

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO ORIENTADA

Dissertação de Mestrado

Estratégias Empresariais e Qualidade no Setor de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Autor: Mário Ulisses de Azevedo Ferreira de Souza

Orientador: Prof. Dr. Miguel Juan Bacic

Campinas

Novembro de 2000

1002000

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Dissertação de Mestrado

UNICAMP

BIBLIOTECA

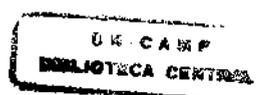
1997

Estratégias Empresariais e Qualidade no Setor de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Banca Examinadora:

1. Prof. Dr. Miguel Juan Bacic - orientador
2. Profa. Dra. Ana Cervigni Guerra
3. Prof. Dr. Leonel Mazzali

Trabalho final de Mestrado profissional apresentado ao Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, UNICAMP, como requisito parcial para obtenção do Título de MESTRE em QUALIDADE



ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS E QUALIDADE NO SETOR DE
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Este exemplar corresponde à redação Final do trabalho final de Mestrado Profissional devidamente corrigido e defendido por Mário Ulisses de Azevedo Ferreira de Souza e aprovado pela banca examinadora.

Campinas, 10 de Novembro de 2.000



Prof. Dr. Miguel Juan Bacic

Orientador

UNICAMP

BIBLIOTECA CENTRAL

SEÇÃO CIRCULANTE

Banca Examinadora:

1. Prof. Dr. Miguel Juan Bacic - orientador
2. Profª. Dra. Ana Cervigni Guerra
3. Prof. Dr. Leonel Mazzali

Trabalho final de Mestrado profissional
apresentado ao Instituto de Matemática,
Estatística e Computação Científica,
UNICAMP, como requisito parcial para
obtenção do Título de MESTRE em
QUALIDADE

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO IMECC DA UNICAMP**

Souza, Mário Ulisses de Azevedo Ferreira de

So89e Estratégias empresariais e qualidade no setor e equipamentos de
proteção individual (EPI) /Mário Ulisses de Azevedo Ferreira de Souza
-- Campinas, [S.P. :s.n.], 2000.

Orientador : Miguel Juan Bacic

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas,
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica.

1.Planejamento estratégico. 2. Qualidade dos produtos. I. Bacic,
Miguel Juan.. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de
Matemática, Estatística e Computação Científica. III. Título.

**Trabalho Final de Mestrado Profissional defendido em 10 de novembro de 2000 e
aprovado pela Banca Examinadora composta pelos Profs. Drs.**

Miguel Juan Bacic

Prof (a). Dr (a). MIGUEL JUAN BACIC

Ana Cervigni Guerra

Prof (a). Dr (a). ANA CERVIGNI GUERRA

Leonel Mazzali

Prof (a). Dr (a). LEONEL MAZZALI

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

UNICAMP^{vi}
BIBLIOTECA CENTRAL
SECÃO CIRCULANTE

*Anna Fátima, Fernando, Daniel, Dona Maria (Mãezinha),
Lara e Eugênio, este é o resultado das horas em que estive
ausente das atividades em família. Agradeço pelo apoio e
incentivo de todos vocês.*

Afinal,

"O importante é viver a qualidade".

Anna Fátima, 1998

À Prof. Dra. Maria Carolina, pelo total apoio

A meu pai, em memória

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é resultado de um longo processo de aprendizado sobre qualidade, estratégia empresarial e estruturas produtivas. Os conhecimentos que foram sendo acumulados permitiram realizar um estudo sobre a estrutura industrial e comportamento do setor de EPI no Brasil.

De início devo assinalar minha gratidão ao meu orientador, prof. Dr. Miguel Juan Bacic, pelo estímulo para iniciar e continuar com entusiasmo este trabalho.

A dificuldade na obtenção de dados e informações sobre a dinâmica setorial acabou representando um estímulo adicional para continuar o estudo sobre o setor, após pesquisa inicial em 1997. Para a equipe com a qual compartilhei o trabalho nessa primeira fase vai um agradecimento especial.

Para a Tania Cristina, vai o reconhecimento pelo incansável apoio na pesquisa de alguns dados secundários, na sua organização e na editoração final do texto. Só a amizade justifica sua paciência.

Agradeço a todos aqueles que gentilmente se dispuseram a participar da pesquisa de campo essencial para o desenvolvimento completo desta dissertação e sem a qual o entendimento sobre o setor não teria sido possível. Particular menção aos representantes das revistas CIPA e PROTEÇÃO e ao Sr. Raul da ANIMASEG e suas colaboradoras, pelas inúmeras vezes em que dedicaram parte do seu tempo para me atender, sempre de maneira atenciosa. Igual reconhecimento cabe aos representantes dos órgãos relacionados ao setor, nos quais sempre encontrei fonte de informações.

Agradeço também aos representantes das empresas que de alguma forma participaram da pesquisa de campo fornecendo informações e particularmente às 16 que compuseram o núcleo desta pesquisa, pela colaboração que em outras empresas me foi negada. A colaboração nessas empresas já as distingue em um ambiente onde a norma parece ser o esconder informações.

UNICAMP

BIBLIOTECA CENTRAL

SEÇÃO DE ACERVO

Devo mencionar também a gentileza do Prof. Ederaldo, pela preciosa colaboração na elaboração do *abstract*.

Aos professores componentes da Banca Examinadora manifesto meu especial agradecimento pela gentileza com que se dispuseram a ler, comentar e propor valiosas melhorias.

Aos funcionários da Secretaria do IMECC, em especial à Cidinha, cabe agradecer a sempre atenciosas respostas às inúmeras dúvidas.

Não poderia deixar de mencionar os companheiros do curso de Mestrado em Qualidade.

Agradeço finalmente a Anna Fátima pela compreensão com que acompanhou minhas preocupações em todos os momentos deste trabalho, a meus filhos, por representarem por si só um estímulo e em especial à minha mãe pela eterna paciência e colaboração.

E tudo isso não seria possível sem a presença de Deus em meu caminho.

RESUMO

O objetivo deste estudo é avaliar o espaço ocupado pela qualidade nas estratégias competitivas das empresas do setor de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e as dimensões da qualidade privilegiadas na percepção dos profissionais/empresários do setor.

Procura-se mostrar que a oferta de produtos com qualidade é condição importante para o desempenho da empresa e sua permanência continuada no mercado. Para tanto, considerou-se fundamental uma cuidadosa caracterização do setor quanto ao número, tamanho e características das empresas e produtos que os constituem.

O desenvolvimento deste estudo teve como pressuposto que a dinâmica e a concorrência no setor ainda são, em grande parte, marcadas por injustificado descuido quanto à importância da qualidade dos EPI. Para muitos compradores, os EPI são mais um custo do trabalho; o preço ainda é o fator decisivo na compra. Por outro lado, alguns produtores de EPI ainda não reconhecem a importância de investir em desenvolvimento do produto e na ampliação da qualidade acima do exigido pela lei.

Muitos dirigentes, porém, têm consciência quanto ao necessário rigor na fabricação e no acabamento dos produtos, para evitar danos irreparáveis ao usuário. Avanços nessa direção foram constatados na pesquisa de campo.

Do ponto de vista da lógica empresarial, a principal justificativa para investir em uma gestão voltada para a qualidade decorre dos benefícios almejados pelo aumento da produtividade e da eficiência, redução de custos, melhor desempenho do produto e maior satisfação do cliente e, portanto, acréscimo das vendas. Facilita ainda as transações internacionais ao propiciar garantia da qualidade com critérios válidos no mundo inteiro. A constatação quanto a essas vantagens vem estimulando as empresas fabricantes de EPI a investir em desenvolvimento de produtos e processos com maior foco na qualidade.

ABSTRACT

Individual Protection Equipment

The aim of this study is to measure the area filled with quality in the strategies of competition of the companies in the segments of IPE (individual Protection Equipment) and the dimensions of quality which is a privilege in the perception of professional entrepreneurs in the area.

They try to show that offering high quality products is an important condition for the performance of the company and their follow up in the market.

In order to reach this aim it is important to have true perception of the main features of the segment. As far as the characterization of the company is concerned, size, number and characteristics of their products should be taken into consideration.

The development of this study has been made on the basis that the dynamics and the competitiveness in the segment is still due to unjustified carelessness regarding the importance of quality of the IPE (Individual Protection Equipment).

For most purchasers the IPE is a cost of work. Price is still a decisive factor at the time of buying. On the other hand, IPE makers don't still recognize the importance of investing in the product development and in the increasing of quality ahead of what is required by law.

Many managers are aware of the necessary care about the making and about the finishing of the products in order to avoid irretrievable damage to the user.

A lot of progress has been made in the field research. From the managerial point of view the main reason for investing in quality comes from the benefits which are expected as a result of the increase of productivity, cost reduction, better performance of the product and better satisfaction which will certainly result in the sales increase.

It will also facilitate the international trade as it provides guarantee of quality under criteria which are recognized in the whole world.

The perception of such advantages has motivated the IPE companies to invest in the development of products and methods having best quality as the most important goal.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	iii
AGRADECIMENTOS.....	iv
RESUMO.....	vi
ABSTRACT.....	vii
SUMÁRIO.....	viii
LISTA DE QUADROS, FIGURAS, TABELAS E GRÁFICOS.....	x
APRESENTAÇÃO.....	01
INTRODUÇÃO.....	03
1. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.....	11
1.1. Principais Produtos.....	13
1.2. Empresas e Potencial de Mercado.....	16
1.2.1. Número de empresas no mercado.....	16
1.2.2. Distribuição das empresas por estados.....	18
1.2.3. Dimensão do mercado.....	20
1.2.4. Exportações do setor de EPI.....	22
2. ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS E NO SETOR DE EPI.....	25
2.1. Forças Competitivas e Rentabilidade da Indústria.....	25
2.2. Forças Competitivas e Estratégia Empresarial.....	34
2.3. Forças Competitivas e Estratégias no Setor de EPI.....	37
3. CONTEÚDO DOS DIVERSOS CONCEITOS DA QUALIDADE: DIMENSÕES VALORIZADAS PELOS PROFISSIONAIS/USUÁRIOS DE EPI NO BRASIL.....	51
3.1. Principais Concepções da Qualidade.....	52
3.2. Posição dos Princípios Básicos da Qualidade em um Sistema com foco na Qualidade Total.....	67
3.3. Qualidade e Padronização.....	74
3.4. Qualidade dos EPI na Percepção dos Profissionais da Área de Saúde e Segurança do Trabalho.....	79
3.5. Pesquisa “ <i>Top of Mind</i> ” de Proteção.....	88

4. ESTRATÉGIAS E QUALIDADE NO SEGMENTO DE EPI: UMA ANÁLISE A PARTIR DE UMA PESQUISA EM UMA AMOSTRA DE EMPRESAS.....	94
4.1. Caracterização da amostra de Empresas.....	94
4.2. Caracterização do Subconjunto de 16 Empresas da amostra comInformações mais Detalhadas.....	102
4.3. Estratégias e Percepção dos Entrevistados quanto aos Fatores de Concorrência do Setor.....	107
4.3.1. Quanto às forças competitivas.....	108
4.3.1.1. quanto à ameaça de novos entrantes.....	108
4.3.1.2. poder de negociação dos fornecedores.....	112
4.3.1.3. poder de negociação dos compradores.....	114
4.3.1.4. natureza da rivalidade entre as empresas.....	116
4.3.1.5. quanto à ameaça de produtos substitutos.....	120
4.3.1.6. percepção dos entrevistados quanto ao peso das forças competitivas no segmento de EPI: um balanço.....	122
4.3.2. Caracterização das estratégias competitivas das empresas de EPI.....	128
4.4. Percepção dos Entrevistados Quanto à Qualidade como Fator de Competitividade.....	134
4.4.1. Importância atribuída à qualidade na empresa.....	135
4.4.2. Percepção quanto aos atributos/peso da qualidade na decisão de compra de EPI.....	137
4.4.3. Atributos da qualidade e diferenciação do EPI nas empresas pesquisadas.....	140
4.4.4. Empresas com programas de qualidade e certificação.....	145
5. CONCLUSÃO.....	151
BIBLIOGRAFIA.....	156
ANEXO I – Norma NR-6 EPI.....	160
ANEXO II – Roteiro de Questões para pesquisa de campo.....	167
ANEXO III – Peso das Forças Competitivas no Setor de EPI (por segmento).....	170
ANEXO IV – Peso dos Atributos da Qualidade no Setor de EPI(por segmento).....	177

LISTA DE QUADROS, FIGURAS, TABELAS E GRÁFICOS

CAPÍTULO I

QUADRO 1 – TIPOS DE EPI E NÚMERO DE EMPRESAS OFERTANTES.....	14
QUADRO 2 - DURABILIDADE ESTIMADA DE EPI SELECIONADOS.....	15
QUADRO 3 - NÚMERO DE EMPRESAS COM CRF E CRI (1995-1999).....	17
QUADRO 4 - DISTRIBUIÇÃO (POR ESTADO) DAS EMPRESAS DO SETOR DE EPI (1999).....	19

CAPÍTULO II

FIGURA 1 - CONCORRÊNCIA E FORÇAS ESTRUTURAIS DA INDÚSTRIA.....	28
FIGURA 2 – ESTRATÉGIAS GENÉRICAS.....	35
QUADRO 1 – REQUISITOS DAS ESTRATÉGIAS GENÉRICAS.....	35
FIGURA 3 - EPI: CADEIA DE INTER-RELAÇÕES.....	38
QUADRO 2 - PESO DAS FORÇAS COMPETITIVAS NO SEGMENTO DE EPI.....	47

CAPÍTULO III

FIGURA 1 – CICLO PDSA.....	56
QUADRO 1 - CONTRASTANDO AS CONCEPÇÕES ESTREITA ("q") E AMPLA ("Q") DA QUALIDADE.....	58
FIGURA 2 - PRINCÍPIOS COMUNS DAS PRINCIPAIS CONCEPÇÕES SOBRE A QUALIDADE.....	66
QUADRO 2 - TENDÊNCIAS DO CONTROLE DA QUALIDADE (10 MUDANÇAS PRINCIPAIS NA ÊNFASE PARA A QUALIDADE).....	68
FIGURA 3 - "CASA" DA QUALIDADE (SUPERESTRUTURA DA QUALIDADE).....	71
GRÁFICO I - QUALIDADE DOS EPI DISPONÍVEIS NO MERCADO (1995-1999).....	81
GRÁFICO II - CONFORTO DO EPI (1995-1999).....	82
GRÁFICO III - DURABILIDADE DOS EPI (1995-1999).....	82
GRÁFICO IV - ATENDIMENTO PELOS FABRICANTES DE EPI (1995-1999).....	83
GRÁFICO V - DESEMPENHO DOS FORNECEDORES DE EPI EM PREÇO (1995-1996).....	83
GRÁFICO VI - PRINCIPAIS CRITÉRIOS NA AQUISIÇÃO DE EPI (1996).....	84
GRÁFICO VI. A - PRINCIPAIS CRITÉRIOS NA AQUISIÇÃO DE EPI (1999).....	84
GRÁFICO VII – PARTICIPAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SEGURANÇA NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE EPI (1998-1999).....	87
GRÁFICO VIII – SATISFAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE EPI COM SEU TRABALHO (1999).....	87
GRÁFICO IX: ATUAÇÃO DA FUNDACENTRO NA PREVENÇÃO (1995-1999).....	88
QUADRO 3 - DADOS DA PESQUISA "TOP OF MIND" (1995-1999).....	91
QUADRO 4 - EMPRESAS VENCEDORAS DO PRÊMIO "MARCA BRASIL".....	92

CAPÍTULO IV

QUADRO 1 - EMPRESAS PESQUISADAS: PRINCIPAIS PRODUTOS, SEGMENTO E NÚMERO DE EMPREGADOS (1999-2000).....	97
QUADRO 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS POR ESTRATO DE PESSOAL OCUPADO.....	98
QUADRO 3 - DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS POR TEMPO DE PERMANÊNCIA NO MERCADO.....	99
QUADRO 4 - NÚMERO DE EMPRESAS PESQUISADAS POR SEGMENTO DE MERCADO.....	100
QUADRO 5 - EMPRESAS USUÁRIAS DE EPI ENTREVISTADAS: PORTE, RAMO E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.....	101
QUADRO 6-CARACTERIZAÇÃO DO SUBCONJUNTO DE 16 EMPRESAS PESQUISADAS: PRINCIPAIS PRODUTOS, SEGMENTO E NÚMERO DE EMPREGADOS (1999-2000).....	103
QUADRO 7 - VARIAÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGADOS (1996 e 1999-2000).....	104
QUADRO 8 - DISTRIBUIÇÃO DAS 16 EMPRESAS - POR ESTRATO DE PESSOAL OCUPADO.....	105
QUADRO 9 - DISTRIBUIÇÃO DAS 16 EMPRESAS POR TEMPO DE PERMANÊNCIA NO MERCADO.....	106
QUADRO 10 - AMEAÇA DE NOVOS ENTRANTES.....	111
QUADRO 11 - PODER DOS FORNECEDORES.....	113
QUADRO 12 - PODER DOS COMPRADORES.....	115
QUADRO 13 - NATUREZA DA RIVALIDADE ENTRE AS EMPRESAS.....	119
QUADRO 14 - AMEAÇA DE PRODUTOS SUBSTITUTOS.....	121
QUADRO 15 - SÍNTESE DAS FORÇAS COMPETITIVAS POR SEGMENTO.....	124
QUADRO 16 - FORÇAS COMPETITIVAS CONSIDERADAS MAIS INTENSAS (POR EMPRESA PESQUISADA).....	127
QUADRO 17 - CARACTERÍSTICAS ENFATIZADAS NAS ESTRATÉGIA DE DIFERENCIAÇÃO DOS PRODUTOS.....	131
QUADRO 18 - PESO ATRIBUÍDO À QUALIDADE NA EMPRESA E ATRIBUTOS VALORIZADOS PELOS CLIENTES (NA PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS).....	139
QUADRO 19 - ATRIBUTOS DA QUALIDADE: BÁSICOS E QUE AMPLIAM O CONTEÚDO DA QUALIDADE DO PRODUTO.....	141
QUADRO 20 - PRODUTO DA EMPRESA <i>VERSUS</i> PRODUTO CONCORRENTE.....	143
QUADRO 21 - PROGRAMA DA QUALIDADE NA EMPRESA.....	148
QUADRO 22 - BENEFÍCIOS DA CERTIFICAÇÃO ISO 9000.....	149

APRESENTAÇÃO

O interesse em estudar de maneira mais cuidadosa o setor de equipamentos de proteção individual vem de longa data, e deve-se, em grande parte, à minha formação em química e à atuação na supervisão em laboratórios e área de produção em empresas industriais. Como profissional e Supervisor de Laboratório Químico, sempre tive o cuidado de usar os equipamentos de proteção fornecidos pela empresa e fazia questão de que meus colaboradores também os usassem. Frequentemente observava que em áreas de produção, operários que manuseavam materiais altamente cancerígenos, como o amianto em forma de pó e executavam a usinagem de peças por meio de processos que liberam muito material particulado, não se habituavam facilmente a usar itens essenciais para diminuir o risco de contaminação, tais como máscaras ou protetores faciais.

A dedicação a um processo de conscientização sempre esbarrou em problemas graves de qualidade dos produtos de proteção individual, destacando-se como mais evidentes: o uso dos respiradores que dificultavam a respiração do operador, equipamentos mais sofisticados mas muito pesados e, mais grave, mesmo usando máscaras os usuários ficavam com resíduos de amianto nas narinas, evidenciando que os protetores não eram adequados, isto é, não propiciavam as necessárias proteção e segurança.

Na tarefa de buscar meios para tentar diminuir os problemas associados ao não-uso e uso inadequado de itens de segurança, as restrições tornaram-se evidentes. Uma das principais estava presente na área de compras. Usualmente os profissionais de compras focavam o menor preço, independentemente da qualidade dos produtos, pois essa era considerada uma boa estratégia para a redução de custos. Propostas para avaliação mais detalhada da qualidade dos EPI dificilmente eram analisadas pelos encarregados de compras desses equipamentos.

Constatações como essas estimularam o desenvolvimento de uma pesquisa mais aprofundada sobre esse assunto. Espera-se que os resultados possam ser úteis para profissionais e fornecer algumas referências para os responsáveis pela decisão de compra de EPI nas empresas. No caso dos EPI, a qualidade deve ser realçada como atributo diferenciador do produto, sobrepondo-se ao preço no momento da compra. Essa orientação

justifica-se até pela racionalidade econômica, pois sabe-se que quando o operário fica doente, ou passa por algum tipo de acidente, há perdas irrecuperáveis, sob o aspecto humano e econômico. As perdas afetam tanto o empregado que sofre a lesão e, eventualmente, redução de salário, quanto o empregador, pelos impactos diretos na produção e custos diretos e indiretos, que podem se estender à motivação e ânimo dos demais funcionários e até mesmo prejudicar a imagem da empresa junto aos clientes.

Constata-se, todavia, que ainda não há uma conscientização ampla por parte dos compradores e dos fabricantes de equipamentos de proteção ao trabalhador. Como para muitos compradores o preço ainda é muito importante, pois o equipamento é adquirido apenas para cumprir exigências da lei, muitos fabricantes, por sua vez, não se sentem suficientemente cobrados para oferecer produtos de maior qualidade, em especial no que se refere à resistência e proteção efetiva. Assim, pretende-se que o trabalho não seja apenas um relato dos resultados da pesquisa, mas possa representar uma contribuição para os profissionais envolvidos de alguma maneira com a área de equipamentos de proteção individual, sejam usuários, sejam compradores, sejam fabricantes. É importante que a qualidade dos EPI passe a ser abordada como componente das estratégias de competitividade das empresas, superando a ainda muito presente noção de que a segurança do trabalhador é um custo que não gera receitas para a empresa. A superação de convicções desse tipo é necessária pois a falta de segurança acarreta um elevado custo produtivo e social. Este é o principal eixo na condução desta pesquisa.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo básico avaliar a importância atribuída à qualidade na definição das estratégias competitivas das empresas do setor de EPI e quais dimensões da qualidade dos produtos são privilegiadas na percepção dos profissionais/empresários do setor. Complementarmente, procura-se mostrar que a oferta de produtos com qualidade é condição importante para o desempenho da empresa e que em alguns casos testar a qualidade em 100% das peças produzidas é condição “*sine qua non*” para a empresa continuar no mercado. Isso não significa, no entanto, que estratégias com foco na qualidade e marca reconhecida no mercado por si só asseguram a sobrevivência da empresa.

Atualmente, já é bem significativo o número de profissionais das mais diversas áreas que, preocupados em prevenir e reduzir riscos à saúde dos trabalhadores nas empresas, procuram uma metodologia capaz de difundir os conceitos de segurança e higiene do trabalho. No entanto, ainda não há um consenso, devido a dois fatores que chegam a ser conflitantes, porém simultaneamente são necessários às atividades industriais: o operacional e o humano. São ambos necessários porque as operações industriais só ocorrem com a interferência humana, ainda que mínima; de outro lado, são conflitantes em razão da natureza distinta de cada elemento, portanto quase sempre são avaliados separadamente. Homem e operações são fatores inalienáveis nas mais diversas atividades industriais, e esse contraste interfere no processo da elaboração de qualquer metodologia, principalmente levando-se em consideração a variabilidade do comportamento humano, pois a leitura que cada pessoa faz do mundo é única e individual (Pacheco Jr., 1995).

Os dirigentes de empresas estão incorporando uma crescente conscientização quanto à importância do uso dos EPI, especialmente em função da difusão dos programas de qualidade que se desdobra das grandes empresas para as médias e pequenas empresas e da multiplicação de empresas que se preparam para obter ou já obtiveram certificados ISO 9000, ISO 14000 e, mais recentemente, QS 9000. A esse respeito, muitos fabricantes de equipamentos de proteção para o trabalhador concordam que a prática de programas de qualidade é cada vez mais imprescindível, até como meio de conquistar a credibilidade dos clientes. Como ilustração, vale recorrer à observação do diretor de uma fábrica de EPI que,

referindo-se ao Prêmio de Qualidade Brasil de 1997 recebido pela empresa, ressalta: “Foram os clientes que nos indicaram para concorrer.”¹

O governo também está dando mais importância à questão de segurança no trabalho, até porque há dados indicando o aumento do número de acidentes fatais no trabalho como fica claro em trecho citado a seguir: “Os acidentes fatais no trabalho voltaram a crescer no País. Segundo dados divulgados pelo Ministério da Saúde, foram registrados 3,7 mil óbitos em ambientes de trabalho. O número supera em 900 casos as mortes notificadas em 1997. Naquele ano, o ministério registrou 401 mil acidentes de trabalho. E acreditamos que há uma enorme subnotificação.

Dependendo da região do País, e da parcela da população trabalhadora, os números poderiam ser duplicados ou triplicados’, diz o Ministro José Serra” (Centro da Qualidade, Segurança e Produtividade para o Brasil e América Latina - QSP <http://www/qsp.com.br>, em 09/05/2000). A despeito dessa manifesta preocupação, há críticas à atuação do Governo nessa área, considerada tímida.

O Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP)² tem projeto específico para esse tema denominado “Revisão e Reconstrução do Modelo de Organização do Sistema Integrado de Segurança e Saúde no Trabalho”. No âmbito desse projeto foi realizado, em dezembro de 1999³, o “Fórum Sobre Sistema de Segurança e Saúde no Trabalho no Brasil e Tendências” reunindo os representantes do Ministério do Trabalho e Emprego, do Ministério da Previdência e Assistência Social, do Ministério da Saúde, do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia/Instituto Brasileiro do Meio Ambiente, do Ministério Público do Trabalho, do Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial (INMETRO), da Fundação Oswaldo Cruz, da Organização Internacional do Trabalho, da Organização Pan-Americana de Saúde, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, do Conselho Federal de Enfermagem, da

¹ José Antônio de Oliveira Christo, Diretor da Personal, em entrevista ao Jornal “O Estado de S. Paulo” no caderno Painel de Negócios de 20/01/98, note-se entretanto, que apesar da importância atribuída à qualidade e sua certificação, atualmente, o setor de desenvolvimento da certificação da empresa encontra-se desativado em função de problemas técnicos, mais especificamente, o diretor da empresa em entrevista telefônica informou que a falta de “habite-se” do imóvel no qual a empresa está instalada está restringindo algumas iniciativas.

² Programa do Governo brasileiro cujo objetivo é apoiar o esforço das empresas brasileiras na direção da modernização por meio da produção da qualidade e produtividade visando aumentar a competitividade dos produtos produzidos no país.

³ Em 17/12/99 aconteceu reunião no Centro Nacional da Fundação Jorge Duprat de Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho FUNDACENTRO).

Federação Nacional dos Técnicos de Segurança do Trabalho, da Confederação Nacional do Comércio, da Confederação Nacional da Indústria, da Confederação Nacional de Instituições Financeiras, Confederação Nacional do Transporte, da Central Única dos Trabalhadores, da Força Sindical e da Confederação Geral dos Trabalhadores. Nesse Fórum foram definidas algumas recomendações para valorizar e ampliar, com a participação de outros Ministérios, a formulação de uma Política Integrada de Governo para a Segurança e Saúde no Trabalho.

Embora os méritos desses esforços sejam evidentes, ainda há muitas notas negativas rondando o setor. Ilustrativa a esse respeito é recente reportagem da Gazeta Mercantil (26/27 de agosto de 2000) que denuncia a falta de fiscalização e controle mais rigoroso nos testes das amostras enviadas ao órgão oficial - Fundação Jorge Duprat de Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO) para avaliação e emissão de laudo.

A reportagem enfatiza o caso de um capacete que teve o Certificado de Aprovação (CA) cassado após ser reprovado em um teste e que posteriormente voltou a receber o CA. Destaca ainda: "segurança, de verdade, o CA só dá a jurídica, a ele (fabricante), ao lojista e principalmente ao comprador para o qual funciona como uma espécie de licença para matar o usuário (afinal o ônus da prova de que o equipamento não está adequado compete ao agente fiscal e não ao comprador, usuários, fabricante ou comerciante; o fiscal é que deve provar que determinado equipamento não atende às normas de ensaio padronizadas). Nem a FUNDACENTRO pode garantir que o EPI da loja seja o aprovado em seu laboratório. 'Nada impede a fábrica de obter CA com amostra pintada a ouro e passar 5 anos vendendo porcaria', admite Antônio Vieira, Chefe Interino do Setor de Equipamento de Segurança da Fundação. Isso explicaria porque o laboratório desse órgão reprovou *todas* as amostras de máscaras respiratórias descartáveis que testou a pedido deste jornal, e *quase todos* os capacetes, cintos, botas, máscaras e outros EPI apreendidos em obras ou fábricas pela auditora da DRT-SP⁴".

Essa situação deve-se, em parte, à conivência de alguns compradores dos equipamentos de segurança que não exigem a necessária qualidade, optando pelo menor preço. A esse respeito, o presidente do Sindicato dos Trabalhadores da Construção Civil da

⁴ Divisão Regional do Trabalho - São Paulo.

capital paulista alerta que: a maioria dos 12,75 mil construtores, empreiteiros e "gatos" só oferece EPI aos operários para cumprir a lei. Ao final, a reportagem destaca que nas obras, peão usa capacete das marcas "A" ou "B" de custo mais baixo, enquanto os engenheiros usam os das marcas "X" ou "Y", considerado *top* de qualidade, alguns dotados até de catraca para regulação da carneira, com um custo mais elevado.

O desenvolvimento deste estudo (e o estímulo que o originou) teve como pressuposto que a dinâmica e a concorrência no setor ainda são, em grande parte, marcadas por injustificado descuido quanto à importância da qualidade dos EPI. Apesar dos vários exemplos negativos, sabe-se que há empresas que têm consciência quanto ao necessário rigor na fabricação e acabamentos dos produtos, para evitar danos irreparáveis ao usuário.

Há um certo consenso quanto à inevitabilidade das mudanças no comportamento dos clientes/compradores/consumidores finais (no caso, os usuários de EPI nas empresas). Os clientes estão cada vez menos dispostos a aceitar argumentos do tipo "nosso produto é tão bom quanto o do concorrente" sem que haja garantias efetivas disso. Os consumidores estão mais exigentes e não se constringem ao ter de reivindicar seus direitos. Empresas que não atendam bem os clientes quando de uma reclamação correm sérios riscos de ser reprovadas pelo mercado. Produtos que são vendidos apregoando determinados atributos, mas na realidade não comprovam sua eficiência, terão cada vez menos espaço em um ambiente de concorrência cada vez mais intenso. Por isso a qualidade de produtos e serviços e a excelência no atendimento são temas cada vez mais frequentes em âmbito mundial e estão se tornando condição essencial para a sobrevivência de qualquer empresa no mercado. É natural que as empresas no Brasil tenham de se adaptar à nova realidade, apesar das tradicionais resistências a mudanças.

A implementação de uma gestão voltada para a qualidade gera benefícios ao contribuir para aumentar a produtividade e a eficiência além de reduzir custos, melhorar o desempenho do produto e, principalmente, aumentar a satisfação do cliente e, por esse meio, as vendas. Adicionalmente facilita as transações internacionais ao propiciar garantia da qualidade com critérios válidos no mundo inteiro. A constatação quanto a essas

vantagens vem estimulando as empresas fabricantes de EPI a investir em desenvolvimento de produtos e processos com maior foco na qualidade.

Esse conjunto de considerações constituiu o estímulo inicial para o desenvolvimento deste trabalho. O setor de equipamentos de proteção individual foi escolhido para o desenvolvimento da pesquisa pela importância que o uso desses produtos tem na segurança, saúde e qualidade de vida no trabalho, o que torna obrigatório (ao menos idealmente) o rigor no controle da qualidade técnica – obediência às especificações definidas nas normas técnicas para EPI – dos produtos. Entretanto, exatamente por ser obrigatório e estar submetido a inspeções dos órgãos competentes, o atendimento às normas técnicas como atributo necessário e comum às empresas que atendem à legislação não constitui fator de diferenciação. Isso evidencia a importância de ampliar as características de qualidade do produto, incluindo conforto, *design*, novos materiais, facilidade de uso, durabilidade com manutenção das propriedades originais do produto, atendimento aos clientes e aos usuários finais. É nesse aspecto que se torna relevante incluir a qualidade, no sentido amplo, como um dos componentes das estratégias de posicionamento das empresas no mercado de EPI.

A importância de estratégias com esse conteúdo para a diferenciação dos produtos nos diversos segmentos de EPI é evidente. Entretanto, deve-se observar - como um dos pressupostos a conduzir a pesquisa - que o fato de as empresas do setor serem obrigadas a se registrar no Ministério do Trabalho e Emprego⁵ (MTE) e a obter o Certificado de Registro de Fabricante (CRF)⁶ e o Certificado de Aprovação para o produto pode fazer com que os dirigentes das empresas tendam a não atribuir a devida importância à gestão com foco na qualidade, acreditando que se a empresa tem CRF e CA, isso já é um atestado de qualidade. Esse argumento pode ser aplicado particularmente para o caso da certificação pela ISO 9000 (“...para quê mais um certificado, se a empresa já possui o CRF e os CAs para todos os produtos ?”) argumentou um dos entrevistados na pesquisa.

Considerando-se, no entanto, que certificação e qualidade não são exatamente sinônimos, acreditar que um CA torne menos necessárias ações para ampliar a qualidade pode restringir a identificação de oportunidades para diferenciar o produto e ampliar a

⁵ A partir de 1999, por meio da Medida Provisória nº 1.799, de 1º de janeiro, passou a ter essa denominação.

⁶ Segundo informações obtidas em entrevista com representante do setor, essa exigência tende a ser suprimida, visto que o CA é considerado mais importante como indicativo de adequações de fabricação.

participação no mercado. Todavia, como o atendimento às especificações das normas técnicas é requisito obrigatório para todos os produtos, produzir com qualidade restrita ao que as normas determinam não é suficiente para diferenciar o produto, ou seja, não constitui vantagem concorrencial.

Esse pressuposto e o objetivo anteriormente mencionado, determinaram e nortearam as etapas necessárias para o desenvolvimento deste trabalho que englobou pesquisas em fontes bibliográficas (livros, jornais, revistas especializadas, outros trabalhos) pesquisas de dados secundários e pesquisa de campo⁷, incluindo entrevistas em empresas selecionadas.

A primeira etapa, que originou o primeiro capítulo, foi dedicada à busca de dados e informações para caracterizar o setor de EPI, enfatizando que é constituído por empresas de diversas indústrias, bases produtivas distintas englobando uma extensa gama de produtos. O que permite caracterizar o conjunto de empresas tão distintas como um setor é o fato de estarem voltadas para um mesmo mercado – produtos de proteção individual no trabalho (Souza, Ribeiro e Souza, 1997).

Na 2ª etapa do trabalho foi desenvolvida pesquisa bibliográfica sobre estratégia e qualidade. A pretensão não foi a de uma pesquisa extensiva dos temas, mas apenas a de reunir informações que, sistematizadas, permitissem construir uma base analítica a partir da qual a estrutura industrial e as estratégias do setor pudessem ser delimitadas e avaliadas. Os resultados dessa etapa aparecem no segundo e no terceiro capítulo.

O terceiro conjunto de atividades do estudo (pela importância e tempo demandado, desenvolveu-se em simultâneo às duas etapas já mencionadas) constou de coleta e sistematização de dados secundários e de pesquisa de campo com entrevistas em empresas de diversos segmentos de EPI, entidades representativas e de alguma maneira relacionadas ao setor, profissionais de segurança do trabalho. A pesquisa de campo foi desenvolvida em dois momentos⁸.

Ao longo de 1997 realizou-se uma série de entrevistas para obter informações para estudo sobre a importância da qualidade e do *design* como fator de competitividade para o

⁷ Desenvolvida pelo autor.

⁸ Sempre a cargo do autor desse trabalho que fez todas as entrevistas nos dois momentos.

setor⁹. Ao longo do ano de 1999 e início do primeiro semestre de 2000, a pesquisa teve continuidade e foi ampliada com a inclusão de entrevistas em novas empresas, visando aprofundar o conhecimento sobre a atuação e estratégias empresariais, desta feita com ênfase ainda maior no espaço atribuído à qualidade como fator de diferenciação do produto. Procurou-se, além disso, verificar se nesse período, marcado por restrições na atividade econômica, o setor sofreu modificações no padrão de concorrência e na percepção da importância da qualidade nas estratégias das empresas. Para tanto as empresas visitadas na primeira pesquisa foram novamente contatadas.¹⁰

A pesquisa foi concentrada em São Paulo porque avaliando-se a distribuição das empresas por estado constatou-se que cerca de 70%, incluindo-se a maior parte das líderes, estão localizadas nesse estado, assim como as principais entidades representativas do setor¹¹.

Portanto, apesar de englobar empresas de apenas um estado, a pesquisa pode ser considerada representativa do setor, principalmente porque foi complementada com entrevistas com dirigentes de associações de classe como Associação Nacional da Indústria de Material de Segurança e Proteção ao Trabalho (ANIMASEG), Associação Brasileira dos Representantes, Revendedores e Distribuidores de Instrumentos e Equipamentos de Material de Segurança e Proteção ao Trabalho e ao Meio Ambiente (ABRASEG), Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes (ABPA), além de entrevistas na FUNDACENTRO e diversos contatos telefônicos com especialistas do setor. Para uma caracterização mais abrangente do setor foram realizadas também algumas entrevistas por telefone com empresas localizadas em outros estados. Os resultados da pesquisa são descritos e analisados no quarto capítulo deste trabalho.

Em paralelo à pesquisa de campo, foi desenvolvida pesquisa em fontes de dados secundários com o objetivo não só de melhor caracterizar o setor, mas também para tentar

⁹ “Equipamentos de Segurança no Trabalho: Diagnóstico e Propostas para o Incremento da Competitividade Industrial com Base no *Design*”; estudo desenvolvido para o Projeto: “Proposta de Trabalho para Implementação do Programa São Paulo *Design*” para o Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT; Subprojeto: “Diagnóstico e Propostas para o Incremento da Competitividade Industrial com Base no *Design*”. UNICAMP/IE/NEIT, sob Coordenação do Prof. Dr. Luciano Coutinho e Coord. Exec. Profa. Dra. Maria Carolina A. F. de Souza. Ver Souza, Ribeiro e Souza, (1997).

¹⁰ Com a nova pesquisa verificou-se que uma das empresas encerrou as atividades; os proprietários continuam atuando no setor, mas não no segmento de fabricação.

¹¹ Além disso, foram levadas em conta as menores dificuldades para estabelecer contatos com representantes do setor, e de acesso às empresas.

obter alguns indicadores quantitativos sobre o desempenho das empresas do setor. Este procedimento foi necessário porque dados sobre o faturamento e volume de produção não foram divulgados (exceto em poucas empresas), apesar das repetidas e enfáticas solicitações e garantias de manutenção do sigilo. As fontes de dados secundários consultadas foram basicamente: Anuário da Revista Proteção, Gazeta Mercantil, Junta Comercial de São Paulo ¹², SECEX¹³, e RAIS.

A análise dos resultados das diversas fases do estudo, sistematizados nos 4 capítulos, conduziu a algumas reflexões que aparecem no 5º capítulo, reservado às conclusões. Destaca-se o potencial de crescimento nos diversos segmentos que constituem o setor, dado que a questão de segurança no trabalho no Brasil, embora com avanços substanciais ainda tem longo caminho de evolução a ser cumprido, em especial pela difusão nas pequenas empresas da importância da qualidade de vida no trabalho, o que ampliará a demanda.

¹² Dados da Junta Comercial obtidos no *CD ROM* Empresas & Empresários 3ª Edição.

¹³ Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio.

1. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Este capítulo é dedicado a uma avaliação da estrutura produtiva do segmento de EPI, considerando-se a particular composição em termos de produtos, a natureza das empresas e o tamanho do mercado.

O setor de Equipamentos de Proteção Individual – EPI¹⁴ é constituído por empresas de diversas indústrias, com uso de matérias-primas, bases tecnológicas e processos produtivos bastante diferenciados como: calçados, têxteis, produtos de higiene e limpeza, produtos farmacêuticos, plásticos, borracha, vidros especiais, metalurgia, aços especiais, entre outros. (Souza, Ribeiro e Souza, 1997).

Neste trabalho, a ênfase recai sobre o segmento de EPI, pois como se refere a produtos de uso pessoal dos trabalhadores e que influem diretamente no desenvolvimento das tarefas, a qualidade, apesar de sua importância nem sempre ser reconhecida, deve ser um de seus atributos fundamentais. Além disso, componentes e conjuntos adquiridos passam a fazer parte do patrimônio da empresa e podem, se não atenderem aos necessários requisitos e sob determinadas condições, influenciar negativamente sobre seus sistemas, em especial, no de segurança e higiene do trabalho. Podem interferir também na qualidade e na segurança de processos e serviços.

Isso vale para os equipamentos de segurança em geral e para os EPI com maior intensidade, dado que influem diretamente sobre qualidade de vida no trabalho e, em decorrência, sobre a produtividade dos recursos humanos, inquestionavelmente um dos principais ativos de qualquer empresa.

Em se tratando de segurança no ambiente de trabalho, dois aspectos merecem especial atenção, tendo em vista a proteção da saúde do trabalhador: insalubridade e periculosidade. Apesar da óbvia importância para ambos os lados, muitos trabalhadores e empregadores não sabem o significado desses termos, não conhecem adequadamente a

¹⁴ Redação dada pela Portaria n.º 06/83. Para os fins de aplicação da norma regulamentadora – NR, é considerado EPI todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a integridade física do trabalhador. Manuais de Legislação Atlas – Segurança e Medicina do Trabalho, Equipe Atlas, 1990.

legislação e sequer têm conhecimento das implicações legais de ocorrências devidas a situações e condições de trabalho insalubres ou de alta periculosidade.

A insalubridade está ligada a todo e qualquer agente (físico, químico ou biológico) que cause, direta ou indiretamente, danos à saúde do trabalhador cumulativa e paulatinamente (progressiva e lentamente) - e é classificada em grau mínimo, médio e máximo. O valor do adicional de insalubridade varia de acordo com essa classificação.

A periculosidade está associada a situações nas quais o trabalhador, por força das circunstâncias, convive com risco provocado por agentes perigosos. A legislação considera quatro agentes como passíveis de adicional de periculosidade: explosivos, inflamáveis, eletricidade e radiação ionizante. Nesse caso, ao contrário da insalubridade, o risco não é cumulativo e nem paulatino, pois inesperadamente um acidente pode tirar vidas.

Os adicionais de periculosidade e de insalubridade não geram direito adquirido. Se a empresa, por meio do uso adequado de equipamentos de proteção individual e outras medidas cabíveis, tornar o ambiente salubre, o adicional deixa de ser devido. Há empresas, porém, que preferem pagar adicionais mencionados a investir em ambientes saudáveis. Essa opção em termos lógicos e econômicos não é sensata, uma vez que o fato de a empresa pagar adicionais não a isenta da responsabilidade legal em caso de acidente ou doença profissional (Revista Proteção, junho 1997:66). Recente portaria do INSS (portaria 5.404 de julho de 99) estabeleceu que se o uso do equipamento de proteção individual reduzir ou neutralizar os efeitos do agente nocivo ao trabalhador, a exposição ao agente nocivo não será considerada para fins de concessão da aposentadoria especial. Fica clara a importância, para esse órgão governamental, de estimular o uso do EPI nas empresas o que tende a aumentar a fiscalização. Isso representa um fator para aumento da demanda por EPI constituindo assim, como já mencionado, uma força competitiva adicional - positiva ou negativa conforme o caso - para o setor. Para os empregados, passa a ser vital uma maior cobrança quanto a qualidade e desempenho dos EPI pois, "o que está sendo afetado é a sua condição de vida futura fora da empresa em que ficou exposto a algum efeito nocivo à sua integridade física" (Revista Reação Química, janeiro/2000).

Insalubridade e periculosidade constituem o referencial básico do setor de produtos de segurança. Evitar, reduzir ou eliminar (seus efeitos) são os verbos associados à utilidade

essencial que tornam esses produtos uma necessária obrigatoriedade (Souza, Ribeiro e Souza, 1998).

1.1. Principais Produtos

Os produtos englobados no segmento de EPI compõem um amplo e variado leque, evidenciando a heterogeneidade que caracteriza o segmento: botas, botinas e sapatos com ou sem biqueiras e palmilhas de aço, de cano curto e longo; talabartes em nylon; cintos e cinturões; cordas; coletes refletivos; vestimentas para proteção contra fogo e contra abelhas; equipamentos de proteção respiratória de diversos tipos e usos; protetores auriculares de diversos tipos e matérias-primas; lentes e óculos de segurança contra impactos e radiações luminosas; protetores faciais; luvas de lona, de látex, de algodão, de borracha; macacões de proteção de diversos materiais; máscaras e filtros contra inúmeras situações de risco; capacetes com ou sem abas e com diversos tipos de forro e de cobertura; mangas e perneiras protetoras; aventais e coletes protetores de diversos materiais, duchas oftálmicas, dentre outros produtos.

Há diversas linhas de produtos, abrangendo EPI específicos para proteger cada parte do corpo em diversas situações com variável grau de risco. Há vários ofertantes, fabricantes e importadores para cada um dos produtos e como pode ser observado no quadro 1, em alguns deles (luvas, por exemplo) um número considerável de empresas disputam espaços em um segmento caracterizado pela variedade de produtos.

Outro aspecto importante que expressa a heterogeneidade dos produtos típica do setor diz respeito à durabilidade estimada dos EPI (Quadro 2), variável importante também para a determinação do potencial de mercado para os EPI, como será visto no item 1.2.3.

QUADRO 1 – TIPOS DE EPI E NÚMERO DE EMPRESAS OFERTANTES

ITENS	TIPO DE EPI	VARIEDADES SEGUNDO O TIPO DE MATERIAL UTILIZADO	NÚMERO DE EMPRESAS	
			FABRICANTES ¹⁵	IMPORTADORES
Proteção para Cabeça	Capacetes de Segurança	3	7	4
	Máscara Para Jateamento	1	1	4
	Máscara Facial	1	12	6
Proteção Visual	Óculos	3	14	16
	Máscaras de Solda	1	8	4
Proteção Respiratória	Protetores Respiratórios	8	22	21
Proteção Auditiva	Protetores Auriculares	2	15	11
Prot. Membros Superiores	Luvas	31	40	34
	Mangas/Mangotes/Manoplas	1	30	6
Ergonômica	Cinto Abdominal	1	2	6
	Suporte: Cotovelo/Punho	3	7	5
Prot. Membros Inferiores	Calçados Segurança	6	27	10
	Perneiras	1	26	1
Proteção Contra Quedas	Cinturões	3	7	9
	Talabarte	3	6	1
	Trava Quedas	1	1	-
	Cadeiras Suspensas	1	5	1
Vestimentas de Proteção	Aventais	1	35	6
	Blusões	1	27	2
	Capas de Proteção	2	17	3
	Japonas/Jaquetas/Paletós	2	16	6
	Capuz/Touca	1	12	3
	Uniformes	1	11	13
	Roupas Especiais	22	26	17
Proteção Pele	Crems Protetores	1	11	5

Fonte: Anuário Brasileiro de Proteção (Edição 2000)

¹⁵ O Total de fabricantes não pode ser somado, pois uma empresa pode ser fabricante de mais de um item.

