

RESUMO

O presente relatório origina-se de projeto destinado a analisar a gestão da qualidade na indústria de processamento nacional. A pesquisa foi conduzida através do envio de questionário, contendo 135 perguntas, a uma amostra, selecionada por conveniência, de empresas de grande, médio e pequeno portes do segmento de processamento. A sondagem cobre aspectos socioorganizacionais, técnico-tecnológicos e econômico-competitivos das indústrias. Foram avaliados os procedimentos usados na gestão da qualidade e os resultados obtidos. O trabalho insere-se numa pesquisa mundial sobre gestão da qualidade, coordenada pelo Prof. Gustavo Vargas da Universidade Estadual da Califórnia em Fullerton.

PALAVRAS-CHAVES

Gestão da qualidade; Processamento; Modernização industrial; Competitividade; Práticas empresariais.

ABSTRACT

This project intends to analyse quality management in Brazilian processing segment. The study was undertaken through the mailing of an extensive questionnaire to a convenience sample of large-, mid- and small-sized companies. The survey covers social-organizational, technical-technological and economical-competitive aspects of the firms. It has appraised the procedures used in quality management as well as the results achieved by firms on this respect. This research is part of a worldwide program on quality management, under the coordination of Prof. Gustavo Vargas from California State University at Fullerton.

KEY WORDS

Quality management; Processing industry; Industrial modernization; Competitiveness; Managerial techniques.

SUMÁRIO

Agradecimentos	5
I. Introdução	6
II. Metodologia	8
III. Condução das entrevistas.....	10
IV. Evolução da indústria brasileira.....	11
V. Ambiente macroeconômico do Brasil	13
VI. Qualidade no Brasil	16
VII. Resultados obtidos e análise	18
1. Características das empresas de processamento pesquisadas.....	20
2. Desafios e motivadores (<i>drivers</i>) da qualidade	21
3. Graus de dificuldade e utilidade na implementação dos programas e ações de qualidade.....	22
4. Desenvolvimento, implementação e evolução de programas e ações de qualidade	24
5. Impactos e resultados econômicos e multiestruturais da qualidade	25
6. Apoios macroeconômicos e infra-estruturais	26
7. Educação e responsabilidade pela gestão da qualidade	27
8. Fatores prejudiciais e dificuldades encontradas para o sucesso da qualidade.....	29
9. Vantagens oriundas do sistema de qualidade	30
VIII. Conclusões	30
IX. Referências bibliográficas	32
X. Anexos	35
1. Tabelas	35
2. Figuras.....	47
3. Questionário utilizado	54

ÍNDICE DE TABELAS

1. Perfil das empresas de processamento participantes.....	35
2. Desafios e motivadores (<i>drivers</i>) da qualidade	36
3. Grau de dificuldade e utilidade de programas e ações de qualidade	37
4. Contribuições para a melhoria do desenvolvimento organizacional - programas e ações.....	38
5. Necessidade de políticas e programas de governo.....	39
6. Pessoal treinado em temas de qualidade	40
7. Temas cobertos em treinamentos do pessoal em controle de qualidade e processos	41
8. Interesse pela atualização de conhecimentos em gestão da qualidade	42
9. Responsabilidades pelas dimensões críticas na gestão da qualidade (transnacionais)	43
10. Fatores prejudiciais encontrados para o sucesso da qualidade.....	44
11. Dificuldades para o sucesso na implementação da gestão da qualidade	45
12. Vantagem oriunda do sistema de qualidade	46

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Fatores de êxito, sobrevivência e crescimento (próximos cinco anos).....	47
2. Motivadores (<i>drivers</i>) da qualidade	48
3. Grau de dificuldade de implementação de programas e ações de qualidade (curto e longo prazos).....	49
4. Grau de utilidade de programas e ações de qualidade (curto e longo prazos)	50
5. Gestão da qualidade: situação de curto prazo.....	51
6. Gestão da qualidade: situação de longo prazo	52
7. Fatores prejudiciais e dificuldades encontradas para o sucesso da qualidade	53

AGRADECIMENTOS

Este trabalho contou com a colaboração de:

Prof. Claude Machline, Ph.D.

Prof^a Gisela Taschner, chefe do NPP/FGV

Prof. Marcos Vasconcellos, chefe do POI/FGV

Frederico A. Turolla, mestrando FGV

Leopoldo Costa Júnior, mestrando FGV

GESTÃO DA QUALIDADE NO BRASIL: SETOR PROCESSAMENTO

*José Delazaro Filho**

I. INTRODUÇÃO

A Universidade Estadual da Califórnia em Fullerton vem coordenando um projeto de pesquisa voltado para a Gestão da Qualidade em países de desenvolvimento econômico intermediário (*Worldwide Survey on Quality Management in Mid-Sized Economies*). A investigação está sendo feita em vários países por instituições locais. Entre eles, encontram-se a Espanha, México, Hong Kong, Malásia, Argentina, Peru e Brasil, sendo que, em alguns desses países, a sondagem já foi concluída.

No caso brasileiro, a instituição convidada a conduzir a pesquisa foi a EAESP-FGV. Esta Escola, através de seu Núcleo de Pesquisas e Publicações (NPP) e do seu Departamento de Produção e Operações Industriais (POI), já concluiu a primeira etapa do trabalho, voltada ao setor manufatureiro. Com a conclusão deste relatório, encerra-se a segunda etapa, quando se está analisando o setor das indústrias de processamento. Como terceira e última fase, será pesquisado o setor de serviços.

A relevância que o conceito de qualidade vem merecendo nos últimos anos entre administradores justificaria por si só a realização de uma pesquisa enfocando o tema. Os resultados de uma pesquisa realizada pela Confederação Nacional da Indústria em 1995 também atestam a importância do tema: em uma grande amostra de empresas industriais brasileiras, seus dirigentes optaram pelo item “Criação e Ampliação dos Programas de Gestão da Qualidade” como sua principal estratégia de

* Agradecimentos aos alunos que participaram da pesquisa que originou o presente relatório como auxiliares de pesquisas, Leopoldo Costa Junior e Frederico Araújo Turolla.

ajuste frente à abertura comercial. Nesta pesquisa, quase 90% das respostas apontaram o item qualidade como prioritário, que foi seguido em importância pela racionalização das linhas de produção e pelo treinamento de recursos humanos.

Muitas instituições, sobretudo empresas de consultoria, têm empreendido pesquisas sobre qualidade e outros fatores importantes de sucesso relacionados com qualidade, como produtividade, redução de custos, prazo de entrega, tecnologia e inovação, no Exterior e no Brasil. Livros também relatam experiências de implementação de programas de Controle Total de Qualidade nas empresas nacionais. Nem sempre, entretanto, tornam-se transparentes os métodos utilizados pelas empresas, assim como os resultados reais obtidos. Convém lembrar que os programas de qualidade são de longa duração e que, portanto, as pesquisas deveriam ser conduzidas com certa frequência e continuamente.

Nada é mais útil para assegurar a sobrevivência e o progresso da indústria brasileira do que saber ao certo a viabilidade e o estágio de implementação de programas e de metodologias de qualidade importadas, tais como *CTQ*, *ISO 9000*, *Prêmio Nacional da Qualidade*, *Quality Function Deployment*, *Análise do Valor* e outras.

Esta pesquisa levanta informações sobre gestão da qualidade e analisa os resultados obtidos nas empresas brasileiras da área de processamento, visando conhecer quais métodos e sistemas de gestão vêm sendo usados em nossas indústrias e quais têm dado certo no campo da qualidade.

De forma ampla, o projeto procura analisar a gestão da qualidade na indústria de processamento nacional. A pesquisa realizada cobriu aspectos socioorganizacionais, técnico-tecnológicos e econômico-competitivos das indústrias.

Nessa fase, o projeto visou analisar o setor de processamento. Este é constituído pelas indústrias com foco em reação química ou transformação mecânica, nas quais o produto final não é constituído por unidades discretas, caso da maioria das

indústrias químicas, petroquímicas, metalúrgicas, siderúrgicas, de vidro, cimento e outros desse tipo.

Em contraste, a fase anterior cuidou do setor de manufatura, constituído pelas indústrias que fabricam e montam peças, conjuntos e produtos acabados, identificáveis como unidades discretas e produzidas em lotes. Abrange os segmentos automobilísticos e de autopeças; de eletrodomésticos; de produtos elétricos e eletrônicos; de confecção, brinquedos, calçados, roupas, móveis, bens de equipamentos e muitos outros itens.

Numa terceira e última fase, será analisado o setor de serviços. Após a conclusão da última fase, os resultados e conclusões dos três setores serão incorporados através de análise específica, para que seja mostrado o quadro geral do nível de qualidade da indústria brasileira.

II. METODOLOGIA

A sondagem foi efetuada através do envio de um questionário para 250 empresas industriais escolhidas dentro de determinadas características, descritas em seguida, compreendendo 62 perguntas de qualificação da empresa e 73 perguntas relativas às matérias investigadas (ver questionário anexo). O questionário foi elaborado e testado pela equipe internacional e foi traduzido com adaptações pontuais, quando necessário.

De uma maneira geral, os questionários utilizados nesta fase e na fase anterior foram estruturados pela equipe internacional e por nós adaptados para cobrir, entre outros, os seguintes tópicos principais ligados à gestão da qualidade:

- características das empresas brasileiras envolvidas em projetos de qualidade;
- desafios gerais e motivadores (*drivers*) específicos da qualidade;

- dificuldade de programas e ações de qualidade;
- utilidade de programas e ações de qualidade;
- desenvolvimento, implementação e evolução de programas e ações de qualidade;
- impactos e resultados da qualidade;
- apoios macroeconômicos e infra-estruturais necessários;
- educação e responsabilidade pela gestão da qualidade;
- fatores prejudiciais e dificuldades encontradas para a obtenção da qualidade;
- vantagens oriundas do sistema de qualidade.

Para atender a esses objetivos, o questionário dirige 135 perguntas de múltipla escolha ao entrevistado, focando cada um dos aspectos considerados com alto nível de detalhamento.

De acordo com a metodologia consagrada no programa internacional, a amostra foi selecionada por conveniência e constituída atendendo às seguintes condições mínimas mutuamente exclusivas:

- possuir mais de 300 empregados;
- faturar mais de US\$ 3.000.000,00 por ano;
- estar entre os líderes no seu setor em qualidade ou ser empresa relevante no contexto industrial;
- possuir um programa de qualidade implantado.

A seleção da amostra, da mesma forma que na fase de manufatura, não obedeceu a critérios de aleatoriedade, tendo sido dirigida por conveniência. A razão desse critério é que novamente se espera refletir o que os implementadores bem-sucedidos e líderes em qualidade fazem, e não o que a maioria das indústrias faz em gestão da

qualidade. Claramente e de forma lógica, onde os líderes vão, os demais deverão seguir. Portanto, foi utilizado um viés proposital na seleção da amostra, considerando a intenção de refletir as melhores práticas de gestão da qualidade, consoante com o que foi feito na condução do projeto nos demais países.

III. CONDUÇÃO DAS ENTREVISTAS

O projeto foi conduzido segundo as fases descritas a seguir, nas quais são destacadas as atividades, assim como as dificuldades encontradas:

- preparação do questionário;
- seleção das empresas: utilizou-se um conjunto de cadastros próprios e o Anuário das Indústrias 96/97, Fiesp/Ciesp. Utilizaram-se também publicações diversas, entidades de classe da indústria farmacêutica, de fertilizantes e adubos e outras relações disponíveis para selecionar as empresas enquadradas nos critérios estabelecidos;
- envio do questionário: como procedimento inicial, passou-se a contatar por telefone as empresas incluídas no *mailing list*, buscando-se obter a adesão da área de qualidade da empresa ao projeto. Não foram enviados questionários às empresas que não demonstraram interesse ou não dispunham de tempo e recursos humanos para participar. Dessa forma, foram enviados 220 questionários às empresas escolhidas com as condições desejadas. Destes, foi obtido um retorno de 34 questionários. Convém também destacar que, mesmo dos questionários aceitos, algumas respostas foram eliminadas na análise por questões técnicas, como também aquelas não respondidas pelas empresas. Tais fatos, entretanto, não prejudicaram o desenvolvimento dos trabalhos.
- recebimento e *follow-up* das respostas: nos contatos com o pessoal da área de qualidade, foi possível identificar algumas razões que impediram um índice de respostas superior ao obtido:

- * extensão do questionário, que foi considerado extremamente longo e complexo, também pelas empresas do setor de processamento;
- * excesso de tarefas na área de qualidade na maioria das empresas. O pessoal da área de qualidade estava atarefado, com pouca disponibilidade de tempo para outras atividades além daquelas já assumidas.

IV. EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Com exceção de uns poucos casos isolados, a instalação de indústrias no Brasil só se iniciou no século passado. No período compreendido entre as guerras mundiais, a industrialização ganhou efetivo impulso, mas foi somente a partir da década de 50 que o País pôde experimentar um processo de industrialização.

A rápida instalação da base industrial no País a partir da década de 1950 foi impulsionada por políticas governamentais, baseadas no chamado modelo de substituição de importações, que manteve a sua vitalidade até a década de 80. A estratégia incluiu um amplo sistema de proteção à produção nacional, que não se limitou à indústria nascente, mas estendeu-se a fases mais adiantadas. A participação estatal envolveu desde a concepção e aplicação do sistema de proteção, promoção e regulação até a participação direta no investimento produtivo. O governo brasileiro constituiu um imenso aparelho produtor em setores como petróleo, siderurgia e infra-estrutura.

A estratégia revelou-se altamente bem-sucedida. Conforme Coutinho (1994), já em 1980 a estrutura industrial brasileira revela um alto grau de integração intersetorial e diversificação da produção. Essa estrutura não diferia significativamente da maior parte das economias desenvolvidas. Da mesma forma que os países industrializados, o Brasil tinha relevante parcela de sua produção industrial originada nos complexos químico e metal-mecânico.

