

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

# **Relações entre a Gestão da Qualidade e a Terceirização**

Autor: Fabiana Peres Fernandes Hernandez  
Orientador: Miguel Juan Bacic

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

# **Relações entre a Gestão da Qualidade e a Terceirização**

Autor: Fabiana Peres Fernandes Hernandez  
Orientador: Miguel Juan Bacic

Curso: Engenharia Mecânica- Mestrado Profissional  
Área de Concentração: Gestão da Qualidade Total

Trabalho Final de Mestrado Profissional apresentada à comissão de Pós Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, como requisito para a obtenção do título de Mestre Profissional em Engenharia Mecânica/Gestão da Qualidade Total.

Campinas, 2003  
S.P . – Brasil

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

F391r                      Fernandes Hernandez, Fabiana Peres  
                                 Relações entre a gestão da qualidade e a terceirização  
                                 / Fabiana Peres Fernandes Hernandez.--Campinas, SP:  
                                 [s.n.], 2003.

                                 Orientador: Miguel Juan Bacic.  
                                 Dissertação (mestrado profissional) - Universidade  
                                 Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia  
                                 Mecânica.

                                 1. Gestão da qualidade total. 2. Terceirização. I.  
                                 Bacic, Miguel Juan. 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**

**Trabalho Final de Mestrado Profissional**

**Relações entre a Gestão da Qualidade e a  
Terceirização**

Autor: Fabiana Peres Fernandes Hernandez

Orientador: Miguel Juan Bacic

---

**Prof. Dr. Miguel Juan Bacic , Presidente**

**Instituição: IE - UNICAMP**

---

**Profª. Dra. Maria Carolina de Azevedo F. de Souza**

**Instituição: IE - UNICAMP**

---

**Prof. Dr. Sérgio Tonini Button**

**Instituição: FEM - UNICAMP**

Campinas, 10 de março de 2003

## **Dedicatória:**

Dedico este trabalho aos meus pais, à minha irmã e, especialmente, ao meu amor Oscar.

## Agradecimentos

Este trabalho não poderia ser realizado sem a ajuda de diversas pessoas às quais presto minha homenagem:

Especialmente ao Prof. Dr. José Newton Carpintero (*in memoriam*), pelo exemplo de vida e luta, jamais te esquecerei.

Ao meu marido, Oscar Maurício Hernandez Rodriguez, pelo incentivo constante, paciência, compreensão e amor.

Aos meus pais, José Salomão Fernandes e Maria Aparecida Peres Fernandes, pelos exemplos em todos os momentos da minha vida.

À minha irmã, Juliana Peres Salomão Fernandes, pela presença e amizade.

Ao Prof. Dr. Miguel Juan Bacic, pela oportunidade e confiança.

Ao Prof. Dr. Douglas Eduardo Zampieri, ao Prof. Dr. Pablo Siqueira Meirelles e à Dirce Maria Carvalho Vernier pelo suporte, oportunidade e incentivo.

Aos professores do Mestrado em Gestão da Qualidade Total pelos ensinamentos, apoio e colaboração, principalmente ao Prof. Dr. Ademir José Petenate e ao Prof. Wolmer Silveira.

À Prof. Dra. Maria Carolina de Azevedo F. de Souza e ao Prof. Dr. Sérgio Tonini Button pelas críticas e sugestões.

Aos amigos do mestrado Eliete Aparecida Bernardinho Elias e Eda Lúcia Marçal pelo companheirismo e amizade e, especialmente, ao amigo Adriano Pedro Bom pelo companheirismo e pelas discussões elucidativas.

Aos funcionários da Faculdade de Engenharia Mecânica, especialmente, à Silvana C. R. Magalhães e à Evelin Heloíse de Souza Cabral pela ajuda e compreensão.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a conclusão deste trabalho.

*Não haverá paz aos ricos enquanto não houver justiça aos pobres.*  
Autor desconhecido.

## Resumo

PERES FERNANDES HERNANDEZ, Fabiana, *Relações entre a Gestão da Qualidade e a Terceirização*, Campinas,: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2003. 116 p. Trabalho Final de Mestrado Profissional.

Neste trabalho foi realizada a revisão bibliográfica dos principais conceitos e técnicas usados na Gestão da Qualidade, das práticas de terceirização e dos tipos de relacionamentos gerados a partir da terceirização, com a finalidade de encontrarmos, ao compará-los, consistências que ajudem na implantação de programas de qualidade ou inconsistências que dificultem a sua implantação. Realizamos análise nos resultados de trabalhos empíricos sobre processos de terceirização e relacionamentos cliente-fornecedor, nos setores automobilístico, enfermagem, petroquímico, calçadista e têxtil. As comparações realizadas e os resultados encontrados nos trabalhos empíricos, apresentaram aspectos negativos como o desemprego, o enfraquecimento dos sindicatos, a precarização das relações de trabalho e a precarização da empresa subcontratada, e aspectos positivos de relacionamentos que geram vantagens competitivas. Tanto os aspectos negativos quanto os positivos podem interferir na implantação da gestão da qualidade.

### *Palavras Chave*

Gestão da Qualidade, Terceirização

## **Abstract**

PERES FERNANDES HERNANDEZ, Fabiana, *Relações entre a Gestão da Qualidade e a Terceirização*, Campinas,: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2003. 116 p. Trabalho Final de Mestrado Profissional.

This investigation presents a literature review concerning the main concepts and techniques broadly used in quality management, outsourcing practices and, finally, kinds of professional relationships generated by outsourcing. The aim is to compare the issues quoted above and point out remarks, which represent a contribution to the implantation of quality programs or, on the opposite sense, which might be hindering such process. Empirical results related to outsourcing and customer-supplier relationships have been analyzed, in which were included the following areas: automobile, petro-chemical, textile, shoes and nurse business. The results found in the empirical works and the comparisons carried out throughout the investigation presented negative aspects as the unemployment, the weakness of the trade unions, the degradation of the work relationships and the degradation of the subcontracted company, and positive aspects of relationships that generate competitive advantages. So much the negative aspects as the positive ones can interfere in the implantation of the quality management.

### *Key Words*

Quality Management, Outsourcing

# Índice

Índice .....	i
Lista de Figuras .....	iii
Lista de Tabelas .....	iv
<b>Capítulo 1: Introdução</b> .....	01
<b>Capítulo 2: A Escola da Qualidade</b> .....	04
2.1. Origem das teorias da qualidade .....	04
2.2. Principais conceitos .....	06
2.3. Principais teóricos .....	11
2.3.1. Os 14 princípios de Deming .....	12
2.3.2. A Trilogia da Qualidade de Juran .....	18
<b>Capítulo 3: Aspectos enfatizados pela Escola da Qualidade</b> .....	24
3.1. Ênfase em conformidade dos produtos .....	24
3.1.1. Inspeção por Amostragem .....	25
3.1.2. Controle Estatístico de Processos (CEP) .....	26
3.2. Ênfase na prevenção de defeitos .....	26
3.2.1. Custos da qualidade .....	27
3.2.2. Zero Defeitos .....	30
3.2.3. Controle da Qualidade Total (TQC) .....	33
3.3. Ênfase na satisfação do cliente - Gestão da Qualidade Total (TQM) .....	34
3.4. Garantia da Qualidade ISO9000 .....	36
<b>Capítulo 4: A terceirização</b> .....	38
4.1. O que leva à terceirização .....	38
4.2. A evolução da terceirização .....	41
4.3. O que terceirizar – <i>Core Business</i> .....	43
4.4. A seleção de fornecedores e a manutenção desses relacionamentos .....	45

<b>Capítulo 5: Relacionamentos gerados pela terceirização e a qualidade .....</b>	<b>56</b>
5.1. Subcontratação .....	56
5.1.1. Subcontratação por capacidade .....	57
5.1.2. Subcontratação por economia .....	58
5.1.3. Subcontratação por especialização .....	60
5.2. Redes de parcerias .....	61
<b>Capítulo 6: Uma análise das práticas da terceirização no Brasil .....</b>	<b>64</b>
6.1. Setor petroquímico .....	64
6.2. Setor de serviços de enfermagem .....	71
6.3. Setor têxtil e setor de calçados .....	75
6.4. Setor de automobilístico .....	80
6.5. Resultados da terceirização .....	89
6.5.1. Desemprego .....	89
6.5.2. Enfraquecimento dos sindicatos .....	92
6.5.3. Precarização das relações de trabalho .....	93
6.5.4. Precarização da empresa subcontratada .....	96
6.5.5. Relacionamentos que geram vantagens competitivas .....	99
<b>Capítulo 7: Conclusão .....</b>	<b>103</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>108</b>

## Lista de Figuras

Figura 2.1	Diagrama Triprol .....	10
Figura 2.2	Pirâmide do Controle .....	20
Figura 3.1	Modelo de Gestão da Qualidade Total .....	35
Figura 3.2	Modelo do Sistema de Gestão da Qualidade Baseado em Processo ...	37

## Lista de Tabelas

Tabela 2.1	Ferramentas motivacionais .....	22
Tabela 4.1	Pontuação e Classificação das Empresas Subcontratadas .....	50
Tabela 6.1	Evolução dos subcontratados nas refinarias da Petrobras .....	66
Tabela 6.2	Estatísticas de Acidentes na Petrobras .....	70
Tabela 6.3	Estatísticas de Óbitos na Petrobras .....	71
Tabela 6.4	Funcionários atuando na área de enfermagem do Hospital Lourenço .....	72
Tabela 6.5	Características das empresas pesquisadas do Setor de Autopeças ..	84
Tabela 6.6	Avaliação das Subcontratadas do Setor de Autopeças .....	85
Tabela 6.7	Política de qualidade da subcontratada no Setor de Autopeças .....	86
Tabela 6.8	Tempo de duração de contrato entre contratante de subcontratada no Setor de Autopeças .....	87
Tabela 6.9	Investimentos em programas de qualificação da mão-de-obra nas empresas subcontratadas .....	88
Tabela 6.10	Benefícios dos subcontratados .....	91
Tabela 7.1	Aspectos negativos da terceirização e de relações de subcontratação assimétricas .....	105
Tabela 7.2	Aspectos positivos da terceirização e de relações de subcontratação simétricas .....	106

# Capítulo 1

## Introdução

A globalização dos mercados, as transformações na economia geradas pelas grandes e freqüentes mudanças tecnológicas, a reestruturação de processos e as inovações de produtos, aumentam a complexidade do processo competitivo e acirram os movimentos competitivos exigindo atenção constante às alterações da economia e, acima de tudo, capacidade de reagir às freqüentes novas exigências para ocupar uma posição no mercado. Diante deste cenário, tão profundamente marcado pela instabilidade, responder rapidamente a estas mudanças é fator preponderante para a manutenção da competitividade.

Por um lado, a prática gerencial de terceirização de atividades não estratégicas é uma das respostas à esta situação. Esta prática surge como uma ferramenta que torna a empresa flexível o bastante para adaptar-se rapidamente às variações da demanda, tanto no aspecto de volume produzido quanto no das inovações tecnológicas e de produtos, e possibilita um aumento da produtividade das cadeias produtivas ao permitir que cada empresa se concentre no desenvolvimento de atividades relacionadas com suas principais competências. Todavia, apesar das vantagens proporcionadas à empresa, a terceirização pode gerar desemprego, medo, desmotivação e desunião dos trabalhadores.

Por outro lado, as ferramentas e modelos de gestão da qualidade também são apontados como práticas que tornam as empresas mais competitivas, a ponto de serem reconhecidas, nos dias de hoje, como uma condição estratégica para a sobrevivência das empresas neste ambiente altamente competitivo. Além do mais, os autores de qualidade se preocupam com o desenvolvimento de relações estáveis, de longo prazo, entre compradores e fornecedores; a atividade de terceirização de desenvolve melhorar dentro de tal quadro.

Quando estudadas ambas as práticas gerenciais citadas acima com maior detalhamento, percebemos que em muitos pontos a terceirização e alguns dos relacionamentos gerados por ela, na prática, são inconsistentes com as teorias da qualidade. Percebemos, por exemplo, que a subcontratação, que considera somente o preço do produto na escolha do subcontratado, contrapõe-se diretamente às teorias de Deming em vários aspectos. Outro exemplo interessante é a necessidade de trabalho em grupo na gestão da qualidade, como nos Círculos de Controle da Qualidade ou na realização das atividades da Trilogia de Juran. Nestes casos, a cooperação entre os trabalhadores torna-se muito difícil devido à desunião resultado do medo do desemprego gerado pela terceirização.

Tais inconsistências nos levam a acreditar que muitas práticas e resultados da terceirização dificultam, quando não impossibilitam, a utilização de ferramentas e modelos de qualidade, comprometendo a realização de produtos ou processos com qualidade, tanto na empresa contratante como na subcontratada.

O objetivo deste trabalho é analisar, através do estudo da teoria da gestão da qualidade e da terceirização e através da avaliação de trabalhos empíricos sobre terceirização, as possíveis inconsistências entre as práticas de gestão da qualidade e as práticas de terceirização. Neste contexto, o presente trabalho tem por metas:

1. Realizar estudo do estado da arte sobre as teorias e ferramentas de gestão da qualidade, e seus principais teóricos, Deming e Juran.
2. Realizar estudo do estado da arte sobre a teoria da terceirização e dos relacionamentos resultantes desta prática.
3. Analisar dados empíricos encontrados na literatura em setores diversificados para se obter uma visão ampla da terceirização.
4. Comparar a teoria e os resultados da terceirização com as teorias da qualidade e apontar as incompatibilidades existentes.

O trabalho foi organizado de acordo com os seguintes capítulos:

- Capítulo 2: apresentamos a origem das teorias da qualidade e os conceitos de qualidade de dois de seus principais teóricos, Deming e Juran.
- Capítulo 3: discutimos os aspectos enfatizados pela Escola da Qualidade, dividindo-os em: ênfase na conformidade dos produtos, ênfase na prevenção de defeitos e ênfase na satisfação do cliente. Apresentamos, também, a ferramenta de Gestão da Qualidade ISO9000.
- Capítulo 4: discutimos os principais fatos apresentados pela literatura, que motivam as empresas a utilizarem práticas de terceirização de suas atividades, sua história, quais setores da empresa são selecionados para serem terceirizados, como é realizada esta seleção e quais os princípios para um bom relacionamento entre contratante e terceirizado para se obter qualidade.
- Capítulo 5: discutimos os relacionamentos produzidos a partir da terceirização: relações de subcontratação por economia, por capacidade e por especialização e a possível organização de empresas em redes de parcerias.
- Capítulo 6: apresentamos dados empíricos encontrados na literatura sobre os resultados gerados pela terceirização nos setores petroquímico, automobilístico, enfermagem, têxtil e calçadista e compara-se os resultados destes dados com os aspectos da qualidade.
- Capítulo 7: conclusões.

## Capítulo 2

### A Escola da Qualidade

Neste capítulo discutiremos a origem das teorias da qualidade, o que é a qualidade, as suas dimensões e o conceito de Teoria de Sistemas que é de muita relevância para a qualidade. Apresentamos também os princípios de qualidade de dois de seus mais importantes teóricos da, Deming e Juran.

#### 2.1. Origem das teorias da qualidade

A história da qualidade inicia-se antes da II Guerra Mundial, quando surge o Controle Estatístico da Qualidade (CQE), que é a aplicação industrial do gráfico de controle inventado pelo Dr. Walter. A. Shewhart, da empresa de telefonia Bell Laboratories dos Estados Unidos (Ishikawa, 1993). Em um memorando com data de 16 de maio de 1924, o Dr. Shewhart propôs o uso deste gráfico para a análise de dados resultantes de inspeção (Marçal, 2001).

Sua primeira grande utilização ocorreu na II Guerra Mundial onde houve a aplicação do gráfico de controle em diversas indústrias dos Estados Unidos, resultando na produção de suprimentos militares mais baratos e em grande quantidade (Ishikawa, 1993).

Segundo Ishikawa (1993), o Controle Estatístico da Qualidade foi introduzido no Japão após o fim da guerra, quando as forças americanas de ocupação aterrissaram no país, descobrindo-se, assim, que o sistema telefônico do Japão não era confiável. O problema não devia somente aos problemas gerados por aquela guerra, mas à qualidade do equipamento que era irregular e ruim. Foi então que as forças americanas ordenaram que a indústria de telecomunicações japonesa começasse a usar as técnicas de CQE.

Embora estas técnicas tivessem sido criadas por profissionais de empresas norte-americanas, elas tinham pouco espaço para serem aplicadas nos processos de fabricação dos EUA, uma vez que a prioridade, naquela época, era a produtividade (Dobyns e Crawford, 1991).

Neste período, os Estados Unidos davam maior atenção ao modelo de industrialização apresentado por Henry Ford, e, através de uma amplificação dos padrões tayloristas, foi criado um modelo caracterizado pela produção e pelo consumo em massa (Druck, 1999). Ford resume sua visão do mercado padronizado com a seguinte frase: “O consumidor pode comprar o carro que quiser, desde que seja um Ford, e pode escolher a cor que quiser, desde que seja preto” (Aguirre, 1998).

A ampliação das teorias da qualidade no Japão ocorreu através do Sindicato dos Cientistas e Engenheiros Japoneses (SCEJ) que, em 1946, estabeleceu um Grupo de Pesquisa em Controle de Qualidade (CQ). Este grupo era formado por membros das universidades, indústria e governo. Seu objetivo era empenhar-se na pesquisa e disseminação dos conhecimentos sobre controle de qualidade. O Grupo passou então a oferecer cursos básicos de CQ (Ishikawa, 1993). Foi através deste grupo que dois dos mais conhecidos teóricos da qualidade, Deming e Juran, introduziram programas de qualidade no Japão.

Em 1950, o SCEJ realizou um seminário, tendo como conferencista o Dr. William Edwards Deming, cujo assunto foi o CQE. Após esta data, Deming fez várias visitas ao Japão para educar o público e a indústria japonesa no controle de qualidade (Ishikawa 1993). A sua influência foi tão grande neste país que foi criado o “Prêmio Deming de qualidade”.

Em 1954, o Dr. J.M. Juran foi convidado pela SCEJ para participar de seminários para administradores de nível principal e intermediário, explicando-lhes as funções que eles precisavam desempenhar na promoção das atividades de CQ.

Devido à indiscutível importância de Deming e Juran no desenvolvimento e divulgação das técnicas de qualidade, apresentamos, ainda neste capítulo, algumas de suas principais teorias que contribuem para a nossa discussão. Porém, para facilitar a sua compreensão, incluímos a seguir os Principais Conceitos da Qualidade.

## 2.2. Principais conceitos

Inicialmente é necessário definirmos um significado para a palavra qualidade. Contudo, chegar a um acordo sobre o mais adequado, segundo Juran e Gryna (1991), não é tarefa fácil. Os dicionários apresentam várias definições, porém nenhuma é realmente precisa. Juran(1989) apresenta a definição de qualidade mais aceita como: *a qualidade é a adequação ao uso*. Pode-se dividir esta definição em dois aspectos:

- Características de produto que atendem às necessidades dos clientes ou
- Ausência de defeitos.

Muitos corroboram concluindo que a qualidade é o que o cliente deseja (Deming, 1990) e é a adequação ao uso que leva o cliente a comprar o produto (Juran e Gryna, 1991). Sendo assim, qualidade é definida conforme as exigências e as necessidades do consumidor (Crosby, 1994). Deming (1990) ressalta ainda que, como estas necessidades estão em permanente mudança, as especificações de qualidade devem ser alteradas constantemente. (Fundação Latinoamericana para a Qualidade, 2002).

Com relação ao primeiro aspecto da “adequação ao uso”, surge a necessidade de definir quais parâmetros ou características podem ser considerados na análise da qualidade de um produto. Garvin(1987) propõe oito parâmetros que são chamados de dimensões da qualidade:

1. Desempenho: o produto ou serviço realmente corresponde ao que dele se espera, e o quão bem faz isso;
2. Confiabilidade: com que frequência o produto ou o serviço apresenta falhas;
3. Durabilidade: por quanto tempo o produto ou serviço irá durar;
4. Manutenibilidade: facilidade para reparar o produto ou serviço;

5. Estética: qual é a aparência do produto ou serviço;
6. Características: o que o produto ou serviço faz, o que ele apresenta como diferencial;
7. Qualidade percebida: qual é a reputação da companhia responsável pelo produto ou serviço;
8. Conformidade com padrões: o produto ou serviço é exatamente igual ao que os projetistas pretendiam que fosse;

Com relação às dimensões de qualidade de serviço, Zeithmal *et al.* (1990) desenvolveram um instrumento de avaliação da qualidade denominado ServQual, baseado nas seguintes dimensões:

1. Tangíveis: aparência das instalações físicas, equipamentos, funcionários e materiais de comunicação;
2. Confiabilidade: habilidade de prestar o serviço de forma confiável, precisa e consistente;
3. Responsividade: disposição de prestar o serviço prontamente e auxiliar o cliente;
4. Competência: posse das habilidades e conhecimentos requeridos para prestar o serviço;
5. Cortesia: educação, respeito, consideração e amabilidade no contato pessoal;
6. Credibilidade: credibilidade e honestidade do prestador do serviço;
7. Segurança: isenção de perigo, risco ou dúvida no serviço prestado;
8. Acesso: facilidade de aproximação e acesso;
9. Comunicação: ouvir o cliente e mantê-lo informado;

## 10. Entendendo o cliente: conhecimento do cliente e das suas necessidades.

Gerar um produto que correspondesse à “adequação ao uso”, durante séculos, quando manufaturar significava fazer coisas com as mãos, era tarefa simples, pois a execução de um produto era realizada por um só artesão, com os melhores materiais (Aguirre, 1998), onde o mestre participava pessoalmente do processo de gerenciamento da qualidade (Juran e Gryna, 1991) e existia um contato direto com o cliente.

Todavia, tal tarefa tornou-se complexa com a produção em massa do Taylorismo, na qual a gerência se separou da atividade de gerenciamento da qualidade e o processo produtivo fragmentado, no qual não existe um único responsável, passou a envolver várias pessoas. Nestas condições, Juran (*et al.*, 1979) detectou duas principais fases distintas necessárias à geração de um produto que corresponda à “adequação ao uso”, sendo:

- **Qualidade do Projeto do Produto**, que proporcionará uma medida da adequação do projeto às necessidades de adequação ao uso; por sua vez, a Qualidade do Projeto dependerá da Qualidade da Pesquisa do Mercado (que identificará o que é “adequação ao uso” para os usuários), da Qualidade do Conceito (a escolha do produto/serviço que atenderá às necessidades dos usuários), e da Qualidade da Especificação (as especificações detalhadas do produto/serviço).
- **Qualidade da “Conformação”**, a extensão em que o produto atende ao projeto e que envolve a tecnologia e mão-de-obra empregada, gerenciamento e outros aspectos. Neste item se encaixa a inspeção, o controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e gestão da qualidade.

Toda revisão bibliográfica relativa à qualidade, discutida nesta dissertação, tem o intuito de apresentar os principais conceitos, teorias e ferramentas de qualidade que fazem parte das duas fases da qualidade apresentadas por Juran.

A geração de produtos com qualidade depende da compreensão das partes envolvidas na geração deste produto e de suas inter-relações. Esta compreensão envolve outro conceito básico da qualidade a ser discutido: a Teoria de Sistemas.

Segundo Churchman (1972), os sistemas são constituídos de conjuntos de componentes que atuam juntos na execução do objetivo global do todo. Deming (1997) define sistema como uma rede de componentes, funções e atividades, interdependentes, que trabalham em conjunto para tentar realizar o objetivo do sistema. O motor de um automóvel é um exemplo típico, em que centenas de itens trabalham conjuntamente.

Deming (1990) esclarece que é importante que uma meta jamais seja definida em termos de uma atividade ou método específico, devendo sempre se relacionar com o todo. E completa dizendo que, depois de definido, o objetivo deve ser claro para qualquer pessoa que se encontre no sistema (Deming,1997).

Para compreender a importância que cada componente tem no bom funcionamento do sistema, é preciso conhecer as suas inter-relações, afinal, um componente por si só não alcança o objetivo final do sistema (Deming, 1990).

Como o motor de um veículo, uma empresa alcança seu objetivo a partir da coordenação de seus componentes e suas inter-relações. Para melhor compreensão, podemos requisitar a definição de Juran (1989) sobre as relações existentes na empresa.

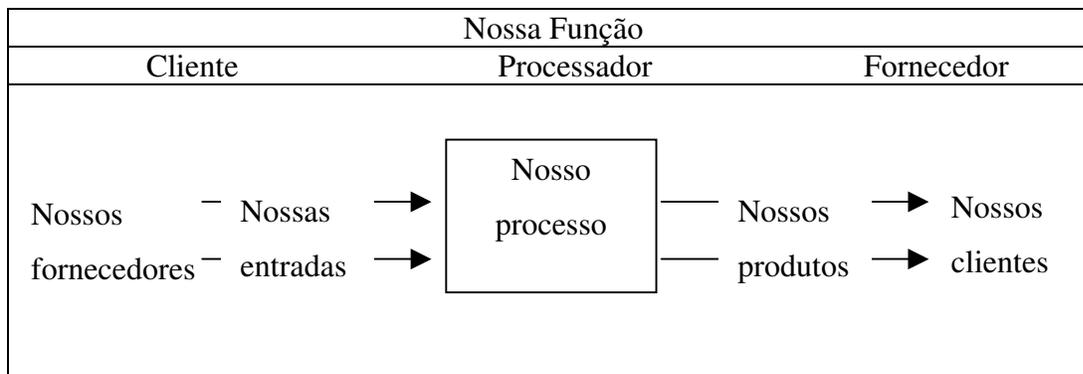
Segundo o autor, as inter-relações se referem ao processo, onde a equipe processadora adquire vários tipos de informações, bens e serviços como entrada, que são usadas na execução do processo, e geram saídas. Neste sentido Juran criou o Diagrama Triprol (Figura 2.1), onde são apresentados a equipe realizadora do processo, o seu fornecedor, o seu cliente, e as inter-relações entre eles.

Fornecedor: A equipe processadora fornece seus produtos a seus clientes.

Processador: A equipe processadora executa várias atividades gerenciais e tecnológicas para produzir seus produtos.

Cliente: A equipe processadora é cliente de quem fornece as entradas.

