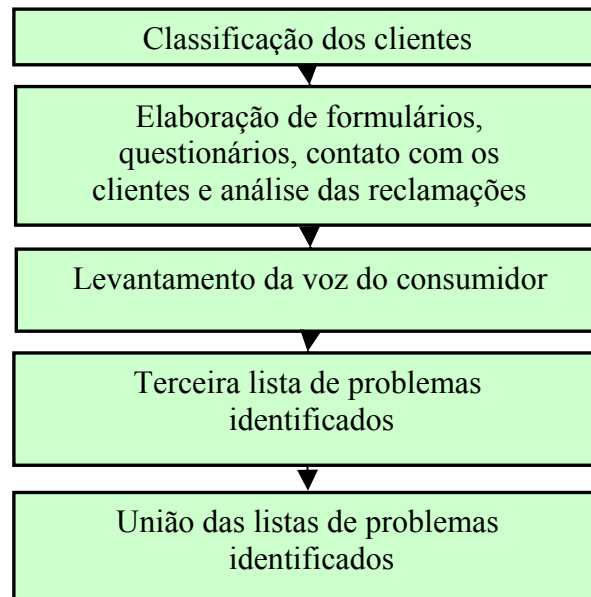


Figura 3.4 – Primeira parte da Etapa Melhorias na MPE

Na primeira etapa é realizada a classificação dos clientes. A equipe implantadora desta fase deve determinar para quais clientes a MPE designa seu maior volume de vendas, para quais este volume é pequeno e quais são os clientes em potencial. Isso fará com que a MPE conheça seus clientes vitais e as possibilidades de expansão no mercado em que atua.

Na segunda etapa, serão elaborados os procedimentos por meio dos quais serão levantadas as informações junto aos clientes. A equipe deverá determinar quais são os procedimentos mais adequados para cada tipo de cliente, podendo utilizar formulários, questionários, entrevistas, etc. Os procedimentos serão elaborados e enviados para cada clientes. A equipe também deverá analisar continuamente as reclamações, listando os principais problemas identificados. Toda esta etapa está relacionada ao item 8.2.1 da ISO 9001, denominado Medição e Monitoramento da Satisfação de Clientes (NBR ISO 9001, 2000).



Depois de um determinado tempo, a MPE começa a receber as informações e a equipe implantadora pode realizar o levantamento da voz do cliente, ou seja, determinar quais são os requisitos relacionados ao produto que eles desejam. Estes requisitos e as reclamações formarão uma nova lista de problemas a serem resolvidos, denominada Terceira lista de problemas identificados.

Até esta etapa, a MPE possuirá três listas de problemas identificados: a primeira correspondente à fase Diagnóstico da MPE, a segunda à fase Organização da MPE e a terceira aos desejos e reclamações dos clientes. Torna-se necessário então que as equipes unam estas listas e elaborem uma listagem de todos os problemas a serem resolvidos na MPE. Pode-se, então, iniciar a segunda parte da fase Melhorias na MPE, cujas etapas são apresentadas na Figura 3.5.

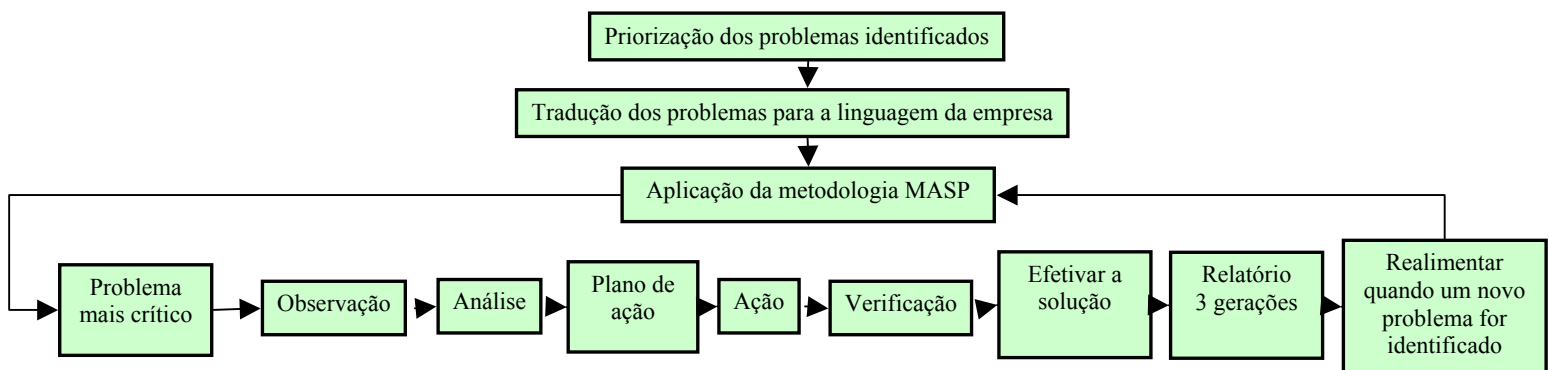


Figura 3.5 – Etapas da segunda parte da fase Melhorias na MPE

A primeira etapa da segunda parte da fase Melhorias na MPE corresponde à priorização dos problemas a serem resolvidos. A equipe deve determinar quais os problemas que exigem solução imediata e quais os problemas que podem ser solucionados posteriormente. Feito isto, a equipe necessita traduzir os problemas da linguagem do cliente para a linguagem da empresa, uma vez que o cliente freqüentemente expressa seus desejos de maneira subjetiva. Para maiores detalhes sobre a tradução da voz do cliente para a voz da empresa, recomenda-se a leitura do livro “Planejando para a Qualidade”, de J. M. Juran (JURAN,1992).

A solução dos problemas será alcançada com a realização do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP). A equipe deverá implantar cada uma das nove etapas, conforme descrito a seguir.

- a. Problema mais crítico: Identifique o problema priorizado na etapa anterior e reconheça sua importância.
- b. Observação: Investigue as características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vista. Levante possíveis causas para o problema.
- c. Análise: Dentre as possíveis causas, determine a mais provável por meio de testes.
- d. Plano de Ação: Elabore uma solução para bloquear a causa mais provável.
- e. Ação: Implante a solução que irá bloquear a causa mais provável.
- f. Verificação: Verifique se o bloqueio foi efetivo. Caso tenha sido efetivo, passe para a próxima etapa; caso contrário, refaça a etapa Análise.
- g. Efetivar a Solução: Caso o bloqueio tenha sido eficaz, efetive esta solução na MPE.
- h. Relatório 3 gerações: Elabore um relatório mostrando o antes o durante e o depois para o problema solucionado pelo MASP
- i. Realimentar quando um novo problema for identificado: O MASP deve ser utilizado até que todos os problemas da lista tenham sido resolvidos e posteriormente quando um novo problema for identificado.

Sob a ótica da ISO 9001, o MASP vai de encontro ao item 8.5.2, denominado Ações Corretivas, uma vez que permite à MPE realizar ações para eliminar causas de não-conformidades e evitar suas repetições (NBR ISO 9001, 2000). Além disso, tanto a ISO 9001 quanto o MASP utilizam como base metodológica o ciclo PDCA, apresentado no item 2.3. Por fim, com relação à documentação da qualidade, observa-se que uma das etapas do MASP corresponde à elaboração de um relatório que comprove a melhoria alcançada, semelhante ao que exige a ISO 9001 em relação aos Registros da Qualidade.

Ao final da etapa Melhorias na MPE, o micro ou pequeno empresário e sua equipe deverão responder ao *check-list* 3 apresentado na Quadro 3.3, para verificar se implantação de tal fase foi corretamente realizada ou não. Caso o *check-list* apresente uma grande quantidade de itens com respostas negativas, a equipe deverá identificar os itens críticos e analisa-los novamente.

Quadro 3.3 *Check-List* para a fase Melhorias na MPE

<b>Check-List 3 - Melhorias na MPE</b>		
<b>OBS 1: Só desconsidere um tópico se ele não se aplicar a sua empresa</b>		
<b>OBS 2: Para novos problemas, execute o MASP e responda este <i>check-list</i></b>		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE tem conhecimento de quais são os clientes vitais e não vitais?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Foi determinada a porcentagem de vendas para cada cliente?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os formulários e questionários elaborados são auto-explicativos e não possibilitam dupla interpretação?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	As reclamações foram analisadas?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE possui procedimentos para levantar a satisfação do cliente, quais são suas necessidades, quais alterações no produto ou serviço o tornariam melhor etc?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os contatos com os clientes são feitos regularmente?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE sabe definir bem qual o efeito dos novos problemas que estão sendo identificados?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Após a priorização dos problemas, a MPE consegue "traduzi-lo" em termos das características do produto/serviço ou processo?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	É possível observar melhoria conforme o MASP esta sendo realizado?	
<b>Análise</b>	<i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i>	<b>SIM: Siga para a fase 4</b> <b>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subsequentes</b>
<b>OBS:</b> Inicialmente, a empresa pode dar seqüência às fases de implantação da proposta mesmo que o <i>check-list</i> aponte algumas inviabilidades. Com o tempo, essas inviabilidades devem ser reduzidas até que sejam eliminadas.		

Para maiores informações sobre o MASP, recomenda-se a leitura do livro "TQC no Estilo japonês", de Vicente Campos Falconi (CAMPOS, 1992).

### 3.3.4 Fase 4: Controle da Qualidade na MPE

Segundo NBR ISO 9001(2000), a organização deve possuir procedimentos que evitem a reincidência de não conformidades já solucionadas. Este é o objetivo da fase Controle da Qualidade na MPE. Sob a ótica da ISO 9001, esta fase vai de encontro ao item 8.3, denominado Controle de Produto Não-Conforme, já que permite à MPE identificar um produto que não atenda aos requisitos exigidos pelo cliente. As etapas desta fase estão apresentadas na Figura 3.6.