QUADRO 2 - DURABILIDADE ESTIMADA DE EPI SELECIONADOS¹⁶

EQUIPAMENTO	DURABILIDADE¹⁷
Abafador de ruídos	de 6 meses a 1 ano
Avental de PVC	de 1 a 6 meses
Avental de amianto	de 6 meses a 1 ano
Avental/perneira de raspa	de 1 a 2 meses
Bota de borracha	de 3 a 6 meses
Botina de eletricitista	de 6 meses a 1 ano
Botina de Segurança	de 6 meses a 1 ano
Capacete de Segurança	de 1 a 2 anos
Cinto de segurança	indeterminado
Filtro para máscara Confo II/Dustfoe 88	de 1 a 3 semanas
Luva de amianto	de 1 a 6 meses
Luva de raspa	de 1 a 2 semanas
Luva de PVC granulada	de 5 a 10 dias
Luva de grafatex	de 5 a 10 dias
Luva de PVC lisa	de 1 a 2 meses
Lente redonda verde	indeterminado
Lente retangular branca	de 1 a 2 anos
Lente retangular verde	indeterminado
Máscara de solda	de 1 a 2 anos
Manga/gola de raspa	de 3 a 6 meses
Máscara 8720-3M	de 1 a 2 dias
Máscara Confo II/Dustfoe 88	indeterminado
Óculos de Segurança/ampla visão	1 ano
Protetor auricular	de 1 a 2 meses

Fonte: *Revista Proteção*, no. 56, ago. 1996, p. 68-71.

¹⁶ Informação obtida em entrevista telefônica com representante da Revista Proteção indica que esses dados não foram alterados até março de 2000.

¹⁷ A durabilidade efetiva depende das condições de uso e dos cuidados com a manutenção.

1.2. Empresas e Potencial do Mercado

1.2.1. Número de empresas no mercado

As estatísticas sobre o número de empresas no setor de EPI aparecem dispersas em diversas fontes e são bastante díspares o que dificulta a sistematização e a análise. No entanto, um ponto de partida é oferecido pelo fato de que as empresas fabricantes e importadoras de EPI são submetidas a uma legislação específica. As empresas são obrigadas a se cadastrar no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Departamento da Segurança e Saúde do Trabalho (DSST) encarregado de expedir Certificado de Registro de Fabricante (CRF) e Certificado de Registro de Importador (CRI).

A ANIMASEG estima, a partir desses registros, que o setor de EPI no Brasil é constituído por aproximadamente 627 empresas fabricantes¹⁸ (dados para 1999¹⁹). Estimativas para esse ano apontavam que o setor empregava diretamente cerca de 4.000 trabalhadores. Essa estimativa pode ser considerada "conservadora" levando-se em conta os dados da RAIS para 1997 que indicam para o segmento "Fabricação de Material de Segurança", no Brasil, um total de 4.912 empregados²⁰ formais. No estado de São Paulo eram 2.323 (47,9%). Incluindo-se as distribuidoras e os empregos indiretos, o total de empregos gerados pelo setor poderia chegar a 15 mil. A mesma fonte indica 120 empresas com Certificado de Importador (CRI)²¹. Em 1996 eram 303 empresas com CRF e 56 empresas com CRI (Quadro 3).

¹⁸ No caso das grandes empresas, a produção de EPI representa, em geral, apenas uma parcela das atividades totais da empresa, constituindo um departamento ou divisão. Nas empresas de menor porte verifica-se maior especialização na produção de equipamentos de proteção (às vezes um único item). Para essas empresas, os EPI constituem o núcleo do empreendimento. Algumas já conseguiram firmar marca no mercado e seus produtos são classificados pelas empresas clientes como de ótima qualidade. (Souza, Ribeiro e Souza, 1998).

¹⁹ O número de empresas que atuam no setor pode ser superior, visto que algumas empresas podem estar fabricando sem o registro no MTE, o que tende a ser cada vez menos comum, com a intensificação da fiscalização e exigência do certificado por parte das empresas compradoras.

²⁰ Adicionalmente, note-se que as 47 empresas contatadas para a pesquisa de campo empregam, em conjunto, aproximadamente 6.000 funcionários (ver 4º capítulo).

²¹ Empresas com CRF podem ter também CRI.

QUADRO 3 - NÚMERO DE EMPRESAS COM CRF E CRI (1995-1999)

DISCRIMINAÇÃO	1995	1996	95/96	1997	96/97	1998	97/98	1999	98/99	95/99
CRF	212	303	43%	400	32%	534	34%	627	17%	195,8%
CRI	38	56	47%	83	48%	109	31%	120	10%	215,8%

Fonte: ANIMASEG

Em termos de produtos, há cerca de 10.500 com Certificado de Aprovação (CA), de acordo com estimativas de associações empresariais e de representantes de empresas entrevistados para este trabalho.²² Dos 10.500 CAs emitidos, parcela considerável refere-se a produtos que deixaram de ser fabricados, mas cujos CAs continuam a constar nos registros do MTE, pois seus fabricantes não providenciaram o devido cancelamento. Representantes do setor estimam que dos 10.500 CAs apenas 4.100 deles sejam de produtos ainda em fabricação (informações de fevereiro de 1999).

Os dados do MTE e ANIMASEG indicam crescimento significativo do número de empresas com CRF e CRI ao longo do período 95/99, conforme pode ser observado no Quadro 3. A evolução no período indica que a atratividade do setor para a fabricação doméstica de produtos estende-se para a importação, visto que expressiva evolução do número de fabricantes indicada pelo número de CRF foi superada pelo crescimento de CRI.

A maior procura pelo cadastramento obrigatório pode ser reflexo do aumento da fiscalização e do maior rigor das empresas clientes na exigência de empresas e produtos certificados que se tornou mais intensa nos anos recentes. Deve-se levar em conta também, a existência de um aumento relativo de terceirização de serviços na área de produção de EPI com o intuito de reduzir-se os custos de produção, em função da entrada no mercado nacional de produtos importados com preços consideravelmente abaixo dos praticados pelos fabricantes. Em decorrência, houve aumento do número de empresas fabricantes.

²² Confirmados por dados da ANIMASEG recebidos em abril de 2000.

Entre as empresas que participam do setor, algumas são multinacionais de grande porte, como 3M do Brasil, Johnson & Johnson, Du Pont do Brasil, entre outras, e constam (bem poucas) na lista das 100 maiores da Gazeta Mercantil – Balanço Anual de 1999. A maioria, no entanto, é composta por empresas nacionais de pequeno e médio porte, com um número de empregados entre 70 e 500. A relevância individual das empresas também pode ser avaliada pela fixação da marca junto aos compradores, usuários e profissionais do setor. A esse respeito, pode-se recorrer aos resultados contidos no Anuário da Revista Proteção - 2000 para identificar as empresas mais lembradas pelos profissionais participantes da pesquisa anual desenvolvida pela revista Proteção para avaliar, a partir da percepção de profissionais da área, produtos e empresas. Os entrevistados mencionaram 289 diferentes marcas, mais um indicativo da acentuada diversificação do setor. Destas, algumas são destacadas como as “10 mais” do setor.²³

1.2.2. Distribuição das empresas por Estado

As empresas do setor de EPI no Brasil estão distribuídas pelos diversos estados. Entretanto, segundo os representantes do setor, São Paulo concentra mais de 50% do total de empresas.

Dados do Anuário 2000 da Revista Proteção²⁴ (Quadro 4) revelam uma expressiva concentração no estado de São Paulo, com um número de 116 empresas, equivalendo a 68,3%, do total das empresas do setor de EPI constantes da publicação (fabricantes²⁵, importadores, revendedores, prestadores de serviço²⁶ e distribuidores).

²³ As “*Top of Mind*” aparecem de maneira mais detalhada no 3º capítulo.

²⁴ O número efetivo de empresas pode ser bem superior a esse. Pesquisa efetuada no CD ROM Empresas & Empresários com dados da Junta Comercial de São Paulo, a partir do CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), revela para as atividades de fabricação de acessórios para segurança industrial e pessoal (CNAE 18.22-8) 258 empresas cadastradas e para confecção de roupas profissionais (CNAE 18.13-9) 801 empresas cadastradas. Reforçando o argumento, pesquisa direta do autor em abril 2000, identificou que as cidades de Bocaina e Mineiros do Tietê, na região de Jaú no Estado de São Paulo, concentram cerca de 120 empresas fabricantes de luvas de raspas voltadas quase que exclusivamente para o uso na Agroindústria, especialmente para usinas. Além disso algumas empresas do setor de segurança estão cadastradas com outros códigos CNAE como: 24.71-6, 33.40-5 e 19.31-3.

²⁵ Algumas empresas atuam no mercado fabricando, importando e distribuindo produtos de EPI.

²⁶ Prestadores de Serviço: são empresas de software especializadas na área de segurança; empresas especializadas em diagnósticos de audiometria e outros diagnósticos relevantes para o setor de segurança e saúde do trabalhador; empresas de engenharia também especializadas em fazer levantamentos de luminosidade ou de acústica, além de empresas de treinamento, como SENAI, e empresas de consultoria em diversas áreas ligadas à segurança do trabalhador.

A importância de São Paulo fica ainda mais evidente quando se observa que o Rio Grande do Sul, 2º colocado, apresenta 9,8% do total de empresas, seguido do estado do Rio de Janeiro com 6,4%. A concentração de revendedores no estado de São Paulo tem efeitos positivos na divulgação de produtos e serviços relativos ao setor. Além disso, contribui para estreitar as relações cliente x fornecedores de EPI, pois agiliza a recepção de informações sobre o conjunto de atributos que definem a “qualidade” de um produto do ponto de vista dos clientes.

QUADRO 4 - DISTRIBUIÇÃO (POR ESTADO) DAS EMPRESAS DO SETOR DE EPI (1999)²⁷.

ESTADOS	FABRI CANTE	%	IMPOR TADOR	%	REVEN DEDOR	%	PREST. SERVIÇO	%	DISTRIBUI DORES	%	TOTAL	%
S. Paulo	116	63,4	66	78,6	4	40,0	33	71,7	5	100,0	224	68,3
R. G. do Sul	22	12,0	4	4,8	2	20,0	4	8,7	-	0,0	32	9,8
R. de Janeiro	11	6,0	6	7,1	1	10,0	3	6,5	-	0,0	21	6,4
Minas Gerais	13	7,1	3	3,6	-	0,0	1	2,2	-	0,0	17	5,2
Paraná	10	5,5	4	4,8	-	0,0	3	6,5	-	0,0	17	5,2
Sta. Catarina	5	2,7	-	0,0	2	20,0	1	2,2	-	0,0	8	2,4
Bahia	2	1,1	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	2	0,6
Ceará	1	0,5	-	0,0	-	0,0	1	2,2	-	0,0	2	0,6
Esp. Santo	2	1,1	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	2	0,6
Amazonas	-	0,0	1	1,2	-	0,0	-	0,0	-	0,0	1	0,3
Pará	-	0,0	-	0,0	1	10,0	-	0,0	-	0,0	1	0,3
Pernambuco	1	0,5	-	0,0	-	0,0	-	0,00	-	0,0	1	0,3
Total	183	100	84	100	10	100	46	100	5	100	328	100

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da Revista Proteção, Anuário 2000.

²⁷ O total de empresas corresponde às empresas do cadastro-referência do Anuário Brasileiro de Proteção 2000, bastante inferior ao total de empresas apontado pela ANIMASEG cuja fonte principal é o registro de fabricantes com CRF e CRI no MTE.

1.2.3. Dimensão do mercado

Não há dados disponíveis sobre a receita total gerada pelas empresas de EPI e tampouco para o potencial de mercado²⁸. Algumas empresas estimam, para cálculo de sua participação no mercado, que as vendas totais do setor chegam a R\$ 100 milhões; em outras, o valor estimado varia de R\$ 500 milhões a R\$ 700 milhões. A discrepância das estimativas é indicativa das dificuldades de obtenção de informações mais acuradas.

Estimativas da ANIMASEG, específicas para óculos de segurança, apontavam para 1996 um mercado de aproximadamente R\$ 13 milhões. Atualmente, segundo um dos fabricantes entrevistados, o valor está próximo de R\$ 20 milhões. De acordo com a opinião desse entrevistado, aumentou o consumo de óculos pois o preço praticamente está estável desde 1995. Para atualização dos dados a ANIMASEG pretende realizar uma pesquisa durante a Segunda Feira Internacional de Segurança e Saúde do Trabalhador – FISST²⁹, da qual participarão além de inúmeras empresas de pequeno porte, líderes de mercado – nacionais e estrangeiras, entre elas 9 das 10 agraciadas com o prêmio “*Top of Mind*” 1998³⁰. Dessa forma, pela importância das empresas participantes, espera-se que os resultados da pesquisa a ser desenvolvida durante a Feira venham a ser representativos para o setor.

Um dos principais representantes do setor, José Roberto Seviere, diretor da Revista CIPA, estima que o setor de segurança como um todo movimentará R\$ 4 bilhões anuais no Brasil (ABRASEG, Informativo da III Feira de Segurança, 1997). Esse mesmo dado foi mencionado em entrevista à Revista CIPA no ano de 1999. Para realçar a capacidade desse mercado, o entrevistado informa ainda que os negócios gerados na Feira Brasileira de Segurança³¹ foram de aproximadamente R\$ 50 milhões, montante que deve ter sido ampliado, considerando-se os inúmeros contatos que possivelmente resultaram em contratos. Para Sevieri, o alto nível de negócios observados no evento foi também uma

²⁸ O Potencial Total de Mercado é o volume total de vendas (em quantidade ou unidades monetárias) que pode ser alcançado pelo total das empresas de um determinado setor em um determinado período, em uma determinada área geográfica, em um determinado ambiente de marketing, sob um dado nível de esforço de marketing do setor (Kotler, 1993 e Kotler e Armstrong, 1993). A partir desse potencial, as estratégias de cada empresa visam conquistar fatias desse potencial.

²⁹ FISST realizada no período de 11 a 15 de junho de 2000 no Pavilhão Azul do Expo Center Norte.

³⁰ Revista SOS 4º Bimestre/99 nº 205:10.

³¹ Realizada em agosto de 1.999, no International Trade Mart – Centro Têxtil, em São Paulo.

decorrência natural das exigências atuais do mercado, que está em crescimento, apesar da crise econômica no país em 1999.

Cálculos de dimensionamento do potencial do mercado para produtos de segurança (nº estimado de usuários x consumo médio estimado x preço médio) devem considerar o peso de variáveis como: duração média dos equipamentos³²; preço médio, número de trabalhadores na indústria de transformação e na construção civil (potenciais usuários de EPI). Levando-se em conta os possíveis resultados dos efeitos combinados desse conjunto de variáveis, podem ser consideradas modestas as estimativas de que o setor de segurança movimenta em torno de R\$ 4 bilhões anuais no Brasil - 75% em segurança patrimonial, 19% em EPI e salários dos profissionais de segurança do trabalho e 6% em consultoria e treinamento. Basta ponderar que cada trabalhador, no mínimo nas Indústrias de Transformação, na Construção Civil (só na capital paulista o setor emprega 432 mil trabalhadores³³, segundo dados do presidente do sindicato) e na Agricultura, deveria obrigatoriamente ser usuário de vários EPI básicos (máscaras, protetores auriculares, calçados de segurança, luvas, óculos, entre outros).

Estimativas de potencial do mercado que incluam com o devido peso esses fatores podem chegar a um valor em torno de R\$ 1 bilhão só para EPI (Souza, Ribeiro e Souza, 1998). Esse potencial pode ser bastante ampliado, considerando-se ainda as oportunidades de exportação de produtos com qualidade e adequados às particularidades de mercados particulares no exterior. Adicionalmente, há que considerar, especificamente para as empresas instaladas no país, as possibilidades de ampliação de produção pela eventual substituição de produtos que até o momento são importados, mas que pela recente desvalorização cambial tendem a perder competitividade.

Conforme dados obtidos na ANIMASEG³⁴, o mercado para material de segurança pode ser ampliado, tendo em vista que praticamente 80% ainda estão inexplorados pelas empresas fabricantes, pois a PEA (População Economicamente Ativa segundo nomenclatura do IBGE) indica 75.000.000 de trabalhadores no Brasil; com carteira

³² Ver Quadro 2.

³³ Gazeta Mercantil, 26/27 de agosto de 2000.

³⁴ Entrevista no mês de abril de 2000.

assinada são cerca de 25.000.000. Pode-se supor que boa parte dos trabalhadores sem registro e parte daqueles com carteira assinada não são beneficiados pelo uso dos EPI. Portanto, tem-se praticamente 70% do mercado que representa potencial a ser explorado pelos fabricantes de EPI. Complementarmente, vale recorrer ao argumento de Sílvio Ribeiro, presidente da ANIMASEG e Diretor Comercial de uma das empresas “*Top of Mind*”: “O Brasil teve prejuízo de R\$ 20 bilhões em 1998 por conta de 401 mil acidentes de trabalho que mataram mais de três mil pessoas e mutilaram milhares de outras. Enquanto isso o mercado já dispõe de produtos capazes de evitar 95% dos tipos de acidentes e doenças profissionais”

1.2.4. Exportações do setor de EPI

Segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), em 1996 as exportações de EPI totalizaram US\$ 3.941.596 (não se considerando as exportações de cintos de segurança automotivos que foram de aproximadamente US\$ 4.700.000). Em 1997, as vendas para o mercado externo alcançaram US\$ 13.449.694 (as exportações de cintos de segurança automotivos que não foram considerados neste total; em 1997³⁵ representaram US\$ 8.591.187). Essa evolução representou um aumento de 241% no total das vendas entre os dois anos.

O total de US\$ 13.449.694 correspondeu às vendas de 221 empresas com 22 diferentes produtos que tiveram como destino 49 países. Embora o número de empresas exportadoras seja significativo, 26,8% desse total foram exportados por uma única empresa (0,45% do total de empresas exportadoras). Somando-se os valores das duas principais empresas exportadoras chega-se a 36,3% do total exportado; as 6 principais exportadoras juntas totalizam 52,3% e as 14 principais exportadoras (6,3% do total de empresas) totalizam 71,5% do total exportado pelas 221 empresas para as quais foi possível obter os valores de exportação nos dados da SECEX. Esses dados revelam uma acentuada concentração das exportações por empresa.

³⁵ Após 1997 os dados da SECEX não estavam mais disponíveis por empresa.

Igualmente concentradas são as exportações por produto e por destino. Os 22 diferentes produtos podem ser agrupados em 7 grandes categorias: calçados; vestuário; capacetes; óculos; luvas; cintos e máscaras. A categoria calçados foi responsável por 81,8% das exportações. Vestuário contribuiu com 7,3% totalizando 89,1% do total das exportações identificadas para o setor. No entanto, enquanto as importações de calçados representaram 16,5% do total das importações em 1997, as importações de vestuário representaram 23,7% e a categoria luvas que nas exportações participou com 2,7% do total exportado, representou 38% do total importado. Quanto ao destino das exportações, também se verificou uma concentração em 3 países (Alemanha, Estados Unidos e Argentina) que, somados, representam 48,1% do valor total exportado para 49 países. Isto é, 6,12% dos países aos quais foram destinadas as exportações, participaram com praticamente a metade do total exportado.

Independentemente das dificuldades para estimativas mais precisas quanto aos valores indicativos do desempenho do setor parece evidente a importância para as empresas que se situam nesse mercado de investir em estratégias, ações e recursos que contribuam de forma efetiva para aproximar a demanda atual (traduzida nas vendas totais do setor) ao potencial previsto de mercado (em boa parte ainda não explorado), que pode se tornar mais atrativo, considerando-se as possibilidades de exportação de produtos com desempenho e qualidade adequados às exigências dos mercados externos, conforme ressaltado por Souza, Ribeiro e Souza (1998:54) e pelos dados relativos às exportações e importações do setor. A evolução observada no valor das exportações entre 96 e 97 indica que as empresas de EPI que atuam no Brasil conseguem uma certa competitividade, pois conseguem exportar. Adicionalmente, a significativa diferença entre exportações e importações representa espaços a serem explorados no mercado interno.

A importância da qualidade como fator de competitividade para as empresas do setor é crescente e, como se procurou mostrar em muitos pontos deste capítulo, várias empresas tendem a incorporá-la como item importante na definição de suas estratégias, como forma de diferenciação e valorização do equipamento. Um EPI pode até agregar valor aos produtos finais dos compradores se atender às especificações dos clientes (empresas compradoras) e dos usuários, permitindo redução de custos, ou evitando aumentos

originados por insuficiente qualidade; aumentando a produtividade pelas melhores condições no ambiente de trabalho e conforto no desenvolvimento das tarefas; contribuindo de alguma forma para melhorar os produtos finais do cliente, isto é, sua imagem como empresa “socialmente” correta. A fornecedora de EPI que conseguir situar-se dessa forma estará em uma posição mais favorável na corrida concorrencial, podendo em alguns casos, praticar preços um pouco mais elevados.

Sobre esse aspecto, Porter (1999:19) afirma que o cliente pode aceitar um preço superior se perceber um valor que justifique esse preço. Há duas possibilidades (não excludentes) de esse valor ser reconhecido: se o produto fornecido conduzir a uma redução de custos ou se permitir que o produto final do cliente possa ser vendido a um preço maior.

Os próximos capítulos são dedicados à discussão desses temas, considerando-se as características do setor de EPI, buscando-se entender as condições de diferenciação, as estratégias adotadas pelas empresas para obtê-la e analisar, nesse processo, o papel da qualidade como instrumento que amplie o valor do produto.

2. ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS NO SETOR DE EPI

Ao longo deste capítulo, busca-se delinear o perfil competitivo do setor de EPI, considerando-se as forças competitivas que delimitam a rentabilidade da indústria e as estratégias empresariais que o caracterizam, procurando ainda avaliar de que forma a qualidade se insere nessas estratégias. Para tanto, inicialmente elabora-se uma síntese dos principais elementos da abordagem de Porter sobre as forças competitivas da indústria e estratégias empresariais, de forma a constituir um referencial para o desenvolvimento da análise. Dedicar-se um espaço também para uma breve apresentação das principais definições sobre qualidade e uma síntese das dimensões valorizadas pelos profissionais que atuam no setor, utilizando como base pesquisa da Revista Proteção, amplamente reconhecida no meio empresarial e profissional deste setor.

2.1. Forças Competitivas e Rentabilidade da Indústria

Uma das definições mais clássicas de estratégia é a de Chandler em seu conhecido estudo: "*Strategy and Structure*" de 1962 (versão traduzida em McGraw, T. 1998). Para o autor, "estratégia é a definição dos principais objetivos a longo prazo de uma empresa, bem como a adoção de linhas de ação e alocação de recursos tendo em vista esses objetivos" (Chandler, 1998: 136). Decisões como o aumento das vendas, ampliação dos mercados de atuação, diversificação das atividades, implicam a definição de novos objetivos básicos. Para atingi-los são necessárias novas ações e a alocação e realocação de recursos que permitam manter e incrementar as atividades da empresa em novas áreas para responder às modificações da demanda, às alterações nas fontes de suprimento, às mudanças nas condições econômicas, às inovações tecnológicas e às ações dos concorrentes. A estratégia, pelas mudanças que requer, pode provocar impactos expressivos na estrutura, isto é na forma de administrar a empresa. Resistências a mudanças na estrutura conduzem à ineficiência, adverte o autor (Chandler, 1998:136- 139).

Mais recentemente, as análises de estratégia têm tido como referência básica o também já clássico trabalho de Porter (1989). A abordagem de estratégia enfocada pelo autor aparece no contexto da análise sobre os determinantes da competitividade de uma determinada indústria³⁶, sintetizadas em 5 forças competitivas: ameaça de novos entrantes; ameaça dos produtos substitutos; poder de negociação dos compradores ou clientes; poder de negociação dos fornecedores e rivalidade entre os concorrentes existentes.

Ao incluir a ameaça de novos entrantes e de produtos substitutos, Porter enfatiza que a concorrência em uma indústria não está limitada aos concorrentes já estabelecidos e nesse sentido mais amplo a denomina de rivalidade ampliada. Dessa forma, a análise da concorrência deve considerar não só todos os concorrentes importantes já instalados, mas também possíveis concorrentes potenciais. A identificação de potenciais entrantes não é tarefa fácil, previne o autor, mas algumas trilhas podem ser seguidas nessa busca, privilegiando-se: empresas que não estão na indústria, mas têm condições de superar as atuais barreiras à entrada; empresas para as quais as sinergias com a indústria em questão representam evidentes vantagens; empresas para as quais concorrer na indústria em análise representa uma extensão quase natural das estratégias empresariais que estão sendo adotadas; clientes ou fornecedores que podem adotar estratégias de integração vertical para frente ou para trás. (Porter, 1989:24 e 63). Os gestores da empresa devem estar continuamente atentos e criar condições de defesa e reação às ações de concorrentes, efetivos ou potenciais, e às ameaças que podem surgir de compradores, fornecedores e produtos substitutos. Uma posição estratégica favorável pode assumir diversas formas e ser construída explorando e valorizando relações mais sólidas com clientes favoráveis, diferenciação expressiva dos produtos, integração para frente e para trás e alcançando uma liderança tecnológica (Porter, 1998).

Além das 5 forças básicas deve-se considerar ainda o Governo, que adota políticas setoriais: conjunto de regulamentações ao qual a indústria está submetida, impostos, taxas e outros tributos. No caso específico dos EPI a força "governo" aparece na forma do conjunto de leis relativas ao risco envolvido nas atividades produtivas e à segurança do trabalho - NR-6 do MTE. A natureza (e impactos) da inovação - tecnológica e organizacional -

³⁶ Porter (1986:24) define indústria como "o grupo de empresas fabricantes de produtos que são substitutos bastante próximos entre si".

também deve ser considerada uma força competitiva na indústria, dado que é ela que conduz à concorrência. Além disso, o aumento da preocupação e a maior conscientização com o desenvolvimento sustentável recomendam que na análise das características estruturais de uma determinada indústria, a essas forças sejam adicionadas as exigências, demandas e regulamentações ambientais (Coelho e Souza, 1999).

A crescente importância desse fator de concorrência e seus possíveis impactos sobre a competitividade de produtos (e mesmo de países) fazem com que o tema passe a integrar a pauta de preocupações do governo como ilustra o seguinte trecho³⁷ de discurso do Embaixador do Brasil em Londres: "O Brasil tem interesses concretos a defender nos debates sobre comércio e meio ambiente. As características de nossa indústria exportadora, fortemente dependente do uso intensivo de recursos naturais e energia, colocam-nos em posição vulnerável diante da imposição de critérios ambientais que penalizam justamente esses fatores de produção. Desde o início, temos insistido na necessidade de criar uma inter-relação positiva entre comércio e meio ambiente. Livre de entraves, o comércio pode ser um fator de proteção ambiental na medida em que as exportações alavancam o crescimento econômico e este, por sua vez, possibilita um aumento dos níveis de renda da população" ... "Proteção do meio ambiente pressupõe desenvolvimento social e econômico. Restrições às exportações de países em desenvolvimento, ao dificultar a superação da pobreza, estimulam a degradação ambiental" (Barbosa: 1996). Acrescenta ainda que atualmente os consumidores em suas decisões de compra ponderam sobre os impactos ambientais (no ambiente local e global) dos produtos que estão comprando, dispendo-se a pagar mais por produtos "ambientalmente corretos". Com isso, o uso de "tecnologias limpas" passa a representar um fator de competitividade e multiplicam-se as iniciativas de criação de selos indicando a preocupação com a qualidade ambiental dos produtos.

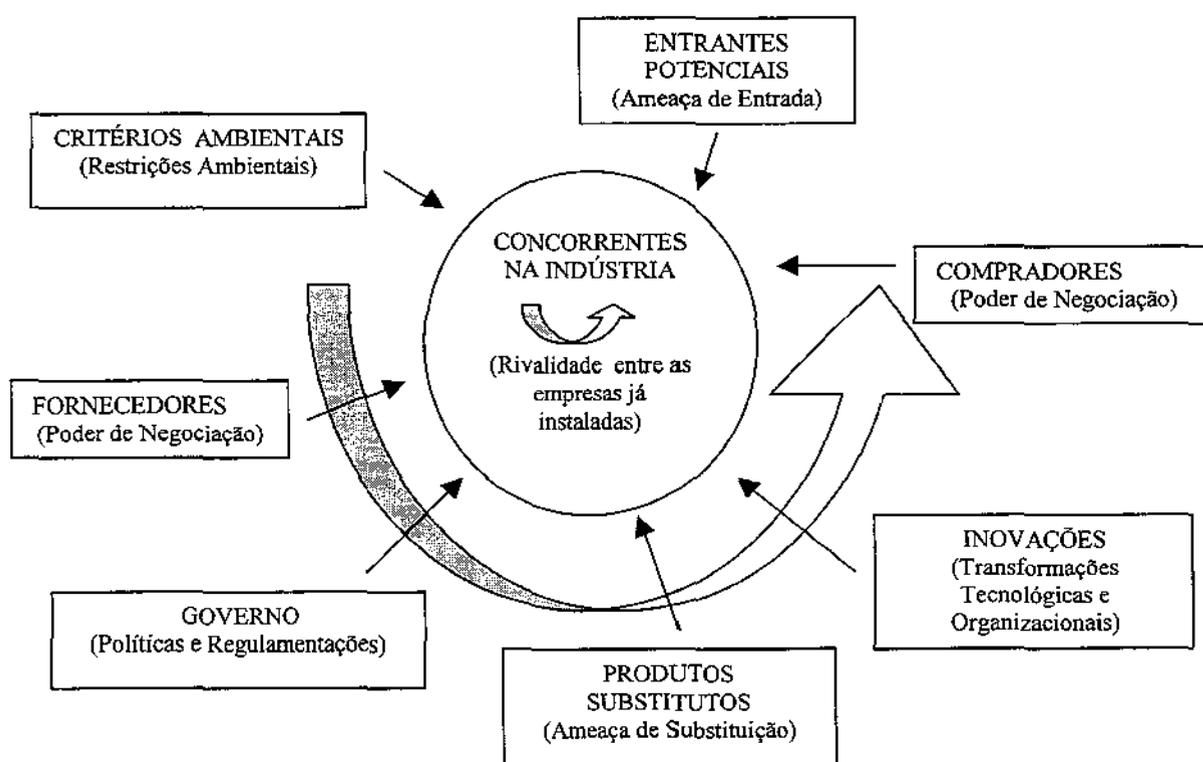
O autor destaca para o caso do Brasil, o trabalho desenvolvido pela ABNT no sentido de assegurar a posição das empresas do país em um ambiente de comércio internacional marcado por competição cada vez mais acirrada. Um dos exemplos mais significativos é o projeto do rótulo ecológico que já está com sua arquitetura definida, além

³⁷ Parte de texto apresentado no Seminário Internacional sobre Comércio Internacional e Meio Ambiente por Rubens Antônio Barbosa, Embaixador do Brasil em Londres.

disso há expressivos avanços no desenho dos procedimentos internos e das regras gerais para todo o Sistema de Certificação de Produtos com Qualidade Ambiental.

O conjunto das forças competitivas que afetam a rentabilidade e atratividade de uma indústria aparecem representadas na figura 1.

FIGURA 1 - CONCORRÊNCIA E FORÇAS ESTRUTURAIS DA INDÚSTRIA



Fonte: Adaptado a partir de Porter, 1989:23 e Coelho e Souza, 1999:29

A influência combinada dessas forças competitivas, embora varie de indústria para indústria, determina o potencial de lucro final e a atratividade da indústria e, em consequência, maiores ou menores possibilidades de permanência, com lucratividade, das empresas no mercado.

As forças competitivas determinam a rentabilidade da indústria porque cada uma delas afeta em diferentes graus de intensidade os preços, os custos e os investimentos do

conjunto de empresas que nela atuam e, de certa maneira, indicam a direção e a intensidade das estratégias das empresas. Uma determinada empresa em uma indústria na qual as forças competitivas não são favoráveis, isto é, com baixo potencial de lucratividade, vai necessitar de estratégias fortes e coerentes para manter-se no mercado. Em indústrias nas quais as forças competitivas são favoráveis à lucratividade, as empresas são, em geral, favorecidas. Essa circunstância, apesar de não eliminar a importância da formulação de estratégias, aumenta as chances de que sejam bem sucedidas e traduzidas em lucratividade.

Diante das mesmas forças competitivas, o resultado, em termos da taxa de retorno (lucro com relação ao total do capital investido) dependerá da habilidade (derivada do conjunto de competências que a caracterizam) de cada empresa para lidar com essas forças. Têm peso também, as características da estrutura organizacional; as condições financeiras, por exemplo grau de endividamento, liquidez e maior ou menor facilidade de acesso a fontes de financiamentos; a capacidade de gestão e de articulação de atividades de seus dirigentes.

Porter (1999:63) enfatiza que a estrutura organizacional, o sistema e os processos precisam ser específicos à estratégia definida. A organização deve ser capaz de adaptar-se à estratégia, definida como a criação de uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um diferente conjunto de atividades. Posto que não há apenas uma única posição ideal "a essência do posicionamento estratégico consiste em escolher atividades diferentes daquelas dos rivais" (Porter, 1999:73). Portanto, complementa: "estratégia é a criação de compatibilidade entre as atividades da empresa. Seu êxito depende do bom desempenho de muitas atividades - e não apenas de umas poucas - e da integração entre elas. Se não houver compatibilidade entre elas, não existirá uma estratégia diferenciada e a sustentabilidade será mínima". Ao ponderar sobre a grande quantidade de empresas que não têm estratégia, Porter assinala que em geral as ameaças à estratégia são atribuídas a mudanças no ambiente externo da empresa como na tecnologia ou no comportamento dos concorrentes, mas apesar da influência de fatores dessa natureza, as maiores ameaças têm, em geral, origem em fatores internos. Explicitamente: "uma estratégia sensata é solapada por uma visão distorcida da competição, por deficiências organizacionais, e sobretudo, pelo anseio por crescimento" (Porter, 1999:74).

A sobrevivência da empresa não está inteiramente submetida às restrições estruturais externas (do ambiente da indústria), mas a formulação de estratégias no âmbito da empresa deve ter como referência a análise e a avaliação do peso das forças competitivas, a partir das quais será possível identificar os pontos fracos e os pontos fortes de cada empresa com relação à estrutura da indústria em que atua.

A empresa, no que tange às características da indústria em que atua, deve situar-se não só com relação à natureza e intensidade da rivalidade entre as empresas que disputam espaços no mesmo mercado (concorrentes atuais), mas também no que se refere ao poder de negociação dos fornecedores; poder de negociação dos compradores; ameaça de produtos substitutos e possibilidades de entrada de novos concorrentes na indústria.

O poder dos fornecedores³⁸ pode representar uma força estrutural desfavorável (à indústria compradora) tanto pelo lado do aumento dos preços, quanto pela redução dos produtos ofertados. Fornecedores de estruturas concentradas podem pelo seu poder afetar negativamente a rentabilidade da indústria compradora, se parte considerável das empresas que a constitui não conseguir repassar os aumentos de custos aos preços.

Porter destaca algumas situações típicas de elevado poder dos fornecedores: estrutura da indústria fornecedora mais concentrada que a indústria compradora; baixa ameaça de produtos substitutos aos da indústria fornecedora; a indústria compradora não representa um cliente importante; o produto dos fornecedores é essencial para a indústria compradora (poder ampliado se o produto fornecido não puder ser estocado); acentuada diferenciação e elevados custos de mudança (processos especiais, novos equipamentos, assistência técnica e outros) de fornecedor; fornecedores representam uma ameaça de integração para frente (isto é, os fornecedores são potencialmente concorrentes da indústria compradora).

Quanto aos compradores, podem influenciar a rentabilidade da indústria fornecedora pressionando por reduções de preços e melhorias da qualidade ou exigindo mais serviços (pelo mesmo preço) e estimulando a intensa concorrência entre as empresas com efeitos negativos sobre a rentabilidade da indústria e das empresas.

³⁸ Porter recomenda que o conjunto dos recursos humanos requeridos por uma empresa também deve ser considerado fornecedor, pois quando a força de trabalho é bem organizada, ou quando há acentuada escassez de mão-de-obra, seu poder torna-se significativo e pode representar uma restrição à rentabilidade da empresa.

O poder da indústria compradora aumenta em situações nas quais é muito concentrada ou adquire quantidades expressivas com relação ao total das vendas da indústria fornecedora. O mesmo ocorre se os produtos da indústria fornecedora são pouco diferenciados. Nessas circunstâncias, os fornecedores concorrem intensamente em preços que tendem a ser reduzidos, prejudicando a rentabilidade. Adicionalmente, baixa lucratividade na indústria compradora aumenta a pressão para reduções de preço. As pressões aumentam se o valor das compras representa parcela significativa do total de vendas da indústria fornecedora.

A força dos compradores é igualmente intensa se: há amplas possibilidades de integração para trás (ou seja, os compradores são concorrentes potenciais da indústria fornecedora); o custo da mudança para os vendedores, isto é, a busca de novos clientes, é elevado; o produto da indústria fornecedora não é importante para a qualidade dos produtos do comprador; o comprador tem boas informações sobre custos, preços e demais condições de concorrência da indústria fornecedora, ficando em situação favorável para negociar reduções de preços e benefícios adicionais, contrapondo argumentos fortes a eventuais reclamações dos fornecedores quanto à possibilidade de permanência no mercado em face da posição subordinada dos fornecedores nas negociações.

Quando os produtos de uma indústria têm muitos substitutos (ou há possibilidades de surgimento de novos substitutos), isso significa pressão para redução das taxas de retorno sobre o capital, na medida em que amplia a concorrência. Como as empresas de uma indústria competem com empresas de indústrias dos produtos substitutos, o substituto que apresentar maior vantagem em termos de custo-valor será mais atrativo, forçando para baixo a lucratividade das indústrias concorrentes e das empresas que nela atuam. O autor enfatiza que o posicionamento relativo aos produtos substitutos pode ser uma questão de ações coletivas, que mesmo não sendo eficientes para destacar os produtos de uma empresa em particular, podem fortalecer a indústria como um todo com relação a produtos de indústrias concorrentes, trazendo potencialmente substanciais benefícios para todas as empresas integrantes.

A lucratividade de uma indústria também é afetada pela possibilidade (sempre presente) de entrada de novas empresas na indústria. Novas empresas podem alterar

substancialmente o perfil de uma determinada indústria, especialmente se a entrada estiver associada a uma inovação.

Novos concorrentes podem significar queda nos preços ou elevação dos custos, se a oferta dos insumos básicos não puder ser ampliada facilmente, prejudicando a rentabilidade da indústria.

Para Porter (1989), os efeitos à entrada derivados da compra de uma unidade produtiva já existente também devem ser considerados, dado que a compra pode vir associada a novos investimentos e estratégias de posicionamento, podendo ocasionar significativas mudanças nas formas de concorrência na indústria e na própria estrutura industrial, por exemplo pela saída de concorrentes.

A atuação das empresas já instaladas pode determinar algumas ações que restrinjam a entrada de novas empresas. As barreiras à entrada de novos concorrentes em uma indústria estão, segundo Porter, associadas a vantagens estruturais derivadas de economias de escala e conseqüente redução dos custos unitários dos processos e produtos (considerando-se ainda os elevados investimentos); possibilidades de diferenciação do produto; domínio dos canais de distribuição, ou facilidade de acesso, entre outras formas por meio do estabelecimento de parcerias com outras empresas; custos de mudança, definidos, por exemplo, pelos custos e especificidade dos ativos (capital, recursos humanos, conhecimentos, e outros.); vantagens relativas de custos derivadas do tempo de permanência no mercado - não facilmente obtidas por novas entrantes - tais como: acesso favorável à matéria-prima, localização favorável, tecnologia patenteada do produto, curva de aprendizagem ou de experiência.

A rivalidade entre as empresas que disputam espaços em uma determinada indústria também afeta sua rentabilidade. Essa rivalidade pode manifestar-se na concorrência em preços, prazos e demais instrumentos de marketing, como serviços aos clientes e inovações (produtos, processos) que podem reduzir os custos, caracterizando um determinado padrão de concorrência, considerando-se que concorrer significa buscar e praticar formas de obter melhores posições com relação aos concorrentes.

Porter argumenta que na maioria das indústrias as ações de uma empresa têm efeitos e provocam reações nas demais, especialmente dos concorrentes mais próximos,

caracterizando uma situação de interdependência. O padrão de ações/reações das empresas de uma indústria pode conduzir a avanços ou levar as empresas a uma situação menos favorável que a inicial, por exemplo: a forte concorrência em preços pode tornar-se predatória provocando instabilidade no setor.

A intensidade e o padrão da rivalidade em uma indústria dependem, segundo Porter, de alguns fatores estruturais (passíveis de mudança ao longo do tempo com a evolução da indústria) a saber: dinamismo e ritmo de crescimento da indústria que quando lento tende a acirrar a concorrência; número e poder de mercado de concorrentes na indústria que podem conduzir a uma situação de instabilidade na indústria; pelos custos fixos ou custos de estocagem, visto que custos fixos elevados tornam essencial a produção próxima da plena capacidade o que pode conduzir à concorrência em preços, o mesmo valendo para situações de elevados custos de estocagem que tornam "obrigatória" a desova rápida de produtos acabados; grau de diferenciação dos produtos (se baixo, induz uma acirrada concorrência em preços; natureza das inter-relações na indústria, e outros fatores.). Outros fatores que intensificam a rivalidade são: aumento da capacidade em grandes incrementos (descontinuidades); concorrentes muito diferentes quanto à origem, formas de gestão, "cultura", formas de relacionamento e grandes interesses estratégicos em jogo.

A atuação desses fatores de rivalidade, principalmente quando em preços, pressiona a rentabilidade da indústria e desencadeia reações por parte de cada empresa que compõe a indústria, pois aumenta a importância da formulação de estratégias de posicionamento (visando diferenciar-se dos rivais).

Igualmente relevantes para a caracterização da estrutura industrial podem ser as barreiras à saída, que podem ser tão importantes quanto as barreiras à entrada no que se refere à avaliação da rentabilidade de um determinado segmento. Defendendo esse argumento, Zaccarelli (2000: 81) utiliza a metodologia de Porter, mas "dando maior destaque para as barreiras à saída, originalmente colocadas como um aspecto da rivalidade entre empresas. A justificativa para isso é que ambas são fundamentais para determinar quantas empresas vão estar ativas no negócio. As barreiras à saída são muito importantes sobretudo em períodos de crise, quando tende a haver fechamento de empresas." Assim, o autor inclui esse fator como uma força competitiva própria.

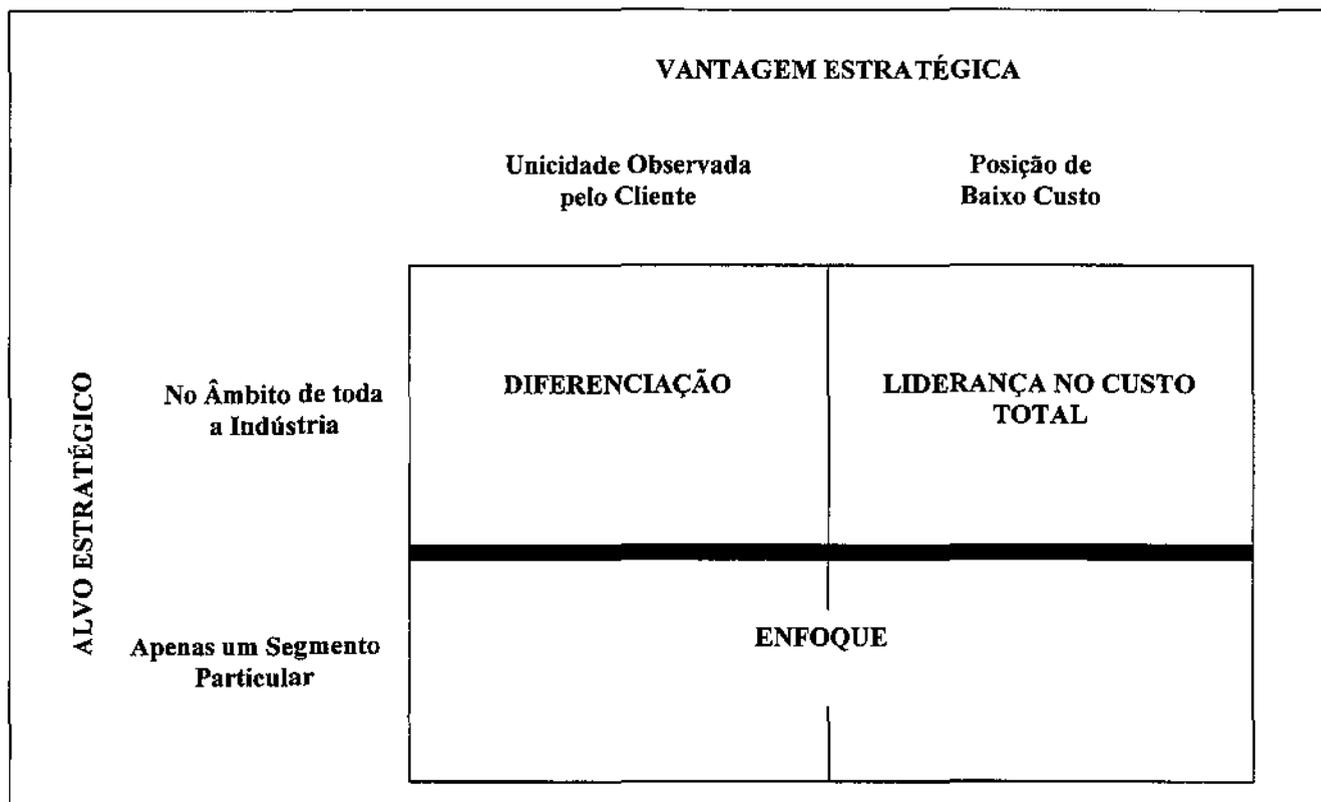
2.2. Forças Competitivas e Estratégia Empresarial

Para Porter (1989:3), o determinante fundamental da rentabilidade de uma empresa é a atratividade da indústria. A estratégia competitiva deve surgir de uma compreensão profunda das regras da concorrência que determinam sua atratividade. A meta final da estratégia competitiva de uma empresa é lidar com e, em termos ideais, modificar essas regras a seu favor. Desempenhos diferentes em termos da taxa de retorno de empresas de uma mesma indústria (ou setor) expressam, em grande medida, as diferentes competências internas (às empresas) e a habilidade de agir e reagir (incluindo a formulação das estratégias) aos efeitos das forças estruturais do mercado.