Figura 2.1: O diagrama Triprol



Fonte: Juran (1991).

Analisando o digrama, podemos entender melhor a afirmação de Deming(1997) quanto a todos compreenderem detalhadamente o seu trabalho e as necessidades das pessoas que vêm depois dela no fluxograma do trabalho da organização, já que o produto de um processo é a entrada de um outro processo. Segundo o autor, os trabalhadores podem fazer muito melhor se souberem para que servirá o seu trabalho. Além disso, pode haver uma interação entre clientes e fornecedores para que sejam produzidas saídas correspondentes com as expectativas dos clientes.

Como uma orquestra bem otimizada, onde os músicos não estão lá para atingirem cada um o ouvido do público e sim para apoiarem-se uns aos outros (Deming,1990), a tarefa da administração de uma empresa é atingir os melhores resultados para que todos, que fazem parte do sistema, saiam ganhando (Deming,1997).

Descobrir quais componentes, cujas medidas de rendimento são verdadeiramente relacionadas com o rendimento do sistema global, é uma das finalidades do pensamento sistêmico e uma ferramenta administrativa. Segundo Churchman (1972), uma aspiração óbvia é a de que na medida que o rendimento de um componente aumenta, deveria também aumentar a

medida do rendimento do sistema total. Do contrário, o componente não está realmente contribuindo para o rendimento do sistema global.

Deming(1997), por outro lado, explicita que é possível também que em um sistema muitas vezes uma parte tenha que perder para que o todo ganhe. Para isso, não basta analisar os processos individualmente para analisar seu desempenho, é necessário também analisar a interação entre as partes para saber se quando um ganha com um processo, o próximo processo, na seqüência, pode vir a perder. E não existe problema algum nisso se no final o sistema como um todo tiver um bom desempenho e assim todos estarão ganhando.

Se ampliarmos o conceito de sistemas para a sociedade onde está inserida uma empresa, podemos compreender o que é definido por Churchman, como o ambiente em que vivemos, ou seja, o Sistema Total.

A definição de sistemas e, finalmente, o sistema total, é um dos aspectos enfatizados na Gestão de Qualidade Total e uma das bases para a nossa discussão, já que podemos reconhecer os limites da atuação das empresas em um processo de terceirização.

A seguir, devido à importância das suas teorias, apresentamos um resumo dos principais tópicos dos trabalhos de Deming e Juran que contribuem à nossa discussão.

### **2.3. Principais teóricos**

São muitos os teóricos de destaque na qualidade, entre eles Philip Crosby, Armand Feigenbaum, Kaoru Ishikawa, Edwards Deming e Joseph Juran. Todos trouxeram importantes contribuições à evolução das teorias e ferramentas da qualidade, entretanto, devido à importância histórica de Deming e Juran, já apresentada no item 2.1, e à relevância de seus trabalhos na discussão desta dissertação, daremos ênfase às teorias destes dois mestres. Assim, discutimos a seguir os trabalhos mais conhecidos dos autores: “Os 14 Princípios de Administração de Deming” e “A Trilogia da Qualidade de Juran”.

### **2.3.1. Os 14 princípios de Deming**

“Os 14 Princípios de Administração” têm a proposta de transformar a administração ocidental. Esta ferramenta administrativa ajuda a empresa a responder às seguintes perguntas: “Onde esperamos estar dentro de cinco anos? e Como alcançar este objetivo?”, ou seja, definir objetivos futuros e realiza-los. Abaixo, comentamos os princípios relevantes à nossa discussão:

#### *1. Crie constância de propósitos para a melhora do produto e do serviço.*

Este princípio diz que não se deve considerar somente os problemas de hoje, mas os de amanhã, se antecipando aos acontecimentos. Os problemas de amanhã referem-se primordialmente à constância de propósitos e à dedicação à melhora da posição competitiva, com o objetivo de manter a empresa viva e proporcionar emprego a seus funcionários. O estabelecimento de uma constância de propósitos leva à aceitação de obrigações tais como as seguintes:

a) Inovar e Alocar recursos para planejamento de longo prazo considerando:

Novos serviços e produtos; Novos materiais; Método de produção; Novas qualificações a serem exigidas; Treinamento do pessoal e do chefe; Custo de produção, marketing, planos de serviço, custos de serviço; Desempenho ao ser usado pelo usuário; Satisfação do usuário.

b) Alocar recursos para pesquisa e formação.

c) Melhorar constantemente o projeto do produto e do serviço, a fim de ajudar o homem a viver melhor, e para o qual haverá mercado.

#### *2. Adote a nova filosofia.*

Atrasos e erros elevam os custos. Planos e erros elevam os custos. Planos alternativos, na expectativa de atrasos, são dispendiosos. A economia proporcionada uma nova filosofia de um plano único, mas que funciona, é evidente.

### *3.Cesse a dependência da inspeção em massa.*

A inspeção de 100% dos produtos recebidos equivale a planejar defeitos, reconhecendo que o processo não está capacitado a satisfazer as especificações. Além disso, a inspeção não incorpora qualidade ao produto, ela é tardia e gera retrabalho. Quando rotineira, não é confiável, pois torna-se maçante e cansativa.

Já a inspeção de pequenas amostras do produto estabelece quadros de controle para manter o controle estatístico e serve de base para a melhora do processo produtivo. Neste caso é um trabalho profissional.

### *4.Acabe com a prática de aprovar orçamentos apenas com base no preço.*

Nos tempos atuais, que exigem uniformidade e confiabilidade, não se pode deixar a qualidade entregue apenas às forças da concorrência de preços. Não tem sentido comprar pelo preço se não existe uma medida da qualidade do que está sendo adquirido. A política de sempre procurar baixar o preço de qualquer aquisição, sem considerar a qualidade e o serviço, pode ainda eliminar do mercado bons fornecedores e bons serviços.

Para tanto, os administradores de compras têm uma nova tarefa: não comprar apenas o mais barato, mas o de melhor qualidade e que atende às especificações e, o mais importante, que interaja satisfatoriamente na produção ou no produto acabado.

O comprador tem que mudar o enfoque e passar do custo inicial mais baixo do material adquirido para o custo global mais baixo. Isso quer dizer que muitas vezes se paga menos por um material de baixa qualidade que pode gerar um custo global mais alto através de inspeção, adaptação ou devolução deste material, ou ainda, atraso na produção que depende do material.

Produtos e serviços de qualidade, para Deming, implicam ter um único fornecedor e relações de longo prazo e, conseqüentemente, os problemas de incompatibilidade, que normalmente aumentam os custos, resolvidos, além de simplificar a contabilidade e a burocracia.

Segundo o autor, dois fornecedores têm produtos excelentes, porém somente um é compatível com o processo ou produto. Muitas vezes, até mesmo um lote diferente do mesmo fornecedor apresenta diferenças, por isso ter apenas um fornecedor é mais vantajoso.

Incertezas sobre a data de entrega e sobre a qualidade levam alguns clientes a contratarem dois ou três fornecedores, na esperança de que um deles irá satisfazê-lo, entretanto, quando se tem uma relação de longo prazo, existe entre comprador e fornecedor confiança mútua, através da qual eles praticamente se tornam sócios, participando de projetos juntos para que o fornecedor possa satisfazer da melhor forma possível o comprador, resolvendo, desta forma, qualquer insegurança quanto à data de entrega ou qualidade.

Por outro lado, o fornecedor não consegue ser criativo e desenvolver de forma econômica seus processos produtivos, se sua única expectativa é constituída por negócios de curto prazo com o comprador.

##### *5. Melhore constantemente o sistema de produção e de serviço.*

A qualidade deve existir no produto já na etapa do projeto, fazendo parte da fase de Qualidade de Projeto, como colocado por Juran. A qualidade desejada começa com a intenção que é determinada pela direção. A intenção tem que ser traduzida para planos, especificações, testes, numa tentativa de oferecer ao cliente a qualidade pretendida.

A partir do desenvolvimento de um projeto adequado, tem que haver a melhoria contínua em cada parte do processo ou em cada produto, com a finalidade de não repetir os erros já cometidos e, conseqüentemente, reduzir os desperdícios. Isso inclui um trabalho permanente com os fornecedores.

A melhora no processo compreende uma melhor alocação do esforço humano, através da seleção de pessoal, da colocação dos empregados e do seu treinamento, de forma a proporcionar a todos, inclusive aos operários de produção, uma oportunidade de aumentarem seus conhecimentos e de contribuírem com o melhor de suas habilidade.

#### *6. Institua treinamento.*

É preciso existir um treinamento em que o novo funcionário possa entender o sistema onde ele está inserido e assim compreender que a qualidade do seu trabalho interfere na qualidade do processo ou produto final.

#### *7. Adotar e instituir lideranças.*

A função da administração não é supervisionar, e sim liderar. A liderança deve trabalhar as fontes de melhoria, o que se tem intenção de obter em termos de qualidade do produto ou do serviço e a tradução desta intenção para o projeto e produto final.

#### *8. Afaste o medo.*

Ninguém pode dar o melhor de si a menos que se sinta seguro. São vários os medos que impedem a empresa de fazer melhorias de qualidade:

- Medo de perder o emprego.
- Medo de reconhecer um erro.
- Medo da não compreensão dos procedimentos da empresa e do sistema como um todo.
- Medo da administração superior de não conseguir cumprir prazos e cotas, limitando a criatividade em desenvolver melhorias, pois não há tempo, ou simplesmente trabalhar com o sentimento de insegurança.

- Medo do novo, de não ser capaz de corresponder às expectativas ou do que uma mudança pode gerar na empresa ou em seu cargo.

#### *9. Rompa as barreiras entre os diversos setores de pessoal.*

Partindo do princípio de que os diferentes departamentos envolvidos no processo são clientes uns dos outros, como um sistema apresentado anteriormente, se um departamento dentro do processo não conhecer o trabalho do outro para tentar satisfazê-lo da melhor forma possível, isso poderá acarretar retrabalho e uma série de adaptações que poderiam ser evitados.

A idéia é que os departamentos trabalhem em conjunto, com a finalidade de otimizar e melhorar a qualidade do processo como um todo e de prever problemas de produção e de utilização do produto ou serviço.

Equipes compostas por pessoal multidisciplinar poderiam contribuir para a melhora dos futuros projetos e poderiam realizar importantes melhoras no produto, no serviço e na qualidade de hoje, se pudessem trabalhar sem medo de incorrerem em riscos. O trabalho em equipe é uma necessidade crucial na empresa como um todo. O trabalho em equipe exige que um compense com sua força a fraqueza de outro.

Scholtes (1992) corrobora dizendo que *“uma única pessoa usando práticas de melhoria da qualidade pode fazer uma grande diferença em uma organização, mas raramente uma única pessoa possui conhecimento ou experiência suficientes para compreender tudo o que está envolvido em um processo. Portanto importantes aumentos de produtividade e qualidade resultam, geralmente de equipes – um grupo de pessoas que reúnem suas habilidades, talentos e conhecimento”*.

#### *10. Eliminar “slogans”, exortações e metas para a mão-de-obra.*

A administração parece não considerar que o sistema pode não estar produtivo devido a problemas como de projeto, de treinamento, de peças defeituosas entregues por fornecedores,

coisas que o funcionário não consegue alterar e, portanto, não são de sua responsabilidade e sim da direção.

Exortações e cartazes geram frustrações e ressentimentos. Anunciam aos operários que a administração não tem consciência das barreiras que se interpõem à realização profissional deles, fazem com que o funcionário sinta como se a administração não fosse responsável pelo processo, passando toda a responsabilidade para o funcionário.

*11.A) Suprima as quotas numéricas para a mão-de-obra.*

Os coeficientes de produção são frequentemente determinados para o trabalhador médio. Naturalmente, metade deles estará acima da média, e outra metade, abaixo. O pessoal abaixo da média não consegue atingir o coeficiente. O resultado é perda, caos, insatisfação e rotatividade.

O trabalho pago por peça é ainda mais devastador do que padrões de trabalho. O pagamento de incentivo é por peça produzida. O horista, trabalhando por peça produzida, não demora a aprender que ganha seu salário produzindo itens defeituosos e rejeitos – quanto mais falhas produzir, maior o seu pagamento no fim do dia.

Na realidade, nem sempre a quantidade de um produto ou serviço realizado representa qualidade, muitas vezes a qualidade está no atendimento diferenciado ao cliente. Por exemplo, em um helpdesk, é mais vantajoso atender 25 chamadas por hora ou satisfazer os clientes de forma cortês, sem apressá-los?

*11.B) Elimine os objetivos numéricos para o pessoal da administração.* Deve existir um plano para melhorar a administração, não somente a cobrança por metas numéricas realizadas.

*12. Remova as barreiras que privam as pessoas do justo orgulho pelo trabalho bem executado.*

Uma das barreiras é a sensação de que as pessoas, quer na administração, quer na linha de montagem, tornaram-se uma mercadoria para a administração, pois os trabalhadores podem ser contratados ao preço do dia, ou não, dependendo da necessidade. Existe também grande dificuldade em produzir itens com qualidade, devido à pressão em completar uma quota diária quantitativa. Isso faz com que as pessoas não se orgulhem do seu trabalho.

*13. Estimule a formação e o auto-aprimoramento de todos.*

Uma organização não precisa apenas de bons funcionários, precisa de gente que se aprimore continuamente, sempre através de formação adequada, pois qualquer progresso na posição competitiva terá suas raízes no conhecimento. Por outro lado, as pessoas querem em suas carreiras mais do que dinheiro, elas querem oportunidades sempre crescentes de contribuir com algo à sociedade, tanto materialmente como de outras formas.

*14. Tome iniciativa para realizar a transformação.*

A administração deverá assumir cada um dos 13 princípios acima. Os administradores deverão chegar a um consenso relativo ao significado de cada um deles e à orientação a tomar. Deverão concordar em implantar a nova filosofia.

### **2.3.2. A Trilogia da Qualidade de Juran**

**Juran(1989)** apresenta a gestão da qualidade dividida em três pontos fundamentais formando “A Trilogia da Qualidade”, cujos pontos mais relevantes à nossa discussão serão comentados a seguir:

*1. Planejamento da Qualidade.* É o desenvolvimento de produtos que atendam às necessidades dos clientes. Etapas universais:

1. Determinar quem são os clientes.
2. Determinar as necessidades dos clientes.

3. Desenvolver características para o produto que atendam às necessidades dos clientes.
4. Desenvolver processos capazes de produzir as características do produto.
5. Transferir o resultado do planejamento para os grupos operacionais.

Neste ponto da Trilogia o autor enfatiza que o projeto do produto deve ser feito por equipes interdepartamentais. A participação ocorre através de diálogo entre os fornecedores, processadores e clientes, tanto externos como internos, organizados em equipes de revisão de projetos ou planejamento conjunto. O planejamento conjunto tem maior potencial para se chegar a um ponto ótimo, apresentando os formidáveis benefícios:

- *Aviso antecipado de problemas por vir.* “Se você planejar desta maneira, eis os problemas que enfrentarei”.
- *Dados para ajudar a encontrar o ponto ideal.* Os vários clientes estão frequentemente em uma posição de fornecer dados na forma de custos incorridos, capacidade de processo das instalações e assim por diante. Estes dados são de utilidade óbvia na otimização do desempenho global.
- *Desafios e teorias.* Departamentos especialistas são geralmente peritos em sua própria especialidade, mas raramente peritos nas especialidades dos outros departamentos. Na ausência de participação destes departamentos, existem os riscos de que teorias não provadas, ou crenças sem garantias, prevalecerão.

Contudo, o autor alerta: “Para ter sucesso no planejamento com esses grupos, é necessária a criação de uma atmosfera de confiança mútua”.

**2. Controle da Qualidade.** É usado pelos grupos operacionais como auxílio para alcançar os objetivos do processo e do produto. Baseia-se no Ciclo de Controle que consiste das etapas:

1. Avaliar o desempenho operacional real.

2. Comparar o desempenho real com os objetivos.
3. Agir com base na diferença.

Com relação ao Controle da Qualidade, o autor coloca que, como todos os processos operacionais envolvem algum grau de participação humana, grande parte do controle é exercido pela mão-de-obra – funcionários dos escritórios, operários, vendedores, etc.

Juran criou a Pirâmide de Controle abaixo, para representar a quantidade dos controles automáticos e dos controles envolvendo a participação humana, onde podemos ver a grande participação da mão-de-obra nesta atividade.

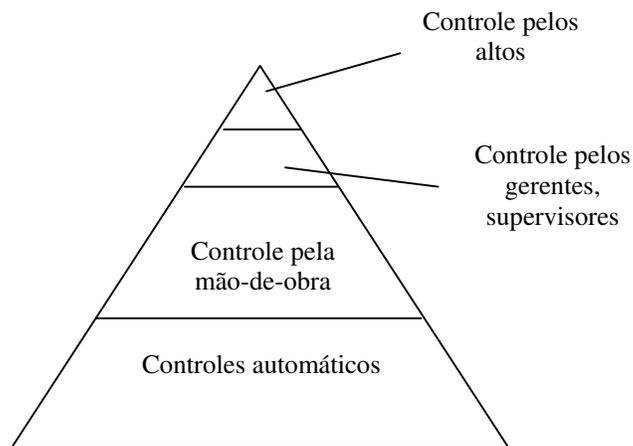


Figura 2.2: Pirâmide do Controle (Juran, 1989)

Entretanto, como o desempenho humano está sujeito a vários erros devidos a inadvertências, falta de técnica e tendências, é necessário se ter atenção especial com relação a treinamento e motivação.

**3. Melhoramento da Qualidade.** É uma ferramenta para atingir níveis de desempenho melhores do que qualquer outro já conseguido; é a criação organizada de mudanças benéficas para a obtenção de níveis inéditos de desempenho. Possui os seguintes requisitos:

1. Estabelecer a infra-estrutura necessária para assegurar um melhoramento da qualidade anual.
2. Identificar as necessidades específicas para o melhoramento – os projetos de melhoramento.
3. Para cada projeto, estabelecer uma equipe de projeto que tenha claramente a responsabilidade de fazer com que o projeto seja bem sucedido.
4. Fornecer os recursos, motivação e treinamento necessário às equipes para:

Diagnosticar as causas

Estimular o estabelecimento de uma solução

Estabelecer controles para manter os ganhos.

Com relação à Melhoria da Qualidade, o autor também ressalta a importância do trabalho ser feito por equipes interdepartamentais. Neste ponto a razão de colocar o projeto nas mãos de uma equipe mista é a de que os principais problemas de qualidade são de natureza interdepartamental. Os sintomas podem ser evidentes em apenas um departamento, mas pode não haver acordo sobre onde reside a causa e, portanto, não é possível ter acordo sobre qual deva ser a solução. Portanto, a experiência mostrou que os mecanismos organizacionais mais eficientes para lidar com estes problemas interdepartamentais são as equipes mistas.

Considerando o conceito de sistema relacionado ao Controle da Qualidade Total e à Gestão da Qualidade total, que veremos adiante, podemos extrapolar a idéia de equipes interdepartamentais dentro da empresa com a participação dos fornecedores.

## Motivação para a qualidade

O autor destaca também a questão da motivação dos funcionários para a participação nas atividades da Trilogia. A motivação não no sentido de convencer as pessoas de que a qualidade é importante, mas sim no sentido de acabar com os obstáculos reais para se obter qualidade que são:

1. Desconhecimento de que cria problemas para a qualidade;
2. Competição de prioridades com outras metas impedem as metas com qualidade;
3. Subotimização. Metas da qualidade prejudicam a qualidade global;
4. Mitos culturais;

Para estes obstáculos o autor apresenta os seguintes remédios motivacionais:

Tabela 2.1: Ferramentas motivacionais.

OBSTACULOS	FERRAMENTAS MOTIVACIONAIS
Inconsciência	Educação; comunicação; estabelecimento de auto-interesse.
Falta de prioridade máxima	Estabelecer melhoramentos anuais de qualidade: fornecer aos planejadores treinamento; fornecer metas, medida, revisão, recompensas; altos gerentes participam pessoalmente no estabelecimento de metas, revisões, etc.
Subotimização	Participação; planejamento conjunto.
Padrões e mitos culturais	Conduzir estudos para identificar a natureza do padrão e mito cultural; usar “regras gerais” para lidar com resistência cultural.

Fonte: Juran (1989)

O principal mito encontrado entre o pessoal da mão-de-obra é a crença de que a estabilidade no emprego pode ser obtida quando se conseguem direitos monopolísticos sobre certas tarefas, ou seja, a propriedade do serviço. Este fato é especialmente problemático aos gerentes. Outro mito é o de que a redução do retrabalho, uma das principais finalidades do

melhoramento da qualidade, gera desemprego para quem está envolvido na execução do retrabalho visado, causando desmotivação para a qualidade.

### **Treinamento para a qualidade**

Com relação ao treinamento para qualidade, o autor tem a premissa de que, para se obter melhores resultados, todos devem ser treinados para a qualidade. Inclusive algumas empresas estenderam seu treinamento a não-empregados, isso inclui os fornecedores. Segundo o autor, os trabalhadores devem ser treinados para tomar decisões de conformidade do produto e devem também ser testados para assegurar que tomem boas decisões.

Neste capítulo compreendemos que a empresa é um sistema composto por atividades que possuem entradas que vieram de outros processos e saídas que alimentarão outros, criando, assim, uma inter-relação de processos. Para que todas as atividades funcionem corretamente, as suas entradas têm que atender as suas necessidades, e suas saídas também têm que estar dentro do esperado pelo próximo processo.

O que foi destacado por Deming e Juran, são práticas de gestão da qualidade que consideram as inter-relações do sistema através de princípios que procuram unir os diferentes grupos da empresa na resolução de problemas e na busca por melhoria contínua. Ao fornecedor, por representar entradas no sistema da empresa, também se aplicam muitos dos princípios destes autores.

## Capítulo 3

### Aspectos enfatizados pela Escola da Qualidade

Neste capítulo apresentaremos as principais técnicas enfatizadas pela Escola da Qualidade, técnicas estas que são utilizadas na geração de produtos e serviços que atendam às necessidades dos clientes ou que não apresentem defeitos.

Esta discussão é importante tendo em vista que alguns resultados da terceirização e dos relacionamentos gerados são inconsistentes com estas técnicas. Entretanto, para melhor compreendê-las, as discutiremos em conjunto com outras técnicas que fazem parte dos seguintes aspectos da qualidade:

- Ênfase na conformidade dos produtos;
- Ênfase na prevenção de defeitos;
- Ênfase na satisfação do cliente.

#### 3.1. Ênfase na conformidade dos produtos

Segundo Reis (2001), as características da qualidade são geralmente avaliadas em relação às especificações, que possuem um valor nominal desejável, um limite superior e um limite inferior aceitáveis. Sendo assim, produto não-conforme é aquele que não atende a uma ou a mais das especificações para uma ou mais características da qualidade.

Para garantir a conformidade dos produtos ou serviços foi desenvolvido o Controle da Qualidade que, segundo Juran (*et al.*, 1979), é um processo regulatório através do qual se mede a qualidade real, compara-se esta qualidade com os padrões e age-se nas diferenças.

Originalmente o Controle da Qualidade era realizado sobre o produto acabado, através de inspeção total. Segundo Aguirre (1998), esta situação se manteve por muitos anos, onde o Controle da Qualidade se limitava à inspeção e às atividades restritas como a contagem, a classificação pela qualidade e os reparos. De uma forma geral, podemos classificar tais atividades como “reativas”.

Deming (1990) explica que a inspeção de 100% equivale a planejar defeitos, reconhecendo que o processo não está capacitado a satisfazer as especificações. Para o autor a inspeção não incorpora qualidade ao produto, somente gera retrabalho.

Como a inspeção dos produtos gerava vários problemas como, o já citado, retrabalho, passou-se a fazer o Controle da Qualidade no processo, usando técnicas de Controle Estatístico da Qualidade (CEQ), possibilitando um acompanhamento mais seletivo e a rápida correção de eventuais desvios, reduzindo as perdas e melhorando a qualidade (Reis, 2001).

“CEQ seria uma forma (ou talvez um procedimento) de estudo das características de um processo (Qualidade), com o auxílio de números – dados (Estatístico) de maneira a fazê-lo comportar-se da forma desejada (Controle)” Western Electric (1956).

O Controle Estatístico da Qualidade é composto basicamente de Inspeções por Amostragem, Controle Estatístico de Processos - CEP, Planejamento de Experimentos e Estudo de Capabilidade de Processos.

### **3.1.1. Inspeção por Amostragem**

A inspeção por amostragem consiste na inspeção de uma parte do lote definida estatisticamente como representativa do lote. Se, por um lado, evita a inspeção de todas as unidades, por outro, ela não é capaz de estimar a sua qualidade, apenas de determinar qual ação

deve ser tomada ao inspecionar: aceitar o lote ou não. Segundo Duncan (1986), se todos os lotes tiverem a mesma qualidade, um plano de inspeção por amostragem aceitará alguns e rejeitará outros, o que significa que os lotes aceitos não serão melhores do que os lotes rejeitados.

Duncan (1986) e Montgomery (1997) afirmam que seria mais válido se um programa de inspeção por amostragem fosse implementado nos vários níveis do processo produtivo e não somente no final, pois os problemas seriam corretamente identificados dentro do nível específico, reduzindo os custos de retrabalho e refugo e podendo, enfim, contribuir para a mentalidade de “faça certo da primeira vez”. Segundo Ishikawa (1993), controlando os vários fatores em um processo que origina produtos defeituosos, os gastos com inspeções acabariam, pois se fabricaria produtos sem defeitos desde o início.

### **3.1.2. Controle Estatístico de Processos (CEP)**

O CEP envolve basicamente o desenvolvimento e interpretação dos resultados de gráficos de controle de processos e a utilização de técnicas para identificação de causas de problemas e oportunidades de melhoria da qualidade. É importante ressaltar que o CEP permite a monitoração contínua do processo, possibilitando uma ação imediata assim que um problema for detectado (Reis, 2001), o que representa uma evolução da Inspeção por Amostra apresentada anteriormente. Algumas ferramentas de Controle Estatístico de Processo são: Gráficos de Controle; Histograma; Fluxograma; Diagrama de Verificação; Diagrama de Pareto; Diagrama de Causa e Efeito; Diagrama de Dispersão.