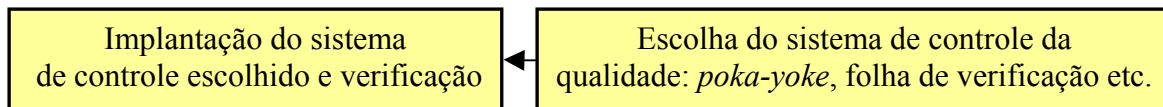


Figura 3.6 – Etapas da fase Controle da Qualidade na MPE

Inicialmente, o micro ou pequeno empresário e suas equipes deverão selecionar um sistema de controle que possa ser facilmente implantado e operado pelos funcionários da MPE. Cita-se, nesta etapa, o sistema de controle da qualidade por *poka-yoke* (sistema que bloqueia a produção quando identifica um erro) e por folha de verificação.

Uma vez selecionado o sistema de controle da qualidade, o micro ou pequeno empresário e suas equipes devem implantá-lo e observar se os funcionários sabem utilizá-lo bem e verificar se ainda existe uma grande quantidade de erros ocorrendo. Para facilitar tal análise, eles devem responder o *check-list* 4 e aplicar o MASP caso ocorra alguma resposta negativa. O *check-list* 4 é apresentado no Quadro 3.4.

Quadro 3.4 *Check-List* para a fase Controle da Qualidade na MPE

<b>Check-List 4- Controle da Qualidade na MPE</b>	
<b>OBS: Só desconsidere um tópico se ele não se aplicar a sua empresa</b>	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os funcionários compreendem e sabem utilizar o sistema de controle escolhido?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Uma grande de itens defeituosos continua ocorrendo mesmo após a implantação do sistema de controle?

<b>Análise</b>	<i>O check-list demonstrou a correta implantação dos itens?</i>	<b>SIM:</b> Siga para a fase 5. <b>NÃO:</b> Aplique o MASP para solucionar o problema
<b>OBS:</b> Nesta fase, mediante a pequena quantidade de itens a serem verificados, o <i>check-list</i> deve apresentar todas as respostas afirmativas para que a implantação prossiga.		

Observar-se que o *check-list* 4 conduz o micro ou pequeno empresário e suas equipes à realização do MASP, caso alguns item tenham sido respondidos negativamente. Uma grande quantidade de produtos defeituosos pode estar ocorrendo, por exemplo, devido a uma causa especial ou pela má implantação do sistema de controle da qualidade, sendo o MASP eficaz em ambos os casos.

### 3.3.5 Fase 5: Padronização e Planejamento na MPE

Na última fase da proposta, o micro ou pequeno empresário e suas equipes realizarão a padronização dos documentos e irão avaliar novamente o planejamento da MPE. As etapas que constituem esta fase podem ser visualizadas na Figura 3.7.

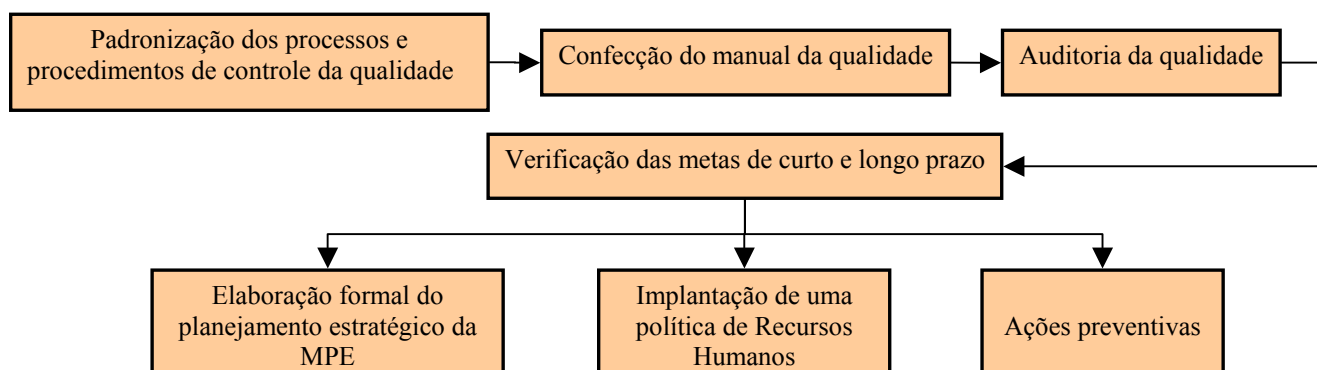


Figura 3.7 – Etapas da fase Padronização e Planejamento na MPE

A primeira etapa desta fase corresponde à padronização dos processos e procedimentos do controle da qualidade. Como anteriormente foram realizadas a descrição dos processos e a implantação do sistema de controle da qualidade, espera-se que o micro ou pequeno empresário e

suas equipes não encontrem dificuldades na padronização, já que esta se caracteriza pela elaboração dos documentos segundo o padrão da MPE.

A segunda etapa desta fase corresponde à elaboração do Manual da Qualidade, que descreverá como a MPE realiza e controla os processos do Sistema de Gestão da Qualidade. Em síntese, esse manual deve fazer a descrição de como ocorrem as atividades em cada uma das fases e agregar os documentos padronizados na etapa anterior. Como exemplo de um Manual de Qualidade para MPE, recomenda-se a leitura do livro “ISO Série 9000” de Mauriti Maranhão (MARANHÃO, 2001), que apresenta um Manual da Qualidade de uma MPE. Faz-se aqui duas importantes observações: a primeira é que o Manual da Qualidade deve representar a realidade da MPE, não sendo um mero plágio do manual de outras organizações; a segunda é que o Manual da Qualidade apresentado como exemplo na bibliografia sugerida é voltado para a ISO 9001 e não para uma Proposta de Implantação de SGQ em MPE.

A terceira etapa corresponde a uma grande auditoria na MPE, onde serão analisados quais os benefícios conquistados pela implantação da proposta até o momento. Assim como ocorria na fase de organização da MPE, esta etapa se caracteriza como uma ótima oportunidade para o desenvolvimento de auditores internos, indo de encontro ao item 8.2.2 (Auditorias Internas) da ISO 9001 (NBR ISO 9001, 2000). O micro ou pequeno empresário selecionará alguns auditores e estes verificarão as melhorias conquistadas, os relatórios da fase Organização da MPE, a satisfação do cliente, etc. Esta auditoria interna também vai de encontro ao item 5.6 da ISO 9001, intitulado Análise Crítica pela Direção e que estabelece os requisitos para a auditoria do SGQ (NBR ISO 9001, 2000). Caso a MPE deseje, também se pode realizar uma auditoria de terceira parte, ou seja, aquela realizada por um consultor externo.

Com a Auditoria da Qualidade, o micro ou pequeno empresário e suas equipes terão um maior conhecimento da situação vivida pela MPE e, com isso, poderão verificar se as metas em curto e longo prazo estabelecidas na fase Diagnóstico da MPE ainda são viáveis. Caso não sejam viáveis, deve-se redefiní-las com base na nova situação vivenciada pela MPE.

Por fim, realizar-se-ão três etapas simultaneamente: Elaboração formal do planejamento estratégico, Implantação de uma política de Recursos Humanos e Ações Preventivas.

Na etapa “Elaboração formal do planejamento estratégico”, o micro ou pequeno empresário e suas equipes deverão utilizar os elementos estratégicos estabelecidos durante a implantação da proposta para elaborar um documento que reflita os objetivos da MPE. Se o micro ou pequeno empresário desejar, o planejamento estratégico pode ser integrado ao Manual da Qualidade, constituindo um único documento (MARANHÃO, 2001).

Na etapa “Implantação de uma política de Recursos Humanos”, deve-se pensar em procedimentos que aumentem o capital intelectual da MPE, tais como treinamentos, possibilidade dos trabalhadores realizarem cursos externos, etc. Essa etapa vai de encontro ao item 6.2 da ISO 9001, denominado Recursos Humanos (NBR ISO 9001, 2000).

Por fim, na etapa “Ações Preventivas”, o micro ou pequeno empresário e suas equipes deverão estabelecer procedimentos que possibilitem a identificação de não-conformidades potenciais. Eles devem ser capazes de estabelecer problemas em potencial, reconhecer quais seus efeitos sobre o desempenho da MPE e quais as possíveis causas que originaram tais problemas, possibilitando assim uma resposta muito mais rápida caso eles venham a ocorrer. Esta etapa vai de encontro ao item 8.5.3 da ISO 9001, denominado Ações Preventivas (NBR ISO 9001, 2000).

Ao final desta fase, o micro ou pequeno empresário e suas equipes deverão responder o *check-list* 5, apresentado no Quadro 3.5, para verificar se a fase “Planejamento e Padronização na MPE” foi corretamente realizada. Caso uma grande quantidade de itens do *check-list* 5 tenha sido respondida negativamente, deve-se voltar à estes itens e analisa-los novamente.

Quadro 3.5 *Check-List* para a fase Planejamento e Padronização na MPE

<b>Check-List 5 - Planejamento e Padronização na MPE</b>	
<b>OBS: Só desconsidere um tópico se ele não se aplicar a sua empresa.</b>	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os procedimentos estabelecidos foram padronizados?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	O Manual de Qualidade foi confeccionado? Possui as informações necessárias à realização do trabalho?

<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os funcionários entendem o Manual da Qualidade?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A auditoria anual de qualidade foi realizada?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os relatórios do 5S foram apresentados?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Já é possível observar melhoria na MPE em relação ao início da proposta?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Você considera essa melhoria condizente com tempo de implantação da proposta?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Foi feita uma comparação entre as metas de curto e longo prazo pré-estabelecidas com as metas atuais da empresa?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Um planejamento estratégico foi elaborado para a MPE?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE implantou uma política de Recursos Humanos que permita a execução de treinamentos e o crescimento de cada funcionário?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A empresa descreve no Manual da Qualidade como realiza as ações preventivas?		
<b>Análise</b>	<table border="1"> <tr> <td><i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i></td> <td> <b>SIM: ISO 9001 ou realimentação</b>  <b>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subseqüentes</b> </td> </tr> </table>	<i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i>	<b>SIM: ISO 9001 ou realimentação</b> <b>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subseqüentes</b>
<i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i>	<b>SIM: ISO 9001 ou realimentação</b> <b>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subseqüentes</b>		
<b>OBS:</b> Inicialmente, a empresa pode dar seqüência às fases de implantação da proposta mesmo que o <i>check-list</i> aponte algumas inviabilidades. Com o tempo, essas inviabilidades devem ser reduzidas até que sejam eliminadas.			