Avaliando seus pontos fortes e fracos diante de dadas ameaças e oportunidades derivadas das características estruturais da indústria, a empresa pode delimitar uma estratégia de posicionamento, buscando defender-se das forças competitivas ou influenciá-las a seu favor. Sobre a importância dessa avaliação, Zaccarelli (2000:79) afirma que saber avaliar a qualidade do negócio (nomenclatura que considera mais apropriada do que “análise estrutural da indústria”, denominação utilizada por Porter) em que está inserida a empresa é fundamental para que se possa definir sua estratégia. Como o conjunto das forças estruturais da indústria pode estar visível para todos os concorrentes da indústria, torna-se fundamental pesquisar e analisar de forma cuidadosa as fontes de cada força. Por meio de estratégias, as empresas podem melhorar sua situação relativamente aos efeitos das forças estruturais da indústria, apesar de não poder alterá-las facilmente.

A utilização da metodologia de Porter permite evidenciar os fatores estruturais da indústria que devem merecer atenção por parte de determinada empresa de maneira a melhorar sua rentabilidade. No que tange às estratégias para enfrentar as forças competitivas de uma determinada indústria, Porter sugere que embora haja um número relativamente amplo de opções, em termos analíticos é útil agregá-las em 3 abordagens genéricas, a saber: liderança em custos; diferenciação; focalização. (ver figura 2 e quadro 1)

FIGURA 2 – ESTRATÉGIAS GENÉRICAS



Fonte: Porter, 1991:53.

QUADRO 1 – REQUISITOS DAS ESTRATÉGIAS GENÉRICAS

ESTRATÉGIA GENÉRICA	RECURSOS E HABILIDADES EM GERAL REQUERIDOS	REQUISITOS ORGANIZACIONAIS COMUNS
Liderança no Custo Total	Investimento de capital sustentado e acesso ao capital Boa capacidade de engenharia de processo Supervisão intensa da mão-de-obra Produtos projetados para facilitar a fabricação Sistema de distribuição com baixo custo	Controle de custo rígido Relatórios de controle freqüentes e detalhados Organização e responsabilidades estruturadas Incentivos baseados em metas estritamente quantitativas
Diferenciação	Grande habilidade de marketing Engenharia do produto Tino criativo Grande capacidade em pesquisa básica Reputação da empresa como líder em qualidade ou tecnologia Longa tradição na indústria ou combinação ímpar de habilidade trazidas de outros negócios Forte cooperação dos canais	Forte coordenação entre funções em P&D, desenvolvimento do produto e marketing Avaliações e incentivos subjetivos em vez de medidas quantitativas Ambiente ameno para atrair mão-de-obra altamente qualificada, cientistas ou pessoas criativas
Enfoque	Combinação das políticas acima dirigidas para a meta estratégica em particular	Combinação das políticas acima dirigidas para a meta estratégica em particular

Fonte: Porter, 1989:54/55.

A liderança em custos, por suas características, é mais adaptada a grandes empresas com capacidade para grandes investimentos em produção em grande escala (produção ou distribuição) ou outras formas de obtenção de vantagens de custos. Essas vantagens propiciam à empresa condições de defesa relativamente às ações dos concorrentes, pois pode continuar a obter retornos mesmo depois de os concorrentes terem esgotado suas possibilidades de lucro em uma luta concorrencial mais agressiva.

A estratégia de diferenciação, dependendo da natureza específica, pode exigir grandes investimentos acessíveis apenas às grandes empresas, ou representar uma oportunidade para pequenas empresas. O objetivo ao diferenciar o produto é criar algo que seja considerado único no âmbito de toda a indústria, seja pelo projeto ou imagem da marca, tecnologia, peculiaridade dos produtos e rede de fornecedores. O ideal é obter a diferenciação ao longo de várias dimensões, viabilizando a obtenção de uma posição defensável ao proporcionar isolamento com a rivalidade competitiva devido ao "caráter único" do produto do ponto de vista do consumidor. Se bem sucedida, a estratégia permite a obtenção de significativas margens de lucro e defesa mais forte que a concorrência contra possíveis produtos substitutos. Porter (1986:52) adverte que ". . . atingir a diferenciação implicará um *trade-off* com a posição de custo se as atividades necessárias para criá-la são inerentemente dispendiosas, como pesquisa intensiva, projeto do produto, materiais de alta qualidade, ou apoio intenso ao consumidor . . . em outros negócios, a diferenciação pode não ser incompatível com custos relativamente baixos e com preços comparáveis aos da concorrência". Nesse caso, as potencialidades da diferenciação serão traduzidas em vantagens competitivas elevadas.

Na estratégia de focalização (ou enfoque) - em custos ou diferenciação - os esforços competitivos são direcionados a um determinado grupo de compradores, um segmento da linha de produtos, segmento geográfico de mercado. O objetivo é o de atender muito bem ao alvo determinado e cada política funcional deve ser desenvolvida considerando-se tal objetivo. "Tal estratégia repousa na premissa de que a empresa, ao adotá-la, é capaz de atender ao seu alvo estratégico estreito mais efetiva ou eficientemente do que os concorrentes que estão competindo de forma mais ampla. Consequentemente, a empresa atinge a diferenciação por satisfazer melhor as necessidades de seu alvo particular, ou custos mais baixos na obtenção deste alvo, ou ambos" (Porter, 1986:52). A focalização bem

sucedida significa que a empresa alcançou uma posição de baixo custo com seu alvo estratégico, diferenciação ou as duas, de forma a obter defesas contra as forças competitivas que conduzem a rentabilidade da indústria na qual compete.

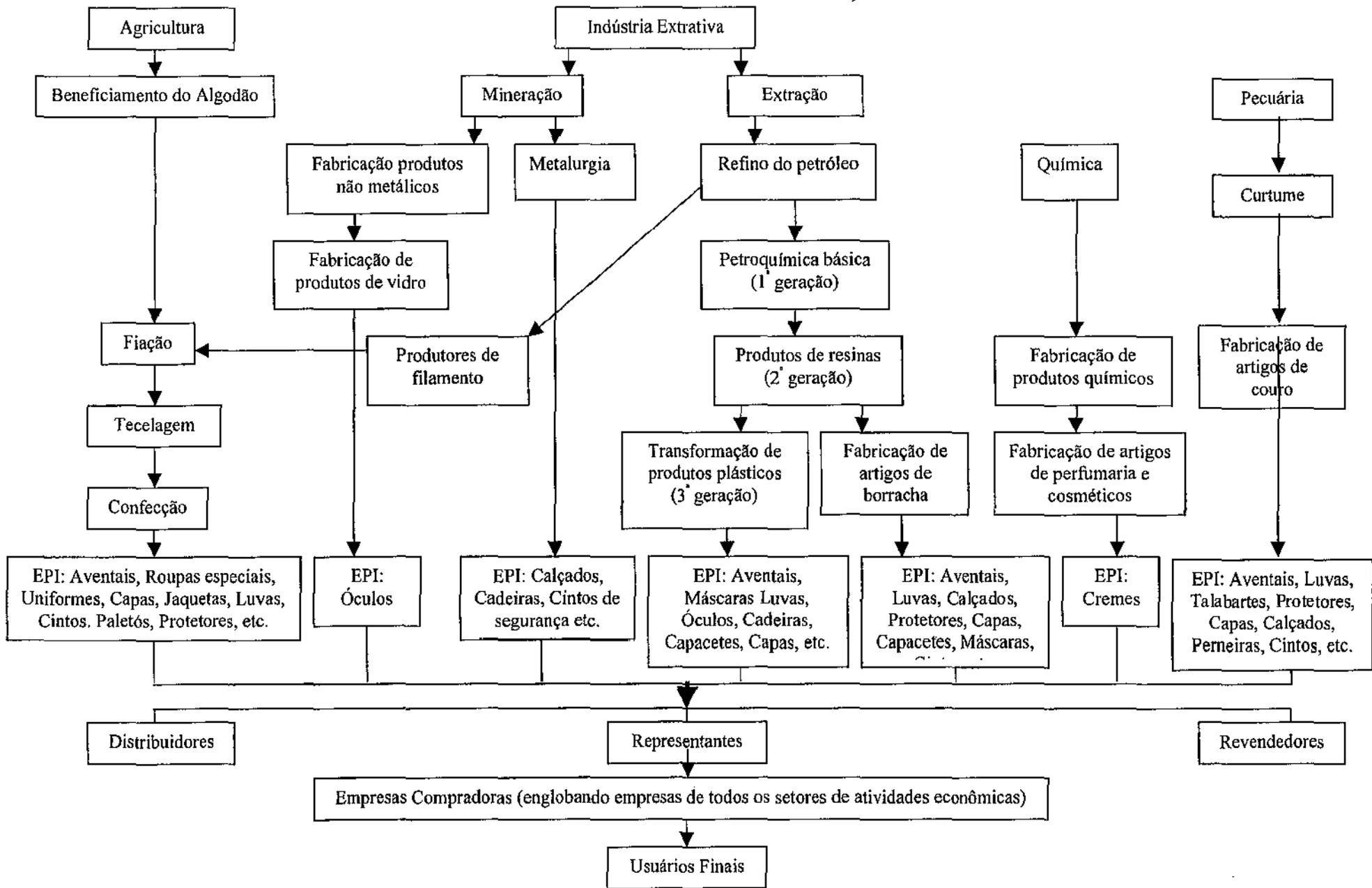
2.3. Forças Competitivas e Estratégias no Setor de EPI

O ambiente competitivo do segmento de EPI, pelas características evidenciadas no primeiro capítulo deste trabalho, é marcado por uma concorrência intensa. A análise e a avaliação das formas de concorrência e do desempenho das empresas devem privilegiar o destino dos produtos (lado da demanda), visto que não se trata de um setor homogêneo (quanto à base produtiva), mas sim de um conjunto composto por diversos segmentos de diferentes indústrias (Figura 3 – Cadeia de Inter-relações). Essas características devem ser consideradas na análise das forças que delimitam a rentabilidade do setor e, ao menos parcialmente, a lucratividade das empresas.

O que permite caracterizar esse conjunto heterogêneo como um setor é a necessidade - a segurança do trabalho - que os produtos visam atender e que lhe atribui um ponto comum. Empresas de diferentes indústrias concorrem, disputando espaços no mercado de equipamentos de segurança. Dessa forma, as diferentes empresas fabricantes de EPI só podem ser agregadas, caracterizando um setor, porque seus produtos destinam-se para um mesmo mercado.

O produto (EPI) é essencial e de uso obrigatório, o que garante um certo nível de demanda para os fabricantes. No entanto, a dinâmica desse mercado ainda é limitada pelo fato de que os EPI são considerados, em muitos casos, um custo adicional da mão-de-obra, uma obrigação legal que não agrega valor ao produto.

FIGURA 3 - EPI: CADEIA DE INTER-RELAÇÕES



A heterogeneidade aparece também na imensa gama de produtos que constituem o conjunto EPI e no número de empresas ofertantes. Enquanto alguns produtos exigem elevados investimentos em tecnologia para sua fabricação (por exemplo: máscaras contra gases), caracterizando significativas barreiras à entrada, para outros uma máquina de costura e linha são suficientes para a fabricação (por exemplo: luvas, uniformes comuns, aventais de raspa), com relativamente baixas barreiras à entrada. Em decorrência dessas particularidades, em alguns setores verifica-se um grande número de empresas concorrendo em torno de um mesmo produto (ou linha de produtos), enquanto em outros, o mercado é atendido apenas por empresas importadoras. O mercado de luvas, por exemplo, é disputado por mais de 100 empresas³⁹, enquanto no de cintos abdominais concorrem poucos fabricantes e o de máscaras para jateamento é suprido basicamente por importadores.

A natureza e a intensidade da concorrência (rivalidade) são influenciadas pelas particularidades dos diversos segmentos compradores, portanto devem ser considerados na avaliação das formas de concorrência e do desempenho das empresas que competem no setor.

Há muitas empresas concorrendo em torno de um mesmo produto e segmento, fator que intensifica a concorrência. Entretanto, visto globalmente, é constituído por um extenso conjunto de produtos complementares, o que, em tese, abre espaços para ações de cooperação, como as voltadas para fortalecer o setor diante de potenciais ameaças.

Esse conjunto de observações com referência à mencionada heterogeneidade de segmentos, produtos e poder de mercado das empresas no interior do denominado mercado de EPI torna útil considerar a análise estrutural dentro da indústria recorrendo ao conceito de grupos estratégicos (Porter, 1986). Um grupo de empresas (ou determinada empresa) do setor não concorre (ao menos diretamente) com todos os demais, mas com aqueles que atuam nos mesmos segmentos e potencialmente os que atuam em segmentos de eventuais produtos substitutos com características similares. É o caso, por exemplo, de roupas de proteção confeccionadas com distintos tipos de tecidos e da possível substituição de

³⁹ Segundo dados do Anuário Brasileiro de Proteção (edição 2000), em 1999 existiam aproximadamente: 42 empresas de calçados de proteção; 49 empresas de capacetes de segurança; 36 empresas de cintos e cinturões de segurança; 47 empresas de cones e placas de segurança; 22 empresas de filtros para máscaras; 39 empresas de luvas isolante de borracha; 39 empresas de luvas de proteção de algodão; 23 empresas de protetores auriculares; 22 empresas de protetores faciais; 29 empresas de talabartes de segurança; além da concorrência de importados.

determinados tipos de luvas por cremes. Quanto a essa possibilidade, vale citar comentário, de um médico especialista em segurança no trabalho: "os cremes de proteção surgiram como complemento aos EPI nas atividades em que o uso de luvas oferecia riscos à integridade física do trabalhador. Posteriormente seu uso foi estendido para as atividades nas quais a velocidade da operação, a destreza manual e a função tátil impediam que luvas de qualquer tipo fossem utilizadas de forma satisfatória ... como vantagem, os cremes conferem proteção parcial em operação com máquinas como: tornos de vários tipos, furadeiras e outras que oferecem risco com o uso de luvas. Em operações nessas máquinas o uso de creme de proteção adequada, apesar de não oferecer o mesmo padrão protetor de uma boa luva, irá minimizar os riscos do surgimento de diversas dermatoses. Mas, a proteção dos cremes não pode ser equiparada às luvas, tanto que o termo luvas invisíveis atribuído ao creme de proteção tem sido bastante criticado"⁴⁰.

Em se tratando do conceito de grupos estratégicos, primordial é o fato de que as estratégias, mesmo no interior de um mesmo segmento, não necessariamente são uniformes. Para Porter (1986:133), constitui um grupo estratégico um conjunto de empresas de uma indústria ou segmento que adotam uma estratégia idêntica ou semelhante ao longo das dimensões estratégicas⁴¹. Em geral, uma indústria apresenta um pequeno número de grupos estratégicos, a partir dos quais pode-se caracterizar as diferenças básicas entre as estratégias que marcam a concorrência em seu interior.

No caso do setor de EPI, pode-se delimitar alguns possíveis grupos estratégicos a partir dos diferentes segmentos de atuação, os quais implicam distintas estratégias. Por exemplo⁴²: pode-se situar alguns grupos estratégicos atuando no mercado de EPI, mas de forma diferenciada, como:

- Fabricantes de luvas de raspa de couro;
- Fabricantes de luvas de materiais plásticos;

⁴⁰ CD ROM, Revista Proteção 10 anos/ Ed. 81-98

⁴¹ Uma indústria poderia ter um único grupo estratégico se todas as empresas seguissem basicamente a mesma estratégia, ou cada empresa poderia constituir um grupo estratégico se cada uma das empresas adotasse uma estratégia diferente.

⁴² Note-se que se trata de exemplos e não de uma lista que vise esgotar as possibilidades.

- Fabricantes de óculos de segurança;
- Fabricantes de calçados;
- Fabricantes de capacetes;
- Fabricantes de máscaras e protetores respiratórios.

Esses possíveis grupos estratégicos podem ainda ser agregados em função da natureza das estratégias, em particular no que se refere à diversificação (visando ampliar o leque de produtos fabricados/vendidos) e à padronização/escala.

Quanto à ameaça de entrada (da perspectiva de empresas já instaladas) ou barreiras à entrada (da perspectiva dos potenciais entrantes), o montante de capital exigido não é, em geral, elevado, mas para alguns grupos estratégicos representam uma das principais barreiras à entrada de novas concorrentes (defesa da perspectiva das empresas já instaladas).

O montante requerido e as barreiras à entrada variam de acordo com a base produtiva e a complexidade dos produtos. Em alguns segmentos concorrenciais, como os de óculos de segurança e o de protetores contra gases, a exigência de capital representa forte barreira à entrada.

Quanto às restrições à entrada representadas pela diferenciação estão muito vinculadas à sofisticação, distribuição, tradição e marca junto aos clientes, conforme já destacado anteriormente⁴³, e também às rígidas especificações determinadas pelas normas que requerem um certo nível de organização interna, conforme especifica a NR-6⁴⁴ que regulamenta o setor de EPI em termos de fabricação.

São ilustrativos os comentários de um dos entrevistados ao longo da pesquisa. Referindo-se às dificuldades para a entrada de novas empresas no setor, destacou que para iniciar uma empresa produtora de óculos, além de mão-de-obra técnica especializada na

⁴³ Ver análise sobre o resultado das pesquisas "Top of Mind" no terceiro capítulo deste trabalho.

⁴⁴ Conjunto de normas governamentais específicas para fabricação/importação e uso de Equipamento de Proteção Individual, agrupadas na NR 6 – EPI (em anexo ao final deste trabalho). As normas técnicas para fabricação e ensaio dos equipamentos de proteção serão baixadas pela DSST, em portarias específicas, mas pode-se citar os itens 6.5. que estabelece que: "O EPI, de fabricação nacional ou importado, só poderá ser comercializado ou utilizado quando possuir o Certificado de Aprovação -CA, expedido pelo Ministério do Trabalho e da Administração-MTA, atendido o disposto no subitem 6.9.3, e o item 6.8. subitem 6.8.1. linea "d" que define que a responsabilidade pela manutenção da mesma qualidade do EPI padrão que deu origem ao Certificado de Aprovação seja cobrada do fabricante".

produção de lentes são necessários os seguintes equipamentos básicos: injetoras (para resinas plásticas), setor de surfassagem no qual os blocos são transformados em lentes, processo que requer máquinas para cortar, elaborar a parte côncava e a parte convexa das lentes e um setor de polimento. Nesse setor, todas as ferramentas cortantes ou desbastantes são produzidas com diamantes. Esse tipo de linha de produção apesar de ser antigo, ainda é, conforme observou o entrevistado, praticamente o único meio disponível, sendo utilizado mesmo em empresas do primeiro mundo. Embora já tenham sido desenvolvidas algumas máquinas para reduzir a quantidade de mão-de-obra necessária para abastecer ("carregar") as máquinas de polimento, tais máquinas têm um custo que as tornam inviáveis para uma produção em pequena escala como a de sua empresa, que atualmente limita-se a 50.000 óculos em vidro (esse número só é válido para lentes de vidro, pois outros tipos de lentes não passam por esse processo).

O entrevistado ressaltou ainda que nesse segmento o que mais preocupa no momento são os importadores que estão trazendo material de firmas grandes tais como: Crews, Trecon e Elvey. Essas empresas podem vir a interessar-se pela fabricação no mercado brasileiro constituindo, portanto, potenciais entrantes. Calcula-se que nesse caso algumas delas podem, ao invés de vir a montar a fábrica e iniciar todo um processo de comercialização, comprar um fabricante nacional, pois ganhariam "tempo" em termos de conhecimento do mercado.

Quanto ao poder dos fornecedores, não há grandes assimetrias entre fornecedores de matérias-primas e fabricantes de EPI. Pode-se citar como matérias-primas principais para alguns setores: couro para calçados, luvas, capas e aventais de raspa de couro; resinas plásticas no caso de capacetes e alguns tipos luvas e óculos (armação, lentes e óculos inteiros, que estão ganhando força no mercado). No caso de protetores auriculares, embora não haja grandes problemas para a obtenção das matérias-primas, parte delas são importadas. Ao longo da pesquisa de campo, um dos entrevistados mencionou que é obrigado a importar a correntinha para segurar a embalagem protetora, pois as empresas nacionais não conseguem produzir esse dispositivo com a qualidade exigida (resistência à ferrugem); no caso de protetores auriculares (de melhor qualidade e que não causam alergia) feitos em silicone grau farmacêutico, fisiologicamente inerte, toda a matéria-prima

é importada, porque a escala de demanda interna ainda não é suficiente para viabilizar (em termos econômicos) a implantação de uma unidade produtiva no país⁴⁵.

No caso de óculos, luvas plásticas e capacetes, por exemplo, as matérias-primas, PVC e outros derivados de plásticos, podem ser compradas de distribuidores em geral. Apesar das evidentes vantagens (em termos de custo) da compra direta do fabricante, a quantidade demandada não atinge o mínimo exigido pelas empresas produtoras de resina para vendas diretas. Entretanto, como existem diversos distribuidores que concorrem entre si na venda de resinas, o acesso e custo das matérias-primas não constituem barreira à entrada. No ramo de vestimentas, a indústria têxtil também não representa fortes restrições, é, portanto, considerável barreira à entrada de novos fabricantes de EPI no mercado.

A título de ilustração, vale mencionar a observação de um dos entrevistados que ressaltou: no caso das matérias-primas o empecilho é a quantidade demandada de lentes para óculos de proteção, a demanda não é suficiente para viabilizar a produção interna de determinados itens específicos para o setor. Essa situação enfraquece a posição dos produtores de óculos diante dos fornecedores.

Quanto ao poder dos clientes (compradores), a posição de maior ou menor força na negociação depende do tamanho relativo das partes que estão negociando. Os grandes clientes têm mais poder, em especial quando negociam com os pequenos fabricantes de EPI. Algumas pequenas empresas, por problemas de gestão ou financeiras, sequer têm condições de integrar a lista de possíveis fornecedores de grandes clientes de EPI como os do setor de geração/transmissão/distribuição de energia elétrica, do setor automobilístico e do setor petroquímico. Estes exigem que seus fornecedores sejam qualificados a partir de rigorosas auditorias dos processos produtivos e de controle de qualidade⁴⁶. No tocante a pequenos clientes, o poder de negociação é menos assimétrico reduzindo as dificuldades competitivas dos pequenos fabricantes de EPI.

⁴⁵ Os protetores de silicone sofrem a concorrência de produtos fabricados à base de PVC, de menor preço, mas de qualidade inferior e que provoca forte alergia. Outro exemplo encontra-se nas luvas de raspa de couro: algumas empresas oferecem o produto fabricado com raspa de couro da barriga do boi, menos resistente apesar de ter aparência semelhante às luvas fabricadas com raspa de couro da perna do boi, que têm um preço um pouco mais elevado porém muito maior resistência.

⁴⁶ No caso de uma dessas grandes compradoras, é norma que compras de fornecedores sem certificado ISO 9000 estão condicionadas a auditorias na unidade de produção do fabricante.

Quanto à rivalidade entre as empresas que atuam no mercado nos diversos grupos estratégicos, a concorrência, como já mencionado, é bastante intensa, pois todas estão disputando espaços em um mercado – o dos EPI, daí a crescente importância da ampliação do leque de produtos oferecidos. Com esse objetivo, alguns fabricantes (e distribuidores) estão recorrendo à compra de EPI fabricados por terceiros, eventualmente comercializando-os com sua marca. Uma das empresas visitadas para este trabalho vende produtos de sua fabricação para outra empresa (do setor, mas de outro grupo estratégico) que os comercializa com sua marca própria para complementar sua linha de produtos.

A forte disputa concorrencial é explicada, em grande parte, pela própria estrutura do setor que, a despeito da segmentação por produto e da atomização em termos do número de empresas, é comandado por algumas empresas (fabricantes e revendedoras) de grande porte. A dinâmica setorial resulta da convivência de muitas pequenas empresas sem marca firmada concorrendo, freqüentemente em preço, entre si e com as “mais lembradas” - empresas de marca já solidificada no mercado, em geral de médio e grande portes, algumas multinacionais. No segmento de luvas de raspa, por exemplo, uma característica marcante é a existência, em cidades que sediam grandes curtumes, de grande quantidade de pequenos fabricantes que confeccionam as luvas em suas próprias residências no sistema de subcontratação (em alguns casos muito próximo do trabalho em domicílio).

Verifica-se também empresas sem certificado de fabricação ou de importação concorrendo com empresas que cumprem todas as exigências pertinentes aos produtos que configuram o setor, o que causa um ambiente competitivo tenso e com certa desconfiança, senão hostilidade, quanto à possibilidade de ações coletivas e cooperativas entre as empresas (Souza, Ribeiro, Souza, 1998).

No tocante à ameaça de produtos substitutos, há que considerar dois aspectos:

- No interior do setor há um certo grau de substitutibilidade entre os produtos, como por exemplo: luvas x cremes protetores; vestimentas de diversos tecidos, capacetes com diversos tipos de resinas plásticas diferenciadas, ou seja, o desenvolvimento e difusão de novos materiais tende a aumentar as opções de ofertas de produtos diferentes para a mesma função.

- No global, considerando o produto (categoria) EPI, não há produtos substitutos, no entanto, a necessidade de determinados itens de proteção individual pode ser reduzida significativamente pelos investimentos (voluntários e por obrigação da legislação) e com a maior conscientização quanto à importância da redução de riscos, *vis-à-vis* a proteção de riscos que podem ser eliminados com algum investimento. Avanços nesse sentido, apesar de não eliminarem totalmente o uso, permitem a compra de equipamentos menos sofisticados e de menor custo. Como exemplo, cita-se o caso de máquinas de cortar madeira que após aperfeiçoamento dispensam os operadores do uso obrigatório de luvas de aço. Existem casos em que o risco é reduzido a níveis tais que dispensam, após verificação do órgão competente⁴⁷, o uso de determinados equipamentos de proteção à integridade física do trabalhador.

Exemplo contrário é o de uma divisão (função) de uma empresa multinacional que tentou obter a permissão para trocar um tipo de óculos de proteção por outro mais moderno, o que não foi autorizado pelo órgão fiscalizador, visto que o meio ambiente nas funções nacionais apresenta elevadas quantidades de material em suspensão, bem superior ao das funções de “países mais desenvolvidos”, nos quais a substituição pretendida já é prática comum.

Como se trata de um item relacionado à saúde, integridade física e qualidade de vida no trabalho, não pode haver concessões. Exigências quanto à proteção devem ser proporcionais (ou mais que) aos riscos representados pelo ambiente de trabalho, sem que isso signifique descuidar, evidentemente, da necessidade de investimentos no monitoramento e na redução das situações de risco, apesar da impossibilidade de excluí-los definitivamente.

A Legislação relativa ao ambiente de trabalho (incluindo o conjunto de leis voltadas ao risco envolvido nas atividades produtivas e à segurança no trabalho –NR-6 do MTE), normas de fabricação, inspeção, fiscalização e certificação de EPI, embora essencial, constitui força competitiva adicional.

⁴⁷ SESMT - Órgão que fiscaliza e verifica se realmente houve a eliminação do risco.

As particularidades de sua operacionalização podem representar forte restrição à permanência de pequenas empresas no mercado⁴⁸. A ANIMASEG, ABRASEG e SINDISEG estão realizando uma série de reuniões para definir um posicionamento relativo a uma proposta de mudança na NR-6⁴⁹. A despeito desses esforços e da multa⁵⁰ (pode chegar a 4.500 ufir por funcionário) imposta à empresa em caso de constatação de uso de EPI sem CA, a legislação não é, em geral, considerada suficientemente forte para evitar a continuidade no mercado de produtos sem os requisitos exigidos pelo fim a que se destinam⁵¹. Em função desse fato, alguns fabricantes vêm se mobilizando para propor no Comitê de Padronização da ABNT – CB-32⁵² algumas alterações, aumentando as exigências de qualidade na fabricação de EPI. O maior rigor, que aparentemente representa uma restrição adicional a todas as empresas está sendo considerado uma defesa necessária contra entrantes aventureiros que com práticas predatórias "estragam" o mercado. Simultaneamente, representaria uma restrição à entrada de produtos de empresas estrangeiras que não seguem as normas brasileiras.

O balanço dos efeitos das forças competitivas sinaliza que, sob esse aspecto, as características estruturais do setor não são totalmente favoráveis à rentabilidade da indústria.

QUADRO 2 - PESO DAS FORÇAS COMPETITIVAS NO SEGMENTO DE EPI

INTENSIDADE DA RIVALIDADE	BARREIRAS À ENTRADA	PODER DOS COMPRADORES	PODER DOS FORNECEDORES	AMEAÇA DE PRODUTOS SUBSTITUTOS	LEGISLAÇÃO
Forte	Fraca a Forte	Forte	Fraca a Forte	Fraca	Fraca ⁵³

⁴⁸ Ilustrativo a esse respeito é o caso recente de uma empresa que perdeu a certificação de um de seus produtos, o que gerou vários desdobramentos ainda em andamento, a empresa tem produtos de marca conhecida no mercado e pode ter sua imagem afetada, injustamente, segundo a análise de seu representante, pois estaria sendo vítima de ações predatórias de determinados concorrentes diretos.

⁴⁹ Ver Anexo I ao final deste trabalho.

⁵⁰ Revista CIPA, ano XXI, número 250, setembro de 2000.

⁵¹ Ver comentários na introdução deste trabalho.

⁵² ABNT/CB-32 - Comitê Brasileiro de Equipamentos de Proteção Individual (http://www.silo.com.br/cb_32_22/05/00)

⁵³ Tende a se tornar mais intensa pela pressão dos próprios fabricantes, dos técnicos de segurança e dos auditores fiscais da DRT.

Conforme fica claro pela observação do quadro 2, o desempenho de cada empresa vai ser explicado em grande medida pelas características de sua estrutura interna e capacidade de formular estratégias de posicionamento competitivo, isto é, de conseguir delimitar o que se quer para a empresa e reunir as condições necessárias para efetivar as ações necessárias para tal.

O exemplo do segmento de óculos mostra que a “utilidade” das empresas/do produto de EPI está relacionada ao fato de ser de uso obrigatório, comprova, além disso, que há os custos para reduzir ou eliminar o risco ou seus efeitos, o que de um lado favorece o setor, mas de outro pode tornar tentador a “maquiagem” dos produtos para reduzir seu preço, comprometendo ainda mais a saúde dos trabalhadores, tornando o setor vulnerável, a médio e longo prazo, pelo descrédito no produto.

Embora não se aplique a todos os segmentos de EPI, nos casos em que ocorre o baixo poder de barganha nas negociações com fornecedores este decorre principalmente da reduzida contribuição para o faturamento total dos fornecedores. A vulnerabilidade quanto a essa força competitiva é representada no capital de giro, agravando a situação de algumas empresas mais frágeis financeiramente, podendo acelerar o encerramento das atividades.

As empresas do setor são também vulneráveis aos possíveis entrantes que hoje já não são mais os pequenos concorrentes no mercado nacional, mas sim as multinacionais, novamente evidenciando a importância do aperfeiçoamento das atuais estratégias e busca de novos caminhos para a sobrevivência.

Os resultados dessa análise devem constituir a base para a formulação das estratégias das empresas, visando construir uma posição sustentável a partir de ações defensivas ou ofensivas. Isto é, considerando os pontos fracos e fortes da empresa trata-se de: posicionar-se para melhor defender-se diante das forças competitivas da indústria, ou de determinado segmento, forças essas consideradas um dado; ou tentar influenciar o equilíbrio das forças competitivas visando melhorar a posição relativa da empresa, ou ainda buscar antecipar as mudanças nessas forças competitivas, de forma a construir, antes dos rivais, uma estratégia apropriada ao novo perfil ou equilíbrio de tais forças (Porter, 1986:45).

No primeiro caso - posicionamento - identificadas as competências da empresa e as causas das forças competitivas, devem ser destacadas as áreas em que deve enfrentar os rivais e aquelas em que deve evitar o confronto. No segundo caso - influenciar o equilíbrio das forças competitivas - a estratégia delimitada pode ter teor ofensivo. Em estratégias dessa natureza, inovações são fundamentais para diferenciar o produto ou fortalecer a identificação da marca. No terceiro caso - antecipação das mudanças - a formulação das estratégias deve considerar que as mudanças são parte integrante do processo evolutivo da indústria, com efeitos sobre sua rentabilidade e das empresas que a integram.

Uma das possíveis estratégias é conseguir atuar com o maior número possível de EPI para obter as vantagens de venda conjunta, pelo lado dos custos (diluição dos custos fixos, por exemplo) e do marketing. Em alguns casos, as empresas clientes procuram comprar o máximo possível de equipamentos de um só vendedor, o que faz com que diminua o custo efetivo dessa compra, pela economia no tempo, pela redução no número de vendedores a serem atendidos. A multiplicação de ações nesse sentido pode alterar o perfil do setor. Atuais rivais podem vir a transformar-se em participantes de um acordo de cooperação ou até mesmo sócios (no caso de fusões de empresas) ou agentes complementares (no caso de um fabricante transformar-se em distribuidor dos produtos de um antigo concorrente). Ou seja, podem haver mudanças na atual configuração quanto aos grupos estratégicos⁵⁴.

Os avanços tecnológicos nas máquinas, o progresso da "consciência ambiental" e da importância da qualidade de vida no trabalho, se acompanhados dos investimentos necessários, tenderão a reduzir a demanda por certos itens do conjunto de EPI e valorizar atributos como conforto, *design*, uso de materiais não agressivos à natureza quando de descarte. A efetivação desse cenário pode provocar a eliminação de algumas empresas e surgimento de novas ou alterar as atuais posições relativas no que tange ao poder de mercado das empresas de determinado segmento.

O hábito de olhar para a frente buscando identificar prováveis futuras mudanças pode constituir uma base mais sólida para decisões de diversificação. Uma empresa que aprende e transforma em rotina o olhar para o futuro está em melhores condições para

⁵⁴ Esse aspecto será melhor avaliado no 4º capítulo.

identificar um segmento ou nicho promissor antes dos concorrentes e, inclusive, investir em relacionamentos e parcerias aparentemente desnecessários e sem valor, mas que podem representar valioso potencial competitivo no futuro. Cada empresa está inserida em um sistema de valor no qual se relaciona atividades de diferentes empresas que transacionam em uma cadeia produtiva. Os custos e a capacidade de diferenciação de uma empresa (elementos básicos do posicionamento estratégico) dependem da forma como se desenvolvem as atividades das empresas com as quais negocia. A capacidade de desenvolver vínculos entre as atividades de diferentes empresas possibilita otimizar o desempenho conjunto (Bacic, 1998:75). Esse é um desafio que as empresas de EPI necessitam enfrentar, desafio muito difícil, dadas as condições de concorrência do setor e porque grande parte das empresas sequer conseguiu atingir um nível adequado de eficiência operacional. Nessas condições, o ambiente da concorrência é marcado pela forte disputa na qual se destacam os conflitos e a busca de erosão das posições alheias, que podem prejudicar o mercado como um todo e, portanto, cada produtor individual.

Oportunidades para ganhos de ações conjuntas, mesmo quando promovidas pelas entidades representativas do setor, muitas vezes são rejeitadas, conforme os comentários de empresários ouvidos na pesquisa de campo, porque a rivalidade entre as empresas é mais forte que a racionalidade que uma ação conjunta pode representar. Nesse estágio, o setor está ainda muito distante, com exceção de algumas empresas, do entendimento de que "ao mesmo tempo em que se deve buscar a posição única (diferenciação), é necessário defender os elementos estruturais da indústria que dificultam o surgimento de formas de rivalidade que ameacem a rentabilidade coletiva (Bacic, 1998).

O comportamento excessivamente conflituoso acaba propiciando espaços para a entrada de empresas multinacionais, com marca e tradição, que propiciam a percepção de maior confiabilidade, ganhando espaços de empresas antigas no mercado nacional, mas em condições mais vulneráveis pelas características gerenciais e dificuldades de estabelecer acordos. Algumas empresas, pela necessidade de agilizar a diversificação, oferecendo linhas mais completas de produtos, estão, mais recentemente, estabelecendo alguns tipos de acordos voltados basicamente à comercialização dos produtos. Algumas empresas buscam diferenciar-se investindo em inovações, o que lhes garante durante um certo período uma certa vantagem, mas as inovações são imitadas em um tempo relativamente curto. À

medida que mais empresas vão adotando, por cópia, a novidade, o setor chega a um novo patamar superior, mas novamente de igualdade de condições, o que leva à busca, de novos diferenciais.

Segundo um dos entrevistados ao longo do trabalho: "Para manter-se atualizado, os fabricantes de EPI que querem estar à frente devem estar de olho no mercado como um todo e não só nas empresas líderes, pois qualquer produtor pode lançar um produto diferenciado ou introduzir um serviço diferenciador que vai lhe conceder uma primazia. Essa superioridade é muito significativa no momento do lançamento, porém logo a novidade se propaga por cópia, diminuindo as vantagens da empresa que lançou o produto. Sua contribuição acaba sendo também a de obrigar a todos a promover melhorias. Só quando a agilidade de um dos concorrentes é alta e lança novos produtos freqüentemente é que a vantagem dura mais, portanto temos de ser ágeis para poder contra-atacar com novos produtos ou imitar rapidamente. Os que lançam novos produtos mantêm efetivamente uma certa liderança, pois muitas vezes as outras empresas não têm conhecimento e capital para imitar logo".

3. CONTEÚDO DOS DIVERSOS CONCEITOS DA QUALIDADE: DIMENSÕES VALORIZADAS PELOS PROFISSIONAIS/USUÁRIOS DE EPI NO BRASIL

Neste capítulo, apresenta-se uma breve síntese das principais concepções sobre a qualidade, destacando as proposições básicas dos principais autores que conceituam a qualidade e os pontos de convergência desses autores, a fim de delimitar um conceito que possa ser aplicado na avaliação das empresas do setor de EPI, objeto deste trabalho.

A qualidade, qualquer que seja a concepção (ou conjunto de concepções) adotada, está vinculada a uma série de dimensões que transcendem à adequação a especificações ou rigor técnico na fabricação/elaboração e propõe inserir em seu núcleo a preocupação com a satisfação do consumidor. Afinal, é ele - o consumidor - quem irá eleger, via repetição da compra, os produtos que por uma série de motivos, variando de *status* a conveniência do local da compra e preços baixos, mais preenchem suas expectativas, isto é, nos quais reconhecem algum tipo de valor.

A avaliação da qualidade dos produtos englobados na denominação geral EPI também segue esse processo e abrange múltiplas dimensões, ou características, como mostram os resultados de pesquisa de opinião junto a profissionais/usuários de EPI, desenvolvido por revista especializada no setor. Esses resultados são apresentados no segundo item deste capítulo e evidenciam que do ponto de vista desses profissionais/usuários, a qualidade não é apenas um conceito com múltiplas dimensões, inclui valores subjetivos.

Um produto pode ser classificado como de qualidade péssima, regular, boa ou ótima, mas sem que se explicita o que se entende por qualidade, isto é, os usuários "sabem" se um produto tem ou não qualidade e conseguem "graduar" tal qualidade, mesmo que o conteúdo objetivo do termo não esteja totalmente claro, ou como se fosse auto-explicativo, não precisando de maiores esclarecimentos quanto ao seu significado. Assim é que na mencionada pesquisa, uma das questões refere-se à opinião quanto à qualidade dos EPI, enquanto na seqüência pede-se que os respondentes graduem sua satisfação quanto a uma série de atributos do produto - conforto, durabilidade, entre outros. - como se fossem itens não integrantes da qualidade do produto.

A pesquisa de opinião é base também para a avaliação do posicionamento da empresa/EPI na mente dos profissionais/usuários desses produtos, traduzido na classificação das *"Top of Mind"* do setor, que pode ser utilizada como um indicativo da percepção dos consumidores quanto à adequação dos produtos às suas expectativas com relação a desempenho, conforto, durabilidade, conforme se apresenta e comenta ao final deste capítulo.

3.1. Principais Concepções da Qualidade

Como referido na introdução deste trabalho, estratégia, qualidade e desempenho devem caminhar juntos (Albrecht, 2000:50). Mas essa concepção (que integra estratégia, qualidade e desempenho) ainda não faz parte da realidade de muitas empresas. A qualidade é, muitas vezes, tratada em áreas e campos de conhecimento (produção, por exemplo) distintos daqueles que definem estratégias.

A qualidade sempre esteve, em certa medida, presente no ambiente das empresas, ao menos na esquematização de um conjunto de cálculos e planos seguidos de um determinado sistema de trabalho e de procedimentos operacionais de forma a obter, ao término do procedimento, um determinado resultado (produto) mais ou menos próximo do que foi planejado. Entretanto, o entendimento do que é qualidade evolui de acordo com as características e exigências de cada momento do processo de concorrência entre as empresas.

A respeito das diversas concepções e abrangência da qualidade, Johnson e Chvala (1996:6; 47-54 e 121/122) apresentam uma útil síntese do conteúdo e proposições dos principais pioneiros no estudo e implementação dos sistemas de qualidade, destacando as contribuições dos principais autores do movimento da qualidade: Deming; Juran; Ishikawa; Feingenbaum e, mais recentemente, Crosby e Garvin.

A concepção de Deming sobre qualidade pode ser sintetizada nos clássicos 14 princípios de gerenciamento da qualidade, tendo como referência que: um produto (ou serviço) tem qualidade quando ajuda a alguém e usufrui de um mercado sustentável e

positivo. (Deming, 1997:2). Os 14 princípios funcionam não só como um conjunto de prescrições para implementação da prática do gerenciamento da qualidade nas empresas, como também constituem a base para o desenvolvimento e implementação de um "conhecimento (ou saber) profundo" nas organizações. Tais princípios recomendam:

- criar constância de propósitos na melhoria de produtos e serviços, isto é, a organização necessita de um conjunto de valores e de um propósito estável ao longo do tempo;
- adotar a nova filosofia, a saber, as empresas precisam aprender novas responsabilidades e ter liderança na mudança;
- quebrar a dependência da inspeção em massa, o que requer assumir que a qualidade não advém da inspeção, mas de melhorias nos processos;
- eliminar práticas de premiação com base apenas em preços, ou seja, preço não tem sentido isolado da qualidade percebida e tão ou mais importante que o preço pode ser a adoção de programas de redução de custos e o estabelecimento de relações cooperativas e de longo prazo com fornecedores;
- melhorar continuamente o sistema de produção e serviços, isto é, entender que os sistemas podem ser continuamente redesenhados para melhorar a qualidade e que variações podem ser minimizadas;
- instituir programas consistentes de treinamento abrangendo desde a alta gerência até os trabalhadores de linha;
- instituir a liderança, destacando que os líderes devem conhecer o trabalho que supervisionam e, mais importante, que não há substituto para o conhecimento;
- conduzir todas as pessoas na empresa para longe do medo, entendendo que os trabalhadores têm melhor desempenho quando se sentem seguros;
- quebrar barreiras entre as áreas de *staff*, visto que todas as pessoas na empresa precisam trabalhar em conjunto;
- eliminar *slogans* exortações e alvos para a força de trabalho, que contribuem para criar um ambiente de competição na empresa;

- eliminar cotas numéricas para a força de trabalho, pois acabam funcionando contra o alcance de melhorias da qualidade e da produtividade;
- remover barreiras que estejam bloqueando o orgulho dos trabalhadores com as tarefas que executam, valorizando suas sugestões e dando atenção a seus reclamos;
- implantar um vigoroso programa de educação e de autodesenvolvimento, isto é, estimular o aprendizado contínuo, seja formal ou informal;
- envolver todas as pessoas da organização no processo de transformação, pois se os sistemas empresariais precisam ser melhorados, todas as pessoas devem estar envolvidas.

O que fica claro desses 14 princípios é a rigorosa oposição de Deming quanto à fixação de metas e objetivos rígidos, de inspeções e dos sistemas de méritos e avaliação individual os quais considera ruinosos ao objetivo da qualidade, pois comprometem a necessária constância de propósitos. "O sistema de avaliação de cargos é uma farsa. O desempenho aparente é, na verdade, atribuível basicamente ao sistema em que a pessoa trabalha, não à pessoa em si". (Deming, 1997:21).

Oposição enfática é dirigida também à administração por resultados e ao pagamento por mérito. Em conseqüência, é igualmente forte sua convicção quanto à importância de estímulos, ao invés de recompensas financeiras, para o aumento do nível de conhecimento na empresa, para que se possa alcançar o estágio do "saber profundo". Para tanto, o primeiro passo é a transformação do indivíduo que, dessa forma, será capaz de julgar suas próprias decisões e transformar a organização na qual atua, visto que estará apto a (Deming, 1997:73-74):

- estabelecer exemplos;
- ser um bom ouvinte, mas sem fazer concessões;
- ensinar continuamente outras pessoas;
- ajudar as pessoas a abandonar suas práticas e convicções atuais,
- partir para uma nova filosofia, sem sentimento de culpa com relação ao passado.

Nesse processo, demonstrações de reconhecimento (motivações intrínsecas) podem valer muito mais do que recompensas financeiras (motivações extrínsecas), que não garantem pessoas e processos eficazes e podem até ser humilhantes e desestimuladoras.

O argumento é o de que as pessoas não atuam isoladas, mas integradas em um sistema, uma rede de componentes interdependentes trabalhando em conjunto visando um determinado objetivo. A interdependência evidencia o valor da evolução de comportamentos competitivos para comportamentos de mútuo reforço com objetivo de atingir a otimização, não individual, mas do sistema, o que ocorre à medida em que a organização, em todos os níveis, avança na direção do saber profundo (Deming, 1997:41; 90, 91).