Por outro lado, a industrialização via substituição de importações revelou-se deficiente em fomentar a capacidade inovadora da indústria nacional. Conforme Coutinho (1994), o esforço tecnológico do período “limitou-se àquele necessário à produção propriamente dita”. Além da capacitação insuficiente para desenvolver novos processos e produtos, outros problemas fundamentais associados ao modelo de industrialização adotado até a década de 80 eram a ausência de padrão nítido de especialização e a deficiente integração com o mercado internacional.

Na ausência dos incentivos apropriados, a indústria brasileira iniciou a década de 90 operando com equipamentos e instalações tecnologicamente defasadas, apresentando deficiências nas tecnologias de processo, exibindo atraso quanto às tecnologias de produto e despendendo pequena fração do faturamento em atividades de pesquisa e desenvolvimento. No início da década de 90, a indústria brasileira demonstra “limitada difusão dos sistemas de qualidade, tanto de produtos quanto dos processos de fabricação”, além de apresentar lentidão na adoção das inovações gerenciais e organizacionais. Outros problemas são ainda a interação insuficiente entre usuário e produtor e a presença de um padrão anacrônico de relações gerenciais/trabalhistas, marcado pelo baixo investimento em treinamento e formação da mão-de-obra. Nesse último aspecto, o problema estende-se a todo o sistema educacional, caracterizado pela precariedade em quase todos os níveis.

A década de 90 trouxe importantes modificações no cenário, especialmente no tocante à política industrial e demais aspectos macroeconômicos. Esta década vem assistindo ao sepultamento do modelo de substituição de importações e da longa fase de utilização do protecionismo como instrumento de política industrial. Nesta nova fase, a exposição á competição internacional, tanto no mercado doméstico quanto no mercado internacional, introduz desafios inéditos para a indústria local. O novo cenário da década de 90 e anos recentes é objeto da análise do item 5 - Ambiente Macroeconômico do Brasil.

V. AMBIENTE MACROECONÔMICO DO BRASIL

A economia brasileira iniciou a década de 90 convivendo com o legado de forte recessão da década anterior. Desde 1930, o País valeu-se de intensa participação direta do Estado na atividade produtiva e de um elevado grau de bloqueio tarifário e não-tarifário à importação, para constituir um complexo industrial de grandes proporções a partir da substituição de importações por produção nacional.

A intervenção estatal, o fechamento em quase todos os setores e o conseqüente baixo grau de competição interna trouxeram ineficiências produtivas e distorções de mercado que se refletem em dificuldades de competir internacionalmente, requisito essencial para a sobrevivência das empresas em um ambiente de globalização econômica e de formação de grandes blocos econômicos.

No início desta década, começou-se um processo de abertura da economia, de forma a reverter os problemas oriundos do modelo anterior de substituição de importações. A redução generalizada das alíquotas de importação, durante a década de 90, logo juntou-se a uma supervalorização do câmbio associada à política de estabilização do nível de preços, expondo as empresas nacionais a um nível de competição sem precedentes no seu mercado doméstico. Como agravante, além das deficiências operacionais e de processo, as condições de competitividade da indústria doméstica encontram-se deterioradas em função de ineficiências no setor de infra-estrutura, como nos equipamentos portuários, de transporte e de telecomunicações. Ao mesmo tempo, as condições impostas pela necessidade de promover o equilíbrio externo sob a valorização cambial têm obrigado a sustentação de elevadas taxas de juros internas, como forma de captação de investimento especulativo estrangeiro.

Dessa forma, desde os anos recentes, às pressões conjuntas advindas da supervalorização cambial e das baixas alíquotas de importação, juntam-se, como agravantes, elevadas taxas de juros, altos custos de infra-estrutura, sistema tributário desequilibrado e com distribuição inadequada da carga fiscal, existência de

impostos incidentes sobre produtos destinados à exportação, baixos níveis educacionais e de saúde, entre outras deficiências estruturais. Esses elementos compõem um quadro que expõe a indústria nacional a uma fortíssima pressão competitiva, obrigando-a a escalar degraus mais altos em redução de custos, níveis de qualidade e eficiência operacional.

A permanência a médio prazo desse quadro de extrema pressão não é consenso entre os analistas. Existem boas perspectivas de alívio geradas por fatores inerentes à recuperação da confiança no País, à estabilização das taxas de inflação e a alguns ganhos de produtividade que vêm sendo obtidos por força da mesma pressão.

Sob a ótica do equilíbrio externo, a recuperação da confiança no País, provavelmente associada a fatores como consolidação democrática e avanços na contenção da inflação, tem atraído investimentos produtivos externos em níveis extraordinários. Setores do governo apontam, talvez sem exagero, a ocorrência de uma terceira onda de investimentos externos, após as dos anos 50 e 70, tanto na aquisição por capitais externos de empresas já instaladas quanto na construção e ampliação de plantas. O alívio representado pela entrada de capitais traz tanto ganho em potencial exportador, com o início próximo da operação das novas plantas, quanto redução das importações a partir da produção local, o que deve gerar uma melhora nos saldos comerciais. Previsões otimistas são também geradas por fatores como o acúmulo de um grande volume de reservas em divisas, o que garante certa imunidade a crises cambiais e a criação de mecanismos incentivadores de exportações, via isenção tributária e financiamentos.

Essas perspectivas para o setor externo permitem prever alívio no tocante à taxa de juros, embora essa variável possa permanecer pressionada pelo desequilíbrio fiscal e pela necessidade de financiamento dos déficits governamentais. Nesse sentido, reformas apresentadas pelo governo ao Congresso Nacional enfrentam lentidão em seu trâmite, devido a entraves políticos e institucionais. Entretanto, os três níveis do governo brasileiro são ainda detentores de um volume significativo de ativos,

inclusive grandes empresas, como a quase-totalidade dos setores elétrico e de telecomunicações. A privatização vem trazendo impactos positivos na redução do estoque de dívida interna e nos fluxos de déficit, o que beneficiaria as indústrias brasileiras, possibilitando maior potencial de competição e crescimento nos aspectos de eficiência, produtividade e qualidade.

Assim, desde 1990, substanciais alterações nos mecanismos e instrumentos de política industrial “criaram ambiente estranho à maioria das empresas, no qual as forças da competitividade manifestaram-se de forma intensa”¹. No quadro mais recente, os efeitos das alterações nesses mecanismos e instrumentos somam-se ao quadro macroeconômico associado à política de estabilização e às deficiências estruturais da economia. Dessa forma, o ambiente requer da empresa industrial brasileira, neste exato momento, o enfrentamento de desafios competitivos exacerbados. Isso requer a rápida obtenção de sensíveis melhorias de qualidade e de custos.

No sentido de fomentar condições para o enfrentamento desses desafios, foi implementado, desde o início da década, um esforço governamental através do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP). Entretanto, quase oito anos após os esforços mais marcantes de abertura da economia e de introdução do PBQP, os resultados desse programa se situam muito aquém do necessário para a inserção plena do País na economia internacional.

Num ambiente como este, a melhoria da qualidade é um dos requisitos da competitividade que deve ser necessariamente implementado. Este estudo apresenta, em seus resultados, as práticas que vêm sendo utilizadas pela indústria nacional nessa busca da competitividade e da eficiência através da qualidade, permitindo detectar os sinais de sobrevivência e avaliar as práticas correntes indispensáveis para o crescimento econômico e empresarial.

¹ Preâmbulo a Coutinho (1994).

VI. QUALIDADE NO BRASIL

Com a implantação da Petrobras - Petróleo Brasileiro S.A. em 1954, foi iniciada a caminhada efetiva para a implementação de programas e processos da qualidade no Brasil, atuando à luz das normas de gestão da qualidade. Essa iniciação foi desenvolvida com a implementação da série Canadian Standards Association (CSA) Z29. No final da década de 50, vieram as primeiras empresas automobilísticas, dentre elas, destacando-se a Volkswagen, a Ford, a General Motors e a Mercedes-Benz. Com elas, o movimento pela qualidade ganhou impulso, na medida em que eram exigidos dos fornecedores de autopeças padrões de qualidade com desempenho compatível ao dos fornecedores internacionais. Cada empresa montadora aplicava os seus conceitos de qualidade e definia as suas exigências, o que dificultava a produção das empresas de autopeças.

Ainda que se considerem a Petrobras e as montadoras automobilísticas como as empresas iniciadoras, pouco foi conseguido em âmbito nacional com reflexos nas outras indústrias até os anos 70, quando a indústria aeronáutica nacional foi implementada de forma expressiva, e a indústria nuclear teve seus contratos assinados. Através delas, foram introduzidos padrões normativos para sistemas de garantia da qualidade aceitos em nível internacional. A partir desses eventos, surge definitivamente a preocupação com qualidade por parte das indústrias brasileiras, sem, entretanto, representar um movimento geral e corporativo das indústrias como um todo, mas sim isolado nas empresas de grande porte.

A partir de 1990, foi editada, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, a primeira versão em português da NBR ISO 9000. No Brasil, a primeira empresa a certificar-se na série ISO 9000 foi a VIBASA - Villares Indústrias de Base S.A. A partir desse ano, algumas empresas começam a se interessar pela qualidade, e outras se vêem forçadas a fazê-lo pela concorrência internacional. Surge então um grande movimento pela certificação nas normas da série ISO 9000.

Aos poucos, a ISO 9000 foi ganhando corpo, impulsionada também pelo PBQP. O Brasil vem mantendo uma taxa bastante significativa de crescimento da certificação pela série ISO 9000. Em 1996, o País abrigava mais de 1.500 certificados, estando entre os 15 países com maior número de certificações. Estima-se que, até o final deste ano, mais de 5.000 certificações serão alcançadas.

Tais colocações demonstram que o Brasil, no tocante à preocupação com a qualidade, tem crescido muito, ainda que se considere que a certificação nas normas ISO 9000 só represente um passo inicial para se alcançar a efetiva excelência no processo de gestão da qualidade e um passaporte para enfrentar a competição na economia globalizada.

Atualmente, os requisitos de qualidade numa empresa estão muitas vezes agregados ao sistema *Just in Time* e são pressupostos para a implementação desse sistema. O conceito de *Just in Time* pode ser compreendido como a busca da eliminação dos desperdícios e a contínua procura pela melhoria. Nesse contexto, a gestão da qualidade vem sendo denominada de Controle da Qualidade Total, tendo sido desenvolvida no Japão a partir de trabalhos de Joseph M. Juran, W. Edwards Deming e A. V. Feigenbaum a partir da década de 50.

A atribuição da responsabilidade pela qualidade na produção a todos os seus componentes e participantes é um dos fundamentos do sistema de qualidade total. Em outras palavras, qualidade se faz em todas as fontes ou partes do processo produtivo, garantindo que os produtos sejam produzidos com a qualidade desejada, e não apenas que se realizem inspeções após a produção.

Como aspectos relevantes do controle de qualidade total, podem ser destacados:

- controle do processo - controle de todas as fases do processo durante a produção. Deve haver um esforço completo para inspecionar todas as peças produzidas,

utilizando os próprios elementos da produção. Cada posto de trabalho deve ser também um posto de inspeção e controle da qualidade;

- visibilidade e correção da qualidade - devem ser estabelecidos padrões de qualidade mensuráveis e visíveis, para que se detecte qualquer situação de anormalidade instantaneamente e se possam corrigir os problemas de qualidade no próprio posto de trabalho que o gerou;
- disciplina pela qualidade - deve ocorrer perfeita sincronia de todos em relação às metas de qualidade com a valorização contínua dos esforços para o aprimoramento. É necessário total envolvimento da alta direção;
- organização e limpeza da fábrica.

A importância desses aspectos fundamenta-se no fornecimento de estabilidade no processo contínuo de melhoria da qualidade.

VII. RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE

Através de um *mailing list*, foram enviados questionários para 220 empresas industriais de processamento com as características desejadas, obtendo-se um retorno de 34 questionários utilizáveis como respostas. A taxa efetiva de resposta foi, portanto, de 15,5%. O envio e o retorno dos questionários deram-se no período de fevereiro a maio de 1997.

Deve-se ressaltar que o aumento no número de questionários enviados em relação à fase anterior (manufatura) não deve necessariamente refletir em uma maior porcentagem de respostas na fase atual (processamento). A razão é que a aplicação das técnicas modernas de gestão da qualidade e de produção², bem como procedimentos de conscientização de qualidade e produtividade, treinamento e

² Tais como Controle Total da Qualidade, *Just in Time*, *Manufacturing Resources Planning* e Automação Flexível.

sensibilização para o trabalho em grupo, faz-se com predominância no setor manufatureiro. Essa predominância pode fazer com que o setor de processamento esteja menos envolvido com os temas da qualidade em relação ao setor manufatureiro, ou ainda que dedique menos pessoal a esse setor, de forma que o interesse e a disponibilidade em relação a esta pesquisa fiquem reduzidos.

Ainda que o questionário tenha sido extenso e as perguntas tenham exigido muito esforço do respondente, grande parte dos resultados são discutidos neste relatório, em conformidade com a formatação das questões propostas. Algumas, entretanto, foram agregadas por razões operacionais. Os seguintes temas congregam a maioria das questões respondidas, destacando-se:

- características das empresas de processamento pesquisadas;
- desafios e motivadores (*drivers*) da qualidade enfrentados pelas empresas;
- graus de utilidade e dificuldade na implementação dos programas e ações de qualidade;
- impactos e resultados econômicos e multiestruturais da qualidade;
- apoios macroeconômicos e de infra-estrutura requeridos;
- educação e responsabilidade pela gestão da qualidade;
- fatores prejudiciais e dificuldades encontradas para se alcançar a qualidade;
- vantagens oriundas do sistema de qualidade.