O término da implantação da fase “Planejamento e Padronização na MPE” também caracteriza o fim da Proposta para a Implantação de SGQ em MPE. O micro ou pequeno empresário deverá analisar seus objetivos futuros e, dependendo deste, determinar o caminho a ser seguido. Se a MPE desejar ou o cliente exigir certificação ISO 9001, deve-se partir para a implantação de seus requisitos. Caso contrário, a proposta deve ser realimentada objetivando a busca por uma situação melhor que a atual.



### **3.4 Pesquisa para avaliar a aceitação da proposta por parte das MPEs da Incubadora de Jundiaí**

Com o intuito de avaliar a aceitação da proposta por parte das MPEs da Incubadora de Jundiaí, foi realizada uma pesquisa de opinião com seu gerente e com alguns de seus micro e pequenos empresários. Ressalta-se desde já que a proposta apresentada nesta dissertação vale para qualquer MPE, não se restringindo apenas à empresas incubadas. A escolha da Incubadora de Jundiaí para a realização da pesquisa se deu pelo fato de que uma possível implantação desta proposta ocorra como tema do programa de Doutorado.

Para que os entrevistados pudessem ter maior conhecimento sobre a Proposta para a Implantação de SGQ em MPEs, foi realizada uma palestra e posteriormente sessões de dúvidas e esclarecimentos. Para levantar a opinião dos entrevistados e realizar a pesquisa, optou-se pela utilização de um questionário.

Visando uma maior compreensão por parte dos micro e pequenos empresários e, conseqüentemente, uma maior fidelidade nas respostas obtidas, o questionário foi elaborado de uma maneira simples e objetiva. Em cada questão existiam 3 opções (Sim, Parcialmente e Não) e um espaço para que a resposta fosse justificada ou comentários realizados. As questões versavam sobre os 15 Princípios de Gestão da Qualidade para MPEs, sobre as características da proposta e sobre o comportamento do micro ou pequeno empresário frente a programas de melhorias.

A palestra foi realizada no dia 23 de junho de 2003 e para cada micro ou pequeno empresário foi entregue um manual (apresentado no Apêndice 2) contendo: carta de apresentação, os 15 princípios de Gestão da Qualidade para MPEs, fluxograma das fases de implantação da proposta, *check-lists* e o questionário. Estiveram presentes a esta palestra 4 empresas incubadas de um total de 12 convidadas e o gerente da incubadora. O item 3.4.1 apresentará os resultados da pesquisa.

Por fim, para que não houvesse distorções em relação a real situação, foi pedido aos micro e pequenos empresários que respondessem ao questionário com a máxima seriedade possível. Ressaltou-se que respostas dadas de maneira verdadeira fariam com que o micro ou pequeno empresário conhecesse melhor seu empreendimento.

### 3.4.1 Resultados da pesquisa para avaliar a aceitação da proposta por parte das MPEs da Incubadora de Jundiá

Antes de apresentar os resultados da pesquisa, torna-se interessante analisar algumas características dos entrevistados que influenciaram as respostas. Num primeiro momento, destaca-se a diversidade das empresas, com diferentes setores de atuação. A Tabela 3.1 apresenta o setor de atuação de cada MPE.

Tabela 3.1 – Setor de atuação das MPE presentes à palestra

<b>Nome da Empresa</b>	<b>Setor de Atuação</b>
Empresa 1	Gestão de Conhecimento
Empresa 2	Equipamento de Comunicação
Empresa 3	Eleto-Eletrônico
Empresa 4	Equipamentos para Eqüinos

Observou-se que as MPEs dos setores de gestão de conhecimento, equipamentos de comunicação e eletro-eletrônico possuíam uma maior pressão por parte do cliente na busca por programas de melhorias ou certificações. Apesar de se encontrar motivado para a implantação de programas de qualidade, o empresário de pequeno porte do setor de equipamentos para eqüinos alegou pouca exigência dos clientes.

Um outro ponto a se destacar correspondeu ao alto nível educacional dos entrevistados. Dos cinco entrevistados (incluindo o gerente da incubadora), quatro possuíam formação em nível superior e um estava preste a concluí-la. Dentre eles, um empresário já havia participado da implantação da série ISO 9000 em uma empresa multinacional. A Tabela 3.2 apresenta a formação ou área de estudo dos entrevistados.

Tabela 3.2 – Formação ou área de estudo dos entrevistados

<b>Formação ou área de estudo</b>	<b>Nº de entrevistados</b>
Administrador	3
Publicitário	1
Engenheiro Eletrônico	1

O nível educacional influenciou na apresentação da palestra e na seção de esclarecimentos, pois proporcionou uma melhor compreensão às perguntas do questionário. Foi observado que todos os entrevistados possuíam conhecimentos, mesmo que fossem parciais, sobre as técnicas administrativas apresentadas. Na seção de dúvidas e esclarecimentos, por exemplo, foram realizadas perguntas comparando a proposta com a série de normas ISO 9000.

Com relação às questões sobre os 15 princípios de Gestão da Qualidade para MPEs, a maior parte dos entrevistados considerou-as abrangentes e de fácil difusão em suas empresas. Alguns comentários foram proferidos, como a subjetividade na setorização de MPEs, uma vez que o papel do proprietário muitas vezes engloba mais funções que as usuais, e a importância de se levantar a opinião do cliente. Apenas um entrevistado assinalou a opção “parcialmente” para a primeira questão por acreditar que um dos princípios não deixava muito claro o foco no cliente. Após um pequeno debate, o entrevistado também aprovou o princípio. A Tabela 3.3 apresenta as respostas da primeira questão logo após o proferimento da palestra.

Tabela 3.3 – Resultados da primeira questão

<b>Opção</b>	<b>Quantidade</b>
Sim	4
Parcialmente	1 *
Não	0

(\*) Após debate, o entrevistado assinalou “Sim”.

A segunda questão tratava da facilidade de difusão dos 15 princípios de Gestão da Qualidade entre os funcionários da MPE. Todos os entrevistados assinalaram “Sim” e destacaram

a simplicidade da linguagem utilizada nos princípios. Também comentaram a importância de se motivar os funcionários antes de um programa de melhorias.

A questão três abordou se os entrevistados consideraram importante a proposta possuir uma linguagem próxima a da série ISO 9000. Como a Incubadora tem por objetivo a implantação da ISO 9001 em algumas de suas empresas, observou-se um grande interesse por parte de todos entrevistados. Todos consideraram importante a proposta possuir essa linguagem.

A quarta questão versava sobre os futuros objetivos da MPE em relação aos programas de qualidade, focando principalmente a certificação ISO 9001. Dos cinco entrevistados, quatro alegaram que certificariam visando melhoria de performance e um alegou que só certificaria mediante a exigência do cliente. Este último explicou que implementaria a proposta para estar mais próximo da linguagem da norma e partiria para a implantação e certificação quando o cliente exigisse. A Tabela 3.4 mostra as respostas da quarta questão.

Tabela 3.4 – Resultados da questão referente à certificação ISO 9001

<b>Opção</b>	<b>Quantidades</b>
Sim, visando melhoria de <i>performance</i>	4*
Sim, mediante a exigência do cliente	1
Não, acredito que normas ou programas de qualidade não se fazem necessário a meu tipo de negócio	0

(\*) Incluindo a opinião do gerente da Incubadora de Empresas de Jundiaí.

Na quinta questão referente à realização intuitiva e posterior padronização, explicada no item 3.2, todos os entrevistados consideraram importante esta seqüência, principalmente para os funcionários. Alegaram que a implantação de conceitos de melhorias sem exemplificações pode trazer complexidades.

A sexta questão perguntou se a seqüência de implantação da proposta (apresentada e detalhada no item 3.3) era coerente com uma MPE. Neste quesito, houve quatro respostas “Sim”

e uma abstenção, já que um dos entrevistados considerou impossível a análise sem a sua real implantação.

Na sétima questão focou-se a utilização de *check-lists* para a verificação do correto desenvolvimento de cada fase. Todos os entrevistados consideraram ideal e alegaram que quanto mais simples o sistema de verificação, sem subjetividades intrínsecas, como ocorre num sistema onde se atribui notas a cada fase, mais eficaz será sua utilização. Ressalta-se novamente aqui que os *check-lists* expressam apenas uma idéia dos setores a serem verificados, já que a proposta é ajustável a diversos tipos de empresas.

Por fim, a oitava questão perguntou se os entrevistados consideraram viável a implantação de tal proposta em suas MPEs. Todos responderam afirmativamente e três das quatro empresas presentes se manifestaram interessadas numa futura implantação. Esta futura implantação será um possível tema de trabalho para o Doutorado, conforme será discutido no Capítulo 4.

Sendo assim, pode-se concluir, num primeiro momento, que a proposta foi aceita pelos entrevistados. Um outro ponto a se destacar é que a pesquisa, apesar de extremamente simples e de contar com apenas cinco opiniões, possibilitou uma integração entre um trabalho acadêmico e a visão prática dos micro e pequenos empresários e gerente da Incubadora de Jundiaí.

## Capítulo 4

### Análise, Conclusões e Proposta de Trabalho Futuro

#### 4.1 Análise e conclusões da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs

Uma vez apresentada a proposta, torna-se interessante analisar suas principais características e apontar algumas de suas vantagens em relação a outros métodos ou propostas presentes na literatura. Ressalta-se desde já que as informações contidas neste capítulo são de caráter subjetivo, ou seja, expressam as observações percebidas pelo autor durante a realização do trabalho.

Como mencionado no capítulo 3, a proposta foi baseada nas características administrativas da empresa de pequeno porte apresentadas no item 2.13, nas dificuldades de implantação do Programa Sebrae de Qualidade Total apresentadas no item 2.12 e na norma ISO 9001 versão 2000; essas características possibilitaram ao trabalho se adequar à realidade vivida pela maioria das MPE. A proximidade com a norma ISO 9001, em especial, permite ao micro ou pequeno empresário contato com uma linguagem mundialmente conhecida no ramo empresarial e trás facilidades na implantação dessa norma, caso seja o objetivo da MPE no futuro.