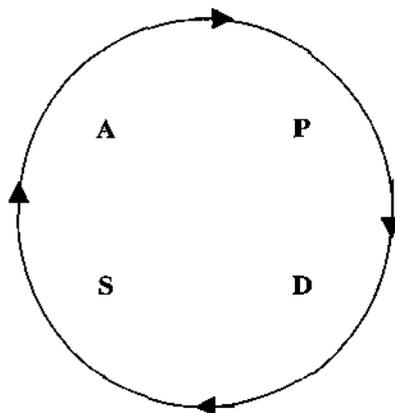
A formalização dos passos no caminho da aprendizagem e da melhoria de produto e processos proposto por Deming é representada no ciclo⁵⁵ - importante ferramenta analítica para consolidar suas proposições. A etapa 1 - Planejar - é a base de todo o ciclo e não pode ser desenvolvida de maneira precipitada sob pena de comprometer os resultados esperados. A Etapa 2 diz respeito ao Fazer - teste, comparação ou experiência, obedecendo o diagrama estabelecido na etapa 1. Na Etapa 3 - Estudar- os resultados obtidos são comparados às expectativas e, caso não correspondam, avaliar as causas e talvez recomeçar. Na Etapa 4, o Agir, adota-se a mudança ou decide-se pelo seu abandono e por um recomeço, "possivelmente sob novas condições ambientais, com novos materiais, novas pessoas e novas regras" (Deming, 1997: 104). A figura a seguir ilustra esse ciclo.

⁵⁵ O Ciclo PDSA (ciclo Shewhart de aprendizagem e melhoria) é um fluxograma de aprendizagem e melhoria de produto e processo e foi originado na época (1950) em que Deming ensinava no Japão. Em outras versões esse ciclo aparece como PDCA (planejar, fazer, verificar e agir)

FIGURA 1 – CICLO PDCA

Agir (Act) - adotar a mudança ou abandoná-la, e recomeçar o ciclo.

Estudar (Study) os resultados.
O que aprendemos?
O que deu errado?



Planejar (Plan) uma modificação, ou teste, para aperfeiçoamento.

Fazer (Do) - Implementar a mudança ou teste (preferivelmente em pequena escala).

Fonte: Deming, 1997

No conceito de Juran (1992), a qualidade é associada à adequação ao uso, isto é, qualidade significa produtos livres de defeitos e com os atributos desejados pelos consumidores. Nesses termos, se um produto é percebido pelo consumidor como adequado ao uso, então a missão da qualidade foi alcançada. Para obter produtos com qualidade percebida pelo consumidor é necessário que todas as pessoas da empresa estejam envolvidas no esforço de produzir produtos e serviços adequados ao uso.

Segundo o autor, esse objetivo requer uma espiral "perpétua" em direção à qualidade. Enfatiza ainda que o objetivo da qualidade deve incluir: atividades de apoio à produção, processos comerciais e necessidades do consumidor interno. Além disso, o planejamento da qualidade "vem evoluindo para uma abordagem estrutural e formal, a qual implica a participação interna bem como o planejamento conjunto entre clientes e fornecedores" (Juran, 1992:X) Adicionalmente, a administração da qualidade tem de integrar as tarefas regulares da alta direção da empresa e o treinamento em administração da qualidade deve se estender a todas as funções.

Os passos na "espiral" em direção à qualidade são: pesquisa, desenvolvimento, *desig*, especificações, planejamento, compras, instrumentação, produção, controle de processos, inspeção, testes, vendas serviços e ... retorno à pesquisa em um processo contínuo. A concepção de Juran quanto à qualidade centra-se em três processos básicos (dimensões gerenciais): planejamento da qualidade, melhoria da qualidade e controle da qualidade ("trilogia de Juran", por meio da qual a qualidade é administrada), ressaltando a

responsabilidade da gerência e a definição de objetivos claros no que se refere ao sistema da qualidade (Johnson e Chvala, 1996). Juran (1992:XI) afirma que essa trilogia "tornou-se, por si própria, uma estrutura *testada*, na qual pode-se criar uma abordagem coesa e unificada da administração da qualidade".

A partir desses três processos, Juran define 10 passos para alcançar a qualidade:

- desenvolver consciência da oportunidade de melhorias;
- definir objetivos para as melhorias;
- organizar-se para atingir as metas;
- prover treinamento;
- desenvolver projetos para resolver os problemas;
- relatar os progressos;
- dar reconhecimento aos colaboradores;
- comunicar os resultados;
- pontuar;
- manter continuidade pela incorporação da qualidade como parte dos sistemas e processos rotineiros da empresa.

Sobre a institucionalização do processo contínuo de aperfeiçoamento, Juran (1992:151-55) adverte que a principal dificuldade para a implementação desse processo está ligada ao fato de que as atividades requeridas para o aperfeiçoamento da qualidade interfere com as tarefas cotidianas dos gerentes. Como forma de superar essas dificuldades, o autor sugere que a melhoria da qualidade seja incluída no planejamento anual das empresas e além disso, que a prioridade no aperfeiçoamento da qualidade seja incluída como um dos itens a ser valorizado na avaliação de mérito dos gerentes. Enfatiza ainda que a abordagem em distintas fases (os 10 passos mencionados) são essenciais para que seja alcançada uma ruptura positiva no que se refere à qualidade situando a empresa num patamar superior. Complementa afirmando que o processo na direção dessa ruptura segue uma seqüência "universal" de eventos que incluem: prova de necessidade; identificação do projeto; organização para guiar os projetos; organização para diagnósticos (análise de

projetos); diagnóstico (encontrar as causas); desenvolvimento de soluções (com base no conhecimento das causas); teste das soluções (sob condições operacionais); lidar com a resistência cultural à mudança e controle no novo nível. Esses eventos devem ser integralmente cumpridos para que seja não só criada a conscientização quanto à importância da qualidade mas também o desenvolvimento e aplicação dos instrumentos necessários à sua execução.

No contexto analítico do autor é importante referir o destaque que atribui à distinção entre uma concepção mais estreita da qualidade sintetizada em um "q" minúsculo (*little Q*) e uma concepção mais ampla sintetizada em um "Q" maiúsculo (*big Q*) referendando desta maneira a "Trilogia de Juran". O conteúdo desses 2 "Q" aparece no quadro 1 a seguir.

QUADRO 1 - CONTRASTANDO AS CONCEPÇÕES ESTREITA ("q") E AMPLA ("Q") DA QUALIDADE

ITENS	QUALIDADE COM "q"	QUALIDADE COM "Q"
Produtos	Bens manufaturados	Todos os produtos bens e serviços, para venda ou não
Processos	Processos diretamente relacionados à produção de bens	Todos os processos: produção; apoio, gerenciais, administrativos
Indústrias	Manufatureiras	Todas as indústrias: manufaturas, serviços, governo; empresas sem fins lucrativos.
Concepção da qualidade	Um problema tecnológico	Um problema dos negócios da empresa como um todo
Consumidores	Clientes que compram os produtos	Todas as pessoas (internas e externas) de alguma forma envolvidas
Qualidade é baseada	Na cultura dos departamentos funcionais	Na Trilogia Universal (Juran)
Metas de qualidade incluem-se	Entre as metas de fabricação	No plano de negócios da empresa
Custos da baixa qualidade	Custos associados às deficiências dos bens manufaturados	Todos os custos que desapareceriam se tudo estivesse correto
Melhorias direcionadas a	Desempenho dos departamentos	Desempenho da empresa
Avaliação da Qualidade baseada principalmente	Na conformidade às especificações e procedimentos	Na capacidade de resposta às necessidades do consumidor
Treinamento no gerenciamento da qualidade	Concentrado no departamento da qualidade	Expandido para a empresa como um todo
Coordenação cabe	Aos gerentes de qualidade	A um Conselho da Qualidade (formado por gerentes da alta hierarquia)

Outro dos autores clássicos sobre qualidade, Ishikawa (1993) teve, assim como Deming, um papel fundamental no desenvolvimento de uma estratégia de qualidade total para o Japão. Na concepção do autor sobre qualidade destaca-se o caráter de integração. Ou seja, suas proposições quanto à qualidade pressupõem o envolvimento da organização como um todo: todos os trabalhadores, todos os processos, todas as tarefas, incluindo ainda o ciclo completo do produto. Da mesma maneira, sugere que os benefícios da qualidade devem ser estendidos para todos aqueles de alguma maneira envolvidos com a empresa (stakeholders) - desde os funcionários até os acionistas e consumidores - de forma a contribuir com a melhoria do padrão de vida para todos. Ao autor é atribuído, ainda, o sucesso dos Círculos de Qualidade no Japão, em parte devido à utilização de ferramentas inovadoras e de fácil entendimento e aplicação por todos os trabalhadores, como o difundido diagrama de causa e efeito (espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa).

Ishikawa (1993) identifica 7 fatores críticos de sucesso, essenciais para o êxito do controle de qualidade total conforme ressaltam Johnson e Chvala (1996:52) em cuidadosa revisão sobre as principais contribuições do autor na qual destacam:

- controle da qualidade total na empresa como um todo e participação de todos os membros da organização;
- educação e treinamento em todos os aspectos da qualidade total, usualmente trinta dias por ano por empregado;
- uso dos círculos da qualidade para atualizar padrões e regras que necessitam ser constantemente melhorados;
- auditorias da qualidade pela presidência e membros do conselho da qualidade (executivos *sênior*) duas vezes por ano;
- amplo uso de métodos estatísticos e foco na prevenção de problemas;
- promoção de atividades estimulando o controle da qualidade em âmbito nacional, com o imperativo de elevar a qualidade japonesa ao *status* de número "1" do mundo;

- atitude mental, tanto por parte da gerência quanto dos trabalhadores, "revolucionária" e com foco no consumidor, incluindo a aceitação de reclamações dos consumidores.

Na revisão sobre as principais contribuições do autor, Johnson e Chvala (1996) atribuem destaque à defesa de Ishikawa quanto às práticas de gerenciamento japoneses que recomenda, deveriam ser democráticas, com a alta gerência definindo os eixos de conduta. As proposições relativas à missão deveriam ser amplamente praticadas e constituir a base para a formulação de políticas. A alta gerência deveria assumir a liderança na implementação das ações que deveriam ser seguidas por toda instituição empresarial.

Integrando o rol dos principais estudiosos da qualidade, Feigenbaum (1994) é mais conhecido por cunhar o termo Controle da Qualidade Total. Seus ensinamentos, de caráter mais técnico, sem no entanto descuidar-se do fator humano, centram-se na integração pessoas-máquinas-informação, de maneira a obter efetivamente e de forma econômica o controle da qualidade, propiciando a plena satisfação do consumidor. Em revisão sobre as principais contribuições do autor, Johnson e Chvala (1996) ressaltam que a concepção de qualidade do autor pressupõe dois requisitos para que a qualidade transforme-se em uma estratégia de negócios: lugar central para o objetivo de satisfazer o consumidor e ter o binômio qualidade/custos como eixo condutor do sistema de qualidade total. Para tanto, são propostos 4 princípios fundamentais:

- a qualidade total é um processo de trabalho contínuo, iniciando com os requisitos do consumidor estendendo-se até a satisfação do consumidor;
- a documentação permite visualização e comunicação das tarefas estabelecidas;
- o sistema da qualidade permite maior flexibilidade porque propicia maior número de opções;
- a sistemática "reengenharia" das principais atividades de qualidade conduz a níveis mais elevados de melhoria contínua.

De acordo com Johnson e Chvala (1996), Feigenbaum, para descrever os fatores que afetam a qualidade, baseou-se nos 9 "M": mercados (*markets*); dinheiro (*money*); gerenciamento (*management*); recursos humanos (*men*); motivação (*motivation*); materiais

(*materials*); máquinas e mecanização (*machines and mechanization*); métodos modernos de informação (*modern information methods*) e requisitos para a elaboração dos produtos (*mounting product requirement*). Permeando esse conjunto de fatores, sobressai a concepção “pragmática” do autor (em contraste com uma concepção mais “visionária” de Deming) que faz com que privilegie os benefícios e resultados da qualidade mais que o processo a seguir. Por essas características, seus métodos conduziram ao aumento do número de programas de melhorias dos processos de quantificação da qualidade durante os anos 70 e 80.

Crosby (1988 e 1992) ganhou notoriedade, segundo destacam Jonhson e Chvala (1996) em revisão sobre as principais proposições do autor, a partir do início da década de 60 quando desenvolveu o conceito de “zero-defeito”, propondo que tal meta (considerada irrealista por outros estudiosos da qualidade como Deming e Juran pela inevitável variação de processos) ampliaria a motivação dos trabalhadores de linha na busca de produtos perfeitos. A concepção de Crosby sobre a qualidade pode ser sintetizada em 4 princípios essenciais que devem conduzir a gestão da qualidade: definição da qualidade é conformidade aos requisitos; sistema da qualidade é prevenção de problemas; o padrão de desempenho da qualidade é “zero-defeito” e a mensuração da qualidade é o preço das não conformidades, ou custo da qualidade.

Conforme assinalam Jonhson e Chvala (1996), Crosby diferencia-se dos outros principais autores da qualidade por sua ênfase nos padrões do desempenho ao invés de dados estatísticos para alcançar o “zero-defeito”. A identificação de metas a serem alcançadas, estabelecimento de padrões para o produto final, eliminação de todas as situações causadoras de erro e o comprometimento da organização como um todo constituem os fundamentos da excelência. Assim como Deming, Crosby é contrário ao uso de recompensas materiais, embora recomende o reconhecimento daqueles que contribuem com os esforços para a melhoria da qualidade, visto que a qualidade depende não de avaliação, mas de um rigoroso sistema de prevenção que contribua efetivamente para o “zero-defeito” ou atendimento das especificações em 100% das vezes.

Para Crosby (1988:17) garantir a qualidade seria: induzir as pessoas - da alta administração até o “chão-de-fábrica” - a fazer melhor tudo aquilo que devem fazer. A

importância dessa abrangência reside no fato de que, segundo o autor (1988:181-83) os erros têm duas causas: falta de conhecimento e falta de atenção. A primeira pode ser calculada e tratada por meio testados e confiáveis. A falta de atenção, ao contrário, traduz um estado de espírito, é um problema de atitude, e como tal exige modificações no comportamento e maneira de pensar das pessoas. Por outro lado, a proposta de "zero-defeito" não é um método motivacional mas sim um padrão de desempenho. Sendo assim, o envolvimento de todos na organização é essencial para que as pessoas a partir da difusão de padrões (associados ao "zero-defeito") envolvam-se e comprometam-se de fato com o alcance da qualidade. Ou seja, para Crosby o comprometimento da alta gerência, se não for acompanhado da difusão para todos os níveis hierárquicos da empresa, não será capaz de conduzir à qualidade.

Em trabalho mais recente, Crosby (1992) o autor salienta que houve progressos consideráveis na redução de defeitos, destacando a contribuição do pessoal da produção, mas adverte que deve-se reconhecer que no "mundo real" os erros são comuns. Assim, a implementação da melhoria da qualidade é "uma viagem sem fim". Modificar uma cultura de modo que ela nunca recue não é tarefa fácil de realizar. Nada acontece apenas por que é mais conveniente ou porque vale a pena... a mentalidade da companhia só se modificará quando todos os empregados absorverem a linguagem comum da qualidade e começarem a compreender os seus papéis individuais na geração da melhoria da qualidade. À medida que a educação produz efeitos, os empregados esperam que a gerência assuma a qualidade em primeiro lugar, por conseguinte, os funcionários aguardam que haja insistência no cumprimento dos requisitos, até que a qualidade seja incorporado à dinâmica da empresa. (Crosby 1992:123).

A partir dessas considerações o autor propõe uma seqüência de 14 passos no caminho da obtenção do compromisso com a qualidade total (Crosby 1992:124-46): compromisso da gerencia; equipe da melhoria da qualidade; medição; o custo da qualidade; conscientização para a qualidade; ação corretiva; planejamento do dia de "zero-defeitos"; dia de "zero-defeitos"; estabelecimentos de objetivos; remoção das causas de erro; reconhecimento; Conselhos da qualidade e, finalmente, fazer tudo de novo.

A despeito de não se incluir entre os autores "clássicos" da qualidade, Jonhson e Chvala (1996), em sua revisão sobre os principais autores da qualidade, dedicam espaço também a Garvin, salientando que sua abordagem é mais agressiva e estratégica para definir qualidade, abordando-a como um meio para encantar os consumidores e não apenas para protegê-los de aborrecimentos.

A qualidade é um termo que abrange diversas concepções e dimensões e, portanto, de difícil definição. As interpretações e dimensões privilegiadas podem variar não só de autor/especialista para autor, como também de empresa para empresa. Até mesmo no interior de uma empresa podem conviver diferentes interpretações, dependendo do setor/grupo envolvido e dos objetivos que se pretende alcançar com a qualidade. Assim, o conteúdo do termo qualidade depende dos atributos privilegiados o que dificulta sua delimitação conceitual.

Garvin (1992:48), aponta limitações nas "definições" usuais da qualidade. O autor agrega essas abordagens em 5 "tipos": Transcendente, Baseada no Produto, Baseada no Usuário, Baseada na Produção, Baseada no Valor. Cada uma delas expressa a ênfase em um determinado atributo.

A classificação "Transcendente" associa qualidade a uma "excelência inata" não só absoluta como universalmente reconhecida o que a torna uma propriedade singular não passível de análise e que pode ser reconhecida apenas por experiência.

Definições do tipo "Qualidade Baseada no Produto" abordam a qualidade como uma variável precisa e mensurável; as diferenças de qualidade refletiriam diferenças da quantidade de algum ingrediente ou atributo do produto. Nessa concepção, a qualidade "é vista como característica inerente aos produtos, e não como algo atribuído a eles" (Garvin 1992:51), podendo, portanto, ser avaliada objetivamente baseando-se em mais do que preferências. Nessa definição qualidade só pode ser obtida a um custo mais alto e não permite levar em conta as diferenças de gosto, o que constitui uma de suas principais deficiências.

A qualidade "Baseada no Usuário" relaciona-se à forma pela qual o produto será utilizado, a qualidade será definida "ao sabor" das preferências e necessidades do consumidor, o produto que atender melhor essas necessidades será considerado o de melhor

qualidade. Essa definição é subjetiva, seu principal problema é igualar qualidade a satisfação máxima, o que não é verídico.

No tipo "Baseada na Produção", a qualidade é entendida como conformidade às especificações; seu enfoque básico é nas condições internas da empresa atribuindo insuficiente atenção ao consumidor, aspecto que representa sua principal limitação. Ao privilegiar o lado da oferta associa qualidade à redução de custos, propiciada pelo fato de que impedir defeitos custa bem menos do que corrigi-los ou multiplicar o trabalho.

Na definição "Baseada no Valor", qualidade é abordada em termos de custos e preços, isto é, produto de qualidade é aquele que oferece conformidade a custo e preços aceitáveis. Ao misturar dois conceitos até certo ponto relacionados, mas distintos: excelência e valor, o resultado é híbrido – “excelência que se pode adquirir” sem limites bem definidos, tomando a definição subjetiva (Garvin 1992:55).

Segundo o autor, como os 5 tipos de definições apresentam imprecisões, sua amplitude é limitada. As empresas serão beneficiadas ou enfrentarão menos problemas se adotarem orientações múltiplas quanto à qualidade, modificando essas orientações conforme os produtos forem avançando do projeto para produto acabado pronto para o mercado. Assim, de início a orientação pode focalizar o usuário, identificando, a partir de pesquisas de mercado, as características que ele privilegia no produto (análise). Em um segundo momento a orientação pode direcionar-se para o produto procurando atender as especificações e as características valorizadas. Nessa tarefa, a concepção de qualidade baseada na produção poderia ser utilizada, traduzindo-se na escolha e no uso dos equipamentos e métodos de produção que proporcionem a obtenção do produto adequado às especificações (adaptação).

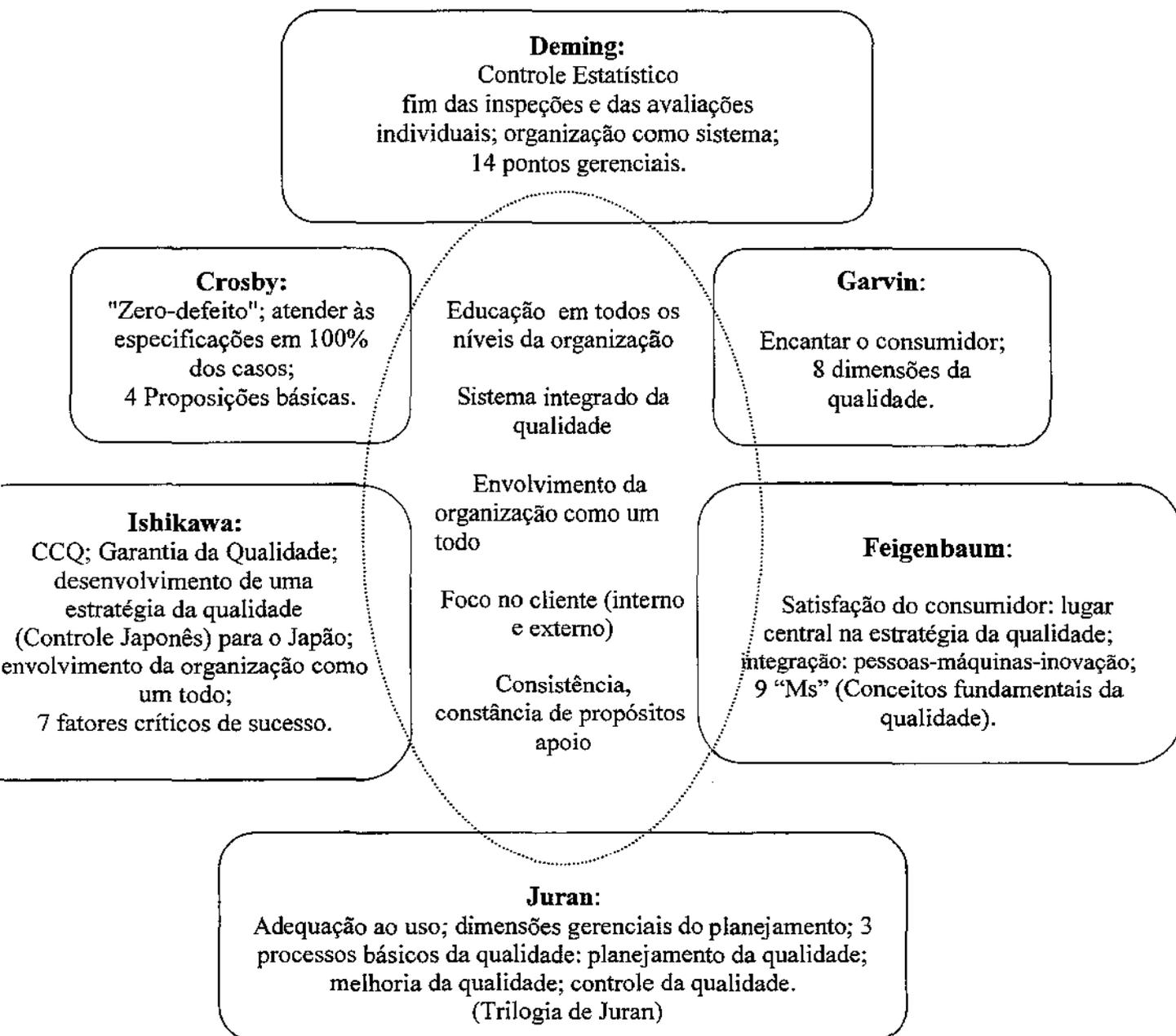
O autor rejeita fortemente o posicionamento defensivo quanto à qualidade praticada por muitas empresas, em especial americanas, em favor de uma abordagem mais estratégica baseada em uma combinação de 8 dimensões ou categorias da qualidade incluindo: desempenho do produto; atributos do produto; confiabilidade; conformidade; durabilidade; serviços acoplados ao produto; *design* e estética e qualidade percebida (pelo consumidor). Cada uma dessas categorias é estanque e distinta. Juntas abarcam uma ampla gama de conceitos, evidenciando a possibilidade inerente de conflitos entre elas e a complexidade da

concorrência em qualidade (Garvin:59). No entanto, como o reconhecimento das múltiplas definições de qualidade, amplia muito a prevenção de erros, simultaneamente as dimensões da qualidade devem constituir, segundo o autor, a base do uso da qualidade como arma de concorrência. (Garvin:82).

A partir das propostas básicas das principais concepções da qualidade, percebe-se alguns pontos comuns (ou dimensões) que permitem conciliar concepções até certo ponto distintas. Apesar das convergências, a abordagem da qualidade em cada empresa será ditada pela situação particular. Conforme salientam Johnson e Chvala (1996), o que funciona em uma organização pode não funcionar em outra e nenhuma abordagem pode garantir sucesso para todas as organizações. Ao invés de buscar uma solução padrão do tipo "adequada a tudo", as empresas devem avaliar as diferentes abordagens e adaptá-las a suas necessidades específicas.

As diferentes concepções são úteis no sentido de determinar o que a qualidade deve abranger para ser mais que conformidade a especificações técnicas. Além disso, deve-se ter presente que qualidade tem custo e deve ter um caráter integrativo englobando os recursos humanos da empresa (seleção, promoção, programas de reconhecimento); treinamento (desde os gerentes até os trabalhadores do "chão-de-fábrica"); estrutura organizacional (a empresa precisa estar organizada em torno de um fluxo de agregação de valor) e comprometimento (em todas as áreas da empresa). Sem uma cuidadosa atenção a esses requisitos, os programas de qualidade estarão muito propensos a falhas. Uma das razões mais frequentes para o fracasso de programas de qualidade é, segundo Juran, o fato de a alta gerência da empresa não se envolver de fato nos esforços para atingi-la. Causas adicionais referem-se ao fato de que tais programas são, muitas vezes, rigidamente definidos e conduzidos, não são focados nos clientes, visando resultados demasiadamente ambiciosos, imediatos e isolados ao invés de integrados às estratégias da empresa, desconsiderando uma das funções mais valiosas da qualidade: a de servir como uma ponte entre o produtor de um bem ou serviço e seus clientes/consumidores. A figura 2 sintetiza os pontos convergentes das principais concepções da qualidade.

FIGURA 2 - PRINCÍPIOS COMUNS DAS PRINCIPAIS CONCEPÇÕES SOBRE A QUALIDADE



Fonte: Elaboração própria, a partir de informações obtidas em JOHNSON e CHVALA (1996)

3.2. Posição dos Princípios Básicos da Qualidade em um Sistema com Foco na Qualidade Total

No início da fase industrial do capitalismo a qualidade estava associada ao controle feito pelos operários, em especial os operadores das máquinas, posteriormente passou a ficar sob responsabilidade dos encarregados de produção, e em seguida dos inspetores e engenheiros de qualidade. O quadro 2 ilustra essa evolução. Da mesma maneira, houve uma evolução do controle apenas estatístico para um controle também qualitativo que permitisse garantir a qualidade. Este por sua vez evoluiu, em grande parte pelas novas exigências dos clientes, para um sistema de gestão com foco na qualidade, o que requer participação de todas as áreas e profissionais das empresas. Destes são exigidas crescentemente novas habilidades e qualificações. Novamente, os operadores de máquinas, em um novo contexto organizacional, passam a ficar responsáveis pelo controle efetivo da qualidade das peças que estão sendo produzidas.

Atualmente isso significa não só saber ler e elaborar cartas de controle (Controle Estatístico de Processo), como saber regular as máquinas para que as peças não retornem para retrabalho ou sejam refugadas.

São vastas as evidências de que eficiência operacional, embora absolutamente necessária, tende a tornar-se uma “obrigação”, mas cada vez menos suficiente para um posicionamento diferenciado da empresa no mercado em que concorre. Assim, se a qualidade passou a ser um item fundamental para conquistar fatias de mercado interno e externo, com a difusão dos sistemas de qualidade entre todos os concorrentes, tornar-se-á necessário adotar novas formas de diferenciação e simultaneamente investir de forma vigorosa na busca de inovações que conduzam a um novo campo de concorrência

A esse respeito, Bacic (1998) destaca, recorrendo a Porter, que a estratégia não deve ser vista como busca de eficácia operacional, visto que se não for acompanhada de diferenciação, não será suficiente para constituir uma vantagem competitiva. Se todas as empresas de um determinado segmento atingirem um mesmo patamar de eficácia operacional estarão disputando espaço (posições) em igualdade, o que tende a conduzir para uma concorrência em preços, tornando a rivalidade mais acirrada.

**QUADRO 2 - TENDÊNCIAS DO CONTROLE DA QUALIDADE
(10 MUDANÇAS PRINCIPAIS NA ÊNFASE PARA A QUALIDADE)**

NO PASSADO	ATUALMENTE
Inspetores “surpreendiam” falhas e achavam peças defeituosas	Operadores previnem a ocorrência de defeitos e peças defeituosas
Posto de “pedágio” para a qualidade	Controle do processo de fabricação
Produtividade e qualidade eram separadas	Produtividade e qualidade são quase sinônimos
Qualidade do produto <i>versus</i> custo	Maior qualidade pode significar menos custo
Erros eram reduzidos para um mínimo aceitável	Erros podem ser reduzidos a zero (Tendência a zero)
A automação era usada para reduzir custos de trabalho	A automação pode ser usada para melhorar a qualidade bem como para reduzir os custos de trabalho
A melhoria da qualidade era provocada internamente pelas perdas na produção	A melhoria da qualidade é impelida do exterior pela necessidades do consumidor
A Qualidade estava concentrada na fabricação	A qualidade está concentrada em todas as atividades da empresa
O gerente de qualidade tinha autoridade para parar a produção e o envio do material	O diretor de produção tem tanto a responsabilidade como a autoridade de interromper a produção e o envio de material
Qualidade era uma função	Qualidade é o ponto de convergência para todos

Fonte: Mirshawka, 1988:1

Porter (1999:20) afirma que a década de 90 pode ser caracterizada pela preocupação da gerência com a Eficiência Operacional, que significa fazer o mesmo que a concorrência está tentando fazer, mas de maneira melhor. Exemplificando: “Se a concorrência tem uma força de vendas que procura vender produtos aos clientes tentando convencê-los de seus méritos, a empresa faz a mesma coisa, só que melhor porque seus vendedores foram, por exemplo, mais bem treinados. Isso não é determinante”, e conclui: ...”a falha fundamental da administração em nossos tempos está na preocupação quase exclusiva com a melhoria operacional, deixando a estratégia de lado”. Para o autor, não é mais suficiente fazer o mesmo que os outros, é preciso superar tudo que já existe. A estratégia, diretamente relacionada com a escolha dos fatores que diferenciam a empresa de seus concorrentes, isto é, forma particular de ver e fazer, é que deve agregar valor à empresa. Ou seja, mais

importante que correr mais rápido que os concorrentes em uma corrida (processo de concorrência) é buscar identificar (e decidir-se por) uma corrida diferenciada daquela em que os concorrentes estão empenhados.

Isso, no entanto, não significa que a qualidade deixou de ter importância, mas sim que deve assumir um novo e ampliado papel. Ou, como afirma Albrecht (2000:47), “entre a vertigem da nova economia e a tradição de qualidade, a questão do que é valor para o cliente volta a ter um lugar central” ... “o movimento da qualidade dos serviços está avançando. Todos os dias aprende-se como incorporá-lo melhor às atividades rotineiras da empresa.” O autor enfatiza que não há como diferenciar os conceitos de serviços e de qualidade: “A definição de serviço é todo trabalho feito por uma pessoa em benefício de outra, e da qualidade é a medida em que uma coisa ou experiência satisfaz uma necessidade, soluciona um problema ou agrega valor em benefício de outra”. Em decorrência, reafirma, não se pode separar rigidamente serviço e qualidade, tendo em vista que serviço é todo trabalho que agrega valor ao que uma pessoa faz em benefício de outra, idéia que está ganhando adeptos paulatinamente. Tratar da qualidade associando-a exclusivamente à produção, desconsiderando o peso dos serviços é uma concepção que, segundo o autor, já pode ser considerada obsoleta.

A sociedade da informação e do conhecimento constitui-se em um eixo, ainda em construção, na evolução da concepção sobre qualidade. Nesse caso, o objetivo não se refere à qualidade dos dados, mas sim do conhecimento e das idéias que fluem. As empresas devem usar a tecnologia da informação para ampliar os relacionamentos com clientes e demais agentes com elas envolvidos.

Nesse processo de desenvolvimento, a qualidade vai ficando cada vez mais distante de um conceito relativo apenas à conformidade e confiabilidade dos produtos e serviços oferecidos. Novas dimensões vão sendo incorporadas como durabilidade, *design* (estética do produto), conforto e até mesmo a imagem do produto/empresa e a tradição da empresa no mercado.

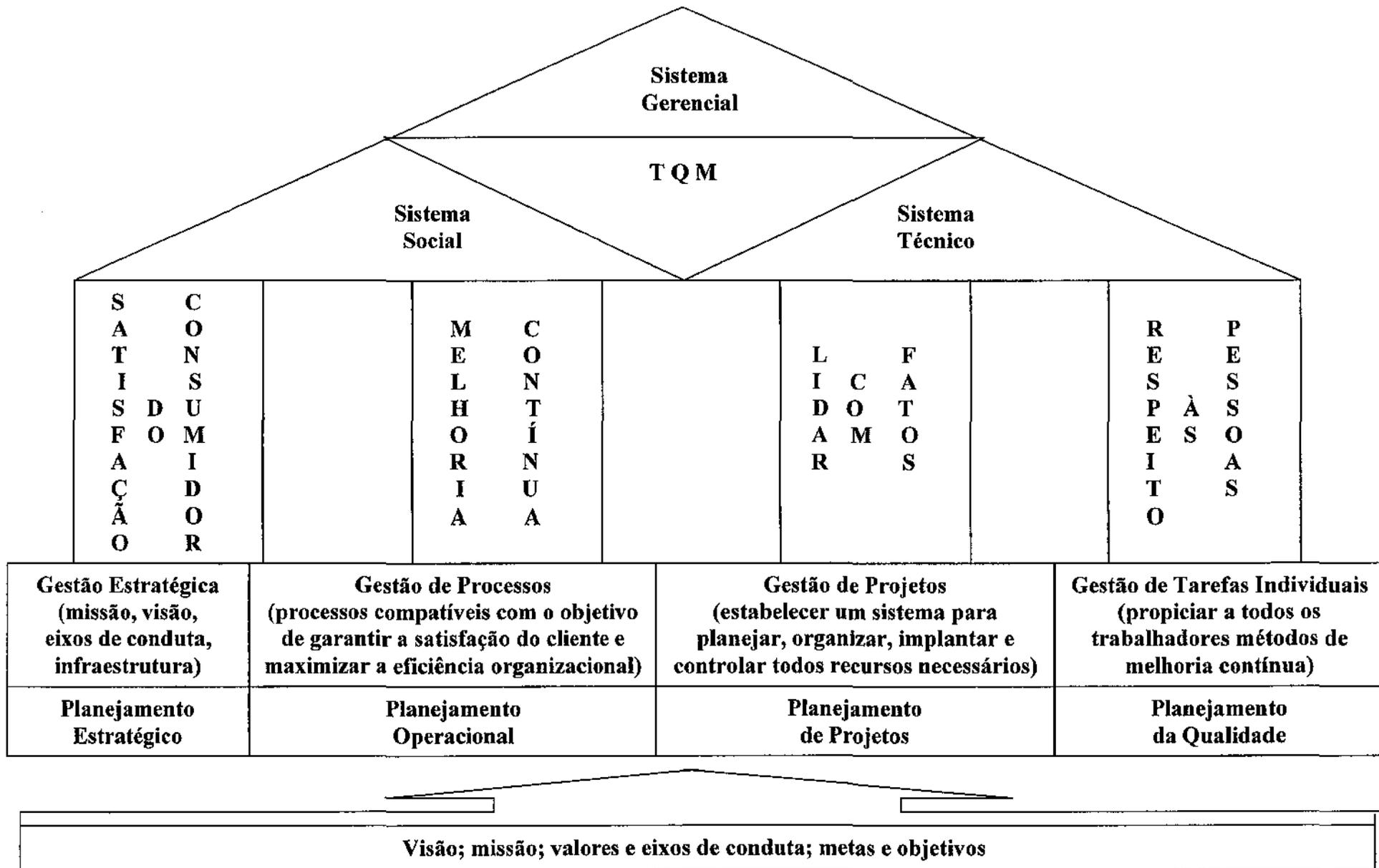
Como ilustração pode-se recorrer a Johnson e Chvala (1996:8/9) que enfatizam que qualidade é mais que simplesmente atender especificações, é reconhecer o papel-chave do ponto de vista do consumidor quanto à qualidade, isto é, qualidade é o que o consumidor

diz que é. Para reforçar o argumento apontam resultados de uma pesquisa indicando que os consumidores definem qualidade como confiabilidade; durabilidade; facilidade de manutenção; facilidade de uso; uma marca de confiança e preço baixo com alto valor. Complementando afirmam que o importante para uma empresa se incluir no rol das “vencedoras” em qualidade não é "fazer as coisas da maneira certa", mas sim "fazer as coisas certas", o que exige a adoção de uma abordagem que integre os diversos sistemas e processos que constituem a empresa e nela interagem, conforme sintetizam no que denominam de “Casa da Qualidade” (Figura 3).

A figura 3, "Casa da Qualidade", representa um esquema analítico da superestrutura da qualidade, na qual devem estar presentes, funcionando de maneira integrada, os diversos pilares de sustentação dos 3 sistemas (social, técnico e gerencial), constituindo o “teto” da superestrutura da qualidade - um "verdadeiro" processo de gestão com foco na qualidade total (TQM). Isto é, um processo de qualidade total que tenha como eixo a melhoria contínua e como pressuposto a proposição básica de Deming de que as pessoas trabalham em um sistema, portanto a interação (pessoas nos 3 sistemas, cada qual com objetivos próprios) deve prevalecer.

O sistema social (que expressa a visão, missão, valores, ou a "cultura" da organização) exerce os maiores impactos sobre os aspectos relativos às pessoas na organização (equipes de trabalho, atitudes, habilidades, motivação, criatividade, iniciativa, qualidade das relações entre as pessoas). Em um processo de TQM, esse sistema deve ser compatível com uma concepção da qualidade com "foco no consumidor", o que requer redefinições periódicas, dadas as mudanças e pressões do ambiente. As áreas estratégicas para transformação e adaptação de uma organização focada na qualidade são: ambiente; produto/serviços; métodos; pessoas; estrutura organizacional; gestão da qualidade.

FIGURA 3 - "CASA" DA QUALIDADE (SUPERESTRUTURA DA QUALIDADE)



Fonte: Adaptado de JOHNSON, e CHVALA (1996).

O sistema técnico engloba as ferramentas, equipamentos, métodos, processos, fluxos de trabalho e demais aspectos quantitativos da qualidade, devendo, como o anterior, ser compatível com o foco no consumidor. Os elementos centrais do sistema técnico são: acumulação científica de tecnologia; busca de padrões; fluxos de trabalho; materiais e especificações; definição das tarefas e responsabilidade; interface máquinas/pessoas; número e tipo dos passos do trabalho; disponibilidade e uso de informações; processo decisório; ferramentas de processos de resolução de problemas, arranjo físico dos equipamentos, ferramentas e pessoas.

O sistema gerencial exerce o papel de integrador e influencia os outros dois sistemas. Apenas os executivos da alta hierarquia podem executar mudanças nesse sistema e é por meio dele que práticas, procedimentos, protocolos e políticas empresariais são estabelecidos e mantidos, ou seja, é o "sistema-eixo" da organização e também o "sistema-indicador", para a gerência e empregados, do "como as coisas estão indo" na empresa.

Os 4 princípios da qualidade total, conforme ressaltado por Johnson e Chvala (1996:31, 36, 77-83): satisfação do consumidor (reduzindo a diferença entre as expectativas dos consumidores quanto ao produto e o que percebem ter recebido); melhoria contínua (englobando todos os processos e pessoas); lidar com fatos (decisões baseadas em fatos e não apenas em atitudes voluntaristas e intuições pessoais) e respeito às pessoas (valorizando o conhecimento e habilidades dos trabalhadores, concedendo-lhes maior confiança e autonomia na execução das atividades) são inter-relacionados, tendo no seu centro a satisfação do consumidor e constituem a base de sustentação dos 3 sistemas (social, técnico e gerencial) que devem envolver um sistema de gestão com foco na qualidade total.

A base ("fundações") desse sistema é constituída por 4 principais pontos listados a seguir.

- gestão estratégica: propicia a prática da missão, visão, princípios básicos e desenvolvimento da infra estrutura; deve iniciar-se no topo da estrutura hierárquica, mas é essencial que seja difundido ao longo da organização como um todo.

- gestão de processos: visa assegurar que todos os processos caminhem de forma compatível com o objetivo do sistema da qualidade focado no cliente/consumidor, para tanto requer a colaboração entre as áreas funcionais da empresa e o alcance de uma “linguagem” comum entre elas.
- gestão de projetos: visa estabelecer um sistema efetivo de planejamento, organização, implantação e controle de todos os recursos; deve garantir que todas as tarefas desenvolvidas sejam não só bem sucedidas e melhoradas continuamente, como também articuladas aos objetivos operacionais, contribuindo para identificar e ativar fatores-chave para melhorar o desempenho da organização.
- gestão individual das tarefas: visa propiciar que todos os funcionários da empresa possam utilizar os métodos necessários para implementar a melhoria contínua de processos, isso requer que os trabalhadores conheçam, aprendam e atuem de acordo com a estratégia e com os objetivos focados na qualidade e na sua melhoria, de forma a reduzir a variação nos processos e produtos e atender aos requisitos dos consumidores/clientes.

Como em qualquer “casa” ou estrutura, o modelo e planos devem primeiro ser pensados e projetados. Uma vez aprovados, a construção pode ter início. No âmbito de uma organização é essencial que a construção tenha como base a definição da missão, visão, valores e objetivos que formam as 4 pedras angulares sobre as quais se sustenta e a partir das quais pode-se explicitar o “para onde a empresa quer ir” e pensar possíveis mudanças no futuro, facilitando o direcionamento para uma gestão da qualidade que também privilegie a inovação. A “Casa da Qualidade” total é, portanto, um modelo que descreve a integração de todos esses conceitos de uma maneira lógica.

3.3. Qualidade e Padronização

A avaliação dos processos de gestão com foco na qualidade vem sendo praticada por meio de diversos sistemas de auditoria e certificação da qualidade (ou “premiação”), como é o caso do prêmio Deming (no Japão), Malcolm Baldrige⁵⁶ (nos EUA), Prêmio Nacional de Qualidade - PNQ⁵⁷ no Brasil (inspirado no Malcolm Baldrige) e o conjunto de normas de auditoria e certificação da ISO 9000.

Apesar das características de cada um desses sistemas de auditoria, quanto à avaliação e mensuração das práticas da qualidade total, eles apresentam alguns pontos comuns, em especial os de alguma maneira relacionados aos elementos que constituem o núcleo do sistema de qualidade total, conforme ilustrado na figura “Casa da Qualidade” (Figura 3), nos quais devem ser buscadas as diversas dimensões do conceito de qualidade, como: durabilidade, *design*, conforto, imagem do produto/empresa, tradição da empresa no mercado.

No Brasil, os programas de qualidade começaram a ter notoriedade na década de 80, e sua difusão foi intensificada a partir de meados dessa década. Os principais motivos para essa intensificação estão relacionados às exigências das empresas clientes, principalmente no caso de empresas subcontratadas, e aos novos requisitos exigidos das empresas que destinam parte da produção para os mercados externos.

No caso de alguns países importadores, as exigências quanto ao atendimento a determinados padrões de qualidade funcionam praticamente como uma forma não

⁵⁶ O Prêmio Nacional da Qualidade Malcolm Baldrige (nome em homenagem a Malcolm Baldrige, Secretário do Comércio dos EUA de 1981 a 1987, quando morreu em acidente rodoviário) foi proposto, em 1987, pelo Congresso dos EUA para promover e reconhecer os esforços de qualidade das empresas americanas, contribuindo para tornar públicas e difundir as estratégias de qualidade bem sucedidas. O Prêmio é administrado pela Sociedade Americana para o Controle da Qualidade e anualmente, podem ser concedidos 2 prêmios em cada uma de 3 categorias: Manufatura, Serviços e Pequenas. O Prêmio Deming foi instituído em dezembro de 1950 pela União dos Cientistas e Engenheiros Japoneses (JUSE) e é considerado como a mais importante forma de reconhecimento dos esforços de qualidade no Japão. Foi estabelecido em homenagem a Deming, por sua reconhecida contribuição ao movimento da qualidade no país. Assim como o Prêmio Baldrige, visa estimular a melhoria contínua de produtos e serviços, mas a ênfase do Prêmio Baldrige nos consumidores é muito mais forte que no Prêmio Deming, que enfatiza mais os processos utilizados na aplicação do controle estatístico. O Prêmio Deming também é menos específico que o Baldrige, no que se refere aos critérios de avaliação. (Johson e Chvala, 1996:233/234 e 243).

⁵⁷ PNQ foi instituído no Brasil em 1992 pela Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade visando reconhecer as melhores práticas para a excelência do desempenho das empresas no país. Para um estudo detalhado sobre os diversos Prêmios da qualidade, suas características e diferenças/semelhanças ver: Gouvêia, 1997.

explicitada de restrição às importações. Isso se aplica principalmente para as exigências de certificação nas normas ISO 9000, originou-se na Europa visando certa padronização no âmbito do Mercado Comum Europeu, propagaram-se para o resto do mundo, alcançando o *status* de padrão mundial (lembrando que no Japão só mais recentemente o padrão ISO 9000 passou a ser adotado, pois tradicionalmente os programas de qualidade tinham como eixo as proposições de Deming).

Com relação ao Brasil, vale ressaltar que é o país com maior número de empresas certificadas e maior número de certificados na América Latina. Dados do Grupo de Trabalho ABNT/CB-25⁵⁸ indicam que de 01 de janeiro até 13 de março de 2000 foram emitidos 212 novos certificados ISO 9000, para 144 empresas. O Brasil ocupa a liderança no continente sul-americano com mais de 80 % das certificações⁵⁹.

Mais recentemente, algumas grandes montadoras da indústria automobilística passaram a exigir de seus fornecedores, mesmo os já certificados pela ISO 9000, a conformidade a outro conjunto de normas - QS 9000⁶⁰ - uma variante da ISO, mais rigorosa e de maior custo de implantação. Nessas condições, a capacitação para atender requisitos cada vez mais complexos representam um fator de sobrevivência da empresa no mercado. Mesmo para empresas que vendem diretamente a mercados de consumo final, a certificação representa um importante instrumento de divulgação da imagem da empresa no mercado, pois, embora não garanta produtos/serviços de qualidade, indica um certo cuidado da empresa com a padronização. Em vários casos, a obtenção do certificado vem sendo utilizada como um instrumento para ampliar o número de clientes e obter deles certa "fidelidade" à marca/empresa, permitindo um determinado grau de flexibilidade no repasse de custos a preços.

