

Qualidade Total:
*Proposta de um Método para Escolha da
Estratégia de Implantação*

Dissertação apresentada ao Instituto de Matemática,
Estatística e Ciência da Computação, UNICAMP,
como requisito parcial para obtenção do Título de
Mestre em Qualidade.

Este exemplar corresponde a
redação final da tese devidamente
corrigida e defendida pelo Sr. **José
Renato Arroyo Simões** e aprovada
pela Comissão Julgadora.

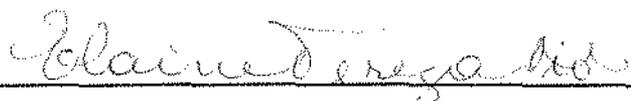
Campinas, 18 de dezembro de 1995.



Prof. Dr. **Manuel Folledo**
Orientador



Tese de Mestrado defendida e aprovada em 18 de Dezembro de 1995
pela Banca Examinadora composta pelos Profs. Drs.



Prof (a). Dr (a). ELAINE TEREZA MAKRAY



Prof (a). Dr (a). MAURÍCIO PAZINI BRANDÃO



Prof (a). Dr (a). MANUEL FOLLEDO

DEDICATÓRIA

À memória de

Luciano C. A. Simões, meu irmão,
de quem recebi as primeiras noções;

e

para

Sílvia, Eliana, Renato,
Eduardo e Pedro,
meus filhos,
a quem transmito.

AGRADECIMENTOS

Contei com ajuda e apoio consideráveis para tornar este trabalho uma realidade. O Grupo de Infra-estrutura e Apoio (GIA) do Centro Técnico Aeroespacial propiciou um cenário excelente onde realizar as pesquisas iniciais. Os Chefes do GIA, Cel.-Av. Hiromiti Yoshioka e Cel.-Av. Newton Motta de Andrade Filho ofereceram, desde o início, apoio institucional e, principalmente, estímulo.

Aos civis e militares da Divisão de Pessoal Militar do CTA, meus colegas de trabalho, gostaria de agradecer a paciência com que se submeteram à experimentação de alguns conceitos expostos na presente dissertação.

Devo especial gratidão ao Prof. Dr. Manuel Folledo, meu orientador, pela maneira como soube apontar, no disperso mundo do conhecimento humano, as ciências onde poderia encontrar respaldo para confirmar ou negar minhas hipóteses.

Do condicionamento físico para suportar o ritmo de trabalho ao encorajamento moral nas horas difíceis, em tudo me assistiu o Pesq. Sílvio Fazolli Amigo fiel, inteligente e fascinante, foi meu combustível na evolução da tese.

Para os problemas de clareza do texto, estilo e bom gosto, pude contar com o olho infalível e a autoridade implacável da Ten. Dulce Selma Bacheschi de Carvalho Mori que, de maneira afável, apresentava as coisas que eu desconhecia como coisas esquecidas.

Por último, mas não menos importante, Rosamaria Rodrigues Arroyo Simões, minha esposa, merece meus agradecimentos por fazer com que eu descobrisse níveis de persistência no objetivo que não imaginava possuir.

EPÍGRAFE

“... as mudanças de alta alavancagem nos sistemas humanos não nos são óbvias até que identifiquemos as forças que atuam no sistema. Não existem regras para encontrar mudanças de alta alavancagem, mas existem maneiras de raciocinar que ajudam a encontrá-las. Uma delas é ver “estruturas” ao invés de “eventos”, e outra, pensar em termos de processos de mudanças ao invés de mudança “instantânea”.

Peter M. Senge, em A Quinta Disciplina.

SUMÁRIO

FOLHA DE APROVAÇÃO	ii
DEDICATÓRIA	iii
AGRADECIMENTOS	iv
EPÍGRAFE	v
SUMÁRIO	vi
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	ix
RESUMO	x
ABSTRACT	xi
INTRODUÇÃO	1
A METODOLOGIA DE PESQUISA	2
CONCEITOS BÁSICOS	3
QUALIDADE DE UM PRODUTO OU SERVIÇO	4
QUALIDADE (CIÊNCIA)	4
MATURIDADE ORGANIZACIONAL	4
QUALIDADE TOTAL	5
O SUCESSO E O FRACASSO	5
ORGANIZAÇÃO	8