### **3.2. Ênfase na prevenção de defeitos**

Este aspecto, como já diz o nome, enfoca o esforço em não gerar produtos defeituosos através da mentalidade do “faça certo da primeira vez”. As principais teorias são:

- Custos da qualidade
- Zero defeitos

- Controle da qualidade total

### **3.2.1. Custos da qualidade**

Segundo Silva *et al.*(2002), os custos da qualidade podem ser interpretados de diversas formas. Podem ser chamados de Custos da Qualidade, quando discutidos do ponto de vista dos custos despendidos para todas as ações referentes à Qualidade Total, ou podem ser chamado de Custos da Não-Qualidade que são os custos que ocorrem devido à falta de qualidade em uma organização. Segundo os autores, a análise dos Custos da Qualidade procura dar respostas para as seguintes perguntas:

- Quanto a Empresa deixou de faturar devido à falta de Qualidade?
- Qual o custo total da Qualidade?

Descobrir os custos da qualidade tem os seguintes objetivos apontados por Juran e Gryna(1991):

1. Quantificar o tamanho do problema da qualidade em uma linguagem que tenha impacto sobre a administração superior.
2. Identificar as principais oportunidades para a redução dos custos.
3. Identificar as oportunidades para diminuir a insatisfação dos consumidores e as respectivas ameaças à facilidade de venda.
4. Expandir os controles orçamentários e de custos, pois sempre foram considerados somente os custos de inspeção e teste e, com a expansão, passa-se a considerar custos de sucata, retrabalho, etc.
5. Estimular o aperfeiçoamento por meio de divulgação dos dados de custo, mas este propósito mostrou não funcionar.

A utilização de métodos de custeio tem um papel importante na criação de produtos com maior qualidade e, conseqüentemente, mais competitivos. Empresas com sistemas formais de avaliação de custos da qualidade têm menores custos totais do que as empresas sem tais sistemas. Isto leva a crer que a adoção de um sistema de mensuração, que seja capaz de refletir os desperdícios por *não se fazer certo da primeira vez*, é uma importante ferramenta a ser utilizada pela administração, tendo em vista revelar os processos ou produtos nos quais maiores esforços devam ser dispensados (Santos, 2000).

Apresentamos abaixo a classificação das categorias dos custos da qualidade segundo Juran e Gryna (1991), como também sua representação na Figura 3.1:

## **Custos de Controle**

### **Custos de Prevenção:**

1. Planejamento da qualidade inclui uma ampla gama de atividades que criam coletivamente o plano global da qualidade e os inúmeros planos especiais.
2. Análise dos produtos novos, confiabilidade e qualidade de produtos novos a serem lançados.
3. Planejamento de processos, os custos dos estudos de aptidão do processo, planejamento de inspeção e outras atividades ligadas ao processo de fabricação.
4. Controle de processo para determinar o *status* do processo.
5. Auditorias da qualidade, custos com a avaliação global da qualidade.
6. Avaliação da qualidade do fornecedor, avaliação das atividades de qualidade dos fornecedores antes do contrato e durante.
7. Treinamento para assuntos da qualidade.

**Custos de avaliação** são custos incorridos na determinação do grau de conformidade aos requisitos de qualidade:

1. Inspeção e testes no recebimento, custos para determinar a qualidade do produto adquirido.
2. Inspeção e teste durante o processo.
3. Inspeção e teste finais, os custos da avaliação de conformidade com os requisitos para a aceitação do produto.
4. Auditorias de qualidade do produto durante o processo ou no final.
5. Manutenção da precisão dos equipamentos de teste.
6. Serviços e materiais para a inspeção e teste, por exemplo, energia elétrica.
7. Avaliação de estoques, avaliação dos produtos armazenados para verificar a degradação.

### **Custos das Falhas de Controle**

**Custos das falhas internas** são custos dos defeitos encontrados antes da transferência do produto ao consumidor:

1. Sucata: o trabalho, o material e as despesas gerais dos produtos que não podem ser consertados.
2. Retrabalho.
3. Análise das falhas.
4. Inspeção 100% para classificação.

5. Reinspeção de novos testes nos produtos que passaram por retrabalho.
6. Perdas evitáveis de processos, por exemplo, recipientes super cheios.
7. Desvalorização em relação a um produto sem defeito.

**Custos das falhas externas** são custos dos defeitos encontrados após o produto ter sido enviado ao cliente:

1. Despesas com garantia.
2. Correção das reclamações, custos com investigação e correção de reclamações.
3. Material devolvido.
4. Concessões feitas aos clientes em virtude de produtos abaixo do padrão e aceitas pelo cliente.

### **3.2.2. Zero Defeitos**

O conceito de Zero Defeitos é defendido por Philip Crosby como uma forma de ação de toda a empresa com a intenção de eliminar qualquer tipo de inspeção, retrabalho e custos com a não qualidade, por simplesmente produzir corretamente da primeira vez. Crosby (1994) apresenta no livro “Qualidade sem lágrimas” os quatro princípios absolutos nos quais se baseia o método do Zero Defeitos. Apresentaremos uma síntese dos mesmos abaixo:

**Primeiro princípio absoluto:** a definição da qualidade é cumprimento dos requisitos.

A melhoria da qualidade fundamenta-se em convencer as pessoas a Fazerem Certo Logo da Primeira Vez (FCLPV). Mas a chave de FCLPV é conseguir que os requisitos da qualidade sejam bem-assimilados e não, ao contrário, representem obstáculos na sua compreensão e cumprimento.

O que ocorre é que os requisitos de qualidade estipulados muitas vezes não são possíveis de serem realizados. As causas não são as técnicas de processo ou procedimentos; não é a falta de conhecimento de como se deve agir; não é desinteresse dos operários pela ordem, a causa é a definição de qualidade feita pela gerência sem adequação.

A qualidade definida como cumprimento dos requisitos situa a organização na posição de operar com opiniões e experiências iguais e, neste sentido, os melhores cérebros e os conhecimentos e maior utilidade devem ser investidos no estabelecimento, em primeiro lugar, dos requisitos.

Além do estabelecimento dos requisitos que os empregados devem cumprir, a gerência tem mais duas tarefas básicas a realizar: fornecer o material de que eles necessitem para cumprir tais requisitos e permanecer incentivando e ajudando os empregados a cumprirem tais requisitos.

**Segundo princípio absoluto:** o sistema que gera qualidade é a prevenção

Avaliação é a maneira dispendiosa e não-confiável de se obter qualidade. Como já discutimos anteriormente, checar, fazer triagem e avaliar, apenas separam o que está feito e não garante a qualidade. Necessita-se, portanto, de prevenção. A idéia é: um erro que não existe não escapará à vistoria.

Prevenção é algo que sabemos fazer se compreendermos o processo. O segredo da prevenção é examinar o processo e identificar as possibilidades de erro a serem controladas. Cada produto ou serviço contém diversos componentes, cada um dos quais precisa ser examinado para se eliminar a causa dos problemas.

**Terceiro princípio absoluto:** o padrão de desempenho é zero defeitos

O conceito de Zero Defeitos diz que é preciso determinar de maneira bem nítida o que desejamos que as pessoas façam: “Fazer o trabalho certo logo da primeira vez”. No entanto, apresentar requisitos de qualidade aos funcionários passa a ser um processo de fácil compreensão quando comparado com a necessidade de cumprir tais requisitos o tempo todo.

O que é preciso ser compreendido é que uma companhia é um organismo com milhões de pequenas ações aparentemente insignificantes, mas que, em conjunto, a fazem funcionar. Portanto cada uma destas ações tem que ser realizada exatamente conforme o planejado, com o objetivo de que tudo possa prosseguir com exatidão. Como grande parte destas ações são desempenhadas por pessoas, é necessário que as pessoas possam confiar umas nas outras, para acreditarem que cada tarefa de todo o processo receberá a atenção adequada.

Segundo o autor, os erros são causados por dois fatores: falta de conhecimento e falta de atenção. O conhecimento pode ser medido e a deficiência corrigida pela própria pessoa através de atenta reavaliação. Entretanto a falta de atenção é um problema de atitude. A pessoa que se compromete a ficar atenta a cada detalhe e evitar erros dá um passo gigantesco no sentido de estabelecer em todas as coisas o objetivo Zero Defeitos.

Por outro lado, o que se detecta é que, embora existam os padrões de procedimentos e processos, os empregados de todos os níveis trabalham de acordo com os padrões dos líderes que, muitas vezes, aceitam erros e até os formalizam através de métodos que, no final, ajudam as pessoas a não cumprirem os requisitos. Por exemplo:

- Nível de qualidade do produto remetido. A finalidade do nível de qualidade do produto remetido é permitir à gerência determinar o número necessário de pessoas na manutenção.
- Nível aceitável de qualidade. Representa o número de itens com não-cumprimento que entram numa remessa aceitável.

**Quarto princípio absoluto:** a medida da qualidade: é o preço do não-cumprimento

O custo da qualidade, como já visto na seção Custos da Qualidade, divide-se em duas áreas denominadas pelo autor como: o preço do não-cumprimento (PNC) e o preço do cumprimento (PC). O preço do não-cumprimento é toda a despesa decorrente de se fazer coisas erradas, o que inclui os esforços para corrigir os pedidos dos vendedores, corrigir os procedimentos elaborados para implementar ordens e corrigir o produto ou serviço em processamento, repetir a tarefa, pagar

a garantia e outras alegações de não-cumprimento. Quando se reúne tudo isso, o resultado é uma vultosa quantia de dinheiro, representando, segundo Crosby, 20% ou mais das vendas das manufaturas e 35% dos custos operacionais nas companhias de serviço.

Já o preço do cumprimento é aquilo que se precisa gastar para fazer com que tudo saia de acordo. Isso inclui a maior parte das funções de qualidade profissional, todos os esforços de prevenção, e educação para a qualidade. Abrange ainda áreas como qualificação de processo ou produtos. Representa, em geral, cerca de 3% a 4% das vendas numa companhia bem administrada.

### **3.2.3. Controle da Qualidade Total (TQC)**

Segundo Barçante(1998), o TQC foi formulado no ano de 1956 por Armand Feigenbaum, cujo objetivo básico era o de prover um controle preventivo, desde o início do projeto dos produtos até seu fornecimento aos clientes.

Feigenbaum observou que todos os produtos novos, à medida que iam passando do projeto para o mercado, envolviam aproximadamente as mesmas atividades. Do ponto de vista da qualidade, eles podiam ser agrupados em três categorias: controle de novos projetos, controle de material recebido e controle de produtos ou local de produção (Garvin,1992).

Para terem êxito, estas atividades exigiam a cooperação de muitos departamentos. Por este motivo, tornavam-se essenciais equipes interfuncionais, pois asseguravam a representação de pontos de vista variados e o trabalho conjunto de departamentos autônomos (Garvin, 1992). Feigenbaum definiu sua filosofia básica da seguinte forma: a alta qualidade dos produtos é difícil de ser alcançada se o trabalho for feito de maneira isolada.

O enfoque japonês do TQC, explicado por Ishikawa (1993), insiste no envolvimento de todas as divisões e de todos os empregados no estudo e na promoção do Controle da Qualidade e não somente de especialistas. Isso ficou bastante claro nos cursos oferecidos a engenheiros, ao pessoal da administração e capatazes, e no incentivo às atividades dos Círculos de Controle de Qualidade - CCQs.

Para esclarecer, Círculo de Controle de Qualidade é um grupo voluntário de membros da mão-de-obra que foi submetido a treinamento com o propósito de resolver problemas relacionados ao controle da qualidade do seu trabalho, principalmente no que diz respeito ao departamento. Estas são equipes com espírito positivo, lealdade intensa e elevada motivação (Juran, 1989). Segundo De Sousa *et al.* (2001), o resultado destes grupos está intimamente ligado à sinergia. Cada uma das partes possui este componente, em pequenas parcelas, mas só a sua conjugação harmônica e coordenada conseguirá produzir algo que é dinâmico e maior que a soma das partes.

Dentro do conceito de TQC que estabelece qualidade desde o projeto até a entrega do produto, surge a preocupação com a qualidade dos fornecedores ou subcontratados. Segundo Garvin(1992), o sistema da qualidade passou a incluir o desenvolvimento de novos produtos, a seleção de fornecedores e o atendimento ao cliente. Ishikawa (1993) comenta que a definição de Controle da Qualidade em Toda a Empresa ampliou-se para incluir subcontratados, sistemas de distribuição e empresas afiliadas.

### **3.3. Ênfase na satisfação do cliente – Gestão da Qualidade Total (TQM)**

Gestão da Qualidade Total (TQM) é uma forma de gestão da organização que busca constantemente a satisfação do cliente através de um sistema integrado de ferramentas, técnicas e treinamento e através da melhoria contínua dos processos organizacionais.

Por sua vez, a definição apresentada por Barçante(1998) diz que as ferramentas e técnicas usadas na Gestão da Qualidade Total englobam os dois primeiros aspectos da qualidade já apresentados (Figura 3.1): Ênfase na Conformidade e Ênfase na Prevenção de Defeitos. Porém, seu enfoque valoriza prioritariamente os clientes e a sua satisfação como fator de preservação e ampliação da participação no mercado.

Segundo Mears (1993), a TQM é um sistema permanente e de longo prazo, voltado para o alcance da satisfação do cliente através de um processo de melhoria contínua dos produtos e serviços gerados pela empresa.

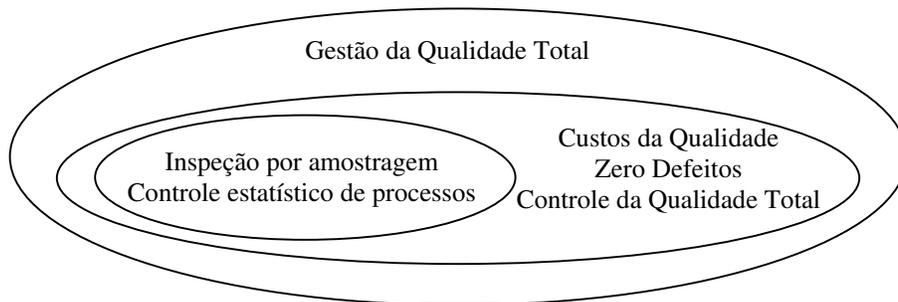


Figura 3.1. Modelo da Gestão da Qualidade Total

O que caracteriza fortemente a TQM é a ampliação das entidades envolvidas nas ações da empresa, para além da própria empresa. Neste sentido Barçante(1998) explicita que TQM envolve a aplicação progressiva da Qualidade em todos os aspectos do negócio, sendo assim, a qualidade é aplicada em tudo o que se faz na empresa e em todos os seus níveis e áreas.

Para Ishikawa (1990), podemos focar a TQM de duas maneiras:

- A pequena qualidade é aquela que se limita às características de produtos e serviços consideradas importantes para seus usuários e compradores;
- A grande qualidade envolve a satisfação comum de várias pessoas, grupos e comunidades envolvidos na vida de uma organização.

Podemos utilizar a definição apresentada por Souza e Coelho (2000) sobre *stakeholders*, para definir quais partes devem ser satisfeitas pela TQM. Segundo os autores, *stakeholders* são, além dos investidores, empregados, fornecedores e compradores, a comunidade local, a família dos empregados e todos aqueles que possam ser, de alguma forma, afetados pela TQM como resultado dos impactos sociais, econômicos ou ambientais.

Concluimos então, que TQM é um processo de melhoria contínua permanente, formado pelo grupo de métodos e ferramentas encontrados na ênfase em conformidade dos produtos e

ênfase na prevenção de defeitos, porém com a meta de alcançar a satisfação do cliente, que é representado, além do próprio cliente, pelos funcionários e toda a comunidade envolvida pelos resultados de ações da empresa.

### **3.4. Garantia da Qualidade ISO9000**

As normas ISO Série 9000 foram elaboradas em 1987 pela a International Organization for Standardization (ISO), que é uma federação mundial dos organismos nacionais de normalização, representada por cerca de 130 países. Tais normas tiveram revisões em 1994 e em 2000.

As suas normas são divididas em 5 principais seções que procuram corresponder aos aspectos da qualidade enfatizados pela Escola da Qualidade como conformidade dos produtos, prevenção de defeitos e satisfação dos clientes:

- Sistema de Gestão da Qualidade;
- Responsabilidade da Administração;
- Gerenciamento de Recursos;
- Realização do produto ou serviço;
- Medição, análise e melhoria.

A Melhoria Contínua é o assunto de maior ênfase da última versão da ISO9000:2000. Por esta razão, foi criado o Modelo do Sistema de Gestão da Qualidade (Figura 3.2), no qual é apresentada a inter-relação entre as seções citadas acima para a melhoria contínua.

Uma empresa certificada com a ISO9000 possui um conjunto de regras que proporciona confiança ao cliente de que o produto ou serviço adquirido irá corresponder às suas necessidades (Tanaka, 2003).

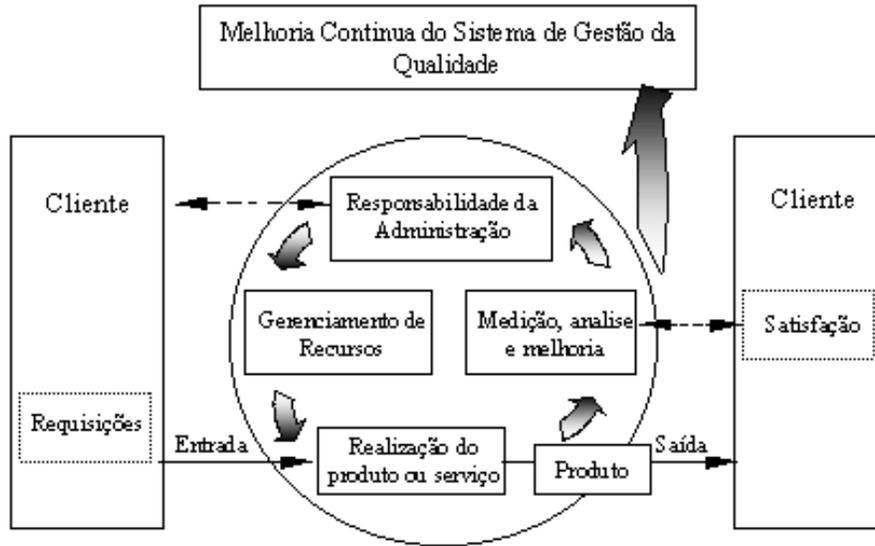


Figura 3.2.: Modelo do Sistema de Gestão da Qualidade Baseada em Processo (Cianfrani *et al.*, 2002).

A principal vantagem do Sistema de Garantia da Qualidade proporcionado pela ISO9000, é organizar o relacionamento de clientes e fornecedores através de normas padronizadas, estabelecendo uma linguagem comum que serve de referencial a fornecedores em qualquer região do mundo, com a finalidade de demonstrar sua capacidade de provimento, aspecto fundamental para relações comerciais globalizadas (Cruz, 2001).

Assim, a ISO9000:2000 é um conjunto de normas que procuram cobrir as três ênfases da Escola da Qualidade, conformidade, prevenção de defeitos e satisfação do cliente, dando destaque à ferramenta para a melhoria contínua “Modelo do Sistema de Gestão da Qualidade Baseada em Processo”.

## **Capítulo 4**

### **A terceirização**

“Terceirização é a transferência de atividades para fornecedores especializados, detentores de tecnologia própria e moderna, que tenham esta atividade terceirizada como atividade fim” (Silva, 1997). A partir desta definição, damos início ao capítulo de discussão dos aspectos ligados ao processo de terceirização. Para compreensão deste processo, analisaremos as motivações que levam à terceirização, as principais atividades que são externalizadas, o processo de seleção e a evolução do relacionamento entre contratante e terceirizado.

#### **4.1. O que leva à terceirização**

A recente globalização dos mercados transformou a competição entre as empresas em um sistema extremamente complexo, onde processos e produtos evoluem aceleradamente. A empresa que estiver disposta a liderar o mercado, ou somente sobreviver nele, terá que se adaptar à esta situação através de processos de fabricação complexos, sistema da qualidade minucioso, fluxo de informações eficiente, funcionários bem treinados e motivados, etc. Porém, tais ações podem significar aumento de custos e, devido às incertezas do mercado tão complexo e competitivo, em um grande risco no investimento de capital.

Em tal cenário, é necessária atenção constante aos movimentos do mercado mundial e ter capacidade de adaptar-se em tempo hábil e ótimo às mudanças geradas (Riccio e Peter, 1995); para tal capacidade é denominado o termo flexibilidade.

Flexibilidade é a capacidade de adaptação de produtos, processos, equipamentos, funções e formas de gestão. Leite(1994) adverte que, embora pareça ser um atributo que leva à liderança

em um segmento industrial, atualmente ser flexível é fator indispensável para a permanência no mercado.

Mas, afinal, em que aspectos a empresa pode ser flexível? Souza(1993) considerou as tipologias propostas por Meulders & Wilkin(1987), Boyer(1987) e Carlsson(1989) na apresentação das tipologias de flexibilidade a seguir:

- *Flexibilidade de salários*

É a busca por uma estrutura salarial menos rígida, pois a atual é formada por sistemas de indexação salarial; garantia de salários mínimos; legislação trabalhista; custos de encargos sociais; etc.

- *Flexibilidade nas contribuições sociais e fiscais*

A flexibilização das contribuições sociais e fiscais refere-se à desburocratização do complexo sistema de normas, regulações e controles que existem nos compromissos sociais e fiscais impostos pelo Estado .

- *Flexibilidade técnico-organizacional*

Refere-se à adaptabilidade da organização produtiva, onde a empresa não deve possuir equipamentos muito especializados, para que o maquinário possa se ajustar a uma demanda variável em volume e composição, e não deve ter uma estrutura organizacional muito rígida.

- *Flexibilidade de tarefas*

É a polivalência dos trabalhadores, para que possam interagir entre as funções técnicas e administrativas. Em outras palavras, seria a habilidade de ocupar vários postos de trabalho, participar da definição de padrões de qualidade, ter maior flexibilidade entre as funções de planejamento e execução, ter níveis hierárquicos menos rígidos, etc.

- *Flexibilidade na organização do tempo de trabalho*

É a capacidade de se adaptar através da flexibilidade de tempo de trabalho, do horário de entrada e saída, períodos alternados de trabalho e treinamento, etc.

Todavia, o que não se evidencia ao defender a flexibilidade é a grande possibilidade de existir a precarização das relações de trabalho atrás do escudo da flexibilidade. Esta tendência é maior, segundo Schmitz(1989), em países menos desenvolvidos onde há o excedente de mão-de-obra, abrindo a possibilidade para as empresas utilizarem o pouco poder de barganha dos trabalhadores como ferramenta competitiva de diminuição de custos, agindo de formas espúrias através de contratos informais, horas extras, falta de seguro de saúde, etc. Podemos concluir então que a legislação trabalhista protege o trabalhador em um país como o Brasil, onde existe uma grande oferta de mão-de-obra.

As empresas que estão sendo fundadas atualmente já surgem com uma estrutura flexível, porém, as empresas mais antigas têm que passar por uma reestruturação produtiva para se tornarem flexíveis (Moreira e Lemos,1999). Segundo Souza (1993), a empresa pode tornar flexível, através de ações como a racionalização do emprego, desverticalização da estrutura organizacional, desenvolvimento de novos produtos e o uso geral de técnicas que permitam a racionalização, a modernização e a redução de custos.

A desverticalização pode ocorrer através de várias práticas gerenciais, entre elas a redução da gama de atividades da empresa, que pode ser realizada através da venda de setores, departamentos ou unidades inteiras da empresa, saída ou redução da atuação em determinados segmentos de mercado, encerramento de unidades produtivas, ou ainda, finalmente, através da terceirização de atividades via subcontratação, licenciamento e franquia.

A terceirização de atividades que leva a uma estrutura menos vertical, gera muitas vantagens competitivas para a empresa, dentre as quais podemos destacar:

- A estrutura organizacional, com menos níveis hierárquicos, proporciona melhor fluxo de informações e, conseqüentemente, a empresa administrativamente se torna mais ágil;

a estrutura mais enxuta também facilita a implantação de programas da qualidade (Alvarez, 1996).

- A empresa restringe o seu “leque” de atividades, podendo, por um lado, ganhar em especialização e qualidade e, por outro, ter maior facilidade em inovar produtos através de uma extensa gama de subcontratados;
- A empresa contratante divide riscos com a subcontratada;
- Ocorre a redução de custos através de uma estrutura menor e mais simples, com fluxo de informações mais ágil, maior facilidade para controlar e, principalmente, redução de custos trabalhistas, transformando mão-de-obra considerada custo fixo em custo variável.

Contudo, quando colocado o aspecto da redução de custos proporcionado pela terceirização, muitas vezes se ignoram os custos gerados pela manutenção das relações que surgem com as subcontratadas. Simões Júnior (2001) realizou uma revisão bibliográfica onde constam como práticas da terceirização que geram custos a seleção do subcontratado, a criação da parceria, a perda de descontos junto aos fornecedores e custos gerais ocultos, como custos de especificações da qualidade, custos do processo de comunicação com o subcontratado e custos de monitoramento dos processos e produtos fornecidos.

O certo é que o processo de terceirização, além das vantagens competitivas, apresenta vários pontos negativos que influenciam na qualidade do produto, no desempenho da empresa, na satisfação do cliente, na qualidade de vida dos trabalhadores e na sociedade em geral, mas que serão objeto de discussão no item 6.5. *Resultados do processo de terceirização.*

#### **4.2. A evolução da terceirização**

A subcontratação não é um fenômeno recente nas relações econômicas entre empresas. Segundo Pagnani (1989), desde os processos artesanais característicos do século XVII já se praticam atividades produtivas, voltadas para a manufatura de componentes de produtos finais.

Druck (1999) distingue as formas de terceirização quando da época do seu surgimento, identificando cinco formas:

Uma das formas mais recorrentes, datada da Revolução Industrial no século XVIII, é o chamado trabalho doméstico, ou *trabalho domiciliar*, que surge juntamente com o estabelecimento das grandes fábricas, com as da indústria têxtil. Nesta forma de terceirização os trabalhadores realizam o trabalho em suas casas, com máquinas e ferramentas próprias ou alugadas e, em geral, são pagos por produção encomendada e realizada. No Brasil este tipo de trabalho nunca deixou de ser utilizado, principalmente em indústrias tradicionais têxtil/confecções e calçados, porém como parte do processo de reestruturação e modernização organizacional (Druck, 1999).