Logo que chegaram ao Brasil as informações sobre a edição da série de normas ISO 9000 para a qualidade, alguns representantes de empresas mais conservadoras e os

⁵⁸ ABNT/CB-25 -Representante oficial da ABNT junto ao Comitê ISO/TC 176 (responsável pela elaboração e manutenção das Normas da Família ISO 9000) e ao Comitê ISO/CASCO (que trata da avaliação da conformidade de produtos, processos e serviços do sistema da qualidade com a norma apropriada ou outras especificações técnicas. O Comitê CB-25 tem como objetivo produzir e disseminar as normas de gestão e garantia da qualidade e suas técnicas. (<http://www.abnt.org.br>, 14/09/99)

⁵⁹ A revista Tratamento Superfície (Jan/Fev, 2000) aponta para o mês de fevereiro de 2000 (segundo a ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas) 3.929 empresas certificadas, englobando 5.368 Certificados ISO 9000: 1.289 na ISO-9001; 4.068 na ISO-9002 e 11 na ISO-9003.

⁶⁰ International Automotive Sector Group, informações disponíveis no site www.aiag.org ,(26/04/2000).

descrentes de que uma nova era da qualidade se instalava argumentavam que se tratava de “um novo e passageiro modismo para a gestão da qualidade” (Revista Tratamento de Superfície, jan/fev; 2000).

Afirmações desse tipo ainda persistem embora menos contundentes, denotando que muitos dirigentes ainda não têm plena percepção das mudanças no ambiente concorrencial e o papel que nele representa a qualidade, não apenas de processos e produtos mas também das condições de vida no trabalho. No entanto, a resistência a mudanças não pode perdurar sob risco da empresa perder espaço para concorrentes mais atentos.

Até o final do primeiro semestre de 1999, havia no mundo mais de 300.000 empresas certificadas pelos sistemas da qualidade da série ISO 9000 e cerca de 10.000 empresas certificadas pelas normas de gestão ambiental da série ISO 14000. Aproximadamente 80 % dessas empresas estavam certificadas nos dois sistemas de gestão: qualidade e ambiental.⁶¹

No Brasil, havia, em 1999, cerca de 3.185 empresas certificadas com um total de 4.366 certificados⁶² para a série ISO 9000 e 97 certificados para a ISO 14000.⁶³ Informações da ABNT⁶⁴ indicam que o número de empresas certificadas no Brasil alcançava, no início de 2000, 3.860 com 5.285 certificados emitidos.

O Brasil ocupa a liderança no continente sul-americano com mais de 80 % das certificações, ainda assim há muito o que fazer em termos de qualidade⁶⁵. A demanda por certificações de qualidade e meio ambiente (ISO 9000 e ISO 14000) no Brasil cresceu 60 % em 98 em relação a 97, segundo o Bureau Veritas Quality International, órgão que já certificou 800 empresas brasileiras.⁶⁶

Em se tratando de EPI, ainda é muito pequeno o número de empresas que possuem um certificado de qualidade. Visando melhorar esse perfil, a ANIMASEG, em 1994, tomou a iniciativa de formar um grupo de empresas associadas para buscarem a implementação do

⁶¹ Informações obtidas na home page da QSPNET - <http://www/qsp.com.br> em 13/01/2000.

⁶² Dados atualizados em 08/07/99, home page QSPNET

⁶³ Dados atualizados em 20/05/99, home page QSPNET.

⁶⁴ Informações da ABNT em 13/01/2000.

⁶⁵ A revista Tratamento Superfície (Jan/Fev. – 2000) aponta para o mês de fevereiro de 2000 (segundo a ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas): 3.929 empresas certificadas englobando 5.368 Certificados NBR ISO 9000, válidos, emitidos e divididos na proporção: 1.289 ISO-9001, 4.068 ISO-9002 e 11 ISO-9003.

⁶⁶ Folha de S. Paulo, sexta feira, 27 de novembro de 1.998 – Caderno Dinheiro.

processo de Gestão de Qualidade de modo a agilizar o processo de obtenção do certificado ISO 9000 e reduzir os custos por empresa. A iniciativa foi desenvolvida em conjunto com o SEBRAE e obteve inicialmente a adesão de 6 empresas⁶⁷. Todas as empresas conseguiram melhorar seus sistemas de qualidade após a participação no curso, mas como o mercado não exigia a certificação, nenhuma delas complementou os passos necessários para obtenção do certificado.

Os dados fornecidos por essa entidade representativa dos fabricantes indicavam (até 1999) 4 empresas com certificado da ISO 9000. No entanto, na pesquisa de campo (ver capítulo 4) verificou-se mais 5 empresas com certificação: 3 obtiveram o certificado no primeiro semestre de 2000 e 2 empresas estão certificadas desde 1998, mas não fazem parte da ANIMASEG. Das 9 empresas certificadas, 8 são multinacionais e outra, uma das marcas líderes no segmento de EPI, é resultado de uma associação entre uma empresa multinacional e um empresário nacional. Das 9 empresas, 4 estão localizadas no Estado de São Paulo.

Mais recentemente, por força de mudanças previstas para a obtenção/renovação dos Certificados de Aprovação (CA), com a introdução do INMETRO no Sistema, e procurando oferecer aos seus associados a melhor maneira de se adaptar, ao mais baixo custo possível, a essa realidade, a ANIMASEG retomou o esforço de motivar e apoiar as empresas a implementar sistemas da qualidade.

Com essa finalidade, promoveu um curso/workshop com o objetivo de auxiliar as empresas a adequar os Sistemas de Qualidade aos requisitos da Certificação de Conformidade, procurando com isso evitar que as empresas necessitem fazer certificações por lote. As empresas devem indicar para participar do curso um profissional com grande conhecimento dos procedimentos internos e no mínimo com segundo grau completo.

A iniciativa obteve a adesão de 12 empresas motivadas a adequar-se ao novo sistema. São elas: Air Safety Ind. e Com. Ltda.; Bracol Ind. e Com. Ltda.; Connex Ind. e Com. Ltda.; Duráveis Equip. de Segurança.; Epicon Ind. Equip. de Prot. Individual.; F. Gulin Jr. Equip. Técnicos.; Fesp Ferramentas Equip. de Proteção.; GP Ind. Mecânica.; Help

⁶⁷ O curso na ANIMASEG foi realizado de agosto a setembro de 1994, com as seguintes empresas: Engesel Equipamentos de Segurança Ltda., Rimpac Óculos e Equipamentos de Segurança Ltda., Dräger do Brasil, SP Borrachas e Plásticos Ltda., Fergon Master S/A Ind. e Comercio, Personal do Brasil Equipamentos de Proteção Individual Ltda.

Seg Confeções.; Promat Ind. e Com. Ltda.; Real Sulminas Equip. de Segurança Ltda.; SP Borrachas e Plásticos Ltda. Vale observar que dessas 12 empresas, apenas 1 (SP Borrachas e Plásticos Ltda.) havia participado da iniciativa de 1994.

Não se pode afirmar que o pequeno número de empresas com certificação e a baixa adesão a ações conjuntas com esse objetivo reflita uma “generalizada” falta de atenção com a qualidade, por parte das empresas fabricantes. Entretanto, em função das crescentes exigências quanto à qualidade dos produtos, a certificação (ou “garantia” da qualidade) tende a tornar-se um fator importante para a comercialização dos produtos.

O caminho na busca de certificação ISO se bem conduzido, isto é, se refletir um passo no processo de busca de qualidade, implica várias inspeções ao longo das diversas etapas de produção e também sobre os processos e as condições de trabalho, aspecto positivo, não só para a demanda por EPI, mas também para as exigências quanto à procedência e certificação dos produtos. Além disso, pode-se conjecturar que as normas ISO 9000, à medida que vão ganhando espaço na “cultura empresarial” começam a beneficiar de forma direta o cliente.

Em circunstâncias de negociações internacionais mais acirradas, a certificação ISO 9000 torna-se uma carta de recomendação. O aumento da confiabilidade no mercado mundial, com a conquista da certificação, pode compensar os alegados custos e rigidez das exigências quanto à formalização e padronização das atividades acompanhadas de extensos manuais.

3.4. Qualidade dos EPI na Percepção dos Profissionais da Área de Saúde e Segurança do Trabalho

A qualidade dos EPI é, normalmente, percebida sob três ângulos: para o fabricante é comprovada por meio de testes efetuados com os produtos que demonstram a capacidade de diminuir os prováveis perigos a que fica exposto aquele que vai utilizar o equipamento; para o comprador o EPI é avaliado em função da durabilidade: período de tempo entre a compra de um item e a necessidade de sua reposição (nova compra); para o usuário final o que é relevante, além da durabilidade e da diminuição dos riscos, é a facilidade do uso e o conforto.

O comprador de um determinado EPI pode considerá-lo “muito bom” por ser durável e demandar menos renovação de pedidos de compras adicionais. No entanto, tal demora pode estar refletindo não a qualidade do produto, mas sim o não-uso por parte dos operários, por isso o tempo maior entre um pedido e outro. A aparente economia nesse caso pode representar um enorme problema para a empresa. No mínimo, porque se houver um acidente com danos ao operador, a empregadora será responsável, dado que é sua obrigação o fornecimento do EPI e correta orientação sobre seu uso. Os custos monetários e de deterioração da imagem da empresa poderão, em casos mais graves, inviabilizar sua continuidade no mercado.

São freqüentes os exemplos de negócios que não se realizaram devido a um atendimento não-adequado ou porque o produto não oferecia as dimensões da qualidade valorizadas pelos clientes, lembrando à concepção da qualidade, já caracterizada, que ressalta "qualidade é o que o consumidor diz que é". No caso dos EPI, os profissionais e usuários privilegiam dimensões que vão além da conformidade, mas que não eliminam o preço como uma das principais variáveis na escolha de um determinado EPI, conforme se depreende dos resultados de pesquisas de opinião publicados em revistas especializadas.

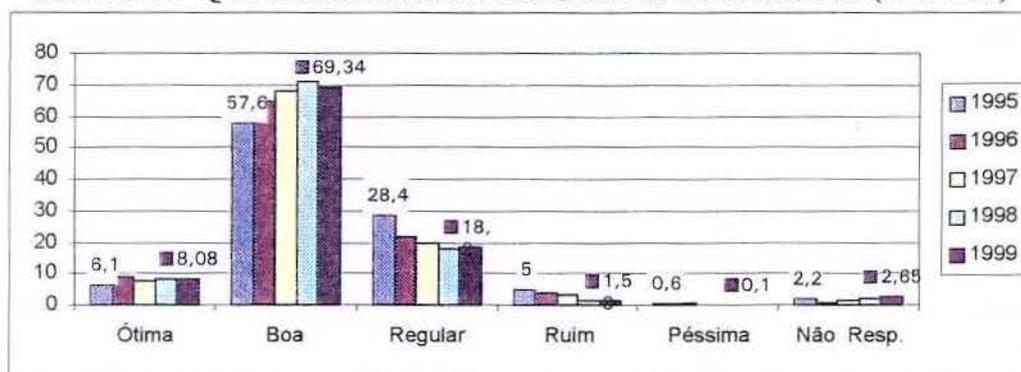
De modo geral, não há muitas informações disponíveis sobre avaliações de empresas usuárias de EPI e de profissionais do setor. A pesquisa mais difundida sobre esse ponto é a da Revista Proteção, especializada em saúde e segurança do trabalho. A pesquisa aborda aspectos como qualidade, conforto, durabilidade, atendimento do fabricante.

denominada “*O Que Pensam os Profissionais*”, é desenvolvida anualmente⁶⁸ e propõe-se a caracterizar a avaliação de profissionais sobre os EPI e sobre a atuação de empresas, governo e órgãos ministeriais a eles voltados. Para este trabalho foram utilizados dados relativos ao período de 94 a 99, de forma a permitir uma análise da evolução quanto à percepção relativa às diversas dimensões da qualidade. A análise é facilitada pelo fato de que ao longo dos 5 anos houve poucas mudanças no número e conteúdo das questões.

Em 1999 foram distribuídos 24.097 formulários entre diversos profissionais (59,29% técnicos de segurança no trabalho e 19,85% engenheiros de segurança do trabalho). O número de formulários que retornaram preenchidos foi de 1.582 (6,5%). Em 1998, de 20.000 formulários, 1.417 (7,1%) voltaram respondidos. Portanto, em números absolutos houve aumento no total de questionários respondidos (+11,6%), mas proporcionalmente ao total de formulários distribuídos, o retorno em 1999 foi menor. Como não houve mudanças significativas no número de empresas, as informações relativas à época mencionada podem ser comparadas sem o risco de grandes distorções⁶⁹.

Há, segundo os profissionais que responderam a pesquisa, uma relativa satisfação com a qualidade dos EPI existentes no mercado brasileiro no período analisado. Entretanto, os dados para o ano de 1999 indicam pequena queda no percentual do item “bom” com relação a 98 (de 71% em 98 para 69,34 em 99), embora o item “ótimo” tenha praticamente se mantido (8,05% em 1998; 8,08% em 1999), como mostra o gráfico I.

GRÁFICO I - QUALIDADE DOS EPI DISPONÍVEIS NO MERCADO (1995-1999)



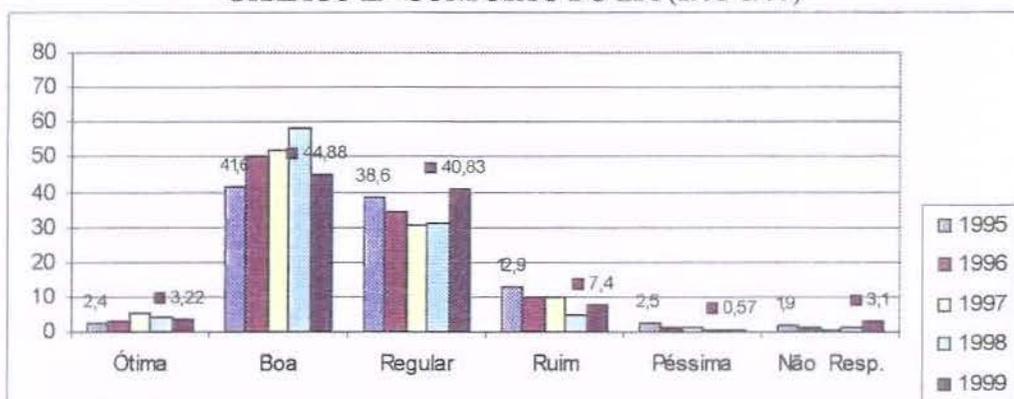
Fonte: Revista *Proteção - Anuário Brasileiro* - 2000, p. 68.

⁶⁸ Os resultados publicados anualmente em edição especial - Anuário Brasileiro de Proteção. Para este trabalho foram utilizados dados relativos aos anos 94 a 99.

⁶⁹ Os resultados completos da pesquisa estão disponíveis nos números mencionados da revista. Neste item são destacados os relacionados mais diretamente aos objetivos desta dissertação.

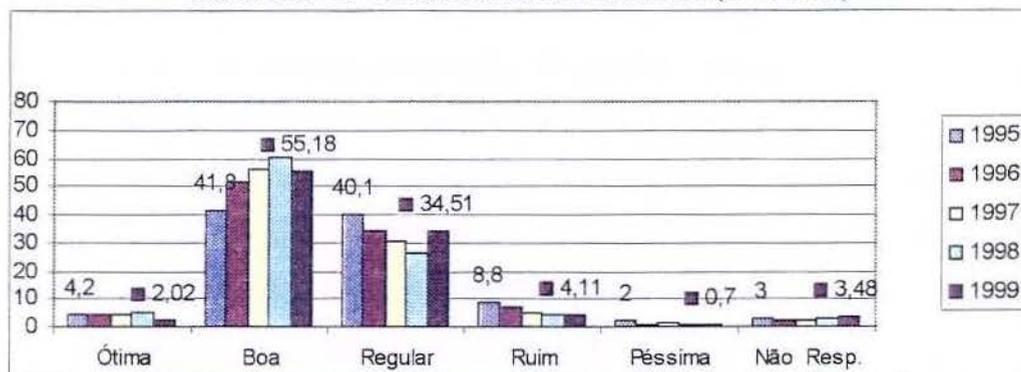
Quanto ao quesito “conforto dos EPI”, a avaliação que nos anos 95, 96, 97 e 98 indicava crescimento do grau “bom”, em 1999, no entanto, esse grau de aceitação teve uma queda de 15% com relação a 1998 (de 58,22% em 98, para 44,88% em 99); o item “ótimo” também apresentou queda (de 4,23% em 98 para 3,22% em 99), enquanto o grau regular aumentou (de 30,7% em 98 para 40,83) como pode ser observado no gráfico II. Assim, na percepção dos profissionais participantes da pesquisa, a qualidade dos EPI no que se refere à dimensão conforto ainda é considerada “boa”, mas deve merecer maior atenção por parte dos fabricantes, dada a evolução do grau “regular” em detrimento do grau “boa” qualidade.

GRÁFICO II - CONFORTO DO EPI (1995-1999)



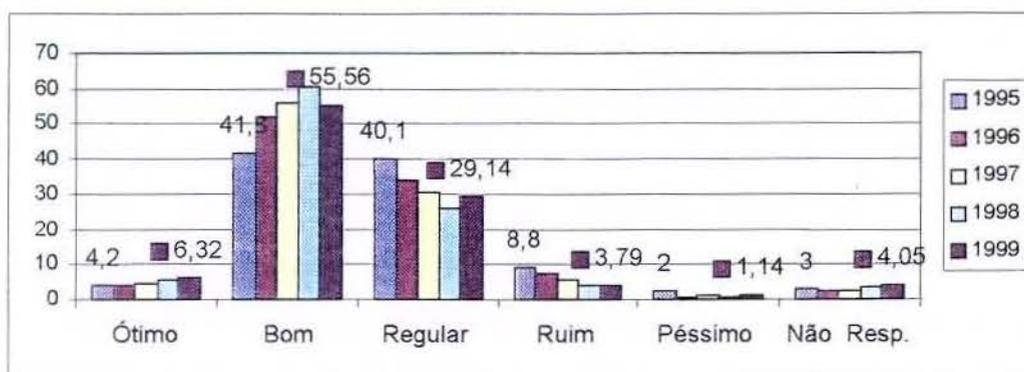
Fonte: Revista Proteção - Anuário Brasileiro - 2000, p. 70.

Desempenho semelhante verificou-se no atributo durabilidade conforme ilustrado no gráfico III. O grau atribuído ao conceito “bom” evoluiu de 41,8% em 1995 para 60,55% em 1998, mas apresentou queda em 1999 (55,18%). O deslocamento decrescente ocorreu do conceito “bom” para “regular”. A queda verificada quanto à satisfação com essas dimensões da qualidade pode estar traduzindo tanto uma maior exigência quanto ao desempenho dos EPI, quanto uma certa dificuldade enfrentada pelos fabricantes/importadores em função da desvalorização cambial, que aumentou o custo dos itens importados, ocasionando, talvez, problemas de qualidade na fabricação derivadas de tentativas de reduzir custos, ou, ainda, a importação de produtos de menor custo.

GRÁFICO III - DURABILIDADE DOS EPI (1995-1999)

Fonte: Revista Proteção - Anuário Brasileiro - 2000, p. 69.

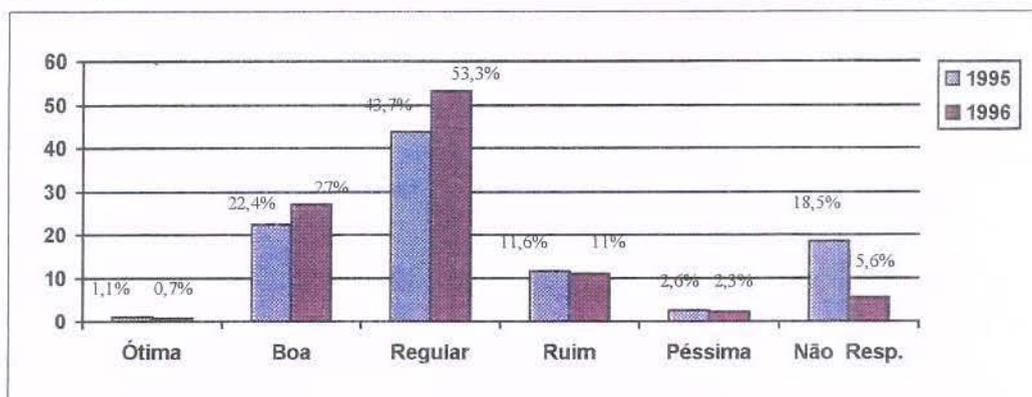
No caso do atributo “atendimento oferecido pelos fabricantes” (um indicador da qualidade dos serviços), a queda (-5%) no quesito “bom”, de 1998 para 1999, foi acompanhada de aumento no grau “ótimo” (de 5,43% em 98 para 6,32% em 99) e regular (de 25,97% para 29,14%, respectivamente). O total atribuído aos graus “ruim” e “péssimo” é de apenas de 4,93%, o que indica um bom conceito na percepção dos profissionais participantes da pesquisa (Gráfico IV).

GRÁFICO IV - ATENDIMENTO PELOS FABRICANTES DE EPI (1995-1999)

Fonte: Revista Proteção - Anuário Brasileiro - 2000, p. 69.

Quanto ao preço dos equipamentos só há informações até 1996. Os dados disponíveis indicam que os preços praticados em 1996 foram considerados apenas regulares (53,3% das respostas, contra 43,7% de 1995). O aumento do grau “regular” não se deu em detrimento do grau “bom” que também evoluiu positivamente (de 22,4% em 1995 para 27% em 1999) refletindo mais o aumento do número de respostas a essa questão, conforme se constata no gráfico V.

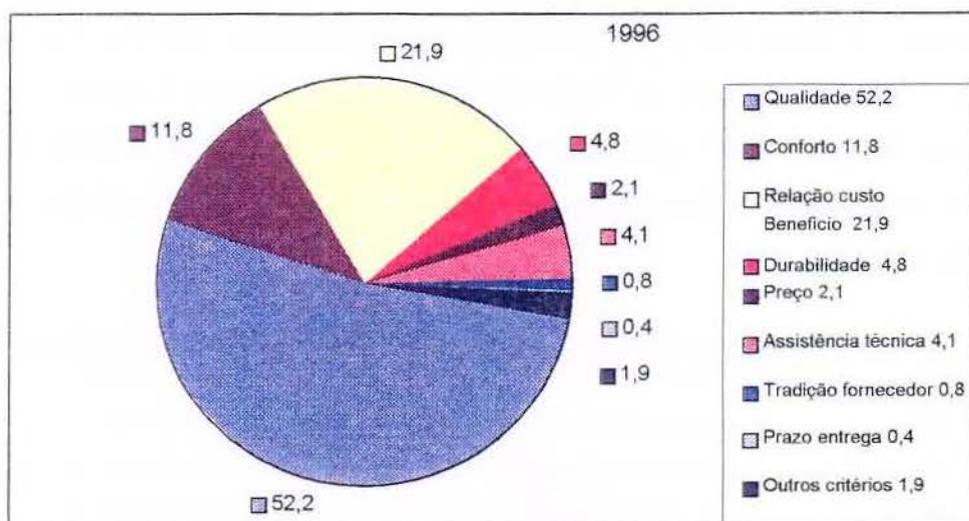
GRÁFICO V - DESEMPENHO DOS FORNECEDORES DE EPI EM PREÇO (1995-1996)



Fonte: *Revista Proteção - Anuário Brasileiro - 1997*, p. 54.

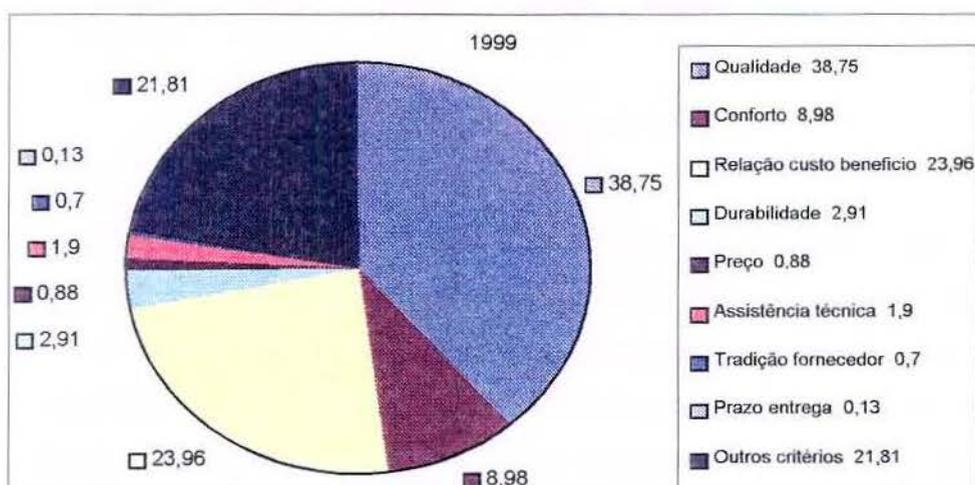
Outro bloco de questões na pesquisa diz respeito aos fatores considerados no processo de compra de EPI. Nessa área, a relação custo-benefício vem ganhando espaço como critério decisivo na compra desses equipamentos de proteção. O item “qualidade”, que em 96 aparecia como principal fator na decisão de compra (apontado por 52% dos respondentes), em 1999 continuou sendo o principal critério na definição da compra, apontado em 38,75% das respostas. Entretanto, a relação custo-benefício que em 1996 foi apresentada como principal fator por 21,9% dos respondentes, em 1999 foi apontada por 23,96%. Observa-se que preço, como critério principal, aparece apenas em 0,88% em 1999, enquanto em 1996 o percentual era de 2,1% das respostas. Os itens agregados em “outros critérios” tiveram evolução de 1,9% em 1996 para 21,8% em 1999, dificultando uma avaliação mais rigorosa da evolução dos fatores decisivos na compra de EPI. Os critérios de prioridade vêm se modificando com o passar dos anos. (Gráficos VI e VI.A).

GRÁFICO VI - PRINCIPAIS CRITÉRIOS NA AQUISIÇÃO DE EPI (1996)



Fonte: Revista Proteção - Anuário Brasileiro - 1997, p. 68.

GRÁFICO VI.A - PRINCIPAIS CRITÉRIOS NA AQUISIÇÃO DE EPI (1999)



Fonte: Revista Proteção - Anuário Brasileiro - 2000, p. 68.

No tocante ao peso do preço nas decisões de compra, os resultados da pesquisa realizada pela *Revista Proteção* contrastam fortemente com as informações obtidas no decurso das entrevistas realizadas para este estudo. Para parte considerável dos entrevistados, o preço ainda é o principal critério na decisão de compra. Esse resultado, que já tinha sido observado na pesquisa de campo desenvolvida em 1997⁷⁰, não é

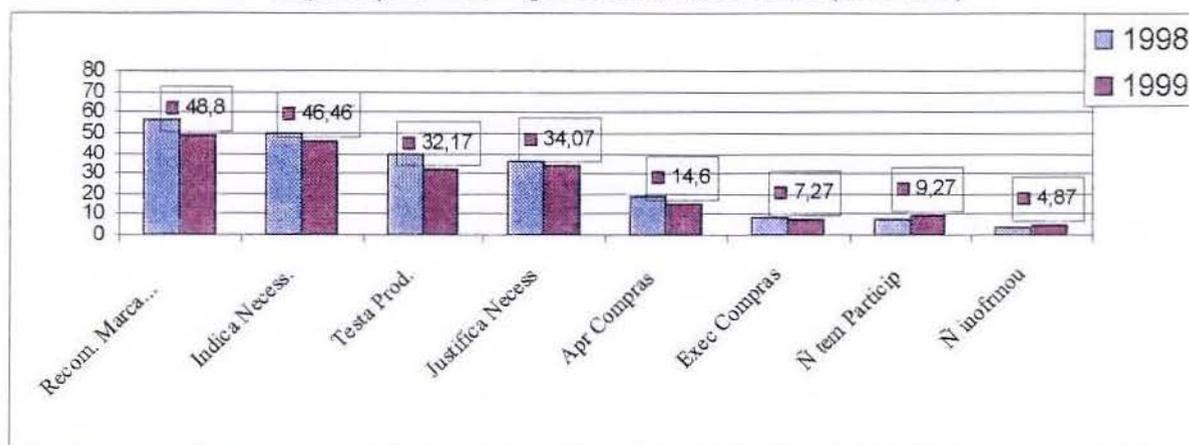
⁷⁰ Equipamentos de Segurança no Trabalho: Diagnóstico e Propostas para o Incremento da Competitividade Industrial com Base no *Design*"; estudo desenvolvido para o Projeto: "Proposta de Trabalho para Implementação do Programa São Paulo *Design*" para o Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT; Subprojeto: "Diagnóstico e Propostas para o Incremento da Competitividade Industrial com Base no *Design*". UNICAMP/IE/NEIT, sob Coordenação do Prof. Dr. Luciano Coutinho e Coord. Exec. Profa. Dra. Maria Carolina A. F. de Souza. Ver Souza, Ribeiro e Souza, (1997).

surpreendente, levando-se em conta que os questionários da *Revista Proteção* foram respondidos principalmente por técnicos e engenheiros de segurança que, de forma coerente aos valores e responsabilidades adequados às suas funções, atribuem à qualidade o lugar primeiro entre os fatores a serem considerados na compra de um produto destinado à proteção e segurança do trabalhador. Isso de fato seria ideal. Os resultados da pesquisa de campo, em contraste, sinalizam o estado atual do setor, no qual o preço ainda é o fator decisivo. Deve-se apontar, no entanto, que em se tratando de produtos voltados à segurança do trabalhador, a escolha com forte ênfase no preço representa sérios riscos, inclusive para as empresas que privilegiam tal critério. Isso porque sem controle e fiscalização rigorosos, matérias-primas prejudiciais à saúde dos usuários (algumas com substâncias potencialmente cancerígenas), conforme muito enfatizado por alguns especialistas e mesmo empresários, podem estar sendo utilizadas com o intuito de reduzir custos dos produtos e obter preços competitivos, atitude injustificável, dada a natureza e finalidade dos produtos.

A síntese das respostas às questões propostas pela *Revista Proteção* oferece um bom referencial sobre as variáveis que deveriam receber especial atenção das empresas, porque dizem respeito a atributos que são permanentemente avaliados pelos profissionais da área. A qualidade dos EPI, por exemplo, é satisfatória, considerando-se as opiniões de profissionais, mas os preços são considerados relativamente altos, principalmente quando confrontados com os atributos conforto e durabilidade, reputados como regulares. Treinamento e maior atenção a práticas de prevenção também deveriam ser alvos obrigatórios dos esforços de qualidade das empresas fabricantes, objetivando maior qualidade de seus produtos - e das empresas clientes - visando o uso adequado, preservação dos equipamentos e comportamento mais criterioso por parte dos compradores desses equipamentos, levando em consideração, inclusive, a opinião dos profissionais de segurança da empresa e dos usuários. A constatação quanto à importância dos profissionais de segurança no processo decisório relativo aos EPI pode ser um dos motivos que determinou, a partir do anuário 1999, a inclusão de questões sobre essa participação. Os resultados aparecem no gráfico VII. Segundo as respostas dos profissionais participantes da pesquisa, a maior participação ocorre na recomendação do produto. Assim, “recomenda a marca e modelo”, representou 48,8% das respostas em 1999 e 56,46% em 1998; “Indica a necessidade” totalizou 46,46% em 1999 e 49,47% em 1998. Do total dos entrevistados,

32,17% indicaram a participação no teste de produtos. Os resultados sinalizam que os profissionais de segurança estão obtendo maior poder de decisão na compra de materiais de segurança.

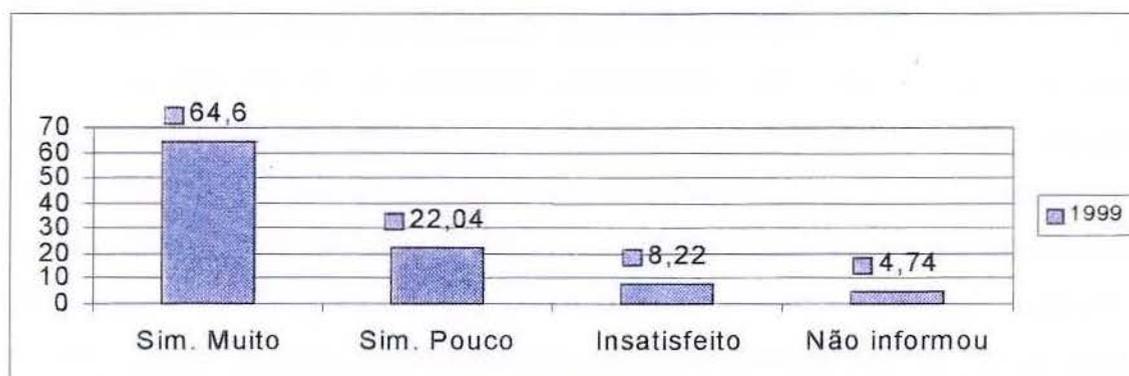
GRÁFICO VII – PARTICIPAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SEGURANÇA NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE EPI (1998-1999)



Fonte: Revista Proteção - Anuário Brasileiro - 2000, p. 69.

Pergunta adicional relacionada à satisfação dos profissionais com seu trabalho comprovou que 87,04% dos pesquisados indicando que estão satisfeitos, índice que pode ser considerado positivo *vis-à-vis* às manifestas insatisfações de profissionais de outras áreas (Gráfico VIII).

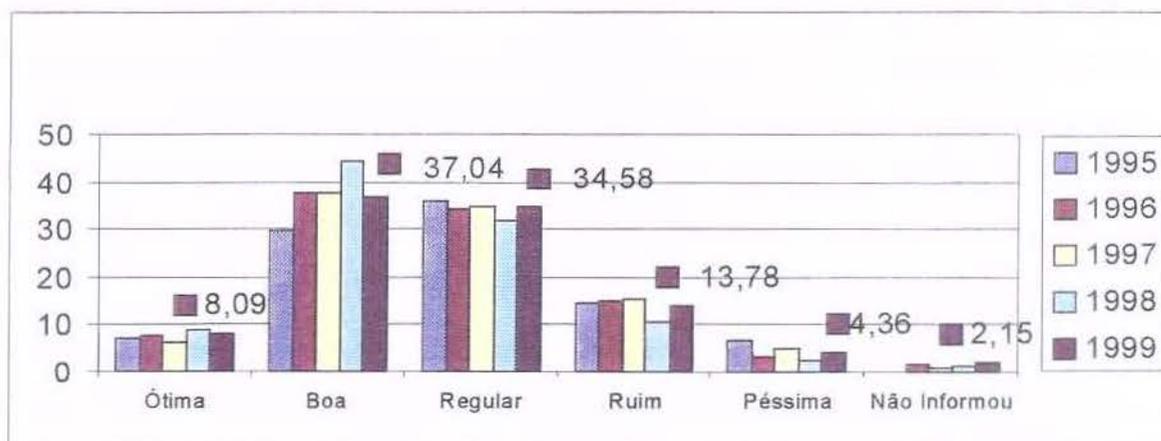
GRÁFICO VIII – SATISFAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE EPI COM SEU TRABALHO (1999)



Fonte: Revista Proteção - Anuário Brasileiro - 2000, p. 64.

Quanto ao desempenho das instituições voltadas para o setor, a decisão governamental de cortar verbas para a FUNDACENTRO parece ter provocado uma queda nos bons índices que a atuação da instituição recebia até 1988, deslocando-se para os graus “regular” e “ruim”. O percentual para o grau “bom” caiu de 44,32% em 1998 para 37,04% em 1999; para o grau “ótimo” a redução foi de 9,03% para 8,09%. A soma dos graus “ruim” e “péssimo” cresceu de 13,34% em 98 para 18,14% em 99, sinal de que os profissionais estão atentos a medidas que possam afetar negativamente a atuação dos órgãos ligados ao setor (Gráfico IX).

GRÁFICO IX: ATUAÇÃO DA FUNDACENTRO NA PREVENÇÃO (1995-1999)



Fonte: Revista Proteção - Anuário Brasileiro - 2000, p. 64

3.5. Pesquisa “*Top of Mind*” de Proteção

Independentemente do conceito de qualidade adotado, a chancela final quanto à aceitação do produto cabe aos consumidores. Ou seja, o que interessa afinal é que o produto seja o escolhido pelos clientes. Desse ponto de vista, qualidade diz respeito a um conjunto de atributos que fazem com que um determinado bem seja o escolhido pelo mercado não apenas uma primeira vez, mas que após passar pelo crivo do uso, volte a ser procurado, pois atendeu às necessidades dos compradores em todos os sentidos. A repetição da compra por um determinado tempo sinaliza o “acerto” da empresa com relação às expectativas dos clientes e contribui para fixar seu nome (marca) no mercado. A presença de pesquisas do

tipo “*Top of Mind*” é um dos incentivos da fixação da marca em determinado mercado e de uma certa confiança na empresa (o que não significa necessariamente boa rentabilidade) tanto assim que uma das empresas “*Top of Mind*” encerrou formalmente as atividades, como será visto ao longo deste tópico.

A pesquisa “*Top Of Mind de Proteção*” desenvolvida pela Revista Proteção é uma avaliação de “*Share of Mind*” e não pode ser confundida com uma pesquisa de “*Share of Market*”, que dimensiona as fatias de participação das empresas no mercado. A “*Top of Mind*” avalia a força de uma marca. O reconhecimento de uma marca indica que a empresa está sendo bem sucedida no que se refere à fixação da imagem de seu produto na mente dos usuários/clientes, ou seja, de alguma maneira os consumidores estão relativamente satisfeitos com o produto (ou sua qualidade), ou ao menos, estão dispostos a citar a marca quando pesquisados, o que a inclui em um rol de “notáveis” sinalizando um certo potencial a ser explorado. No entanto, se as empresas não conseguirem aproveitar bem esse potencial em benefício de sua aproximação com o consumidor e se esse potencial não for traduzido em vendas, o fato de uma marca aparecer repetidas vezes entre as “*Top of Mind*” não terá utilidade no que tange ao desempenho (rentabilidade) da empresa.

No ano de 1999, as “*Top of Mind*”, independentemente do produto, ordenadas de acordo com o número de citações, foram: 1ª 3M, 2ª Fujiwara, 3ª MSA, 4ª Luvex, 5ª Bracol, 6ª Protin, 7ª Marluvas, 8ª Uvex, 9ª Duráveis e 10ª F. Gulin (Quadro 3).

Por linha de produto, as mais lembradas foram:

Calçados de segurança: Fujiwara, Bracol, Marluvas Vichi e Calfesa (1.405 pessoas votaram e foram citadas 62 marcas);

Capacetes de segurança: MSA, 3M, Protin, Duráveis e Novel (1.290 pessoas votaram e foram citadas 45 marcas);

Equipamentos de segurança p/ trabalhos em altura: F Gulin, Komet, Hércules, Conect e SP Borrachas (1.170 pessoas votaram e foram citadas 58 marcas.);

Cremes protetores: Luvex, Mavaro, Cre Leon, Maxi 3 e Blue Care (1.340 pessoas votaram e foram citadas 36 marcas);

Luvas de proteção: Seiki, Fujiwara, Promat, Mucambo e Sanro (1.318 pessoas votaram e foram citadas 136 marcas);

Óculos de proteção: Uvex, Weld Steel, Rimpac, Ledan e Protin (1.333 pessoas votaram e foram citadas 54 marcas);

Protetores auriculares: 3M, Agena, Pomp, MSA, e Multiplast (1.401 pessoas votaram e foram citadas 39 marcas);

Protetores faciais: Ledan, Protin, MSA, Duráveis e Carbografite (1.196 pessoas votaram e foram citadas 59 marcas) A marca 3M recebeu 348 votos e estaria na 1º posição, mas como a 3M não é uma marca de protetor facial, e sim de outros EPI, foi retirada da lista das cinco mais votadas;

Protetores respiratórios: 3M, MSA, Air Safety, Epicon e Dräger; (1.386 pessoas votaram e foram citadas 41 marcas);

Roupas especiais p/ trabalhos profissionais: Personal, Engesel, Tyvek, Du Pont e Help Seg (1.035 pessoas votaram e foram citadas 97 marcas.) A marca Santista estaria na 5º posição, mas como a Santista não é uma marca de roupas especiais para trabalhos profissionais, e sim de tecidos para roupas profissionais (uniformes), foi retirada da lista das cinco mais votadas;

Uniformes: Santista, Incof, Majú, Ideal e Zuarte (1.058 pessoas votaram e foram citadas 189 marcas).

Comparando as informações referentes ao período de: 1995 - 1999, alguns aspectos podem ser ressaltados tendo como referência o quadro 2, que mostra a posição relativa das “*Top of Mind*” nesse período.

QUADRO 3 - DADOS DA PESQUISA “TOP OF MIND” (1995-1999)

COLOCAÇÃO	POSIÇÃO				
	1995	1996	1997	1998	1999
Primeira	3M	3M	3M	3M	3M
Segunda	MSA	MSA	MSA	Fujiwara	Fujiwara
Terceira	Protin	Fujiwara	Fujiwara	MSA	MSA
Quarta	Fujiwara	Protin	Protin	Luvex	Luvex
Quinta	Dräger	Rimpac	Luvex	Protin	Bracol
Sexta	Real	Real	Bracol	Bracol	Protin
Sétima	Vanguarda	Dräger	Real	Marluvas	Marluvas
Oitava	Vichi	Luvex	Uvex	Uvex	Uvex
Nona	Rimpac	Duráveis	Marluvas	Duráveis	Duráveis
Decima	Duráveis	Vichi	Vichi	Real	F. Gulin

Fonte: Elaboração própria com base nos Anuários da Revista Proteção de 1995 a 2000

Pode-se dizer que as “*Top of Mind*” são as empresas citadas nos 5 anos de pesquisa. Destaca-se a 3M que aparece em primeiro lugar em todas as pesquisas. A MSA e a Fujiwara também se destacam alternando o 2º e 3º lugar em todos os anos.

Vale observar, a título de ilustração, que um fabricante de creme protetores, item não incluído⁷¹ na categoria de EPI até o ano de 1994, comprova por meio da pesquisa que os usuários acreditam de fato na eficácia do produto, pois enquanto em 1996 ocupava a 8º posição, em 1999 passou a ocupar a 4º. O peso da marca é tão forte que ao longo dos 5 anos só 15 marcas apareceram em algum momento nas listas.

Outra evidência do peso dessas marcas decorre dos resultados do prêmio “Marca Brasil” instituída pela Trio International Distinction (organização formada pelas empresas: Central de Negócios, Grupo CIPA e Editoras Integradas). A pesquisa para o reconhecimento das marcas de empresas que primam, de acordo com a opinião dos usuários, pela qualidade de seus produtos foi desenvolvida entre os leitores dos vários periódicos editados pelo Grupo. Para a primeira edição do prêmio foram indicadas 97 empresas em 145 categorias diferentes (produtos e serviços para as quais as publicações do grupo estão voltadas). Das 8 marcas vencedoras no Setor de Segurança, somente 3

⁷¹ Cremes protetores foram classificados como EPI após a publicação da Portaria nº 26, de 29/12/94.

empresas não aparecem configuradas entre as 10 “*Top of Mind*” e destas, apenas uma não consta da lista das 5 mais lembradas por categoria (em 1999). As marcas vencedoras do prêmio encontram-se listadas no quadro 4.

Um dos promotores do prêmio, Luciano Targini, da Central de Negócios e diretor da Trio International Distinction ressaltou que: “Em geral, o produto preferido do público é o mais vendido. Ficou evidente na pesquisa a importância da marca no processo de identificação de um bem ou serviço, pois é ela que dá personalidade ao produto e o distingue dos similares”.

QUADRO 4 - EMPRESAS VENCEDORAS DO PRÊMIO "MARCA BRASIL"

CATEGORIA	MARCA
Protetor Auricular	3M
Protetor Respiratório	3M
Luvas de Couro	Duráveis
Calçado de Couro	Fujiwara
Creme de Proteção	Luvex
Capacete	MAS
Luvas Sintéticas	Mucambo
Calçado Sintético	Vulcabras
Óculos	Weld Steel

Fonte: Revista CIPA, ano XXI, nº 245:80.

Pela representatividade no setor de segurança do trabalho das Revista CIPA e Anuário Brasileiro de Proteção, as marcas “*Top of Mind*” e as vencedoras do prêmio “*Marca Brasil*” podem ser consideradas líderes no mercado de EPI, ao menos na percepção dos profissionais de segurança e dos consumidores. Profissionais de segurança respondem os questionários do anuário proteção, pessoa física e jurídica respondem os questionários do prêmio “*Marca Brasil*”. Assim, pode-se supor que essas empresas atendem os requisitos de qualidade privilegiados pelos usuários e profissionais participantes da pesquisa, que demonstram apreciação pelos produtos. Ressaltando a importância de qualidade para a competitividade dos produtos, um dos vencedores, o Diretor-Presidente da Fujiwara afirma que: “Hoje o mercado está muito exigente, necessitamos constantemente nos auto-superar,

no sentido da qualidade, preço e pós-venda. O prêmio renova nossas forças, pois temos consciência de que não teremos facilidades pela frente, só desafios, no mercado nacional e internacional”. Igual ênfase é atribuída pelo Diretor de Marketing da Weld Steel Ind. e Com. Ltda., ao destacar que o sucesso da empresa e o retorno que está recebendo são uma resposta ao trabalho que está sendo desenvolvido na empresa com o intuito de criar algo diferenciado para o mercado e afirmou: “Em qualquer empresa o que vale é a criatividade, criar algo diferenciado. Acredito que estamos cumprindo esta meta e uma prova é o prêmio “Marca Brasil”.

Note-se que nem sempre ser uma “*Top of Mind*” significa sobrevivência garantida no mercado. Ilustrativo a esse respeito é o fato de que uma das empresas constantes no anuário 2000 e nos anteriores, portanto com marca reconhecida no mercado, recentemente encerrou as atividades⁷². Isso mostra a importância da estrutura organizacional e da gestão das empresas como fatores que afetam o desempenho da empresa e as condições de sua continuidade no mercado.