O PROBLEMA	9
A ORIGEM DA ESTRATÉGIA TOP-DOWN	10
A CONTRIBUIÇÃO DO DR. W. EDWARD DEMING	11
A DISSEMINAÇÃO DA QUALIDADE	13
A DIVERSIDADE DE ESTRATÉGIAS	14
PADRÃO CASCATA LENTA (TOP-DOWN)	14
PADRÃO IMEDIATO (IMERSÃO)	15
PADRÃO ALTERNADO (GRUPOS DE ALAVANCAGEM)	15
PADRÃO 'JÁ ESTAMOS FAZENDO ISTO' (MARKETING)	15
PADRÃO CASCATA INVERSA (DOWN-TOP)	15
PADRÃO BI-DIRECIONAL (TWO-WAY)	16
A DIFICULDADE DE ESCOLHA DA ESTRATÉGIA	16
A PROPOSIÇÃO	18
QUALIDADE TOTAL	19
GESTÃO DA QUALIDADE E GESTÃO PELA QUALIDADE	21
A RELATIVIDADE DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE	23
ANÁLISE DO PROBLEMA IMPLANTAÇÃO	25
O TIPO DE PROBLEMA	27
A ORGANIZAÇÃO COMO UM SISTEMA COMPLEXO	29
FEEDBACK NEGATIVO E FEEDBACK POSITIVO	31
PONTOS DE CONCENTRAÇÃO DE FEEDBACKS NEGATIVOS	34
FONTES DE PERSUASÃO	37
A HIERARQUIA	38
O PODER	40
A AUTORIDADE	41
A TRANSMISSÃO DOS VALORES	43
O MÉTODO	49
FASE DA COLETA DE DADOS	50
DETERMINAÇÃO DO PERÍODO	51
DEFINIÇÃO DA AMPLITUDE DA MUDANÇA	51
CONSTRUÇÃO DA PLANILHA	52
FASE DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA	54
CONFECCÃO DO DIAGRAMA	54
INTERPRETAÇÃO	55
DECISÃO	58
O CASO CTA	60

VISÃO GERAL DO CTA	60
APLICAÇÃO DO MÉTODO	62
DETERMINAÇÃO DO PERÍODO	62
DEFINIÇÃO DA AMPLITUDE DA MUDANÇA	63
CONSTRUÇÃO DA PLANILHA	63
CONFECCÃO DO DIAGRAMA	64
DECISÃO	65
<u>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</u>	67
RECOMENDAÇÕES	69
TROCA DE CHEFIAS E CLIMA ORGANIZACIONAL	69
GERÊNCIA DE PROJETOS E PERDA DE PERSPECTIVA	69
<u>ANEXOS</u>	70
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	73

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Pirâmide das necessidades das empresas.	6
Figura 2: Diagrama da Capacidade de Realização.	7
Figura 3: Percepção das mudanças culturais.	17
Figura 4: Duração da adequação das técnicas de administração.	21
Figura 5: Interações entre pessoas.	26
Figura 6: Os tipos de problemas.	28
Figura 7: Ciclo de Feedback de um Sistema Complexo.	32
Figura 8: Como nasce a hierarquia.	39
Figura 9: O problema resolvido com os organogramas.	39
Figura 10: A transmissão dos valores.	43
Figura 11: A "nova" empresa.	44
Figura 12: Todos os cargos preenchidos.	44
Figura 13: A substituição de C1.	45
Figura 14: Troca do ocupante de C0.	45
Figura 15: Troca do ocupante de C3.	46
Figura 16: Tudo "diferente".	46
Figura 17: A escolha do ramo do organograma.	52
Figura 18: Planilha de um ramo da empresa FICTÍCIA S/A.	53
Figura 19: Dinâmica da ocupação dos cargos de chefia.	55
Figura 20: Não ocorreram mudanças.	56
Figura 21: Mudanças demais.	56
Figura 22: Empate.	57
Figura 23: Mesmo intervalo.	57
Figura 24: O nível mais baixo.	57
Figura 25: Pontos por onde começar.	58
Figura 26: Tabela dos níveis mais estáveis.	58
Figura 27: Organograma básico do CTA.	61
Figura 28: Organograma básico do GIA.	61
Figura 29: Organograma da Divisão de Pessoal Militar.	62
Figura 30: Planilha de ocupação de cargos - DIR/GIA/DPM.	64
Figura 31: Dinâmica no ramo DIR/GIA/DPM.	64
Figura 32: Os transportadores de valores culturais	65

RESUMO

A Qualidade foi implantada no Japão, começando no topo da hierarquia das empresas, estendendo-se para os níveis imediatamente subordinados até que todos passassem a comungar da idéia. Esta estratégia ficou conhecida como Top-Down.

Quando a implantação foi tentada em outros países, a adoção de outras estratégias se fez necessária. Essas novas opções surgiram das particularidades da cultura ocidental e características organizacionais de cada empresa.

Criou-se, assim, um leque de opções que passou a requerer um conjunto de critérios para distinguir umas das outras. Não existindo esses critérios, a escolha tem sido feita por projeção de sucessos obtidos em organizações que, no entender dos implantadores, apresentam algum grau de similaridade com a empresa alvo da mudança. O número de fracassos tem sido elevado.

Através da caracterização da implantação da Qualidade como uma mudança cultural, e da organização empresarial como um sistema complexo, desenvolveu-se um estudo em que se procurou identificar os principais pontos de concentração de forças persuasivas. O objetivo foi chegar àqueles com maior potencial para dar início a um processo de mudança cultural que se sustentasse no tempo.

Das principais forças de persuasão presentes em uma organização, concluiu-se que, dada a natureza da mudança, a mais efetiva é a da autoridade pois é a única a fazer com que aquele que recebe uma comunicação aceite-a como norma de conduta.

Analisando as trocas ocorridas nos cargos de chefia, o estudo desenvolvido recomenda que se destaque aqueles cargos que, pelas mais variadas razões, têm uma menor rotatividade de pessoas. Por serem mais estáveis ao longo do tempo, agregaram um maior potencial para o desenvolvimento da autoridade e para a transmissão dos novos valores organizacionais.

O método proposto descreve os passos a serem seguidos para que, dada uma organização qualquer, seja identificado o nível organizacional de maior estabilidade. De posse desta informação, escolhe-se a estratégia mais adequada para aquela empresa em particular.

