

# Comunicação interna e gestão da qualidade total: o caso Volkswagen – unidade Resende

**AUTORA: ADRIANA NIGRO CARDIA**

Prof. Ms. Unisa – Universidade de Santo Amaro

E-mail: *adriananigro2002@yahoo.com.br*

## **Resumo**

O presente estudo visou a investigação da comunicação interna num ambiente de gestão da Qualidade Total, enfocando os procedimentos adotados na transmissão das informações e no processo de comunicação estabelecido com os diversos públicos relacionados à organização estudada. A comunicação formal nas organizações, visando a troca de mensagens, ocorre, especificamente, com vistas à resolução de problemas. Porém, nas últimas duas décadas, um novo paradigma de gestão nas organizações tem sido seguido no Ocidente, a gestão da qualidade, que visa ao reaprendizado de novos processos, através de diferentes formas de relações humanas no trabalho.

## **Palavras-chave**

Comunicação, Qualidade, Administração.

## *Internal communication and Total Quality Management: the case study of Volkswagen – Resende Unit*

### **Abstract**

*This study aimed the investigation of internal communication in the environment of Total Quality Management, focusing the adopted procedures in spreading information and the communication process which was established with several publics related to the studied organization. The formal communication at organization occurs by exchanging messages aimed specifically at solving problems. However, in the last two decades, a new paradigm of organizational management has been adopted in western society with to a view to learn new process by means different relationship at work.*

### **Key words**

*Communications, Quality, Administration.*

## INTRODUÇÃO

Neste artigo, observam-se as tênues fronteiras entre as distintas áreas de atuação de diversos profissionais envolvidos, atualmente, nos processos de produção e gestão empresarial. Trata-se da gestão integrada de processos, que possui como arcabouço para as relações humanas o processo de comunicação.

Acompanhando a evolução da Comunicação Organizacional nos últimos anos, percebe-se a atenção com que as empresas passaram a tratar a necessidade do aprimoramento das técnicas de comunicação, porém ainda distantes de um modelo eficiente de comunicação interna. Provavelmente, toda essa geração de mudanças foi causada pela imposição de novas técnicas gerenciais e novos paradigmas de competitividade, provenientes do gerenciamento da Qualidade Total, que encerram os modelos de gestão participativa. Tal demanda de informações resultou numa ampla revolução tecnológica e, necessariamente, em mudanças comportamentais no âmbito das empresas e organizações.

Com isso, observou-se que os veículos e o processo de comunicação adotados na implantação do gerenciamento da Qualidade Total, em meados da década de 1990, necessitavam de um tratamento mais especializado e que fossem produzidos por profissionais também especializados. Portanto, a ausência desses profissionais acarretava uma eficiência menor no processo da comunicação, causando uma sinergia<sup>1</sup> igualmente menor com relação à comunicação interna.

A hipótese formulada para o problema em questão foi assim definida:

*⇒ a gestão da Qualidade Total requer profissionais interagindo integralmente para a promoção dos fluxos da Comunicação Interna e integrados para a gestão dos novos processos.*

A constatação acima ocorreu a partir de visitas realizadas a empresas de grande porte e observou-se que o tratamento dado aos instrumentos e processos de comunicação adotados no gerenciamento da Qualidade Total não possuíam a competência comunicativa necessária para a implantação do processo de mudança proposto – mudança de comportamento, de postura, de mentalidade; enfim, uma evolução nas formas de relacionamento e de vivência no ambiente interno da organização, concernen-

tes às novas especificações técnicas propostas – daí a correlação entre competência comunicativa e mudança de comportamento.

O processo de compreensão do fenômeno comunicacional é multidisciplinar, uma vez que o campo da comunicação constitui o arcabouço conceitual do processo. Trata-se – o campo de comunicação – da constituição científica do processo de comunicação, inserida no âmbito das ciências da linguagem enquanto parte das ciências sociais. (BARBERO *apud* BACCEGA, 1998, p.1).

Como técnica, porém, a comunicação direciona seus estudos para **mensagens** adequadas que alicerçam os comportamentos organizacionais. “Para atingir tal meta, a comunicação procurará ajustar seu discurso, estudando as habilidades e disposição das fontes e receptores, a natureza técnica dos canais, a complexidade ou simplicidade dos conteúdos, a oportunidade e regularidade dos fluxos, o tamanho dos grupos” (REGO, 1986, p.17).

## A gestão da Qualidade Total requer profissionais interagindo integralmente para a promoção dos fluxos da Comunicação Interna e integrados para a gestão dos novos processos

O objetivo principal deste estudo foi conhecer a comunicação interna da organização, com a finalidade de descrever seus procedimentos. A investigação inicial, a partir da aprovação da pesquisa pela empresa, foi conduzida pelos seguintes questionamentos e realizada com três gerentes da unidade: Existe uma política interna da organização – ou da unidade estudada – para o gerenciamento da Qualidade?; Caso a resposta seja afirmativa, qual política e como ela pode ser descrita? Caso a resposta seja negativa, quais os procedimentos de comunicação adotados para a transmissão das mensagens?; Existe uma integração do planejamento da comunicação interna com o gerenciamento da Qualidade?; A comunicação do gerenciamento da Qualidade se deu em função dos públicos específicos da organização?; Quem planeja e administra a comunicação para a Qualidade?; Quais os instrumentos de comunicação utilizados? – por instrumentos entende-se todas as formas de comunicação. Quais os canais utilizados?; Como ela é recebida pelo público interno?; Os conteúdos das mensagens foram criados no Brasil ou trazidos de outros países?; Quais as estratégias de comunicação

adotadas pelo Departamento da Qualidade para a obtenção do retorno – *feedback* – destas informações?

## **METODOLOGIA — TIPOLOGIA E MÉTODO DA PESQUISA**

O trabalho de investigação abrangeu dois momentos: o da investigação da bibliografia referente ao tema tratado e o da pesquisa de campo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, tendo como método o estudo de caso.

Com o propósito de nortear este estudo de caso, foram utilizados os procedimentos de Guest e Blanchard (GUEST, 1980), o estudo da Fundação Humanitária – HUF (CHAVALIER e SEGALLA, 1996) na Dinamarca e aqueles apresentados nos estudos de Fleury (1997) sobre aprendizagem e inovação organizacional. A obra de Guest (1980) representa um estudo de caso numa organização complexa, uma fábrica de componentes para a indústria automobilística nos Estados Unidos, que teve como escopo a descrição, o diagnóstico e a interpretação da história da fábrica à luz do maior número possível de teorias ou quadros de referência sistêmicos e comportamentais envolvidos nos processos de mudança ocorridos naquele ambiente durante um certo período de tempo. Os estudos de caso apresentados por Fleury (1997), assim como o da Fundação Humanitária, apresentam o fato, contextualizando-o, revelando o histórico da organização, os aspectos culturais envolvidos, a identificação dos problemas e paradoxos e, finalmente, propostas são incluídas como forma de diagnosticar as questões envolvidas e pouco percebidas pela organização pesquisada.