Marca conhecida e produtos com qualidade são muito importantes, mas não o suficiente para neutralizar restrições administrativas, em especial quando se trata de dificuldades financeiras. Esses problemas apareceram com mais ênfase devido ao aumento das importações. Empresas que estavam frágeis financeiramente e com estruturas de custos inadequadas, ficaram ainda mais fragilizadas com os impactos da entrada de EPI importados com preços abaixo dos praticados pelos nacionais. Esses efeitos levaram ao fechamento de algumas empresas, conforme se apurou nas entrevistas ao longo da pesquisa. A vulnerabilidade dessas empresas conduziu ao encerramento das atividades antes que os efeitos do crescimento das importações fossem atenuados pela desvalorização do real em 1999. Daí a importância de complementar o estudo do setor e aprofundar o entendimento de sua dinâmica por meio de pesquisa de campo, objeto do próximo capítulo desta dissertação.

⁷² Apesar de a empresa ter encerrado as atividades como produtora, alguns de seus proprietários continuam no mercado em outro segmento de atividades do setor e um deles foi entrevistado para essa pesquisa. Sendo assim, também nesse caso, para garantir o sigilo das informações obtidas omite-se o nome da empresa.

4. ESTRATÉGIAS E QUALIDADE NO SEGMENTO DE EPI: UMA ANÁLISE A PARTIR DE UMA PESQUISA EM UMA AMOSTRA DE EMPRESAS

Este capítulo é dedicado à exposição e análise dos resultados da pesquisa de campo realizada com o objetivo de complementar e aprofundar os conhecimentos e o entendimento sobre a dinâmica do setor sintetizados nos capítulos anteriores. O capítulo está organizado em 5 partes. Nas duas primeiras, caracteriza-se o conjunto de empresas das quais foi possível obter informações úteis a um melhor entendimento da dinâmica setorial, especialmente no que diz respeito às estratégias e ao papel nelas desempenhado pela qualidade. Para um subconjunto de empresas foi possível obter informações mais detalhadas, de forma a delimitar a percepção nas empresas (via conhecimento dos representantes entrevistados) quanto às características estruturais do setor e seus impactos sobre a rentabilidade setorial e das empresas. Os resultados obtidos são sistematizados e analisados na terceira parte deste capítulo. A quarta parte é dedicada à sistematização e análise dos resultados quanto à percepção dos entrevistados no que tange ao espaço da qualidade nas estratégias das empresas fabricantes de EPI e nas decisões de compra dos clientes. Finalmente, dedica-se um item à avaliação, bastante simplificada em função dos dados disponíveis, do desempenho das empresas, levando-se em conta o tempo de permanência no mercado, faturamento e valor das exportações, quando disponíveis.

4.1. Caracterização da Amostra de Empresas

Na pesquisa de campo desenvolvida teve-se o cuidado de englobar empresas dos vários segmentos que constituem o setor, incluindo algumas das marcas mais conhecidas no mercado (integrantes do rol das “*Top of Mind*” apontadas no 3º capítulo) e algumas das que participaram dos cursos de preparação para certificação da qualidade promovidos pela ANIMASEG (também mencionadas no 3º capítulo).

De fato, a pesquisa foi desenvolvida em 2 momentos. Em 1997 foram pesquisadas 10 empresas⁷³. No transcorrer do 2º semestre de 1999 e 1º semestre de 2000 foi desenvolvida nova pesquisa de campo, com 48 empresas, dessa feita como parte de metodologia para a elaboração desta dissertação, complementando a revisão bibliográfica, a construção do referencial analítico e a pesquisa de dados secundários cujos resultados aparecem sistematizados nos capítulos desta dissertação. Para a segunda fase da pesquisa de campo realizou-se um novo contato com todas as empresas integrantes da pesquisa anterior.

Como o intuito da pesquisa não foi o de testar uma hipótese, não se considerou necessário o uso rigoroso de ferramentas estatísticas. Entretanto, teve-se, assim como na primeira fase, o cuidado de incluir empresas dos segmentos representativos do setor. Procurou-se também englobar empresas de diversos tamanhos e origem do capital e grau de liderança no mercado. Procurou-se ainda manter uniformidade quanto às informações a serem coletadas e quanto ao poder de decisão dos entrevistados.

As entrevistas foram desenvolvidas com diretores, gerentes ou profissionais que pudessem responder pela empresa fornecendo as informações necessárias à sua caracterização⁷⁴ quanto às estratégias e visão quanto ao papel da qualidade como fator de competitividade. Essas entrevistas foram realizadas na própria empresa ou em feiras e outros eventos do setor. Para garantir uma certa padronização sem, no entanto, restringir a espontaneidade nas respostas foi utilizado um roteiro (em anexo ao final deste trabalho) com questões básicas ao invés de um questionário fechado.

A amostra de 1999/2000 foi ampliada com relação a 1997 com o objetivo de configurar a situação atual do setor. A retomada do contato com as empresas anteriormente pesquisadas visou reunir elementos para uma análise da evolução das empresas. Como 2 empresas (9 e 33) não se dispuseram a participar da nova etapa, embora em entrevistas informais tenham sido obtidas algumas informações e 1 empresa (48) encerrou as

⁷³ A pesquisa em 1997 foi desenvolvida no âmbito do Projeto: Proposta de Trabalho para Implementação do Programa "São Paulo *Design*" – Subprojeto: Diagnóstico e Propostas para o Incremento da Competitividade Industrial com Base no *Design* – Equipamentos de Segurança no Trabalho : Diagnóstico e Propostas para o Incremento da Competitividade com Base no *Design*, elaborado por SOUZA, M. C. A. F. S.; RIBEIRO, T. G. S. e SOUZA, M. U. A. F. S. Campinas: NEIT/IE/UNICAMP, outubro 1997.

⁷⁴ Para preservar o necessário sigilo quanto às informações obtidas, as empresas serão denominadas por código numérico de maneira a não permitir sua identificação.

atividades no período, a comparação pode ser feita a partir das informações de 7 empresas (32; 5; 6; 19; 25; 28 e 31), visto que as questões relevantes para este trabalho (estratégias e importância da qualidade como fator de competitividade) integraram os roteiros utilizados nos dois momentos da pesquisa.

Das novas empresas contatadas, algumas não forneceram informações, como já havia ocorrido na pesquisa anterior (mesmo depois de várias visitas e conversas diretas com os responsáveis) ou responderam a apenas algumas questões⁷⁵. Concluindo, do universo de das 48 empresas contatadas, em 47 foi possível obter informações úteis ao desenvolvimento da análise, isto é, que contribuem para complementar a avaliação permitida pela revisão da literatura sistematizada nos capítulos anteriores.

O quadro 1 mostra os principais produtos e número de empregados das empresas que no conjunto empregam aproximadamente 6.000 pessoas. Do total de empresas, 10 não se dedicam exclusivamente à produção de EPI. São, no geral, grandes empresas para as quais os EPI representam um segmento/departamento.

Esse é o caso da empresa 2 - que pertence a um grupo que integra, em diferentes empresas, desde a produção das matérias-primas até o produto final; empresa 8 - que faz parte de uma divisão de um grupo multinacional; empresa 32 - multinacional com uma diversificada linha de produtos/mercado, instalada há longo tempo no mercado nacional; empresa 34 - do setor de serviços que no mercado de EPI atua em um nicho muito específico, desenvolvido recentemente em função do peso de uma das forças competitivas (regulamentação); empresa 35 no mercado de EPI disputa espaços no mesmo grupo estratégico da empresa 34, e empresa 38 - multinacional há longo tempo operando no Brasil em diversos mercados da cadeia química e que no setor de EPI atua tanto como fornecedora de matérias primas para fabricantes de EPI quanto como produtora no segmento de confecções com produção própria e terceirizando algumas fases da produção.

Das 47 empresas, 29 são de pequeno porte (até 99 funcionários); 15 são de médio porte (até 499 funcionários) e 3 são de grande porte (acima de 500 funcionários), como pode ser observado nos quadros 1 e 2.

⁷⁵ As principais justificativas para a não-participação estão relacionadas à desconfiança quanto ao uso e divulgação das informações.

**QUADRO 1 - EMPRESAS PESQUISADAS: PRINCIPAIS PRODUTOS, SEGMENTO E
NÚMERO DE EMPREGADOS (1999-2000)**

CÓDIGO DA EMPRESA *	PRINCIPAIS PRODUTOS	SEGMENTOS DE ATUAÇÃO		NÚMERO DE EMPREGADOS
		EPI	EPI e OUTROS	
1	Calçados	X		180
2	Calçados		X	350
3	Calçados	X		220
4	Calçados, perneiras e luvas de raspa	X		1000
5	Calçados	X		145
6	Calçados	X		600
7	Luvas, aventais, capas, cinturões, etc.	X		90
8	Luvas		X	350
9	Luvas	X		80
10	Luvas, perneiras, mangotes e aventais	X		40
11	Luvas (cirúrgicas importadas)	X		7
12	Confecções diversas e roupas especiais	X		100
13	Confecções e roupas especiais	X		120
14	Distribuidor de produtos de EPI	X		60
15	Distribuidor de produtos de EPI	X		10
16	Distribuidor de produtos de EPI	X		10
17	Distribuidor de produtos de EPI	X		80
18	Capacetes, óculos	X		100
19	Capacetes, luvas, óculos	X		300
20	Cinturões de Segurança	X		51
21	Creme protetor	X		40
22	Creme protetor	X		8
23	Creme protetor	X		30
24	Creme protetor	X		85

CÓDIGO DA EMPRESA*	PRINCIPAIS PRODUTOS	SEGMENTOS DE ATUAÇÃO		NÚMERO DE EMPREGADOS
		EPI	EPI e OUTROS	
25	Creme protetor	X		30
26	Óculos	X		100
27	Óculos	X		20
28	Óculos	X		100
29	Máscaras/Protetores respiratórios	X		41
30	Máscaras/Protetores respiratórios	X		7
31	Máscaras/Protetores respiratórios	X		120
32	Máscaras/Protetores respiratórios		X	140
33	Máscaras/Protetores respiratórios	X		200
34	Serviços de Higienização		X	85
35	Serviços de Higienização		X	900
36	Máscaras/Protetores respiratórios	X		3
37	Luvas	X		25
38	Confecções		X	6
39	Importador	X		8
40	Luvas	X		50
41	Importador		X	20
42	Confecções	X		15
43	Cinturões	X		8
44	Calçados	X		35
45	Calçados		X	37
46	Calçados		X	110
47	Calçados		X	60
48**	Protetor respiratório, ocular, facial e auditivo, capacetes, luvas e botas			
Total de empregados				6.146

*Os nomes das empresas são omitidos e trocados por um código numérico para manter o sigilo.

**Empresa que encerrou atividades em 1999

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

**QUADRO 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS
POR ESTRATO DE PESSOAL OCUPADO**

ESTRATO DE PESSOAL OCUPADO	PORTE	NÚMERO DE EMPRESAS
Até 09	Pequena	7
10 a 19	Pequena	3
20 a 49	Pequena	10
50 a 99	Pequena	9
100 a 299	Média	12
300 a 499	Média	3
500 a 999	Grande	2
Acima de 999	Grande	1
Total		47

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

Quanto ao tempo de permanência das empresas no mercado, observa-se que apesar das características desfavoráveis advindas da extrema competição, a maior parte das empresas contatadas está no mercado há mais de 10 anos, sinalizando que de alguma maneira essas empresas têm adotado estratégias bem sucedidas. O quadro 3 a seguir mostra o total de empresas distribuídas por tempo de permanência no mercado.

**QUADRO 3 - DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS
POR TEMPO DE PERMANÊNCIA NO MERCADO**

TEMPO DE PERMANÊNCIA NO MERCADO (ANOS)	NÚMERO DE EMPRESAS
Até 09	12
10 a 19	11
20 a 49	19
Acima de 50	5
Total	47

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

Das 47 empresas contatadas, 10 são do segmento de calçados incluindo perneiras; 5 do segmento de luvas, 6 do segmento de máscaras e protetores respiratórios; 5 do segmento de cremes protetores; 4 do segmento de confecções; 3 do segmento de óculos, 4 importadoras; 2 do segmento de capacetes; 2 do segmento de cinturões, 2 do segmento de serviços de higienização de EPI e 4 distribuidoras⁷⁶ (Quadro 4).

Nota-se que alguns produtos são voltados para segmentos muito específicos, ou nichos de mercado, como é o caso das perneiras de fibra de vidro, de uso mais intenso na colheita de cana-de-açúcar - a empresa 10, por exemplo, explora esse nicho de mercado - e óculos para usos específicos, por exemplo, a empresa 28 que desenvolveu um tipo de óculos que está sendo bem recebido pelas usinas durante a colheita da cana-de-açúcar. Foi verificado, por meio das entrevistas e em pesquisas em revistas especializadas, que as empresas fabricantes de EPI estão atuando com mais intensidade na área agrícola.

O potencial desse setor para o segmento de EPI é considerado importante e crescente o que vem estimulando as empresas a desenvolver produtos específicos, em especial para trabalhadores na cultura e corte de cana-de-açúcar e nas plantações de uso mais intensivo de agrotóxicos.

Dessas 47 empresas, 23 incluem-se no rol das “*Top of Mind*”, 10 marcas/empresas de EPI mais lembradas ou das “5 mais lembradas” por segmento de produtos de EPI. Algumas detêm de 30% a 50% do mercado (empresas 1, 4, 6, 9, 19, 28, 31, 32 e 33) de forma que os resultados da pesquisa podem ser considerados representativos. Todas as empresas, segundo as pessoas contatadas, têm departamento/equipe de qualidade e 10 delas possuem certificação ISO 9000 (1, 4, 8, 20, 30, 31, 32, 33, 45 e 46).

As empresas 34 e 35 apesar de não possuírem ISO 9000 são certificadas pela ISO 14000. Segundo seus representantes, pela natureza das atividades da empresa, essa certificação é mais adequada. Do número total de empresas participantes das pesquisa de campo, apenas 3, por motivos específicos, não possuem CRF (ou CRI) e CA. Uma análise quanto à origem do capital mostrou que, 7 empresas (26, 30, 32, 33, 34, 35 e 38) são filiais

⁷⁶ Alguns EPI não são fabricados no país, sendo comercializados via importadores/distribuidores e boa parte dos produtos nacionais são comercializados via distribuidores; considerando-se essa característica do setor, julgou-se útil obter informações junto a representantes de algumas dessas empresas.

de multinacionais ou têm participação de capital estrangeiro com unidades de fabricação instaladas no país.

QUADRO 4 – NÚMERO DE EMPRESAS PESQUISADAS POR SEGMENTO DE MERCADO

TOTAL DE EMPRESAS PESQUISADAS POR TIPO DE MATERIAL	CÓDIGO DAS EMPRESAS PESQUISADAS*	SEGMENTO DE MERCADO (PRINCIPAIS PRODUTOS)
1	48**	Protetores respiratórios, oculares, faciais e auditivos, capacetes, luvas e botas.
10	1; 2; 3; 4; 5; 6; 45; 46; 47; 44	Calçados, perneiras
5	7; 8; 9; 10; 40;	Luvas
6	29; 30; 31; 32; 33; 36	Máscaras e Protetores Respiratórios
5	21; 22; 23; 24; 25	Crems protetores
4	38; 42; 12; 13	Confecções
3	27; 28; 26	Óculos
4	39; 37; 11; 41	Importadores
2	18; 19	Capacetes
2	20; 43	Cinturões
2	34; 35	Serviços de Higienização
4	14; 15; 16; 17	Distribuidores

*Os nomes das empresas são omitidos e trocados por um código numérico para manter o sigilo.

**Empresa que encerrou atividades em 1.999.

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

Para complementar as informações sobre a dinâmica do setor foram visitadas também algumas empresas usuárias de EPI: 5 de grande porte e usuárias intensivas de uma ampla variedade de EPI, 1 de pequeno porte considerada relevante para os fins da pesquisa, porque demanda produtos de segurança com especificações muito particulares e 1 empresa prestadora de serviços que utiliza EPI de acordo com as demandas da empresa contratante (ver quadro 5). Além disso, foi realizada uma entrevista com um Capitão do Exército, visto que essa entidade é um grande demandante de EPI, em especial calçados.

Pelas características da situação de uso, esses calçados têm de oferecer além da durabilidade, conforto e conformidade no que se refere à forma e aos materiais utilizados, itens fundamentais na opinião do entrevistado para que o produto seja considerado "de qualidade".

Pela importância dessas características, pelo volume de compras e pela necessidade de licitação nas compras (na qual o preço tem peso predominante) foi instalado um laboratório⁷⁷ próprio de testes (LAMI), com homologação do INMETRO. Segundo o entrevistado, a partir da instalação a qualidade dos produtos melhorou substancialmente e houve também redução de alguns preços, pois os ofertantes sabem que seus produtos estarão sendo constantemente avaliados quanto aos requisitos considerados essenciais para o uso ao qual os produtos se destinam.

**QUADRO 5 - EMPRESAS USUÁRIAS DE EPI ENTREVISTADAS:
PORTE, RAMO E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS**

EMPRESA/ÓRGÃO	PORTE	ATIVIDADE	EPI UTILIZADOS
A	Grande	Eletricidade	Praticamente todos
B	Pequena	Metalúrgica	Protetor auricular, óculos, calçado e capacete
C	Grande	Metalúrgica	Luvas de aço, protetores auriculares, máscaras, etc.
D	Grande	Química	Protetor auricular, óculos, calçado e capacete
E	Grande	Mineração/química	Praticamente todos
F	Pequena	Prestação de Serviços	De acordo com a contratante
G	Grande	Unidade do exército	Diversos, principalmente calçados e máscaras

Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa de campo.

⁷⁷ O laboratório pode ser usado para fazer testes para terceiros e até mesmo para empresas fabricantes. O custo desses testes em geral é menor do que os praticados por laboratórios particulares.

Foram entrevistados ainda alguns representantes de entidades ligadas ao setor, como: Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO); Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes (ABPA); Federação Nacional dos Técnicos de Segurança do Trabalho (FENATEST); Revista CIPA - Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes; Associação Nacional das Indústrias de Material de Segurança e Proteção ao Trabalho (ANIMASEG); Associação Brasileira dos Distribuidores de Equipamentos de Segurança e Proteção ao Trabalho (ABRASEG), Sindicato da Indústria de Material de Segurança e Proteção ao Trabalho no Estado de São Paulo (SINDISEG) e Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP).

4.2. Caracterização do Subconjunto de 16 Empresas da Amostra com Informações mais Detalhadas

Em 16 empresas foram obtidas informações mais detalhadas. Dessas, 7 (32; 5; 6; 19; 25; 28 e 31) participaram da pesquisa em 1997 e 1999/2000. A descrição e análise das informações obtidas aparecem caracterizados nos próximos itens. Embora tenha se conseguido um volume razoável de informações sobre essas empresas, apenas em 7 delas (1; 5; 8; 19; 31; 32 e 47) foi possível obter o faturamento. Em função das limitadas possibilidades de agregar conteúdo significativo à análise aqui desenvolvida, optou-se por utilizar esses dados apenas como um indicativo do grau de abertura das empresas com relação ao seu ambiente externo, isto é, como indicio de uma certa disponibilidade para adotar uma gestão mais atual.

Quanto ao número de funcionários, as 16 empresas empregam no total 3.008 pessoas, 48% do total de funcionários das 47 empresas contatadas ao longo da pesquisa. Além disso, 9 das 16 empresas estão entre as "*Top of Mind*", marcas/empresas mais lembradas do setor de EPI ou das "5 mais lembradas", indicando que o subconjunto formado por essas 16 empresas pode ser considerado representativo do setor (Quadro 6).

**QUADRO 6-CARACTERIZAÇÃO DO SUBCONJUNTO DE 16 EMPRESAS PESQUISADAS:
PRINCIPAIS PRODUTOS, SEGMENTO E NÚMERO DE EMPREGADOS (1999-2000)**

CÓDIGO DA EMPRESA	PRINCIPAIS PRODUTOS	SEGMENTOS DE ATUAÇÃO		NÚMERO DE EMPREGADOS	CERTIFICAÇÃO		TEMPO DE PERMANÊNCIA (EM 2000)	EXPORTA	IMPORTA
		EPI	EPI e OUTROS		ISO 9000	ISO 14000			
1	Calçados	X	-	180	X	-	4	NÃO	NÃO
4	Calçados, perneiras, luvas de raspa	X	-	1.000	X	-	14	SIM	NÃO
5	Calçados	X	-	145	-	-	26	Nr	Nr
6	Calçados	X	-	600	-	-	25	SIM	SIM
12	Confecções divs/ roupas especiais	X	-	100	-	-	26	SIM	SIM
19	Capacetes, luvas, óculos	X	-	300	-	-	48	NÃO	SIM
25	Creme protetor	X	-	30	-	-	12	SIM	SIM
27	Óculos	X	-	20	-	-	28	SIM	Nr
28	Óculos	X	-	100	-	-	23	SIM	SIM
29	Máscaras/Protetores respiratórios	X	-	41	-	-	11	NÃO	SIM
31	Máscaras/Protetores respiratórios	X	-	120	X	-	6	SIM	SIM
32	Máscaras/Protetores respiratórios	-	X	140	X	-	54	SIM	SIM
44	Calçados	X	-	35	-	-	18	SIM	Nr
45	Calçados	-	X	37	X	-	5	SIM	SIM
46	Calçados	-	X	110	X	-	7	SIM	SIM
47	Calçados	-	X	50	-	-	2	SIM	SIM
TOTAL		-	-	3.008	-	-	-	-	-

A partir de entrevistas informais, obteve-se dados sobre o número de empregados em 1996 e 1999/2000 para 9 empresas (as 7 e as 2 que não se dispuseram a fornecer muitas das informações solicitadas para a pesquisa 1999/2000). O quadro 7 mostra a variação no número de funcionários no período. No total, a variação foi positiva (170 funcionários), visto que em 6 empresas houve aumento no total de funcionários, com destaque para a empresa 6 do segmento de calçados, com aumento de 170 funcionários e a 33 do segmento de máscaras, com aumento de 120 funcionários. Interessante observar que na empresa 6 o aumento no número de funcionários foi associado a investimentos significativos na modernização de equipamentos e processos produtivos com aumento da capacidade produtiva. Em 2 empresas houve redução de funcionários, destacando-se a empresa 9 do segmento de luvas, com redução de 220 funcionários. No caso dessa empresa, a redução no número de funcionários foi em virtude de uma significativa reestruturação patrimonial e administrativa.

QUADRO 7 - VARIAÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGADOS (1996 e 1999-2000)

CODÍGO DA EMPRESA	NUMERO DE EMPREGADOS (1996)	NUMERO DE EMPREGADOS (2000)	VARIAÇÃO
32	100	140	+ 40
33	80	200	+ 120
28	100	100	0
5	140	145	+ 5
6	430	600	+ 170
25	15	100	+ 85
9	300	80	- 220
31	100	120	+ 20
19	350	300	- 50
Total	1.615	1.785	+ 170

Fonte: Elaboração própria, a partir da pesquisa decampo.

Dentre as 16 empresas, 6 são de pequeno porte (até 99 funcionários); 8 são de médio porte (até 499 funcionários) e 2 são de grande porte (acima de 500 funcionários). Das 6 empresas de pequeno porte, 5 estão concentradas no estrato de 20 a 49 e das 8 de médio porte, 7 concentram-se no estrato de 100 a 299, como pode ser observado no quadro 8.

**QUADRO 8 - DISTRIBUIÇÃO DAS 16 EMPRESAS -
POR ESTRATO DE PESSOAL OCUPADO**

ESTRATO DE PESSOAL OCUPADO	PORTE	NÚMERO DE EMPRESAS
Até 09	Pequena	-
10 a 19	Pequena	-
20 a 49	Pequena	5 (45; 44; 25; 27;29)
50 a 99	Pequena	1 (47)
100 a 299	Média	7 (46; 1; 5; 12; 28 31 32)
300 a 499	Média	1 (19)
500 a 999	Grande	1 (6)
Acima de 999	Grande	1 (4)
Total		16

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

Quanto ao tempo de permanência das empresas, constata-se (Quadro 9) que das 16 empresas, 11 estão no mercado há mais de 10 anos e 1, de médio porte, está há mais de 50 anos no mercado, indicando que empresas de pequeno e médio porte conseguem manter-se no mercado apesar das dificuldades que enfrentam constantemente, dadas as condições desfavoráveis no acesso ao financiamento, no relacionamento com clientes e fornecedores e, em alguns casos, por problemas causados pela insuficiente capacidade administrativa.

**QUADRO 9 - DISTRIBUIÇÃO DAS 16 EMPRESAS POR
TEMPO DE PERMANÊNCIA NO MERCADO**

TEMPO DE PERMANÊNCIA NO MERCADO (ANOS)	NÚMERO DE EMPRESAS
Até 09	5 (1;45; 46; 47;31)
10 a 19	4 (4; 44; 25;29)
20 a 49	6 (5; 6; 19; 26; 27; 28)
Acima de 50	1 (32)

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

Para complementar o perfil das 16 empresas da amostra e obter um indicador adicional (visto que o tempo de permanência pode ser considerado como um indicador do desempenho da empresa), procurou-se conseguir informações sobre a participação (ou não) das empresas no mercado externo. Nas entrevistas detectou-se que 12 empresas estavam exportando (ver quadro 6), porém não foi fornecido o valor das exportações. A partir de pesquisa adicional nos dados da SECEX, para 1997 foi possível chegar-se ao valor das exportações de 5 empresas da amostra. Em conjunto essas 5 empresas (6; 19; 28; 45 e 46) exportaram 36,3%⁷⁸ do total das exportações identificadas para o setor, nos dados da SECEX (US\$ 13.449.694), demonstrando algum grau de competitividade, dado que seus produtos (calçados; capacetes; óculos e luvas) foram expostos à avaliação de clientes no mercado externo e conseguiram aprovação.

Das 5 empresas para as quais foi possível obter o valor da exportação, a empresa 19 está há 48 anos no mercado; a empresa 6 há 25 anos; a empresa 28 há 23 anos; a empresa 46 há 7 anos e a empresa 45 há 5 anos. No caso das empresas 45 e 46, as exportações fazem parte de seu objetivo central norteando, conforme o entrevistado, todas as estratégias da empresa. Já no caso da empresa 19 as exportações foram resultado de um longo esforço e até o momento não estão tão consolidadas quanto o esperado.

⁷⁸ O valor exportado por empresa não está explicitado, pois permitiria sua identificação, quebrando o compromisso assumido com todos os entrevistados.

4.3. Estratégias e Percepção dos Entrevistados quanto aos Fatores de Concorrência do Setor

Este item é dedicado à exposição e análise do conjunto de percepções dos representantes das empresas entrevistados quanto às forças competitivas, tendo como base os aspectos ressaltados na análise desenvolvida no 2º capítulo, com foco na abordagem de Porter⁷⁹, (1986). O objetivo é o de avaliar a consistência da argumentação, então desenvolvida, sobre as características estruturais do setor de EPI e seus efeitos sobre sua rentabilidade estrutural, dinâmica e sobre a formulação das estratégias nas empresas que nele concorrem. A metodologia utilizada foi a de agregar parte das questões propostas no roteiro de entrevistas de maneira a tornar possível a elaboração de quadros que sintetizem o peso das forças competitivas, na percepção dos entrevistados, tendo como referência o modelo proposto por Porter (1986), conforme tratado no segundo capítulo. Assim, foi solicitado que atribuíssem graus de 1 a 5 conforme a força competitiva fosse considerada uma ameaça ou restrição à rentabilidade do setor e, portanto, da empresa. A uma ameaça fraca corresponde o grau 1 e a uma ameaça forte o grau 5. A partir das respostas dos entrevistados foram construídos quadros-síntese para cada uma das forças competitivas desdobrados em quadros para cada um dos segmentos (apresentados, em anexo, ao final deste trabalho). Complementando, foram elaborados 2 quadros-síntese: um para as forças competitivas por segmento e outro para as forças competitivas consideradas mais intensas por empresa, de forma a delinear um perfil para o setor, tendo como referência as percepções dos entrevistados. Os resultados aparecem na primeira parte deste item

A análise das estratégias competitivas, conforme explicitadas pelos entrevistados, também teve como base o quadro referencial construído no 2º capítulo, tendo como principal eixo o marco analítico desenvolvido por análise de Porter (1986). Como no caso das forças competitivas, um conjunto de questões do roteiro foi dedicado ao levantamento das estratégias competitivas das empresas, principalmente no que tange às características enfatizadas na busca de diferenciação dos produtos. As respostas foram organizadas em um

⁷⁹ Tratadas no 2º capítulo com o intuito de delimitar um marco analítico para conduzir a análise do setor objeto desta dissertação.

quadro-síntese e em quadros para cada um dos segmentos (igualmente apresentados, em anexo, ao final deste trabalho). Os resultados aparecem na segunda parte deste item.

4.3.1. Quanto às forças competitivas

4.3.1.1. quanto à ameaça de novos entrantes

A síntese dos graus atribuídos pelos entrevistados revela que a ameaça à entrada não é considerada elevada (Quadro 10). Em 7 (44%) das empresas pesquisadas a ameaça foi considerada fraca e em 2 (13%), média. Das 16 empresas, em 6 foi apontado que a ameaça de entrada viria de uma pequena empresa, mas para apenas 2 dessas empresas isso representaria uma forte ameaça competitiva. Em 6 empresas foi registrado que a ameaça de entrada viria de uma média empresa, porém na avaliação de 5 das empresas isso representaria uma forte ameaça e para 1 empresa a ameaça seria considerada média. Apenas 4 empresas consideraram que ameaça viria de uma grande empresa e nesse caso tal ameaça foi considerada forte para 3 empresas e média para 1 delas.

Respondendo a uma questão mais específica sobre a possibilidade de entrada de uma grande empresa apenas 6 dos entrevistados consideraram tal possibilidade baixa, enquanto 4 a consideraram muito elevada. Portanto, embora a ameaça de novos entrantes não seja, na percepção dos entrevistados, uma forte ameaça competitiva, a entrada de uma grande empresa ameaçaria a atual posição competitiva das empresas já instaladas no mercado. Interessante observar que mesmo no caso de entrada de pequena empresa para 2 dos atuais concorrentes isso representaria uma ameaça competitiva muito forte mostrando que o setor apresenta certa fragilidade.

No conceito de alguns dos entrevistados a entrada de pequenas empresas representa uma constante ameaça em especial porque no geral entram com produtos de qualidade inferior, praticando preços baixos e "estragando" o mercado. Isso explica porque algumas empresas, mesmo considerando elevada a possibilidade de entrada de grandes empresas, não associam essa possibilidade a uma ameaça, pois consideram que uma grande empresa não vai entrar para "estragar" o mercado, ao contrário do que em geral ocorre, na opinião dos entrevistados, com a entrada de pequenas empresas. De qualquer forma, se pequenas empresas podem entrar no mercado é porque as barreiras à entrada não são suficientemente

elevadas, seja porque a diferenciação dos produtos não é significativa, seja porque os compradores dos equipamentos ainda valorizam o preço mais que a diferenciação/qualidade. Como já mencionado essa é uma característica da atual situação desse mercado.

Analisando-se as respostas individuais por segmento (Quadro 10 A, em anexo ao final deste trabalho), verifica-se que a percepção quanto à ameaça de entrada é mais acentuada no segmentos: máscaras/protetores respiratórios; capacetes; óculos e calçados de segurança. A intensidade percebida em termos de ameaça deve-se em grande parte aos costumeiros embates que marcam a convivência das empresas em alguns desses segmentos. Alguns desses embates tornam-se mais agressivos entre empresas instaladas e novos entrantes. Alguns chegam ao domínio público inclusive pela mídia impressa e televisiva prejudicando a imagem do segmento como um todo podendo estender-se à sua rentabilidade. Novamente recorrendo a Bacic (1998): a disputa entre as empresas não pode chegar a um ponto de estragar a lucratividade da indústria. Aparentemente, essa é uma lição que ainda não foi totalmente aprendida pelas empresas que concorrem no mercado de EPI. Assim, mesmo não sendo considerada por 9 empresas uma ameaça forte, a ameaça de entrada conjugada com a natureza da rivalidade entre as empresas pode tornar-se uma ameaça competitiva considerável.

Para algumas empresas que ocupam uma posição confortável, até o momento, pois têm uma inserção no mercado externo, a ameaça de entrada foi associada à possibilidade de empresas que entrem no mercado voltadas especialmente para exportações, principalmente conjugada a uma estratégia de diversificação para frente (exemplo: curtume/calçados).

Em algumas das empresas (parte delas integrantes das listas "*Top of Mind*") foi apontado que a qualidade que distingue os produtos da empresa propicia uma opção mais "segura" quanto à possível ameaça de importação de produtos. A ameaça é reconhecida apenas na importação ilegal. Para outras empresas, a ameaça de produtos importados vem sendo enfrentada com a diversificação e renovação da linha de produtos e o aprimoramento da qualidade, sem no entanto, descuidar do preço. Uma das empresas mostrou-se particularmente preocupada com a questão da ameaça à entrada, visto que recentemente foi bastante afetada pela entrada de um concorrente, uma multinacional de grande porte com

marca reconhecida no mercado mundial. A entrada dessa empresa, por enquanto via importação, teve efeitos expressivos no faturamento da empresa pesquisada e, segundo o entrevistado, em outras empresas. A ameaça dessa empresa tende a se expandir pois há evidências de que vai ampliar o leque dos produtos importados. Em outra empresa, entretanto, a ameaça concreta de importação de produtos induziu a investimentos em melhorias e aperfeiçoamentos tecnológicos que resultaram em maior conforto e desempenho de um dos carros-chefes da linha de produtos da empresa.

Outra fonte de ameaça bastante mencionada é representada pela integração para trás em direção à fabricação, por parte dos distribuidores e revendedores, e integração para frente em direção à fabricação, por parte dos fornecedores de matéria-prima. No caso da empresa 19 um de seus fornecedores de matéria-prima já está atuando como seu concorrente na fabricação de EPI, sem no entanto deixar de atendê-lo, conforme fez questão de ressaltar o entrevistado.

QUADRO 10 - AMEAÇA DE NOVOS ENTRANTES

ITENS \ GRAU	NÚMERO DE EMPRESAS SEGUNDO GRAU ATRIBUÍDO*										TOTAL DE EMPRESAS	%
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%		
Percepção da ameaça de entrada	5	31	2	13	2	13	3	18	4	25	16	100
Ameaça do potencial entrante segundo o porte:												
Pequena	3	19	1	6	-	-	-	-	2	13	6	37,5
Média	-	-	-	-	1	6	1	6	4	25	6	37,5
Grande	-	-	-	-	1	6	2	13	1	6	4	25
Possibilidade de entrada de uma grande empresa	6	39	-	-	3	18	3	18	4	25	16	100

* Grau 1 – Ameaça fraca

Grau 5 – Ameaça forte

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

4.3.1.2. poder de negociação dos fornecedores

No que se refere ao poder de negociação dos fornecedores, a pesquisa revelou que na percepção dos entrevistados essa força não representa um fator restritivo à rentabilidade setorial. Apenas 26% das empresas consideraram elevado o poder dos fornecedores (Quadro 11). Isso se explica, em parte, pelo fato de que o porte das empresas fornecedoras é, no geral, semelhante (caso de 7 empresas) ou menor (caso de 3 empresas) do que as empresas pesquisadas. Além disso, os fornecedores, na opinião dos pesquisados, não têm grandes vantagens na negociação representadas pelo número de clientes/fornecedores. Das 16 empresas pesquisadas, apenas 7 apontaram grande número de clientes por fornecedor.

Considerando-se as informações por empresa e por segmento (Quadro 11 A, em anexo ao final deste trabalho) nota-se que o peso dos fornecedores é mais forte em alguns segmentos, como é o caso de óculos. Nesse caso específico há somente um fornecedor para as lentes de vidro. Alguns fabricantes conseguem "escapar" desse fornecedor utilizando lentes de resina plástica. No entanto, não são todos os óculos de segurança que podem ser produzidos com esse tipo de material. Os grandes fornecedores dos blocos de vidro para a fabricação de lentes (tanto de óculos de proteção como os de grau) são multinacionais com instalações em outros países, portanto, essa matéria-prima tem de ser importada. Nas 2 empresas desse segmento foi atribuído alto grau ao poder de negociação dos fornecedores de maior porte do que elas e beneficiados pelo número de clientes.

Nos demais segmentos (calçados, luvas, cremes, entre outros) não existe uma preocupação, visto que não estão ligados com um único fornecedor. No caso de calçados, as empresas pesquisadas têm forte relação com os curtumes, algumas inclusive são associadas, o que facilita a negociação fazendo com que as principais matérias-primas não sejam fonte de restrições concorrenciais. Entretanto esse quadro não é geral, pois algumas empresas (6 e 47) desse segmento atribuíram alto grau ao poder dos fornecedores. No caso da empresa 6 o fornecedor é de maior porte e no caso da empresa 47 de porte semelhante, porém com vantagens derivadas do número de clientes do fornecedor.

QUADRO 11 - PODER DOS FORNECEDORES

ITENS \ GRAU	NÚMERO DE EMPRESAS SEGUNDO GRAU ATRIBUÍDO										TOTAL DE EMPRESAS	%
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%		
Grau de ameaça* (Negociação tende para o fornecedor)	3	18	2	13	7	43	2	13	2	13	16	100
Porte do fornecedor com relação ao da empresa												
Menor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	19
Semelhante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	44
Maior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	37
Numero de clientes por fornecedor**	1	6	-	-	8	50	2	13	5	31	16	100

* Grau 1 – Ameaça fraca

Grau 5 – Ameaça forte

** Grau 1 – Poucos clientes

Grau 5 – Muitos clientes

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo

4.3.1.3. poder de negociação dos compradores

No que diz respeito à força competitiva "poder dos compradores", a maior parte dos entrevistados classificou-a como de média (37% das empresas) para alta (50% das empresas). O maior poder dos compradores relativamente aos ofertantes de EPI deve-se, em grande parte, ao significativo número de fornecedores por empresa compradora (Quadro 12). Essa característica faz com que até empresas de menor porte que o ofertante de EPI tenham um certo poder de negociação e contribui para aumentar a rivalidade entre os fabricantes. O poder dessa força competitiva é mais forte, considerando-se os dados e informações da pesquisa, nos segmentos de óculos, máscaras/protetores respiratórios e capacetes. Em contraste, no segmento de cremes protetores, embora haja um número grande de ofertantes por comprador essa força não foi considerada restritiva. Como se trata de um segmento relativamente novo no mercado de EPI, ainda há espaço para todos e muitos campos em aberto, segundo destacou um dos entrevistados, o que reduz a rivalidade mais "predatória" que caracteriza outros segmentos.

Um detalhamento quanto ao peso atribuído a essa força competitiva por empresa e por segmento encontra-se no quadro 12 A, em anexo ao final deste trabalho.

O poder de negociação dos compradores torna essencial a definição de vigorosas estratégias de comercialização e de serviços pós-venda, como assistência técnica, programas de treinamento para usuários e visitas técnicas. Os fabricantes procuram também desenvolver relações "privilegiadas", em alguns casos de exclusividade, com certos distribuidores. Além disso, as empresas estão tendendo a oferecer linhas mais completas de produtos visando alcançar uma certa "fidelidade" dos clientes.

QUADRO 12 - PODER DOS COMPRADORES

ITENS \ GRAU	NÚMERO DE EMPRESAS SEGUNDO GRAU ATRIBUÍDO										TOTAL DE EMPRESAS	%
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%		
Grau da Ameaça* (Poder de negociação tende para o comprador)	2	13	-	-	6	37	6	37	2	13	16	100
Porte do comprador com relação a empresa												
Menor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	37
Semelhante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	44
Maior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	19
Número de fornecedores por Comprador	-	-	-	-	1	6	4	25	11	69	16	100

* Grau 1 – Ameaça fraca

Grau 5 – Ameaça forte

* Grau 1 – Poucos fornecedores

Grau 5 – Muitos fornecedores

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

4.3.1.4. natureza da rivalidade entre as empresas

Como ficou claro ao longo da análise desenvolvida no 2º capítulo⁸⁰, a rivalidade entre as empresas é bastante intensa, com estratégias individuais que em muitos casos podem afetar não só as condições de rentabilidade dos concorrentes mais próximos, em um mesmo grupo estratégico, mas as do setor como um todo. Os resultados da pesquisa mais direta em algumas empresas de diferentes segmentos do mercado contribuem para reafirmar os argumentos nesse sentido.

Na pesquisa com as empresas, a natureza da rivalidade foi avaliada com base em três itens: intensidade da rivalidade, grau de agressividade no comportamento concorrencial das empresas e grau das vantagens competitivas, com base na maior ou menor diferenciação dos produtos (Quadro 13). Quanto à intensidade da rivalidade, das 16 empresas participantes da pesquisa mais detalhada, em 10 (63%) a rivalidade foi considerada de intensa (6 empresas) a muito intensa (4 empresas). Nas demais empresas foi atribuído grau 3 a esse quesito. Questionados sobre a o conteúdo dessa rivalidade em termos de agressividade 11 dos entrevistados enfatizaram o comportamento agressivo dos concorrentes - em 6 empresas foi atribuído grau 4 e em 5, o grau mais elevado. Observando-se as respostas quanto à homogeneidade dos produtos, verifica-se que as empresas consideram a homogeneidade de média (6 empresas atribuindo grau 3) para alta (4 empresas atribuindo grau 4 e 3 atribuindo grau 5), o que favorece a rivalidade com conteúdo mais agressivo e prejudicial à rentabilidade estrutural.

Analisando-se as repostas por segmento/empresa (Quadro 13 A, em anexo ao final deste trabalho), constata-se certa uniformidade na percepção dos entrevistados quanto à natureza da rivalidade nos diversos segmentos do mercado, ao contrário dos itens ameaça de entrada, poder dos compradores e poder dos fornecedores, para os quais as respostas apontavam diferenças indicando as particularidades na forma de concorrência em cada segmento. Nas empresas do segmento de máscaras/protetores respiratórios e na de capacetes, os entrevistados ressaltaram a intensa agressividade e alguns apontaram ser "vítimas" diretas de seus efeitos, o que as obrigou a mudanças expressivas nas estratégias e

⁸⁰ Especialmente no item 2.3.

formas de atuação, inclusive quanto à possibilidade de ações judiciais entre concorrentes e, em caso mais extremo, mudança de segmento.

Mesmo no segmento de cremes protetores no qual a rivalidade e a agressividade são consideradas de grau médio já há sinais, segundo os entrevistados, de rivalidade mais agressiva. Como exemplo foi apontado que uma das empresas especializadas em cremes protetores praticamente contratou toda a equipe de vendas de outra empresa do setor (busca, ou "compra" de competências já estruturadas, ao invés de investimento no seu desenvolvimento⁸¹). Esse comportamento mais agressivo explica a resistência, já mencionada, quanto ao engajamento em ações coletivas, caso da baixa adesão às iniciativas da ANIMASEG quanto a introdução de cursos/*workshop* para implantação de sistemas de qualidade ISO 9000, no ano de 1997 não chegou a 10 empresas participantes e agora no primeiro semestre de 2000 o total de empresas que fizeram o curso novamente foi muito baixo, não totalizando a 15 empresas. Como ficou evidenciado nas entrevistas, na maioria das vezes, as relações com empresas concorrentes sequer são consideradas. Em algumas empresas até a participação em associações de classe é vista com certa reserva. Essa visão não se modificou entre os dois momentos da pesquisa de campo (1997 e 1999/2000).

A resistência a ações coletivas, apesar de negativa ao melhor desempenho do setor como um todo, é justificada, visto que alguns entrevistados apontaram que a forte concorrência traduz-se até em cópia e falsificação de produtos, divulgação na mídia (de alcance nacional) de problemas causados aos trabalhadores pelo uso de EPI de empresas concorrentes. Outra consequência da concorrência a qualquer custo é o fechamento de empresas ou empresas com graves problemas financeiros, algumas próximas da falência, conforme ressaltado em algumas entrevistas. As empresas líderes, embora menos afetadas por essas práticas concorrenciais, também consideram a rivalidade agressiva em função, inclusive da baixa diferenciação dos produtos, todavia esse não é o motivo único como fica claro observando-se o quadro 13 A. As 3 empresas do segmento máscaras/protetores respiratórios atribuíram grau 5 à intensidade da rivalidade e à agressividade, embora uma delas tenha considerado que os produtos são diferenciados. Por outro lado, a entrada de

⁸¹ Sobre esse aspecto, vale recuperar as considerações de Bacic (1998) quando em comentário acerca do desenvolvimento das competências essenciais (Hamel e Prahalad, 1984) nas empresas afirma que ao invés de desenvolver internamente tais competências, muitas empresas incorporam idéias de terceiros e negócios já desenvolvidos. A contratação, em bloco, da equipe de vendas formada por outra empresa constitui exemplo adicional aos apontados pelo autor.

empresas com marcas globais atraídas pelo crescimento do mercado interno, representa uma ameaça para o conjunto das empresas já instaladas, com exceção, talvez, das multinacionais. Isso contribui para intensificar ainda mais a rivalidade entre as empresas. Essa foi uma das preocupações mais enfatizadas pelos entrevistados, que, no entanto, consideram que os EPI de fabricação nacional têm, em geral, qualidade reconhecida, dando uma certa capacidade de resistência às empresas nacionais, o que explicaria, segundo eles, o relativamente longo tempo de permanência das empresas no mercado, apesar da constante entrada de empresas estrangeiras. Outro fator indicado como estimulador da rivalidade entre as empresas é a forte presença de revendedores, representantes e distribuidores de grandes marcas internacionais.

QUADRO 13 - NATUREZA DA RIVALIDADE ENTRE AS EMPRESAS

ITENS \ GRAU	NÚMERO DE EMPRESAS SEGUNDO GRAU ATRIBUÍDO*										TOTAL DE EMPRESAS	%
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%		
Intensidade da Rivalidade	-	-	-	-	6	38	6	38	4	25	16	100
Grau de Agressividade	1	6	-	-	4	25	6	38	5	31	16	100
Homogeneidade do produto (baixa diferenciação)	2	13	1	6	6	38	4	25	3	18	16	100

* Grau 1 – Baixa rivalidade, baixa agressividade e baixa homogeneidade (diferenciação elevada)

Grau 5 – Alta rivalidade, alta agressividade e alta homogeneidade (diferenciação baixa)

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

4.3.1.5. quanto à ameaça de produtos substitutos

No que tange à ameaça de produtos substitutos, os resultados da pesquisa revelaram que essa é a força competitiva menos ameaçadora à rentabilidade estrutural. Tanto para produtos específicos quanto para o setor como um todo, a ameaça de substitutos é pequena. Vale observar que a empresa de cremes protetores não considerou essa força competitiva uma ameaça à sua rentabilidade, apesar da funcionalidade muito próxima à das luvas. O argumento do entrevistado é que com o aumento da conscientização quanto à importância da proteção ao trabalhador, luvas e cremes tendem a tornar-se complementares em muitos casos, o que atenuará a rivalidade entre esses segmentos⁸².