Um outro ponto a se destacar foi a estrutura apresentada pela proposta, composta pelos 15 Princípios de Gestão da Qualidade para MPEs, pelo fluxograma das fases de implantação e pelo sistema de verificação utilizando *check-lists*. Uma de suas principais vantagens é o fato de se iniciar pelo aprendizado e difusão dos 15 Princípios de Gestão Qualidade em toda MPE, permitindo que o empresário e seus funcionários adquiram uma

base conceitual antes da implantação. Ressalta-se ainda a linguagem simples e objetiva utilizada na elaboração dos princípios.

Com relação ao fluxograma das etapas de implantação, destacam-se algumas vantagens: a primeira é que ele permitir ao micro ou pequeno empresário uma visão sistêmica de toda a proposta e a possibilidade de analisar suas entradas, saídas, inter-relações entre as fases, objetivos, etc; a segunda é que as fases foram estruturadas para reduzir as dificuldades vivenciadas por grande parte dos micro e pequenos empresários na implantação de um programa de qualidade, como por exemplo as padronizações. Realizando inicialmente as fases de diagnóstico, organização, melhorias e controle, o micro ou pequeno empresário estará adquirindo um aprendizado fundamental para a realização da etapa Padronização e Planejamento.

Já os *check-list*, apresentados ao final de cada fase, se caracterizam como uma maneira simples, porém eficaz, de verificar se a fase em questão foi corretamente implantada ou se necessita alguma revisão. Possuindo somente duas alternativas (Sim ou Não) para cada item analisado, eles reduzem a probabilidade de dúvidas e subjetividades, muito freqüente em outros sistemas de verificação como, por exemplo, aqueles que atribuem notas para cada item.

Focando-se a pesquisa de opinião realizada, destaca-se a aceitação da proposta por parte dos micro e pequenos empresário da Incubadora de Jundiaí que foram entrevistados. Esta aceitação tornou-se visível tanto pelos dados coletados por meio de um questionário quanto pela manifestação de interesse numa futura implantação. Como fatores de influência na pesquisa destacaram-se o setor de atuação das empresas e o alto nível educacional dos entrevistados; estes fatores permitiram um maior compreensão e questionamento da proposta durante a palestra realizada na própria Incubadora pelo autor.

Tem-se consciência de que o número de entrevistados foi pequeno e que as conclusões obtidas por meio desta pesquisa não podem ser extrapoladas para todas as MPEs ou até mesmo para outras Incubadoras, uma vez que diferentes conclusões poderiam ser tiradas por outros micro e pequenos empresários. Ressalta-se, no entanto, a importância desta pesquisa como forma de mostrar a adequação da proposta em empresas incubadas que

possivelmente receberão sua implantação e como forma de proporcionar uma visão prática a um trabalho estritamente acadêmico.

Assim, diante do exposto, conclui-se que a Proposta para a Implantação de SGQ em MPEs difere de outras por buscar uma maior adequação a realidade vivida pelas empresas de pequeno porte, principalmente no que se refere a dificuldades administrativas. Oportunidades para a melhoria ou complementação desta proposta existirão, já que ela continuará sendo tema de estudo no programa de Doutorado do autor.

#### **4.2 Proposta de Trabalho Futuro**

Após a elaboração da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs, tem-se como objetivo de estudo para o programa de Doutorado sua implantação nas MPEs da Incubadora de Jundiaí e, se possível, sua expansão para outras empresas de pequeno porte da região.

Como mencionado anteriormente, a proposta passará por uma maturação antes de sua implantação, onde serão reavaliados alguns pontos apresentados no trabalho de Mestrado. Caso se verifiquem pequenas possibilidades de melhorias, a proposta será alterada, visando uma melhor adequação à realidade das MPEs.

Finalizada a maturação da proposta, serão desenvolvidos indicadores de desempenho para as MPEs baseados em suas principais características e dificuldades, muitas delas apresentadas neste trabalho de Mestrado. Os indicadores abordarão as quatro áreas do *Balanced Scorecard* (Financeira, Satisfação dos Clientes, Processos Internos e Aprendizagem e Crescimento) e terão como objetivo auxiliar o micro ou pequeno empresário no gerenciamento de sua empresa.

A proposta e os indicadores servirão de base para o desenvolvimento de um *software* que auxilie o micro ou pequeno empresário na implantação da proposta pela apresentação de cada etapa e por meio de ferramentas da qualidade como o Diagrama de Ishikawa, o Diagrama de Pareto, entre outras. Assim, as etapas seriam desenvolvidas e o *software* só permitiria a evolução da proposta caso o *check-list* da fase em questão demonstrasse viabilidade. Em cada etapa, a MPE poderá manter registros ou criar documentos de forma



padronizada, que terão como base informações fornecidas pelo usuário ou dados gerados durante a execução de uma rotina. Os registros e documentos seriam mantidos num banco de dados para serem facilmente acessados.

Finalizado o desenvolvimento do *software*, será iniciada a fase de implantação da proposta. Como o objetivo é verificar a generalidade e eficiência da mesma, serão escolhidas quatro MPEs de diferentes setores e porte que receberão o *software* e treinamento durante algumas semanas. A partir daí, elas serão visitadas periodicamente para que o autor deste trabalho observe a implantação, colete dados, sane dúvidas, etc.

Espera-se que a implantação demore entre um e dois anos para que se possa, após este período, iniciar a fase de comparações e estabelecimento de conclusões. Tem-se como objetivo verificar a influência do setor de atuação, do porte e de outras características na eficiência da proposta.

Com relação às inovações desta proposta de trabalho futuro, destaca-se que uma pequena pesquisa foi realizada até o momento e nenhum trabalho semelhante ao descrito acima foi encontrado. Encontraram-se muitas metodologias voltadas para MPEs, mas nenhuma baseada na ISO 9001 versão 2000 e que seja implantada por meio de um software com as rotinas anteriormente descritas. A pesquisa continuará para verificar a ocorrência de propostas semelhante.

Como comentário final, ressalta-se que a Incubadora de Jundiaí foi a única a manifestar interesse neste trabalho até o momento. No futuro, o convite será estendido a outras incubadoras e MPEs da região.

## Referências Bibliográficas

ASQ. American Society for Quality. **Quality Glossary American Society of Quality**. Disponível em: < <http://www.asq.org>>. Acesso em: 12/03/2003

BARROS, Frederico J. O. R.; MODENESI, Rui Lyrio. **Pequenas e Médias Indústrias: Análise dos problemas, incentivos e sua contribuição ao desenvolvimento**. 1 ed. Rio de Janeiro: IPEA, 1973. 192 pgs.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 pgs. (Série Legislação Brasileira) *apud* CHAVES JUNIOR, Antonio Everton. **As Micro e Pequenas Empresas no Brasil** - Confederação Nacional do Comércio. 1 ed. Rio de Janeiro: Confederação Nacional do Comércio, 2000. 56 pgs.

BONIFÁCIO, Mário César Reis. **Qualidade na indústria brasileira de fundição de alumínio: setor automotivo**. 2000. 117 pgs. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica). Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle da Qualidade Total (No estilo japonês)**. 6 ed. Rio de Janeiro: Bloch , 1992. 227 pgs.

CÂNDIDO, Marcondes da Silva. **Gestão da Qualidade em Pequenas Empresas: uma contribuição aos modelos de implantação**. 1998. 152 pgs. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Departamento de Gestão da Qualidade e Produtividade, Universidade Federal de Santa Catarina.

CERTO, S. C.; PETER, J. P.; **Administração Estratégica**: planejamento e implantação da estratégia. São Paulo: Makron Books, 1995. 469 pgs.

CHAVES JUNIOR, Antonio Everton. **As Micro e Pequenas Empresas no Brasil** - Confederação Nacional do Comércio. 1 ed. Rio de Janeiro: Confederação Nacional do Comércio, 2000. 56 pgs.

COHEN, D. **A empresa do novo milênio**. Revista Exame, São Paulo, Páginas 30-45, março de 2000.

CORNFORD, F.M. 1945. **The Republic of Plato**. New York: Oxford University Press.

CROSBY, Philip B. **Qualidade sem lágrimas**: a arte da gerencia descomplicada. 3. ed. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1994. 228 pgs.

CRÓSTA, Vera Maria Duch. **Gerenciamento e qualidade em empresas de pequeno porte**: um estudo de caso no segmento de farmácia de manipulação. 2000. 96 pgs. Dissertação (Mestrado em Qualidade) - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CYMBALISTA, Melvin. **Questão de Qualidade**. Pequenas Empresas Grandes Negócio (PEGN), Publicação nº 163, pág. 106, agosto de 2002.

DEMING, W. Edwards. **Qualidade: A Revolução da Administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990. 367 pgs.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **A nova era da administração**. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 170 pgs.

EUROPEAN UNION (a). Observatory of European SMEs: **SMEs in Focus**. Disponível em: <[http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise\\_policy/analysis/doc/execsum\\_2002\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/analysis/doc/execsum_2002_en.pdf)>. Acesso em: 28 de março 2003.

EUROPEAN UNION (b). Observatory of European SMEs: **SMEs in Europe, including a first glance at EU candidate countries**. Disponível em: <[http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise\\_policy/analysis/doc/smes\\_observatory\\_2002\\_report2\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/analysis/doc/smes_observatory_2002_report2_en.pdf)>. Acesso em: 05 de abril de 2003.

EUROPEAN UNION (c). Observatory of European SMEs: **Business demography in Europe**. Disponível em: [http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise\\_policy/analysis/doc/smes\\_observatory\\_2002\\_report5\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/analysis/doc/smes_observatory_2002_report5_en.pdf)>. Acesso em: 06 de abril de 2003.

FEIGENBAUM, Armand V. **Controle da Qualidade**. 5 ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1994. Obra em 4 volumes.