Embora Druck identifique o trabalho domiciliar no período da Revolução Industrial, Pagnani (1989) menciona que na economia feudal já se verificavam, principalmente nos ramos têxteis, agrupamentos em base doméstica. Em suas palavras, “a maioria das que se ocupavam com a fabricação dos bens de lã e algodão, trabalhavam em residências”. O autor afirma também que estas relações de subcontrato, em que existe um “grande distribuidor e artesãos (atividades não-fabris)” subcontratados sob o sistema *a façon*, ainda são encontradas na indústria têxtil moderna.

Detectamos ainda uma moderna forma de trabalho em domicílio conhecida como teletrabalho. Tremblay (2002) define por teletrabalhador uma pessoa que realiza um trabalho remunerado em casa e o transmite ao cliente ou empregador via internet ou por disquete. Recentemente, devido ao uso de tecnologias de informação, este tipo de trabalho vem aumentando.

A segunda forma encontrada por Druck, que se faz presente desde o início da indústria automobilística no Brasil, é a conhecida *rede de fábricas fornecedoras* de autopeças para as empresas montadoras de automóveis, fazendo as primeiras, parte da estrutura produtiva do setor. É constituída por empresas em geral bem organizadas, pequenas e grandes, com a participação de capitais multinacionais. Embora os fornecedores produzam independentemente, isto é, tenham a

sua própria instalação, maquinário e mão-de-obra, têm sua produção voltada, quase exclusivamente, para as grandes empresas contratantes.

Uma outra forma de terceirização considerada antiga, porém não datada pela autora, é a de “*serviços de apoio*” ou “*periféricos*”. A intensificação da divisão social do trabalho e a decorrente especialização propiciaram a utilização de serviços como limpeza, restaurante, jardinagem, transporte e vigilância de forma terceirizada. Esta forma é realizada em sua grande maioria no interior das plantas das contratantes.

Uma forma de terceirização amplamente implementada nos setores de ponta da economia, é a *terceirização nas áreas produtivas* ou na *atividade-fim* das empresas do setor industrial. Pode ocorrer de duas formas: a) a subcontratação de empresas para a realização do serviço fora da planta da contratante, isto é, em sua própria planta; b) a subcontratação de empresas para a realização do serviço no interior da planta da contratante.

A mais recente das formas de terceirização é o que Druck chama de *quarteirização*, a qual ocorre quando uma ou mais empresas são formadas ou contratadas com a única função de administrar os contratos com as terceiras. São empresas que não executam nenhuma atividade de fabricação, sendo apenas responsáveis pela gestão da terceirização.

#### **4.3. O que terceirizar - Core Business**

A idéia básica da terceirização é fazer com que a empresa direcione todas as suas forças para a atividade principal da empresa e receba de terceiros os produtos/serviços que não estão diretamente ligados ao seu *core business*. Conforme esta definição, apresentada no início do capítulo, a idéia inicial da terceirização é transferir atividades para fornecedores especializados, que tenham estas atividades como fim.

Segundo Souza (1993), tal definição se baseia na teoria de que ninguém consegue realizar tudo muito bem e ao passar para um contratado especializado uma atividade que não é a atividade principal da contratante, cada empresa estará executando apenas as atividades de seu maior

interesse ou habilidade, o núcleo do seu negócio- *core business*, e, assim, a chance de ter produtos finais com qualidade, especialização e inovação, é maior.

Devido ao objetivo citado, as atividades que necessitam maior especialização e têm maior complexidade tendem a ser preservadas; já as operações simples e repetitivas, explica Leite(1994), são as mais passíveis de subcontratação ou terceirização. Esta informação é confirmada por uma pesquisa realizada pelo Dieese (1993), na qual são apontadas as principais atividades terceirizadas, sendo: 62,5% faxina e limpeza; 47,5% segurança e portaria; 40% transporte; 40% restaurantes; 40% manutenção; 15% projetos/engenharia. O Sindicato dos Metalúrgicos do ABC (1993) realizou pesquisa em 12 empresas para detectar quais atividades foram terceirizadas. Pôde ser verificado que em todas elas houve a terceirização de algumas destas áreas de apoio.

Hamel e Prahalad (1995) definem o conceito de competência essencial como “aquilo que mais contribui para o valor percebido pelo cliente”. Prahalad (1997) explica ainda que competência essencial é o que a empresa sabe fazer de melhor. As competências essenciais de uma empresa a diferenciam das demais e geram vantagens competitivas. Todavia, para que uma competência torne-se uma fonte de vantagem competitiva sustentável, é preciso que seja valiosa, rara e implique em dificuldade ou alto custo para ser copiada.

Segundo King *et al.*(2002), para determinar o valor de uma competência como fonte de vantagem competitiva, deve-se considerar três aspectos:

- O caráter tácito. As competências tácitas baseiam-se em conhecimentos mais intuitivos, que não podem ser totalmente expressos e, por isso, difíceis de serem reproduzidos; já as competências explícitas podem ser divididas em partes ou codificadas em grupos de regras, podendo ser divulgadas verbalmente ou na forma escrita. Por isso, o caráter tácito de uma competência é de extrema relevância na identificação do seu valor.
- Robustez. A robustez caracteriza a suscetibilidade de uma competência às mudanças no ambiente. Competências robustas não dependem de um conjunto determinado de circunstâncias externas; apresentam, portanto, mais chances de manter seu valor diante

de mudanças no ambiente externo. A robustez aumenta o valor da competência, conferindo-lhes maior durabilidade.

- **Fixação.** A fixação de uma competência compreende a possibilidade dela ser transferida para outra empresa. A sua mobilidade pode ser fixa ou móvel. As competências ligadas ao conhecimento e às habilidades dos funcionários são consideradas as mais móveis, devido à própria mobilidade dos funcionários. Tais competências podem desaparecer caso os funcionários saiam da empresa. Por outro lado, as competências vinculadas à missão, à cultura ou aos valores da empresa são extremamente fixas e, por isso, têm maior relevância na identificação do valor de uma competência.

Quinn e Hilmer (1994) advertem que a terceirização de atividades ligadas à competência da empresa, com o passar do tempo conduziria a uma queda inevitável destas competências, diluindo o diferencial desta empresa em relação às concorrentes, fragilizando-a e diminuindo sua capacidade de competir.

A redução de custos é apontada por Brandes *et al.* (1997) como um fator muitas vezes considerado na escolha de uma atividade a ser terceirizada. Segundo os autores, esta opção ocorre por estratégia de diminuição de custos ou por problemas financeiros na empresa. Alexander e Young (1996) apresentam também o interesse em diminuir riscos como um fator considerado pela empresa ao escolher uma atividade.

A seguir discutiremos a análise e seleção de fornecedores e as práticas discutidas pela literatura para a manutenção destes relacionamentos.

#### **4.4. A seleção de fornecedores e a manutenção destes relacionamentos**

A seleção de subcontratados é de extrema importância para se obter benefícios da terceirização e também para se ter qualidade no produto final. Uma boa seleção leva à diminuição de custos com inspeções menos rígidas, retrabalho, refugo, redução de paradas por falta de peças, etc.

A seleção de fornecedores, quanto à qualidade, pode ser mais rígida ou menos. Quando o objetivo da subcontratação é a diminuição de custos, a seleção vai ser baseada no preço, não sendo muito considerada a qualidade, a capacidade de fornecimento ou a melhoria da qualidade. Por outro lado, quando o objetivo da terceirização é obter maior especialização, o interesse na qualidade é maior, levando a um processo de seleção mais exigente. Fica implícito que quanto maior a importância do item no produto final, mais atenção é dada à qualidade, quando contrário, o maior interesse continua no menor preço.

O mercado em que atua a empresa também influencia na seleção. Empresas que atuam em mercados globalizados, como as montadoras de veículos, têm processos de seleção de fornecedores muito rígidos, devido às próprias exigências do mercado globalizado. Nesta indústria é comum as empresas montadoras exigirem como requisito para o fornecimento certificações reconhecidas internacionalmente, como a QS9000.

Processos rígidos de seleção de terceirizados restringem a entrada de empresas como fornecedoras, fazendo com que, segundo Souza *et al.*(1997), empresas capacitadas, mas que não resistem a uma avaliação formal da organização, busquem relacionamentos com “empresas intermediárias”, passando a ser “fornecedores dos fornecedores”. Neste caso, onde existe uma extensa cadeia de fornecedores, a garantia da qualidade em todos os níveis torna-se um processo informal, onde, devido às grandes exigências da “empresa-mãe”, aconteceria esta exigência em todos os níveis da cadeia como um efeito “cascata”.

Faz parte da política da seleção de fornecedores a decisão de trabalhar com um fornecedor ou vários fornecedores por item. Esta discussão tem dois aspectos: a qualidade e o estratégico. Com relação à qualidade, Deming (1990) defende a relação com apenas um subcontratado por item para simplificar a contabilidade e a burocracia, melhorar a comunicação entre contratante e subcontratado, resolver problemas com incompatibilidade e, conseqüentemente, diminuir os custos com inspeção e retrabalho. Segundo o autor, dois subcontratados podem fornecer produtos excelentes, porém somente um é compatível com o processo ou produto; muitas vezes até um lote diferente do mesmo subcontratado apresenta diferença.

Do ponto de vista estratégico, Juran e Gryna(1991) apontam a concorrência como vantagens de várias fontes de fornecimento, podendo assim assegurar melhor qualidade, custos mais baixos e melhor serviço. Ishikawa (1993) revela também que se deve ter vários fornecedores do mesmo produto com a intenção de se prevenir de alguns problemas como em caso de incêndio ou de calamidades naturais e calamidades causadas pelo homem (como greve), de modo a evitar interrupção de fornecimento.

O departamento responsável pela escolha de fornecedores também pode influenciar na qualidade do subcontratado. Segundo Souza *et al.*(1997), quando a negociação é feita com o departamento de compras, existe uma tendência maior em se considerar mais o preço que a qualidade. Em pesquisa realizada por Costa (1997) em quatro montadoras de automóveis e o Sindicato dos Metalúrgicos do ABC, pôde ser constatado que eram formadas comissões para a contratação de subcontratados, nas quais geralmente participavam os departamentos de Compras, Recursos Humanos e o departamento interessado; em algumas participavam também os departamentos responsáveis por Qualidade, Logística e Finanças. Entretanto, embora existissem comissões que analisavam as condições da empresa subcontratada, na maioria dos casos, o departamento de Compras era o responsável pela decisão final.

A existência de um método de avaliação e seleção de fornecedores é uma exigência da ISO9000:2000, conforme a clausula 7.4.1. “Fornecedores são avaliados e selecionados conforme a sua habilidade em fornecer produtos em conformidade com as exigências da organização. A organização deve definir critérios para seleção de fornecedores e critérios para análises periódicas” (Cianfrani *et al.*, 2002).

Neste sentido, encontramos algumas formas de seleção e análise de fornecedores. Quando o fornecedor é desconhecido, Juran e Gryna (1991) afirmam que a seleção pode ser feita através do uso da reputação do fornecedor, informação extraída de compradores que tenham tido experiência com o fornecedor em produtos semelhantes, testes de qualificação do projeto do fornecedor e pesquisa sobre a fabricação do fornecedor. Quando já houve um relacionamento anterior com o fornecedor, é possível consultar os registros de qualidade referentes ao fornecedor. A ISO9001:2000 inclusive exige que seja registrado o resultado da evolução do fornecedor para, caso necessário, aceitar um fornecedor (Cianfrani *et al.*, 2002).

Na pesquisa realizada por Souza *et al.*(1997) em 20 empresas, clientes e fornecedores de diversos ramos, é descrito o processo de seleção e de avaliação de fornecedores, cujo primeiro passo na seleção dos fornecedores é a "chamada". Normalmente são utilizados os meios de comunicação em geral ou a divulgação junto a outros fornecedores.

O segundo passo é o cadastramento, compreendendo a coleta de informações gerais sobre os potenciais fornecedores, tais como: localização, tamanho, proprietários, aptidões técnicas e tecnológicas, competências, etc.

O terceiro passo é a triagem ou pré-seleção, visando a escolha de fornecedores para a realização de uma visita. Estes fornecedores passam, então, a integrar a lista de potenciais fornecedores no cadastro da empresa cliente.

O quarto passo é a visita técnica, visando avaliar se as informações declaradas no cadastro são consistentes com a realidade da empresa fornecedora. Há uma "checagem" das instalações, das condições de vida no trabalho, da organização e da história da empresa. Nesta fase são realizadas amplas entrevistas com os dirigentes.

Um dos aspectos ao qual vem sendo atribuída crescente importância é a capacidade do potencial fornecedor de apresentar relatórios técnicos e de desempenho, a partir de padrões estabelecidos pela empresa cliente.

Se o fornecedor for aprovado em todas estas etapas, passará a integrar a lista dos fornecedores da empresa cliente, o que não garante compras imediatas. Pode ficar em uma longa lista de espera até chegar à categoria de fornecedor ativo.

Na seleção dos fornecedores pela empresa cliente, foi observada a adoção de três tipos de critérios. São avaliadas as características do produto/serviço fornecido; a qualidade dos processos internos do fornecedor e o potencial do fornecedor com relação à sua contribuição à estratégia da empresa cliente.

A pesquisa revelou ainda que todas as empresas clientes estão sugerindo enfaticamente aos seus fornecedores a formalização e operacionalização de uma política de qualidade que servirá como parâmetro central na análise do seu desempenho.

De modo geral, os critérios de avaliação e de classificação aparecem sistematizados em um "Manual de Avaliação do Fornecedor". O manual estabelece que:

- Fornecedor deve estar apto a demonstrar a eficiência do seu sistema de qualidade; - a documentação técnica deve estar atualizada e à disposição da empresa cliente; - o uso de controles estatísticos de processo deve ser uma rotina; - os procedimentos internos devem assegurar o controle das modificações de processo; - devem ser desenvolvidos estudos de capacidade de processos e de equipamentos; - o fornecedor deve estar apto a demonstrar o controle de calibradores e instrumentos de medição (este aspecto é considerado um dos mais importantes);
- Os controles devem ser registrados, estar disponíveis e permitir a rastreabilidade do processo de fabricação;
- Devem ser estabelecidos e difundidos procedimentos claros para ações preventivas e corretivas;
- Os fornecedores devem estabelecer mecanismos de controle sobre os seus fornecedores.

Simultaneamente à ênfase nos fatores técnicos, são valorizados também alguns fatores mais qualitativos, como comprometimento da alta gerência com os programas de qualidade; capacidade da equipe administrativa; difusão pela empresa dos princípios da qualidade; a existência de um grupo voltado para a qualidade e a existência de treinamento dirigido para a qualificação do pessoal.

Ao final deste processo, os fornecedores são classificados: *aprovados* - aqueles que reúnem todos os recursos para produzir/prestar serviços de acordo com as especificações e flexibilidade

exigidas pela empresa cliente; *aprovados condicionalmente* - aqueles que precisam de melhorias e *reprovados*.

Previtali(1996), em pesquisa realizada com uma empresa contratante e 10 empresas subcontratadas do setor de autopeças, apresenta um método de avaliação de empresas subcontratadas implantado pela empresa contratante, cujo objetivo é avaliar quais os meios e/ou critérios adotados pelas empresas para garantir a qualidade da produção.

Para qualificar as empresas subcontratadas, a empresa contratante desenvolveu um Programa de Garantia da Qualidade dos Fornecedores (PGQF), através do qual realiza a avaliação e a classificação destas empresas quanto à organização da produção e ao controle da qualidade.

Os itens abordados no PGQF são: a forma de estocagem e controle da matéria-prima adquirida; o transporte interno e almoxarifado; o preparo da produção; os testes de qualidade; a forma de manutenção dos equipamentos e das ferramentas; o tratamento dispensado às peças/componentes defeituosos; as medidas corretivas e as mudanças nas formas de gestão da mão-de-obra, verificando-se, especialmente, em que medida são fornecidos programas de treinamento e aperfeiçoamento para a mão-de-obra.

A avaliação das empresas subcontratadas pela empresa contratante para que sejam enquadradas no Sistema de Qualidade Assegurada (SQA) pode ser dividida em três etapas. A primeira etapa começa com uma Auto-Avaliação das empresas, em que respondem uma série de questões relacionadas à organização da produção, ao controle de qualidade e ao treinamento da mão-de-obra. As empresas subcontratadas respondem às questões por escrito e conferem a cada uma delas uma pontuação que corresponde a uma classificação quanto ao estágio em que se encontram, como demonstra tabela 4.1.

A segunda etapa da avaliação consiste em uma visita realizada pela empresa contratante à empresa subcontratada feita por um funcionário do setor de garantia da qualidade. Inicialmente, este funcionário responsável pela auditoria questiona a empresa sobre quais os procedimentos que ela vem adotando com o objetivo de implementar uma política formalizada voltada para o

controle da qualidade. O funcionário verifica se a empresa subcontratada possui um Manual de Controle da Qualidade, que deve conter toda a política de qualidade da empresa, e um Plano de Auditoria Interna com o objetivo de verificar a eficácia do seu processo produtivo.

Tabela 4.1 - Pontuação e Classificação das Empresas Subcontratadas

Pontuação	Classificação
0	Inexistentes
1	Procedimentos inadequados
3	Deficiente
5	Satisfatório
7	Bom
9	Muito Bom
10	Excelente

Fonte: Previtali (1996).

Em seguida, o funcionário da Empresa Contratante analisa a organização e identificação dos lotes em fluxo na produção bem como os meios de controle da qualidade na produção que as empresas subcontratadas possuem, quais os procedimentos para a manutenção de máquinas/equipamentos e ferramentas e o tratamento dispensado às peças/componentes que apresentam defeitos.

Após a visita ao chão de fábrica da empresa subcontratada, é realizada uma reunião entre o representante desta empresa e o auditor da empresa contratante. Nesta reunião o auditor preenche um questionário igual ao que foi preenchido pela empresa subcontratada na primeira etapa da avaliação (Auto-Avaliação) e considera se a pontuação deve ser mantida, acrescida ou diminuída.

A pontuação atribuída pelo auditor da Empresa Contratante à Empresa Subcontratada é calculada, obtendo-se um índice que representa a classificação de seu sistema de qualidade na empresa contratante. É importante destacar que os intervalos para a reavaliação das empresas subcontratadas são pautados nos índices de classificação de seus respectivos sistemas de qualidade. Sendo assim, se a empresa obtiver durante dois semestres subsequentes o índice de 85%, torna-se uma Fornecedora com Qualidade Assegurada (FQA), sendo reavaliada somente após um período de três anos.

Finalmente, a terceira e última fase do processo de avaliação das empresas subcontratadas consiste em uma segunda reunião, que é realizada na planta da empresa contratante. O objetivo desta reunião é demonstrar, especialmente às pequenas empresas, a forma de organização da produção e controle da qualidade da empresa contratante, proporcionando, assim, um modelo de organização a ser alcançado por elas.

Cinco antecedentes relevantes, segundo Claro *et al.*(2002), também devem ser considerados na seleção de fornecedores:

- Recursos para lidar com a rede estratégica. Estes recursos referem-se a qualquer tipo de comunicação por meio de computadores para troca de informações com outra empresa. Além de telefones e fac-símile, redes locais de computadores, correio eletrônico e acesso à internet, enfim, recursos que proporcionem benefícios provenientes do acesso à informação;
- Rotinas específicas para lidar com os relacionamentos. Referem-se aos procedimentos padrões e tarefas empregadas pela empresa com o intuito de lidar com os relacionamentos da rede. Dentre eles, listas negras, listas com as falhas frequentes cometidas por parceiros, a definição de autoridades e do processo de decisão.
- Confiança entre a empresa e seus fornecedores. A confiança entre empresas por definição refere-se à convicção de que um parceiro não explorará as vulnerabilidades do outro. A confiança cria condições para que as transações entre empresas de diferentes estágios da cadeia de produção assumam postura mútua na resolução de problemas.
- Reputação ante os membros da rede estratégica. A reputação tem importante papel na rede estratégica e influencia os relacionamentos com interesses de longo prazo.
- Interdependência entre empresa e fornecedores. Os relacionamentos de longo prazo requerem interdependência entre os parceiros. A interdependência, também tratada como dependência bilateral, é criada pelo equilíbrio no balanço da dependência entre os parceiros, que favorece a redução de custos de transação.

Após a avaliação e a seleção dos fornecedores, a empresa contratante deve estabelecer critérios e procedimentos para a realização da avaliação dos produtos recebidos. A avaliação do produto recebido pode ser inspeções de 100%, inspeção por amostragem, nenhuma inspeção, etc.

Segundo Juran e Gryna(1991), os recursos disponíveis para inspeção são limitados, devendo-se então adotar critérios de forma racional sobre como distribuí-los. Os fatores a serem considerados incluem: histórico anterior da qualidade da peça e do fornecedor; criticidade da peça no desempenho geral do sistema; criticidade nas operações subsequentes de fabricação; etc. Se o contratante decidir que o subcontratado tem Qualidade Assegurada, pode dispensar os produtos da inspeção de recebimento (Cianfrani *et al.*, 2002).

Além das atividades formais de avaliação, seleção e inspeção dos fornecedores que podem influenciar na qualidade, a forma da relação que existirá entre contratante e subcontratado também pode dar melhores condições para se alcançar bons padrões de qualidade.

Em 1960, em um congresso sobre controle da qualidade, foram apresentados os Dez Princípios do Controle da Qualidade para relações Comprador – Vendedor que se aplicam à relação Contratante – Subcontratado, de acordo com o texto original abaixo (Ishikawa, 1993).

*Prefácio: Tanto o comprador quanto o vendedor devem ter confiança mútua, cooperação e a resolução de viver-e-deixar-viver baseada nas responsabilidades dos empreendimentos para o público. Neste espírito, ambas as partes deveriam praticar sinceramente os seguintes “dez princípios”:*

*Princípio 1: Tanto o vendedor quanto o comprador são totalmente responsáveis pela aplicação do controle de qualidade, com entendimento mútuo e cooperação entre seus sistemas de controle de qualidade.*

*Princípio 2: Tanto o vendedor quanto o comprador devem ser independentes um do outro e prezar a independência da outra parte.*

*Princípio 3: O comprador é responsável pelo fornecimento de informações e exigências claras e adequadas ao vendedor, para que o vendedor saiba exatamente o que deve fabricar.*

*Princípio 4: Tanto o vendedor quanto o comprador, antes de realizar qualquer transação comercial, devem fechar entre si um contrato racional com relação à qualidade, à quantidade, ao preço, aos prazos de entrega e ao método de pagamento.*

*Princípio 5: O vendedor é responsável pela garantia de qualidade que dará satisfação ao comprador, e é responsável também pela submissão dos dados reais e indispensáveis ao pedido do comprador.*

*Princípio 6: Tanto o vendedor quanto o comprador devem decidir antecipadamente sobre o método de avaliação de vários itens, o qual será admitido como satisfatório por ambas as partes.*

*Princípio 7: Tanto o vendedor quanto o comprador devem estabelecer em seu contrato os sistemas e procedimentos através dos quais possam acertar amigavelmente as disputas sempre que ocorrer qualquer problema.*

*Princípio 8: Tanto o vendedor quanto o comprador, levando em consideração a posição da outra parte, devem trocar informações necessárias à execução de um melhor controle de qualidade.*

*Princípio 9: Tanto o vendedor quanto o comprador devem executar suficientemente atividades comerciais de controle nos pedidos, no planejamento da produção e do inventário, nos trabalhos de escritório e nos sistemas, para que sua relação mantenha-se em bases satisfatórias e amáveis.*

*Princípio 10: Tanto o vendedor quanto o comprador, quando lidarem com transações comerciais, devem sempre levar totalmente em conta os interesses do consumidor.*

Um bom relacionamento entre as partes pode proporcionar a melhoria contínua dos processos e produtos, através da cooperação mútua. O 8º Princípio do Gerenciamento da

Qualidade da ISO9000:2000 “Relações de provedor mutuamente benéficas” propõe: “Uma organização e seus fornecedores são interdependentes, e uma relação mutuamente benéfica melhora a habilidade de ambos criarem valor” (Cianfrani *et al.*, 2002).

A cláusula 6.6 da ISO9004:2000 diz que, para se obter benefícios mútuos da relação com fornecedores, deve-se (Cianfrani *et al.*, 2002):

- Otimizar ou racionalizar o fornecedor.
- Estabelecer apropriados contatos entre o fornecedor e a organização (comunicação).
- Monitorar a qualidade do fornecedor.
- Encorajar o fornecedor a implementar atividades de melhoria contínua.
- Ser parceiro do fornecedor no projeto ou na fase de desenvolvimento para assegurar a qualidade do produto e da manufatura.
- Reconhecer ou recompensar os esforços dos fornecedores .

Como destacado, para se obter benefícios da relação entre contratante e subcontratado é necessária a cooperação mútua. Considerando as formas de subcontratado existentes, percebemos que em relações onde existe uma relação assimétrica muito grande entre as partes e práticas de cooperação, é mais difícil.

A escolha de qual atividade ser terceirizada depende do objetivo da empresa com a terceirização. Se o objetivo for diminuir custos, ainda que seja mais provável que se externalizem atividades de apoio, é possível se terceirizarem atividades produtivas. A finalidade da terceirização também influencia na seleção de fornecedores. Se a intenção for obter maior especialização, a seleção será mais rígida. A finalidade da terceirização também caracteriza os relacionamentos que são criados a partir da terceirização.

## **Capítulo 5**

### **Relacionamentos gerados pela terceirização**

A terceirização é uma ferramenta para melhorar a competitividade. Pode ocorrer através de ganhos com especialização, diminuição de custos, flexibilidade, melhoria da qualidade, etc. E, conforme o tipo de ganho competitivo objetivado, diferentes formas de relação contratante x terceiro podem existir. Para discutir estas relações, usamos a classificação encontrada em Souza (1993).

#### **5.1. Subcontratação**

Subcontratação é a execução de uma parte do processo ou um produto por uma empresa contratada independente, em que são fixados, através de contrato, tempo do contrato, preço, prazo de entrega, pagamento, especificações técnicas e qualidade.