Apenas 3 empresas classificaram como elevada a ameaça de produtos substitutos para os EPI como um todo (Quadro 14). Entre essas, 2 (31 e 32) são do segmento máscaras/protetores respiratórios (Quadro 14 A, em anexo ao final deste trabalho). Para a empresa 32, a ameaça de produtos substitutos para EPI em geral é elevada, mas, para o seu caso específico, máscaras/protetores respiratórios, a ameaça de produtos substitutos é baixa. Para o entrevistado da empresa 31, a percepção de ameaça é elevada nos dois casos. Essa percepção expressa a convicção de que no segmento de máscaras, a demanda está muito associada ao fato de que boa parte das empresas não têm grande preocupação com os materiais particulados em suspensão nas instalações industriais. Se aumentar a conscientização quanto à importância de um rigoroso cuidado neste campo, o volume de compras de protetores respiratórios poderá ser substancialmente reduzido.

A outra empresa que atribuiu grau 4 à ameaça de produtos substitutos para os EPI como um todo e grau 5 para a ameaça ao seu produto específico é do segmento de calçados. Essa classificação chama a atenção, pois destoia das demais empresas do segmento que consideraram baixa tal ameaça. Como o faturamento dessa empresa é derivado em grande parte de exportações, a percepção mais aguda quanto à ameaça de produtos substitutos está associada a um conhecimento mais amplo do mercado internacional e suas tendências, conforme foi comentado na entrevista.

⁸² Ver comentário no Capítulo 2, item 2.3.

QUADRO 14 - AMEAÇA DE PRODUTOS SUBSTITUTOS

ITENS \ GRAU	NÚMERO DE EMPRESAS SEGUNDO GRAU ATRIBUÍDO*										TOTAL DE EMPRESAS	%
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%		
Ameaça de Produtos Substitutos (para EPI em geral)	7	44	6	37	-	-	2	13	1	6	16	100
Ameaça de Produtos Substitutos (para o EPI específico)	8	50	4	25	2	13	-	-	2	13	16	100

* Grau 1 – Ameaça fraca
 Grau 5 – Ameaça forte

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
 DE SEGURANÇA E SAÚDE
 UNICAMP

4.3.1.6. percepção dos entrevistados quanto ao peso das forças competitivas no segmento de EPI: um balanço

Considerando-se o conjunto das percepções dos entrevistados quanto às forças competitivas setoriais observa-se, conforme já mencionado no 2º capítulo deste trabalho, que no tocante à ameaça de entrada, a percepção é maior no segmento de capacetes e no de máscaras/protetores respiratórios; no de óculos situa-se entre média e alta, no de confecções média e nos de calçados e cremes protetores é considerada baixa.

Quanto ao poder de negociação dos fornecedores, foi considerado elevado apenas no segmento de óculos. Nos segmentos de calçados, máscaras/protetores respiratórios e confecções foi considerado médio e no segmento de cremes e capacetes foi considerado baixo, situando-se no geral, portanto, entre médio e baixo.

No que diz respeito ao poder dos compradores, no geral, pode ser considerado de médio para alto. Apenas no segmento de cremes foi considerado baixo. No segmento de calçados e de confecções foi considerado médio; no segmento de óculos, máscaras/protetores respiratórios e de capacetes foi considerado bastante elevado.

No que se refere à rivalidade entre as empresas instaladas, pode-se avaliar que a força competitiva apresenta-se como mais intensa e prejudicial à rentabilidade do setor como um todo. Em 3 segmentos -máscaras/protetores respiratórios; capacetes e confecções - foi considerada bastante intensa e agressiva. No segmento de óculos foi considerada entre média e elevada no segmento de calçados e cremes protetores foi considerada média.

No que tange à ameaça de produtos substitutos, constata-se que na percepção dos entrevistados, assim como ficou evidenciado na análise do 2º capítulo, é a força menos ameaçadora à rentabilidade do setor. Apenas 3 empresas consideraram essa força como uma ameaça: no segmento máscaras/protetores respiratórios 1 empresa atribuiu grau 4 e 1 empresa grau 5; no segmento de calçados, 1 empresa atribuiu grau 4.

Avaliando o comportamento conjunto das forças competitivas por segmento (Quadro 15), verifica-se que no segmento de calçados a influência dessas forças tende a exercer uma pressão "média" sobre a rentabilidade do setor: baixa ameaça à entrada e baixa

ameaça de produtos substitutos, ameaça média quanto ao poder dos fornecedores, dos compradores e da rivalidade entre as empresas.

No segmento de óculos, tendo como referência a percepção dos entrevistados, o peso das forças competitivas sobre a rentabilidade do segmento seria de médio para alto baixa pressão competitiva por parte de produtos substitutos, de média para alta no caso da ameaça à entrada e rivalidade entre as empresas e alta quanto ao poder de negociação de fornecedores e compradores.

A rentabilidade no segmento de máscaras/protetores respiratórios é pressionada pela alta ameaça à entrada, elevado poder de negociação dos compradores e pela natureza da rivalidade entre as empresas. A ameaça de produtos substitutos na percepção de alguns dos entrevistados é considerável a força menos ameaçadora nesse caso é a derivada do poder de negociação dos fornecedores. No segmento de cremes protetores, a rentabilidade é a mais favorecida em termos das forças competitivas. Apenas a rivalidade entre as empresas, classificada como média, foi apontada como exercendo alguma pressão sobre o estreitamento da rentabilidade estrutural do segmento.

No caso de capacetes, a pressão das forças competitivas tende a afetar negativamente a rentabilidade do segmento exigindo estratégias sólidas por parte das empresas. Das 5 forças consideradas, 3 (ameaça à entrada, poder de negociação dos compradores e rivalidade) atuam no sentido de estreitar a rentabilidade do segmento. Atenuando esses efeitos, o poder de negociação dos fornecedores e a ameaça de produtos substitutos são considerados baixos.

No segmento de confecções, na percepção do entrevistado, a pressão competitiva é considerada média no caso de 3 forças (ameaça à entrada, poder dos fornecedores e poder dos compradores); alta para a rivalidade entre as empresas e baixa para produtos substitutos.

QUADRO 15 - SÍNTESE DAS FORÇAS COMPETITIVAS POR SEGMENTO

IMPACTO CONJUNTO DAS FORÇAS COMPETITIVAS	SETORES	FORÇAS COMPETITIVAS POR SEGMENTO				
		AMEAÇA DE NOVOS ENTRANTES	PODER DOS FORNECEDORES	FORÇA DOS COMPRADORES	NATUREZA DA RIVALIDADE ENTRE AS EMPRESAS	FORÇA DOS PRODUTOS SUBSTITUTOS
Média	Calçados	Baixa	Média	Média	Média p/ Alta	Baixa
Média p/ Alta	Óculos	Média p/ Alta	Alta	Alta	Média p/ Alta	Baixa
Média p/ Alta	Másc/protetores respiratórios	Alta	Média	Alta	Alta	Baixa p/ Alta
Baixa	Crems	Baixa	Baixa	Baixa	Média	Baixa
Baixa p/ Alta	Capacetes	Alta	Baixa	Alta	Alta	Baixa
Média p/ Alta	Confecções	Média	Média	Média	Alta	Baixa

Fonte: Elaboração própria.

Para complementar a avaliação da pressão exercida pelas forças competitivas sobre a rentabilidade estrutural e dos seus principais segmentos, pode-se observar a classificação segundo a percepção dos entrevistados em cada empresa (Quadro 16). Verifica-se que das 16 empresas pesquisadas mais detalhadamente, em 3 empresas, as forças competitivas foram consideradas bastante adversas à rentabilidade do setor/segmento.

Uma dessas empresas (47) atua no segmento de calçados e seu representante entrevistado considera que com exceção da ameaça de produtos substitutos, as demais são desfavoráveis à rentabilidade nesse segmento. No caso dessa empresa, essa percepção explica-se pelo fato de ser de pequeno porte e estar sendo ameaçada pela entrada de um potencial entrante, seu atual fornecedor está adotando uma estratégia de verticalização para à frente e, como é de pequeno porte e exporta, sente-se permanentemente pressionada por empresas de maior porte, o que a obriga a um constante estado de alerta no que tange ao comportamento dos concorrentes e à consolidação de sua própria capacidade de resposta.

As outras 2 empresas (31 e 32) que consideraram as forças competitivas desfavoráveis à rentabilidade são do segmento de máscaras/protetores respiratórios. Em ambas as empresas a única força não considerada restritiva foi o poder de negociação dos fornecedores. Uma delas (32) é uma grande empresa e uma das líderes do mercado, o que referenda a avaliação quanto aos efeitos dessas forças, posto que, pelas suas condições - porte e capacidade financeira e de marketing - teria maiores condições de defesa. A outra empresa é nacional, de porte médio e pelas características de sua inserção no segmento é bastante afetada pelo impacto das pressões de cada uma das forças competitivas o que a obriga, de acordo com o entrevistado, a estratégias que combinem fortes posições de defesa contra os concorrentes mais próximos e potenciais entrantes, bastantes visíveis no seu caso, de proteção das posições anteriormente conquistadas e que estão sob forte ameaça e um conjunto de ações mais vigorosas buscando antecipar-se aos concorrentes e dificultar a entrada de potenciais rivais no seu espaço de atuação.

O grau atribuído à pressão das forças competitivas pelos representantes dessas 3 empresas é superior inclusive ao das empresas de óculos, o segmento para o qual as forças são, no geral, menos favoráveis. No segmento de óculos, nas 2 empresas (27 e 28) entrevistadas, 3 das 5 forças foram consideradas restritivas à lucratividade. O poder de

negociação dos fornecedores e de compradores foi considerado elevado pelas 2 empresas, mas enquanto para empresa 27 a ameaça à entrada não é considerada tão forte e a rivalidade é uma força bastante restritiva, para a empresa 28 a rivalidade entre as empresas não é uma grande ameaça, em compensação a ameaça à entrada recebeu o grau 5. No caso da empresa 28, a maior percepção quanto à ameaça de entrada deriva do fato de a empresa ter um amplo conhecimento do comportamento concorrencial desse segmento no mercado internacional o qual pode representar uma forte ameaça às empresas nacionais.

No caso das rivalidade entre as empresas já instaladas, o entrevistado considerou que há inúmeras formas de concorrer sem entrar em luta direta e acirrada com os concorrentes, principalmente porque em sua opinião os produtos podem ser diferenciados pela qualidade e forma de relacionamento com os compradores. Estratégia de ampliar a linha de produtos incorporando produtos importados e inovações de produtos e, simultaneamente, entrar mais ativamente nos mercados internacionais também são funcionais, no sentido de atenuar ou permitir o desvio da força competitiva "rivalidade entre as empresas instaladas".

QUADRO 16 - FORÇAS COMPETITIVAS CONSIDERADAS MAIS INTENSAS (POR EMPRESA PESQUISADA)

CÓDIGO DA EMPRESA	FORÇAS COMPETITIVAS CONSIDERADAS MAIS INTENSAS*				
	AMEAÇA DE NOVOS ENTRANTES	PODER DOS FORNECEDORES	FORÇA DOS COMPRADORES	NATUREZA DA RIVALIDADE ENTRE AS EMPRESAS	FORÇA DOS PRODUTOS SUBSTITUTOS
1	-	-	-	4	-
4	-	-	-	4	-
5	-	-	-	-	-
6	-	5	4	-	-
45	-	-	-	4	-
46	-	-	-	-	4-
47	4	4	4	4	-
44	4	-	-	-	-
27	-	4	5	4	-
28	5	5	4	-	-
29	4	-	4	5	-
31	5	-	4	5	5
32	5	-	4	5	4
25	-	-	-	-	-
19	5	-	5	5	-
12	-	-	-	4	-

* Considerou-se as forças às quais foram atribuídos os graus 4 ou 5.

Fonte: Elaboração própria.

No cômputo geral, o segmento pode ser considerado apenas relativamente favorável à lucratividade das empresas. Tendo como referência a percepção dos entrevistados, somente em 2 empresas os efeitos das forças competitivas não representariam ameaças estruturais à lucratividade das empresas. Uma das empresas (5) é do segmento de calçados. A outra é do segmento de cremes, conforme já mencionado um segmento relativamente novo no mercado de EPI com muitos espaços a serem explorados, o que pode reduzir a sensibilidade quanto a possíveis ameaças.

Os efeitos negativos da força competitiva mais desfavorável, qual seja a rivalidade entre as empresas, poderiam ser consideravelmente atenuados se houvesse uma mudança no comportamento das empresas no sentido de aprenderem a jogar para não destruir o jogo, como bem destaca Bacic (1998), sugerindo que ao invés de lutar predatoriamente destruindo os fatores estruturais favoráveis, as empresas busquem formas mais racionais de concorrer procurando situar-se (ou eventualmente construir em um estágio mais avançado de estratégias competitivas) em espaços próprios, isto é, de diferenciação.

4.3.2. Caracterização das Estratégias Competitivas das Empresas de EPI

O posicionamento das empresas pesquisadas diante dos efeitos das forças competitivas avaliadas no item anterior privilegia, de maneira geral, as estratégias de diferenciação. No caso de algumas empresas, estratégia de diferenciação com focalização em um determinado segmento de produto para um mercado específico (caso das empresas 19 e 28, respectivamente do segmento de capacetes/luvas e óculos), tomando-se como base a abordagem de Porter tratada no 2º capítulo deste trabalho.

A busca da diferenciação a partir de atributos como atendimento, durabilidade e conforto é comum às 16 empresas pesquisadas. Todas atribuíram grau 4 ou 5 a essas características diferenciadoras (Quadro 17). No caso da assistência técnica, a atribuição de importância não é tão uniforme, pois enquanto 1 empresa (47) atribuiu pouca importância à assistência técnica (o que nesse caso explica-se porque boa parte da produção da empresa é destinada à exportação), 8 empresas, inclusive 2 do segmento de calçados, consideram a

assistência técnica um importante fator de diferenciação (Quadro 17 A, em anexo ao final deste trabalho).

No caso de cremes protetores, o peso da assistência técnica foi considerado muito importante como fator de diferenciação, estendendo-se até ao "ensinar o usuário a como utilizar o produto" de maneira a que obtenha a proteção à qual o produto se destina. No caso de cremes protetores essa atenção é fundamental, pois como não há padrão de qualidade estabelecido, as referências para os usuários são baseadas nas comparações a partir do uso de produtos de diferentes concorrentes, como salientou o entrevistado. O atendimento pós-venda também foi apontado como valioso fator de diferenciação no caso de máscaras/protetores respiratórios. Para um dos entrevistados: "os produtos e serviços oferecidos têm muitas semelhanças com os que são oferecidos pelos líderes de mercado, porém a quantidade comercializada é muito maior por parte do líder e o preço ainda é um forte fator de concorrência, o atendimento pós-venda torna-se essencial para conquistar a fidelidade do cliente, o que só se consegue com uma satisfação que vá muito além do momento da compra do produto. Ou seja, o que se oferece é mais que um produto, são benefícios que muitas vezes não podem ser oferecidos por outras empresas, aí está uma das fontes de diferenciação neste mercado no qual tudo tende a ser copiado".

A importância do atendimento pré e pós-venda é de tal monta que uma das empresas mantém uma equipe técnica para dar apoio, assessoria constante, treinamento de técnicas e realização de palestras, além de dispor de vídeos e *kits* para treinamento dos operários, visando diminuir os problemas de doenças ocupacionais que se mostram com uma certa gravidade, mas nem sempre recebem a necessária atenção por parte da área de segurança e medicina do trabalho das empresas. Outra empresa desenvolveu um conjunto de filmes para apresentar seus produtos, demonstrar a forma correta do uso e seus benefícios e os riscos do não uso ou uso inadequado dos equipamentos de segurança individual.

A despeito da importância da diferenciação e da relativa uniformidade quanto às características eleitas para buscar essa diferenciação, o que ao final elimina parte dos seus potenciais efeitos, um aspecto importante na diferenciação - a relação custo/benefício - foi apontada por apenas 5 empresas (1, 4, 5 - do segmento de calçados, 25 - do segmento de

cremes protetores, 19 - do segmento de capacetes). Dessas, apenas 3 (as empresas: 4, 25 e 19) atribuíram grau 5 a esse fator. No caso da empresa 4, o argumento utilizado para situar a relação custo/benefício como um dos principais fatores de diferenciação - juntamente com uma atenção especial à assistência técnica a qual também foi atribuído grau 5 - foi o de que como a rivalidade entre as empresas é muito intensa nesse segmento e boa parte das iniciativas para diferenciar o produto são copiadas em um tempo não muito longo, o fator custo/benefício, para o qual contribui uma eficiente assistência ao cliente, passa a ser muito mais importante, pois não pode ser imitado tão facilmente, dado que requer condições internas à empresa relacionadas aos processos produtivos, características do produto e à consolidação das expectativas dos clientes e usuários. No caso da empresa 25, o argumento utilizado ressaltou o fato de se tratar de um produto relativamente novo como EPI, mas que vem ganhando a preferência dos usuários e dos compradores pelos resultados perceptíveis e porque substitui com vantagens outros produtos. Com a superação de alguns preconceitos quanto à utilização de cremes protetores no ambiente de trabalho e o contínuo esforço de mostrar a forma correta de utilização, o entrevistado acredita que a relação custo/benefício desse EPI ficará cada vez mais importante como fator de diferenciação, favorecendo a opção dos compradores. Na empresa 19, o argumento para a ênfase na relação custo/benefício na estratégia de comercialização destacou esse fator como uma das formas mais eficazes para superar a intensa rivalidade que caracteriza os concorrentes nesse segmento e a forma de conseguir ter condições de ser o escolhido entre o número muito grande de opções que chegam às mesas dos compradores, que ficam em posição privilegiada para negociar e escolher.

QUADRO 17 – CARACTERÍSTICAS ENFATIZADAS NAS ESTRATÉGIA DE DIFERENCIAÇÃO DOS PRODUTOS

ITENS \ GRAU	NÚMERO DE EMPRESAS SEGUNDO GRAU ATRIBUÍDO										TOTAL DE EMPRESAS	%	
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%			
Fatores de diferenciação:													
Atendimento	-	-	-	-	-	-	9	56	7	44	16	100	
Durabilidade	-	-	-	-	-	-	9	56	7	44	16	100	
Conforto	-	-	-	-	-	-	9	56	7	44	16	100	
Assistência Técnica	1	6	-	-	4	25	3	19	8	50	16	100	
Outras: Custo/Benefício	-	-	-	-	1	6	1	6	3	19	5	31	

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

Nas estratégias competitivas das empresas, como no interior de cada segmento, os EPI tendem a ter uma certa semelhança quanto aos aspectos tangíveis do produto, os canais de distribuição e propaganda e os serviços tornam-se instrumentos poderosos na comercialização dos produtos. Os canais de distribuição mais comuns são os representantes, revendedores, vendas diretas e distribuidores. No caso das exportações, *tradings* e exportações diretas (apenas de duas empresas: 31 e 19).

Para a promoção, propaganda e comunicação, são utilizados anúncios em revistas especializadas (*Revista Cipa*, *Revista Proteção*), folhetos e *displays*, mala direta, participação em feiras e eventos especializados. Mais recentemente tem havido a difusão do uso dos recursos da informática e da Internet. Vem aumentando o número de empresas com "*sites*" na Internet. Em 1996, das empresas constantes no anuário da Revista Proteção, menos de 10 empresas divulgavam e-mail ou *site*, no anuário 2000 praticamente todas as empresas apresentam seu e-mail e sites na internet.

Alguns entrevistados ponderaram ainda que no caso das empresas multinacionais, a disponibilidade de recursos financeiros e de tecnologia proporcionam vantagens competitivas pela maior produtividade, redução de custos e qualidade (incluindo a subjetiva), tornando mais difícil a atuação das empresas inexpressivas financeiramente.

Algumas das dificuldades que as empresas não-líderes enfrentam para manterem-se no mercado têm origem no fato de que entre as variáveis relevantes no processo de concorrência no setor, o preço continua decisivo, como foi apontado nas empresas. Um dos entrevistados comentou que: "tendo em vista que todos os concorrentes têm de ter a homologação do produto, o fator decisivo acaba sendo mesmo o preço, o que nos remete à importância do custo e de medidas que possam reduzi-lo".

No campo das estratégias, vale mencionar que muitas empresas para complementar a linha de produtos recorrem à subcontratação de produtores especializados. Uma das empresas pesquisadas, por exemplo, fabrica um determinado EPI exclusivamente para outra empresa que o comercializa com sua marca. A empresa contratante recorreu a esse mecanismo para aumentar o leque de produtos ofertados. Na mesma posição situa-se a distribuição de produtos de terceiros (por exemplo, botas de marcas bem conhecidas) para complementar a linha de fabricação própria de EPI.

Há ainda caso de empresas que conjugam fabricação e distribuição aproveitando as sinergias, pela complementaridade, da atuação conjunta nessas atividades. Outro mecanismo apontado por alguns entrevistados é o estabelecimento de parcerias entre empresas fabricantes visando obter um preço competitivo em função da quantidade comercializada. Esses mecanismos caracterizam estratégias de diversificação via integração para a frente (caso de fabricantes que passam a produzir itens da fase seguinte da cadeia ou a distribuir os produtos de fabricação própria ou de terceiros) ou via integração para trás (caso de distribuidores que passam a fabricar a linha de produtos que comercializam e de fabricantes que passam a produzir produtos da fase anterior da cadeia produtiva) e ainda diversificação pela ampliação da linha de produtos/mercados.

A multiplicação de acordos e associações com diversos objetivos tende a alterar o atual quadro de resistência a ações mais cooperativas entre as empresas, não tanto porque a essência do comportamento administrativo vai se modificar, mas muito mais pela constatação da racionalidade de uma interdependência mais cooperativa das empresas para atenuar os efeitos de algumas das características estruturais desse setor. Devido a isso, será mais comum, por exemplo, a participação de um número maior de empresas em iniciativas das associações de classe tipo ANIMASEG. Em algumas das empresas entrevistadas, o reconhecimento da importância dessa participação está ligada aos possíveis benefícios, principalmente na área comercial, e na solicitação de medidas para o setor junto ao governo.

As grandes empresas apresentam estratégias mais evidentes na diversificação. Como ilustração, cita-se uma empresa fabricante de EPI para a qual a estratégia de diversificação foi efetivada pela compra de uma empresa do segmento de equipamentos de proteção coletiva (EPC). O resultado esperado é a solidificação da empresa no mercado e o aumento do faturamento pela ampliação das possibilidades de comercialização com o mesmo número de vendedores, visto que apesar de serem materiais distintos, mas complementares, os compradores são os mesmos. Outras empresas similares a 4 e 31, têm apostado na diversificação abrindo outras linhas de produto no setor de EPI e mesmo em outros setores. O objetivo no caso da diversificação no setor é oferecer linhas completas quase como se fossem sistemistas nas montadoras (clientes querem receber o pacote completo). Com esse intuito, alguns fabricantes recorrem à importação para complementar

a linha de produtos buscando maior "fidelidade" e tornando menos atrativa (para seus clientes) a busca de outros fornecedores. Estratégia que funciona como uma forma de barreira à entrada de novos concorrentes.

Na definição das estratégias competitivas, foi possível também identificar alguns sinais da crescente importância que está sendo atribuída ao desenvolvimento de vínculos mais sólidos com clientes. Em várias empresas foi mencionado que não só ouvem as sugestões dos clientes⁸³ como as consideram uma rica fonte para adaptações e melhorias nos produtos. Exemplo muito significativo quanto a essa tendência é o caso, relatado em uma revista especializada⁸⁴, do estabelecimento de uma parceria entre uma empresa fornecedora de EPI e um de seus clientes visando não só o fornecimento dos EPI necessários à empresa como também a orientação quanto às novidades no mercado. Esse acordo entre as empresas pode ser visto como uma espécie de terceirização das atividades relacionadas aos equipamentos de segurança, deixando maior tempo para que o engenheiro de segurança da empresa dedique-se ao planejamento estratégico da segurança, conforme ressalta na reportagem.

4.4. Percepção dos Entrevistados Quanto à Qualidade como Fator de Competitividade

Este item é dedicado à exposição e análise do conjunto de percepções dos representantes das empresas entrevistados quanto aos aspectos que definem a qualidade dos produtos, tendo como referência os aspectos ressaltados na análise desenvolvida no 3º capítulo, com foco nas proposições dos principais autores sobre qualidade. O objetivo é avaliar se as percepções dos entrevistados guardam algum grau de aderência às propostas dos referidos autores, quanto ao conteúdo do conceito e importância da qualidade. Interessa também averiguar quais aspectos da qualidade são valorizados pelos clientes nas decisões de compra de EPI. Para tanto, um conjunto das questões do roteiro de entrevistas foi direcionado ao levantamento da percepção dos entrevistados quanto a aspectos relacionados à qualidade, tais como: importância atribuída à qualidade na empresa; características

⁸³ O peso atribuído nas empresas à opinião dos clientes aparece discriminado no item 4.4.2.2. quadro 18 deste capítulo.

valorizadas; opinião quanto aos atributos valorizados pelos clientes na decisão de compra; estágio atual do programa de qualidade na empresa (se houver); certificação (ou não) pela ISO 9000 e benefícios derivados dessa certificação. A cada questão solicitou-se à atribuição de um grau, variando de 1 (pouco importante) a 5 (muito importante). Os resultados desta fase da pesquisa são descritos e analisados nos itens a seguir.

4.4.1. Importância atribuída à qualidade na empresa

A despeito dos diversos fatores que influenciam a decisão de compra, o atributo decisivo, segundo os entrevistados, depende do segmento de atuação da empresa cliente e dos motivos que conduzem à compra de EPI - atendimento a exigências legais ou melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores na empresa. Considerando-se as manifestações dos entrevistados nas empresas compradoras quanto aos requisitos decisivos na opção por um equipamento/fornecedor, pode-se propor uma classificação dos clientes de EPI. Assim, recorrendo à proposta de Souza e Ribeiro e Souza (1997) em estudo já mencionado, pode-se destacar 3 "tipos" de clientes:

- Clientes tipo "A" (principalmente grandes empresas multinacionais e estatais, mas não só) enfatizam a qualidade como fator decisivo na compra. É o caso das empresas A, C, e D, empresas compradoras de EPI visitadas durante a pesquisa de campo (ver quadro 5);

- Clientes tipo "B" (médias empresas e algumas prefeituras e outros órgãos públicos) enfatizam qualidade, mas muitas vezes acabam decidindo em função do menor preço, caso das empresas B, E e G conforme consta no quadro 5;

- Clientes tipo "C" (muitas empresas de construção civil, empreiteiras e algumas pequenas, médias e grandes empresas) enfatizam o preço, como é o caso da empresa F no quadro 5.

Por exemplo, foi apontado que na construção civil, que representa 40% do mercado consumidor, em 90% das empresas quem decide a compra é o comprador. Na categoria

⁸⁴ Revista CIPA, setembro de 2000

“B”, em 60% dos casos é, também, o comprador quem decide a compra. Nos clientes tipo “A”, apenas em 40% dos casos é o comprador quem decide a compra.

Quando a compra é decidida pelo engenheiro de segurança, o fator qualidade tende a ganhar relevância em relação ao preço. Esse aspecto foi evidenciado em 3 das empresas fabricantes pesquisadas (45, 46 e 47). Os entrevistados comentaram que a empresa optou por produzir EPI para exportação, visto que no mercado interno, empresas/compradores/clientes ainda não atribuem o devido peso à qualidade do EPI destinados aos funcionários.

Foi bastante ressaltado o necessário atendimento a normas técnicas. Alguns entrevistados apontaram que o excessivo rigor de determinadas exigências atua como fator restritivo a investimentos em mudanças. Algumas normas têm origem no exterior e não são totalmente compatíveis com as características dos usuários nacionais. Um caso típico é o de calçados. Por outro lado, alguns dos entrevistados salientaram que: “o fato de não termos padrões nacionais bem definidos quanto aos EPI, por vezes favorece a posição de empresas que importam produtos que obedecem a normas dos países exportadores e mesmo que sejam diferentes dos padrões nacionais, são liberados pelo INMETRO, concorrendo com produtos fabricados internamente submetidos a especificações mais rigorosas e em alguns casos burocráticas em demasia”.

Em uma avaliação mais otimista, vários entrevistados apontaram que, se a influência do usuário final e dos técnicos de segurança na decisão de compra ainda é pequena, há um crescente reconhecimento de que trabalhar bastante para mostrar “as qualidades” dos produtos da empresa aos usuários finais e aos técnicos de segurança pode representar um caminho eficaz para o aumento das vendas a médio e longo prazos. Em algumas empresas foi explicitado que “a dupla técnico/usuário está realmente influenciando na compra e já é normal que, nos casos de homologação, o usuário faça testes de aprovação coordenado pelo técnico de segurança”.

Algumas empresas, como já mencionado, vêm enfatizando muito a relação custo/benefício associada a seus produtos, procurando não só valorizar as características diferenciadoras, mas evidenciar que a melhor qualidade justifica, eventualmente, um preço superior (“preço-prêmio”) ao do concorrente. Para alguns produtos, o atributo mais

ressaltado é o aumento da facilidade de uso e conforto em função da diminuição do peso dos equipamentos, propiciada pela utilização de novas matérias-primas. Um exemplo típico é o dos respiradores para bombeiros que ficaram bem mais leves, tornando mais fácil o seu emprego em casos de salvamento. Foram apontados também melhorias que se traduzem em maior conforto no caso de óculos de segurança com mais opções de adaptação ao rosto do usuário e calçados confeccionados com materiais e formato mais anatômicos tornando-os mais confortáveis.

Para tornar mais evidente e buscar a valorização, pelo cliente, da relação custo/benefício associada ao produto, um dos entrevistados relatou que a empresa estava investindo em uma nova forma de conquistar o cliente, desenvolvendo um novo conceito de compra/venda com a participação ativa na empresa cliente de um técnico de segurança por conta da empresa fornecedora.

4.4.2. Percepção quanto aos atributos/peso da qualidade na decisão de compra de EPI

Como mostra o quadro 18, a importância atribuída à qualidade na empresa e à opinião dos clientes é elevada na maioria das 16 empresas pesquisadas mais detalhadamente. Entretanto, na empresa do segmento de capacetes (19) a qualidade é considerada pouco importante. O argumento do entrevistado é que na maioria das vezes as compras de capacetes são efetuadas sem valorizar a qualidade, situando em primeiro plano o preço. Dessa forma, a opção nessa empresa é dedicar todo esforço na busca de um preço competitivo; a qualidade atende apenas o padrão requerido, não sendo considerada fator de diferenciação.

Com relação à importância atribuída à opinião dos clientes na definição das características de qualidade dos produtos na empresa, um dos entrevistados, funcionário de uma empresa do segmento de calçados (5), mencionou que dadas as características do produto que deve obedecer normas rígidas, a opinião do cliente quanto a possíveis mudanças do ponto de vista prático tem pouca importância. Porém, mesmo no caso de empresas nas quais foi atribuída pouca importância à qualidade, como é o caso da empresa

19, e à opinião dos clientes (empresa 5), os entrevistados consideraram que os clientes avaliam a qualidade dos produtos ao longo de sua vida útil e não só no momento da compra. Nesse caso houve unanimidade nas respostas.

No que tange à percepção dos entrevistados quanto aos atributos da qualidade valorizados pelos clientes quando da compra de EPI, "eficiência na proteção" (desempenho do produto e confiabilidade) foi considerado o mais importante pelos representantes das 16 empresas, que atribuíram grau 5 a esse quesito da qualidade, o que é bastante lógico dado o uso ao qual se destina o produto. Durabilidade vem em segundo lugar: em 10 empresas foi atribuído grau 5 e em 6, o grau 4. O atributo conforto recebeu grau 5 em 8 empresas, grau 4 em 7 empresas e grau 3 (média importância) em 1 empresa. Interessante apontar que a conformidade às especificações foi considerada em 4 empresas, pouco importante como atributo da qualidade valorizado pelos clientes em suas decisões de compra, sob o argumento de que seguir as especificações é obrigação e não atributo de qualidade.

Essa visão fica muito clara na empresa 47, do segmento de calçados, na qual foi atribuído grau 1 à conformidade, em contraste com os demais quesitos que receberam grau 5. Opinião semelhante manifestou o representante da empresa 25 do segmento de cremes protetores que designou peso 5 aos demais itens, enquanto a conformidade recebe apenas grau 2. O quadro 18 A (em anexo ao final deste trabalho) detalham essas informações por segmento.

**QUADRO 18 - PESO ATRIBUÍDO À QUALIDADE NA EMPRESA E ATRIBUTOS VALORIZADOS PELOS CLIENTES
(NA PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS)**

ITENS \ GRAU	NÚMERO DE EMPRESAS SEGUNDO O GRAU ATRIBUÍDO*										TOTAL DE EMPRESAS	%
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%		
Importância da qualidade na empresa	1	6	-	-	2	12	6	38	7	44	16	100
Peso atribuído à opinião dos clientes	1	6	-	-	-	-	2	12	13	82	16	100
Atributos da qualidade valorizados pelos clientes: (na percepção dos entrevistados)												
Durabilidade	-	-	-	-	-	-	6	38	10	62	16	100
Conforto	-	-	-	-	1	6	7	44	8	50	16	100
Conformidade	1	6	3	19	9	56	-	-	3	19	16	100
Eficiência na proteção: Confiabilidade e desempenho	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100	16	100
Percepção da qualidade:												
Na hora da compra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ao longo da vida útil do produto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100

*Grau 1 Pouco importante

5 Muito importante

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

4.4.3. Atributos da qualidade e diferenciação de EPI nas empresas pesquisadas

Visando avaliar a importância atribuída aos diversos aspectos da qualidade, no âmbito das empresas pesquisadas, durante as entrevistas foram formuladas algumas questões nesse sentido. Os resultados aparecem organizados nos quadros 19 e 20 (e nos quadros 19 A e 20 A, em anexo ao final deste trabalho). A qualidade dos produtos dos concorrentes é monitorada por 14 das 16 empresas, e em 12 delas a avaliação dos resultados da comparação com os produtos dos concorrentes tem grande importância na definição de suas estratégias, conforme explicitado no quadro 19.

De acordo com as informações dos entrevistados, a durabilidade e a eficiência na proteção (desempenho e confiabilidade) são os atributos que mais definem a qualidade do produto. Durabilidade recebeu grau 5 em 11 empresas e grau 4 em 5 empresas. Eficiência na proteção recebeu grau 5 em 13 empresas, enquanto em 3 foi atribuído grau 4. O conforto dos produtos embora considerado importante em 15 empresas recebeu grau 3 (média importância) em 1 uma empresa. O argumento do entrevistado é que a qualidade transparece no desempenho quando em uso e na durabilidade, aos quais atribuiu grau 5. Os demais itens são considerados apenas "acessórios" à qualidade, e como tal receberam apenas grau 3.

Considerações como essas são compatíveis com os resultados apresentados no quadro 18, relativo aos fatores valorizados pelos clientes na escolha do fornecedor, no qual o desempenho do EPI recebeu grau 5 em todas as empresas. No entanto, opiniões contrastantes foram manifestadas em outras empresas nas quais não só conforto como também atendimento ao cliente foram considerados componentes muito importantes da qualidade de um produto (ver quadro 19 e 19 A, em anexo ao final deste trabalho).

QUADRO 19 - ATRIBUTOS DA QUALIDADE: BÁSICOS E QUE AMPLIAM O CONTEÚDO DA QUALIDADE DO PRODUTO

ITENS \ GRAU	NÚMERO DE EMPRESAS SEGUNDO O GRAU ATRIBUÍDO*										TOTAL DE EMPRESAS	%	
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%			
Avalia a Qualidade dos produtos dos concorrentes													
Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100
Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Importância dessa avaliação na definição da estratégia da empresa	2	12	1	6	1	6	4	25	8	50	16	100	
Atributos que definem a qualidade do produto:													
Durabilidade	-	-	-	-	-	-	5	31	11	69	16	100	
Conforto	-	-	-	-	1	6	6	38	9	56	16	100	
Conformidade	-	-	-	-	2	12	4	25	10	63	16	100	
Eficiência na proteção (desempenho do produto e confiabilidade)	-	-	-	-	-	-	3	19	13	81	16	100	
Aparência	-	-	-	-	2	12	7	44	7	44	16	100	
Atendimento	-	-	-	-	1	6	6	38	9	56	16	100	
Estética	-	-	-	-	4	25	6	38	6	38	16	100	

*Grau 1 - Pouco importante

5 - Muito importante

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

UNICAMP
 BIBLIOTECA CENTRAL
 SEÇÃO CIRCULANTE

Quanto à qualidade do produto da empresa relativamente a dos concorrentes, 15 dos entrevistados consideraram o produto da empresa superior, atribuindo graus 4 (4 empresas) e 5 (11 empresas). Conforme pode ser visto no quadro 20, apenas em 1 empresa do segmento de calçados, o produto foi considerado muito próximo ao dos concorrentes. Segundo o entrevistado, não por ser inferior, mas porque no grupo de empresas com as quais concorre mais diretamente, o patamar de qualidade dos produtos já é relativamente superior ao de empresas de menor relevância no mercado. Assim, na comparação com concorrentes que também têm qualidade de produtos reconhecida no mercado não há grande destaque para nenhuma das empresas. A diferenciação nesse caso exige um esforço que vai além da qualidade dos produtos, e dos certificados de padronização como a ISO 9000, enfatizou o entrevistado. Tanto é assim, que mesmo considerando a qualidade de seus produtos próxima à dos concorrentes, fez questão de apontar que a empresa tinha algumas vantagens, inclusive com relação a esses concorrentes mais próximos, vantagens essas que não podem ser totalmente explicitadas, pois fazem parte de ações estratégicas da empresa. Note-se, a esse respeito, que em todas as empresas foi apontado que havia alguma vantagem com relação aos concorrentes. Essas vantagens é que vêm permitindo que as empresas pesquisadas tenham tempo de permanência relativamente longo, em um mercado de grande rivalidade, embora de potencial elevado a ser explorado (ver quadro 9).

Conforme mostra o quadro 20 (e o quadro 20 A, em anexo ao final deste trabalho, detalhando os dados por segmento), os graus (4 e 5) atribuídos aos aspectos que definem a superioridade dos produtos relativamente aos dos concorrentes revelam que tal superioridade advém principalmente de: eficiência quando em uso (em 10 empresas foi atribuído grau 5 e em 6, grau 4), durabilidade (em 9 graus 5 e 6 graus 5) e conforto (11 graus 5, 4 graus 4 e 1 grau 3). Na lista de aspectos subjetivos (não mensuráveis quantitativamente), destacam-se como importantes fatores de diferenciação: o atendimento ao cliente e a aparência do produto (em 9 empresas foi atribuído grau; 5, em 6, grau 4 e em 1 grau 3). O quadro

QUADRO 20 – PRODUTO DA EMPRESA *VERSUS* PRODUTO CONCORRENTE

ITENS \ GRAU	NÚMERO DE EMPRESAS SEGUNDO O GRAU ATRIBUÍDO*										TOTAL DE EMPRESAS	%
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%		
Qualidade do produto <i>versus</i> produtos concorrentes**	-	-	-	-	1	6	4	25	11	69	16	100
Vantagem com relação ao concorrente												
Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100
Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atributos que definem a superioridade do produto:												
Durabilidade	-	-	-	-	-	-	7	44	9	56	16	100
Conforto	-	-	-	-	1	6	4	25	11	69	16	100
Conformidade	-	-	-	-	3	19	3	19	10	62	16	100
Eficiência na proteção (desempenho do produto e confiabilidade)	-	-	-	-	-	-	6	38	10	62	16	100
Aparência	-	-	-	-	1	6	6	38	9	56	16	100
Atendimento	-	-	-	-	1	6	6	38	9	56	16	100
Estética	-	-	-	-	7	44	7	44	2	12	16	100

*Grau 1 - Pouco importante
5 - Muito importante

** Grau: 1 - Inferior
3 - Semelhante
5 - Acentuadamente superior

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

A análise das informações nos quadros 18 a 20 indica que qualidade é bem mais que conformidade a especificações, conforme também já havia sido bastante ressaltado no 3º capítulo, quando da revisão da literatura sobre as principais concepções da qualidade. A avaliação dos comentários dos entrevistados revela que além dos atributos básicos da qualidade, em algumas empresas há convicção quanto à importância de agregar aos atributos mais mensuráveis ou objetivos da qualidade, aspectos de natureza mais qualitativas que não podem ser avaliados a partir de testes convencionais em laboratórios. Essas características, apesar de não poderem ser dimensionadas em termos quantitativos, ampliam o conteúdo da qualidade dos produtos.

Sintetizando os comentários de alguns entrevistados a esse respeito: "A qualidade do ponto de vista do cliente é, normalmente considerada como conforto, resistência e durabilidade. No entanto, diante de 'qualidades' e 'preços justos' semelhantes, outros fatores podem decidir a venda a favor de um ou outro produto como é o caso de atendimento com conhecimento técnico, pós-venda e prazos de entrega confiáveis".

Avançando nessa direção, algumas empresas (25, 27, 28 e 29) estão investindo decididamente para poder oferecer todos os serviços relacionados aos EPI, como, por exemplo, aumento no número de visitas técnicas; estudos de formas de otimizar a proteção oferecida pelos EPI; implicações legais do não uso dos equipamentos adequados; testes de validade e desgaste (para avaliar se o produto ainda está oferecendo a necessária proteção); ensaios e aprovação de amostras; palestras e treinamentos técnicos; compartilhamento dos custos de divulgação das conquistas internas à empresa no que se refere à segurança do trabalho e até mesmo, como já mencionado no 2º Capítulo, assumindo, via contrato, boa parte das atividades relacionadas à escolha, compra e utilização de todos os equipamentos de segurança na empresa cliente.

Essas formas de ampliar o conteúdo do produto EPI estão sendo consideradas muito importantes como meio de estabelecer relações de maior confiança com os clientes, o que contribui para firmar o nome e a marca da empresa fornecedora e também para que seus produtos tenham melhor aceitação e sejam mais facilmente selecionados entre as tantas opções disponíveis no mercado. Ao comentar sobre a importância dessas ações, um dos entrevistados afirmou enfaticamente que iniciativas dessa natureza é que estão permitindo

que a empresa consiga ter uma certa superioridade em relação a produtos importados de qualidade básica similar, pois a localização da empresa fabricante inviabiliza a oferta da mesma variedade de serviços.

A amplitude do que é considerado qualidade aparece nas manifestações de alguns dos entrevistados. Um deles explicitou: "Além da qualidade própria, um produto tem que estar atrelado a um apelo comercial forte e a um decidido apoio da empresa fornecedora quanto ao atendimento técnico/comercial, ou seja, existe um conjunto de medidas a serem adotadas para que o produto alcance a verdadeira qualidade".

Nos termos de outro entrevistado: "A satisfação dos clientes com os EPI é função também do oferecimento de um atendimento pós venda. Para que a empresa continue a ter a fidelidade do cliente, isto é, para que não se consiga apenas uma ou poucas vendas, não se pode pensar numa satisfação somente na hora da compra do produto. É necessário oferecer algo mais do que um produto, incluindo benefícios que talvez outras empresas não ofereçam. É assim que garantimos a repetição das vendas para continuar no mercado por longo tempo. Essa tem sido nossa política há muitos anos e cada vez mais temos de insistir nela, pois cada vez mais concorrentes estão se voltando para isso".

Na concepção de outro entrevistado: "qualidade é manter sempre procedimentos que permitam uniformidade na produção, de maneira a viabilizar a preservação dos fornecedores de matéria - prima, aprimorar as compras, inclusive adquirindo material do exterior, se for necessário. A equipe de trabalho também deve ser bem qualificada e constantemente treinada para obter resultados cada vez melhores. Não se pode escapar disso, se a empresa assume que qualidade significa atender a necessidade dos clientes e cumprir todos os compromissos. Isso é gestão pela qualidade para nossa empresa"

4.4.4. Empresas com programas de qualidade e certificação

Das 16 empresas, 6 são certificadas pelas normas ISO 9000 (4 no segmento de calçados e 2 no segmento máscaras/protetores respiratórios). Além disso, 1 empresa, do segmento de calçados, visando obter a ISSO, em atendimento às especificações dos clientes, já iniciou formalmente o processo para a obtenção do certificado (ver quadro 21 e 21 A, em anexo ao final deste trabalho).

Apesar do número de empresas certificadas ser relativamente reduzido, as 16 empresas adotam em um estágio mais ou menos avançado programas formais de qualidade. Esses programas podem começar com uma tentativa de organizar a empresa no sentido de ações mais coordenadas com vistas a processos e produtos com maior qualidade. Deve-se considerar também que várias das empresas têm certificados de qualidade emitidos em outros países. Sobre esse aspecto, um dos entrevistados mencionou: "A empresa 'X' tem um certificado emitido por um órgão de um país europeu, no qual a fiscalização com relação à segurança do trabalhador é muito mais aperfeiçoada e há um rigor muito maior na apuração de acidentes e na certificação de empresas fabricantes. Para essa empresa a ISO 9000 não significaria acréscimos em termos da qualidade de seus produtos".

Em outras empresas foi mencionado que alguns dos clientes chegaram a solicitar a ISO 9000, mas não deixaram de comprar porque a empresa não o tinha, pois o fornecimento sem problemas há longos anos estabeleceu uma certa relação de confiança entre ambos. De qualquer forma, a empresa está se preparando para iniciar os procedimentos para uma futura certificação. Outro entrevistado destacou que a empresa não tem ISO 9000, mas tem um sistema próprio de qualidade e como os clientes não estão exigindo, por enquanto não vê necessidade da implantação. Nessa empresa os testes são efetuados no IPT e no caso de algumas matérias-primas pelos próprios fabricantes, grandes empresas. Além disso, a empresa tem um número significativo de funcionários ligados exclusivamente à qualidade.

Outros fabricantes fizeram questão de apresentar diversos "selos", que de alguma forma atestam a qualidade de seus produtos. Em outra entrevista ficou configurado que a empresa está passando por um processo intenso de reformulação de todos os procedimentos internos, tentando superar uma situação frágil da empresa. Se os objetivos forem atingidos e a situação da empresa melhorar, será contratada uma empresa para orientar o processo de certificação.