A análise e a estruturação dos resultados obtidos seguiram a mesma linha do relatório desenvolvido com indústrias espanholas. Neste sentido, tal procedimento é justificado para que se ofereça compatibilidade de informações e de conclusões e se facilitem comparações com a indústria manufatureira de outros países. Assim, é utilizada a mesma estrutura lógica de organização das questões, de texto e de conclusões que a usada no relatório da indústria espanhola. A mesma lógica foi empregada ainda no relatório anterior, na fase de manufatura.

1. CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS DE PROCESSAMENTO PESQUISADAS

O perfil das empresas participantes é apresentado na *Tabela 1 - Perfil das Empresas de Processamento Participantes*.

Em termos organizacionais, 37% das empresas pesquisadas são de pequeno porte (menos de 500 empregados), 55% podem ser consideradas de médio porte (de 501 a 5.000 empregados) e 8% são indústrias de grande porte.

O faturamento segue as mesmas características do porte da organização, pois 35% das indústrias faturam entre 3 e 100 milhões de reais por ano, podendo ser consideradas empresas pequenas; 42% das indústrias podem ser enquadradas em indústrias médias e grandes. Neste item, 23% das empresas não julgaram conveniente divulgar o faturamento, o que mascara um pouco o perfil da amostra.

No tocante aos aspectos técnicos e tecnológicos, a produção se concentra na conversão química e biológica, com 52%. Quanto às principais linhas de produtos industriais, destacam-se os setores químico e petrolífero com 30%. As demais linhas se concentram em farmacêuticos; aço/metais; polpa/papel e derivados; têxteis/tecidos/lãs e outros. A maioria das empresas tem manufatura de alto volume, com operações repetitivas (94%), distribuídas com ligeira predominância para produto leve. Apenas 3% têm operações não-repetitivas de alto volume. Os 3% restantes apresentam operações de baixo volume. Esse resultado é típico do setor de processamento.

Cerca de um terço da amostra se concentra nos setores químico, petrolífero e farmacêutico, sendo que o restante encontra-se disperso entre uma grande variedade de setores. A maioria das empresas se concentra na Grande São Paulo e no estado de São Paulo, as regiões mais industrializadas do País. O Rio de Janeiro vem em segundo lugar, e, em seguida, vêm os demais estados representados na amostra:

Paraná, Espírito Santo e outros. Conclui-se que a maioria das indústrias se encontra nas regiões mais desenvolvidas do País, sendo empresas líderes nos diversos setores, produzindo um efeito de “arraste” das outras indústrias quanto ao desenvolvimento da gestão da qualidade.

2. DESAFIOS E MOTIVADORES (*DRIVERS*) DA QUALIDADE

A Tabela 2 - *Desafios e Motivadores (Drivers) da Qualidade*, assim como a Figura 1 - *Fatores de Êxito, Sobrevivência e Crescimento (Próximos Cinco Anos)* e a Figura 2 - *Motivadores (Drivers) da Qualidade*, expressa a importância relativa, em uma escala de 1 (muito baixa) a 5 (muito alta), destacando as características de uma alta produtividade (4,78) como atributo mais importante para as empresas nos próximos cinco anos. Entretanto, cabe destacar, o atributo alta produtividade não é o único objetivo importante, pois a alta qualidade do produto (4,67), assim como a disponibilidade de capital e os custos de materiais/mão-de-obra, também recebeu relevância. Fica claro que as empresas não depositam e não devem depositar todos os esforços e objetivos em programas de qualidade, em detrimento dos demais recursos e interesses.

Através dos resultados expressos na Tabela 2, como também na Figura 2, pode-se concluir que as empresas se esforçam para alcançar a qualidade motivadas por uma combinação de causas competitivas, econômicas e organizacionais. Indubitavelmente, os motivadores (*drivers*) mais relevantes são ligados às exigências dos consumidores e mercado exportador - maiores exigências de qualidade do produto - que atingem uma importância relativa de 4,57. Por outro lado, é clara a preocupação dos empresários e técnicos com os custos operacionais (4,46), com a melhoria de eficiência na utilização de recursos (4,39) e mesmo com a crescente concorrência internacional (4,21). Seguem como expressivas a maior

educação do pessoal da empresa e a necessidade de reduzir custos de qualidade (4,07).

No conjunto dos indicadores ou atributos, visualizam-se programas e esforços desenvolvidos pela empresa, que devem estar interligados e relacionados de modo a oferecer resultados no curto prazo (produtividade, custos e flexibilidade), assim como no médio e longo prazos (qualidade e atendimento aos clientes). Aqui também se pode concluir que a ênfase pela qualidade não deve ser exclusivista, mas integrada com outros esforços de interesse da empresa.

3. GRAUS DE DIFICULDADE E UTILIDADE NA IMPLEMENTAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES DE QUALIDADE

Esses temas são analisados de forma agregada por itens relevantes que expressam as dificuldades e utilidades na implementação dos programas e ações de qualidade e apresentados na *Tabela 3 - Grau de Dificuldade e Utilidade de Programas e Ações de Qualidade*, na *Figura 3 - Grau de Dificuldade de Implementação de Programas e Ações de Qualidade (Curto e Longo Prazos)* e na *Figura 4 - Grau de Utilidade de Programas e Ações de Qualidade (Curto e Longo Prazos)*.

Como pode ser visualizado na Tabela 3 e na Figura 3, a grande maioria dos programas de qualidade não encontrou extraordinárias dificuldades para ser implementados. A escala de dificuldades é expressa de 0 (nenhuma dificuldade) a 3 (dificuldade complexa) e é apresentada para o curto e longo prazos.

De maneira geral, todos os grupos de ações e programas têm maior dificuldade de ser implementados no longo prazo.

No curto prazo, ações e programas, tais como sistemas de compensação (1,95), desenvolvimento de produtos/processos (1,91) e gestão das operações/processos (1,86), apresentam desafios maiores para a implementação. Quando comparadas com as expectativas de longo prazo, as empresas expressaram maiores preocupações com os mesmos fatores principais: sistemas de compensação (2,26) e desenvolvimento de produtos/serviços/processos (2,10). Nesse caso, a maior preocupação com o longo prazo que com o prazo imediato pode ser explicitada pelos diferentes, crescentes e contínuos estágios da qualidade total, quando se considera a globalização como um fato irreversível. No longo prazo, destacam-se ainda o apoio da alta direção (2,09), a gestão de recursos humanos e as metodologias/tecnologias de análise/controle de gestão (ambos 2,00).

Fica evidenciada a preocupação com a gestão dos recursos humanos a longo prazo, pois o processo de consolidação dos programas de qualidade é sempre complicado. Pode-se destacar também que as empresas têm consciência que, no futuro, os recursos humanos farão a grande diferença entre as empresas, assim como no tocante aos aspectos de qualidade.

As dificuldades menores, ou as ações e os programas mais fáceis de serem implementados no curto prazo, aparecem na gestão de locais (1,25). A longo prazo, as dificuldades aumentam. Tal fato pode ser explicado pela tendência de aumento de complexidade nas relações entre os diversos fatores com o decorrer do tempo.

Pode-se observar ainda, na Tabela 3, em conjunto com a Figura 4, a utilidade advinda da implementação dos programas e ações, considerando a evolução e a melhoria de desempenho da qualidade.

Sem dúvida, destaca-se o fato de haver maior expectativa de utilidade em relação às dificuldades encontradas, como também fica evidente um pequeno aumento global quando se realiza a comparação dos grupos de ações e programas, no curto e longo prazos. Quanto às utilidades no curto prazo, destacam-se a gestão de materiais,

fornecedores e distribuição (2,96), garantia da qualidade (2,78) e o apoio da alta direção (2,73); entretanto as expectativas de qualidade caem no longo prazo, evidenciando sua maior importância no processo inicial de implementação. A utilidade foi revelada mais baixa para as metodologias/tecnologias de análise/control de gestão, tanto no curto quanto no longo prazo. Na verdade, entre os itens elencados não se pode detectar um grau baixo de utilidade de programas e ações, tendo em vista que as variações não são bastante significativas.

4. DESENVOLVIMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E EVOLUÇÃO DE PROGRAMAS E AÇÕES DE QUALIDADE

A *Figura 5 - Gestão da Qualidade: Situação de Curto Prazo* e a *Figura 6 - Gestão da Qualidade: Situação de Longo Prazo* vinculam, de forma explícita, os graus de dificuldade e os graus de utilidade dos vários programas e ações de qualidade pesquisados no curto e longo prazos. Esse item tem por objetivo estabelecer alguns quesitos para o desenvolvimento e implementação desses programas.

De maneira ideal, uma empresa deveria, no curto prazo, desenvolver os programas e ações que se situarem no Quadrante A, isto é, alta utilidade e baixa dificuldade. Posteriormente, buscaria programas e ações que se enquadrassem nos Quadrantes B e C, permanecendo sempre em posições acima e à esquerda da linha de 45°. Finalmente, a empresa buscaria programas e ações que se enquadrassem abaixo da linha de 45° e postergaria aqueles localizados no quadrante D.

Dentro dessa perspectiva e de acordo com a pesquisa realizada, as empresas estão efetivamente buscando, no curto prazo, ações situadas no quadrante B, ou seja, alta utilidade e alta dificuldade, com algumas ações mais próximas da situação ideal, o quadrante A. Entretanto, no curto prazo, todas as ações encontram-se acima da linha de 45°, o que significa um nível de utilidade maior que o de dificuldade em cada

ação. No longo prazo, algumas ações já se situam abaixo da linha de 45°, mas, de maneira geral, as ações se situam acima dessa linha.

5. IMPACTOS E RESULTADOS ECONÔMICOS E MULTI-ESTRUTURAIS DA QUALIDADE

A *Tabela 4 - Contribuições para a Melhoria do Desenvolvimento Organizacional - Programas e Ações* destaca e relaciona as contribuições que interferem no desempenho da organização proporcionadas pelos programas e ações pesquisados. Essas contribuições se fundamentam nos programas que causam impactos sobre os quatro motivadores (*drivers*) críticos de uma empresa: qualidade, custos, flexibilidade e atendimento ao cliente. Essa análise multidimensional provém das informações obtidas e apresentadas na *Tabela 2 - Desafios e Motivadores (Drivers) da Qualidade*, na qual fica evidenciado que, nas empresas industriais brasileiras do setor de processamento, assim como nos países emergentes ou desenvolvidos, um programa ou uma ação orientados para a qualidade interfere e promove resultados positivos em outros aspectos de importância para o seu desempenho e melhoria do desenvolvimento organizacional.

Através da *Tabela 4*, pode-se concluir que a maioria das empresas concorda, conforme mostram as informações geradas, que todos os programas que envolvem qualidade contribuem significativamente para o desempenho e a produtividade da organização, apresentando maiores vantagens ou maior eficiência para a empresa do que outras contribuições, destacando-se também os programas relativos ao desenvolvimento de produtos, serviços e processos e a gestão de recursos humanos. Outra conclusão é que se apresenta muito pequena a variação de importância das contribuições para a melhoria do desenvolvimento da organização entre o curto e o longo prazos.

6. APOIOS MACROECONÔMICOS E INFRA-ESTRUTURAIS

Conforme já destacado no item V, o Brasil é um país carente de apoios do governo quanto aos aspectos macroeconômicos, sociais e infra-estruturais. Tais fatores são indispensáveis para que as empresas se desenvolvam buscando a competitividade e para que o sistema produtivo seja eficiente.

A Tabela 5 - Necessidade de Políticas e Programas de Governo apresenta um perfil das políticas e programas de governo que auxiliariam ou apoiariam o esforço das empresas brasileiras, tanto a curto como a longo prazo.

Entre as políticas apontadas, as empresas pesquisadas consideram mais favorecedoras no curto prazo os incentivos fiscais ao investimento (13%), o maior investimento em educação técnico-profissional e os incentivos fiscais ao desenvolvimento de novas tecnologias e/ou produtos (ambos com 12%). No longo prazo, as políticas e programas apontadas foram o maior investimento em educação técnico-profissional (12%) e a promoção do patrocínio científico-profissional (12%). Foi dada baixa importância aos programas de privatização, tanto no curto quanto no longo prazo, com apenas 6% das respostas. A flexibilidade do mercado de trabalho apresenta alta importância no curto prazo, mas baixa considerável no longo prazo, tornando-se a política menos importante.

Os resultados obtidos corroboram a opinião de que as políticas ligadas aos incentivos e à formação profissional são fundamentais para o desenvolvimento da qualidade e o crescimento do mercado.

7. EDUCAÇÃO E RESPONSABILIDADE PELA GESTÃO DA QUALIDADE

Em função da grande importância do treinamento e da formação, a *Tabela 6 - Pessoal Treinado em Temas de Qualidade* e a *Tabela 7 - Temas Cobertos em Treinamentos do Pessoal em Controle da Qualidade e Processos* apresentam a extensão e o conteúdo de temas abordados no treinamento e preparação desenvolvidos pelas empresas brasileiras.

A Tabela 6 evidencia, até com relativo otimismo, que as várias categorias de pessoal das empresas estão efetivamente envolvidas com treinamento e preparação para a gestão da qualidade. No geral, o esforço das empresas brasileiras no envolvimento da qualidade foi muito forte nestes últimos anos, principalmente em função do sistema ISO. Pode-se destacar que esse movimento é inicial no campo da qualidade e que o processo de treinamento está em vias de desenvolvimento. A grande maioria do pessoal conhece o tema qualidade, a sua importância e está preparado e motivado para contribuir para o crescimento da implementação do processo. Indubitavelmente, o movimento de qualidade nas empresas brasileiras parece ser irreversível, tendo sido destacado sua importância por diversas organizações internacionais.

Deve ficar claro, entretanto, que o treinamento técnico em qualidade deve crescer muito ao longo dos próximos anos, dada a importância do tema para o sucesso e sobrevivência das empresas.