ABSTRACT

Quality was implemented in Japan starting in the top position of enterprises and then flowing down to levels immediate underneath, so that the whole staff would then share the same idea. Such strategy became known as Top-Down.

Due to cultural particularities in western countries and to organizational characteristics of each enterprise, it was necessary to adopt other strategies to make the implementation of quality possible in these countries.

An array of options was then created. As a consequence, it became necessary to have a set of criteria to make it possible to select the best option to be implemented.

Because there aren't such criteria, the choice has been made based on the projection of proven successes in organizations presenting certain similarities with the enterprises to be subjected to changes. There has been a lot of failures.

At first, the implementation of quality was characterized as a cultural change, and the enterprises as complex systems. A study to identify the main points of concentration of persuading forces was then carried out. The objective was to get to points with higher potential to start a process of cultural change.

Among the main persuasive forces present in an organization, the most effective one is the authoritative power. It is the only force that can make a communication to be accepted as a norm of behavior.

After analyzing the turn-over in charge of command, the study recommends to put in to evidence the charges with the least turn-over. These charges achieved a higher potential for the development of authoritative power and for the transmission of the new organizational values.

The proposed method describes the steps to be followed in order to identify the most stable organizational level of any given organization. With this information, it is possible to select the most suitable strategy for such organization.

Capítulo 1

Introdução

*"Muitas decisões tivemos de tomar
antes de sermos o que somos."*

Paul Tillich

Nesses mais de 40 anos, desde que Deming fez sua proposição aos executivos japoneses¹, muita coisa mudou nas relações internas das empresas. Passou-se de uma situação em que os detentores do capital faziam o que queriam e os empregados o que deviam, para um ambiente em que patrão e empregado são sócios senão nos lucros, nos riscos.

A Qualidade Total, embora ainda não incorporada em muitas empresas, já é tida como imprescindível para fazer frente à dinâmica dos negócios neste novo ambiente. Ainda que se possa questionar certos "modelos" de Qualidade, não se discute mais sua validade.

Aquilo que foi o núcleo do trabalho de Deming, o convencimento do topo da hierarquia das empresas, hoje é feito pelo mercado. O problema essencial, hoje, é como fazer para implantar a Qualidade Total. O assunto é multidisciplinar e bastante complexo.

Dentro da questão maior de como fazer para implantar, existem várias perguntas e, uma delas, é : *por onde começar ?* Talvez

¹Nota : Reunião ocorrida a 13 de julho de 1950 com os 21 presidentes das principais indústrias japonesas.

não seja a essencial mas, com certeza, se reveste de muita importância e, respondê-la, foi o propósito do trabalho de pesquisa aqui apresentado.

A Metodologia de Pesquisa

O rigor e a complexidade da pesquisa sobre a escolha da estratégia mais adequada para um projeto de implantação da Qualidade Total não permitem dispensar uma metodologia que discipline a exclusão do capricho e do acaso nas investigações. Isto porque, o ato de escolher é humano e, as preferências pessoais, como se sabe, são transitórias e circunstanciais.

A metodologia para abordagem, em dissertação, do assunto proposto, se reveste de singular dificuldade. Num extremo, somos tentados a fundamentar as proposições, para que sejam aceitas como evidências, no valor intelectual ou moral de uma autoridade no assunto, opção metodológica normalmente aceita quando se dispõe apenas de indícios de fatos. No outro extremo, a tendência é, como nas ciências ditas exatas, apoiar-se em experiências que, pela repetibilidade, dão validade às proposições.

Ocorre que, de um lado, não podemos atribuir a um ser humano, em que pese o respeito de todos, o dom da infalibilidade. Por outro lado, o tema não permite oferecer experiências com repetibilidade de resultado para dar validade às proposições.

O método de pesquisa adotado, considerando as características do tema, foi o definido por Jolivet como o **método racional**, isto é, *aquele*

que, a partir dos fatos, ou de proposições admitidas a priori como evidentes, procede por dedução ou indução, submetendo-se unicamente a exigências lógicas e racionais.² O recurso à autoridade foi usado, com freqüência, mas apenas para confirmar asserções demonstradas ou para, tomando emprestado a genialidade dessas pessoas, auxiliar na tarefa de evidenciar as proposições.

Conceitos Básicos

A ciência Qualidade, ao contrário das ciências tradicionais, não desenvolveu um vocabulário próprio e exclusivo. Desde o termo *qualidade*, que significa diferentes coisas para diferentes pessoas em diferentes situações, até a falta de cerimônia com que a Qualidade invade os nichos de conhecimento das outras ciências, contribuem para uma diversidade extraordinária de conceitos.³

Assim, faz-se necessário, ao introduzir a presente dissertação, o entendimento comum de conceitos que permitam remover obstáculos semânticos e crie uma ponte de significação adequada.

Na formulação dos conceitos, buscou-se evitar as definições *nominais*, que exprimem apenas o sentido da palavra. O tipo de definição julgado mais adequado para o caso foi a *descritiva*, ou seja, aquela em que, na falta das características essenciais (gênero próximo e diferença

² JOLIVET, Régis. *Curso de Filosofia*. Rio de Janeiro, AGIR, 1965, pp. 72-73

³ Nota: Toda literatura disponível apresenta um glossário próprio.

específica), enumera os caracteres exteriores mais marcantes de uma coisa, para permitir distingui-la de todas as outras.