Em síntese, nas empresas pesquisadas verificou-se uma certa atenção com as questões relativas à qualidade, sem que isso signifique necessariamente ter a certificação ISO 9000 como alvo diretamente relacionado ao alcance da qualidade. Para muitas empresas a presença de gerentes técnicos comandando, o desenvolvimento de testes por

órgão credenciado, testes realizados pelos fornecedores e, acima de tudo, a contínua "fiscalização" por parte dos clientes é mais importante do que o certificado em si. Além disso, em alguns casos os testes de qualidade têm de ser feitos em 100% das peças, pela natureza do produto. Essa maneira de ver a qualidade aparece também nas notas atribuídas ao estágio atual da qualidade. Enquanto 7 empresas atribuíram grau 5, isto é, consideraram estar em estado avançado no que se refere à qualidade; 6 atribuíram grau 4, considerando estar em um estágio "muito bom"; 2 consideraram estar em um estágio apenas razoável e 1 empresa, com produtos considerados de qualidade por seus concorrentes e por alguns clientes, como foi constatado na pesquisa de campo, atribuiu grau 1, embora os produtos da empresa de fato tenham qualidade, sua estrutura está pouco organizada, o que não permite classificá-la como em um estágio adequado de qualidade, segundo o representante entrevistado (um dos gerentes). Uma das principais falhas apontadas foi quanto a ainda baixa participação dos operários nas decisões relativas aos processos produtivos.

Quanto aos benefícios obtidos a partir da certificação ISO 9000 (ver quadro 22 e quadro 22 A, em anexo ao final deste trabalho), as 6 empresas certificadas apontaram que os principais benefícios foram obtidos na conquista de novos mercados (todas as empresas atribuíram grau 5); outro benefício importante foi sentido na redução de refugos (3 empresas atribuíram grau 4 e 3 empresas grau 5); ganhos nas exportações aparece com grau 5 (4 empresas) grau 4 (1 empresa) e grau 3 (1 empresa).

QUADRO 21 – PROGRAMA DA QUALIDADE NA EMPRESA

ITENS \ GRAU	NÚMERO DE EMPRESAS SEGUNDO O GRAU ATRIBUÍDO*										TOTAL DE EMPRESAS	%
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%		
Nota atribuída ao atual estágio da qualidade	1	6	-	-	2	12	6	38	7	44	16	100
Programa formal da qualidade												
Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100
Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Implementação ISO 9000												
Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100
Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	

*Grau 1 - Estágio inicial

2 - Estágio avançado

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

QUADRO 22 – BENEFÍCIOS DA CERTIFICAÇÃO ISO 9000

ITENS \ GRAU	GRAU ATRIBUÍDO*										TOTAL DE EMPRESAS	%	
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%			
Benefícios obtidos a partir da certificação ISSO 9000:													
Novos clientes	1	17	-	-	1	17	1	17	3	50	6	100	
Novos mercados	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	6	100	
Exportação	-	-	-	-	1	17	1	17	4	66	6	100	
Redução de refugos	-	-	-	-	-	-	3	50	3	50	6	100	
Aumento da produtividade	-	-	-	-	3	50	1	17	2	33	6	100	

Grau 1 - Pouco importantes

5 - Muito importantes

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

Avaliando-se os resultados das entrevistas nas empresas da amostra e tendo ainda como referência a análise desenvolvida no 3º capítulo deste trabalho, pode-se afirmar que qualidade além de conteúdo amplo, não se refere unicamente a atributos mensuráveis quantitativamente. Qualidade requer a integração de: atendimento às necessidades do cliente; atendimento às especificações e relacionamento com clientes e fornecedores. Essa integração é necessária não só para garantir insumos compatíveis com a qualidade desejada pela empresa e seus clientes, como também um relacionamento com clientes de natureza tal que evite ações de rivalidade mais agressivas. Rivalidade predatória pode comprometer a imagem dos concorrentes envolvidos em uma luta que ao final pode só ter perdedores do ponto de vista competitivo. Pode ademais comprometer o relacionamento entre as pessoas dentro da empresa, restringindo o alcance dos objetivos da qualidade. Isso é importante para que a imagem da empresa e do setor não sejam manchadas com disputas ou denúncias de quebra de contratos ou de não cumprimento de exigências trabalhistas, por exemplo.

A qualidade requer não somente forte determinação por parte da direção da empresa, mas também investimentos consideráveis, o que nem sempre está ao alcance de todos os concorrentes no mercado, que assim terão menos condições de disputar participação nos segmentos com exigências mais rigorosas, o essencial tratando-se de produtos que se destinam à segurança de pessoas, pessoas essas que geram o faturamento das empresas que as contratam e que, portanto, até por lógica econômica, devem ser cuidadosamente tratadas.

5. CONCLUSÃO

O aumento da demanda por EPI está vinculado a avanços substanciais por parte tanto do operador quanto, e principalmente, dos responsáveis pela compra do material de segurança nas empresas. Considerando-se ainda que maior rigor na fiscalização faria com que as empresas oferecessem produtos mais adequados e exigissem o seu uso correto. Maior fiscalização nas empresas fabricantes faria com que houvesse melhorias na qualidade⁸⁵. Vários equipamentos são projetados sem levar em conta que deverão fazer parte do dia-a-dia e das “vestimentas” normais do usuário ao longo de toda a jornada de trabalho e, portanto, têm de agregar e não retirar condições satisfatórias de trabalho.

No desenvolvimento da pesquisa, ficou clara a importância da diversificação e da diferenciação dos produtos para a expansão das empresas. A intensa concorrência entre as empresas fabricantes de EPI na busca de fornecimento para grandes empresas usuárias ocorre em paralelo a significativos investimentos nessas empresas em máquinas, equipamentos e processos que reduzam os riscos no ambiente de trabalho⁸⁶, o que conduz a demanda de produtos de segurança com características diferentes dos desenvolvidos para ambientes de alto risco.

Para os fabricantes de EPI isso significa necessidade de diversificação dos produtos, em alguns casos mudança total de linha. Na medida em que os produtos devem obedecer a especificações definidas pelas normas técnicas relativas ao setor e devido à intensa concorrência em preços, a ampliação das dimensões da qualidade representa um fator chave na diferenciação e, portanto, na competitividade dos produtos e na possibilidade de concorrência baseada em um conjunto de fatores e não apenas no preço.

Os resultados de pesquisa da Revista Proteção junto a profissionais do setor indicam que a percepção quanto à qualidade do produto abrange além da “qualidade técnica”, fatores como atendimento do fabricante, durabilidade, conforto e *design* do EPI, qualidade

⁸⁵ Como exemplo relata-se os comentários de um dos entrevistados (Capitão do Exército Brasileiro, um dos principais demandantes de certos tipos de EPI): “ desde que instalamos laboratório próprio para análise de materiais, com homologação do INMETRO, a qualidade dos produtos melhorou significativamente pois os fabricantes sabem que ela será testada com todo rigor” .

⁸⁶ De acordo com a NR 3, 3.1.1. Considera-se grave e iminente risco toda condição ambiental de trabalho que possa causar acidente do trabalho ou doença profissional com lesão grave à integridade física do trabalhador.

dos serviços associados ao produto. Dessa forma, é evidente a importância de inserir dimensões adicionais na qualidade do produto, entre as quais a capacidade de responder, rapidamente com novos serviços e produtos a partir de novos materiais, a demandas das empresas compradoras.

A pesquisa mostrou que em algumas empresas já há uma clara percepção quanto a essa importância, o que faz com que além da inspeção da qualidade em 100% das peças, estejam investindo no desenvolvimento de novos produtos e na busca de novos segmentos de mercado, por exemplo, em produtos para segurança de trabalhadores na Agricultura, no Comércio, Serviços, tentando reduzir o peso do segmento industrial no faturamento, por ser ele alvo da concorrência mais acirrada.

Ainda há um longo caminho a percorrer na direção de uma gestão com estratégias mais consistentes em termos da qualidade dos produtos. Do lado dos compradores, em muitas empresas, os EPI ainda são considerados como mais um custo do trabalho e o preço ainda é o fator decisivo na definição da compra. Do outro lado, boa parte dos produtores de EPI ainda não são capazes de reconhecer a importância de investir em desenvolvimento do produto e na ampliação da qualidade para além das especificações legais, sustentando-se no argumento de que se a compra ao final é definida pelo preço, a qualidade pode restringir-se ao mínimo exigido por lei. É ilustrativo a esse respeito a consideração de um empresário entrevistado: “ Algumas empresas atuam em condições tão inadequadas que deveriam ser proibidas de vender; sua permanência no mercado é viável apenas porque a fiscalização não consegue abranger todas empresas”.

Apesar dos evidentes riscos em termos de restrições à posição competitiva das empresas no mercado de EPI, a pesquisa de campo desenvolvida para este trabalho indicou que existem muitas empresas que ainda ofertam EPI com características de qualidade suficientes apenas para obedecer à legislação. Em contraste, para um número significativo de empresas compradoras, a qualidade dos EPI é o fator relevante no momento da decisão de compra.

Constatou-se também que vem aumentando a conscientização quanto à responsabilidade do empregador para garantir a utilização com conforto, o que torna imprescindível as práticas relacionadas a uma noção mais ampla da qualidade, estendendo-

se do planejamento e das melhorias constantes nos processos produtivos ao uso dos EPI pelos funcionários. As empresas compradoras com esse comportamento consideram que ao tornar de fato obrigatório o uso de equipamentos de segurança estão reduzindo os custos de produção – evitando perdas de horas por acidentes – e aumentando as possibilidades de vendas pela qualidade superior dos produtos e melhoria na imagem da empresa. Com a difusão dessa concepção, as empresas do Setor de EPI (fornecedoras de equipamentos) que mais rapidamente entenderem e adotarem estratégias com foco na qualidade de forma a responder adequadamente (isto é, com qualidade) às novas demandas das empresas compradoras de EPI que se pautam por essa concepção, estarão à frente em termos de diferencial competitivo, em produtos e serviços, dessa forma terão mais possibilidades de obter um desempenho positivo (retorno e permanência no mercado).

De acordo com as manifestações dos entrevistados quanto aos atributos da qualidade que julgam ser valorizados pelos clientes, um produto de qualidade deve englobar não só características relacionadas ao desempenho, tais como: resistência, durabilidade, conformidade, mas também atributos menos mensuráveis quantitativamente como conforto, por exemplo. Na avaliação da qualidade são levados em conta ainda os serviços que ampliam a abrangência do produto, como atendimento com conhecimento técnico (incluído no que se considera, em termos amplos, de serviços pós-venda), prazos de entrega confiáveis. Esse conjunto de características está bastante próximo dos principais conceitos tratados no 3º capítulo desta dissertação. Entretanto, sua operacionalização e incorporação como componente importante na definição das estratégias das empresas do segmento de EPI não estão garantidos. Esbarram ainda, como ficou claro no 4º capítulo dedicado à apresentação e análise dos resultados da pesquisa de campo, na constatação bastante enfatizada pelos entrevistados de que independentemente de qualquer nível de qualidade dos produtos é fundamental atingir meios que possibilitem praticar preços considerados "justos" ou competitivos pelos compradores.

Esse desafio é o que estimula muitas empresas a direcionarem seus esforços em um modo de sobreviver hoje, sem que se tenha tempo para pensar muito na qualidade como um fator de competitividade que só trará resultados em um amanhã da empresa que não sabem se existirá. Preço ainda é a base da concorrência afirmaram muitos dos entrevistados. O

emprenho em direção à qualidade deve vir em conjunto, ou à vezes, em segundo lugar, como mencionaram alguns, às metas de preço. Sem isso, mesmo produtos que atendam os demais requisitos perdem muitos pontos na decisão de compra. O preço, portanto, continua a se destacar no amplo conjunto de características ou exigências competitivas que devem ser atendidas para que se alcance o nível da chamada satisfação dos clientes.

Apesar das diversas variáveis consideradas na decisão de compra e do peso da qualidade entre elas, o preço ainda ocupa, conforme a percepção dos entrevistados, o lugar de destaque. As características da concorrência no setor impõem "faixas aceitáveis" mesmo para produtos classificados como de qualidade superior. Nos termos de um entrevistado na primeira fase da pesquisa "o preço está sendo ditado pelo mercado". A estratégia, então, é adaptar os custos correspondentemente, expressando os efeitos da forte pressão competitiva em preço pela rivalidade acentuada pelo maior poder de negociação dos clientes em boa parte dos segmentos do setor.

Essa ainda é a realidade do mercado, embora grandes avanços tenham sido efetuados, por iniciativa das empresas concorrentes para tornar o segmento mais organizado e associado a uma imagem melhor, mas também pelo maior rigor da legislação voltada para o setor. Por exemplo, a liberação da produção de EPI pelo INMETRO estará vinculada à existência de qualidade na empresa solicitante, ou então elas estarão obrigadas a fabricar os produtos em lotes, o que inviabilizaria economicamente a produção. É visando alcançar esse difícil patamar, que vem se tornando uma das ferramentas concorrenciais mais utilizadas pelas empresas com relevância no setor, que várias empresas vêm se dedicando a um esforço de atualização no que se refere ao atendimento aos clientes, caminhando para um serviço pós-venda estendido. As ações incluem visitas técnicas dos representantes; atendimento mais personalizado; ensaios e aprovação de amostras para os clientes; pronta entrega dos pedidos e monitoramento na empresa cliente quanto ao comportamento dos EPI em uso contínuo e em condições reais de desgaste.

Além de todos esses requisitos, os entrevistados mencionaram que o nome e a reputação da empresa, isto é, sua imagem junto aos compradores, também vem se tornando um fator importante na decisão de compras, pois a opção por um fornecedor com problemas quanto a requisitos legais na produção de EPI pode trazer sérias implicações

para a empresa cliente, prejudicando sua própria imagem. Com a difusão desse comportamento o espaço para empresas aventureiras e que estragam a imagem do setor tende a se fechar.

Tecnologia de ponta, produtos com cuidadoso acabamento, com uniformidade de características, tendem a se tornar elementos básicos para continuar no mercado, ao menos em seus espaços relevantes. Isso deve estender-se até para produtos para os quais atualmente ainda não há especificações padronizadas e as referências de qualidade, para os compradores, são baseadas nas comparações entre os diversos produtos concorrentes. Nesse caso, a cada lançamento de um novo produto, um novo elemento é agregado à essa base de referência, alterando a base de comparação anterior. Isto significa, conforme acentuado por um dos entrevistados, que o lançamento de um novo produto pode tornar rapidamente obsoletos produtos até então considerados adequados. Isso faz com que as estratégias empresariais tornem-se cada vez mais importantes para o desempenho da empresa. E mesmo que o preço ainda não tenha perdido o lugar central nas decisões de compra, as empresas do setor não poderão descuidar-se da qualidade nessas estratégias, pois a norma no segmento tende a ser preço e qualidade. As menos preparadas para compatibilizar esses dois objetivos perderão espaços preciosos em um mercado, cada vez mais vigiado pelos próprios usuários, que podem pressionar por legislação mais severa para monitorar e direcionar o setor.

BIBLIOGRAFIA

- ALBRECHT, K. (2000.) *Vocação para Serviços. HSM Managemet*, edição especial, março/Abril.
- ATLAS (1990) *Manuais de Legislação: Segurança e Medicina do Trabalho* (Volume 16). São Paulo: Atlas.
- BACIC, M. J. (1998) *Administración de Costos: Proceso Competitivo y Estrátégia Empresarial*. Tese de Doutorado. Bahía Blanca; Universidad Nacional del Sur, Departamento de Ciências de la Administración.
- BARBOSA, R. A. (1996) *Brasil, Globalização e Meio Ambiente. Seminário Internacional sobre Comércio Internacional e Meio Ambiente*. São Paulo: Secretaria do Estado do Meio Ambiente.
- CHANDLER, A. (1962) *Strategy and Structure*. Mass: Mit Press. Versão traduzida em McGraw, T. (1998) (org.) *Alfred Chandler: Ensaios para uma Teoria Histórica da Grande Empresa*. Rio de Janeiro: Editora da FGV.
- CD ROM Revista Proteção 10 anos, Ed. 81-98.
- CD ROM Empresas & Empresário.
- COELHO, J. M., SOUZA, M. C. A. F. e SUSLICK, S. B. (1999) *Análise Estratégica de Investimentos e o Desenvolvimento Sustentável: Algumas Reflexões*. Porto: JORNADAS CYTED-XIII e do IMAAC/UNIDO.
- CORTADA, J. W. e QUINTELLA, Heitor M. (1994) *TQM Gerência da Qualidade Total*. São Paulo: McGraw-Hill Ltda.
- CROSBY, P. B. (1988) *Qualidade é Investimento*. Rio de Janeiro: José Olympio.
- CROSBY, P. B. (1992) *Qualidade sem Lágrimas: a Arte da Gerência Descomplicada*. Rio de Janeiro: José Olympio.

- DEMING, W. E. (1997) *A Nova Economia para a Indústria, o Governo e a Educação*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- FEIGENBAUM, A. V. (1994) *Controle da Qualidade Total*. São Paulo : Makron Books.
- FOLHA DE SÃO PAULO, Vários números.
- FREIRE, A. (1998) *Estratégia, Sucesso em Portugal*. Lisboa: Verbo.
- GARVIN, D. A. (1992) *Gerenciando a Qualidade, A Visão Estratégica e Competitiva*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- GOUVÊIA, M. A C. (1997) *Um Modelo de Diagnóstico Organizacional*. Dissertação de Mestrado em Qualidade: Campinas, UNICAMP/IMECC.
- HAMEL, G. & PRAHALAD, C. K. (1995) *Competindo pelo Futuro: Estratégias Inovadoras para obter o Controle do seu Setor e Criar os Mercados de Amanhã*. Rio de Janeiro: Campus.
- ISHIKAWA, K. (1993) *Controle da Qualidade Total: à maneira Japonesa*. Tradução de Iliana Torres, Rio de Janeiro : Campus.
- JOHNSON, W. C. e CHVALA, R. J. (1996) *Total Quality in Marketing*. Flórida: St. Lucie Press.
- JORNAL GAZETA MERCANTIL, Vários números.
- JURAN, J. M. e GRZYNA, F. M. (1992) *Controle da Qualidade HandBook - Ciclo dos Produtos: do Marketing à Assistência Técnica*. Rio de Janeiro: Makron Books.
- KOTLER, P. (1993) *Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle*. São Paulo: Atlas.
- KOTLER, P. e ARMSTRONG, G. (1993) *Princípios de Marketing*. Rio de Janeiro; Prentice/Hall do Brasil.
- MIRSHAWKA, V. (1988) *Entrosando-se com a Qualidade* São Paulo: Nobel.
- O ESTADO DE SÃO PAULO, Vários números.

- PACHECO, Jr. W. (1995) *Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho: Série SHT 9000 Normas para a Gestão e Garantia da Segurança e Higiene do Trabalho*. São Paulo: Atlas.
- PORTER, M. E. (1989) *Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Campus.
- PORTER, M. E. (1999) *Competição: On Competition - Estratégias Competitivas Essenciais*. Rio de Janeiro: Campus.
- PORTER, M. E. (1986) *Estratégia Competitiva - Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência*. Rio de Janeiro: Campus.
- PORTER, M. E. (1998) *Como as Forças Competitivas Moldam a Estratégia*. Montgomery, C. A, PORTER, M. *Estratégia: A busca da Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Campus
- REVISTA LM, Janeiro 2000 – p. 99.
- REVISTA PROTEÇÃO, Edição Especial Anuário (edições de 1996 a 2000).
- REVISTA PROTEÇÃO, Edições diversas.
- REVISTA CIPA, Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes, Edições diversas.
- SOTO, J. M. O. G. et al. (1985) *Equipamentos de Proteção Individual*. São Paulo: FUNDACENTRO.
- SOUZA, M. C. A. F. e BACIC, M. J. (1996) Rede de Empresas como Espaço para o Desenvolvimento da Cooperação entre a Grande Empresa e suas Pequenas Fornecedoras: Um Estudo de Caso in DICHIARA, R. y GORENSTEIN, S. (org.) *Pequeñas y Medianas Empresas en el Mercosur*. Bahía Blanca: Editorial de la Universidad Nacional del Sur.

SOUZA, M. C. A. F. S; RIBEIRO, T. G. S. e SOUZA, M. U. A. F. S. (1997) Projeto: Proposta de Trabalho para Implementação do Programa “São Paulo *Design*” – Subprojeto: Diagnóstico e Propostas para o Incremento da Competitividade Industrial com Base no *Design* – *Equipamentos de Segurança no Trabalho: Diagnóstico e Propostas para o Incremento da Competitividade Industrial com Base no Design*. Campinas: UNICAMP/IE.

SOUZA, M. C. A. F. S; RIBEIRO, T. G. S. e SOUZA, M. U. A. F. S. (1998) Qualidade e design: fatores para o aumento da competitividade no setor de equipamentos de proteção individual no trabalho. *Revista CIPA Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes*. Ano XIX, n.228.

SOUZA, M. C. A. F., MAZZALI, L. e BACIC, M. J. (1997) Relações de Cooperação com as Grandes Empresas: Oportunidades e Limites para o Desenvolvimento de Pequenas e Médias Empresas - Reflexões para o caso Brasil. *Ensaio FEE*, ano 18, n. 2, set/out.

ZACCARELLI, S. B. (2000) *Estratégia e Sucesso nas Empresas*. São Paulo: Saraiva.

ANEXO I

NORMA NR 6 - EPI

NR-6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

6.1. Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora - NR, considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador.

6.2. A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

- a) sempre que as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou não oferecerem completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho e/ou doenças profissionais e do trabalho;
- b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas;
- c) para atender as situações de emergência.

6.3. Atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional, e respeitando-se o disposto no item 6.2, o empregador deve fornecer aos trabalhadores os seguintes EPI:

I Proteção para a cabeça

II Proteção para os membros superiores

III Proteção para os membros inferiores

IV Proteção contra quedas com diferença de nível

V Proteção auditiva

VI Proteção respiratória

VII Proteção do tronco

VIII Proteção do corpo inteiro

6.3.1. O empregado deve trabalhar calçado, ficando proibido o uso de tamancos, sandálias, chinelos.

6.3.1.1. Em casos especiais, poderá a autoridade regional do MTPS permitir o uso de sandálias, desde que a atividade desenvolvida não ofereça riscos à integridade física do trabalhador.

6.3.2. O Ministério do Trabalho e da Previdência Social - MTPS poderá determinar o uso de outros EPI, quando julgar necessário.

6.3.3. Os EPI mencionados nas alíneas "e" e "f" do inciso I - Proteção para cabeça, item 6.3, devem possuir lentes ou placas filtrantes para radiações visível (luz), ultravioleta e infravermelha, cujas tonalidades devem obedecer ao disposto no Quadro I, anexo.

6.4. A recomendação ao empregador, quanto ao EPI adequado ao risco existente em determinada atividade, é de competência

- a) do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- b) da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, nas empresas desobrigadas de manter o SESMT.

6.4.1. Nas empresas desobrigadas de possuir CIPA, cabe ao empregador, mediante orientação técnica, fornecer e determinar o uso do EPI adequado à proteção da integridade física do trabalhador.

6.5. O EPI, de fabricação nacional ou importado só poderá ser colocado à venda, comercializado ou utilizado quando possuir o Certificado de Aprovação - CA, expedido pelo Ministério do Trabalho e da Administração - MTA, atendido o disposto no subitem 6.9.3.

6.6. Obrigações do Empregador.

6.6.1. Obriga-se o empregador, quanto ao EPI, a:

- a) adquirir o tipo adequado à atividade do empregado;
- b) fornecer ao empregado somente EPI aprovado pelo MTA e de empresas cadastradas no DNSST/MTA;
- c) treinar o trabalhador sobre o seu uso adequado;
- d) tornar obrigatório o seu uso;
- e) substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- f) responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção periódica;

6.7. Obrigações do Empregado.

6.7.1. Obriga-se o empregado, quanto ao EPI, a:

- a) usá-lo apenas para a finalidade a que se destina;
- b) responsabilizar-se por sua guarda e conservação;
- c) comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso.

6.8. Obrigações do fabricante e do importador:

6.8.1. O fabricante nacional ou o importador obrigam-se, quanto ao EPI, a:

- a) comercializar ou colocar à venda somente o Equipamento de Proteção Individual - EPI, portador de CA;
- b) renovar o CA, o Certificado de Registro de Fabricante-CRF e o Certificado de Registro de Importador-CRI subitem 6.8.4, quando vencido o prazo de validade estipulado pelo MTA;
- c) requerer novo CA, quando houver alteração das especificações do equipamento aprovado;
- d) responsabilizar-se pela manutenção da mesma qualidade do EPI padrão que deu origem ao Certificado de Aprovação (CA);
- e) cadastrar-se junto ao MTA, através do DNSST.

6.8.2. Para obter o CA, o fabricante nacional ou o importador, devidamente cadastrados, deverão requerer, ao Ministério do Trabalho e da Administração - MTA, a aprovação e o registro do EPI.

6.8.3. O requerimento para a aprovação e registro do EPI de fabricação nacional deve ser instruído com os seguintes elementos:

- a) cópia do Certificado de Registro de Fabricante - CRF atualizado;
- b) memorial descritivo do EPI, incluindo, no mínimo, as suas características técnicas principais, os materiais empregados na sua fabricação e o uso a que se destina;
- c) laudo de ensaio do EPI emitido por laboratório devidamente credenciado pelo DNSST;
- d) cópia do Alvará de localização do estabelecimento ou licença de funcionamento, atualizado.

6.8.3.1. Ao DNSST fica reservado o direito de solicitar amostra do EPI, marcada com o nome do fabricante e o número de referência, além de outros requisitos para a sua aprovação, quando julgar necessário.

6.8.3.2. O requerimento para a aprovação e registro do EPI importado, deve ser instruído com os seguintes elementos:

- a) cópia do Certificado de Registro de Importador - CRI ou Certificado de Registro de Fabricante - CRF;
- b) memorial descritivo do EPI importado, em língua portuguesa, incluindo, as suas características técnicas, os materiais empregados na sua fabricação, o uso a que se destina e suas principais restrições;
- c) laudo de ensaio do EPI, emitido por laboratório devidamente credenciado pelo DNSST;
- d) cópia do registro no Departamento de Comércio Exterior - DECEX;
- e) cópia do alvará de localização do estabelecimento ou licença de funcionamento, atualizado.

6.8.4. As empresas nacionais fabricantes de Equipamentos de Proteção Individual - EPI, ou as pessoas jurídicas que promovam a importação de EPIs de origem estrangeira deverão ser cadastradas no Ministério do Trabalho e da Administração-MTA, através do Departamento Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador - DNSST, que expedirá o Certificado de Registro de Fabricante - CRF e o Certificado de Registro de Importador - CRI.

6.8.4.1. O cadastramento de empresa nacional e a expedição do Certificado serão procedidos mediante a apresentação do Anexo I, devidamente preenchido e acompanhado de requerimento dirigido ao DNSST, juntando cópias dos documentos abaixo relacionados:

- a) contrato social em que esteja expresso ser um dos objetivos sociais da empresa a fabricação de EPI, e sua última alteração ou consolidação;
- b) Cadastro Geral de contribuinte - CGC/MF;
- c) Inscrição Estadual - IE;
- d) Inscrição Municipal - IM;
- e) certidão negativa de débito - MPS/INSS - CND;
- f) certidão de regularidade jurídico fiscal - CRJF;
- g) alvará de localização do estabelecimento ou licença de funcionamento atualizado.

6.8.4.2. O cadastramento de empresa que promova a importação de EPI de origem estrangeira, não possuidora de CRF e a expedição de Certificado de Registro de Importador - CRI serão procedidos mediante apresentação do anexo II devidamente preenchido e acompanhado de requerimento dirigido ao DNSST, juntando cópia dos documentos abaixo relacionados:

- a) registro no Departamento de Comércio Exterior-DECEX;
- b) Certidão negativa de débito MPS/INSS - CND;
- c) Certidão de regularidade jurídico fiscal - CRJF;
- d) alvará de localização do estabelecimento ou licença de funcionamento atualizado;
- e) comprovação de que está em condições de cumprir o disposto no artigo 32 da Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor, quando a natureza do EPI importado exigir.

6.8.5. O requerimento que não satisfizer as exigências os itens 6.8.3., 6.8.3.2., 6.8.4.1 e 6.8.4.2., deverá ser regularizado dentro de 60 (sessenta) dias sob pena de arquivamento do processo.

6.8.6. O fabricante é responsável pela manutenção da mesma qualidade do EPI padrão que deu origem ao CA.

6.9. Certificado de Aprovação - CA.

6.9.1. O CA de cada EPI, para fins de comercialização, terá validade de cinco anos, podendo ser renovado, obedecido o disposto no subitem 6.8.3. e 6.8.3.2.

6.9.2. Ao DSST fica reservado o direito de estabelecer prazos inferiores ao citado no subitem 6.9.1, quando julgar necessário.

6.9.3. Todo EPI deverá apresentar, em caracteres indelévels, o nome comercial da empresa fabricante ou importador, e o número do CA.

6.10. Da competência do Ministério do Trabalho e da Administração - MTA.

6.10.1. Cabe ao MTA, através do DNSST:

- a) receber, examinar, aprovar e registrar o EPI;

- b) credenciar órgãos federais, estaduais, municipais e instituições privadas a realizar pesquisas, estudos e ensaios necessários, a fim de avaliar a eficiência, durabilidade e comodidade do EPI;
- c) elaborar normas técnicas necessárias ao exame e aprovação do EPI;
- d) emitir ou renovar o CA, CRF e CRI;
- e) cancelar o CA, CRF e o CRI.

6.10.2. Compete ao MTPS, através das DRT:

- a) orientar as empresas quanto ao uso do EPI, quando solicitado ou nas inspeções de rotina;
- b) fiscalizar o uso adequado e a qualidade do EPI;
- c) recolher amostras de EPI e encaminhar à DSST;
- d) aplicar as penalidades cabíveis pelo descumprimento desta NR.

6.10.3. O DNSST, quando julgar necessário, poderá exigir do fabricante ou importador que o EPI seja comercializado com as devidas instruções técnicas, orientando sua operação, manutenção, restrição e demais referências ao seu uso.

6.11. Fiscalização para Controle de Qualidade do EPI.

6.11.1. A fiscalização para controle de qualidade de qualquer tipo de EPI deve ser feita pelos Agentes de Inspeção do Trabalho.

6.11.2. Por ocasião da fiscalização de que trata o subitem 6.11.1, poderão ser recolhidas amostras de EPI, junto ao fabricante ou importador, ou aos seus representantes ou, ainda, a empresa utilizadora, e encaminhadas ao DNSST.

6.11.3. A FUNDACENTRO realizará os ensaios necessários nas amostras de EPI recolhidas pela fiscalização, elaborando laudo técnico, que deverá ser enviado à DSST.

6.11.3.1. Se o laudo de ensaio concluir que as especificações do EPI analisado não correspondem às características originais constantes do laudo de ensaio que gerou o CA, a DSST cancelará o respectivo Certificado, devendo sua resolução ser publicada no Diário Oficial da União.

6.12. As normas técnicas para fabricação e ensaio dos equipamentos de proteção serão baixadas pela DSST, em portarias específicas.

ANEXO II

ROTEIRO DE QUESTÕES PARA A PESQUISA DE CAMPO

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

Caracterização da Empresa

Nome da empresa:

Contato:

Ano da fundação:

Principais Produtos:

Faturamento:

Número de funcionários:

Mercado - Interno
- Externo

Questões Relativas à Estrutura do Mercado e Estratégia

- Peso atribuído às forças competitivas.
- Natureza e intensidade da rivalidade.
- Poder relativo dos fornecedores.
- Poder relativo dos clientes.
- Ameaça de entrada de novas empresas.
- Ameaça de produtos substitutos (geral/para o EPI específico da empresa).
- Características nas estratégias de diferenciação dos produtos sobre a qualidade dos produtos.

Questões Relativas à Qualidade

- Atributos que definem a qualidade (o que é um produto de qualidade); peso atribuído a cada um deles.
- Considera a opinião dos clientes nas decisões sobre a qualidade do produto?
- Percepção quanto ao peso dos diversos atributos da qualidade e do preço nas decisões de compra dos clientes.
- Qualidade é avaliada só na hora da compra ou ao longo da vida útil do produto?
- Avalia a qualidade dos produtos dos concorrentes? A empresa tem vantagens sobre às concorrentes? Peso dessa avaliação na diferenciação das estratégias da empresa?
- Que atributos da qualidade distinguem o produto da empresa (com relação aos produtos dos concorrentes)?
- Possui sistema formal da qualidade?
- Avaliação do estágio atual do processo da qualidade na empresa.
- Possui certificação ISO 9000 ou está implantando.
- Benefícios obtidos a partir da certificação ISO 9000.

ANEXO III**PESO DAS FORÇAS COMPETITIVAS NO SETOR DE EPI
(POR SEGMENTO)**

QUADRO 10 A – AMEAÇA DE NOVOS ENTRANTES

CÓDIGO DA EMPRESA	PERCEPÇÃO DA AMEAÇA DE ENTRADA	AMEAÇA DO POTENCIAL ENTRANTE SEGUNDO O PORTE			POSSIBILIDADE DE ENTRADA DE UMA GRANDE EMPRESA
		PEQ. EMPRESA	MÊD. EMPRESA	GDE. EMPRESA	
SEGMENTO DE CALÇADOS					
1	1	1	-	-	1
4	1	1	-	-	1
5	1	1	-	-	1
6	2	2	-	-	1
45	1	-	5	-	1
46	1	-	5	-	5
47	4	-	-	4	4
44	4	-	-	3	1
SEGMENTO DE ÓCULOS					
27	3	-	4	-	3
28	5	-	-	5	4
SEGMENTO DE MÁSCARAS/PROTETORES RESPIRATÓRIOS					
29	4	-	-	4	4
31	5	-	5	-	5
32	5	5	-	-	3
SEGMENTO DE CREMES					
25	2	-	5	-	5
SEGMENTO DE CAPACETES					
19	5	5	-	-	5
SEGMENTO DE CONFECÇÕES					
12	3	-	3	-	3

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

QUADRO 11 A – PODER DOS FORNECEDORES

CÓDIGO DA EMPRESA	GRAU DE AMEAÇA (NEGOCIAÇÃO TENDE PARA O FORNECEDOR)	PORTE DO FORNECEDOR COM RELAÇÃO AO DA EMPRESA			NÚMERO DE CLIENTES PÔR FORNECEDOR
		MENOR	SEMELHANTE	MAIOR	
SEGMENTO DE CALÇADOS					
1	3	X	-	-	3
4	3	X	-	-	3
5	3	-	-	X	3
6	5	-	-	X	3
45	1	X	-	-	3
46	1	-	X	-	5
47	4	-	X	-	4
44	3	-	X	-	3
SEGMENTO DE ÓCULOS					
27	4	-	-	X	5
28	5	-	-	X	5
SEGMENTO DE MÁSCARAS/PROTETORES ESPIRATÓRIOS					
29	3	-	-	X	3
31	2	-	-	X	4
32	3	-	X	-	3
SEGMENTO DE CREMES					
25	1	-	X	-	1
SEGMENTO DE CAPACETES					
19	2	-	X	-	5
SEGMENTO DE CONFECCÕES					
12	3	-	X	-	5

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

QUADRO 12 A - PODER DOS COMPRADORES

CÓDIGO DA EMPRESA	GRAU DE AMEAÇA (PODER DE NEGOCIAÇÃO TENDE PARA O COMPRADOR)	PORTE DO COMPRADOR COM RELAÇÃO A EMPRESA			NÚMERO DE FORNECEDORES POR COMPRADOR
		MENOR	SEMELHANTE	MAIOR	
SEGMENTO DE CALÇADOS					
1	3	-	X	-	5
4	3	-	X	-	5
5	3	X	-	-	4
6	4	-	X	-	3
45	3	X	-	-	4
46	3	X	-	-	5
47	4	X	-	-	4
44	1	-	-	X	5
SEGMENTO DE ÓCULOS					
27	5	-	X	-	5
28	4	-	X	-	5
SEGMENTO DE MÁSCARA/PROTETORES RESPIRATÓRIOS					
29	4	-	X	-	5
31	4	X	-	-	5
32	4	-	-	X	4
SEGMENTO DE CREMES					
25	1	-	-	X	5
SEGMENTO DE CAPACETES					
19	5	X	-	-	5
SEGMENTO DE CONFECCÕES					
12	3	-	X	-	5

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

QUADRO 13 A - RIVALIDADE ENTRE AS EMPRESAS

CÓDIGO DA EMPRESA	INTENSIDADE DA RIVALIDADE	GRAU DE AGRESSIVIDADE	HOMOGENEIDADE DOS PRODUTOS (BAIXA DIFERENCIAÇÃO)
SEGMENTO DE CALÇADOS			
1	4	4	3
4	4	4	3
5	3	3	4
6	3	3	5
45	4	4	3
46	3	4	3
47	4	4	3
44	3	3	3
SEGMENTO DE ÓCULOS			
27	4	5	4
28	3	5	2
SEGMENTO DE MÁSCARAS/PROTETORES RESPIRATÓRIOS			
29	5	5	4
31	5	5	1
32	5	5	5
SEGMENTO DE CREMES			
25	3	3	1
SEGMENTO DE CAPACETES			
19	5	5	5
SEGMENTO DE CONFECCÕES			
12	4	4	4

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

QUADRO 14 A - AMEAÇA DE DOS PRODUTOS SUBSTITUTOS

CÓDIGO DA EMPRESA	AMEAÇA DE PRODUTOS SUBSTITUTOS (PARA EPI EM GERAL)	AMEAÇA DE PRODUTOS SUBSTITUTOS (PARA O EPI ESPECÍFICO)
SEGMENTO DE CALÇADOS		
1	1	1
4	1	1
5	1	1
6	2	2
45	1	1
46	4	5
47	1	3
44	1	1
SEGMENTO DE ÓCULOS		
27	2	2
28	1	2
SEGMENTO DE MÁSCARAS/PROTETORES RESPIRATÓRIOS		
29	2	2
31	5	5
32	4	1
SEGMENTO DE CREMES		
25	2	1
SEGMENTO DE CAPACETES		
19	2	1
SEGMENTO DE CONFECÇÕES		
12	2	3

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

QUADRO 17 A - CARACTERÍSTICAS ENFATIZADAS NAS ESTRATÉGIAS DE DIFERENCIAÇÃO DOS PRODUTOS

CÓDIGO DA EMPRESA	FATORES DE DIFERENCIAÇÃO				
	ATENDIMENTO	DURABILIDADE	CONFORTO	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	OUTRAS CUSTO/BENEFÍCIO
SEGMENTO DE CALÇADOS					
1	4	4	4	3	4
4	4	4	4	5	5
5	4	4	4	3	3
6	4	5	4	3	-
45	4	5	5	1	-
46	4	5	5	4	-
47	4	4	4	4	-
44	5	4	4	5	-
SEGMENTO DE ÓCULOS					
27	5	5	5	5	-
28	5	4	5	5	-
SEGMENTO DE MÁSCARAS/PROTETORES RESPIRATÓRIOS					
29	4	4	4	4	-
31	5	5	5	5	-
32	5	5	5	5	-
SEGMENTO DE CREMES					
25	5	5	5	5	5
SEGMENTO DE CAPACETES					
19	4	4	4	5	5
SEGMENTO DE CONFECCÕES					
12	5	4	4	3	-

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

ANEXO IV

PESO DOS ATRIBUTOS DA QUALIDADE NO SETOR DE EPI

(POR SEGMENTO)

QUADRO 18 A - PESO ATRIBUÍDO À QUALIDADE

CÓDIGO DA EMPRESA	PESO ATRIBUÍDO À QUALIDADE NA EMPRESA	PESO ATRIBUÍDO À OPINIÃO DOS CLIENTES	ATRIBUTOS DA QUALIDADE VALORIZADOS PELOS CLIENTES (NA PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS)				PERCEPÇÃO DA QUALIDADE	
			DURABILIDADE	CONFORTO	CONFORMIDADE	EFICIÊNCIA NA PROTEÇÃO (DESEMPENHO DO PRODUTO E CONFIABILIDADE)	NA HORA DA COMPRA	AO LONGO DA VIDA ÚTIL DO PRODUTO
SEGMENTO DE								
1	5	5	5	4	5	5	-	X
4	4	5	4	4	3	5	-	X
5	3	1	4	4	3	5	-	X
6	4	5	4	3	5	5	-	X
45	3	5	5	5	2	5	-	X
46	5	5	4	4	3	5	-	X
47	4	4	5	5	1	5	-	X
44	5	5	5	5	3	5	-	X
SEGMENTO DE ÓCULOS								
27	4	5	5	5	3	5	-	X
28	4	4	4	5	5	5	-	X
SEGMENTO DE MÁSCARAS/PROTETORES RESPIRATÓRIOS								
29	5	5	5	5	3	5	-	X
30	4	5	5	4	2	5	-	X
31	5	5	5	5	3	5	-	X
SEGMENTO DE CREMES								
25	5	5	5	5	2	5	-	X
SEGMENTO DE CAPACETES								
19	1	5	5	4	3	5	-	X
SEGMENTO DE CONFECÇÕES								
12	5	5	4	4	3	5	-	X

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

QUADRO 19 A - ATRIBUTOS DA QUALIDADE: BÁSICOS E QUE AMPLIAM O CONTEÚDO DA QUALIDADE DO PRODUTO

CÓD. DA EMPR.	AVALIA A QUALIDADE DOS PRODS. DOS CONCORRENTE	IMPORTÂNCIA DESSA AVALIAÇÃO NA DEFINIÇÃO DA ESTRATÉG. DA EMPRESA	ATRIBUTOS QUE DEFINEM A QUALIDADE						
			DURABILIDADE	CONFORTO	CONFORMIDADE	EFICIÊNCIA NA PROTEÇÃO (DESEMPENHO E CONFIABILIDADE)	APARÊNCIA	ATENDIMENTO	ESTÉTICA
SEGMENTO DE CALÇADOS									
1	SIM	4	5	4	4	5	4	4	5
4	SIM	4	4	4	5	5	4	4	3
5	SIM	5	5	5	5	5	3	5	5
6	SIM	4	5	4	5	5	4	5	3
45	SIM	3	5	5	5	5	5	4	4
46	SIM	5	5	5	5	5	5	5	5
47	NÃO	1	5	5	4	5	4	4	4
44	NÃO	1	5	5	5	5	5	5	5
SEGMENTO DE ÓCULOS									
27	SIM	5	4	4	4	4	4	4	4
28	SIM	5	5	5	5	5	5	5	5
SEGMENTO DE MÁSCARAS/PROTETORES RESPIRATÓRIOS									
29	SIM	5	4	4	4	4	4	4	4
31	SIM	2	5	5	5	5	5	5	4
32	SIM	5	5	5	5	5	5	5	5
SEGMENTO DE CREMES									
25	SIM	5	4	5	5	5	5	5	3
SEGMENTO DE CAPACETES									
19	SIM	5	5	3	3	5	3	3	3
SEGMENTO DE CONFECÇÕES									
12	SIM	4	4	4	3	4	4	5	4

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

QUADRO 20 A - PRODUTO DA EMPRESA *VERSUS* PRODUTO CONCORRENTE

CÓD. DA EMPR.	QUALIDADE DO PRODUTO <i>VERSUS</i> PRODUTOS CONCORRENTES	VANTAGEM C/ RELAÇÃO AO CONCORRENTE	ATRIBUTOS QUE DEFINEM A SUPERIORIDADE DO PRODUTO						
			DURABILIDADE	CONFORTO	CONFORMIDADE	EFICIÊNCIA NA PROTEÇÃO (DESEMPENHO E CONFIABILIDADE)	APARÊNCIA	ATENDIMENTO	ESTÉTICA
SEGMENTO DE CALÇADOS									
1	5	Sim	5	5	5	5	5	5	5
4	4	Sim	4	5	5	5	4	4	5
5	5	Sim	5	5	5	5	5	5	5
6	3	Sim	4	4	3	4	4	4	4
45	4	Sim	4	5	5	4	5	4	5
46	5	Sim	5	5	5	5	5	5	5
47	4	Sim	5	5	4	4	4	4	4
44	5	Sim	5	5	5	5	5	5	5
SEGMENTO DE ÓCULOS									
27	5	Sim	4	4	4	4	4	4	4
28	5	Sim	5	5	5	5	5	5	4
SEGMENTO DE MÁSCARAS/PROTETORES RESPIRATÓRIOS									
29	4	Sim	5	5	5	5	5	5	4
31	5	Sim	4	4	4	4	4	4	4
32	5	Sim	5	5	5	5	5	5	5
SEGMENTO DE CREMES									
25	5	Sim	4	5	5	5	5	5	3
SEGMENTO DE CAPACETES									
19	5	Sim	5	3	3	5	3	3	3
SEGMENTO DE CONFECCÕES									
12	5	Sim	4	4	3	4	4	5	4

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

QUADRO 21 A - PROGRAMA DA QUALIDADE NA EMPRESA

CÓDIGO DA EMPRESA	NOTA ATRIBUÍDA AO ATUAL ESTÁGIO DA QUALIDADE	PROGRAMA FORMAL DE QUALIDADE	IMPLEMENTAÇÃO ISO 9000
SEGMENTO DE CALÇADOS			
1	5	Sim	14/10/96
4	4	Sim	01/06/00
5	3	Sim	-
6	4	Sim	-
45	5	Sim	01/11/98
46	5	Sim	01/02/00
47	3	Sim	-
44	5	Sim	-
SEGMENTO DE ÓCULOS			
27	4	Sim	-
28	4	Sim	-
SEGMENTO DE MÁSCARAS/PROTETORES RESPIRATÓRIOS			
29	4	Sim	-
31	5	Sim	02/03/200
32	5	Sim	08/07/93
SEGMENTO DE CREMES			
25	1	Sim	-
SEGMENTO DE CAPACETES			
19	5	Sim	-
SEGMENTO DE CONFECÇÕES			
12	4	Sim	-

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

QUADRO 22 A - BENEFÍCIOS DA CERTIFICAÇÃO ISO 9000

CÓDIGO DA EMPRESA	BENEFÍCIOS OBTIDOS A PARTIR DA CERTIFICAÇÃO ISO 9000				
	NOVOS CLIENTES	NOVOS MERCADOS	EXPORTAÇÃO	REDUÇÃO DE REFUGOS	AUMENTO DA PRODUTIVIDADE
SEGMENTO DE CALÇADOS					
1	5	5	3	4	3
4	5	5	4	4	4
45	1	5	5	5	3
46	3	5	5	5	3
SEGMENTO DE MÁSCARAS/PROTETORES RESPIRATÓRIOS					
31	4	5	5	4	5
32	5	5	5	5	5

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa de campo.