FSB (a). Federation of Small Business. **About FSB**. Disponível em: <<http://www.fsb.org.uk>>. Acesso em: 09 de março de 2003.

FSB (b). Federation of Small Business. **Lifting the Barriers to Growth in UK Small Businesses-2002**. Disponível em: <<http://www.fsb.org.uk/policy/lbg2002/default.asp>>. Acesso em: 09 de março de 2003.

FSB (c). Federation of Small Business. **Rules of British Small Business Champions 2003**. Disponível em: <<http://www.fsb.org.uk/general/bsbc/bsbc2003/pdfs/BSBCrules2003.pdf>>. Acesso em: 09 de março de 2003.

FRITZ, R. **A Sustentação da Visão, dos Objetivos e da Atuação Empreendedora**. 1 ed. São Paulo: Makron Books. 1993 *apud* CRÓSTA, Vera Maria Duch. **Gerenciamento e qualidade em empresas de pequeno porte: um estudo de caso no segmento de farmácia de manipulação**. 2000. 96 pgs. Dissertação (Mestrado em Qualidade) – Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade: a visão estratégica e competitiva**. 2 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GERANEGÓCIOS (a). Site em parceria com a Revista PEGN. **Seção Programas de Qualidade**. Disponível em: < <http://www.geranegocio.com.br/html/geral/p12.html> > Acesso em: 22 abril de 2003

GERANEGÓCIOS (b). Site em parceria com a Revista PEGN. **Seção Programas de Qualidade - Requisitos do Sistema da Qualidade - Análise Crítica de Contrato**. Disponível em: < <http://www.geranegocio.com.br/html/geral/ql7b.html> > Acesso em 25 abril de 2003

GOLDSCHMIDT, Nadav.; CHUNG Beth. G. **Size does matter**: the effect of organizational size. *Journal of Quality Management*, vol. 6, 2001. pgs 47-60. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/10848568>>. Acesso em: 14 de abril de 2003.

GUGLIELME, Francisco. **Questão de Qualidade**. Pequenas Empresas Grandes Negócios (PEGN), Publicação nº 163, pág. 106, agosto de 2002.

Guia PEGN. **Como montar seu próprio negócio**. Pequenas Empresas Grandes Negócios: Editora Globo. São Paulo, 2002. 152 pgs.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Economia – Indústria - Pesquisa Anual - Industrial 2002 - Pessoal Ocupado nas Empresas**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2003.

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle de Qualidade Total**: À maneira japonesa. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 221pgs

ISO. International Standard Organization. **The ISO Survey**. Annual Reports 2002. *apud* INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. **Qualidade**. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade>>. Acesso dia 12 de abril de 2003.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. **Qualidade**. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade>>. Acesso dia 12 de abril de 2003.

JURAN, J. M. **Controle da Qualidade Handbook**: vol. VI, 3ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.

JURAN, J. M. **Planejando para a Qualidade**: 2ed. Rio de Janeiro: Pioneira, 1992. 392 pgs.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A Estratégia em Ação : Balanced Scorecard**. 10 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996. 345 pgs.

KEE-HUNG. **Market orientation in quality oriented organizations and its impact on their performance**. International Journal of production Economics, vol. 84, 2003. pgs 17-34. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/dsw>> Acesso em: 15 de abril de 2003.

LANGBERT, Mitchell. **Human resource management and Deming's continuous improvement concept**. Journal of Quality Management, vol. 5, 2000. pgs 85-101. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/journal/10848568>.> Acesso em: 14 de abril de 2003.

MARANHÃO, Mauriti. **ISO Série 9000: Manual de Implementação**. 6. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2001. 220 pgs.

MARTINS, Simone. **Sistema de qualidade em pequenas empresas**. Gestão de Qualidade (Curso de Gestão de Processos Industriais). Campinas 2000, 11pgs. Trabalho não publicado.

MASLOW, A. H. **Motivation and Personality**. 2. ed. New York: Pioneira, 1970. 369 pgs.

McADAM, Rodney. **Quality models in an SME context: a critical perspective using a grounded approach**. University of Ulster, Newtownabbey, Northern Ireland. Disponível em: < [http://www.mcbup.com/research\\_registers/quality.asp](http://www.mcbup.com/research_registers/quality.asp)> Acesso em: 15 de abril de 2003.

MCT. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Programas de Apoio as Empresas**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/prog/empresa/default.htm>>. Acesso em: 24 de janeiro de 2003.

MCTEER, M.M. ; DALE, B.G. **Are the ISO 9000 series of quality management system standards of value to small companies ?** European Journal of Purchasing and Supply Management. vol. 1, número 4, 1994. pgs 227-235. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/journal/09697012> > Acesso em: 15 de abril de 2003.

MORENO, Henry; GILTOW, Howard S. **A Comparison of Plato's Republic and Deming's system of profound Knowledge**. International Journal of Applied Quality Management. vol. 2, número 1, 1999. pgs 25-40. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/journal/>

10964738 > Acesso em: 15 de abril de 2003

NBR ISO 9001. Sistema de Gestão da Qualidade: Requisitos, ISO 9001, 2000.

OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. **Small and Medium-Sized Enterprises**: technology and competitiveness. 1. ed. Paris: OECD/OEDE, 1993. 119pgs.

OLIVEIRA, Marco Antonio Lima. **Qualidade**: o desafio para a pequena e média empresa. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora; Fortaleza, CE: SEBRAE, 1994. 64 pgs.

PERES, W.; STUMPO, G (Coordenadores). **Pequenas y medianas empresas industriales em America Latina y Caribe**. 1 ed. México: Siglo XXI Editores, 2002. 549 pgs.

PEGN. Site da Revista Pequenas Empresas Grandes Negócios. **Empresas - Programas de Qualidade**. Disponível em: < <http://pegn.globo.com/revista/> >. Acesso dia 20 de setembro de 2003.

RATTNER, H. In: **Pequena Empresa**: o comportamento empresarial na acumulação e luta pela sobrevivência. 1 ed. São Paulo: Brasiliense, 1985. 189 pgs.

SAVIANI, José Roberto. **Repensando as Pequenas e Médias Empresas**: como adequar os processos de administração aos novos conceitos de qualidade. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. 97 pgs.

SBA (a). Small Business Administration: **About us**. Disponível em: <http://www.sba.gov>> Acesso em: 06 de abril de 2003.

SBA (b). Small Business Administration: **America's small business and international trade**: a Report 1999. Disponível em: < <http://www.sba.gov/library/reportsroom.html> >. Acesso em: 09 de abril de 2003.

SBA (c). Small Business Administration: **Small Business Economic Indicators for 2001** Disponível em: < <http://www.sba.gov/advo/stats/index.html> >. Acesso em: 09 de abril de 2003.

SBA (d). Small Business Administration: **Profile of SME United States of America**. Disponível em: < <http://www.sba.gov/advo/stats/index.html> >. Acesso em: 09 de abril de 2003.

SBA (e). Small Business Administration: **Small Serial Innovators: the small firm contribution to technical change**. Disponível em: < <http://www.sba.gov/advo/stats/index.html> >. Acesso em: 09 de abril de 2003.

SBE. Small Business Europe. **SME Definition**. Disponível em: [http://www.smallbusinessseurope.org/downloads/Issue\\_018](http://www.smallbusinessseurope.org/downloads/Issue_018)>. Acesso em: 28 de março de 2003.

SEBRAE. **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. Programa Sebrae da qualidade total para micro e pequenas empresas. Módulos de 1 a 14. Brasília: Ed. SEBRAE, 1995 *apud* CÂNDIDO, Marcondes da Silva. **Gestão da Qualidade em Pequenas Empresas: uma contribuição aos modelos de implantação**. 1998. 152 pgs. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Departamento de Gestão da Qualidade e Produtividade, Universidade Federal de Santa Catarina.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa. **Fatores Condicionantes e Taxa de Mortalidade de Empresas - 1999**. Disponível <<http://www.sebrae.gov.br>>. Acesso em: 28 de novembro de 2002.

SEBRAE (a). Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa. **Constituição de empresas e microempresas no Brasil: Gerencia de Planejamento, Estudos e Pesquisas - GEPEP - 1999**. Disponível <<http://www.sebrae.gov.br>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2003.

SEBRAE (b). **Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa**. Agência Nacional de Notícias. Apresenta indicadores sobre as micro e pequenas empresas. Disponível em: <<http://www.sebrae.gov.br>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2003.

SEBRAE -SC. **Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa do Estado de Santa Catarina**. Programa Sebrae de Qualidade Total. Disponível em: < <http://www.sebrae-sc.com.br/> >. Acesso em: 18 de setembro de 2003



SHIBA, Shoji, et al. **TQM: quatro revoluções na gestão da qualidade**. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 1997. 288 pgs

SILVA, João Martins. **5S: O Ambiente da Qualidade**. 3. ed. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1994. 160 p.

SOIFER, Jack. **A grande pequena empresa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2002. 144 pgs.

SOUZA, M.C.A.F. **Influência da Estrutura Organizacional e Perfil Gerencial sobre o Desempenho da Empresa**. 1982. Dissertação (Mestrado em economia). Faculdade de Economia e Administração. Universidade de São Paulo, São Paulo *apud* CRÓSTA, Vera Maria Duch. **Gerenciamento e qualidade em empresas de pequeno porte: Um estudo de caso no segmento de farmácia de manipulação**. 2000. 96 pgs. Dissertação (Mestrado em Qualidade) – Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

TAYLOR, F.W. **Principles of Scientific Management**. 1. ed. New York: Harper & Brother, 1911.

TETHER, B.S. Small firms, Innovation and employment creation in Britain and Europe: a question of expectations. **Technovation**. vol.20, 2000. pgs 109-113. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/technovation>> Acesso em: 15 de abril de 2003.

UNICE (a). United Nations Economic Commission for Europe. **International Organizations Supporting Trade-2002**. Disponível em: < <http://www.unece.org/trade/tips/docs/ctied6/trd-02-04a2e.pdf>> Acesso em: 28 de abril de 2003.