Utiliza-se o estudo de caso quando se pretende responder às perguntas “como” e “por que” certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados. Define-se estudo de caso como uma forma de se fazer pesquisa social empírica ao investigar um fenômeno atual dentro de um contexto de vida real, onde as fronteiras entre o fenômeno e o contexto são claramente definidas e na situação em que múltiplas fontes de evidências são usadas (YIN, 1990). Já a pesquisa qualitativa – técnica originada do positivismo lógico, que enfatiza a busca da verdade, através da observação, como fonte de conhecimento – leva à compreensão do universo (organizacional) estudado. Geralmente realizada como estudos descritivos, esta abordagem metodológica visa também a explicação dos fatos através da ligação estabelecida – relação – entre os diversos fenômenos particulares e alguns gerais (RICHARDSON, 1999).

A escolha da empresa estudada, a Volkswagen do Brasil, unidade Resende, ocorreu a partir do interesse em

conhecer com mais profundidade o ambiente interno de uma organização que revelasse grande preocupação com o controle da Qualidade de seus produtos e que pertencesse ao setor automobilístico, uma vez que o controle mais rigoroso da Qualidade teve como berço a indústria automobilística. A escolha da unidade de Resende também considerou os critérios abaixo relacionados:

- Trata-se de uma das mais modernas unidades de montagem de caminhões e ônibus do mundo e certificada pela norma de qualidade ISO 9001;
- A concepção da nova montadora deu-se através de um sistema de parceria com fornecedores selecionados através de critério rigoroso pelo controle da qualidade. Esta nova concepção de montagem de veículos é conhecida como Consórcio Modular, que reuniu todos os fornecedores de peças e equipamentos num mesmo lugar com a finalidade de redução de custos;
- Finalmente, por pertencer a uma das maiores montadoras do mundo dentro da família da indústria automobilística.

O período considerado para a realização da pesquisa foi de nove meses<sup>2</sup>.

As formas de investigação utilizadas em estudo de caso são: a observação, a análise de documentos, levantamentos de dados – informações adicionais que contribuem para uma melhor compreensão do universo pesquisado – e entrevistas em profundidade – com líderes e liderados, neste caso –, através de gravações em áudio e/ou questionários. O registro das observações é feito, na maioria das vezes, através de anotações escritas; mas a combinação das entrevistas com o registro das observações também é procedimento utilizado. O tipo de amostra usado na seleção dos líderes foi intencional.

Os questionários para a realização das entrevistas em profundidade com os líderes foram montados a partir de perguntas abertas, norteadas por um questionário proposto inicialmente. Os líderes entrevistados foram escolhidos a partir de sua representatividade quanto ao grupo liderado. Como a unidade não adotou o modelo de líderes de células, comum em outras montadoras, a escolha resultou em selecionar os gerentes responsáveis pelos módulos, de forma que fosse possível compreender como as questões da qualidade eram percebidas e compreendidas pelos respectivos módulos. Também foram entrevistados alguns gerentes operacionais da fábrica-mãe, a Volkswagen, responsáveis por áreas de grande importância no processo de controle da qualidade assegurada.

As entrevistas: Foram realizadas 7 entrevistas em profundidade, em dois momentos, com os seguintes membros da unidade: 1ª entrevista concedida pela relações públicas da fábrica, com vistas a uma pesquisa

exploratória, realizada por telefone e através do *site* da montadora – janeiro, 2001; 2ª entrevista concedida pelo gerente de Qualidade Assegurada, realizada na ocasião da primeira visita à montadora, na cidade de Resende, em 16/2/2001.

As demais entrevistas foram realizadas num segundo momento – 24/8/2001 –, resultantes da segunda visita realizada à montadora, e envolveram os seguintes respondentes: 2 gerentes executivos – de RH e da Qualidade Assegurada –, 1 gerente da Qualidade Assegurada, 1 horista e 1 representante dos horistas/operadores da fábrica<sup>3</sup>. Aleatoriamente, foram entrevistados demais funcionários horistas e mensalistas. Quanto aos questionários, dos 7 módulos, 4 responderam a um questionário contendo 7 questões, sendo 3 questões abertas, e 4 formadas a partir da escala Likert; método de questionários utilizado para medição de atitudes (RICHARDSON, 1999).

Os questionários voltados para os horistas deveriam conter questões fechadas, utilizando-se escala Likert com o propósito de auscultar toda a área operacional da unidade. No entanto, devido à presença de pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro e de uma equipe de consultores externos contratados para diagnosticar o ambiente interno da organização, não nos foi permitida a realização desta etapa da pesquisa devido ao pouco tempo que foi disponibilizado aos horistas para a participação em pesquisas. Tal fato veio corroborar a hipótese inicial – obtida a partir da primeira entrevista em profundidade realizada naquela unidade – de que possivelmente havia problemas de comunicação no ambiente interno da organização, mesmo em se tratando de uma unidade-modelo.

Como a compreensão do universo estudado deveria representar todos os públicos envolvidos com a organização, optou-se por ouvir o chão-de-fábrica informalmente, através de um questionário elaborado com perguntas abertas em que os respondentes pudessem expressar-se livremente sobre as questões levantadas. Esses questionários foram distribuídos aleatoriamente somente com o intuito de não deixar passar em branco a oportunidade de ouvi-los expressando-se naturalmente. Alguns dos informantes foram ouvidos dentro da fábrica, durante as visitas desta pesquisadora, e outros, em menor número, receberam o questionário em sua residência. Porém, o que validou a voz do chão-de-fábrica – os horistas – foi a entrevista realizada com o presidente do sindicato dos metalúrgicos daquela região, entendendo-se ser este líder a voz de representatividade da categoria. Dessa forma,

foi possível descrever o estágio atual da organização, construindo-se uma radiografia do ambiente.