A Tabela 7 demonstra o conteúdo da formação em controle de qualidade e processos. Evidencia-se o grande interesse e envolvimento do pessoal em temas de qualidade. Pode-se justificar tal ocorrência quando se destaca que, no questionário, não ficaram evidenciados a profundidade de preparação e o nível de conhecimento nesses temas de controle. Isto é, não se pode julgar que a maioria dos elementos das empresas entrevistadas tenha, efetivamente, qualificação conceitual e prática nesses

itens complexos, mas indispensáveis para a gestão e o controle da qualidade e dos processos. Os resultados, entretanto, demonstram um forte potencial para o auxílio na implementação dos sistemas de controle. Pela análise da Tabela 7, evidencia-se uma eficiência relativa no uso da informatização nas indústrias, o que é perfeitamente explicado pelo fechamento econômico a que o Brasil esteve submetido durante o período de vigência da reserva de mercado para o setor de informática nacional.

Analisando a *Tabela 8 - Interesse pela Atualização de Conhecimentos em Gestão da Qualidade*, na qual o grau de interesse é representado por 4 (muito interesse) e Zero (não interessante), pode-se notar que, de maneira geral, é alto o grau de interesse no aprendizado expresso pelas empresas brasileiras. Tal fato evidencia o grande envolvimento e motivação que o pessoal executivo e operacional tem demonstrado com a implementação de sistemas de gestão da qualidade.

No tocante às empresas transnacionais atuando no Brasil, quando se estuda a localização da responsabilidade ou interferência efetiva nas dimensões críticas de gestão da qualidade, fica evidenciada uma razoável presença da matriz, com destaque para atividades ligadas ao projeto de produtos e processos, conforme demonstrado na *Tabela 9 - Responsabilidades pelas Dimensões Críticas na Gestão da Qualidade (Transnacionais)*.

Basicamente, as subsidiárias brasileiras se encarregam das questões organizacionais da gestão da qualidade, como gestão e direção de processos e da força de trabalho, e formam presença expressiva no relacionamento com os fornecedores e clientes. Entretanto a direção pelos aspectos de desenvolvimento de produtos e os processos de gestão da qualidade têm marcante presença da matriz.

8. FATORES PREJUDICIAIS E DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA O SUCESSO DA QUALIDADE

Analisando a *Tabela 10 - Fatores Prejudiciais Encontrados para o Sucesso da Qualidade* e a *Figura 7 - Fatores Prejudiciais e Dificuldades Encontradas para o Sucesso da Qualidade*, nas quais são indicados os fatores de maior impacto negativo à implementação da qualidade (1) e maior impacto positivo (5), pode-se evidenciar que as empresas julgam que os principais fatores ligados ao sucesso são relativamente fáceis de serem implementados quando estão no estágio de implementação inicial do sistema de qualidade.

O fator apontado como menos prejudicial foi a incompatibilidade das práticas das companhias com os objetivos de qualidade. Observa-se que a implementação da qualidade requer, conforme atesta esta resposta, uma sintonia de toda a empresa referente aos objetivos comuns da qualidade. Outro fator que prejudica significativamente o sucesso da qualidade é a carência de formação adequada. Essa informação reforça a importância atribuída às políticas de formação de recursos humanos para a qualidade e a competitividade nacional.

Nenhum fator elencado na Tabela 10 pode ser considerado de baixo impacto. A insuficiência de pessoal e a tecnologia antiquada aproximam-se da faixa de médio impacto, indicando que essas dificuldades podem ser contornadas com mais facilidade em termos da evolução dos programas de qualidade. Também a entrega atrasada de material pelos fornecedores foi apontada como de impacto médio a prejudicial.

Quanto ao tipo de dificuldades na implementação dos sistemas, podem-se visualizá-las na *Tabela 11 - Dificuldades para o Sucesso na Implementação da Gestão da Qualidade*. Algumas informações interessantes contidas nessa Tabela são a falta de tempo como principal dificuldade relativa ao apoio da alta direção (53%) e a falta de organização ou procedimento como obstáculo aos sistemas de compensação. A gestão de materiais e as metodologias são dificultados principalmente pela falta de organização e/ou procedimento.

9. VANTAGENS ORIUNDAS DO SISTEMA DE QUALIDADE

A *Tabela 12 - Vantagem Oriunda do Sistema de Qualidade* apresenta os ganhos potenciais ou obtidos pelas empresas devido à implementação do seu sistema de gestão da qualidade. Considerando a vantagem oriunda do sistema de qualidade, a maioria das respostas se concentrou na faixa de até 19%, com 77% das respostas. No interior dessa faixa, 24% das respostas dirigiram-se à alternativa de vantagens menores que 5%, enquanto 29% ficaram na faixa 5-10% e os 24% restantes, na faixa de 11 a 19%.

VIII. CONCLUSÕES

De maneira particular, cada item pesquisado foi analisado ao longo dos trabalhos, assim como foram tiradas conclusões parciais em cada um deles. De maneira geral, ainda que não tenha sido desenvolvida uma análise do setor processamento em relação ao setor manufatura (projeto anterior já finalizado), pode-se inferir que as conclusões aqui obtidas não diferiram daquelas relativas ao setor manufatureiro.

Assim, as conclusões que puderam ser tomadas como de caráter global são especificadas a seguir:

- A qualidade assumiu uma grande importância para a sobrevivência das indústrias brasileiras de processamento. Ainda que esteja em um processo inicial de implementação, os sistemas de gestão da qualidade se constituem em uma estratégia competitiva e apresentam-se como uma arma para se alcançar a produtividade e flexibilidade no processo produtivo. Entretanto, ficou claro, neste trabalho, que os aspectos relacionados com a qualidade não são os únicos objetivos das empresas, pois fatores relacionados com a produtividade, redução dos custos, racionalização de métodos e processos, capacitação da mão-de-obra e outros também estão presentes.

- Os programas de qualidade de maneira geral não são extremamente difíceis de serem implementados. Na fase inicial de implementação de um sistema de gestão da qualidade, as indústrias encontram dificuldades na incorporação de novas práticas, mas, com o passar do tempo, essas dificuldades vão sendo diminuídas. Fica evidente, neste trabalho, que a preocupação das indústrias com a qualidade é um processo irreversível.
- Os programas de qualidade estimulam o desenvolvimento geral das empresas, melhorando o desempenho operacional, assim como provocam melhorias na unidade organizacional e no sentido de responsabilidade dos elementos envolvidos.
- Nas indústrias brasileiras, ocorre um grande esforço para preparação dos recursos humanos no campo da qualidade; ao mesmo tempo, ficou demonstrado o efetivo envolvimento das pessoas com os programas em implementação. A importância do tema é fortemente considerada entre as empresas, tanto do ponto de vista da capacitação de seus próprios recursos humanos quanto do apoio às políticas governamentais com esse objetivo.

Muitas outras conclusões podem ser obtidas a partir da apresentação e análise dos itens, assim como muitos outros cruzamentos de informações e resultados poderão ser efetivados, os quais não foram aqui discutidos.

Em geral, pode-se concluir que as indústrias brasileiras de processamento estão em um estágio inicial de implementação da qualidade total, existindo um grande envolvimento. Muitos ajustes e reformulações serão necessários ao longo do tempo para se alcançar o sucesso.

IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, Antonio Luís, MACHLINE, Claude, DELÁZARO FILHO, José e DELÁZARO, Walter. *Implantação e Certificação nas Normas ISO 9000*. São Paulo: Marcos Cobra Editora, 1996.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). *Competitividade e Estratégia Industrial: A Visão de Líderes Industriais Brasileiros*. CNI, 1989.

_____. *Abertura Comercial & Estratégia Tecnológica - 5ª Pesquisa: a Visão de Líderes Industriais Brasileiros em 95*. Vol. 5, dez. 1995.

COUTINHO, Luciano e João Carlos Ferraz (Coords). *Estudo de Competitividade da Indústria Brasileira*. Campinas: Papyrus, Editora da Unicamp, 1994.

CROSBY, P. B. *Qualidade sem Lágrimas*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1992.

DELAZARO FILHO, José. *Gestão da Qualidade no Brasil - Setor Manufatura*. Relatório de Pesquisa apresentado ao Núcleo de Pesquisas e Publicações da EAESP-FGV em dezembro de 1996.

_____. *Competitividade de Indústrias e Certificação Ambiental*. Relatório de Pesquisa apresentado ao Núcleo de Pesquisas e Publicações da EAESP-FGV em 1996.

DEMING, W. E. *Qualidade: a Revolução da Administração*. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

EXAME: MELHORES E MAIORES 1995. São Paulo; Abril, ago. 1995.

FALCONI CAMPOS, V. *TQC: Controle de Qualidade Total*. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1992.

FEIGENBAUM, A. V. *Controle da Qualidade Total*. São Paulo: Makron, 1994. Vol. 1.

FIESP/CIESP. *Anuário das Indústrias 96/97*. Editora Pesquisa e Indústrias Ltda.

IMAM. *Desmistificando a ISO 9000: Versão 1994*. São Paulo: Instituto IMAM, 1994.

JURAN, J. M. *Juran na Liderança pela Qualidade*. São Paulo: Pioneira, 1990.

LUIZ, Arquimedes. Pressão para Cima. *Revista CNI*, Ano 28, nº 292, nov./dez. 1995.

LUZ, Alexandre Chagas. Competitividade e Competência Reduzem o Custo Brasil. *Revista Trevisan*, ano 9, n. 103, set. 1996.

PINTO, Jorge Lúcio. Produtividade: Curva Ascendente. *Revista CNI*, ano 29, nº 296, jul./ago. 1996.

REVISTA CNI. 445 Anos de História da Indústria Brasileira. *Revista CNI*, ano 27, nº 288, mar./abr. 1995.

RODRIGUES, Francisco Starke. Quality from Brazil. *Revista Trevisan*, ano 9, n. 103, set. 1996.

VARGAS, Gustavo A. *Managing Quality Within a Mid-Sized Economy in Transition*. XXIX Asamblea de CLADEA, 1994.

_____ . *Managing Manufacturing in an Economy in Transition: Spain's Challenges and Responses*. The IMSS Spanish Report, Madrid, Spain, January 1995.

_____ . *Encuesta Mundial de Gestión de Calidad en Economías de Tamaño Medio, Guías Generales*, 1995.

_____ . *Gestión de Calidad en España, Encuesta*, Instituto de Empresa, 1993.

VARGAS, Gustavo A. and Thomas W. Johnson. *An Assessment of Quality Management in the US/Mexico Export Processing Industry*. *Int. J. Prod. Res.*, 1992, vol. 30, no. 8, 1845-1859.

X. ANEXOS

1. TABELAS

TABELA 1
PERFIL DAS EMPRESAS DE PROCESSAMENTO PARTICIPANTES

Dimensão	Atributo	% de respostas
Tamanho das organizações	Número de empregados	
	Até 500	37
	501 - 1.000	14
	1.001 - 3.000	30
	3.001 - 5.000	11
	+ de 5.000	8
Faturamento por ano	Intervalos de faturamento (R\$ milhões)	
	3 - 100	35
	101 - 500	23
	501 - 1.000	15
	+ de 1.000	4
	Não responderam	23
Tecnologias de produção	Tipo de manufatura/produção	
	Transformação mecânica	19
	Conversão química/biológica	52
	Extrativismo	7
	Outros	22
Linhas principais de produtos industriais	Linhas	
	1 - Elétricos/eletrônicos	3
	2 - Partes/componentes metal-mecânicos	3
	3 - Instrumentos de precisão	3
	6 - Máquinas agrícolas e industriais	3
	7 - Plásticos/borracha	3
	8 - Químicos/petróleo	30
	9 - Farmacêuticos	9
	10 - Aço/metais ferrosos e não-ferrosos	7
	14 - Papel/polpa e derivados	7
	16 - Produtos de alimentação e derivados	9
	17 - Têxteis/tecidos/lãs	7
22 - Outros	16	
Descrição das operações	Tipos	
	Alto volume/repetitivo/produto leve	52
	Alto volume/repetitivo/produto pesado	42
	Alto volume/não-repetitivo	3
	Baixo volume não-repetitivo, produto leve	3

TABELA 2
DESAFIOS E MOTIVADORES (*DRIVERS*) DA QUALIDADE

Dimensão	Atributo	Importância relativa
Fatores de êxito, sobrevivência e crescimento nos próximos cinco anos	Qualidade do produto	4.67
	Produtividade	4.78
	Regulamentação do governo	3.39
	Responsabilidade legal pelo produto	3.44
	Custos materiais/mão-de-obra	4.35
	Disponibilidade de capital	4.53
	Relações de trabalho	3.75
Motivadores (<i>drivers</i>) da qualidade (sete mais relevantes)	Maiores exigências de qualidade do produto	4.57
	Necessidade de incrementar flexibilidade	3.85
	Crescente concorrência internacional	4.21
	Necessidade de reduzir custos operacionais	4.46
	Necessidade de reduzir custos de qualidade	4.07
	Melhor utilização de recursos	4.39
	Maior educação de seu pessoal	4.07

Escala de referência:

1 = Muito baixa

2 = Baixa

3 = Média

4 = Alta

5 = Muito alta

0 = Incerta

TABELA 3
GRAU DE DIFICULDADE E UTILIDADE DE PROGRAMAS E AÇÕES DE QUALIDADE

Dimensão	Ação/programa	Importância relativa	
		curto prazo	longo prazo
Grau de dificuldade de implementação (1)	Apoio da alta direção	1.72	2.09
	Sistemas de compensação	1.95	2.26
	Gestão de recursos humanos	1.60	2.00
	Garantia da qualidade	1.56	1.65
	Gestão de materiais, fornecedores e distribuição	1.55	1.77
	Gestão da manutenção	1.62	1.75
	Gestão das operações/processos	1.86	1.65
	Gestão de locais	1.25	1.38
	Desenvolvimento de produtos/serviços/processos	1.91	2.10
	Metodologias/tecnologias de análise/controle de gestão	1.57	2.00
Grau de utilidade (2)	Apoio da alta direção	2.73	2.57
	Sistemas de compensação	2.37	2.18
	Gestão de recursos humanos	2.58	2.36
	Garantia da qualidade	2.78	2.63
	Gestão de materiais, fornecedores e distribuição	2.96	2.25
	Gestão da manutenção	2.44	2.27
	Gestão das operações/processos	2.25	2.10
	Gestão de locais	2.20	2.11
	Desenvolvimento de produtos/serviços/processos	2.54	2.61
	Metodologias/tecnologias de análise/controle de gestão	2.04	1.88