UNICE (b). United Nations Economic Commission for Europe. **Conclusion and recommendations experts meeting on best practice in the creation of quality system for enhancing competitiveness of SMEs - 2002**. Disponível em: < <http://www.unece.org>> Acesso em: 29 de abril de 2003.

WHITE HOUSE. **The President's Small Business Agenda.** Disponível em: <<http://www.whitehouse.gov/infocus/smallbusiness/agenda.html> > Acesso em: 28 de abril de 2003.

WIKLUND, Hakan; WIKLUND, Pia Sandivik. A collaboration concept for TQM Implementation in Small and Medium Sized Enterprises. **International Journal of Applied Quality Management**, vol. 2 , 1999, pgs 101-115. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/10964738>> Acesso em: 14 de abril de 2003.

## **Bibliografia Consultada**

CARPINETTI, L. C. R.; SACOMANO, J.B.; FAESARELLA, I. S. **Gestão de Qualidade:** conceitos e ferramentas. Apostila de Curso, Faculdade de Engenharia de São Carlos - Depto. de Engenharia de Mecânica. Universidade de São Paulo, 1998.

DEMING, W. Edwards. **Dr. Deming:** O Americano que Ensinou a Qualidade Total aos Japoneses. Rio de Janeiro: Record, 1993.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **A Organização do Futuro.** 2. ed. São Paulo: Futura, 1999. 432 pgs.

FIESP. **Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo.** Seção Notícias. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br>>. Acesso em: 20 janeiro de 2003.

GRYNA, Frank M.; RHEY, Willian L. **Market Research for Quality in Small Business.** Quality Progress, pgs 31-48, janeiro de 2001.

HONDA, Auro Key. H. **Qualidade e excelência através da metodologia kaisen.** 5. ed. São Paulo: Érica, 1993. 137 pgs.

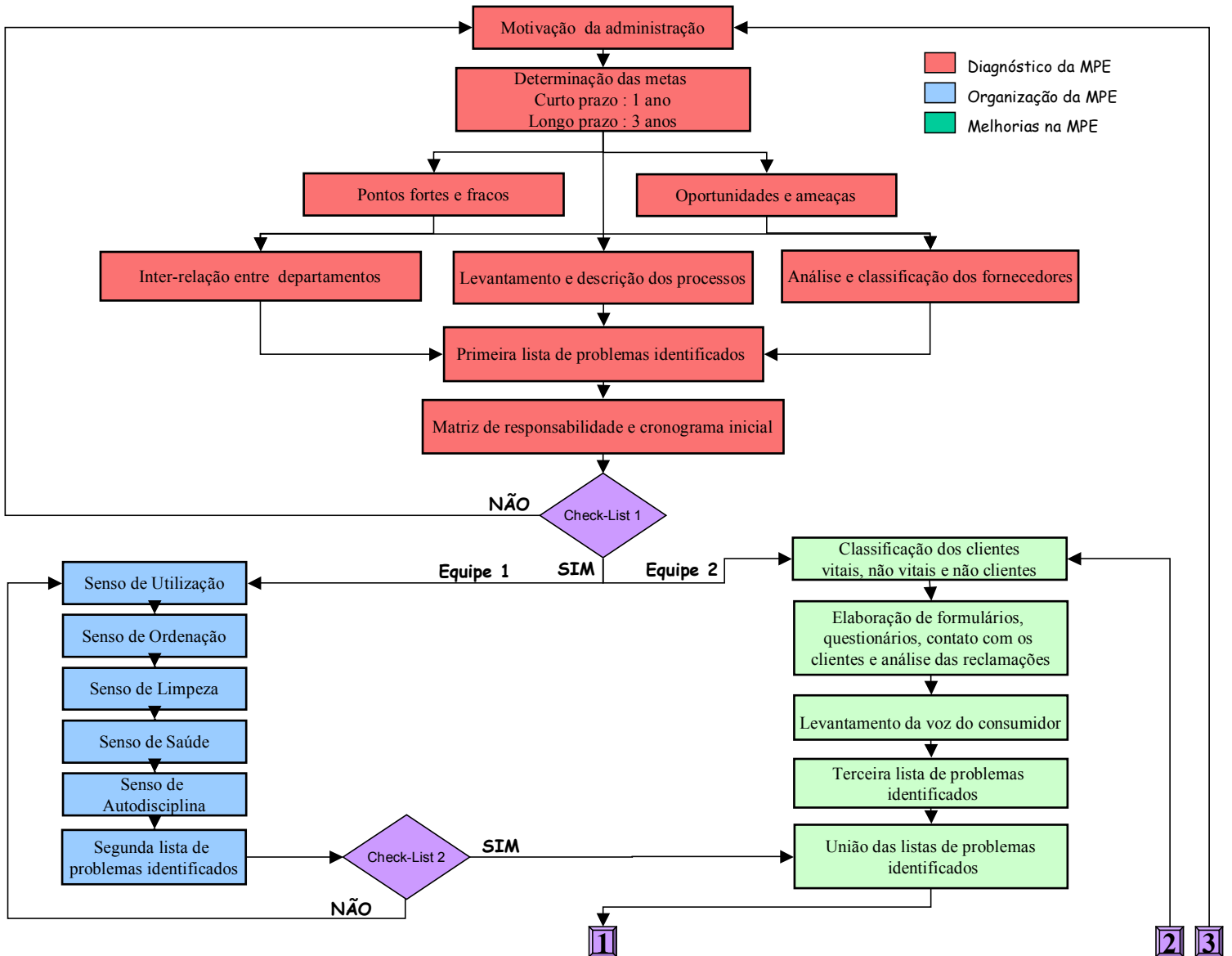
SOUZA, M.C. A.F.; SUZIGAN, W.; ALVES, M. M. **Inserção Competitiva das Empresas de Pequeno Porte:** MICT: Campinas, Universidade Estadual de Campinas, 1998.

TAGUCHI, G.; ELSAYED, E. ; HSIANG, T. **Engenharia da Qualidade em sistemas de produção.** 2. ed. [s.l.]:McGraw-Hill, 1990.

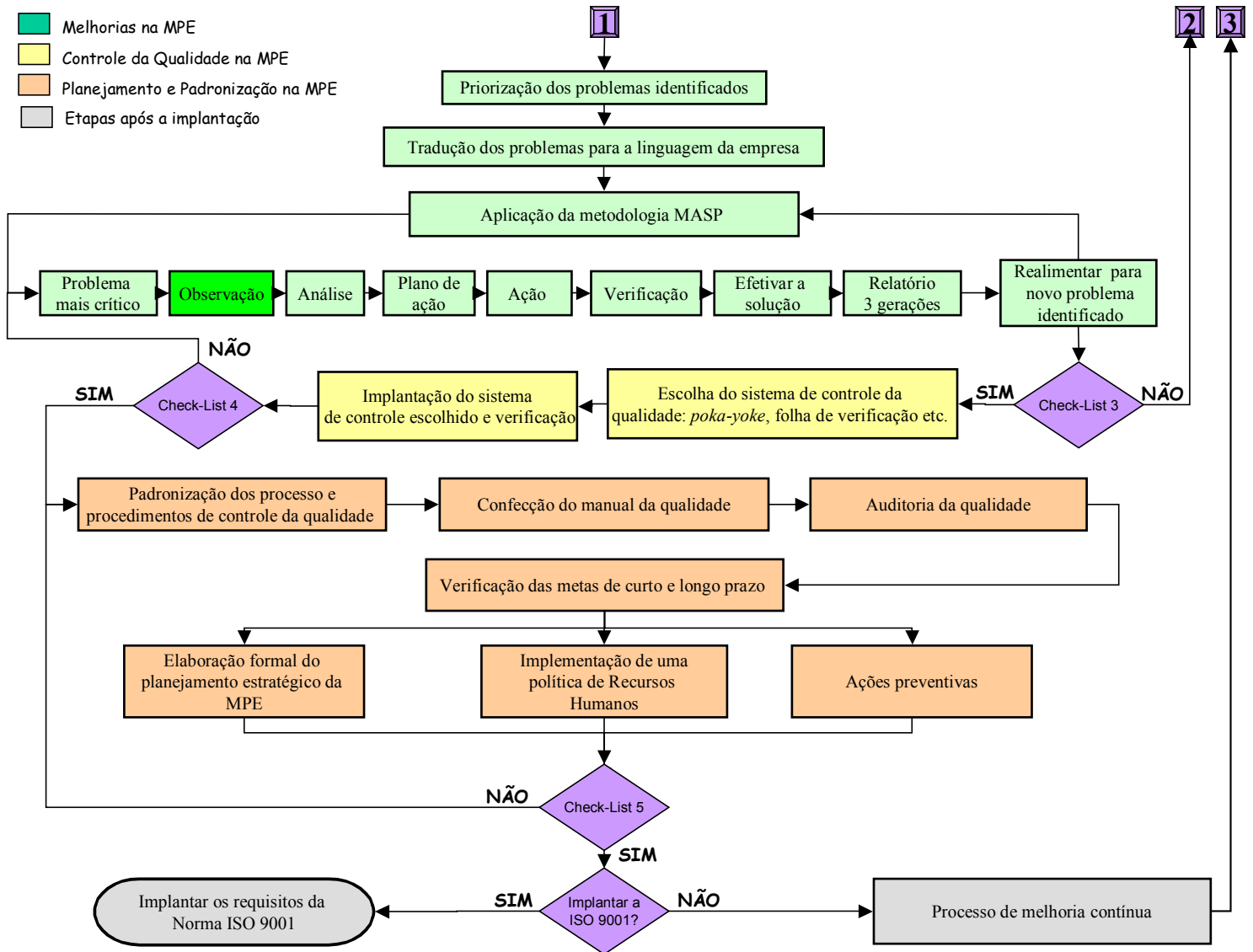
## **Apêndices**

- 1- Fluxograma detalhado da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs**
- 2- Manual entregue aos micro e pequenos empresários da Incubadora de Jundiá**

## Fluxograma detalhado – Parte 1



## Fluxograma detalhado – Parte 2



Jundiaí, 23 de junho de 2003.