## SÍNTESE DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Inicialmente foi necessário apontar a evolução do conceito de Qualidade e Produtividade no Brasil. O termo “evolução” foi utilizado com a pretensão de apresentar ao leitor a idéia que fundamenta o próprio conceito de Qualidade Total. Diante da amplitude da proposta da Qualidade “Total”, é consenso entre os teóricos e administradores que a implementaram que a sua devida aplicação deu-se conforme os estágios evolutivos da gestão administrativa. De “Controle” da Qualidade exercido por Ford, no início do século passado, hoje, o conceito é entendido como “Gestão *para* ou *da* Qualidade Total”.

O processo de compreensão do fenômeno comunicacional é multidisciplinar, uma vez que o campo de comunicação constitui o arcabouço conceitual do processo

No Ocidente, os conceitos sobre Qualidade começaram a ser incorporados pelo meio empresarial com maior ênfase a partir da década de 1970. Isto porque, a partir dessa década, o Japão emerge como uma nova potência industrial, em decorrência de um período pós-guerra e em função de um aumento da competitividade da indústria – particularmente do setor automobilístico – no mercado internacional<sup>4</sup>. Este fato eleva o país à condição de carro-chefe na introdução de novos parâmetros de processos de manufatura e de gestão organizacional. Surge, então, nos países industrializados, uma tendência a explicar e entender o Modelo Japonês de organização.

Com a urgência em tornar seus produtos competitivos, foi necessário desafiar a política do MITI e incorporar novos métodos de produção a partir de uma gama de novos modelos. Das doze companhias embrionárias, restaram duas grandes, a Toyota e a Nissan (WOMACK, 1992).

Para o principal engenheiro de produção da Toyota, Taiichi Ohno, os métodos de produção em massa empregados por Detroit não serviriam como estratégia competitiva. Dessa forma, métodos de gestão da Qualidade foram sendo incorporados aos poucos, através de uma nova redefinição de fabricação do produto, começando pelo *design* e indo até a montagem final. O cliente passa

a ter papel preponderante na manufatura, uma vez que passa a reagir contra os defeitos e a selecionar mais cuidadosamente a qualidade dos produtos.

A preocupação com o desperdício de materiais ao longo da cadeia de produção e a necessidade de substituição por um novo método na linha de montagem foram sendo incorporadas através da filosofia da melhoria contínua, conhecida como *Kaizen* – no Ocidente, CCQs – Círculos de Controle da Qualidade. Na década seguinte, a preocupação com a Qualidade já era percebida pelos consumidores, que passaram a revelar que o mais importante naquele produto era a confiabilidade (WOMACK, 1992).

Com o vertiginoso crescimento da indústria japonesa, tendo como consequência a quadruplicação do PIB daquele país, o “modelo japonês” torna-se o paradigma de eficiência, uma vez que seus produtos apresentavam vantagens competitivas em preço e qualidade (BASIL; COOK, 1978). Para esses mesmos autores, a indústria japonesa fez uma clara escolha ao colocar no mercado produtos de qualidade a preços baixos. Deming e Juran, que participaram ativamente nos programas de recuperação da indústria japonesa, insistiam no ponto em que a não-qualidade custa dinheiro e que a melhoria da qualidade era a maneira de se aumentar a produtividade (BOLWIN; KUMPE, *apud* FLEURY, 1994). Assim, as mudanças de estratégias de competitividade passam a incorporar o fator “custo” como um novo componente estratégico da produção, forçando um redimensionamento da cadeia produtiva desde o fornecedor até o produto final exigido por uma clientela mais atenta aos defeitos de fabricação.

**A**s propostas de Taylor de racionalização do trabalho implicavam a busca de maior eficiência gerada a partir da adaptação do método científico à administração

## O MÉTODO DA QUALIDADE

Incluído na filosofia de gestão participativa, o conceito de “Controle de Qualidade” teve origem acadêmica ocidental que, definitivamente, revolucionou os conceitos de gestão administrativa do século XX. Passando pelos teóricos e empiristas de concepções científicas que alicerçaram a moderna administração, como Taylor, Ford e Fayol, pesquisadores como Shewhart, Feigenbaum, Deming, Juran e Ishikawa contribuíram significativamente para a evolução dessa teoria.

O método da qualidade originou-se do método científico, uma vez que a obtenção do resultado final resulta de um *processo*, e não simplesmente de uma única etapa. As propostas de Taylor de racionalização do trabalho implicavam a busca de maior eficiência, gerada a partir da adaptação do método científico à administração visando, como produto final, a satisfação de empregadores e empregados. Assim, responderia às demandas da época de produção em massa.

O método científico proposto no final do século XIX enfatizava uma visão positivista proveniente do empirismo, abandonando a metafísica em definitivo. Assim, os passos para as soluções de problemas foram assim propostos por Comte (BASTOS, 1991; LAKATOS, 1998; CHIAVENATO, 1994 ):

1. observação dos fenômenos;
2. análise dos problemas, correlacionando as possíveis variáveis de causa e consequência;
3. coleta e registro dos dados;
4. aplicação de possíveis soluções do problema;
5. correção de rumos.

Essa visão do conjunto da organização e a proposta de sistematização dos processos foram responsáveis pela revolução da gestão administrativa do novo século e pensamento embrionário para as questões sobre o *controle da qualidade*. Assim como os diferentes modelos administrativos foram incorporados à Administração ao longo do século XIX, surge também uma teoria inicial sobre a resolução de problemas na empresa a partir do método científico, através das idéias propostas por Shewhart, nos laboratórios da Bel Telephone, seguidas por: Feigenbaum, estatístico de processos; Deming, também estatístico, que elaborou muitas de suas teorias sobre a Qualidade durante a II Guerra Mundial, ministrando cursos no Japão; e Juran, em postos de gerência para a qualidade, também ministrando muitos cursos no Japão pós-guerra e publicando suas idéias (JURAN, 1993).

O PROCESSO de fabricação do produto passa a ser entendido como etapa substancial, obtendo, assim, maior destaque quanto à certificação das características iniciais propostas, reafirmando a figura do engenheiro de processo, já existente desde as propostas de Taylor, que o responsabiliza pela operação cotidiana de máquinas, materiais e pessoas, assim como pelo abastecimento do fluxo de informações (FLEURY, 1997).

Seguramente, desde a consolidação da adaptação do método científico proposto por Taylor, as organizações

sequer pensaram em abandoná-lo por completo. O que ocorreu, diante de inúmeras propostas de modelos administrativos, foi a readaptação de modelos subsequentes aos anteriores como consequência da perda da aplicabilidade em setores já esgotados – e como já foi visto, sob fatores contingenciais – ou que reagiram diferentemente a uma ciência da administração. Com isso, entende-se que os diversos modelos constituíram-se em maneiras adaptativas encontradas como solução para as deficiências que passaram a persistir.