Esta prática, embora antiga, continua sendo usada regularmente, como mostra pesquisa realizada pelo Seade (2001) sobre o trabalho na região metropolitana de São Paulo em 2001, o índice de assalariados subcontratados está em crescimento, apresentando a alta de 25,4% naquele ano com relação ao ano anterior.

Neste tipo de relação, a empresa subcontratada muitas vezes não tem nenhuma participação no planejamento e projeto das peças ou processos que serão realizados, tendo somente que executar o produto nas condições e padrões estipulados. Este fato mostra que a relação entre empresa contratante e subcontratada é marcada pela dependência e subordinação da última em relação à primeira.

Farjat (1971) corrobora colocando que a subcontratação tem dois diferentes conceitos, o de substituição e o de subordinação. O conceito de substituição significa que a empresa subcontratada executa, em lugar do cedente do serviço, a operação industrial com riscos técnicos e financeiros, e o de subordinação significa que a empresa subcontratada deve orientar-se segundo as determinações do cedente do serviço, a contratante.

São discutidos abaixo os modelos de subcontratação de modo que podemos verificar a maior ou menor influência da empresa contratante sobre a subcontratada.

### **5.1.1. Subcontratação por capacidade**

Este tipo de contratação tem o objetivo de ampliar a capacidade de produção da contratante. Ocorre normalmente devido a um aumento de demanda ou quando existe um incidente técnico que impeça a execução do produto dentro da própria empresa. Neste caso a subcontratada realiza a mesma atividade da contratante, não exercendo, assim, função complementar às atividades da contratante.

As vantagens de usar este tipo de subcontratação são a expansão sem investir em maquinário ou instalações em geral, a flexibilidade e o menor custo de produção verificado nas empresas subcontratadas, devido a relações de trabalho precárias de contratos temporários, períodos de experiência mais longos e contratos informais.

É evidente a total subordinação da subcontratada nesta forma de subcontratação, uma vez que ocorre a contratação somente se existir a necessidade por parte da contratante. Por outro lado, como a empresa também produz o item, ela pode a qualquer momento internalizar a atividade.

Por ser temporária, as empresas subcontratadas não têm condições de realizar investimentos, e, mesmo que tivessem, não se sentem motivadas devido à curta relação. Devido também ao pouco tempo de relacionamento, existe o risco dos produtos não saírem com a especificação desejada, influenciando na qualidade final.

Este tipo de subcontrato também é utilizado para testar novos produtos no mercado, evitando o investimento na estrutura interna para produzir o item, ou ainda, para aumentar a gama de itens da empresa, comprando de um subcontratado e colocando a sua marca. Neste caso a interdependência é maior, pois a contratante coloca em risco o seu maior valor, a marca.

### **5.1.2. Subcontratação por economia**

Este tipo de subcontratação tem o único objetivo de redução de custos, muitas vezes através da transformação de custos fixos em variáveis ou buscando evitar o custo dos encargos sociais e/ou pressões trabalhistas, não se considerando, portanto, a qualidade do fornecedor e sim o menor preço. Por outro lado, este tipo de relacionamento só ocorre se a subcontratada aceitar margens de lucro menor.

Tendo em vista que neste padrão a qualidade do subcontratado é pouco considerada, as atividades que normalmente são contratadas são as que têm um papel pouco relevante para o produto final da contratante como as auxiliares e as de apoio, como limpeza, restaurante, manutenção, marcenaria, ferramentaria, pintura, etc., sendo a importância da atividade um fator que indica maior ou menor subordinação da terceirizada.

A independência da subcontratada define o poder de barganha da terceira na formação do preço e, além da relevância da atividade no produto final, existem outros aspectos que indicam maior ou menor subordinação da terceira.

A demanda de compradores e fornecedores, segundo Pagnani (1989), é um outro motivo de existência da subordinação da subcontratada, existindo duas situações principais:

- Um fornecedor e alguns compradores, onde o fornecedor tem condições de impor o preço de seus produtos;
- Um comprador e muitos fornecedores, neste caso o comprador impõe o preço e condições gerais.

Considerando que a subcontratação por economia ocorre com maior frequência em serviços pouco especializados, e, como já foi mencionado, existir uma alta oferta de mão-de-obra sem especialização no Brasil, a situação mais propícia a acontecer é a de alguns contratantes e muitos subcontratados sem poder de barganha na formação de preço.

Outros aspectos da subordinação estariam, segundo Porter (1993), no fato dos produtos/serviços comprados serem padronizados ou não diferenciados ou quando a contratante adquire grandes volumes em relação às vendas do subcontratado.

Todavia, não considera-se que, se por um lado ocorre o menor custo para o contratante, por outro lado ocorre o menor lucro para o subcontratado, e, conseqüentemente, menores condições de investimento em modernização da empresa subcontratada ou em programas de qualidade, além de muitas vezes obrigar a subcontratada a agir de forma espúria com relação à mão-de-obra e às contribuições sociais.

As poucas condições de investimento, por sua vez, refletem nas características técnicas da subcontratada. Estas empresas normalmente trabalham com uma tecnologia atrasada, maquinário antigo e usado, pouco especializado; conseqüentemente, a mão-de-obra é muitas vezes pouco qualificada (Pagnani, 1989). Estas empresas também têm pouco acesso às informações tecnológicas e orientações para o controle de qualidade (Berry, 1997).

Por outro lado, como a qualquer momento a empresa contratante, vendo melhores vantagens em outras empresas, pode migrar para estas, a relação se torna extremamente instável, fazendo com que a subcontratada use de ações trabalhistas espúrias para se prevenir. Segundo Silva (1997), as empresas subcontratadas têm optado por burlar a lei estabelecendo com seus empregados contratos temporários, períodos de experiência mais longos e até mesmo o contrato informal. Este fato, como já foi comentado, também ocorre com a subcontratação por capacidade.

Outro fator que leva à precarização das relações de trabalho, segundo Druck (1999), estaria associado à flexibilidade de pedidos das grandes empresas e à exigência de prazos muito curtos de entrega, que obrigam as empresas subcontratadas a recorrerem a horas extras, realizando, por exemplo, trabalho nos fins de semana.

A precarização do trabalho nas empresas terceirizadas é principalmente marcada por menores salários, maiores jornadas, perda de benefícios, menor segurança no trabalho e contratos temporários. As pesquisas a seguir sobre dados da mão-de-obra subcontratada confirmam tal situação:

- Sindicato dos Metalúrgicos do ABC, 1993: em 92% redução de salários, 58% perda de benefícios, 42% menor segurança e 33% maiores jornadas de trabalho.
- Dieese, 1993: em 47,5% utilizam trabalho temporário, 67,5% salários inferiores, 72,5% benefícios sociais menores e 32% associaram a terceirização à ausência de equipamentos de proteção individual, menor segurança e maior insalubridade.
- Seade, 2001: a remuneração dos subcontratados decresceu 2,3% no ano de 2001 em relação ao ano de 1999.

A precarização do trabalho, além de impedir o aprimoramento da eficiência e qualidade na produção/serviços, aumenta a concentração de renda no país e a economia informal e, segundo Druck (1999), gera a discriminação entre os trabalhadores da contratante e os subcontratados quando o trabalho é executado na planta da contratante, pois os terceiros têm uniformes diferentes, local de trabalho diferente, refeitório diferente, além de salários e benefícios diferentes, impossibilitando a união dos trabalhadores.

### **5.1.3. Subcontratação por especialização**

Trata-se da subcontratação de serviços especializados na qual o subcontratado executa atividades complementares às da contratante, ambas trabalhando com especialização. Tecnicamente, as empresas que prestam este tipo de serviço têm equipamento e pessoal muito especializado. Os resultados desta relação podem ser produtos com maior qualidade, alcançando o objetivo principal da terceirização.

A subordinação neste tipo de subcontratação é menor, pois a atividade terceirizada faz parte das fases importantes do processo produtivo da empresa, dando condições maiores à empresa

terceirizada de interferir nas decisões da contratante, existindo assim maior possibilidade de uma relação simétrica.

A externalização de processos problemáticos é um novo tipo de subcontratação que vem sendo praticada regularmente por empresas que querem adquirir uma certificação de qualidade como a ISO9000, por exemplo. A intenção desta subcontratação é eliminar atividades difíceis de serem mantidas sob controle ou que trazem algum mal ao meio ambiente, que, portanto, impediriam a obtenção da certificação.

Este tipo de subcontratação tem grandes chances de ser marcada por subordinação da terceirizada e de não ser o tipo de relacionamento propício a geração de produtos com qualidade, pois, a contratante, ao externalizar a atividade problemática, demonstra não ter interesse em investir em sua melhoria.

## **5.2. Redes de parcerias**

A interligação entre empresas, chamada de organização “em rede”, é uma forma de articulação entre empresas que propicia muitas vantagens competitivas. Ela é realizada por meio de relações de trocas de bens e serviços entre indústrias, nos seus ramos, sub-ramos e gêneros de atividades (Pagnani, 1989).

Para se obter vantagens desta estrutura é necessário que a relação seja de parceria, na qual o subcontratado quase se torna sócio do contratante. Neste caso, a relação tem um alto grau de confiança, de estabilidade e de cooperação mútua. Entretanto, em tal relação se pressupõe pouca subordinação e dependência das partes (Souza,1993).

A função principal da estrutura “em rede”, segundo Berry (1997), é de promover a cooperação entre empresas com a finalidade de agir como uma segurança informal contra a instabilidade de demanda e gerar transações de mercado onde é possível suprir as necessidades do cliente com produtos variados.

Todavia são muitos os benefícios da estrutura “em rede” de parceiros: canal de difusão de inovações organizacionais; maior especialização; compartilhamento de riscos; aumento das dificuldades de imitação da estratégia; etc. (Souza, 1993)

Outro benefício explicitado por Mazzali (1995) é que as relações entre empresas não conhecem qualquer tipo de fronteira – geográfica, setorial ou empresarial, adaptando-se assim ao movimento recente de globalização.

É importante apontar também que as vantagens da estrutura “em rede” capacitam as pequenas e médias empresas a responderem aos desafios impostos pela globalização e a conquistarem novos mercados. (Rovere, 2001)

Quanto à qualidade, a integração entre os parceiros parece a mais propícia para a gestão da qualidade, pois possibilita a difusão das técnicas da qualidade, a melhoria contínua, planejamento conjunto e, enfim, ações conjuntas que podem resolver problemas de não-conformidade, melhorar e inovar produtos e processos, e, enfim, diminuir custos.

Embora a estrutura “em rede” traga ótimas vantagens para a gestão da qualidade, deve-se ressaltar que tal estrutura necessita de relações de confiança mútua e cooperação, as quais, já discutimos anteriormente, estão baseadas em relações de interdependência, com baixo grau de assimetria.

Conforme apresentado no subitem “Tipos de subcontrato”, na subcontratação por economia e na por capacidade, existe um alto grau de dependência e subordinação da terceira, o que levaria a uma estrutura “em rede” com poucas vantagens. Por outro lado, na subcontratação por especialização, existe uma maior interdependência, possibilitando uma organização “em rede” com maiores vantagens estratégicas e de qualidade.

Dois ótimos exemplos de sucesso de redes de parcerias que agregam vantagens competitivas e qualidade são as empresas Solectron e Celestica. Estas empresas são duas das principais fornecedoras de componentes eletroeletrônicos no mundo. Seus clientes são os líderes

do mercado, principalmente de comunicação e computadores. Oferecem uma ampla gama de soluções através da administração de uma cadeia de suprimentos integrada.

As empresas atuam no gerenciamento do projeto, protótipo, teste, fabricação, empacotamento, distribuição global e serviços de assistência técnica, que abrangem todo o ciclo de vida do produto, oferecendo para os clientes vantagens competitivas como acesso a tecnologias avançadas, tempo de entrega de produtos encurtado, custo total reduzido e utilização de recursos mais eficientes.

Do ponto de vista da qualidade, ambas são reconhecidas pela sua qualidade e eficiência, sendo que a Solectron já recebeu mais de 450 prêmios de qualidade e serviço de seus clientes, além de ganhar dois Prêmios Malcolm Baldrige National de Qualidade, tornando-se assim a primeira companhia a ganhar o prêmio duas vezes na história do programa nacional. Contudo, deve-se ressaltar que ambas empresas são subcontratadas por especialização.

Logo, concluímos que a finalidade da terceirização pode influenciar muito nas condições da empresa gerar produtos e processo com qualidade ou não. As relações de subcontratação por economia e por capacidade, nas quais a vantagem competitiva da contratante se encontra no preço baixo, são marcadas por subordinação das empresas terceirizadas, poucas condições de investimento e precarização das relações de trabalho.

Por outro lado, a subcontratação por especialização, por representar maiores benefícios para o produto final da contratante, é marcada por um relacionamento de interdependência que pode evoluir para uma estrutura em rede de parceria; neste caso, o relacionamento é mais propício a gerar produtos e processos com qualidade.

## Capítulo 6

### Uma análise das práticas da terceirização no Brasil

Neste capítulo queremos estudar os resultados práticos da aplicação da terceirização no Brasil, levantando os aspectos positivos e negativos e verificando as consistências com os aspectos recomendados pela Escola da Qualidade.

As questões que queremos levantar são: o desemprego, o enfraquecimento do sindicalizado, a precarização das relações de trabalho, a precarização da empresa subcontratada, as vantagens competitivas de relações de cooperação, e, finalmente, queremos verificar se estes resultados consistem com a Escola da Qualidade.

O estudo realizado por cada um dos autores responde em grande parte as nossas questões quanto aos aspectos relativos às práticas de gestão das empresas e de terceirização, assim, a partir de distintas perspectivas propiciadas por estudos de setores específicos, podemos traçar um panorama diversificado que mostra os aspectos positivos e negativos da terceirização.

#### 6.1. Setor petroquímico

Analizamos aqui dois trabalhos encontrados na literatura sobre a terceirização no setor petroquímico:

- “As conseqüências da Reestruturação Produtiva na vida dos Trabalhadores: um estudo de caso no Pólo Petroquímico de Camaçari/Ba”, por Roseli de Fátima Afonso (1999), realizado no COPEC – Complexo Petroquímico de Camaçari/Ba.- Central de Materiais do COPEC, e

- “Impactos da reestruturação produtiva à saúde e à segurança – percepções de petroleiros em São Paulo” por Telma Fernandes Barrionuevo Gil (2000), realizado em três localidades de refino de petróleo do estado de São Paulo: Refinaria Presidente Bernardes em Cubatão – RPBC, Refinaria do Vale do Paraíba em São Jose dos Campos - REVAP, Refinaria de Paulínia – REPLAN (antiga Refinaria do Planalto).

Ambos os estudos foram realizados no período de 1989 a 1999, através de entrevistas abertas e roteiros. Têm o objetivo de compreender as mudanças na vida do trabalhador do setor petroquímico causadas por novos modelos de gestão, como a terceirização. O trabalho realizado nas refinarias de São Paulo procurou também dar um maior enfoque nas mudanças relacionadas à segurança do trabalhador.

Em ambos os trabalhos, os autores constataram que no início do processo de reestruturação produtiva baseada na terceirização houve a demissão de grande parte dos trabalhadores. Em Camaçari, entre 1989 e 1998, foram demitidos 49,8% dos trabalhadores. As vagas deixadas por estes trabalhadores tiveram dois destinos: o acúmulo das atividades por outros trabalhadores ou o preenchimento por um subcontratado.

O acúmulo de atividades pelos trabalhadores trouxe, segundo o estudo, ao invés de sua atuação polivalente no processo, como queriam justificar em Camaçari, a agregação de tarefas simples. Tal acúmulo gerou vários resultados negativos na produção e na saúde do trabalhador gerados pela diminuição do pessoal nas refinarias de São Paulo, como a inviabilização do cumprimento de todos os procedimentos especificados nos certificados ISO 9000 dentro do tempo esperado para a realização das tarefas. Na saúde do trabalhador, o depoimento a seguir demonstra claramente os efeitos da redução de pessoal:

*“Então acho que a reestruturação tá fazendo com que hoje muitos funcionários tenham problemas, gastrite, gastrite nervosa quase todo mundo tem. No meu setor que já fomos 200, hoje somos 20 em media, te garanto que 90% têm problema de gastrite. É a condição que tá colocada, úlcera nervosa, enfim... E além de pessoas afastadas por problemas mentais, tem vários casos na refinaria. E isso não acontecia antes, por que tá*

*acontecendo hoje? É a pressão que o pessoal tá trabalhando, as condições...”* Fonte: Afonso (1999).

A justificativa usada para explicar a diminuição de postos de trabalho normalmente é a substituição do trabalho humano pelos sistemas automatizados ou a criação de uma estrutura enxuta, porém, Gil (2000) pôde constatar nas refinarias de São Paulo que a dissolução de postos de trabalho surgiu com o objetivo simples de redução de custos, o que sugere que a terceirização pode ter sido usada como justificativa para a redução de pessoal.

Quanto ao preenchimento das vagas geradas pelas demissões iniciais do processo por subcontratados, Afonso (1999) apresentou um número bastante interessante sobre os trabalhadores de Camaçari: em fevereiro de 1999, de todos os trabalhadores, 59,27% eram subcontratados sendo divididos em 129 empresas terceiras. Na tabela abaixo é mostrada a evolução dos subcontratados nas refinarias paulistas da Petrobras:

Tabela 6.1: Evolução dos subcontratados nas refinarias da Petrobras

Ano	Efetivos		Subcontratados		Total de Trabalhadores
	Número	%	Número	%	
95	46.226	61,4	29.000	38,6	75.226
96	43.468	55,4	35.000	44,6	78.468
97	41.173	44,7	51.000	55,3	92.173
98	38.225	40,1	57.000	59,9	95.225

Fonte: Elaborada a partir de Gil (2000)

Analisando os dados, percebemos que realmente houve a substituição do pessoal efetivo pelo subcontratado. Em 1995 eram 46.263 funcionários efetivos; em 1998 eram 38.185, representando a redução de 8.078 funcionários efetivos.

Ambos os trabalhos constataram problemas de precarização do trabalho do subcontratado. Na visão dos entrevistados, os trabalhadores subcontratados eram menos qualificados do que os contratados. Em Camaçari, 55% dos trabalhadores afirmaram que os terceiros eram menos qualificados e 85% dos que trabalham na Central de Matérias-Primas em Camaçari julgaram-se

mais qualificados e mais treinados que os terceiros. Neste caso, além da diferenciação no tratamento dos subcontratados no que se refere a treinamento e qualificação, pode-se detectar uma forma de discriminação do contratado sobre o subcontratado.

Nas refinarias de São Paulo Gil (2000) detectou a precarização do trabalho do contratado, pois o fato do pessoal terceirizado não ser especializado e seu conhecimento não ser específico para equipamento de refinaria fazia com que os contratados tivessem uma maior responsabilidade sobre os serviços executados. Os funcionários efetivos das refinarias eram obrigados a supervisionar os terceiros, gerando, ao invés de uma carga de trabalho menor por causa do trabalho do terceiro, uma carga maior na supervisão dos mesmos. Este fato também foi detectado no trabalho realizado em Camaçari onde 20% dos contratados realizavam a supervisão, coordenação e fiscalização do trabalho de subcontratados, desperdiçando esta mão-de-obra que poderia estar envolvida em atividades produtivas.

As condições precárias de trabalho dos terceiros também foram destacadas pelos entrevistados na pesquisa realizada em Camaçari como sendo o pagamento de menos encargos sociais, menos benefícios e menores salários, apontados pelos entrevistados como ferramentas para diminuir custos utilizadas pela terceirização. A precarização também pode ser notada nas horas trabalhadas, onde 45% dos entrevistados de Camaçari afirmaram que os terceiros trabalhavam um número maior de horas que os contratados. Afonso(1999) também detectou a diferenciação do trabalho executado; os terceirizados tinham que fazer serviços mais manuais e pesados. Foram apresentadas ainda, no trabalho estudado, restrições quanto ao treinamento dado aos terceiros, onde o treinamento dirigido aos terceiros das refinarias paulistas era mais restrito, tanto quanto ao conteúdo quanto ao tempo dedicado.

O trecho a seguir de entrevista levantada na pesquisa realizada em Camaçari mostra claramente a precarização das condições de trabalho dos terceiros:

*"(..) para cada dez funcionários, três ou quatro são da central de matéria-prima e os outros todos são terceirizados (..) há uma diferenciação muito grande em relação ao trabalhador, quando ele é um trabalhador contratado pela própria empresa ou terceirizado. Eu digo isso em todos os sentidos, os salários são mais baixos, a assistência*

*médica, eles não têm o equivalente a nós, a aposentadoria deles (...). O próprio tratamento com estes trabalhadores terceirizados é bem diferenciado mesmo, a gente sabe disso, (...) eu acho que as pessoas sempre tratam de uma forma diferente (...) eles estão ali com um nível inferior, e assim fazem serviços menos significativos. (...) a carga horária deles é muito maior, a exposição deles também é muito maior (...) estamos na área juntos, mas, vamos dizer assim, você trabalha com os mesmos equipamentos de proteção que eles tem também, mas eles trabalham um maior número de horas, (...) a vida social deles diminui muito. Eles também fazem os serviços mais pesados, (...) mais difíceis não, porque esses ficam por conta dos especializados os mais especializados" Fonte: Afonso(1999).*

Neste trecho podemos perceber que o terceiro faz o trabalho mais pesado, mas não o mais difícil, que necessita de pessoas mais especializadas e treinadas. No trecho a seguir, também apresentado na pesquisa realizada em Camaçari, fica evidente que as péssimas condições de trabalho causam mal estar aos funcionários contratados e uma certa “divisão de classes” que pode criar desunião entre os trabalhadores:

*"(...) eu, por exemplo, muitas vezes me sinto constrangido em trabalhar com terceirizado. Eu me sinto mal algumas vezes, eu vejo, por exemplo, o cara chegar lá prá trabalhar sem tomar café. Como é, por exemplo, que você se sentiria? você está trabalhando, você está no seu local de trabalho. A nossa colega chegou aqui agora, prá trabalhar com a gente, você já terminou de tomar seu café, eu terminei de tomar o meu, eu pego meu outro pão que eu tenho e dou prá ela. Como é que você se sentiria fazendo isso? Dentro da mesma casa que a gente trabalha? E como você se sente com isso? Como é que você se sente sabendo que você vai sentar e o cara vai passar ali? Quantas vezes a gente tá almoçando e o cara olhando? Quantas vezes a gente tá tomando café de manhã cedo, chega o cara lá, fica olhando e pedindo um pedaço de pão? Isso é local de trabalho? (...). A gente já teve parada lá que eu chamei nossos superiores e falei para eles: 'eu não tenho condições de liberar um serviço, pro cara trabalhar na torre, porque o cara tá com fome,- Como é que um cara sobe numa torre de 70 metros, prá trabalhar sem tomar café? Sai de casa 5 horas da manhã? A gente pega um ônibus prá trabalhar, o cara vem de caminhão. Isso é a nossa realidade, infelizmente ainda acontece isso, está aí prá todo mundo ver, então você não se sente bem trabalhando com esse tipo de situação, então você não consegue*

*trabalhar com isso, porque a gente olha que aquele ali é um ser humano que está do nosso lado, (.)* " Fonte: Afonso(1999).

O ponto fundamental neste setor industrial, e foco de um dos estudos, é a segurança no trabalho e os acidentes de trabalho. Os resultados apresentados no trabalho realizado em Camaçari quanto à segurança de trabalho dos funcionários em geral mostraram que: 15% dos trabalhadores consideravam excelente, 80% consideravam boa e 5% consideravam regular. Entretanto, os entrevistados apontaram que a segurança era pensada basicamente para o trabalhador diretamente contratado pela empresa, sendo bem mais diluída quando se tratava dos trabalhadores das terceiras, o que mostrou que em relação à segurança no trabalho, também existia a precarização do trabalho dos subcontratados.

Os resultados desta pesquisa mostram também que 100% dos trabalhadores utilizavam equipamentos de proteção individual. Todavia, isso se tornava um problema quando pensávamos nos terceirizados, e as entrevistas revelaram que existia uma grande resistência destes em utilizar os equipamentos, o que se devia ao fato deles não terem uma boa formação profissional, terem uma qualificação diferenciada dos contratados e, portanto, não terem compreensão clara sobre a necessidade de seu uso.

Com relação às refinarias paulistas, a pesquisa realizada por Gil(2000) constatou que anormalidades no funcionamento das refinarias causadas pela contratação de terceiros, com possíveis conseqüências aos trabalhadores e às comunidades próximas das instalações, podiam ser relacionadas:

- à limitação dos conhecimentos destes trabalhadores sobre o processo produtivo e sobre os procedimentos de segurança inerentes a ele, e
- ao acúmulo de responsabilidades que recaíam sobre os trabalhadores efetivos, devido a pouca qualificação específica dos terceiros, interferindo no desenvolvimento das tarefas que lhes eram próprias e, conseqüentemente, comprometendo a segurança neste ambiente de trabalho.

É possível observar assimetria nos dados encontrados sobre acidentes de trabalho dos contratados e dos terceirizados. Os principais levantamentos realizados nas refinarias paulistas por Gil (2000) foram relativos aos acidentes de trabalho. Segundo a autora, os registros de acidentes de trabalho das empresas subcontratadas não eram considerados pela Petrobras nas avaliações sobre acidentes de trabalho na área produtiva, fazendo com que ficassem excluídos casos graves como de longo período de afastamento e óbito. Estes acidentes não eram comunicados aos sindicatos dos petroleiros, como os dos efetivos. As notificações dos acidentes de trabalho envolvendo terceirizados encontravam-se dispersas em diversas empresas e não havia uma averiguação constante por parte dos sindicatos que os representavam (construção civil, metalúrgicos, e outros), havendo casos onde não havia organização desta entidade.

No período de 1995 à 1999 os acidentes e mortes atingiram mais os trabalhadores terceirizados, se comparados aos registros dos “efetivos”, como podemos constatar claramente através das tabelas 6.2 e 6.3.

Tabela 6.2: Estatísticas de Acidentes na Petrobras.