Os conceitos aqui expressos não visam a criar novas alternativas de definições que tenham a pretensão de substituir as já consagradas por vários autores. Antes disso, buscou-se adotar definições que pudessem acolher as expressas por próceres do assunto Qualidade.

Qualidade de um produto ou serviço

nível de agregação de características de distinção, ausência de defeitos e baixo custo de um produto ou serviço, que torna atraente seu consumo.

Qualidade (ciência)

conjunto de estudos que se caracteriza pela busca incessante de conhecimentos certos, gerais e metódicos que indiquem permanentemente o melhor nível de agregação de características de distinção, ausência de defeitos e baixo custo, que torna atraente o consumo de um produto ou serviço.

Maturidade Organizacional

cultura interna, construída por uma empresa ao longo de sua história, que determina sua capacidade de sobrevivência, desenvolvimento e adaptação ao mercado.

Qualidade Total

estágio da maturidade organizacional no qual conhecimentos certos, gerais e metódicos são adotados, sistematicamente, na crença da melhoria contínua da qualidade do produto ou serviço que executam.

O Sucesso e o Fracasso

Quando o assunto é implantação da Qualidade Total, encontramos vários exemplos ditos de sucesso que, para comprová-los, são apresentados fatores tais como, redução de custos, liderança no mercado, etc.

Como tática motivadora para a adoção de um programa de Qualidade, essas ilustrações são bastante adequadas. Por outro lado, criam expectativas que poderão não ser satisfeitas.

Maslow⁴ esquematizou as necessidades humanas e imaginou-as como numa espécie de hierarquia, com as necessidades mais prementes em primeiro lugar, e as mais sofisticadas, por último. O mesmo poderíamos fazer com o que querem as empresas, ou seja, o que elas entendem por sucesso. Rejeitando o lucro como ponto central e exclusivo das necessidades das empresas, formulei uma “pirâmide das necessidades das empresas”, conforme a Figura 1.

⁴ MASLOW, A.H. *Uma Teoria da Motivação Humana*. Compilado por BALCÃO, Yolanda F. e CORDEIRO, Laerte L. em *O Comportamento Humano na Empresa*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 4ª edição, 1979, pp. 337-366.



Figura 1: Pirâmide das necessidades das empresas.

Temos que, por exemplo, o sucesso para uma empresa que está tendo bons lucros é ampliar mercado, enquanto que, para outra que está lutando para permanecer no mercado, seu sucesso é ter lucro.

Nessa hierarquia de necessidades, qualquer que seja o estágio em que se encontre uma empresa, a implantação da Qualidade Total irá **contribuir** para a consecução de suas metas pelo aumento da *Capacidade de Realização*. A *Capacidade de Realização* limita o que uma empresa pode efetivamente fazer. Ela é o resultado da interseção de três outras capacidades: a *Técnica*, a *Administrativa* e a *Política*.

A Capacidade Técnica é entendida como o grau de domínio da tecnologia pertinente à indústria, a Capacidade Política como o conjunto de atributos que permite influenciar decisões e, a Capacidade Administrativa, como o potencial das características do arranjo interno da empresa.

A representação esquemática pode ser semelhante à da Figura 2.

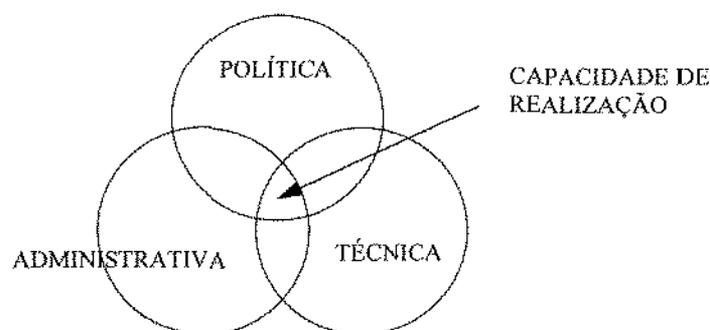


Figura 2: Diagrama da Capacidade de Realização.

O aumento da Capacidade de Realização, decorrente da implantação da Qualidade, não necessariamente resulta no que a empresa entende por sucesso. Este aumento na Capacidade de Realização *permite* que a empresa estabeleça objetivos mais competitivos. Assim, o que a empresa entender por sucesso será resultado daquilo que Porter chamou de Estratégia Competitiva.⁵

Não se trata de reduzir o papel da Qualidade na competitividade porém, atribuir-lhe exclusividade na consecução das metas estabelecidas pelas empresas, é ser pouco realista. A Qualidade, ao aumentar a Capacidade de Realização da organização, dá sustentação à Estratégia Competitiva.

Na presente dissertação, ao nos referirmos ao sucesso ou fracasso das implantações de Qualidade Total, estamos tratando do aumento da Capacidade de Realização e não do sucesso da organização no seu negócio. A resposta para este sucesso deve ser buscada na Estratégia Competitiva adotadas pelas empresas.