### Mudança Organizacional através do Aprendizado — a transição do século XX para o XXI

Diante da necessidade de operação contínua de diversos processos, as empresas estabeleceram a fase do treinamento que, na gestão da Qualidade, se mostrou repleta de interfaces que acabaram revelando a necessidade da criação de processos de aprendizagem para a reeducação de novos conceitos. No início dos anos 1990, Juran, numa versão mais atualizada sobre o gerenciamento da Qualidade, apontou que o obstáculo da eficiência da implantação desses projetos reside nas pessoas que são determinadas para a realização do treinamento, atribuindo-lhes a característica de “amadores”, por não possuírem as habilidades necessárias para a implantação desses processos. Para este autor, pareceu ser este um fator crítico para a maior parte do planejamento da qualidade e que muitas dessas pessoas não haviam sido treinadas no uso das “disciplinas da qualidade” (JURAN, 1993).

As críticas à produção enxuta quanto às questões humanísticas levaram os pesquisadores do projeto IMPV sobre o desempenho das montadoras mundiais a concluir que se o ambiente não proporcionar a satisfação de um trabalho “mental” – substituído pelo artesanal, relativo à produção de massa –, propiciando o trabalho em equipe e a criatividade constante, o sistema deixa de funcionar. Com isso, apreende-se que ambiente de qualidade equivale a ambiente que gere plena satisfação quanto às necessidades dos trabalhadores, com a finalidade de proporcionar criatividade e aprendizado contínuos. Para autores mais recentes, como Shiba e Scholtes, um ambiente de qualidade é um ambiente que desenvolve a melhoria contínua.

### Empresa qualificada e empresa qualificante

Para as empresas ocidentais, ficaram claras as dificuldades de implantação das referidas mudanças. Inicialmente, algumas empresas francesas corroboraram esta visão, entendendo que se tratava de um processo reeducacional, uma vez que somente por treinamento esse aprendizado torna-se inviável. Zarifian, um dos autores franceses pioneiros quanto aos estudos sobre organização e aprendizagem, denominou este novo modelo de

gestão como *organização qualificante* (FLEURY, 1997). Para este autor, somente através do incentivo ao aprendizado e ao desenvolvimento das capacitações é que as organizações chegariam a este modelo. Em seu estudo, Zarifian distingue dois novos modelos de gestão num ambiente voltado para a busca da Qualidade Total: os modelos de *organização qualificada* e *organização qualificante*.

Nesse sentido, uma *organização qualificada* atenderia aos seguintes requisitos:

- o trabalho em equipes ou células;
- a autonomia delegada às células;
- a diminuição dos níveis hierárquicos e o desenvolvimento de chefias para atividades de “animação” e gestão de recursos humanos;
- a reaproximação das relações entre as funções da empresa (entre manutenção e fabricação, entre produção e comercial, etc.).

A *organização qualificante* considera os requisitos anteriores e acrescenta os seguintes:

- ser centrada sobre a inteligência e domínio das situações de imprevisto, que podem ser exploradas como momentos de aprendizagem pelo conjunto dos empregados;
- estar aberta para a explicitação da estratégia empresarial em nível dos próprios empregados;
- favorecer o desenvolvimento da co-responsabilidade em torno de objetivos comuns, como, por exemplo, entre as áreas de produção e de serviços;
- dar um conteúdo dinâmico à competência profissional; ou seja, explorar as múltiplas formas de apreensão e transmissão do conhecimento na empresa.

Durante a década de 1990, autores como Garvin (1992) e Shiba (1997) realizaram estudos minuciosos sobre os aspectos da implantação dos projetos de Qualidade que culminaram numa nova visão: o Gerenciamento Estratégico da Qualidade num cenário para o aprendizado.

Assim como esses autores, a Joiner Associates Inc, uma consultoria especializada em administração e desenvolvimento de *softwares*, no final da década de 1980, publica nos Estados Unidos um manual de procedimentos de implantação de projetos de melhoria contínua. Através de uma linguagem clara e de certa forma didática, os autores tiveram a pretensão de elaborar uma espécie de “guia”, cuja finalidade fosse ensinar e clarificar os diversos passos para a implantação de um ambiente de melhoria. A experiência da equipe caracterizou-se como elemento-chave para a compreensão das diversas etapas que constituem o método para a qualidade. **Sob essa visão do processo, os autores esclarecem que se trata de uma abordagem do método científico moderno.**

Os passos a serem seguidos na implantação do gerenciamento da Qualidade caracterizam-se da seguinte forma:

- avaliação do ambiente;
- percepção exata de que se trata da detecção de problemas;
- busca constante de possíveis soluções através de ferramentas estatísticas utilizadas em equipes;
- realização das tarefas em equipes/times através de uma comunicação interpessoal eficiente.

A grande contribuição desses autores parece estar na ênfase do trabalho em equipes, também chamada de *times da qualidade*, termo extremamente usado na linguagem moderna do gerenciamento da qualidade. Na verdade, trata-se das “células”, como coloca Zarifian, ou mesmo pode-se denominá-las *subsistemas*, ao entender a organização como um macrossistema constituído por subsistema e microssistema que interagem entre si com vistas à realização das tarefas.

Na verdade, os autores sugeriram tais estratégias utilizando-se do termo *Liderança pela Qualidade*, atribuindo aos elementos que constituem a espinha de peixe condição *sine qua non* das fases iniciais com vistas à mudança de cultura do ambiente. No entanto, caso o ambiente não apresente essas condições, entende-se que se trata de um ambiente de “não-qualidade”. Disto, compreende-se que a qualidade existe dentro de uma circunstância favorável a sua realização. Caso contrário, não é possível aplicá-la.

Assim, a empresa passará a possuir uma visão “de fora para dentro”, com o objetivo de satisfazer o consumidor final, atendendo a padrões de qualidade do produto opostas ao modelo anterior de *administração pelos resultados*. E, para o atingimento dessas metas, todo o ambiente da organização deve possuir um único escopo: a melhoria contínua.

### **A comunicação em grupos e entre equipes/células — os microssistemas: fluxos e canais**

Num ambiente de gestão da qualidade, a comunicação deve ser estabelecida e fortalecida sob o componente grupal. A interação entre as partes, semelhante à visão sistêmica do conjunto organizacional, deve ser entendida também sob o aspecto da comunicação, uma vez que é através da troca eficaz de mensagens que o ato da comunicação produzirá efeitos duradouros durante o processo.