Escala de referência:

(1)

0 = Nenhuma dificuldade

1 = Dificuldade simples

2 = Dificuldade rotineira

3 = Dificuldade complexa

(2)

0 = Inútil

1 = De pouca utilidade

2 = Moderadamente útil

3 = Muito útil

TABELA 4

CONTRIBUIÇÕES PARA A MELHORIA DO DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL - PROGRAMAS E AÇÕES

	Avaliação das contribuições (% respostas)							
	CURTO PRAZO				LONGO PRAZO			
	Q	C	F	E	Q	C	F	E
Apoio da alta direção	38	13	31	18	33	20	27	20
Sistemas de compensação	34	20	26	20	33	19	33	15
Gestão de recursos humanos	40	18	27	15	38	20	28	14
Garantia da qualidade	37	23	17	23	40	20	17	23
Gestão de materiais, fornecedores e distribuição	22	31	26	21	15	33	24	28
Gestão da movimentação	23	37	23	17	26	37	22	15
Gestão de operações e processos	29	23	29	19	23	30	32	15
Gestão de locais	27	21	33	19	20	24	32	24
Desenvolvimento de produtos, serviços e processo	44	26	19	11	38	35	15	12
Metodologias/tecnologias de análise/controle de gestão	26	28	26	20	22	34	22	22

Referência de contribuição:

Q - Maior qualidade

F - Maior flexibilidade

C - Menores custos

E - Melhor entrega

TABELA 5
NECESSIDADE DE POLÍTICAS E PROGRAMAS DE GOVERNO

Políticas/programas	Importância Relativa (%)	
	curto prazo	longo prazo
Maior investimento em educação básica	9	11
Maior investimento em educação técnico-profissional	12	12
Melhores programas de educação geral	7	10
Melhoramentos da infra-estrutura física	6	9
Incentivos fiscais ao investimento	13	7
Incentivos fiscais ao desenvolvimento de novas tecnologias e/ou produtos	12	10
Incentivos fiscais à formação do pessoal	11	9
Créditos moderados para desenvolvimento e formação	6	9
Promoção de patrocínio científico-profissional	8	12
Flexibilidade do mercado de trabalho	10	5
Programas de privatização	6	6
TOTAL	100%	100%

TABELA 6
PESSOAL TREINADO EM TEMAS DE QUALIDADE

NÍVEL DO POSTO	0 a 25%	26 a 50%	+ de 50%
<i>Staff</i> corporativo	20	8	72
<i>Staff</i> divisional	12	4	84
Gerente local	16	4	80
Supervisor direto	22	-	78
Profissional	20	3	77
Técnico	16	4	80
Empregado direto/produção	22	8	70
Empregado indireto/manutenção	29	-	71

TABELA 7
TEMAS COBERTOS EM TREINAMENTOS DO PESSOAL EM CONTROLE DA
QUALIDADE E PROCESSOS

TEMAS	% DE TEMAS COBERTOS	
	SIM	NÃO
Análise de Pareto	65	35
Gráficos de controle para variáveis	84	16
Histogramas	92	8
Estatísticas de amostragem	84	16
Gráficos de controle por atributos	76	24
Estratificação de dados	68	32
Histograma causa-efeito	92	8
Amostragem para aceitação	72	28
Ajustes para implementar CEP	64	36
Histogramas de probabilidades	40	60
Diagramas de dispersão	52	48
Uso de CCP em microcomputadores	46	54

TABELA 8
INTERESSE PELA ATUALIZAÇÃO DE CONHECIMENTOS EM GESTÃO DA
QUALIDADE

ITEM	QUESTÕES	Grau de interesse
1	Formação diretiva	3.07
2	Sistemas de compensação	2.61
3	Gestão de recursos humanos	3.00
4	Asseguramento da qualidade	3.48
5	Gestão de materiais, fornecimento e distribuição	3.08
6	Gestão da manutenção	3.20
7	Gestão das operações/processos	3.33
8	Gestão de locais	2.84
9	Desenvolvimento de produtos/serviços/processos	2.88
10	Metodologias/tecnologias de análise/controle de gestão	2.96

Referências:

4 = Muito interessado

3 = Algo interessado

2 = Inseguro/incerto

1 = De pouco interesse

0 = Não está interessado

TABELA 9
RESPONSABILIDADES PELAS DIMENSÕES CRÍTICAS NA GESTÃO DA
QUALIDADE (TRANSNACIONAIS)

DIMENSÃO CRÍTICA	MATRIZ	SUBSIDIÁRIAS
	(%)	(%)
Apoio da alta direção	45	55
Informações sobre qualidade	36	64
Projeto de produtos e processos	50	50
Gestão de processos	18	82
Gestão da força de trabalho	9	91
Participação e integração de fornecedores	17	83
Participação e integração de clientes	17	83
Recompensas e incentivos para qualidade	18	82

TABELA 10
FATORES PREJUDICIAIS ENCONTRADOS PARA O SUCESSO DA QUALIDADE

FATOR	IMPORTÂNCIA RELATIVA
Carência de formação adequada	1.85
Falha no cumprimento das práticas e procedimentos estabelecidos	2.03
Pouca comunicação entre os níveis de direção	2.07
Falta de responsabilidade individual	1.93
Entregas atrasadas de material por fornecedores	2.59
Práticas da companhia incompatíveis com os objetivos de qualidade	1.70
Falta de critérios de qualidade claramente definidos	2.07
Não-disponibilidade do melhor equipamento	2.33
Carência de pessoal suficiente	2.70
Excessiva preocupação com os custos	2.11
Tecnologia antiquada	2.74
Fatores econômicos externos	2.52

Referências:

- 1 = Muito prejudicial
- 2 = Prejudicial
- 3 = Médio impacto
- 4 = Baixo impacto
- 5 = Não-prejudicial
- 6 = Incerto

TABELA 11
DIFICULDADES PARA O SUCESSO NA IMPLEMENTAÇÃO
DA GESTÃO DA QUALIDADE

ITEM	QUESTÕES	C	T	O	R
		(%)	(%)	(%)	(%)
1	Apoio da alta direção	22	53	18	7
2	Sistemas de compensação	19	23	46	12
3	Gestão de recursos humanos	25	19	37	19
4	Asseguramento da qualidade	18	18	37	25
5	Gestão de materiais, fornecedores e distribuição	14	14	43	29
6	Gestão da manutenção	7	29	29	35
7	Gestão das operações/processos	25	29	35	11
8	Gestão de locais	14	25	39	22
9	Desenvolvimento de produtos/serviços/processos	24	16	32	28
10	Metodologias/tecnologias de análise/controle de gestão	19	19	43	19

Referências:

C = Falta de **C**onhecimento e/ou compreensão

T = Falta de **T**empo

O = Falta de **O**rganização e/ou procedimento

R = Falta de **R**ecursos ou pessoal

TABELA 12
VANTAGEM ORIUNDA DO SISTEMA DE QUALIDADE

CUSTOS DE QUALIDADE	% DO FATURAMENTO TOTAL
Menos de 5%	24
5-10%	29
11 - 19%	24
20 - 29%	9
30 - 39%	-
40 - 49%	-
50% ou mais	5
Incerto/não sabe	9

2. FIGURAS

FIGURA 1 FATORES DE ÊXITO, SOBREVIVÊNCIA E CRESCIMENTO (PRÓXIMOS CINCO ANOS)

Referências:

- 1 = Importância muito baixa
- 2 = Importância baixa
- 3 = Importância média
- 4 = Importância alta
- 5 = Importância muito alta
- 6 = Incerta

FIGURA 2
MOTIVADORES (*DRIVERS*) DA QUALIDADE

Referências:

- 1 = Importância muito baixa
- 2 = Importância baixa
- 3 = Importância média
- 4 = Importância alta
- 5 = Importância muito alta
- 6 = Incerta

FIGURA 3
GRAU DE DIFICULDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS E AÇÕES DE
QUALIDADE (CURTO E LONGO PRAZOS)

Referências:

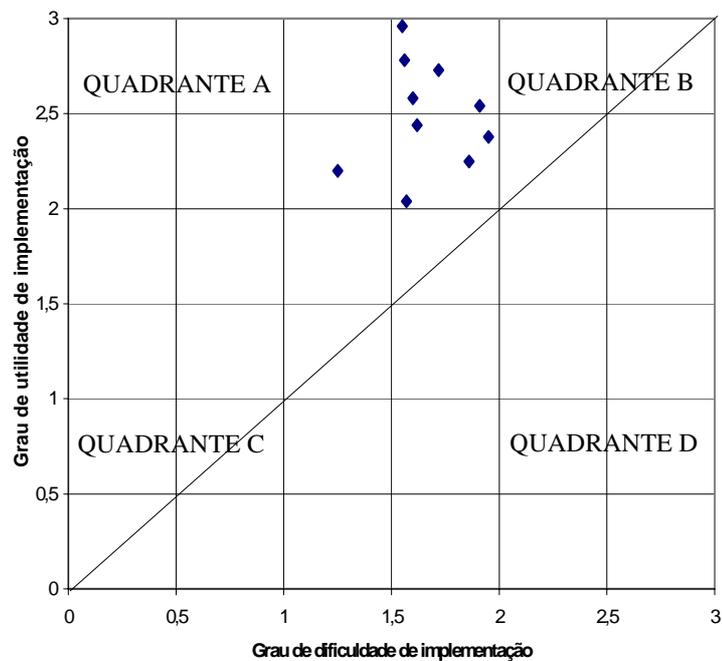
AAD	Apoio da alta direção
SC	Sistemas de compensação
GRH	Gestão de recursos humanos
GQ	Garantia da qualidade
GMFD	Gestão de materiais, fornecedores e distribuição
GM	Gestão da manutenção
GOP	Gestão das operações/processos
GL	Gestão de locais
DPSP	Desenvolvimento de produtos/serviços/processos
MTAG	Metodologias/tecnologias de análise/controle de gestão

FIGURA 4
GRAU DE UTILIDADE DE PROGRAMAS E AÇÕES DE QUALIDADE (CURTO E LONGO PRAZOS)

Referências:

AAD	Apoio da alta direção
SC	Sistemas de compensação
GRH	Gestão de recursos humanos
GQ	Garantia da qualidade
GMFD	Gestão de materiais, fornecedores e distribuição
GM	Gestão da manutenção
GOP	Gestão das operações/processos
GL	Gestão de locais
DPSP	Desenvolvimento de produtos/serviços/processos
MTAG	Metodologias/tecnologias de análise/control de gestão

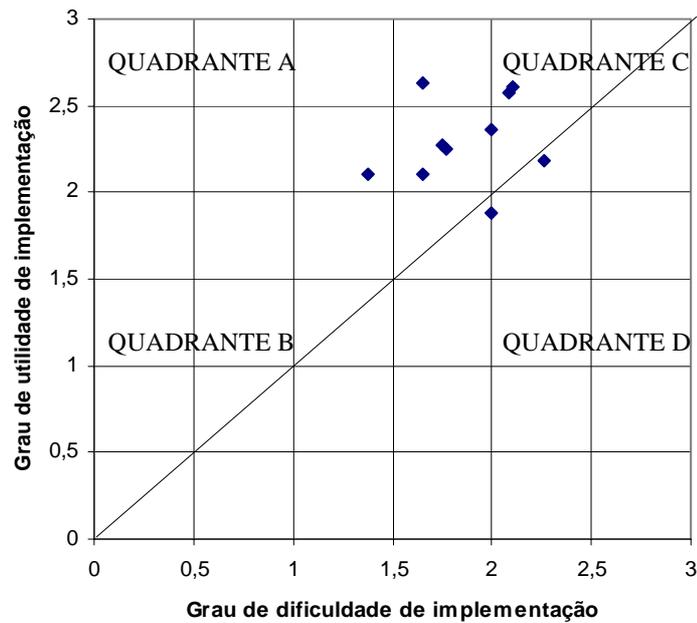
FIGURA 5
GESTÃO DA QUALIDADE: SITUAÇÃO DE CURTO PRAZO



Programas

	<i>Referência</i>	<i>Dificuldade</i>	<i>Utilidade</i>
Apoio da alta direção	1	1.72	2.73
Sistemas de compensação	2	1.95	2.37
Gestão de recursos humanos	3	1.60	2.58
Garantia da qualidade	4	1.56	2.78
Gestão de materiais, fornecedores e distribuição	5	1.55	2.96
Gestão da manutenção	6	1.62	2.44
Gestão da operação e processos	7	1.86	2.25
Gestão de locais	8	1.25	2.20
Desenvolvimento de produtos, serviços e processos	9	1.91	2.54
Metodologias, tecnologias de análise, controle de gestão	10	1.57	2.04

FIGURA 6
GESTÃO DA QUALIDADE: SITUAÇÃO DE LONGO PRAZO



Programas

	<i>Referência</i>	<i>Dificuldade</i>	<i>Utilidade</i>
Apoio da alta direção	1	2.09	2.57
Sistemas de compensação	2	2.26	2.18
Gestão de recursos humanos	3	2.00	2.36
Garantia da qualidade	4	1.65	2.63
Gestão de materiais, fornecedores e distribuição	5	1.77	2.25
Gestão da manutenção	6	1.75	2.27
Gestão da operação e processos	7	1.65	2.10
Gestão de locais	8	1.38	2.11
Desenvolvimento de produtos, serviços e processos	9	2.10	2.61
Metodologias, tecnologias de análise, controle de gestão	10	2.00	1.88