⁵ PORTER, Michael E. *Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência*. Rio de Janeiro, Campus, 1991

Organização

Conforme a metodologia empregada, esta dissertação foi planejada de modo a conduzir o raciocínio a partir de fatos e proposições mais amplas e, por dedução ou indução, chegar ao particular necessário à compreensão da proposta geral, expressa no título do trabalho.

Assim, temos no Capítulo 2 a descrição do contexto em que se situa o problema e o detalhamento do escopo da proposta. No Capítulo 3 é demonstrado que a implantação da Qualidade é uma mudança cultural e, indicados de forma genérica, os que podem ser agentes dessa mudança .

No Capítulo 4 é feita uma análise das principais forças que atuam no comportamento humano nas organizações, concluindo por caracterizar os pontos com maior potencial para introduzir uma mudança cultural. No Capítulo 5 é apresentado o método que facilita a identificação, na estrutura da empresa, dos agentes de mudanças com maior potencial.

O capítulo final contempla uma aplicação real em uma organização, cujo porte e características exemplificam a adequação do método.

Na conclusão, o método proposto é situado no contexto da percepção atual do problema da implantação da Qualidade Total.

Capítulo 2

O problema

Estratégias de implantação: origens e diversificação

“Nossa herança nos foi deixada sem
nenhum testamento”
Rene Char

A decisão de implantar um programa de Qualidade Total não é, atualmente, uma decisão complexa. A competitividade e globalização da economia transformaram esta decisão, que já foi uma decisão estratégica, em uma simples opção de permanência no mercado. Entretanto, as perspectivas são desanimadoras. Nove, em cada dez empresas que se lançam num programa de Qualidade Total, não obtêm sucesso⁶. Esses fracassos, como todo fracasso, comportam inúmeras explicações. Os sucessos, como sempre, não têm explicações. Aliás, não necessitam delas. Eles falam por si.

Com um índice de fracasso tão grande, o problema decisório desloca-se para a escolha da melhor estratégia para implantá-lo.

O ponto por onde começar, recomendado por autoridades no assunto⁷, é o topo da hierarquia da empresa, estendendo-se para o nível

⁶ HAMMER, Michael. *Reengenharia: Revolucionando a Empresa em Função dos Clientes, da Concorrência e das Grandes Mudanças da Gerência*. Rio de Janeiro, Campus, 1993.

⁷ Nota: Deming, Juran e Ishikawa não detalham minuciosamente a seqüência de implantação. Usam, entretanto, o verbo no gerúndio “...começando do alto.”

imediatamente abaixo e, assim por diante, até chegar nos supervisores e operários. Essa estratégia é conhecida como *Top-Down*.

A origem da estratégia Top-Down

A origem dessa estratégia está na experiência vivida pelo Dr. W. Edward Deming, no Japão⁸. Segundo o próprio Deming, durante uma exposição para engenheiros, ele foi dominado por uma sensação de “dejà vu”. Sentiu que não estava falando com “as pessoas certas” e que isto lhe era familiar. Havia passado por situação semelhante nos Estados Unidos da América (EUA) onde, depois de inúmeras palestras sobre Controle Estatístico da Qualidade, realizadas para engenheiros, as práticas não subsistiram por dois anos após o término da Segunda Grande Guerra.

Posteriormente, na transformação do múltiplo e riquíssimo conteúdo de sua experiência de implantação em uma teoria aplicável em outros locais, deixou registrado por onde ele começou. O sucesso dos japoneses não deixa dúvidas de que, lá, o começo deveria ser no topo da hierarquia.

Uma das conseqüências do sucesso alheio é a facilidade com que passamos a aceitar explicações que não levam em conta a riqueza de detalhes das circunstâncias e a complexidade da natureza humana. Com efeito, não considerar a genial sensibilidade do Dr. Deming em perceber que o caminho era outro, é tomar um homem incomum por normal.

⁸ Ver WALTON, Mary. *O Método Deming de Administração*. Rio de Janeiro, Marques Saraiva, 1989.

O fato de, durante a Segunda Guerra, a implantação nos EUA não ter sido iniciada pelo topo das organizações e não prosperar e, no Japão, ter começado pelo topo e obtido sucesso, tornou-se prática admitir que, obrigatoriamente, a estratégia Top-Down é a correta para todos os casos.

É importante ressaltar que as empresas do ocidente que obtiveram sucesso adotaram a Top-Down. Entretanto, tal fato não chega a ser significativo pois as que fracassaram também adotaram-na. E são em número bem maior. Segundo o Prof. Dr. Eduardo Giannetti⁹, um dos piores vícios intelectuais de nossa época é invocar a autoridade da “História” para se eximir do trabalho de justificar racionalmente nossas escolhas e preferências normativas.

A contribuição do Dr. W. Edward Deming

Em 1921, quando o Dr. Deming era um recém-formado, o Dr. Walter Shewhart¹⁰ já havia desenvolvido no Bell Laboratories o que ele mesmo chamava de “controle estatístico” nos processos industriais.

Shewhart foi o primeiro a definir os limites da variação aleatória para qualquer trabalho de um operário, estabelecendo pontos altos e baixos aceitáveis, de modo que qualquer ponto fora daqueles limites pudessem ser detectados e suas causas estudadas. Os operários

⁹Nota: Em *Por que Privatizar - I*, artigo publicado no jornal Folha de São Paulo, de 11 de junho de 1995.