A preocupação com a troca de mensagens na gestão da qualidade se deu, inicialmente, a partir da instituição dos CCQs – Círculos de Controle da Qualidade – idealizados pelo Dr. Kaoru Ishikawa e aplicados, pioneiramente, pela Toyota (MAXIMINIANO, 1991). Os círculos de qualidade representavam a oportunidade de os trabalhadores da linha de montagem aperfeiçoarem os processos a partir de reuniões periódicas.

As equipes também realizavam tarefas de limpeza e

pequenos reparos de ferramentas, além do controle estatístico do processo. Essa preocupação com a melhoria constante foi chamada de *Kaizen*. Ao trabalhador da linha de montagem era também atribuída toda a responsabilidade de verificação de peças defeituosas que viessem a comprometer a qualidade do produto final. Assim, este trabalhador possuía a permissão de parar uma linha de montagem caso fosse detectado algum problema (WOMACK, 1992). Tal aperfeiçoamento e comprometimento das equipes elevou a qualidade dos carros japoneses a ponto de os compradores norte-americanos relatarem que os veículos da Toyota estão entre os de menor número de defeitos em todo o mundo.

Ao compreender a implantação dos CCQs no Ocidente e a forma de resolução dos problemas no ambiente interno das indústrias, assim como a busca da concepção do zero defeito, a literatura relata que estes procedimentos não constituíram uma tarefa fácil e um fato corriqueiro no dia-a-dia das organizações. A busca pelo zero defeito caracterizou-se como o último movimento importante da era da garantia da qualidade. O gerenciamento da qualidade passou a ser entendido não somente quanto ao atendimento às especificações técnicas e à engenharia de confiabilidade, mas como uma *coordenação entre as funções*. A atenção voltava-se para o delineamento de programas, a determinação de padrões e o acompanhamento das atividades de outros departamentos.

Mais recentemente e acompanhando a evolução do conceito de Qualidade, consultores e teóricos ocidentais passaram a considerar as equipes de CCQs como times ou células. Nelas, para alguns autores ocidentais que percebem a organização como um ambiente em constante competição, como Sholtes, todo o trabalho a ser realizado deve contar com o espírito de equipes que, simulando um campeonato, atinjam metas preestabelecidas. Para Shiba (1997), as equipes devem possuir uma visão de melhoria contínua dos processos e os meios para viabilizá-los são:

- tornar o aprendizado e a melhoria mais eficientes;
- simplificar a comunicação;
- reduzir a variabilidade dos processos;
- desenvolver a intuição e a criatividade; e, finalmente,
- aperfeiçoar a capacidade de prever o futuro.

Shiba (1997) acrescenta, ainda, que a visão do administrador moderno é tratar a melhoria como um processo de resolução de problemas. Para isso, as equipes devem redefinir velhos conceitos e reorganizar a forma de trabalho.

### **Criatividade na empresa e a relação com o método científico: a empresa-escola**

Criar novas tecnologias. Este foi outro jargão da área administrativa nos últimos anos. Entendeu-se que, na era

da “economia do conhecimento”, descrita também por Lester Thurow, favorecida pelas máquinas da informação tecnológica, o primeiro passo para o novo século seria a busca de criação e geração de conhecimento. Os modelos anteriores esgotaram-se e, diante de uma nova sociedade, ávida por informações mais precisas e pela busca de direitos elementares, toda e qualquer instituição foi apercebida por um novo estágio: o momento da mudança, da busca de soluções novas para os velhos e novos problemas que afloraram diante de uma sociedade de novas tecnologias.

Tecnologia nova, avançada ou alta (*high tech*) pode ser definida como aplicações inovadoras de princípios científicos no intuito de aprimorar a eficiência e eficácia da produção e dos processos operacionais bem como de aumentar a qualidade e funcionalidade dos produtos e serviços oferecidos (OLIVEIRA, 1995). Para muitos pesquisadores da área de qualidade e administração, a economia do conhecimento está transformando rapidamente as empresas em locais de aprendizagem.

Tornar aprendizes em pensadores encerra uma das propostas sobre “a empresa inteligente”. Uma pesquisa realizada pelo autor acima citado em países da Europa e no Brasil constatou que a empresa da nova era, a era da informação, necessitará de um trabalhador cada vez mais flexível e polivalente. Um trabalhador polivalente deverá dominar uma massa de conceitos teóricos e abstratos cada vez mais ampla. É o caso dos trabalhadores “mecatrônicos”, assim chamados em Cingapura, que combinam habilidades mecânicas com eletrônica. Já o trabalhador flexível deverá enquadrar-se de certa maneira a esta definição, porém é exigido deste uma carga menor de informações, uma vez que suas funções deverão ser alteradas de acordo com a demanda dos processos da empresa. Muitas empresas ocidentais apostaram nesse novo perfil, combinando os conhecimentos teóricos e práticos dos novos profissionais, sendo conhecidos como “aqueles que pensam a respeito daquilo que fazem ou que podem operacionalizar o que pensam, independentemente de exercerem uma função técnica ou profissional”<sup>5</sup>.

A partir desta necessidade, empresas orientais e ocidentais repensaram seus processos e vertiginosamente atingiram altos patamares de inovação, apostando na fórmula da empresa-escola (ARAÚJO, 2001). Na indústria, a idéia de aprendizagem organizacional constante surgiu da necessidade de flexibilização do trabalho, à medida que a produção do conhecimento se tornou o produto mais importante das empresas de alta tecnologia. Esta necessidade gira em torno da idéia-núcleo de que o desafio crítico para as organizações consiste em manter a

flexibilidade necessária para o trabalhador aprender e continuar se adaptando às novas circunstâncias. No aspecto técnico, a flexibilidade se torna necessária, uma vez que visa à maximização do fluxo de informação e aprendizagem para todas as pessoas associadas à cadeia de produção (OLIVEIRA, 1995).

O aspecto da comunicação interna é lembrado pelo mesmo autor, na medida em que essas flexibilizações diminuíram as linhas hierárquicas, aperfeiçoando o processo da comunicação desde o cliente até o fornecedor.

## **N**um ambiente de gestão da qualidade a comunicação deve ser estabelecida e fortalecida sob o componente grupal

A organização que aprende também foi chamada por autores como Peter Senge e Mariotti como “educação organizacional continuada”. Mais recentemente, as organizações que se propuseram ao novo desafio foram chamadas de *learning organization*. Entretanto, como foi compreendido neste estudo, a necessidade de aprender novos processos produtivos ou até mesmo aprender a aprender, muitas vezes reinventando novos processos, deveu-se, exclusivamente, ao reconhecimento da aplicação do método da qualidade total advindo do método científico.