Refinarias Ano	RPBC		REVAP		REPLAN	
	Efetivos (%)	Terceirizados(%)	Efetivos (%)	Terceirizados (%)	Efetivos (%)	Terceirizados (%)
95	1.26	Nd	0	Nd	8.93	Nd
96	3.96	18.80	3.90	14.43	3.67	20.97
97	3.20	13.27	4.41	8.28	10.13	11.28
98	3.38	10.28	2.05	3.24	3.30	17.08
99	2.94	1.19(jan-jun)	0	Nd	4.36	10.31(jan-jun)

Fonte: Gil (2000)

Lembrando que: Refinaria Presidente Bernardes em Cubatão – RPBC, Refinaria do Vale do Paraiba em São Jose dos Campos - REVAP, Refinaria de Paulínia – REPLAN.

O relato de um cipeiro da refinaria paulista Replan aponta para os seguintes fatos:

*“Agora, a questão dos acidentes desse pessoal terceirizados, falta treinamento, eles trabalham direto e mais tempo trabalhando, falta de equipamento de segurança certo, falta de*

*instrução muitas vezes para usar EPIs e um trabalho mais de força física, então envolve mais riscos.”* Fonte: Extraído de Gil (2000).

Tabela 6.3: Estatísticas de Óbitos na Petrobras.

Ano	Tipo de contrato	Número de Óbitos	
		Efetivos	Terceirizados
95		3	15
96		5	11
97		3	13
98		4	22
99		1	27

Fontes: Gil (2000).

Outra razão, apontada na pesquisa realizada por Gil(2000), pela qual os terceiros sofriam mais acidentes de trabalho era que os efetivos trabalhavam com processos automatizados, correndo menor risco de acidentes, enquanto os terceiros faziam serviços manuais (instalações de equipamentos, manutenção elétrica e outras) e estavam mais sujeitos a acidentes. Tal fato indica fortemente que a subcontratação era por economia e gera precarização das condições de trabalho, como já comentamos no subitem 5.1.2.

## **6.2. Setor de serviços de enfermagem**

Analisaremos aqui o trabalho intitulado “Terceirização em enfermagem: uma reestruturação hospitalar?”. Realizado por Gladys Lissie Arouca de Souza. Toda a pesquisa foi realizada através de entrevista com profissionais da área de Saúde, com a finalidade de compreender o processo de terceirização na área de saúde, mais especificamente no setor de enfermagem, suas implicações no que se refere à qualidade do atendimento ao paciente e às condições dos trabalhadores envolvidos.

O principal caso estudado pela autora foi realizado no Hospital Santa Lúcia, privado, situado no Distrito Federal, antes, porém, ela descreveu alguns outros casos. Seleccionamos

também Hospital Lourenço Jorge, público, municipal, situado na Barra da Tijuca, R.J, que apresentou dados bastante relevantes ao nosso estudo.

O Hospital Lourenço Jorge, por ser público, segundo o estudo, contratava serviços terceirizados de uma cooperativa de enfermeiros, através de licitações e, ao mesmo tempo, mantinha os serviços dos enfermeiros concursados, sendo no total:

Tabela 6.4: Funcionários atuando na área de enfermagem do Hospital Lourenço

	Secretaria Municipal de saúde	Cooperativa
Enfermeiros	13	73
Auxiliares de enfermagem	54	252

Fonte: Souza (2000).

De acordo com os enfermeiros, existia uma boa interação entre os dois grupos, elaborando normas e rotinas em conjunto e tendo participação em reuniões nas decisões administrativas hospitalares.

A pesquisa aponta que, segundo os próprios enfermeiros terceirizados, o grau de satisfação desta forma de contrato de trabalho era grande e era expresso nos seguintes itens: reconhecimento profissional, maior autonomia para processos decisórios, a opção de trabalhar em áreas de maior aptidão com mais eficiência, produtividade e bem estar, e negociação pela própria categoria.

No entanto, alguns pontos negativos também foram levantados, como, por exemplo, o fato de estarem vinculados a contratos que sofrem licitações freqüentemente, deixando uma margem grande de insegurança no trabalho; outro ponto seria a inexistência de plano de carreira levando a uma falta de compromisso dos profissionais com a cooperativa.

O trabalho detectou também que ocorria uma alta rotatividade de profissionais na cooperativa devido à ausência do 13º salário, licença gestação e FGTS, características típicas de uma cooperativa, e perdas salariais que ocorreram gradualmente após a formalização do contrato de prestação de serviços.

Outro fato negativo destacado pela autora foi a pouca organização da categoria de enfermeiros dentro da cooperativa, embora dentro do hospital existisse uma representação de enfermeiros terceirizados nas reuniões, dentro das próprias cooperativas os enfermeiros eram funcionários cotistas comuns como todos os outros profissionais e, portanto, não tinham representação na administração da cooperativa. Eles consideravam que a falta de representação dificultava na hora das negociações de contratos e salários e gerava uma categoria fragmentada, de forma que não existia organização dos funcionários em busca dos direitos.

No principal caso pesquisado por Souza(2000) realizado no caso do Hospital Santa Lúcia, privado, Plano Piloto, Distrito Federal, a terceirização da enfermagem iniciou-se em 1991, com a criação de uma empresa com o nome de “Emprol” – Empresa profissional de enfermagem S/C Ltda, a fim de melhorar o atendimento e diminuir custos. Em agosto de 1998 já havia 6 empresas terceirizadas diferentes, tendo um quadro profissional de 34 enfermeiros e 320 auxiliares de enfermagem terceirizados.

Quando foi criada a empresa terceirizada, conforme apresentado no trabalho, o pessoal da enfermagem foi convidado a mudar para a nova empresa, e os que não aceitaram foram despedidos. Em razão disto, ocorreram 130 demissões, passando de 450 auxiliares de enfermagem para 320.

Segundo a autora, o acordo inicial firmou-se em 2 pontos fundamentais: 1º) o reajuste do contrato, visando o repasse salarial, seria feito mensalmente considerando a grande instabilidade econômica do período e baseando-se em índices oficiais do próprio governo; 2º) para atrair e motivar a equipe de enfermagem seria criada a participação nos lucros. Este repasse da produtividade passou a ser somente um “acordo de cavalheiros” e estipulado na forma de 10% sobre o lucro bruto dos serviços de internação. Este acordo a princípio era excelente para os trabalhadores pois representava um ganho real de salário espetacular.

A incitava foi tão reconhecida pelos pacientes que em 4 anos o hospital dobrou sua capacidade de leitos, construindo alas de internação modernas e reformando alas antigas, ampliando o centro cirúrgico e obstétrico, reformando totalmente a unidade de terapia intensiva, tornando-a equiparada a grandes centros de tratamento no eixo Rio-São Paulo.

No início o repasse dos lucros era feito mensalmente seguindo um percentual que na verdade não ficou dentro dos 10% combinados, mas em 6,5% sobre o faturamento bruto. No entanto, embora o faturamento bruto aumentasse significativamente, a cada mês o percentual repassado ia caindo gradativamente chegando após 3 anos de contrato a 1% sobre o faturamento líquido. Segundo enfermeiro entrevistado, o hospital alegava que estava em situação de contenção de despesas, mas mantinha uma taxa de ocupação bastante elevada durante todo o ano.

A partir do momento em que o hospital parou de repassar o lucro mensal, as vantagens do contrato terceirizado começaram a diminuir e a motivação do grupo também, embora os salários continuassem num patamar mais elevado que o do mercado.

Segundo Souza(2000), outra dificuldade encontrada após dois anos de terceirização foi a tentativa de controle da mão-de-obra terceirizada pela contratante através de “circular”, comunicando o controle da presença dos sócios das empresas em cada plantão. Ficou obrigatória a apresentação para a chefia de recursos humanos do hospital das cópias das escalas de funcionários e também da carga horária, sob pena de não pagamento. O distanciamento gerava atraso na resolução dos problemas e uma insatisfação cada vez maior das empresas terceirizadas. Cada nova tentativa de controle gerava insegurança dentro das empresas e enfraquecia a união do grupo. Cada um passou a lutar por seus direitos individualmente e não houve mais reuniões coletivas com os gerentes das cooperativas.

O trabalho mostrou que, embora os funcionários da enfermagem em geral gostassem da forma de contratação via terceirização, devido ao bom salário, quando perguntado aos auxiliares sobre suas preferências de tipo de contrato, alguns declararam seu descontentamento dando preferência aos benefícios garantidos pelo contrato formal. As entrevistas descritas abaixo confirmam tal situação:

*“A maioria está preferindo que volte o sistema de carteira assinada, por causa do benefício do 13ºsalário, e de todos os encargos sociais. Para a maioria haverá uma estabilidade maior, principalmente para as gestantes”.* Fonte: Souza (2000).

Por outro lado, o trabalho constatou que os enfermeiros como um todo, expressaram gostar de contratos terceirizados, pois existia flexibilidade no trabalho e a avaliação dos auxiliares de enfermagem era facilitada através da presença constante do enfermeiro na equipe de auxiliares. Segundo um enfermeiro responsável por uma empresa terceirizada, era possível avaliar se os auxiliares correspondiam às expectativas profissionais, caso contrário poderia ser dispensado com menos burocracia interna.

Fica clara a existência de perda de benefícios dos enfermeiros e auxiliares em contratos informais de trabalho e, também, a grande rotatividade de trabalhadores gerada a partir das características destes contratos.

### **6.3. Setor têxtil e calçadista**

Analisaremos aqui o trabalho intitulado “Aglomerações setoriais ou distritos industriais: um estudo das indústrias têxtil e de calçados no Brasil”. Realizado por Renato de Castro Garcia (1996). O autor realizou a pesquisa de campo através de entrevista em quatro regiões distintas:

- Região do Vale do Itajaí – SC – Cama, mesa e banho e confecções.
- Região de Americana – SP – tecidos planos artificiais e sintéticos.
- Cidade de Franca – SP – calçados masculinos.
- Região do Vale dos Sinos – RS - calçados femininos de couro.

A pesquisa realizada pelo autor procura confirmar se existem distritos industriais nestas regiões ou somente aglomerações. Um dos aspectos que comprovam a existência do distrito industrial são as relações interfirmas e as formas de relações.

No **Vale do Itajaí** o segmento de cama, mesa e banho, conforme levantado pelo trabalho, era composto basicamente de grandes empresas devido às barreiras de entrada no mercado, grande capital inicial, para compra de maquinário, e de capital de giro. Neste segmento era

utilizada muita matéria-prima e a velocidade de giro do capital dentro do processo de produção era baixa. Já no segmento de confecção eram encontradas grandes, médias e pequenas empresas devido à menor necessidade de capital inicial, máquinas mais baratas, e o menor capital de giro. Nestes segmentos era utilizada pouca matéria-prima e a velocidade do giro do capital era alta.

Por ser mais fácil a entrada no segundo segmento, existia maior possibilidade de subcontratação, porém, isso não ocorria frequentemente devido, segundo as grandes empresas, à má qualidade dos produtos apresentados pelas pequenas e médias empresas. Quando a subcontratação era utilizada, ela era muito conflituosa, principalmente porque não existia um contrato formal entre as partes, permitindo que o subcontratante rompesse com o fornecedor a qualquer momento.

Segundo o autor, a alternativa de sobrevivência para as pequenas e médias empresas era a sua capacidade de atuar em mercados não ocupados pelas grandes, ou ainda comercializarem seus produtos em CICs – Centros Industriais e Comerciais, shoppings onde compravam as sacoleiras. Segundo relato de representantes das grandes empresas, as pequenas e médias eram competitivas para atuarem nestes mercados, pois possuíam um alto grau de informalidade, por causa da evasão de impostos e obrigações sociais, o que representava uma redução significativa de custos.

Em **Americana**, onde a produção de tecidos artificiais e sintéticos permitia a fragmentação do processo produtivo, a pesquisa levantou que era possível encontrar empresas especializadas na etapa do processo produtivo em que atuavam, gerando, deste modo, um cenário de forte descentralização vertical com maior propensão a relações interfirmas. Sendo assim, as firmas subcontratadas eram responsáveis por 30% de toda a produção da região e as firmas mistas (subcontratadas e autônomas) eram responsáveis por outros 14,1%. Por volta de 1996 os contratantes eram geralmente empresas do mesmo ramo de atividade do subcontratado, porém de maior porte; existia a subcontratação por capacidade, que, como já vimos, é a contratação de terceiros para aumentar a produção da contratante e, assim, suprir uma elevada demanda.

Segundo o autor, as vantagens de usar este tipo de subcontratação, para as empresas contratantes, eram: a expansão sem investir em maquinário ou instalações em geral; a

flexibilidade e o menor custo de produção verificado nas empresas subcontratadas, em virtude principalmente das diferenças dos custos salariais decorrentes da evasão de impostos e contribuições sociais, e da utilização da mão-de-obra familiar.

No trabalho foram ressaltadas as fortes variações que sofriam os preços dos serviços subcontratados, acompanhando o movimento da demanda interna. Estas variações de preço, inclusive, determinavam grandes variações na quantidade de firmas em operação, que faliam nas crises e reapareciam nos momentos de expansão da demanda. Estas oscilações de preços obrigavam as firmas subcontratadas a trabalharem com uma grande incerteza, especialmente relacionada com a continuidade da relação de produção, situação esta que gerava comportamentos oportunistas que impediam o estabelecimento de uma relação de parceria entre as partes.

Devido a estes conflitos, o autor detectou que as empresas subcontratadas preferiam prestar serviços para firmas que ofereciam maiores garantias com relação à continuidade da relação, abdicando de um rendimento maior. Consequentemente, as empresas terceirizadas, além de perderem sua capacidade de investimento via acumulação interna de lucros, deixavam de investir em atividades essenciais dentro do processo produtivo, como controle de qualidade e manutenção do maquinário, com o intuito de reduzir seus custos de produção. Desta forma, a subcontratação na indústria têxtil de Americana tinha o efeito de estimular o uso de maquinário obsoleto, pois, por um lado, as empresas maiores preferiam contratar o terceiro a investir na expansão de sua capacidade produtiva e, por outro, as subcontratadas, por serem pequenas, com baixo nível de especialização, adquiriam no mercado de segunda mão máquinas mais antigas e, assim, obsoletas.

No entanto, Garcia verificou que existia uma forma de relação entre as empresas subcontratantes e seus subcontratados que eliminava, ao menos em parte, o conflito entre as partes. Esta relação era coordenada por um novo agente, as chamadas “tecelagens sem teares”, empresas que, apesar da denominação de tecelagem, não possuíam teares e subcontratavam todo o processo produtivo. Neste processo, a produção subcontratada perdeu o caráter complementar e passou a ser decorrente de um processo de divisão de trabalho entre os produtores locais, especializados naquela etapa do processo de produção.

Passando para o segmento de calçados, também estudado por Garcia, ao pesquisar as relações interfirmas em **Franca**, o autor detectou a vasta presença de pequenas e médias empresas subcontratadas no parque produtivo, sendo aproximadamente 60% dos estabelecimentos. Este fato ocorria devido a duas razões: em primeiro lugar, o processo de produção de calçados apresenta forte descontinuidade e isso estimulava a sua fragmentação, em segundo lugar, as reduzidas barreiras à entrada verificadas no setor permitiam o aparecimento de um número significativo de pequenas e médias empresas especializadas em uma ou algumas das etapas do processo produtivo.

Como o processo de produção de calçados apresenta fortes descontinuidades, o trabalho destacou a seção do pesponto - na qual as peças já cortadas são reunidas por meio de costura e/ou colagem. Nesta seção o uso de mão-de-obra era bastante intenso, determinando a ocorrência de gargalos no processo de produção. A força de trabalho empregada no pesponto era em torno de 35%.

Conforme apresentado na pesquisa, para evitar estes gargalos na produção, grande parcela das empresas calçadistas de Franca subcontratava ao menos parte da produção na etapa do pesponto e de costura manual. A prática de subcontratação do pesponto por parte das empresas estimulava o aparecimento de uma série de pequenos e microprodutores especializados nesta etapa do processo de produção. Estes produtores eram chamados nos meios empresariais de "bancas de pesponto".

A presença das bancas de pesponto na aglomeração setorial de Franca, segundo o autor, estava vinculada aos baixíssimos investimentos em capital fixo necessários para o estabelecimento destes pequenos produtores. A etapa do pesponto, que possuía um forte caráter artesanal, exigia tão somente a disponibilidade de poucas máquinas, que podiam ser encontradas a um preço extremamente reduzido no mercado de segunda mão. O resultado destas práticas era uma estrutura em que praticamente não existiam barreiras à entrada, o que permitia que alguns ex-operários da indústria calçadista estabelecessem uma atividade autônoma, vendendo seus serviços para as firmas de maior porte.

A subcontratação do pesponto tinha o efeito de reduzir os custos relacionados com a mão-de-obra na etapa mais intensiva do trabalho de todo o processo de produção de calçados. Os funcionários das bancas de pesponto trabalhavam normalmente a domicílio, eram geralmente membros da família, que praticavam uma jornada de trabalho prolongada. Além disso, muitas destas bancas não possuíam registro legal e, conseqüentemente, seus funcionários não possuíam carteira assinada. A combinação destes fatores demonstra que grande parte desta redução de custos está associada à redução dos encargos sociais e dos custos de admissão e demissão de trabalhadores, o que representa uma evasão significativa de impostos e encargos sociais.

Conforme a pesquisa realizada por Garcia, aspectos importantes relacionados à redução dos custos nas bancas de pesponto eram as freqüentes denúncias das entidades de direitos humanos sobre a exploração do trabalho infantil e da mulher. De acordo com estimativas do sindicato local dos trabalhadores da indústria calçadista, havia cerca de dez mil pessoas trabalhando nestas bancas, dentre as quais quatro mil eram crianças entre 7 e 14 anos. Estas crianças, que muitas vezes trabalhavam sem qualquer remuneração, ficavam expostas à inalação de um produto bastante tóxico utilizado nas atividades de pesponto, a cola de sapateiros.

Segundo o autor, para as empresas maiores, a subcontratação das atividades de pesponto representava, além de uma forma importante de redução dos seus custos de produção, uma forte elevação da flexibilidade, a partir do surgimento de produtores especializados e a possibilidade de evitar a ocorrência de gargalos no processo produtivo.

No **Vale dos Sinos**, onde são produzidos calçados femininos de couro, o trabalho constatou que grande parte dos produtores locais era de pequeno porte, especializado em uma ou algumas das etapas do processo produtivo. Já que este processo é passível de fragmentação, sua atuação era restrita à prestação de serviços de subcontratação. Devido à presença de diversos produtores especializados, a desverticalização dentro do Vale dos Sinos era evidente e, como em Franca, marcada por grande número de empresas prestadores de serviços nas etapas do pesponto e da costura manual. No entanto, o trabalho destacou a importância da subcontratação de serviços dentro especificamente da produção de calçados femininos, devido a dois pontos:

- A subcontratação proporcionava flexibilidade às contratantes. Ao contrário dos calçados masculinos produzidos em Franca, que mantinham uma linha básica estável, os calçados femininos eram bastante sujeitos a modificações decorrentes da moda, o que exige das empresas uma flexibilidade muito maior para atenderem à demanda e a estas modificações rapidamente.
- Como nos calçados de Franca, a etapa de pesponto era muito utilizada, porém, considerando que a quantidade de detalhes e trançados que eram realizados num calçado feminino é bem maior do que no calçado masculino, a utilização de recursos na etapa do pesponto era mais intensa.

Segundo o autor, assim como ocorria na cidade de Franca, o setor calçadista do Vale dos Sinos também era alvo de várias denúncias relacionadas à exploração do trabalho. Algumas instituições locais, como o sindicato dos trabalhadores e a Delegacia Regional do Trabalho, apontavam a existência de práticas ligadas à exploração do trabalho infantil e da mulher, especialmente nos ateliês de pesponto. Estas práticas de exploração do trabalho estavam vinculadas ao baixo grau de mecanização da produção de calçados, especialmente no segmento de couro, que resultava num processo com participação intensiva da mão-de-obra, levando à prática de baixos salários que eram de grande importância dentro do processo de concorrência. No Vale dos Sinos, podíamos verificar a utilização intensiva da mão-de-obra informal, alta proporção de trabalhadores não-qualificados, alta taxa de rotatividade e baixas taxas de produtividade da mão-de-obra.

#### **6.4. Setor automobilístico**

Encontramos na literatura dois trabalhos sobre a terceirização neste setor, mais especificamente, na seleção e relação de fornecedores que propiciam a geração de produtos de qualidade. Este setor é pioneiro no gerenciamento de extensas cadeias de fornecedores.

No primeiro trabalho pesquisado são apresentados os dados sobre relacionamento entre fornecedores e montadoras de veículos no Japão. Este trabalho se baseou no estudo do

Massachusetts Institute of Technology, sobre o futuro do automóvel, onde o foco era a produção enxuta. Foi escrito por James P. Womack, Daniel T. Jones e Daniel Roos (1992).

O segundo trabalho intitulado “As relações de subcontratação no Setor de Autopeças: um estudo de caso” realizado por Fabiane Santana Previtalli (1996), tem por objetivo investigar como o padrão de competitividade industrial, baseado nos programas de qualidade total e qualificação dos fornecedores, altera a relação de subcontratação entre clientes e fornecedores nos níveis mais baixos da cadeia produtiva do setor automobilístico.

### **As relações de subcontratação na indústria automobilística no Japão**

No Japão, segundo os autores, na etapa inicial do desenvolvimento do produto, a montadora selecionava os fornecedores necessários para a execução do projeto. Os fornecedores escolhidos eram normalmente as companhias que já forneciam peças para outros modelos da montadora, proporcionando uma seleção com base no relacionamento passado e num histórico de bom desempenho, diferente das seleções com base em ofertas de preço realizadas anteriormente à pesquisa.

Conforme a pesquisa, os projetos envolviam menos de 300 fornecedores, o que, comparados com os mil a 2,5mil utilizados antes do estudo, era uma grande redução. Este número foi reduzido porque as montadoras entregavam a produção de todo um componente, por exemplo, o banco do automóvel, ao que chamavam de fornecedor de primeiro nível. Este fornecedor, por sua vez, tinha uma equipe de fornecedores de segundo nível, que também podiam ter empresas auxiliares de terceiro nível ou quarto, o que formava uma extensa cadeia de suprimentos. O último nível produzia peças individuais conforme desenho fornecido pela empresa do nível superior.

Os fornecedores de primeiro nível formavam equipes de engenheiros para o desenvolvimento com o objetivo de projetar o componente. Completada esta etapa, em que existiam vários *inputs* dos engenheiros de empresas fornecedoras de diferentes áreas do carro, a equipe de desenvolvimento do fornecedor, com a ajuda de engenheiros residentes de projetos da montadora e dos fornecedores de segundo nível, passavam então para o desenvolvimento e a

engenharia detalhada. Devido ao pouco envolvimento da montadora no projeto do componente, muitas vezes a montadora não conhecia os aspectos técnicos do que era fornecido.

Segundo os autores, informações tão sensíveis só podiam ser trocadas, pois o sistema funcionava através da existência de uma estrutura racional de determinação de custos, preços e lucros, a qual fazia com que ambas as partes quisessem trabalhar conjuntamente para obter benefícios mútuos.

A estrutura de determinação de preço apontada pela pesquisa começava com o estabelecimento de preço da seguinte forma: a montadora estabelecia o preço-meta para o carro ou caminhão, para, então, juntamente com o fornecedor, retroceder, imaginando como o veículo poderia ser produzido por aquele preço, com uma margem razoável de lucro para montadora e fornecedores. Para isso, eram utilizadas técnicas de *engenharia de valor*, para decompor os custos de cada estágio de produção, identificando cada fator passível de reduzir custos de cada peça. Para realizar a redução de custos desta forma, o fornecedor precisava compartilhar grande parte de suas informações internas sobre custos e técnicas de produção. Em troca, a montadora precisava respeitar a necessidade do fornecedor de lucrar razoavelmente.

Acordos entre montadoras e fornecedores para dividirem lucros incentivavam os fornecedores a melhorarem seu processo produtivo. Após algum tempo fabricando o produto, era natural que existisse um aprendizado dos fornecedores e a diminuição de custos através da melhoria contínua. Se a melhoria fosse realizada pelo fornecedor, a economia do custo era do fornecedor, o que o estimulava a realizar melhorias contínuas e inovações.

Outra prática japonesa apresentada no trabalho, mostra a preocupação, na época da pesquisa, das empresas japonesas com o relacionamento entre montadora e fornecedor, era a chamada uniformidade de produção. Nesta prática as montadoras mantinham seu volume total produzido o mais constante possível, independente da variação da demanda. Um dos motivos para isso era assegurar aos fornecedores um volume regular de negócios. Com isso, os fornecedores podiam utilizar os empregados e o maquinário mais efetivamente.

Os fornecedores eram informados com antecedência pelas montadoras sobre mudanças de volumes. Se as mudanças persistissem, a montadora e o fornecedor procurariam conjuntamente outro negócio. No Japão existia um compromisso de compartilhar momentos ruins, e não só os bons. Os fornecedores eram, de certa forma, considerados custos fixos.

Devido ao processo Just-in-time, segundo os autores, praticamente não existia inspeção das peças que eram entregues pelos fornecedores. Caso um lote fosse entregue com defeito, poderia causar uma catástrofe, porém, isso raramente ocorria, pois o fornecedor conhecia as consequências de peças defeituosas e fazia de tudo para evitá-la. Por outro lado, se um defeito acontecesse, fornecedor e montador estavam dispostos a encontrar o problema que originou a peça defeituosa e resolvê-lo.

Os fornecedores eram organizados em associações, onde os fornecedores de primeiro nível de uma montadora se reuniam para compartilhar novas descobertas de como melhorar a produção. Os fornecedores de segundo nível muitas vezes também se organizavam em associações. Estas reuniões eram extremamente importantes na disseminação de novas técnicas, como o controle estatístico de processos (CEP) e o controle total da qualidade (TQC).

Para assegurar o esforço contínuo dos fornecedores, a pesquisa constatou que as montadoras costumavam dividir seus pedidos de peças entre dois ou mais fornecedores do grupo, não para forçar baixar o preço, mas para impedir o relaxamento na qualidade ou na confiabilidade da entrega.