¹⁰SHEWHART, Walter A. *Economic Control of Quality of Manufactured Product*. New York, D. Van Nostrand, 1931.

eram treinados para preparar esses gráficos, o que lhes permitia um maior controle sobre seu próprio trabalho e fazer ajustes por conta própria.

Em 1942, o Dr. W. Edward Deming foi chamado a contribuir com o esforço de guerra e propôs ensinar os métodos de Controle Estatístico de Processo (CEP), aprendido com o Dr. Walter Shewhart, aos engenheiros e outros profissionais dedicados à produção voltada para a guerra.

Após a guerra, Deming continuou a prestar serviços para o Departamento de Estado e foi chamado para desenvolver as técnicas de amostragem para o censo de habitação, nutrição, emprego, agricultura e pesca do Japão. Neste país ocorreu sua contribuição para a Qualidade.

O grande “insight” do Dr. Deming foi perceber que, **num quadro de capacitação tecnológica equivalente, a qualidade deixava de ser um assunto exclusivamente técnico, a ser obtida apenas pela conformidade metrológica.** Exigia mais: era necessária uma mudança de valores, de crenças e de hábitos.

Os japoneses, humilhados por uma derrota militar e limitados pela presença do vencedor, estavam aceitando qualquer ação coletiva desde que ela levasse a algo importante.

Foi uma época de mudança de valores.

A disseminação da Qualidade

O sucesso industrial dos japoneses obrigou, por uma questão de sobrevivência, as grandes empresas do ocidente a adotarem programas de Qualidade.

De início, a opção foi a transposição, pura e simples, da estratégia sugerida por Deming e adotada pelos japoneses: a Top-Down.

Foi a época dos ocidentais, notadamente os norte-americanos, copiarem. Algumas empresas chegaram a submeter seus empregados a rituais típicos da cultura japonesa.

Nessa transposição não foram levadas em conta as diferenças de valores culturais entre os japoneses e os ocidentais. Como assinala Ishikawa,¹¹ uma das principais diferenças está na visão do semelhante: enquanto para o oriental as pessoas do seu grupo social são inerentemente boas e confiáveis, para o ocidental elas são inerentemente más e não-confiáveis, por serem rivais sociais.

As técnicas e procedimentos foram implementadas com uma visão “*taylorista*”¹², isto é, para **tornar** as pessoas boas e confiáveis e não porque elas **eram** boas e confiáveis.

Essas tentativas de implantar Qualidade pela imposição, velada ou não, de rituais e procedimentos, chegaram a produzir lampejos

¹¹ISHIKAWA, Ichiro, *Company-Wide Quality Control - Revolution Management*. Milwaukee, ASQC Quality Congress Transaction, 1981

¹² Nota: Frederick W. Taylor concluiu que os mestres e trabalhadores do final do século XIX *não tinham qualificações* educacionais para *decidir* como o trabalho deveria ser feito e desenvolveu as bases da eficiência industrial que caracterizou a primeira metade do século XX.

de efetividade nas indústrias mas, por ignorar o “insight” de Deming, acabaram contribuindo para os altos índices de insucessos.

Esses lampejos foram úteis para demonstrarem “*que as coisas funcionavam também no ocidente*”. Talvez o caminho para a implantação não fosse o adotado...

Assim, nasceram estratégias alternativas à Top-Down.

A diversidade de estratégias

Na tentativa de implantar a Qualidade Total, levando em consideração as características de cada organização, surgiram outros tipos de estratégias que, além de mostrarem a diversidade das culturas organizacionais das empresas do ocidente, geraram uma fonte inesgotável de referências bibliográficas. Isto explica o fato de, apesar do sucesso inicial ter ocorrido no Japão, grande parte da literatura disponível ser de origem ocidental, notadamente norte-americana.

David K. Carr e Ian D. Littman¹³ reuniram essas estratégias em quatro padrões genéricos:

Padrão Cascata Lenta (Top-Down)

Os líderes do topo aprendem a usar métodos e trabalho em equipe e os ensinam aos gerentes que lhes são subordinados. Estes

¹³ CARR, David K. e LITTMAN, Ian D. *Excelência nos Serviços Públicos: Gestão da Qualidade Total na Década de 90*. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1992.

formam times de gerenciamento e começam a usar a Gestão da Qualidade Total. Estes passam para seus subordinados, e assim sucessivamente, até que cada gerente e funcionário participe.

Padrão Imediato (Imersão)

Todos são treinados em Gestão da Qualidade Total em poucos meses, rapidamente formam-se times por toda a organização, e a ação começa imediatamente - em geral porque conta com o apoio motivador do alto escalão executivo.

Padrão Alternado (Grupos de alavancagem)

Algumas pessoas recebem um pouco de treinamento em trabalho de equipe e outros, nas ferramentas da Gestão da Qualidade Total. Alternadamente, apenas os funcionários participam, como nos velhos tempos dos Círculos da Qualidade.

Padrão 'já estamos fazendo isto' (Marketing)

A organização simplesmente rotula todos os seus programas de melhoria como sendo Gestão da Qualidade Total . Atualmente esta prática é comum, tanto na indústria como nos governos, mais por motivos de “marketing da Qualidade”.