A ciência teve seu nascedouro numa civilização que se predisps a pensar. O que aprendemos com os pensadores da Grécia antiga, os pré-filósofos que inauguraram o pensamento racional, é que sempre haverá respostas novas para os eternos problemas da humanidade. Assim, alavancou-se o progresso da Ciência e da humanidade. E, assim, a aplicação dos conceitos da qualidade total continuará transformando as sociedades em comunidades de ampla reflexão e adesão a novas posturas e comportamentos mais similares ao que se espera daqueles que são requeridos para se viver em sociedade. Se os propósitos da qualidade visam ao preenchimento de todos os requisitos de conformidade do produto e que envolvem necessariamente todos os que participam do processo, conclui-se que a satisfação de todos preenche o requisito de melhoria de ambiente, requisito atrelado ao conceito de clima organizacional.

### **O CASO VOLKSWAGEN — UNIDADE RESENDE — CAMINHÕES E ÔNIBUS**

#### **Descrição da Montadora**

De acordo com dados fornecidos pela Assessoria de Imprensa da fábrica, a unidade Resende é hoje uma das

mais modernas fábricas de caminhões e ônibus do mundo, certificada segundo a norma de qualidade ISO 9001. Resultado de um investimento de US\$ 250 milhões, o Consórcio Modular caracteriza-se como um projeto inédito no mundo, que reuniu os seus principais fornecedores na montagem de caminhões e ônibus. Uma experiência inédita que contou com o desafio de se conviver com culturas diferentes – sete –, sendo sua genitora, a Volkswagen, a maior responsável pelo processo de gestão – gerenciamento, administração e operação – da unidade.

Quase cinco anos após sua inauguração, a nova unidade bateu recordes de produção, conquistando o prêmio Rio Export-2000 como maior exportador do Estado do Rio de Janeiro para o Mercosul. No início de 2001, a unidade se aproximava da marca dos 50 mil caminhões e ônibus produzidos, sendo que 1.500 haviam sido montados na fábrica provisória entre 1995 e 1996. A capacidade é de até 30 mil veículos/ano, em dois turnos de trabalho. A produção diária é de 85 veículos em um turno de nove horas.

A nova fábrica estabeleceu-se na cidade de Resende, a 150 km do Rio de Janeiro e 250 km de São Paulo, ocupando uma área de 1 milhão de metros quadrados, com 90 mil metros quadrados de prédio. Hoje, 1.800 pessoas trabalham na unidade. Noventa por cento dos funcionários são da região.

## Tornar aprendizes em pensadores encerra uma das propostas sobre a “empresa inteligente”

A empresa oferece ao mercado doméstico uma linha completa de produtos, com 15 modelos de caminhões, de 7 a 40 toneladas, e dois chassis para ônibus – também exportados para mais de 20 países – entre eles: Argentina, Chile, Uruguai, Bolívia, Colômbia, Venezuela, Paraguai, Equador, República Dominicana, Costa do Marfim, Nigéria e Arábia Saudita.

Parceria – A Volkswagen selecionou sete parceiros para a montagem de conjuntos completos (*kits*): Maxion (montagem de chassi), Arvin Meritor (eixos e suspensão), Remom (rodas e pneus), Powertrain (motores), Delga (armação da cabina), Carese (pintura) e VDO (tapeçaria).

Cabe à Volkswagen o controle de qualidade e o desenvolvimento do produto, tendo sempre como objetivo a satisfação do cliente. O Consórcio Modular busca redução de custos de produção, investimento, estoques e tempo de produção, conferindo maior qualidade ao produto final.

Os parceiros não participam do lucro final dos produtos. Continuam sendo fornecedores, porém montam as peças que vendem. Na fábrica, compartilham com a

Volkswagen a infra-estrutura, inclusive restaurante e ambulatório.

A nova linha de montagem foi construída através de alta tecnologia, visando a elaboração do produto final. Assim, a montagem de chassis utiliza esteiras mecânicas, pontes rolantes e talhas, que poupam esforço ao montador e aumentam a produtividade. A linha de montagem é a primeira a ser climatizada no Brasil. Uma vez que a nova unidade está localizada a 30 quilômetros do mais antigo parque nacional do País, as questões ambientais tiveram que ser respeitadas. Para isso, a empresa obedece a normas técnicas rigorosas para tratamento de efluentes sólidos, líquidos e gasosos e recuperação de áreas degradadas. O prédio de manufatura não possui fontes poluentes. No prédio de pintura, uma estação de tratamento de efluentes com tanques e filtros garante que a água despejada no rio seja inteiramente potável. Nas áreas de pré-tratamento, *E-Coat* (pintura por eletrodeposição) e *Sealers* (vedações), há a pós-queima dos efluentes gasosos. Os resíduos domésticos passam por um processo biológico, e somente água com PH neutro chega ao rio.

### Comunicação para a Qualidade

A unidade conta com uma metodologia alemã, a Regelkreis, como ferramenta para a manutenção da qualidade do processo, também conhecida como *Gestão à*

*Vista*. O tipo de gestão foi pensado a partir da existência dos módulos, em que, a partir da diretoria, a unidade trabalha em equipes/times, tanto na

gestão quanto nas mudanças de processos ou de produtos. Dessas equipes – *timeworks* – são formados os times técnicos, que discutem com os gerentes dos módulos todas as manhãs os problemas de produção. Às sextas-feiras, são realizadas as reuniões de *Bom Dia*, coordenadas pelo gerente da fábrica, das quais todos os funcionários participam, juntamente com os líderes sindicais. Portanto, a comunicação entre os módulos e a VW foi pensada de forma que todos os funcionários da fábrica participassem do processo de produção, com atenção especial àqueles diretamente ligados ao produto final.

A unidade conta com a transmissão rápida de dados interligados mundialmente através de um PABX virtual de 800 ramais via fibra ótica. Cinquenta e dois sistemas de informática são utilizados em Resende, inclusive no chão de fábrica. Os montadores acessam terminais *touch screen* (toque de tela) instalados nos módulos para controlar a montagem dos caminhões e ônibus Volkswagen.