Caro Micro e Pequeno Empresário(a)

Meu nome é Rosley Anholon e estou finalizando meu mestrado em Processos de Fabricação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Como minha dissertação versa sobre a elaboração de uma Proposta para Implantação de Sistema de Gestão da Qualidade em Micro e Pequenas Empresas, gostaria de ouvir sua opinião sobre o que proponho.

Anexo você encontrará 15 Princípios de Gestão da Qualidade para MPEs, um Fluxograma com as fases de implantação, check-lists para verificação de cada fase e um questionário. Este questionário é composto de 8 questões simples sobre a proposta e para respondê-lo você gastará entre 5 e 10 minutos.

Desde já agradeço sua colaboração e me faço disponível para esclarecimentos a qualquer momento.

**Engenheiro Rosley Anholon**

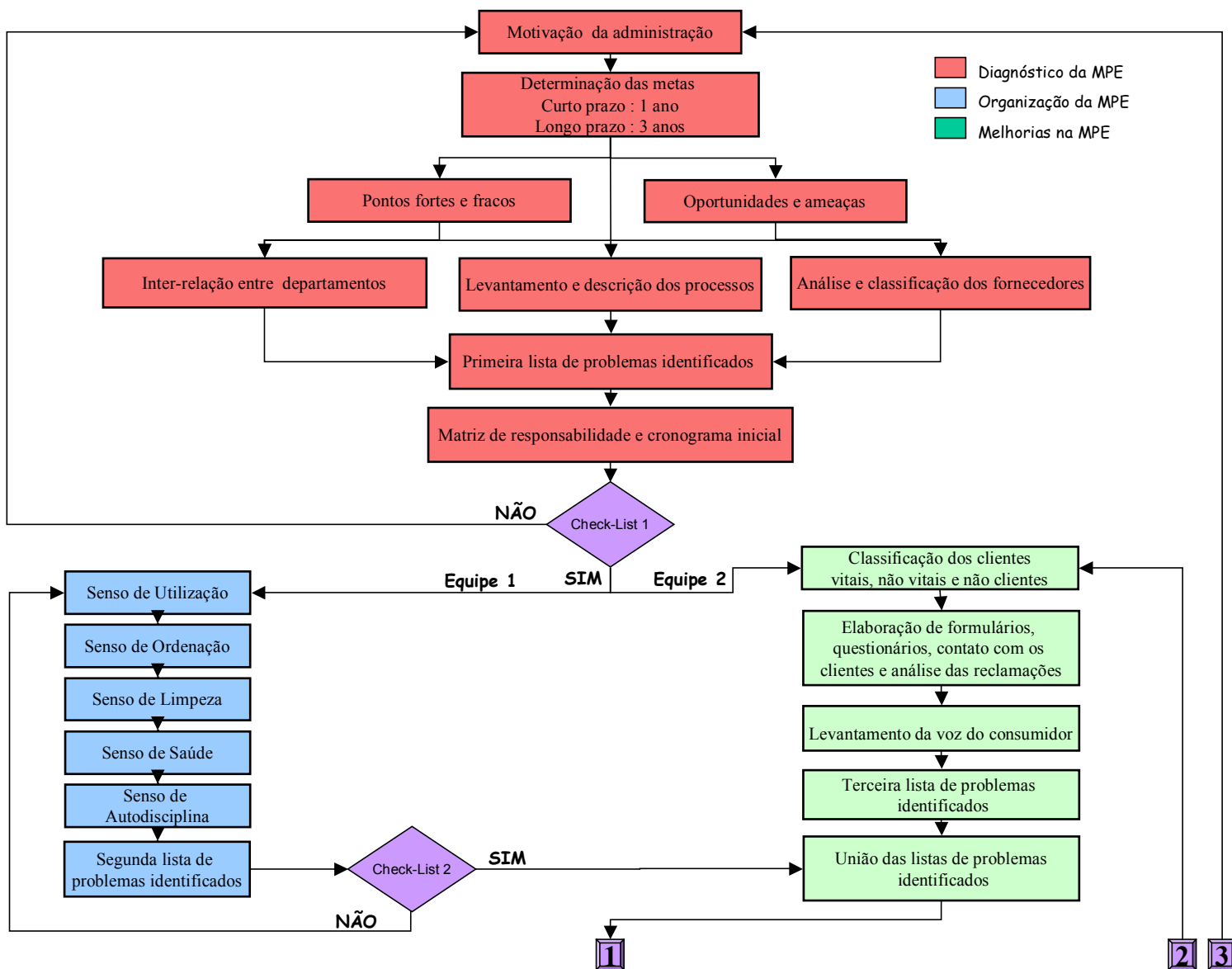
## **15 Princípios de Gestão da Qualidade para MPEs**

1. Estabeleça metas desafiadoras, não sendo extremamente fáceis nem impossíveis.
2. Entenda qualidade como a satisfação dos clientes e não como adequação às especificações técnicas.
3. Estenda o conceito de "satisfação do cliente" para dentro da MPE.
4. Distinga bem os negócios das relações de parentesco e a pessoa física do empresário da pessoa jurídica da empresa.
5. Atribua a liderança em projetos e tarefas por meio do conhecimento, da perícia e das habilidades interpessoais, sem que seja considerado o nível de autoridade.
6. Busque uma convivência "amigável" com todos os seus funcionários.
7. Motive a participação de toda MPE, inclusive os funcionários de alta hierarquia.
8. Utilize somente uma abordagem para a implantação de melhorias.
9. Treine os funcionários visando a multi-funcionalidade.
10. Atribua tarefas que permitam o desenvolvimento do potencial humano.

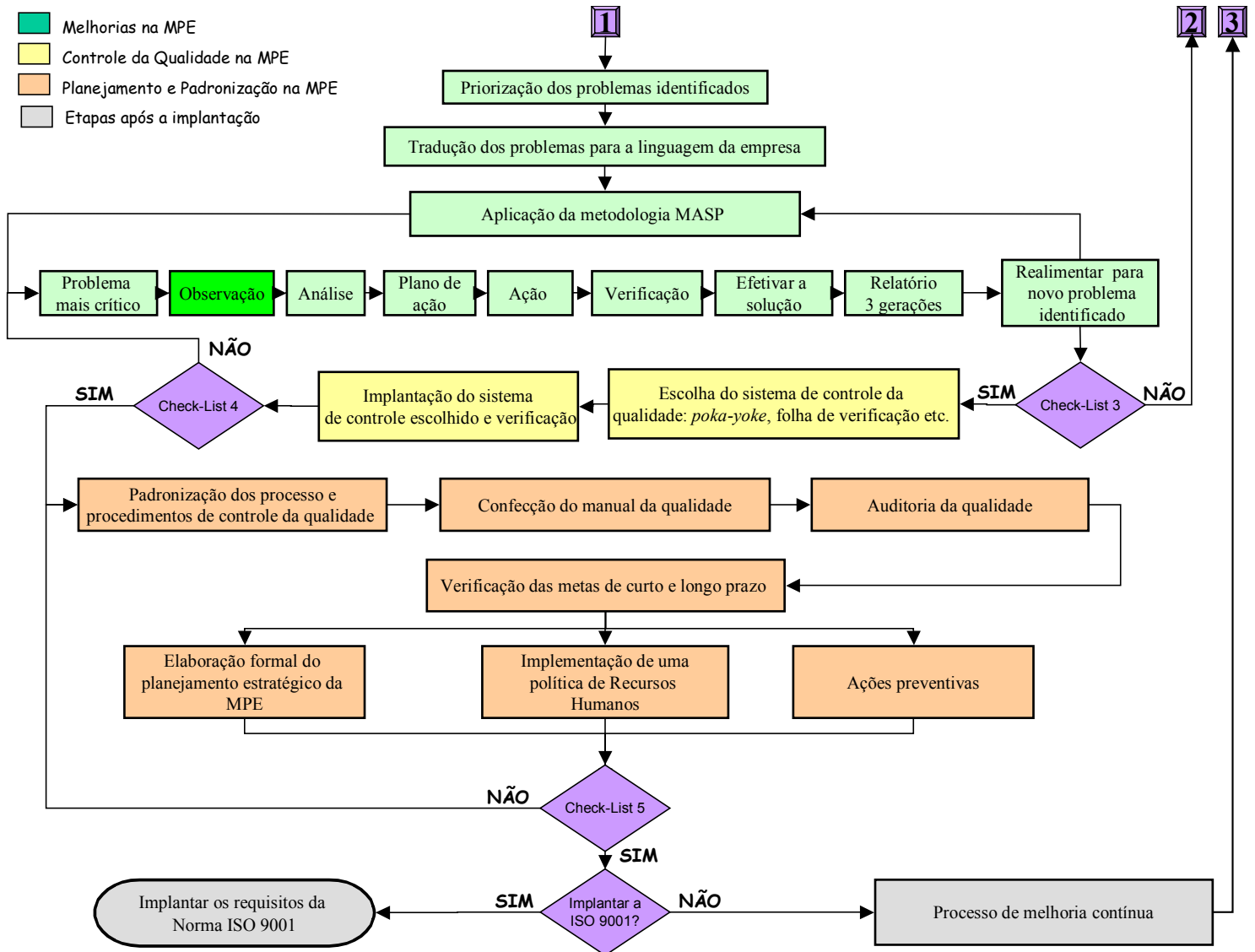


11. Busque um relacionamento com o fornecedor baseado na qualidade e não no preço.
12. Analise o sistema de controle da qualidade a ser utilizado. Quando possível, utilize ferramentas simples e de fácil compreensão para os funcionários.
13. Estabeleça o 5S para organizar a MPE e criar um bom alicerce para programas de qualidade.
14. Não abandone o programa de qualidade frente a outras "emergências".
15. Difunda todos os tópicos anteriores entre todos os funcionários, fazendo com que estes estejam presentes no dia-a-dia da MPE.