Além dos padrões adotados pelos autores, a literatura especializada aponta, ainda :

Padrão Cascata Inversa (Down-Top)

Os funcionários do nível hierárquico mais baixo aprendem a usar métodos estatísticos e trabalho em equipe, e influenciam

os gerentes a quem são subordinados. Estes passam para seus superiores, e assim sucessivamente, até que todos os gerentes e funcionários participem.

Padrão Bi-direcional (Two-Way)

Os funcionários dos níveis intermediários aprendem a usar métodos estatísticos e trabalho em equipe, e influenciam os gerentes a quem são subordinados e os funcionários que lhes são subordinados, até que todos participem.

A dificuldade de escolha da estratégia

É por demais conhecido que os sucessos dos primeiros passos têm uma influência muito grande na velocidade das mudanças. Em se tratando de mudança cultural, eles podem ser decisivos pois a percepção de que o caminho está errado é demorada.

Isto ocorre pois o convencimento se dá pessoa a pessoa. Uma passa para outras duas, essas duas para outras quatro, essas quatro para outras oito e assim por diante. Como podemos ver na Figura 3, para um tempo de doze meses, o ponto de inflexão se dá com aproximadamente 6 meses, quando metade do tempo total já se passou e apenas 3 % das pessoas estão “contaminadas” pela quebra do paradigma¹⁴. Este percentual pode variar conforme o número total de pessoas, mas a inflexão sempre se dará com aproximadamente 50% do tempo total decorrido.

¹⁴ Nota: Apontamento de aula proferida pelo Prof. André Alkimin na UNICAMP em 1994.

Isto faz com que o verdadeiro rumo que as mudanças estão tomando demore para ser percebido e, para que sejam efetuadas as correções de estratégia, outro tempo, igual ou maior, é requerido.

Juran assinala que a escolha da estratégia adequada não costuma ser fácil, pelas seguintes razões:

- . Existem inúmeras estratégias à escolha;
- . Cada uma delas foi recomendada por defensores persuasivos;

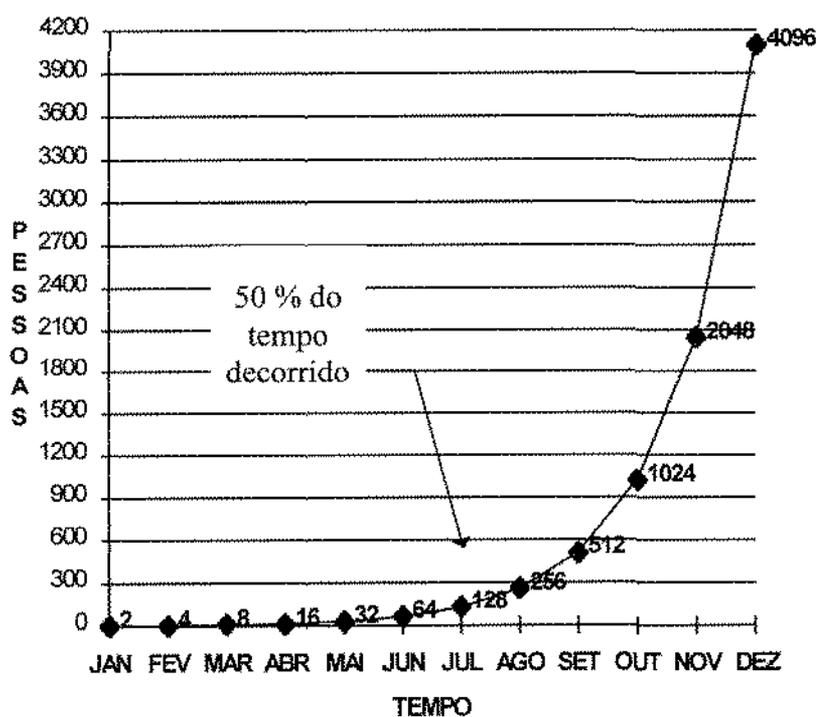


Figura 3: Percepção das mudanças culturais.

Os responsáveis pela escolha da estratégia geralmente carecem dos conhecimentos necessários para julgar para onde as várias alternativas poderiam conduzir a empresa.

A fase de escolha da estratégia, ainda segundo J. M. Juran, *costuma levar um mínimo de seis meses e, algumas empresas, tem levado muito mais tempo, como resultado de inícios errados.*¹⁵

A proposição

A proposição nuclear da presente dissertação é desenvolver um método que indique, antecipadamente, a opção estratégica mais recomendada para cada caso específico de implantação da Qualidade Total.

Demonstrar a essencialidade da implantação ser iniciada em determinados setores da organização e o método para identificá-los é o escopo do trabalho. O indispensável convencimento, a vontade e o empenho do topo da organização em adotar a Qualidade Total é considerado pressuposto básico e, portanto, não contemplado pelo estudo.

Enfim, busca-se desenvolver um método de aplicação geral contribuindo, de forma modesta mas efetiva, para a ciência da Qualidade.

¹⁵ JURAN, J.M. *A Qualidade desde o Projeto. Novos Passos para o Planejamento da Qualidade em Produtos e Serviços*. São Paulo, Pioneira, 1992, pp. 326-328.

Capítulo 3

Qualidade Total

O significado da implantação

“Numa época em que qualquer novidade, por trivial que seja, é aclamada como *revolucionária* . . . a palavra converteu-se num slogan de propaganda que a faz dificilmente merecer séria consideração.”