O departamento da Qualidade Assegurada conta com vários indicadores técnicos, como mostra o quadro a

seguir. O sistema Audit consiste no principal indicador interno da Qualidade. Trata-se do sistema de verificação da qualidade norteado por uma pontuação que varia de 5.0 a 0.0. Quanto mais baixo o índice, melhor é a qualidade do veículo produzido. Na indústria automobilística, os índices atingidos variam em torno de 1.3 a 1.2; na VW/Resende, o índice gira em torno de 2.1 a 1.8, variando diariamente. Os critérios de qualidade que são usados para a auditoria de um caminhão são os mesmos utilizados mundialmente para a avaliação de um carro.

Os pontos de verificação variam de 1.0 a 8.0. Para os engenheiros, o que importa é a análise dos pontos de verificação onde se encontram os veículos. Localizando os pontos de verificação, é possível saber se o veículo irá para o retrabalho ou não; ou seja, a ele é concedido “OK” ou “não OK”. Os indicadores mais importantes citados na entrevista foram: o de estado de entrega, que consiste no Audit da Armação, Pintura e Audit Final ; o *pdef&ca* – *pre delivery functional & conformance auditing* – ponto 7, que indica o número de carros produzidos; e o *drc* montagem final – *direct run capability* – ponto 8,

item de verificação que indica o número de retrabalho de um veículo.

Há também os indicadores técnicos de campo – externos – alimentados pela revenda, assim como o custo da garantia e pesquisas que medem a quantidade de defeitos apontados pelos clientes.

Todos os módulos são responsáveis pelos pontos de verificação. A responsabilidade final, conhecida como Qualidade VW, consiste na inspeção final de Armação, Pintura e Montagem Final.

A idéia do consórcio modular surgiu a partir da evolução dos conceitos de qualidade em repassar ao fornecedor a responsabilidade pela qualidade dos produtos por ela fabricados. Ou seja, exige-se que o fornecedor possua um sistema de qualidade dos produtos e serviços, eliminando-se, assim, o trabalho de inspeção da empresa compradora. Dessa forma, a unidade pesquisada apresentava todas as características de uma organização voltada para a qualidade assegurada, repassando-se, assim, grande responsabilidade dos produtos fornecidos ao seu fabricante.

#### Indicadores Técnicos da Qualidade — Quadro

A) INTERNOS:	
1	AUDIT ARMAÇÃO
2	AUDIT PINTURA
3	AUDIT FINAL
4	AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FORNECEDORES
5	HELP-LINE
6	DEFEITOS POR VEÍCULO – SIQUAM
7	DRC ARMAÇÃO – DIRECT RUN CAPABILITY
8	DRC PINTURA – DIRECT RUN CAPABILITY
9	DRC MONTAGEM FINAL – DIRECT RUN CAPABILITY
10	PDF&CA – PRE DELIVERY FUNCTIONAL & CONFORMANCE
11	AUDITING
12	TEAR-DOWN ARMAÇÃO
13	VDA 6.3 PARA TODOS OS MÓDULOS – VERBAND DER
14	AUTOMOBILINDUSTRIE
B) EXTERNOS:	
1	CSI% – ÍNDICE DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES – PESQUISA
2	QTS – PESQUISA – SATISFAÇÃO DO CLIENTE
3	TGW/1000 – FALHAS DETECTADAS PELO CLIENTE – PESQUISA
4	QTS
5	R/1000 – RECLAMAÇÕES DE GARANTIA POR VEÍCULO –
6	SISTEMA MOP-MIS
7	CUSTO DE GARANTIA – SISTEMA MOP-MIS

**Pontos de Verificação**

Responsabilidade dos Módulos:

- ✓ DELGA
- ✓ CARESE
- ✓ MAXION
- ✓ MERITOR
- ✓ REMON
- ✓ POWETRAIN
- ✓ VDO

**Responsabilidade da Qualidade VW: ZP5 – ARMAÇÃO**

- A) ZP5A – PINTURA
- B) ZP8 – MONTAGEM FINAL

**CONCLUSÃO**

As mudanças ocorridas durante o ano de 2001 foram decisivas para a busca constante de melhoria do processo. A vinda de alguns executivos de outras unidades, a exemplo dos gerentes de Recursos Humanos e do gerente executivo para a qualidade assegurada caracterizaram essas mudanças. Portanto, para a maioria dos respondentes existe uma boa comunicação administrativa – de boa para ótima. No entanto, não existe um projeto de comunicação interna elaborado entre diferentes departamentos – Comunicação e Marketing, Qualidade, Recursos Humanos, Pesquisa e Desenvolvimento.

A comunicação para a qualidade total – não somente a qualidade assegurada – tem sido nos últimos anos uma preocupação constante desde a alta gerência até os colaboradores horistas. O ambiente de promoção para a qualidade caminha como um processo contínuo de melhoria. A vinda de novos profissionais para a unidade Resende representa esta preocupação de melhoria contínua. Porém, a gestão para a Qualidade não apresenta um processo de educação interna, mais conhecida como projetos de educação continuada ou aprendizagem organizacional contínua.

Se estabelecido um parâmetro entre “Organização Qualificada” e “Organização Qualificante”, como identifica Zarifian (FLEURY, 1997), a unidade estudada apresenta-se mais como uma organização qualificada, pois reúne todos os requisitos apontados pelo autor como:

- ✓ O trabalho em equipes;
- ✓ Autonomia e responsabilidades delegadas às equipes pelos objetivos de desempenho: qualidade, custos, produtividade, etc;
- ✓ Diminuição de níveis hierárquicos e o desenvolvimento de chefias para atividades de “animação” e gestão de

recursos humanos;

- ✓ A reaproximação das relações entre as funções da empresa (entre manutenção e fabricação, entre produção e comercial, etc.).

A unidade não foi adjetivada como “organização qualificante” pois esta abordagem transcende os limites de treinamento objetivados, procurando incentivar o aprendizado e o desenvolvimento das capacitações. Algumas empresas francesas que atingiram este estágio de gestão criaram uma Diretoria, denominada “Da formação e do Desenvolvimento das Organizações”.

Segundo Fleury, trata-se de uma função diferenciada por parte dos Recursos Humanos, que permanece com os encargos de natureza operacional, mas que trabalhará numa perspectiva de médio a longo prazos com o objetivo de elaborar soluções organizacionais adequadas aos diferentes processos e locais de produção, assim como preparar os recursos humanos para a operação eficiente da fábrica<sup>6</sup>.