FIGURA 7
FATORES PREJUDICIAIS E DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA O SUCESSO
DA QUALIDADE

Referências: 1 = Muito prejudicial 2 = Prejudicial 3 = Médio impacto 4 = Baixo impacto
5 = Não-prejudicial 6 = Incerto

3. QUESTIONÁRIO UTILIZADO



FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO



QUESTIONÁRIO GESTÃO DA QUALIDADE NO BRASIL

WORLDWIDE SURVEY ON QUALITY MANAGEMENT IN
MID-SIZED ECONOMIES (WQMS)

EMPRESAS INDUSTRIAIS NO BRASIL

1997

QUESTIONÁRIO SOBRE GESTÃO DE QUALIDADE NO BRASIL

Empresas industriais no Brasil

1. Perfil do entrevistado:

1.1 Nome completo:
1.2 Cargo:
1.3 Experiência em gestão da qualidade (anos):

2. Organização:

2.1 Nome da organização:
2.2 Diretor:
2.3 Telefone: 2.4 Fax:

3. Organização matriz (se for o caso):

3.1 No Brasil:
3.2 Mundial:

4. Tamanho da organização:

	No Brasil	Mundial
4.1 Número de empregados		
4.2 Faturamento (R\$)		

5. Nome/Título da função/Departamento responsável pela gestão da qualidade na organização:

5.1 Nome do departamento:
5.2 Responsabilidade principal:
5.3 Departamento/função a que reporta diretamente:
5.4 Departamento/funções que o reportam diretamente:

6. Descrição do produto e da tecnologia

(marque com um X em cada segmento sobre o número que descreve melhor as atividades típicas da organização)

Segmento 1**Segmento 2**

nº	Tipo de tecnologia
1	Reunião/montagem
2	Transformação mecânica
3	Conversão química/biológica
4	Forjaria
5	Moldagem
6	Extrativa
7	Outros (descrever, por favor)

nº	Linha de produtos
1	Elétricos/eletrônicos - Máquinas/materiais
2	Partes/componentes metal-mecânicos
3	Instrumentos de precisão
4	Motores/turbinas
5	Autoveículos/transportes
6	Máquinas agrícolas e industriais
7	Plásticos/borracha
8	Químicos/petróleo
9	Farmacêuticos
10	Aço/metais ferrosos e não-ferrosos
11	Materiais compostos
12	Minérios
13	Materiais de construção/cerâmica/pedra/argila/vidro
14	Papel/polpa e derivados
15	Artigos de madeira/fabricação de móveis
16	Produtos de alimentação e derivados
17	Têxteis/tecidos/lãs
18	Couros e calçados
19	Construção - residencial/comercial
20	Construção - Infra-estrutura
21	Jogos e brinquedos
22	Outros (descrever, por favor)

7. Descrição de operações

(marque com um X sobre o número que descreva melhor as operações típicas de sua empresa):

Tipos de operações	
1	Alto volume, repetitivo, produto leve.
2	Alto volume, repetitivo, produto pesado.
3	Alto volume, não-repetitivo.
4	Baixo volume, não-repetitivo, produto leve.
5	Baixo volume, não-repetitivo, produto pesado.
6	Baixo volume, repetitivo.

8. Em que medida você considera que os seguintes fatores são importantes para o êxito, sobrevivência e crescimento de sua empresa nos próximos 5 anos?

(Marque uma alternativa para cada fator de acordo com a seguinte escala):

1	Muito baixa	4	Alta
2	Baixa	5	Muito alta
3	Média	0	Incerta

Fator	1	2	3	4	5	0
1	Qualidade do produto					
2	Produtividade					
3	Regulamentações do governo					
4	Responsabilidade legal pelo produto					
5	Custo de materiais e mão-de-obra					
6	Disponibilidade de capital					
7	Relações de trabalho					
8	Outros (descrever, por favor)					

9. Quais são os fatores pelos quais você considera que a importância da gestão da qualidade crescerá nos próximos 5 anos?

(Avalie a importância de cada fator marcando com um X de acordo com a escala indicada):

1	Muito baixa	4	Alta
2	Baixa	5	Muito alta
3	Média	0	Incerta

Fator	1	2	3	4	5	0
1. Maiores exigências de qualidade do produto						
2. Necessidade de incrementar flexibilidade						
3. Maior educação de seus clientes						
4. Maior poder aquisitivo de seus clientes						
5. Crescente concorrência nacional						
6. Crescente concorrência internacional						
7. Globalização das operações						
8. Criação do MCE, Mercosul						
9. Curto ciclo de vida de seu produto						
10. Não existência de <i>copyrights</i> em seus produtos						
11. Necessidade de diferenciação contra concorrência						
12. Dificuldades de provisionamento						

Fator	1	2	3	4	5	0
13.Dificuldades de distribuição						
14.Crescimento/inflação dos custos operacionais						
15.Crescimento/inflação dos custos da qualidade						
16.Necessidade de reduzir custos operacionais						
17.Necessidade de reduzir custos da qualidade						
18.Melhor utilização de recursos						
19.Desenvolvimento de novas técnicas de gestão						
20.Desenvolvimento de novas tecnologias						
21.Oportunidades oferecidas pela informática/comunicações						
22.Maior educação de seu pessoal						
23.Mudanças no ambiente legal						
24.Fatores do meio ambiente						
25.Outros (especificar)						

10. Avaliação de programas e ações para a Gestão da Qualidade. A seguir, são detalhados alguns programas e ações utilizados na empresa moderna e se deseja conhecer a frequência, a importância e o nível típico de uso principal dessas ferramentas de gestão em sua companhia.

(Avalie os programas e ações seguintes usados em sua companhia usando o número correspondente a cada coluna de acordo com as 3 chaves abaixo, onde seja pertinente):

Com que frequência (F)	
Nunca	0
Raramente	1
Anual	2
Trimestral	3
Mensal	4
Semanal	5
Diária	6

De que importância (I)	
Nenhuma	0
Escassa	1
Opcional	2
Obrigatória	3
Crítica	4

Em que nível (N)	
Pessoal de linha	1
Supervisor direto	2
Gerente local	3
Staff da divisão	4
Staff da corporação	5
Em todos os níveis	6
Incerto/não sabe	0

Programas e ações	F	I	N
1. Apoio da alta direção			♦
Formação diretiva			♦
Metas de qualidade a longo prazo			♦
Participação ativa da direção			♦
Desdobramento de políticas de qualidade			♦
2. Sistemas de compensação			
Salário-base competitivo			
Benefícios extra-salariais genéricos			
Incentivos vinculados à qualidade			
Outros (especificar)			

Programas e ações	F	I	N
3. Gestão de recursos humanos			
Círculos de qualidade			
Entrevistas com o pessoal			
Difusão de informações/comunicações internas			
Alta razão técnico/trabalhador			
Estabelecimento de clientes "internos"			
Programas de zero defeitos			
Programas de mudança de cultura organizacional			
Capacitação de empregados			
Boas relações com sindicatos			
Outros (especificar)			
4. Asseguramento da qualidade			
Controle/inspeção estatística de lotes			
Controle estatístico de processos			
Análise de capacidade de processos			
Diagramas de Pareto			
Diagramas causa-efeito			
Histogramas e gráficos de controle			
Aplicação de normas ISO 9000			
<i>Benchmarking</i>			
Integração de clientes			
Integração de fornecedores/distribuidores			
Custos de qualidade			
Desdobramento da função de qualidade			
Outros (especificar)			
5. Gestão de materiais, fornecimento e distribuição			
Qualificação de fornecedores			
Controle de estoques/programação organizada por computador			
Qualificação de transportadores			
Grandes estoques de materiais			♦
Qualificação dos distribuidores			
Integração de fornecedores/distribuidores/transportadores			
Modulação/padronização de embalagens			
Melhor controle de fornecedores			
Fornecimento <i>just in time</i>			
Outros (especificar)			

Programas e ações	F	I	N
6. Gestão da manutenção			
Capacitação dos empregados de manutenção			
Capacitação em manutenção dos empregados de operações			
Subcontratação da manutenção			
Capacitação de fornecedores			
Grandes estoques de reposição/insumos			
Programas de manutenção preventiva/preditiva			
Mecanização/informatização de documentos			
Mecanização/informatização da programação			
Outros (especificar)			
7. Gestão das operações/processos			
Padronização/modulação de tarefas			
Simplificação de tarefas			
Flexibilidade de tarefas			
Flexibilidade de equipamentos			
Simplificação de equipamentos/processos			
Automatização/mecanização das operações			
Operações <i>just in time</i>			
Transparência/clareza das prioridades de operação			
Supervisão cerrada			
Métodos ou padrões rígidos			
Estabelecimento de tarefas fixas			
Flexibilidade do pessoal			
Altos estoques em processo			♦
Análises de operações/fluxos de trabalho			
Medição do desempenho de operações/empregados			
Redesenho de postos fixos e funções de trabalho			
<i>Benchmarking</i>			
Tecnologia de grupo			
CAPP/CAM/CIM/FMS			
MAP/TOP			
Outros (especificar):			
8. Gestão de locais			
Melhor distribuição interna/de acessos a locais/de saídas de locais			
Sinalização de postos/acessos/saídas			
Controle de ambiente - iluminação/ruído/temperatura/ventilação			
Modulação/ergonomia do equipamento/mobiliário			
Inspeção periódica da aparência externa/interna			
Outros (especificar)			

Programas e ações	F	I	N
9. Desenvolvimento de produtos/serviços/processos			
Participação do consumidor			
CAD/CAM			
Engenharia simultânea			
Uso de protótipos/provas-piloto			
Ergonomia			
<i>Benchmarking</i>			
Métodos de Taguchi			
Análise/engenharia do valor			
Análise custo/benefício			
Separação de serviços de alto/baixo contato			
Maiores/menores gastos em equipamentos			
Melhor tecnologia			
Outros (especificar)			
10. Metodologias/tecnologias de análise/controle de gestão			
Modelos matemáticos de decisão e previsão			
Modelos de decisão assistidos por computador			
EDI (Intercâmbio eletrônico de dados e informações)			
Visão mecânica/leitura de barras			
Comunicação a distância			
Acessibilidade/utilidade/simplificação da informação			
Outros (especificar)			

11. Grau de dificuldade de programas e ações para a gestão da qualidade.

A seguir, são detalhados alguns programas e ações utilizados na empresa moderna e se deseja conhecer o grau de dificuldade encontrado no uso dessas ferramentas de gestão em sua companhia:

(Use a seguinte escala, marcando a coluna correspondente)

	Grau de dificuldade
N	Nenhuma
S	Simples
R	Rotineira
C	Complexa

Horizontes de tempo
Curto prazo: 0 a 6 meses
Médio prazo: 6 meses a 2 anos
Longo prazo: mais de 2 anos

Programas e ações	Cto. prazo				Méd. prazo				Lgo. prazo			
	N	S	R	C	N	S	R	C	N	S	R	C
1. Apoio da alta direção												
Participação ativa da direção												
Desdobramento de políticas de qualidade												

Programas e ações	Cto. prazo				Méd. prazo				Lgo. prazo			
	N	S	R	C	N	S	R	C	N	S	R	C
2. Sistemas de compensação												
Incentivos vinculados à qualidade												
3. Gestão de recursos humanos												
Círculos de qualidade												
Entrevista com o pessoal												
Difusão de comunicações/informações internas												
Alta razão técnico/trabalhador												
Estabelecimento de clientes "internos"												
Programa de zero defeitos												
Programa de mudança de cultura organizacional												
Capacitação de empregados												
Boas relações com sindicatos												
Outros (especificar)												
4. Garantia da qualidade												
Controle/inspeção estatística de lotes												
Controle estatístico de processos												
Análise de capacidade de processos												
Diagrama de Pareto												
Diagramas causa-efeito												
Histogramas e gráficos de controle												
Aplicação de normas ISO 9000												
<i>Benchmarking</i>												
Integração de clientes												
Integração de fornecedores/distribuidores												
Custos de qualidade												
Desdobramento da função qualidade												
Outros (especificar)												
5. Gestão de materiais, fornecedores e distribuição												
Qualificação de fornecedores												
Controle de estoque/programação por computador												
Qualificação de transportadores												
Qualificação de distribuidores												
Integração de fornecedores/distribuidores/transportadores												
Modulação/padronização de embalagens												
Melhor controle de fornecedores												
Fornecimento <i>just in time</i>												
Outros (especificar)												

	Cto. prazo				Méd. prazo				Lgo. prazo			
	N	S	R	C	N	S	R	C	N	S	R	C
Programas e ações												
6. Gestão da manutenção												
Capacitação de empregados de manutenção												
Capacitação em manutenção de empregados de operações												
Subcontratação de manutenção												
Capacitação de fornecedores												
Programas de manutenção preventiva/preditiva												
Mecanização/informatização de documentos												
Mecanização/informatização da programação												
Outros (especificar)												
7. Gestão das operações/processos												
Padronização/modulação de tarefas												
Simplificação de tarefas												
Flexibilidade de tarefas												
Flexibilidade de equipamentos												
Simplificação de equipamentos/processos												
Automatização/mecanização de operações												
Operações <i>just in time</i>												
Transparência/clareza de prioridades de operações												
Flexibilidade do pessoal												
Análises de operações/fluxos de trabalho												
Medição do desempenho de operações/empregados												
Redesenho de postos físicos e funcionais de trabalho												
<i>Benchmarking</i>												
Tecnologia de grupo												
CAPP/CAM/CIM/FMS												
MAP/TOP												
Outros (especificar)												
8. Gestão de locais												
Melhor distribuição interna/acessos a locais/saídas de locais												
Sinalização de postos/acessos/saídas												
Controle ambiente: iluminação/ruído/temperatura/ventilação												
Eliminação de portas/paredes/divisões												
Modulação/ergonomia do equipamento/mobiliário												
Inspeção periódica de aparências interna/externa												
Outros (especificar)												