O sistema de avaliação era bastante simples, os fornecedores recebiam pontuações baseadas no número de peças defeituosas encontradas na linha de montagem, percentagem de entregas pontuais e na quantidade corretas e o desempenho na redução dos custos. O fornecedor que apresentasse baixa pontuação podia ser punido com a transferência de uma parte do negócio para uma outra fonte da montadora. A decisão de descartar um fornecedor por baixo desempenho, contudo, dependia de uma profunda análise das condições do fornecedor onde era considerado se ele estava se dedicando à melhorar ou não, inclusive a associação de fornecedores e a própria montadora estavam dispostos à ajudá-lo.

## As relações de subcontratação no setor de autopeças no Brasil

O objetivo do trabalho de Previtalli (1996) é investigar como o padrão de competitividade industrial, baseado nos programas de qualidade total e qualificação dos fornecedores, altera a relação de subcontratação entre clientes e fornecedores nos níveis mais baixos da cadeia produtiva do setor automobilístico.

Para o desenvolvimento do trabalho, foi realizada uma pesquisa de campo, sobre o período de 1990 a 1995, com uma empresa contratante e doze empresas subcontratadas, como descrito na tabela 6.5.

Tabela 6.5: Características das empresas pesquisadas do Setor de Autopeças.

	Empresa	Tamanho	Localização	Origem do Capital	Produto
Empresa Contratante (EC)	EC	G	Sumaré	Estrangeiro	Sistema de freios
Empresas Subcontratadas (ES) Primeiro Grupo Pequena	ES1	P	Campinas	Nacional	Usinagem
	ES2	P	São Paulo	Nacional	Injetados de Alumínio e Zamak
	ES3	P	Indaiatuba	Nacional	Usinagem
	ES4	P	Campinas	Nacional	Usinagem
	ES6	P	Campinas	Nacional	Usinagem
	ES7	P	Campinas	Nacional	Usinagem
	ES8	P	São Paulo	Nacional	Estampados
Empresas Subcontratadas (ES) Segundo Grupo Grande e Média	ES9	G	Campinas	Estrangeiro	Injetados de Alumínio e Zamak
	ES10	M	Campinas	Nacional	Usinagem
	ES11	M	São Paulo	Estrangeiro	Injetados de Plástico
	ES12	M	São Paulo	Estrangeiro	Usinagem

Fonte: Previtalli (1996). Obs: No trabalho não foram colocadas as características da empresa denominada por ES5

A amostra foi composta pelas empresas mais significativas para a empresa contratante, no que se referia ao número de componentes fornecidos e/ou grau de criticidade destes componentes. As informações foram obtidas mediante a aplicação de questionários e a realização de entrevistas abertas junto às empresas.

Antes do processo de reestruturação, o autor verificou que a empresa contratante selecionava os fornecedores desconhecidos através da tradição da empresa no mercado e preço.

Quando conhecidos, os fornecedores eram selecionados pelo histórico da qualidade de fornecimento, onde se verificava se os índices de rejeição das peças/componentes já fornecidos estavam dentro dos limites aceitáveis.

Com o processo de reestruturação, surgiu a necessidade de enfatizar também a qualidade dos serviços e produtos fornecidos pelas subcontratadas. A empresa então criou uma avaliação da subcontratada denominada Qualidade Assegurada (QA), a qual avaliava as peças/componentes entregues diretamente na linha de montagem da contratante que atendiam às especificações sem passar por nenhum tipo de inspeção. Dentro desta qualificação, a tabela 6.6 mostra a evolução do número de empresas subcontratadas (ES) e de Empresas Subcontratadas com Qualidade Assegurada (ESQA).

Tabela 6.6: Avaliação das Subcontratadas do Setor de Autopeças

Ano	Es	Esqa
85	197	-
89	162	-
90	150	12
92	130	-
93	118	22
94	126	33
95	130	33

Fonte: Extraída de Previtalli (1996)

Através destes dados podemos notar a grande quantidade de fornecedores. Segundo a autora, a empresa tinha consciência do problema e tinha a intenção de reduzir sensivelmente o número de subcontratadas, possuindo apenas 2 ou 3 fornecedores sendo todos com Qualidade Assegurada.

A autora detectou que a empresa contratante também desenvolveu um programa de Garantia da Qualidade dos Fornecedores, através do qual realizava a avaliação e a classificação destas empresas quanto à organização da produção e ao controle da qualidade. Um dos itens abordados neste programa era quanto às mudanças nas formas de gestão da mão-de-obra, verificando-se, especialmente, em que medida os programas de treinamento e aperfeiçoamento

para a mão-de-obra eram fornecidos. Na tabela a seguir, é apresentada a política voltada para o controle de qualidade implementada nas subcontratadas.

Tabela 6.7: Política de qualidade da subcontratada no Setor de Autopeças.

Empresas subcontratadas	Manual de controle da qualidade			Planos de auditorias internas		
	Possui	Implantando	Não possui	Possui	Implantando	Não possui
Grupo de PEs Total: 8	5	0	3	2	0	6
Grupo GEs e MEs Total: 4	3	1	0	3	0	1

Fonte: Elaborada a partir de tabela encontrada em Previtalli (1996)

Uma constatação bastante interessante realizada pelo gerente da Empresa Subcontratada 9 mostra que, embora a empresa tivesse o manual da qualidade, isso não significaria necessariamente que os procedimentos eram cumpridos, pois, em suas palavras, “Para o Cliente o que importa é ter o manual”.

Um aspecto importante destacado pela pesquisa em relação ao método de avaliação das empresas subcontratadas é que eram realizadas reuniões com as empresas subcontratadas. Estas reuniões proporcionavam uma maior interação entre os setores de produção destas empresas, possibilitando a discussão das dificuldades, bem como formas de auxílio que poderiam envolver trabalho conjunto do pessoal da área de engenharia e treinamento em técnicas de controle da qualidade. No caso das reuniões realizadas entre a contratante e as subcontratadas de grande e médio porte, a autora observou que as discussões estavam voltadas menos para viabilizar formas de auxílio e mais para fomentar o desenvolvimento conjunto de novos processos, bem como para viabilizar maior grau de informatização entre as partes envolvidas.

Embora fossem firmadas formas de auxílio às pequenas empresas subcontratadas, elas ainda estavam se adaptando ao novo processo de seleção dos subcontratados e, neste sentido, vinham enfrentando dificuldades quanto às novas condições de fornecimento. Segundo a pesquisa, as empresas ES2 e ES3, por exemplo, concentravam suas forças na inspeção final 100% com a finalidade de garantir um fornecimento adequado ao grau de conformidade que era exigido pela contratante. De acordo com um dos proprietários da ES2, “até agora a empresa está conseguindo atender às exigências do cliente desta forma, mas os custos disso são altos”.

Os contratos realizados entre estes subcontratados e o contratante, embora bastante simples, com basicamente dois itens: preços e prazos de entrega eram todos formais, escritos. Porém os subcontratados afirmaram que com outros clientes esta não era uma prática comum, sendo verbais a maior parte dos contratos. Existiam negociações relativas aos preços, porém o prazo era imposto pela empresa contratante.

A autora levantou dados interessantes relativos ao tempo de duração dos contratos entre a empresa contratante (EC) e as empresas subcontratadas (ES), em que foi constatado que a maioria dos contratos ainda são de curto prazo. Estes dados são apresentados na tabela abaixo:

Tabela 6.8: Tempo de duração de contrato entre contratante e subcontratada no Setor de Autopeças

Empresas subcontratadas	Empresa contratante		
	De 3 a 6 meses	De 6 meses a 1 ano	Mais de 1 ano
Grupo de PEs Total: 8	6	1	1
Grupo de GEs e MEs Total: 4	1	1	2

Fonte: Elaborada a partir de tabela encontrada em Previtalli (1996)

Todas as subcontratadas concordavam que deveria haver mudanças na gestão de mão-de-obra de forma a envolver os trabalhadores e promover sua estabilidade. No entanto, poucas foram as que fizeram investimentos neste sentido. Investimentos entendem-se: programas de treinamento, de envolvimento e participação dos funcionários na empresa, melhor remuneração e benefícios trabalhistas/salários indiretos. A autora apresenta tabela 6.9. de investimentos em programas de qualificação da mão-de-obra nas empresas subcontratadas (ES).

A autora aponta como principal razão para o não investimento da pequena empresa em programas de qualificação da mão-de-obra, a falta de condições financeiras em função de custos. Ela ressalta ainda que normalmente eram contratadas empresas de consultoria para auxiliar as empresas nestas questões. Entretanto, muitas vezes as pequenas empresas não possuíam capital suficiente para contratar estas empresas, dependendo apenas do auxílio fornecido por suas clientes.

Tabela 6.9: Investimentos em programas de qualificação da mão-de-obra nas empresas subcontratadas

Empresas subcontratadas	Programas de qualificação da mão-de-obra	
	Programas de treinamento	Programas de participação e envolvimento
Grupo de PEs Total: 8	2	0
Grupo de GEs e MEs Total: 4	4	4

Fonte: Elaborada a partir de tabela encontrada em Previtalli (1996)

Com relação à melhor remuneração e benefícios trabalhistas/salários indiretos proporcionados pelas empresas subcontratadas (ES) à mão-de-obra, apresentados na tabela 6.10, a autora ressalta ainda que se, por um lado, as empresas da amostra tinham realizado poucos investimentos em meios para tornar a mão-de-obra mais qualificada e mais estável, por outro, elas tinham se tornado mais exigentes quanto à contratação, pois todas elas afirmaram que não contratavam mais funcionários sem que tivessem o primeiro grau completo.

Na Tabela 6.9 de programas de qualificação da mão-de-obra, apenas 25% das pequenas tinham programas de treinamento e absolutamente nenhuma tinha programa de participação e envolvimento dos funcionários. Enquanto isso nas médias e grandes, todas as empresas tinham o programa de qualificação atendido nos dois aspectos. Neste ponto fica claro que os menores investimentos da pequena empresa na gestão de mão-de-obra comparado aos investimentos realizados pelas médias e grandes subcontratadas. Podemos atribuir este fato às piores condições financeiras da pequena empresa terceirizada em relação à média e grande.

Tabela 6.10: Benefícios dos subcontratados

Empresas subcontratadas	Benefícios Trabalhistas							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Grupo de PEs Total: 8	1	7	4	2	0	0	0	0
Grupo de GEs e MEs Total: 4	0	4	4	4	4	1	1	3

Fonte: Elaborada a partir de tabela encontrada em Previtalli (1996). A = vale refeição; B= Vale transporte; C= cesta básica; D= Convênio médico; E= restaurante; F= Ambulatório; G= Auxílio Estudo; H= Grêmio Recreativo

## **6.5. Resultados do processo de terceirização**

Neste sub-item realizaremos a análise dos resultados da aplicação prática da terceirização nos setores petroquímico, automobilístico, serviços de enfermagem, têxtil e calçadista, e suas inconsistências com as recomendações da escola da qualidade.

Dividimos a discussão em desemprego, enfraquecimento do sindicato, precarização das relações de trabalho, precarização da empresa subcontratada, relacionamentos com vantagens competitivas e de qualidade.

### **6.5.1. Desemprego**

Com o cancelamento da execução de algumas atividades internamente, a terceirização faz com que a mão-de-obra envolvida nestas atividades não seja mais necessária. Neste caso existem algumas possibilidades de se evitar a demissão:

- Desligamento de aposentados;
- Incentivos à dispensa voluntária;
- Flexibilização da jornada de trabalho podendo variar entre 36 e 48 horas;
- Absorção de parte da mão-de-obra dispensada pela empresa subcontratada;
- Incentivo à criação de empresas fornecedoras por ex-funcionários (já discutido no item anterior);
- Realocação dos funcionários para outras atividades dentro da própria empresa.

Entretanto, mesmo com todas estas possibilidades, estudo realizado por Coopers e Lybrand (1992) confirma que em 40% das empresas estudadas pelos autores houve a demissão de funcionários no processo de terceirização.

Pudemos confirmar o desemprego gerado pelo processo de terceirização também através da revisão da literatura realizada, onde:

- No Polo Petrolífero de Camaçari – Bahia, no período de 1989 a 1998 houve a demissão de 49,8% dos trabalhadores.
- Nas refinarias paulistas entre 1995 e 1998, ficaram desempregados 17,5% dos trabalhadores.
- Na pesquisa realizada no setor de enfermagem, de todo o pessoal dispensado, 71,1% foram realocados na empresa terceirizada, contudo 28,9% ficaram desempregados.

Por outro lado, os trabalhadores que perderam seu emprego, segundo Silva(1997), defrontam-se com um mercado de trabalho de difícil recolocação, que faz com que estes trabalhadores muitas vezes permaneçam desempregados por um longo tempo. Este mercado tem as seguintes características:

- Pouca oferta de emprego;
- Concorrência de candidatos mais preparados em termos de escolaridade, mesmo para postos similares àqueles que perderam;
- Nas empresas menos exigentes quanto à escolaridade, serão encontradas ofertas de salários muito inferiores ao padrão anterior da grande empresa.

O desemprego gerado pela terceirização em si é inconsistente com os princípios de qualidade como o 1º princípio de Deming que diz que a empresa deve ter constância de propósitos para manter a empresa viva e proporcionar emprego a seus funcionários. Entretanto, são as consequências das demissões que apresentam maior inconsistência com os aspectos enfatizados pela escola da qualidade.

O desemprego está relacionado ao medo de perder o emprego. Este sentimento cria a desunião dos funcionários que permaneceram na empresa, pois eles se sentem ameaçados e passam a se comportar de forma individualista e altamente competitiva. Este ambiente não é propício para a gestão da qualidade como apresentado por Deming em seu 8º Princípio: Afaste o medo, como o medo de perder emprego e medo do novo.

Por outro lado, a alta competitividade dificultaria também a realização com sucesso do trabalho em equipe, influenciando na obtenção da qualidade, que tem como base o trabalho em grupo. Encontramos vários aspectos enfatizados pela escola da qualidade, que confirmam sua importância:

- 9º Princípio de Deming: Rompa barreiras entre os diversos setores de pessoal. Este princípio sugere que se trabalhe em grupo intersetoriais para conseguir vantagens na detecção de problemas e na melhoria da qualidade.
- Trabalho em grupos mistos da Trilogia de Juran. O autor sugere que a melhoria da qualidade, o planejamento da qualidade e o controle da qualidade sejam realizados por grupos.
- Círculos de Controle da Qualidade. A desunião gerada pela alta competitividade criada pelo medo de demissão atrapalharia a ação de CCQ.

Outra consequência é a desmotivação dos funcionários causada pela sensação de poder ter o seu trabalho “descartado” pela empresa a qualquer momento com a realização da terceirização. Para Hamel e Prahalad (1995), os funcionários sentem-se como os operários da “tumba do Faraó”, os quais, quando o serviço estava pronto, eram mortos. Este fato priva os funcionários de sentirem orgulho do seu trabalho, sendo assim inconsistente com o 12º Princípio de Deming, representando mais uma barreira para a gestão da qualidade.

### **6.5.2. Enfraquecimento dos sindicatos**

A insegurança gerada pelo processo de terceirização leva os funcionários a apresentarem uma dedicação exacerbada para tentar garantir a sua permanência na empresa, gerando desunião, como já discutido, e enfraquecimento das práticas sindicais, reforçando a identidade corporativa, diminuindo, assim, os laços de solidariedade (Druck, 1999).

Por outro lado, na visão do sindicato, a terceirização é utilizada pelos patrões no combate às organizações e conquistas sindicais, contribuindo decisivamente para a “desestruturação da identidade e da unidade entre os trabalhadores”, dificultando a mobilização e os movimentos grevistas e reivindicatórios (Druck,1999). Portanto, a terceirização leva à fragmentação das categorias e, conseqüentemente, ao enfraquecimento do sindicato (Leiria,1992).

Na revisão da literatura realizada, pudemos encontrar um exemplo que ilustra claramente a fragmentação do sindicato devido à terceirização. Na pesquisa realizada por Gil(2000) nas refinarias paulistas, foi constatado que os registros de acidentes de trabalho das empresas subcontratadas não eram considerados pela Petrobras nas avaliações sobre acidentes de trabalho ocorridos na área produtiva, fazendo com que ficassem excluídos casos graves como de longo período de afastamento e óbito. Estes acidentes não eram comunicados aos sindicatos dos petroleiros, como os dos efetivos, pois as notificações dos acidentes de trabalho envolvendo terceirizados se encontravam dispersas em diversas empresas e não havia uma averiguação constante por parte dos sindicatos que os representavam (construção civil, metalúrgicos, e outros).

O dado encontrado é um exemplo do quanto à fragmentação dos sindicatos e a desunião dos funcionários podem interferir nas ações da sociedade. Por um lado, sem a informação correta sobre os acidentes de trabalho envolvendo terceiros é difícil a intervenção de qualquer sindicato em busca de melhorias. Por outro, representa a pouca coordenação que existe entre os sindicatos, que muitas vezes impossibilita qualquer ação. Novamente isso também é inconsistente com a idéia da Gestão da Qualidade Total, onde a empresa assume o compromisso de ter ações que satisfaçam, o cliente, ou, ao menos, não o prejudique, sendo ele o cliente-comprador, um grupo ou a comunidade envolvida na “vida” da organização.

### **6.5.3. Precarização das relações de trabalho**

A precarização das relações de trabalho pode ser um resultado da terceirização quando o principal motivo da externalização é a diminuição de custos. Neste caso, as empresas candidatas a serem subcontratadas têm que concorrer em um mercado competitivo onde o maior interesse é o menor preço, lançando mão de ações espúrias como a precarização das relações de trabalho para se tornarem mais competitivas. Este tipo de relação é, como já discutimos, a subcontratação por economia.

Quando a subcontratação por capacidade ocorre para expandir uma atividade que já é realizada pela contratante, a terceirizada tem um poder de barganha menor, pois a qualquer momento a contratante pode voltar a produzir somente internamente, fazendo com que um atrativo deste relacionamento seja o baixo preço, que, como na subcontratação por economia, é alcançado através da precarização das relações de trabalho.

No entanto, quando a terceirização ocorre por especialização, as condições, benefícios e salários podem melhorar devido ao maior poder de barganha da subcontratada. Neste tipo de relação a terceira costuma ocupar uma posição importante dentro do processo produtivo da contratante tornado-se sua parceira e obtendo vários benefícios desta relação, como já discutido.

A precarização das relações de trabalho pode ocorrer através da redução de salários, perda de benefícios, menor segurança do trabalho, maiores jornadas de trabalho, contrato temporário, etc. Na revisão da literatura que realizamos pudemos encontrar todas estas formas de precarização, portanto dividimos por setores estudados para apresentação, sendo:

- Setor petroquímico

Neste setor os subcontratados, comparados com o pessoal da empresa contratante, tinham menos qualificação específica, menos treinamento, maior carga horária de trabalho, menos benefícios como transporte e café da manhã, menos treinamento em segurança como equipamentos de segurança e realizavam trabalhos mais manuais e pesados.

Por outro lado, existia precarização para os funcionários da empresa contratante que tinham o acúmulo de responsabilidades devido à falta de qualificação, treinamento e despreparo em geral do subcontratado.

- Setor enfermagem

Neste setor o trabalho estudado apresentou um caso bastante específico onde a empresa terceirizada era uma cooperativa de enfermeiros e auxiliares de enfermagem onde não existia 13º salário, licença gestação e FGTS. A maior consequência deste tipo de estrutura era a grande rotatividade dos auxiliares de enfermagem que não tinham um contrato trabalhista que os protegia, fazendo com que a “admissão” e “demissão” destes trabalhadores ocorressem de forma frequente.

- Setor de têxtil e calçadista

Embora a atividade de pesponto que é característica do setor calçadista fosse especializada, por não possuir muitas barreiras para entrada neste mercado, existia uma grande quantidade de ateliês que concorriam por este trabalho, fazendo com que o preço baixo fosse um diferencial para estes ateliês, levando, também, à precarização do trabalho como recurso para redução de custos.

Na análise do trabalho realizado no setor calçadista pudemos encontrar empresas familiares que não possuíam contratos formais com os “funcionários”, não pagavam encargos sociais, tinham jornada de trabalho prolongada, não ofereciam benefícios. Além disso, foi possível encontrar a exploração do trabalho infantil, onde crianças trabalhavam muitas vezes sem salários e expostas à inalação de produtos tóxicos como a cola de sapateiro.

No setor têxtil, pudemos constatar através da revisão da literatura que as grandes empresas dominavam o mercado, levando as pequenas e médias empresas a atuarem em mercados alternativos populares, como forma de sobrevivência. Para tanto, estas empresas

buscavam maior competitividade no menor preço e, novamente, reduziam seus preços através de contratos informais, não pagamento de obrigações sociais e benefícios em geral.

- Setor automobilístico.

Neste setor encontramos algumas diferenças quanto aos benefícios oferecidos aos funcionários das empresas subcontratadas, todavia estas diferenças se encontravam no porte da empresa, sendo que a pequena oferecia menos benefícios que a grande. Isso se explica pela pior condição financeira típica da empresa de pequeno porte e não por ações espúrias como nos outros casos.

É importante apontar que, quanto à falta de condições relativas à segurança do trabalho e mesmo à pouca conscientização dos subcontratados, o estudo no setor petroquímico constatou um número maior de acidentes de trabalho e óbitos entre os trabalhadores terceirizados.

Quando confrontamos os dados sobre precarização do trabalho do subcontratado com os aspectos enfatizados pela escola da qualidade, encontramos inconsistências nos seguintes itens:

- Desunião. Principalmente quando o trabalho do subcontratado é realizado dentro da planta do contratante, o trabalho em grupo se torna difícil devido à desunião gerada pelas diferenças nas condições de trabalho de funcionários contratados e de terceirizados. O que representaria inconsistência com o 9º Princípio de Deming: Rompa barreiras entre os diversos setores de pessoal e com o Trabalho em grupos mistos aconselhados pela Trilogia de Juran.
- Falta de Treinamento. Como vimos, a falta de treinamento em si já é uma das formas de precarização utilizadas pelas subcontratadas. A falta de treinamento para a qualidade influenciaria, por exemplo, no Controle da Qualidade Total, que necessita de pessoas qualificadas e treinadas para a sua execução.

Por outro lado, a alta rotatividade de funcionários contratados temporariamente ou, devido a estrutura de cooperativa que apresentamos, a facilidade de admissão e

demissão, dificulta o treinamento e qualificação destes trabalhadores, sendo inconsistente com o 13º Princípio de Deming: Estimule a formação e o auto-aprimoramento de todos.

#### **6.5.4. Precarização da empresa subcontratada**

A precarização da empresa subcontratada acontece quando ela é subordinada à empresa contratante, criando relações regidas por preço baixo e de curto prazo, que variam conforme a demanda e as ofertas do mercado.

Quando a relação é de curto prazo, variando o preço conforme o movimento da demanda, ela gera a sensação de insegurança aos empresários da subcontratada, pois a qualquer momento a relação pode terminar, podendo levar até à falência da empresa.

Na revisão da literatura realizada pudemos encontrar exatamente esta situação no setor têxtil, onde a instabilidade dos preços determinava grandes variações na quantidade de firmas em operação, as quais faliam nas crises e reapareciam nos momentos de expansão da demanda. Outro exemplo de insegurança para a empresa subcontratada ocorreu no setor de enfermagem de um hospital público, devido à obrigatoriedade de licitações frequentes.

A curta duração das relações também dificultaria a implementação de melhorias ou o desenvolvimento de inovações em processos ou produtos pela empresa subcontratada, pois a empresa não se sente motivada a realizar melhorias que podem ser importantes por um curto período.

Outra desvantagem de relações de curto prazo é a falta de tempo suficiente para construir uma relação de parceria, que, como já vimos, traz vários benefícios em competitividade e é o tipo de relação mais propício para a implementação da gestão da qualidade.

Por outro lado, as empresas que atuam em ambientes onde o principal fator competitivo é o preço baixo, a margem de lucro trabalhado é muito pequena, o que diminui muito a sua capacidade para investimentos em equipamentos, treinamento dos funcionários e inovações.

Na revisão da literatura realizada, tanto a curta duração dos relacionamentos como a pouca capacidade de financiamento fazia com que a indústria têxtil de Americana tivesse o maquinário obsoleto e de segunda mão.

A curta duração das relações influencia muito na gestão da qualidade, apresentando inconsistência com os seguintes pontos:

- 1º Princípio de Deming. Ter constância de propósitos considerando os problemas do amanhã, não somente os de hoje. O que sugere relações mais duradouras que tragam benefícios não imediatos, como o de preço baixo.
- 3º Princípio de Deming: Cesse a dependência da inspeção em massa. Em relações de curto prazo a quantidade de itens não-conformes, se não padronizados, é muito grande, pois não há tempo suficiente para realizar projetos de melhoria conjuntos, mantendo a dependência de inspeção em massa.
- 4º Princípio de Deming: Acabe com a prática de aprovar orçamentos apenas com base no preço. As relações que têm o objetivo de diminuir custos através de preços baixos são marcadas por alta rotatividade da subcontratada e, conseqüentemente, as relações são curtas. Estas relações criam desmotivação para projetos de melhoria e de implantação da gestão da qualidade no subcontratado e poucas condições para ações conjuntas que levem à melhoria e inovação.
- 5º Princípio de Deming: Melhore constantemente o sistema de produção e de serviço. Novamente, relações de curto prazo não promovem ações conjuntas, o que impossibilitaria melhorias no produto ou serviço fornecido.
- 6º Princípio de Deming: Institua treinamento, para que os funcionários conheçam todo o sistema. Considerando que o subcontratado também faz parte do sistema da contratante, as relações de curto prazo também não possibilitariam este tipo de treinamento.

- 9º Princípio de Deming: Rompa barreiras entre os diversos setores de pessoal e Trabalho em grupos mistos na Trilogia de Juran. Considerando que a empresa subcontratada também faz parte do sistema, novamente as relações de curto prazo também não possibilitariam que houvesse ações conjuntas entre as empresas.
- 12º Princípio de Deming: Remova as barreiras que privam as pessoas do justo orgulho pelo trabalho bem executado. Quando a contratante troca de subcontratado frequentemente, devido à busca constante de vantagens em preços baixos, o subcontratado se sente descartado.
- Controle da qualidade total. As relações de curto prazo não possibilitariam que houvesse ações conjuntas entre as empresas.