Tal perspectiva pode ser adequada à unidade Resende quanto às questões sobre cultura e aprendizado apontadas por alguns gerentes, como: quanto maior o aprendizado, o saber pensar, melhor a percepção para as questões da qualidade. Sendo assim, também como coloca Glória Shunck, do Departamento de Avaliação de Tecnologia do Congresso dos Estados Unidos (STARKEY, 1997), se o ambiente não propiciar o aprendizado contínuo, levando as pessoas a aprender a pensar, pouco se absorverá quanto ao aproveitamento das novas tecnologias. Há de se lembrar, também, que o embrião do método da qualidade partiu do método científico proposto por Taylor, como foi relatado quanto à evolução dos princípios do gerenciamento para a qualidade total a partir da resolução de problemas.

Soma-se a esta visão operacional de integração, o papel dos profissionais de relações públicas, responsáveis pela comunicação interna e principais administradores da comunicação organizacional relacionada com seus diversos públicos. Propõe-se, portanto, a partir desse estudo, que estes profissionais sejam conclamados a participar efetivamente da gestão dos novos processos, uma vez que a ferramenta principal para a gestão da qualidade é a **comunicação ágil e eficiente** dos conceitos empreendidos, coincidentemente a principal ferramenta de gestão deste profissional.

Dentre as funções da comunicação, neste contexto, destaca-se a comunicação para o aprendizado, tão relevante para a eficácia do processo.

Conforme foi dito por um dos idealizadores do projeto modular, a preocupação com a qualidade se deu, necessariamente, por ocorrência da certificação ISO 9001. A organização não tinha opção, senão falar a mesma língua,

pensando em termos de Qualidade. Ocorre que, estando a organização certificada, quanto duradoura será a persistência nesse projeto? Estará a organização qualificada definitivamente? Estaria ela disposta a passar a empreender-se numa organização qualificante?

Mudanças deverão ocorrer, mas como a empresagostora, a VW, enfrentará os desafios do futuro com relação aos parceiros? Todos continuarão com a empresa ou após findar o primeiro contrato alguns fornecedores serão trocados? Uma saída para esse impasse reside na persistência da busca contínua pela qualidade. Mas como enfrentar tais problemas, uma vez que a questão reside

em grande parte em investimentos financeiros que, como se levantou, alguns parceiros não são capazes de acompanhar os mesmos investimentos feitos pela VW?

Questões como essas podem, de alguma forma, interferir numa comunicação mais dinâmica, livre e sem barreiras, como é possível idealizá-la. Sabe-se que, intenções à parte, nem tudo que se pensa é dito. E, no mundo dos negócios as partes sempre colidirão, afinal, trata-se de um jogo. Mas, felizmente, a literatura da Qualidade nos mostra uma luz no final do túnel: que, com muita comunicação, é possível não haver dúvidas quanto às intenções.

Artigo recebido em 18/06/2003

Aprovado para publicação em 16/06/2004

## ■ Notas

O presente artigo trata-se do resumo da dissertação de mestrado defendida em março de 2002, no Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo, da Escola de Comunicações e Artes da USP.

1. O conceito de sinergia foi proposto por H. Igor Ansoff e trata-se de um de

sempenho combinado superior à soma das partes envolvidas no processo.

2. A presença constante desta pesquisadora na montadora não foi permitida devido às normas de segurança da fábrica.

3. Uma amostra maior que representasse o chão-de-fábrica completaria o

universo pesquisado; no entanto, a gerência alegou dificuldades em reunir os respondentes no horário do expediente de trabalho.

4. Com a derrota, o Japão passou a ser tutorado pelas forças aliadas de ocupação. Este fato explica, de certa forma, a corrida para a recuperação do parque industrial.

5. Entende esta pesquisadora, que o ato de aprender como pensar, significa desenvolver habilidade intelectual necessária à resolução original e independente de problemas, além de uma maior redefinição do papel do gerente no processo de aprendizado.

6. Por eficiente, entende-se *integrada*.

## ■ Referências Bibliográficas

ARAÚJO, Luís César G. *Tecnologias de Gestão Organizacional*. São Paulo: Ed. Atlas, 2001.

BACCEGA, M. Aparecida. *Comunicação e Linguagem – Discurso e Ciência*. São Paulo: Ed. Moderna, 1998.

BASIL, D., COOK, K. *O empresário diante das transformações sociais, econômicas e tecnológicas*. Rio de Janeiro: Ed. MacGrawHill, 1978.

BASTOS, Cleverson; KELLER, Vicente. *Aprendendo a aprender: Introdução à Metodologia Científica*. 2. ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 1991.

CHEVALIER, F; SEGALLA. *Organizational Behaviour and Change in Europe – Case Studies*. Califórnia: SAGE Publications, 1996.

CHIAVENATTO, Idalberto. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. 4. ed. São Paulo: Ed. Makron Books, 1993.

FLEURY, A. *Aprendizagem Organizacional*. São Paulo: Ed. Atlas, 2. ed., 1997.

\_\_\_\_\_. *Qualidade, produtividade e competitividade: abordagem comparativa entre França e Brasil*. *Revista de Administração*. São Paulo, v. 29, n. 2, p. 20-31, abril/junho 1994.

GARVIN, David. *Gerenciando a Qualidade*. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1992.

GUEST, HERSEY, BLANCHARD. *Mudança Organizacional*. São Paulo: Ed. Multimedia S.A., 1980.

JURAN, J.M. *A qualidade desde o projeto*. 2. ed., São Paulo: Ed. Pioneira, 1993.

\_\_\_\_\_. *Juran na Liderança pela Qualidade*. 2. ed. Ed. Pioneira, 1993.

LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo: Ed. Atlas, 1983.

MAXIMINIANO, A. C. A. *Introdução à Administração*. 4. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1991.

OLIVEIRA, João Batista A. *Tornando sua empresa inteligente*. Rio de Janeiro: SENAI/DN/DT, 1995.

REGO, Francisco G. T do. *Comunicação Empresarial/ Comunicação Institucional*. São Paulo: Summus Editora, 1986 p. 17.

RICHARDSON, Roberto. *Pesquisa Social – Métodos e Técnicas*. 3. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

SCHOLTES, Peter. *Times da Qualidade*. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1992.

SHIBA, Shoji. *TQM: Quatro Revoluções na gestão da Qualidade*. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1997.

STARKEY, Ken. *Como as organizações aprendem*. Trad. Lenke Peres, 1997.

THUROW, Lester. *O Futuro do Capitalismo*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Rocco, 1997.

WOMACK, James P. *A máquina que mudou o mundo*. Ed. Campus, 1992.

YIN, Robert. *Case Study Research*. Califórnia: SAGE Publications, 1994.