Programas e ações	Cto. prazo				Méd. prazo				Lgo. prazo			
	N	S	R	C	N	S	R	C	N	S	R	C
9. Desenvolvimento de produtos/serviços/processos												
Participação do consumidor												
CAD/CAE												
Engenharia concorrente/simultânea												
Uso de protótipos/provas-piloto												
Ergonomia												
<i>Benchmarking</i>												
Métodos de Taguchi												
Análise/engenharia do valor												
Análise custo/benefício												
Separação de serviços de alto/baixo contato												
Maiores/menores gastos em equipamentos												
Melhor tecnologia												
Outros (especificar)												
10. Metodologias/técnicas de análise/control de gestão												
Modelos matemáticos de previsão e decisão												
Modelos de decisão assistidos por computador												
EDI (Intercâmbio Eletrônico de Dados/Informação)												
Visão mecânica/leitura de barras												
Comunicação a distância												
Acessibilidade/utilidade/simplificação de informação												
Outros (especificar)												

12. Tipos de dificuldades encontradas pela sua companhia em levar a efeito programas/ações de Gestão de Qualidade.

(Marque todos os tipos de dificuldade encontrada, usando a chave descrita a seguir. Não se limite a uma marcação por linha)

Tipo de dificuldade	Chave
Falta de Conhecimento e/ou compreensão	C
Falta de Tempo	T
Falta de Organização e/ou procedimento	O
Falta de Recursos e/ou pessoal	R

Programas e/ou ações	C	T	O	R
1. Apoio da alta direção				
Formação diretiva				
Metas de qualidade a longo prazo				
Participação ativa da direção				
Desdobramento de políticas de qualidade				
2. Sistemas de compensação				
Salário-base				
Benefícios extra-salariais				
Incentivos vinculados à qualidade				
3. Gestão de recursos humanos				
Círculos de qualidade				
Entrevistas com o pessoal				
Difusão de comunicações/informações internas				
Alta razão técnico/trabalhador				
Estabelecimento de clientes "internos"				
Programa de zero defeitos				
Programas de mudança de cultura organizacional				
Capacitação de empregados				
Boas relações com sindicatos				
Outros (especificar)				
4. Asseguramento da qualidade				
Controle/inspeção estatística de lotes				
Controle estatístico de processos				
Análise de capacidade de processos				
Diagramas de Pareto				
Diagramas causa-efeito				
Histogramas e gráficos de controle				
Aplicação de normas ISO 9000				
<i>Benchmarking</i>				
Integração de clientes				

Programas e/ou ações	C	T	O	R
Integração de fornecedores/distribuidores				
Custos de qualidade				
Desdobramento da função qualidade				
Outros (especificar)				
5. Gestão de materiais, fornecedores e distribuição				
Qualificação de fornecedores				
Controle de estoque/programação por computador				
Qualificação de transportadores				
Qualificação de distribuidores				
Integração de fornecedores/distribuidores/transportadores				
Modulação/padronização de embalagens				
Melhor controle de fornecedores				
Fornecimento <i>just in time</i>				
Outros (especificar)				
6. Gestão da manutenção				
Capacitação dos empregados de manutenção				
Capacitação em manutenção dos empregados de operações				
Subcontratação da manutenção				
Capacitação de fornecedores				
Grandes estoques de reposição/insumos				
Programas de manutenção preventiva/preditiva				
Mecanização/informatização de documentos				
Mecanização/informatização da programação				
Outros (especificar)				
7. Gestão das operações/processos				
Padronização/modulação de tarefas				
Simplificação de tarefas				
Flexibilidade de tarefas				
Flexibilidade de equipamentos				
Simplificação de equipamentos/processos				
Automatização/mecanização de operações				
Operações <i>just in time</i>				
Transparência/clareza de prioridades de operações				
Flexibilidade do pessoal				
Altos estoques em processo				
Análise de operações/fluxos de trabalho				
Medição do desempenho de operacionais/empregados				
Redesenho de postos físicos e funcionais de trabalho				
<i>Benchmarking</i>				
Tecnologia de grupo				
CAPP/CAM/CIM/FMS				

Programas e/ou ações	C	T	O	R
MAP/TOP				
Outros (especificar)				
8. Gestão de locais				
Colocação/distribuição interna/acessos a locais/saídas de locais				
Sinalização de postos/acessos/saídas				
Controle de ambiente: iluminação/ruído/temperatura/ventilação				
Eliminação de portas/paredes/divisões				
Modulação/ergonomia do equipamento/mobiliário				
Inspeção periódica de aparências internas/externas				
Outros (especificar)				
9. Desenvolvimento de produtos/serviços/processos				
Participação do consumidor				
CAD/CAE				
Engenharia concorrente/simultânea				
Uso de protótipos/provas-piloto				
Ergonomia				
<i>Benchmarking</i>				
Métodos de Taguchi				
Análise/engenharia do valor				
Análise custo/benefício				
Separação de serviços de alto/baixo contato				
Maiores/menores gastos em equipamentos				
Melhor tecnologia				
Outros (especificar)				
10. Metodologias/tecnologias de análise/controle de gestão				
Modelos matemáticos de previsão e decisão				
Modelos de decisão assistidos por computador				
EDI (Intercâmbio Eletrônico de Dados/Informação)				
Visão mecânica/leitura de barras				
Comunicação a distância				
Acessibilidade/utilidade/simplificação da informação				
Outros (especificar)				

13. Que políticas e/ou programas de governos ajudariam a melhorar a Gestão de Qualidade em sua companhia e/ou setor de atividades?

(Marque quantas respostas considere pertinentes)

Políticas/programas	Curto prazo	Longo prazo
Maior investimento em educação básica		
Maior investimento em educação técnica/profissional		
Melhores programas de educação geral		
Melhoramentos da infra-estrutura física		
Incentivos fiscais ao investimento		
Incentivos fiscais ao desenvolvimento de novas tecnologias e/ou produtos		
Incentivos fiscais à formação do pessoal pela empresa		
Créditos moderados para desenvolvimento e formação		
Promoção de patrocínio científico/profissional		
Flexibilidade do mercado de trabalho		
Programas de privatização		
Outros (especificar)		

14. Indicadores de desempenho da Gestão de Qualidade usados pela sua companhia.

(Indique o seu uso, marcando, de acordo com as quatro chaves descritas a seguir, o número correspondente a cada coluna)

Grau de importância (I)	Chave
Indispensável	4
Importante	3
Relevante	2
De alguma relevância	1
Não tem importância	0

Auto-avaliação no presente (A)	Chave
De classe mundial	4
Acima da média	3
Próxima à média	2
Abaixo da média	1
Fracassando	0

Mudança relativa no desempenho (C)	Chave
Melhorando	2
Sem mudança	1
Piorando	0

Importância futura relativa (F)	Chave
Mais importante	2
De igual importância	1
Menos importante	0

Indicadores	I	A	C	F
1. Tempo de desenvolvimento do produto				
2. Nível de serviço ao cliente				
3. Tempo de processamento de ordens e pedidos				
4. Tempo de entrega/respostas a demandas				
5. Número de reclamações/queixas de clientes				
6. Número de referências de clientes				
7. Número de procedimentos corretos				
8. Seguimento/atividades de pós-venda				

Indicadores	I	A	C	F
9. Cumprimento de especificações				
10. Grau de cumprimento de programa				
11. Entrevistas de consumidor/mercado				
12. Utilização de equipamento/locais				
13. Produtividade de recursos				
14. Rotação de estoques				
15. Desperdício de materiais				
16. Utilização do pessoal				
17. Eficiência do trabalhador				
18. Rotação do pessoal				
19. Absenteísmo do pessoal				
20. Índice de atitudes do pessoal				
21. Cumprimento de fornecedores e subcontratados				
22. Cumprimento de transportadores				
23. Custo unitário do produto/serviço final				
24. Desvios contra o orçamento				
25. Custos da qualidade				
26. Custos de serviços por garantias				
27. Número de inspeções/auditorias de qualidade				
28. Retorno sobre investimento/ativos				
29. Rentabilidade				
30. Volume de vendas				
31. Crescimento de vendas				
32. Outros (descreva, por favor)				

15. Evolução de programas e ações para melhoria do desempenho da qualidade. Nesta seção, aparece uma variedade de programas e ações usados para melhoria do desempenho. Indique, por favor, no quadro da página seguinte, quais deles você considera de utilidade mais/menos imediata com relação às seguintes tabelas:

	Grau de utilidade
I	Inútil
P	De pouca utilidade
M	Moderadamente útil
U	Muito útil

Horizontes de tempo
Curto prazo: 0 a 6 meses
Médio prazo: 6 meses a 2 anos
Longo prazo: mais de 2 anos

Programas e ações	Cto. prazo				Méd. prazo				Lgo. prazo			
	I	P	M	U	I	P	M	U	I	P	M	U
1. Apoio da alta direção												
Formação diretiva												
Metas de qualidade a longo prazo												
Participação ativa da direção												
Desdobramento de políticas de qualidade												
2. Sistemas de compensação												
Salário-base competitivo												
Benefícios extra-salariais genéricos												
Incentivos vinculados à qualidade												
3. Gestão de recursos humanos												
Círculos de qualidade												
Entrevistas com o pessoal												
Difusão de informações/comunicações internas												
Alta razão técnico/trabalhador												
Estabelecimento de clientes "internos"												
Programas de zero defeitos												
Programas de mudança de cultura organizacional												
Capacitação de empregados												
Boas relações com sindicatos												
Outros (especificar)												
4. Asseguramento da qualidade												
Controle/inspeção estatística de lotes												
Controle estatístico de processos												
Análise de capacidade de processos												
Diagramas de Pareto												
Diagramas causa-efeito												
Histogramas e gráficos de controle												
Aplicação de normas ISO 9000												

<i>Benchmarking</i>												
	Cto. prazo				Méd. prazo				Lim. prazo			
	I	P	M	U	I	P	M	U	I	P	M	U
Programas e ações												
Integração de clientes												
Integração de fornecedores/distribuidores												
Custos de qualidade												
Desdobramento da função de qualidade												
Outros (especificar)												
5. Gestão de materiais, fornecimento e distribuição												
Qualificação de fornecedores												
Controle de estoques/programação organizada por computador												
Qualificação de transportadores												
Grandes estoques de materiais												
Qualificação dos distribuidores												
Integração de fornecedores/distribuidores/transportadores												
Modulação/padronização de embalagens												
Melhor controle de fornecedores												
Fornecimento <i>just in time</i>												
Outros (especificar)												
6. Gestão da manutenção												
Capacitação dos empregados de manutenção												
Capacitação em manutenção dos empregados de operações												
Subcontratação da manutenção												
Capacitação de fornecedores												
Grandes estoques de reposição/insumos												
Programas de manutenção preventiva/preditiva												
Mecanização/informatização de documentos												
Mecanização/informatização da programação												
Outros (especificar)												
7. Gestão das operações/processos												
Padronização/modulação de tarefas												
Simplificação de tarefas												
Flexibilidade de tarefas												
Flexibilidade de equipamentos												
Simplificação de equipamentos/processos												
Automatização/mecanização das operações												
Operações <i>just in time</i>												
Transparência/clareza das prioridades de operação												
Supervisão cerrada												
Métodos ou padrões rígidos												
Estabelecimento de tarefas fixas												
Flexibilidade do pessoal												
Altos estoques em processo												

Programas e/ou ações	Cto. prazo				Méd. prazo				Loo. prazo			
	I	P	M	U	I	P	M	U	I	P	M	U
Análises de operações/fluxos de trabalho												
Medição do desempenho de operações/empregados												
Redesenho de postos fixos e funções de trabalho												
<i>Benchmarking</i>												
Tecnologia de grupo												
CAPP/CAM/CIM/FMS												
MAP/TOP												
Outros (especificar)												
8. Gestão de locais												
Melhor distribuição interna/acessos a locais/saídas de locais												
Sinalização de postos/acessos/saídas												
Controle ambiente: iluminação/ruído/temperatura/ventilação												
Eliminação de portas/paredes/divisões												
Modulação/ergonomia do equipamento/mobiliário												
Inspeção periódica de aparências interna/externa												
Outros (especificar)												
9. Desenvolvimento de produtos/serviços/processos												
Participação do consumidor												
CAD/CAE												
Engenharia concorrente/simultânea												
Uso de protótipos/provas-piloto												
Ergonomia												
<i>Benchmarking</i>												
Métodos de Taguchi												
Análise/engenharia do valor												
Análise custo/benefício												
Separação de serviços de alto/baixo contato												
Maiores/menores gastos em equipamentos												
Melhor tecnologia												
Outros (especificar)												
10. Metodologias/técnicas de análise/controle de gestão												
Modelos matemáticos de previsão e decisão												
Modelos de decisão assistidos por computador												
EDI (Intercâmbio Eletrônico de Dados/Informação)												
Visão mecânica/leitura de barras												
Comunicação a distância												
Acessibilidade/utilidade/simplificação de informação												
Outros (especificar)												

16. (Somente para empresas transnacionais). Onde fica a responsabilidade pelas seguintes dimensões críticas de Gestão da Qualidade em sua empresa? (Indique somente uma marca por linha)

Dimensão crítica	Matriz	Subsidiárias nacionais
Apoio da alta direção		
Informação sobre qualidade		
Desenho de produto/processo		
Gestão/direção dos processos		
Gestão/direção da força de trabalho		
Participação/integração de fornecedores		
Participação/integração de clientes		
Recompensas/incentivos orientados à Qualidade		

17. Contribuições de programas e ações à melhoria do desempenho organizacional.

Nesta seção, aparece uma variedade de programas e ações usados para melhoria do desempenho de qualidade. Indique, por favor, a partir da página seguinte, quais destes considera de maior utilidade para a qualidade e outros objetivos, com respeito às seguintes tabelas (não se limite a uma marcação por linha e/ou coluna):

Contribuição A:	
Q	Maior qualidade
C	Menores custos
F	Mais flexibilidade
E	Melhor entrega

Horizontes de tempo
Curto prazo: 0 a 6 meses
Médio prazo: 6 meses a 2 anos
Longo prazo: mais de 2 anos