Por outro lado, a pouca capacidade de investimentos da baixa margem de lucro também influencia na gestão da qualidade, apresentando inconsistência com os seguintes pontos:

- 8º Princípio do Gerenciamento da Qualidade da ISO9000:2000 e Dez Princípios do Controle da Qualidade para Comprador – Vendedor. Ambos explicitam que a relação entre contratante e subcontratado deve trazer benefícios mútuos. Todavia, quando o relacionamento é regido pelo preço baixo, a contratante tem o benefício de ter menor custo, mas a subcontratada não tem lucro suficiente para fazer investimentos, como por exemplo, na implementação de programas de qualidade, controle da qualidade, etc.
- 1º Princípio de Deming. Manter a empresa ativa através de inovação e alocação de recursos para pesquisa e formação.
- 13º Princípio de Deming: Estimule a formação e o auto-aprimoramento de todos e Treinamento para Qualidade indicado por Juran. Sem boas condições financeiras para investimento é difícil investimento em treinamento.

- Comunicação para manter a relação. Esta comunicação pode ser feita de várias formas, entretanto, o uso de recursos computacionais é o mais utilizado atualmente. Para tanto é necessário recursos para investimento.

Contudo, é importante salientarmos que a precarização da empresa terceirizada ocorre nas subcontratações por economia e por capacidade onde existe um alto grau de subordinação. Ao contrário, na subcontratação por especialização, onde a relevância da atividade desempenhada pela subcontratada interfere no produto final da contratante, pode ocorrer até o investimento da contratante na formação do subcontratado, como já discutimos no subitem “Redes de parcerias”.

### **6.5.5. Relacionamentos que geram vantagens competitivas**

Embora tenhamos apresentado até o momento somente resultados negativos da terceirização para a gestão da qualidade, este processo, quando realizado através de parcerias e de ações que trazem benefícios mútuos, apresenta vantagens competitivas e um ambiente propício para a gestão da qualidade como:

- Melhoria do fluxo de informações no interior da empresa;
- Administração mais ágil;
- Maior especialização;
- Maior facilidade em inovar produtos através de uma extensa gama de subcontratados;
- Divisão de riscos entre contratante e subcontratado;
- Redução de custos através de uma estrutura menor e mais simples;
- Transações de mercado onde é possível suprir as necessidades do cliente com produtos variados;

- Canal de difusão de inovações entre as empresas;
- Maior amplitude na distribuição do produto ou ter benefícios geográficos;
- Difusão das técnicas da qualidade, realização da melhoria contínua, planejamento conjunto, enfim, ações conjuntas que podem resolver problemas de não-conformidade.

Através da revisão da literatura, encontramos dois trabalhos que são exemplos de relacionamentos de parceria no setor automobilístico, onde existe um grande interesse das empresas em gerar produtos com qualidade, e os confrontamos com os aspectos enfatizados pela Escola da Qualidade.

Ambos trabalhos apresentam formas de seleção de fornecedores que consistem com o 4º Princípio de Deming: “Acabe com a prática de aprovar orçamentos apenas com base no preço”, já que nos dois casos se dá prioridade para a qualidade, sendo que:

- Na indústria automobilística do Japão, a seleção de fornecedores dava maior prioridade para as empresas que já forneciam peças para outros modelos da montadora, proporcionando uma seleção com base no histórico do relacionamento passado. Por um lado gerava relações de longa data e, por outro, se baseava em dados relativos à qualidade anterior.
- No Brasil a empresa do setor de autopeças criou um sistema para seleção de fornecedores baseado na qualidade, em que a intenção é selecionar fornecedores com Qualidade Assegurada (QA). Os produtos destes fornecedores, por terem a QA, não passariam por inspeção. A preocupação com a qualidade desta montadora é expressada também pela criação de um sistema de classificação do fornecedor chamado Garantia da Qualidade, onde se consideravam a organização da produção e o controle da qualidade existentes na subcontratada.

Com relação ao número de fornecedores os trabalhos revisados consistem com o 3º Princípio de Deming: Cesse a dependência da inspeção em massa através da redução de número

de fornecedores e com as teorias de Ishikawa e Juran de existirem poucos fornecedores por item, onde:

- No Japão houve a redução em média de 8 vezes do número de fornecedores das montadoras na década de 80.
- No Brasil, embora na empresa pesquisada por Previtalli(1996) não tenha havido redução drástica no número de fornecedores, existia a consciência da sua necessidade e vantagens.

É possível encontrar exemplo de atividades realizadas em conjunto que corresponde ao 9º Princípio de Deming: “Rompa barreiras entre os diversos setores de pessoal”, e a idéia de equipes mistas no planejamento, melhoria e controle da qualidade da Trilogia de Juran, sendo:

- No Japão o projeto do produto era realizado em conjunto com os engenheiros de outras áreas do carro e ao mesmo tempo em conjunto com os engenheiros da montadora e fornecedores.
- No Japão, quando apareciam problemas nos produtos fornecidos ou, também no Brasil, quando o fornecedor não conseguia alcançar índices aceitáveis de qualidade, montadora e fornecedor se mobilizavam para tentar resolver os problemas ou implementar melhorias.
- A existência de associações de subcontratados no Japão, em que a montadora também era sócia, é outro fato que demonstra a ação conjunta da cadeia. O aspecto positivo principal das associações era a disseminação de informações para melhoria da qualidade.

Os trabalhos revisados são ricos em exemplos de parcerias que buscam o benefício mútuo de contratantes e subcontratados, o que consiste com o 8º Princípio da ISO9000:2000 e os Dez Princípios de CQ para Comprador – Vendedor, onde:

- A definição do preço, tanto no Brasil quanto no Japão, era realizada em conjunto, considerando-se porcentagem de lucro para ambas as partes.
- A literatura mostra que no Japão existia uma prática chamada Uniformidade de Produção, pela qual a montadora mantinha por um período o seu volume total produzido o mais constante possível, independente da variação da demanda, sendo um dos motivos assegurar aos fornecedores um volume regular de negócios. Se ocorresse mudança no volume da montadora, os fornecedores eram informados com antecedência. Se as mudanças persistissem, a montadora e o fornecedor procurariam conjuntamente outro negócio.
- No Japão, quando ocorriam melhorias que diminuía custos, o lucro adicional adquirido pela redução do custo ia para a empresa que gerou a melhoria, motivando os fornecedores à realizar a melhoria contínua.

Devemos considerar nesta discussão que, a partir do momento em que existe a busca por benefícios mútuos e parceria entre as empresas, resultados como os de precarização das relações de trabalho e precarização das empresas subcontratadas são pouco prováveis que ocorram, pois tal relação proporciona relacionamentos de longa duração, margens de lucro justas, etc.

As consistências dos trabalhos realizados no setor automobilístico com as teorias da qualidade fazem com que as empresas analisadas nos trabalhos revisados sejam exemplos de relacionamentos propícios para a implementação da gestão da qualidade e, conseqüentemente, propícios para a geração de produtos e processos com qualidade.

## Capítulo 7

### Conclusões

O propósito deste trabalho foi verificar se o processo de terceirização e os relacionamentos criados a partir deste processo são propícios à gestão da qualidade. Para tanto, partimos da revisão da literatura dos aspectos enfatizados pela escola da qualidade, das práticas de terceirização e dos relacionamentos gerados pela terceirização. Em seguida realizamos a análise de estudos empíricos encontrados na literatura sobre a terceirização e a confrontamos com os aspectos enfatizados pela escola da qualidade.

Constatamos que o processo de terceirização em si apresenta resultados negativos como o desemprego e o enfraquecimento do sindicato, que podem influenciar nas práticas de gestão da qualidade, pois geram o sentimento de medo de ser demitido nos funcionários, desunião dos trabalhadores, a sensação do trabalho realizado pelo funcionário não ter valor e por isso poder ser descartado e a fragmentação do sindicato. Tais resultados podem dificultar a implantação de programas de qualidade nos seguintes aspectos:

- Inibir boas idéias e a participação de funcionários em projetos de melhoria,
- Dificultar a cooperação mútua e o trabalho em equipe,
- Fazer com que o funcionário não sinta orgulho do seu trabalho,
- Causar a desorganização da sociedade através dos sindicatos e, assim, interferir de forma negativa na vida do cliente, grupo e sociedade em geral.

Já os relacionamentos gerados pelo processo de terceirização podem ser propícios à implementação da gestão da qualidade ou não. Verificamos que os relacionamentos que apresentam maior subordinação, conseqüentemente, maior assimetria entre as partes, apresentam menores oportunidades para implantação das técnicas da qualidade, pois podem resultar em precarização das relações de trabalho e em precarização da empresa subcontratada. Tais resultados podem dificultar a implantação de programas de qualidade nos seguintes aspectos:

- Dificultar a cooperação mútua e o trabalho em equipe,
- Não proporcionar treinamento para a qualidade e para o conhecimento do funcionamento entre as empresas,
- A empresa não ter ações futuras e perder a competitividade,
- Escolher o fornecedor considerando o preço e não a qualidade,
- Ter relações de curta duração com vários fornecedores, gerando alta rotatividade de fornecedores,
- Realizar a inspeção de 100% devido a pouca compatibilidade dos itens fornecidos,
- Não realizar melhoria contínua devido a curta duração da relação,
- Gerar desmotivação para implementação de melhorias da qualidade e pouco orgulho da empresa subcontratada quanto ao seu trabalho,
- Oferecer pouco tempo para construir uma relação de parceria,
- Oferecer poucas condições à empresa subcontratada realizar investimentos em geral e, particularmente, em treinamento para a qualidade e em inovações e pesquisa,
- Ter poucas ações que proporcionem benefícios mútuos para contratante e terceiro.

Tais aspectos da qualidade são descritos nos mais importantes conceitos da qualidade e, portanto, elaboramos tabela a seguir onde são apresentadas as inconsistências entre os princípios da qualidade enfatizados pela Escola da Qualidade onde se encontram tais aspectos e os resultados da terceirização que os afetam negativamente.

Princípios da Qualidade/Resultados da Terceirização	Terceirização		Relação de Subcontratação Assimétrica	
	Desemprego	Enfraquecimento do Sindicato	Precarização da empresa subcontratada	Precarização das relações de trabalho
8º Princípio da ISO9000:2000			X	
Benefícios Mútuos dos Dez Princípios de CQ			X	
1º Princípio de Deming	X		X	
3º Princípio de Deming			X	
4º Princípio de Deming			X	
5º Princípio de Deming			X	
6º Princípio de Deming			X	
8º Princípio de Deming	X			
9º Princípio de Deming	X		X	X
12º Princípio de Deming	X		X	
13º Princípio de Deming			X	X
Trabalho em grupos mistos na Trilogia de Juran	X		X	X
Melhoria da Qualidade da Trilogia de Juran	X			
Treinamento para qualidade			X	X
Círculos de Controle da Qualidade	X			
Controle da qualidade total			X	X
Gestão da qualidade total		X	X	

Tabela 7.1: Aspectos negativos da terceirização e de relações de subcontratação assimétricas.

Por outro lado, em relações em que existe maior simetria, podem se construir inter-relações com parceria propícias à gestão da qualidade nos seguintes aspectos:

- Aprovar orçamentos considerando a qualidade,

- Ter poucos fornecedores e manter relações de longa duração,
- Proporcionar atividades de cooperação e de trabalho conjunto,
- Ter ações que não interfiram de forma negativa na vida do cliente, grupo e sociedade em geral,
- Proporcionar benefícios mútuos para contratante e terceiro.

Como estes aspectos da qualidade são descritos em importantes conceitos da qualidade, elaboramos tabela a baixo para apresentar as consistências entre os princípios da qualidade enfatizados pela Escola da Qualidade, onde se encontram tais aspectos, e os resultados da terceirização e seus relacionamentos.

Princípios da Qualidade/ Resultados da Terceirização	Relacionamentos que geram vantagens competitivas
3º Princípio de Deming	X
4º Princípio de Deming	X
9º Princípio de Deming	X
Trabalho em grupos mistos na Trilogia de Juran	X
8º Princípio da ISO9000:2000	X
Dez Princípios de CQ para Comprador – Vendedor	X
Gestão da qualidade total	X

Tabela 7.2: Aspectos positivos de relações de subcontratação simétricas.

No caso da subcontratação em que existe a busca por benefícios mútuos e parceria entre as empresas, resultados como a precarização das relações de trabalho e a precarização das empresas subcontratadas são pouco prováveis que ocorram, pois tal subcontratação proporciona relacionamentos de longa duração, margens de lucro justas, etc. e, conseqüentemente, neste tipo de relação não existe as inconsistências com os princípios da qualidade resultantes das precarizações.

Concluimos, portanto, que os relacionamentos de terceirização podem ser propícios à implementação da qualidade se o relacionamento for marcado por parceria e interdependência entre as partes. Por outro lado, se o relacionamento for de dependência da subcontratada, as chances de se obterem produtos e processos com qualidade são menores. Entretanto, acreditamos que não existam relacionamentos puros, de total subordinação ou completamente interdependentes, fazendo com que as condições para se obter qualidade sejam maiores quanto menor a assimetria da relação.

## Referências Bibliográficas

- Afonso, Roseli de Fátima. *As consequências da reestruturação produtiva na vida dos trabalhadores: um estudo de caso no Pólo Petroquímico de Camaçari/Ba*. Campinas, SP: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, 1999, 185 p. Tese (Mestrado).
- Aguirre, José Fernão de. *Mudança organizacional e a difusão de métodos de custeio no Brasil*. Campinas, SP: Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 1998, 103 p. Tese (Mestrado).
- Alexander, M., Young, D. Outsourcing: where's the value?. *Long Range Planning*, v.29, 5, pp. 728-730, 1996. In Simões Jr.
- Alvarez, M.S.B. *Terceirização: Parceria e Qualidade*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1996, 109 p.
- Araújo, M. F. Infante. Reestruturação produtiva e transformações econômicas: Região Metropolitana de São Paulo. *Revista São Paulo em Perspectiva*, v.15, (1), pp.20-30, 2001.
- Bacic, Miguel Juan. As empresas ainda são as mesmas: os desalentadores resultados sociais da gestão de custos. VII Congresso Brasileiro de Custos, Recife: UFPE, 02 a 04 de agosto de 2000.
- Barçante, Luiz César. *Qualidade Total: uma visão brasileira: o impacto estratégico na universidade e na empresa*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998, 175 p.

- Berry, Albert. SME Competitiveness: The Power of Networking and Subcontracting. *Washington, D.C.*, n. IFM-105. Jan/1997.
- Boyer, R. Labour Flexibilities: Many Forms Uncertain Effects. *Labour and Society*, v.2, n.1, pp.107-129. 1987. In: Souza (1993).
- Brandes, H., Brege, S., Lilliecreutz, J. Outsourcing – success or failure? *European Journal of Purchasing & Supply Management*, v.3, n.2, pp. 63-75, 1997. In: Simões Jr.
- Carlsson, B. O. Flexibility and the Teory of Firm. *International Journal of Indústrial Organization*, n.7, pp. 179-203. 1989. In: Souza(1993).
- Celestica. A Celéstica e suas parcerias. Disponível em: [www.celestica.com](http://www.celestica.com). Acessado em: jan/2003
- Churchman, C. West. *Introdução às teorias dos sistemas*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1972, 309p.
- Cianfrani, A. C., Tsiakals, J. J., West, J. E. *The ASQ ISO 9000:2000 Handbook*. ASQ Quality Press Publications, 2002, 911p
- Claro, D. P., Claro P. B. O., Hagelaar G. Rede estratégica na seleção e na manutenção de relacionamentos com fornecedores: o caso MONL. *Revista de Administração*, São Paulo, v.37, n.3, pp. 6-18, jul/set 2002.
- Coltro, Alex. A gestão da qualidade total e suas influências na competitividade empresarial. *Caderno de pesquisas em administração*, São Paulo, v.1, n.2, 1996.
- Coopers e Lybrand Biadermann, Bordasch. *II Pesquisa Coopers e Lybrand: A terceirização nas empresas*. São Paulo. 1992. In Druck.

- Costa, L.V.da, *Terceirização: Um estudo sob a ótica da empresa contratante e do sindicato representativo da categoria dos empregados*. São Bernardo do Campo, SP: Faculdade de Administração, Universidade Metodista de São Paulo, 1997, 160p. Tese (Mestrado).
- Crosby, Philip B., *Qualidade sem lágrimas: a arte da gerência descomplicada* Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1994, 234p.
- Cruz, Valcir de J. S. da, *A Mudança no Ambiente de Negócios e a Inovação Organizacional: Um Estudo sobre o Impacto da Certificação ISO 9000 na Práticas de Gestão de Pessoas*. Campinas, SP: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2001, 102 p. Tese (Mestrado).
- Deming, W. Edwards. *Qualidade: A revolução da Administração*. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990, 367p.
- Deming, W. Edwards. *A Nova Economia para a indústria, o governo e a educação*. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1997, 185p.
- Dieese. Os trabalhadores frente à terceirização, *Pesquisa Dieese*, n.7, São Paulo, 1993. In Druck
- Dobyns, Lloyd; Crawford, Clare. *Quality or Else*. Houghton Mifflin Co: Boston, 1991. In Aguirre.
- Duncan, A.J. *Quality Control and Industrial Statistics*. 5<sup>th</sup> edition. Romewood: R. D. Irwin, 1986. 1123p. In Reis.
- Druck, Maria da Graça. *Terceirização: (des)fordizando a fábrica – Um estudo do complexo petroquímico*. Editorial Boitempo, 1999, 271p.
- Farjat, Gérard. *Droit économique*. Paris. Presses Universitaires de France, 1971. In Pagnani.
- Fundação Latinoamericana para a Qualidade. Os mestres da Qualidade. Disponível em: [www.qualidade.org/articles/jul97/2jul97.htm](http://www.qualidade.org/articles/jul97/2jul97.htm). Acessado em mai/2002.

- Garcia, Renato de Castro. *Aglomerções setoriais ou distritos industriais: um estudo das indústrias têxtil e de calçados no Brasil*. Campinas, SP: Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, 1996, 151p. Tese (Mestrado).
- Garvin, D. A. *Gerenciando a Qualidade: A Visão Estratégica e Competitiva*.. Qualitymark: Rio de Janeiro, 1992. 357p. In Aguirre.
- Garvin, D. A. Competing in the Eight Dimensions of Quality. *Harvard Business Review*, set/out 1987. In Reis.
- Gil, Telma F. Barrionuevo. *Impactos da reestruturação produtiva à saúde e a segurança – percepções de petroleiros em São Paulo*. Campinas, SP: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, 2000, 146 p. Tese (Mestrado).
- Hamel, G. e Prahalad, C. K. *Competindo pelo futuro: Estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor criar os mercados de amanhã*. São Paulo: Editora Campus, 1995, 377p.
- Hilsdorf, W. C., Rotondaro, R. G. Gestão da qualidade nas micro e pequenas empresas do comércio varejista. VII Simpósio de Engenharia de Produção Bauru. Bauru, SP: Unesp, 2000.
- Ishikawa, Kaoru. *Controle de Qualidade Total: À maneira japonesa*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1993, 221 p.
- Ishikawa, Kaoru. *Introduction to total quality control*. Tokyo: 3A Corporation, 1990, 435p. In Coltro.
- Juran, J.M., Gryna, F.M., *Controle da Qualidade*. São Paulo: Makron: McGraw-Hill, v.1 e v.3, 1991.

- Juran, J. M. *Juran na liderança pela qualidade – Um guia para executivos*. São Paulo: Pioneira Editora, 1989, 386 p.
- Juran, J.M., Gryna Jr., F.M., Bingham Jr., R.S. *Quality Control Handbook*. 3<sup>rd</sup> edition. New York: McGraw-Hill Co., 1979. 1734p. In Reis.
- King, A. W., Fowler, S. W., Zeithaml C. P. Competências organizacionais e vantagem competitiva: O desafio da gerência intermediária. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.42, n.1, pp.36-49, jan./mar. 2002.
- Leiria, Jeronimo Souto. *Terceirização: Uma alternativa de flexibilidade empresarial*. Porto Alegre: Editora Ortiz, 1992, 149 p.
- Leite, Elenice Monteiro. *O Resgate da qualificação*. São Paulo: Departamento de Sociologia, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1994, 255 p. Tese (Doutorado).
- Marçal, Eda Lúcia. *Análise das formas de organização dos cursos de graduação e pós-graduação na Unicamp através da teoria do saber profundo*. Campinas, SP: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2001, 114 p. Tese (Mestrado).
- Mazzali, Leonel. *O processo recente de reorganização agroindustrial: Do complexo à organização “em rede”*. São Paulo: Escola de administração de empresas de São Paulo, Fundação Getulio Vargas, 1995, 272 p. Tese(Doutorado).
- Mears, P. How to stop talking about, and begin progress toward total quality management. *Business Horizons*, v.36, 1993. In Coltro.
- Meulders, D. & Wilkin, L. Labour Market Flexibility: Critical Introduction to the Analysis of a Concept. *Labour and Society*, v.12, n.1, pp.3-17, 1987. In Souza(1993).

- Montgomery, D.C. *Introduction to Statistical Quality Control*. 3<sup>rd</sup> Edition. New York: John Wiley & Sons, 1997, 674p. In: Reis.
- Moreira, Maxwell R. e Lemos, Viviane N. O processo de terceirização no contexto da reestruturação produtiva brasileira. In: IX Jornada de Iniciação Científica da UFRRJ. Rio de Janeiro, 1999.
- Pagnani, Éolo Marques. *A subcontratação na pequena e média empresa*. Campinas: Editora da Unicamp, 1989, 273p.
- Porter, Michael E. *Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústria e da concorrência*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1993, 362p.
- Prahalad, C. K. A competência essencial. *HSM Management*. ano1, n.1, mar/abr1997.
- Previtalli, Fabiane Santana. *As relações de subcontratação no Setor de Autopeças: um estudo de caso*. Campinas, SP: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de Campinas, 1996, 148p. Tese (Mestrado).
- Quinn, J.B., Hilmer, F.G. Strategic outsourcing. *Sloan Management Review*. v.36, 1994. In Simões Jr.
- Reis, Marcelo Menezes. *Um modelo para o ensino do Controle Estatístico da Qualidade*. Florianópolis, SC: Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001, 380 p. Tese (Doutorado).
- Riccio, Edson L., Peters, Marcos R. S. Controladoria, Flexibilidade e Foco: O paradoxo estratégico da flexibilidade aplicada a *core business*. In: IV Congresso Internacional de Custos e II Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos. Campinas: Unicamp. 16 a 20 de outubro 1995.

- Rovere, Renata L. La. Perspectivas das micro, pequenas e médias empresas no Brasil. *Revista da Economia Contemporânea*. Rio de Janeiro. v.5, pp. 137-153, 2001.
- Santos, Elieber M. dos. O custo da qualidade como uma ferramenta gerencial num ambiente competitivo. VII Simpósio de Engenharia de Produção Bauru. Bauru, SP: Unesp, 2000.
- Seade. *Mercado de trabalho na Região Metropolitana de São Paulo em 2001*. Disponível em: [www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br). Acessado em: jul/2002.
- Schmitz, H. Pequenas empresas e especialização flexível em países menos desenvolvidos. 1989. Padrões Tecnológicos e políticas de gestão: comparações internacionais. *Anais...* São Paulo, SP/Unicamp/BID, maio/ago. 1989. In: Druck.
- Scholtes, Peter R. *Times da qualidade: como usar equipes para melhorar a qualidade*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992. In Souza *et al* (2001).
- Silva, Ciro P. da. *A terceirização responsável: Modernidade e Modismo*. São Paulo: Editora LTR, 1997, 134 p.
- Silva, A. R., Souza e Silva, G., Costa, H. Figueirôa. Custos da Qualidade: A chave para a qualidade total. Disponível em: [www.esalq.usp.br/qualidade/fase2/custos.htm](http://www.esalq.usp.br/qualidade/fase2/custos.htm). Acessado em set/2002.
- Simões Júnior, Carlos A. R. Outsourcing: Quando a solução pode se transformar em problema. VIII Simpósio de Engenharia de Produção Bauru. Bauru, SP: Unesp, 2001.
- Sindicato dos Metalúrgicos do ABC Rumo à Unificação. *Os trabalhadores e a terceirização*. São Bernardo do Campo, 1993. In: Druck
- Solectron. A empresa Solectron e suas parcerias. Disponível em: [www.solectron.com](http://www.solectron.com). Acessado em: jan/2003.

- Souza, Gladys Lissie Arouca. *Terceirização em enfermagem: uma reestruturação hospitalar?* Campinas, SP: Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 2000, 139 p. Tese (Mestrado).
- Sousa, M. Q. L., Campos de, A. C. C. F., Ramos, R. E. B. Trabalho em equipe e comprometimento pessoal: elementos para melhoria da qualidade e da produtividade. In: VIII Simpósio de Engenharia de Produção Bauru. Bauru, SP: Unesp, 2001.
- Souza, M.C.A.F.de. *Pequenas e Médias Empresas na Reestruturação Industrial*. Campinas, SP: Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, 1993, 284p. Tese (Doutorado)
- Souza, M.C.A.F.de, Coelho, J.M. Gestão empresarial e desempenho das pequenas empresas. Fortaleza: IV Seminário da Rede PyMES Mercosul, UFC, Sebrae, 26 a 28 de abril de 2000. In Bacic.
- Souza, M.C.A.F.de, Mazzali, L., Bacic, M. J., Relações de cooperação com as grandes empresas: oportunidades e limites para o desenvolvimento de pequenas e médias empresas– reflexões para o caso do Brasil. *Ensaio FEE*, v.2, n.18, set./out 1997.
- Tanaka, T. H. Manual elaborado por Tony Tanaka sobre ISO9000:2000. Disponível em: [www.iso9000v2000.hpg.com.br](http://www.iso9000v2000.hpg.com.br). Acessado em: jan/2003
- Tremblay, Diane-Gabrielle. Organização e satisfação no contexto do teletrabalho. *RAE – Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 42, n.3, pp.54-65, jul/set 2002.
- Western Electric Company, Inc. *Statistical Quality Control Handbook*. New York: Mack Printing Company, 1956. In Reis.
- Womack, P.J., Jones, T.D., Roos, D. *A máquina que mudou o mundo*. Editora Campus. 1992. 347p

Zeithmal, V. A., Parasuraman, A., Berry, L. L. *Delivering service quality: balancing customer perceptions and expectations*. New York: Free Press, 1990, 226p. In Hilsdorf *et al.*