## Fluxograma da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs – Parte 1



## Fluxograma da Proposta para Implantação de SGQ em MPEs – Parte 2



## Check-Lists para verificar se a fase em questão foi corretamente implantada

<b>Check-List 1- Diagnóstico da MPE</b>	
<b>OBS:</b> Só desconsidere um tópico se ele não se aplicar a sua MPE.	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Toda a MPE está realmente motivada para a implantação da proposta?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	As metas estabelecidas são viáveis com a realidade da MPE?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE consegue estabelecer quais são seus pontos fortes e fracos?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Foram analisadas características como vantagens e desvantagens do produto, tempo de entrega, satisfação do cliente, etc?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	É possível identificar a relação entre dois departamentos diretamente, sem que haja uma pré-explicação?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Todos os processo foram considerados no levantamento e na descrição?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Foi possível analisar os fornecedores e classificá-los com relação ao tempo de fornecimento, ao respeito dos prazos, a qualidade dos produtos recebidos, etc?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Foi possível identificar alguns problemas até o momento?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE sabe definir bem qual o efeito dos problemas identificados até o momento?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Cada pessoa ou equipe sabe quais são suas responsabilidades após a preparação do cronograma e da matriz de responsabilidades?
<b>Análise</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i></p> </div> <div style="width: 50%;"> <p><b>SIM:</b> <i>Siga para a fase 2 e início da fase 3.</i></p> <p><b>NÃO:</b> <i>Volte aos pontos críticos e analise os itens subsequentes.</i></p> </div> </div>
<b>OBS:</b> Inicialmente, a empresa pode dar seqüência às fases de implantação da proposta mesmo que o <i>check-list</i> aponte algumas inviabilidades. Com o tempo, essas inviabilidades devem ser reduzidas até que sejam eliminadas.	

<b>Check-List 2 - Organização da MPE (5S)</b>		
<p>OBS 1: Só desconsidere um tópico se ele não se aplicar a sua empresa                      OBS 2: Para cada auditoria do 5S (a cada 3 mês) responda este <i>check-list</i></p>		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	<b>Senso de Utilização</b>	Todos os itens abaixo que se aplicam a sua MPE foram analisados? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamentos desnecessários</li> <li>• Materiais desnecessários</li> <li>• Dados desnecessários</li> <li>• Arquivos desnecessários</li> <li>• Adequação das informações</li> <li>• Burocracia</li> <li>• Disponibilidade operacional dos equipamentos</li> <li>• Utilização do tempo</li> <li>• Desperdícios do dia-a-dia</li> <li>• Existência de padrões operacionais</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	<b>Senso de Ordenação</b>	Todos os itens abaixo que se aplicam a sua MPE foram analisados? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação do <i>lay-out</i> das instalações</li> <li>• Verificação do <i>lay-out</i> dos equipamentos</li> <li>• Sistema de guarda de ferramentas</li> <li>• Sistema de arquivos</li> <li>• Desobstrução de corredores e passagens</li> <li>• Existência de objetos fora de lugar</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	<b>Senso de Limpeza</b>	Todos os itens abaixo que se aplicam a sua MPE foram analisados? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banheiros</li> <li>• Postos de trabalho</li> <li>• Equipamentos</li> <li>• Pisos</li> <li>• Emissão de pó</li> <li>• Vestuário dos operadores</li> <li>• Comportamento (não sujar)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	<b>Senso de Saúde</b>	Todos os itens abaixo que se aplicam a sua MPE foram analisados? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento atual frente aos 3S implantados</li> <li>• Iluminação</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruído/Vibração</li> <li>• Cuidados com materiais Tóxicos/Voláteis/Explosivos</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	<p style="text-align: center;"><b><i>Senso de Auto-Disciplina</i></b></p>	<p>Todos os itens abaixo que se aplicam a sua MPE foram analisados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível das relações humanas em geral</li> <li>• Entusiasmo com o trabalho</li> <li>• Interesse pelo melhoramento contínuo</li> <li>• Busca por cursos de formação</li> <li>• Busca por cursos de aperfeiçoamento</li> <li>• Percepção do empregado a respeito da MPE</li> </ul>
<b>Análise</b>	<p><i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i></p>	<p><b><i>SIM: Continue com a fase 3.</i></b>  <b><i>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subseqüentes.</i></b></p>
<p><b>OBS:</b> Inicialmente, a empresa pode dar seqüência às fases de implantação da proposta mesmo que o <i>check-list</i> aponte algumas inviabilidades. Com o tempo, essas inviabilidades devem ser reduzidas até que sejam eliminadas.</p>		

<b>Check-List 3 - Melhorias na MPE</b>	
<b>OBS 1: Só desconsidere um tópico se ele não se aplicar a sua empresa</b>	
<b>OBS 2: Para novos problemas, execute o MASP e responda este <i>check-list</i></b>	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE tem conhecimento de quais são os clientes vitais e não vitais?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Foi determinada a porcentagem de vendas para cada cliente?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os formulários e questionários elaborados são auto-explicativos e não possibilitam dupla interpretação?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	As reclamações foram analisadas?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE possui procedimentos para levantar a satisfação do cliente, quais são suas necessidades, quais alterações no produto ou serviço o tornariam melhor etc?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os contatos com os clientes são feitos regularmente?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE sabe definir bem qual o efeito dos novos problemas que estão sendo identificados?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Após a priorização dos problemas, a MPE consegue "traduzi-lo" em termos das características do produto/serviço ou processo?
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	É possível observar melhoria conforme o MASP esta sendo realizado?
<b>Análise</b>	<p><i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i></p> <p><b>SIM: Siga para a fase 4.</b> <b>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subsequentes.</b></p>
<b>OBS:</b> Inicialmente, a empresa pode dar seqüência às fases de implantação da proposta mesmo que o <i>check-list</i> aponte algumas inviabilidades. Com o tempo, essas inviabilidades devem ser reduzidas até que sejam eliminadas.	

<b>Check-List 4- Controle da Qualidade na MPE</b>		
<b>OBS: Só desconsidere um tópico se ele não se aplicar a sua empresa</b>		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os funcionários compreendem e sabem utilizar o sistema de controle escolhido?	
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Uma grande de itens defeituosos continua ocorrendo mesmo após a implantação do sistema de controle?	
<b>Análise</b>	<i>O check-list demonstrou a correta implantação dos itens?</i>	<b>SIM: Siga para a fase 5.</b> <b>NÃO: Volte ao ponto crítico e analise os itens subseqüentes.</b>
<b>OBS: Nesta fase, mediante a pequena quantidade de itens a serem verificados, o check-list deve apresentar todas as respostas afirmativas para que a implantação prossiga.</b>		



<b>Check-List 5 - Planejamento e Padronização na MPE</b>			
<b>OBS: Só desconsidere um tópico se ele não se aplicar a sua empresa.</b>			
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os procedimentos estabelecidos foram padronizados?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	O Manual de Qualidade foi confeccionado? Possui as informações necessárias à realização do trabalho?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os funcionários entendem o Manual da Qualidade?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A auditoria anual de qualidade foi realizada?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Os relatórios do 5S foram apresentados?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Já é possível observar melhoria na MPE em relação ao início da proposta?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Você considera essa melhoria condizente com tempo de implantação da proposta?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Foi feita uma comparação entre as metas de curto e longo prazo pré-estabelecidas com as metas atuais da empresa?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	Um planejamento estratégico foi elaborado para a MPE?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A MPE implantou uma política de recursos humanos que permita a execução de treinamentos e o crescimento de cada funcionário?		
<input type="checkbox"/> <b>SIM</b> <input type="checkbox"/> <b>NÃO</b>	A empresa descreve no Manual da Qualidade como realiza as ações preventivas?		
<b>Análise</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i></td> <td style="width: 50%;"><b>SIM: ISO 9001 ou realimentação.</b> <b>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subseqüentes.</b></td> </tr> </table>	<i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i>	<b>SIM: ISO 9001 ou realimentação.</b> <b>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subseqüentes.</b>
<i>O check-list demonstrou a correta implantação da maior parte dos itens?</i>	<b>SIM: ISO 9001 ou realimentação.</b> <b>NÃO: Volte aos pontos críticos e analise os itens subseqüentes.</b>		
<b>OBS: Inicialmente, a empresa pode dar seqüência às fases de implantação da proposta mesmo que o <i>check-list</i> aponte algumas inviabilidades. Com o tempo, essas inviabilidades devem ser reduzidas até que sejam eliminadas.</b>			

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE FABRICAÇÃO



## Pesquisa de opinião sobre a Proposta para Implantação de Sistema de Gestão da Qualidade em MPEs

Nome do Empresário: \_\_\_\_\_  
Nome da Empresa: \_\_\_\_\_ Setor de Atuação: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/2003  
e-mail ou telefone para contato: \_\_\_\_\_

1 -Os 15 Princípios de Gestão da Qualidade englobam todos os setores da MPE?

Sim  Parcialmente  Não Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2- Os 15 Princípios de Gestão da Qualidade podem ser facilmente difundidos e compreendidos por todos os funcionários da MPE?

Sim  Parcialmente  Não Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3- Você considera importante a proposta possuir uma linguagem próxima a da norma ISO 9001?

Sim  Parcialmente  Não Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4- No futuro, você deseja implantar alguma norma (ISO 9001, por exemplo) ou programa de qualidade em sua MPE?

Sim, visando melhoria de performance.

Sim, mediante a exigência do cliente.

Não, acredito que normas ou programas de qualidade não se fazem necessários a meu tipo de negócio.

5- Você considera importante a proposta possuir uma realização intuitiva e padronização posterior?

Sim  Parcialmente  Não Por quê? \_\_\_\_\_

---

6- A seqüência de implantação das fases é coerente com uma MPE?

Sim  Parcialmente  Não Qual a seqüência ideal na sua opinião? \_\_\_\_\_

---

7-Você considera os *check-lists* importantes para verificar se todos os tópicos foram corretamente implantados?

Sim  Parcialmente  Não Como essa verificação poderia ser realizada? \_\_\_\_\_

---

8-Você considera a implantação desta proposta viável à sua MPE?

Sim  Parcialmente  Não Por quê ? \_\_\_\_\_

---

**Obrigado por sua colaboração**

**Engenheiro Rosley Anholon**