Programas e ações	Cto. prazo				Méd. prazo				Lgo. prazo			
	Q	C	F	E	Q	C	F	E	Q	C	F	E
1. Apoio da alta direção												
Formação diretiva												
Metas de qualidade a longo prazo												
Participação ativa da direção												
Desdobramento de políticas de qualidade												
2. Sistemas de compensação												
Salário-base competitivo												
Benefícios extra-salariais genéricos												
Incentivos vinculados à qualidade												
3. Gestão de recursos humanos												
Círculos de qualidade												
Entrevistas com o pessoal												
Difusão de informações/comunicações internas												
Alta razão técnico/trabalhador												
Estabelecimento de clientes "internos"												
Programas de zero defeitos												
Programas de mudança de cultura organizacional												

Programas e ações	Cto. prazo				Méd. prazo				I.ºo. prazo			
	Q	C	F	E	Q	C	F	E	Q	C	F	E
Capacitação de empregados												
Boas relações com sindicatos												
Outros (especificar)												
4. Asseguramento da qualidade												
Controle/inspeção estatística de lotes												
Controle estatístico de processos												
Análise de capacidade de processos												
Diagramas de Pareto												
Diagramas causa-efeito												
Histogramas e gráficos de controle												
Aplicação de normas ISO 9000												
<i>Benchmarking</i>												
Integração de clientes												
Integração de fornecedores/distribuidores												
Custos de qualidade												
Desdobramento da função de qualidade												
Outros (especificar)												
5. Gestão de materiais, fornecimento e distribuição												
Qualificação de fornecedores												
Controle de estoques/programação organizada por computador												
Qualificação de transportadores												
Grandes estoques de materiais												
Qualificação dos distribuidores												
Integração de fornecedores/distribuidores/transportadores												
Modulação/padronização de embalagens												
Melhor controle de fornecedores												
Fornecimento <i>just in time</i>												
Outros (especificar)												
6. Gestão da manutenção												
Capacitação dos empregados de manutenção												
Capacitação em manutenção dos empregados de operações												
Subcontratação da manutenção												
Capacitação de fornecedores												
Grandes estoques de reposição/insumos												
Programas de manutenção preventiva/preditiva												
Mecanização/informatização de documentos												
Mecanização/informatização da programação												
Outros (especificar)												

Programas e ações	Cto. prazo				Méd. prazo				I.ºo. prazo			
	Q	C	F	E	Q	C	F	E	Q	C	F	E
7. Gestão das operações/processos												
Padronização/modulação de tarefas												
Simplificação de tarefas												
Flexibilidade de tarefas												
Flexibilidade de equipamentos												
Simplificação de equipamentos/processos												
Automatização/mecanização das operações												
Operações <i>just in time</i>												
Transparência/clareza das prioridades de operação												
Supervisão cerrada												
Métodos ou padrões rígidos												
Estabelecimento de tarefas fixas												
Flexibilidade do pessoal												
Altos estoques em processo												
Análises de operações/fluxos de trabalho												
Medição do desempenho de operações/empregados												
Redesenho de postos fixos e funções de trabalho												
<i>Benchmarking</i>												
Tecnologia de grupo												
CAPP/CAM/CIM/FMS												
MAP/TOP												
Outros (especificar)												
8. Gestão de locais												
Melhor distribuição interna/acessos a locais/saídas de locais												
Sinalização de postos/acessos/saídas												
Controle ambiente: iluminação/ruído/temperatura/ventilação												
Eliminação de portas/paredes/divisões												
Modulação/ergonomia do equipamento/mobiliário												
Inspeção periódica de aparências interna/externa												
Outros (especificar)												
9. Desenvolvimento de produtos/serviços/processos												
Participação do consumidor												
CAD/CAE												
Engenharia concorrente/simultânea												
Uso de protótipos/provas-piloto												
Ergonomia												
<i>Benchmarking</i>												
Métodos de Taguchi												
Análise/engenharia do valor												
Análise custo/benefício												

Programas e ações	Cto. prazo				Méd. prazo				Lgo. prazo			
	Q	C	F	E	Q	C	F	E	Q	C	F	E
Separação de serviços de alto/baixo contato												
Maiores/menores gastos em equipamentos												
Melhor tecnologia												
Outros (especificar)												
10. Metodologias/técnicas de análise/controle de gestão												
Modelos matemáticos de previsão e decisão												
Modelos de decisão assistidos por computador												
EDI (Intercâmbio Eletrônico de Dados/Informação)												
Visão mecânica/leitura de barras												
Comunicação a distância												
Acessibilidade/utilidade/simplificação de informação												
Outros (especificar)												

18. Em sua opinião, qual é, atualmente, a vantagem oriunda do sistema de qualidade em sua companhia como proporção do faturamento anual?

(Marque a faixa de cifras que lhe pareça mais adequada)

% Faturamento Total	
Menos de 5%	
5 - 10%	
11 - 19%	
20 - 29%	
30 - 39%	
40 - 49%	
50% ou mais	
Incerto/não sabe	

19. Em sua opinião, quais são os fatores mais prejudiciais para se atingir uma alta qualidade em sua companhia?

(marque sua resposta na página seguinte, de acordo com a seguinte tabela)

1	Muito prejudicial	4	Baixo impacto
2	Prejudicial	5	Não-prejudicial
3	Médio impacto	6	Incerto

Fator		1	2	3	4	5	6
1	Carência de formação adequada						
2	Ênfase da direção no cumprimento do programa						
3	Falha em seguir as práticas e procedimentos estabelecidos						
4	Falha em comunicar mudanças de desenho, especificações etc.						
5	Requerimentos de programação do cliente						
6	Qualidade pobre dos materiais subministrados por fornecedores						
7	Comunicação pobre entre os níveis de direção						
8	Falta de responsabilidade individual						
9	Entregas atrasadas de material por fornecedores						
10	Práticas da companhia incompatíveis com os objetivos de Qualidade						
11	Pessoal com desempenho pobre						
12	Falta de critérios de qualidade claramente definidos						
13	Padrões de qualidade conflituosos						
14	Carência de dados/medidas/informações sobre qualidade						
15	Aplicação inconsistente ou injusta de normas estabelecidas						
16	Especificações contratuais não-realistas						
17	Terminologia vaga, não uniforme em informes/instruções						
18	Pouca visão dos problemas						
19	Não-disponibilidade do melhor equipamento						
20	Insuficiência de pessoal						
21	Excessiva preocupação com os custos						
22	Uso ineficiente de locais						
23	Atitudes dos empregados						
24	Cultura da organização						
25	Tecnologia antiquada						
26	Sindicatos						
27	Fatores econômicos externos						
28	Outros (especificar)						

20. Em que medida você considera que a aplicação de técnicas/conceitos de Gestão da Qualidade condicionará as habilidades e formação requeridas dos empregados de sua companhia nos próximos 5 anos?

(Marque uma das alternativas da escala seguinte)

1	Muito baixa	4	Alta
2	Baixa	5	Muito alta
3	Média	0	Incerta

21. Qual é o grau de interesse de sua companhia em atualizar conhecimentos e habilidades nos seguintes temas de Gestão da Qualidade? (Indique seu interesse através da chave seguinte; marque uma resposta por linha)

Grau de interesse	Chave
Muito interessado	4
Algo interessado	3
Inseguro/incerto	2
De pouco interesse	1
Não está interessado	0

Temas	4	3	2	1	0
1. Formação diretiva					
Metas de qualidade a longo prazo					
Desdobramento de políticas de qualidade					
2. Sistemas de compensação					
Incentivos vinculados à qualidade					
3. Gestão de Recursos Humanos					
Círculos de qualidade					
Difusão de comunicações/informações internas					
Estabelecimento de clientes "internos"					
Programas de zero defeitos					
Programas de mudança de cultura organizacional					
Capacitação de empregados					
Boas relações com sindicatos					
Outros (especificar)					
4. Asseguramento da qualidade					
Controle/inspeção estatística de lotes					
Controle estatístico de processos					
Análise de capacidade de processos					
Diagramas de Pareto					
Diagramas causa-efeito					
Histogramas e gráficos de controle					
Aplicação de normas ISO 9000					

Temas	4	3	2	1	0
<i>Benchmarking</i>					
Integração de clientes					
Integração de fornecedores/distribuidores					
Custos de qualidade					
Desdobramento da função de qualidade					
Outros (especificar)					
5. Gestão de materiais, fornecimento e distribuição					
Qualificação de fornecedores					
Controle de estoques/programação mecanizada por computador					
Qualificação de transportadores					
Qualificação de distribuidores					
Integração de fornecedores/distribuidores/transportadores					
Modulação/padronização de embalagens					
Melhor controle de fornecedores					
Fornecimento <i>just in time</i>					
Outros (especificar)					
6. Gestão de manutenção					
Subcontratação de manutenção					
Capacitação de fornecedores					
Programas de manutenção preventiva/preditiva					
Mecanização/informatização de documentos					
Mecanização/informatização da programação					
Outros (especificar)					
7. Gestão das operações/processos					
Padronização/modulação de tarefas					
Simplificação de tarefas					
Flexibilidade de tarefas					
Flexibilidade de equipamentos					
Simplificação de equipamentos/processos					
Automatização/mecanização de operações					
Operações <i>just in time</i>					
Transparência/clareza de prioridades de operação					
Flexibilidade do pessoal					
Análise de operações/fluxos de trabalho					
Medição do desempenho de operações/empregados					
Redesenho de postos físicos e funcionais de trabalho					
<i>Benchmarking</i>					
Tecnologia de grupo					
CAPP/CAM/CIM/FMS					
MAP/TOP					

Temas	4	3	2	1	0
Outros (especificar)					
8. Gestão de locais					
Melhor distribuição interna/de acessos a locais/de saídas de locais					
Controle de ambiente - iluminação/ruído/temperatura/ventilação					
Modulação/ergonomia do equipamento/mobiliário					
Outros (especificar)					
9. Desenvolvimento de produtos/serviços/processos					
Participação do consumidor					
CAD/CAM					
Engenharia simultânea					
Ergonomia					
<i>Benchmarking</i>					
Métodos de Taguchi					
Análise/engenharia do valor					
Análise custo/benefício					
Separação de serviços alto/baixo contato					
Outros (especificar)					
10. Metodologias/técnicas de análise/controle de gestão					
Modelos matemáticos de previsão e decisão					
Modelos de decisão assistidos por computador					
EDI (Intercâmbio Eletrônico de Dados/Informação)					
Outros (especificar)					

22. Qual é o nível atual curricular e a experiência típica do pessoal de sua companhia na área de Qualidade? (Marque a(s) alternativa(s) na tabela seguinte)

Nível de educação	Chave
Educação geral básica	G
Carreira nível médio	Nm
Carreira nível superior	Ns
Mestrado	M
Doutorado	Dr

Nível do posto	Educação típica					Experiência típica (anos)		
	G	Nm	Ns	M	Dr	1+	4+	7+
<i>Staff</i> corporativo								
<i>Staff</i> divisional								
Gerente local								
Supervisor direto								
Empregado de linha								

23. Que porcentagem do pessoal da sua companhia já foi treinado em temas de qualidade?

Nível do posto	Porcentagem treinada
<i>Staff</i> corporativo	
<i>Staff</i> divisional	
Gerente local	
Supervisor direto	
Profissional	
Técnico	
Empregado direto - produção	
Empregado indireto - manutenção	

24. Que temas são cobertos no treinamento do seu pessoal em Controle de Qualidade e Processos (CQP)?

Tema	Coberto	
	Sim	Não
Análise de Pareto		
Gráficos de controle por variáveis		
Histogramas		
Estatísticas de amostragem		
Gráficos de controle por atributos		
Estratificação de dados		
Diagrama causa-efeito		
Amostragem para aceitação		
Ajustes para implementar CEP		
Distribuições de probabilidades		
Diagramas de dispersão		
Uso de CCP em microcomputadores		
Outros (especificar)		

25. Que função dentro de sua companhia gerencia/administra/supervisiona o treinamento em qualidade?

Função	Responsável pelo treinamento
Qualidade	
Produção/operações	
Finanças/contabilidade	
Marketing	
Recursos humanos	
Administração	
Outros (especificar)	

As perguntas 26 e 27 estão relacionadas com suas práticas de recrutamento para supervisores de primeira linha e posições profissionais/técnicas júnior no seu Departamento de Qualidade.

26. Habitualmente, vocês (por favor, circule sua resposta)

Utilizam apenas promoção interna?	SIM	NÃO
Contratam apenas externamente?	SIM	NÃO
Utilizam ambas as opções anteriores?	SIM	NÃO

27. Vocês requerem um título universitário como pré-requisito para contratação? (Por favor, circule sua resposta)

SIM NÃO

Se a resposta for afirmativa, quais são os títulos preferidos por vocês?

1ª preferência: _____

2ª preferência: _____

3ª preferência: _____

28. Qual das seguintes opções você usaria para satisfazer as necessidades de formação de seus empregados em Gestão de Qualidade? (Marque as opções preferidas nos distintos níveis)

Podem ser assinaladas uma ou mais opções por linha ou coluna

	<i>Staff</i> Corporativo	<i>Staff</i> Divisional	Chefias Intermediárias	Supervisão	Trabalhadores de linha
Carreira nível médio					
Carreira nível superior					
Mestrado					
Doutorado					
Cursos de pequena duração					
Cursos <i>in-company</i>					
Seminários					
Rotação de postos					
Formação interna					
Outros (descreva-os, por favor)					

29. Você gostaria de receber uma cópia dos resultados desta pesquisa?

SIM ____

NÃO ____

Em caso afirmativo, preencha a tabela abaixo:

Enviar resultados a:	
Telefone:	
Fax:	
Endereço:	

30. Se você tem algum comentário sobre estes temas ou sobre este questionário, por favor, escreva a seguir:

Agradecemos muitíssimo por sua valiosa colaboração e compreensão.