L. Bertalanffy

No início deste século (\pm 1920), as preocupações dos administradores concentravam-se no ato de produzir. As propostas de Taylor chamavam atenção para a racionalização do trabalho, à questão dos tempos e movimentos. Fayol demonstrava a responsabilidade do administrador no planejamento, na organização, no controle e na direção da execução do trabalho.

Por volta de 1940, percebeu-se que a motivação do pessoal tinha impacto direto na produção e os estudos de Mayo sobre o fator humano colocaram a gestão de pessoal em primeiro lugar no escore de preocupações dos empresários de todo o mundo.

A descoberta do consumidor deu-se na década de 50. Foi a primeira vez que a preocupação dos administradores transpôs os muros das indústrias. Foi a época do “marketing” dominar o cenário.

Nesse período as empresas estabelecidas foram surpreendidas por uma constatação: o mercado era bem mais diversificado do que se imaginava, cabendo, portanto, outros competidores.

A redução do tempo entre as descobertas em laboratórios e sua aplicação industrial obrigou as empresas a escolherem previamente um caminho a fim de não se perderem em meio às opções que surgiam. Por volta de 1970, a escolha de qual o caminho a ser trilhado passou a ocupar o centro das preocupações dos administradores. Foi a época do Planejamento Estratégico.

Na década de 80, a velocidade das mudanças aumentou e passou a exigir constantes adequações do plano estratégico das empresas. O foco das preocupações passou a ser *o como* conduzir o plano estratégico. Foi a predominância da Administração Estratégica .

Ainda na década de 80, o ocidente descobriu que os japoneses aplicavam Qualidade desde o pós-guerra. Tentou-se, por um breve período, entender Qualidade como o foco das preocupações, como o foram o Planejamento Estratégico, o Marketing, o Recursos Humanos, etc. Não deu certo.

A dificuldade para implantar Qualidade nas empresas em geral fez surgir a idéia, já na década de 90, da Reengenharia.¹⁶

Como podemos ver na Figura 4, a velocidade das mudanças não permite mais a consagração de uma técnica específica.

¹⁶Nota: Ver HAMMER, Michael. *Reengenharia: Revolucionando a Empresa em função dos Clientes, da Concorrência e das grandes mudanças da Gerência*. Rio de Janeiro, Campus, 1993.

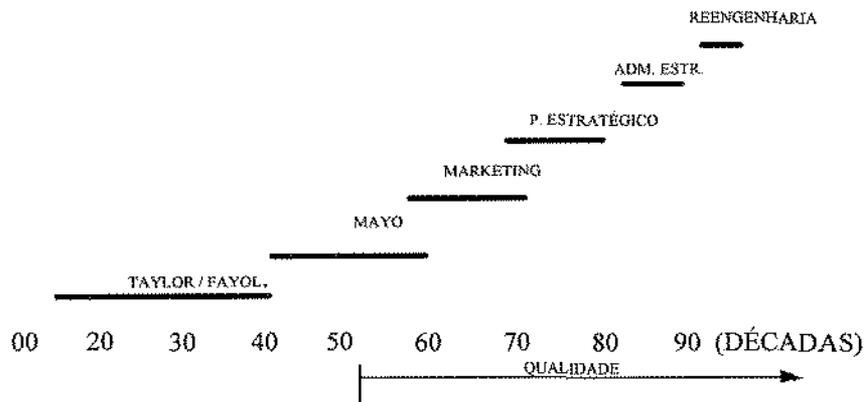


Figura 4: *Duração da adequação das técnicas de administração.*

O que chama atenção na Figura 4 é a redução drástica do tempo de “consagração” das técnicas de administração. De quase três décadas de enfoque nos procedimentos (Taylor /Fayol), passou-se, no final do século, para menos de uma década (Reengenharia).

A dificuldade de inserir a Qualidade na Figura 4, na seqüência de predomínio das técnicas, evidencia que esta não tem uma base comum com as demais. Não é uma técnica de administração e nem visa substituir ou se contrapor a qualquer uma delas.

Gestão da Qualidade e Gestão pela Qualidade

Um recurso usado com freqüência para definir Qualidade é buscar ajuda nos dicionários. No Novo Dicionário Aurélio da Língua

Portuguesa¹⁷ encontramos 8 significados para a palavra *qualidade*, todos agrupáveis em duas grandes categorias: *qualidade* como valor intrínseco e *qualidade* como valor relativo. Nos dicionários da língua inglesa, Webster's e Oxford, *qualidade* é associado a “grau de excelência”. Mas o que encontramos nos dicionários são apenas definições nominais, etimológicas. Não descrevem as características essenciais.

Acadêmicos e consultores formularam várias definições de mérito, tais como : “adequação ao uso” , “atendimento das expectativas dos clientes”, “estar de acordo com a especificação” entretanto, essas conceituações só ficam perfeitamente aplicáveis quando consideramos uma indústria, ou produto, isoladamente. São definições descritivas, o que não as tornam desprezíveis.

Com efeito, é praticamente impossível “implantar adequação ao uso” ou “implantar atendimento das expectativas do cliente”. Daí, temos que, item essencial no catálogo de qualquer consultoria, a implantação da Qualidade é apresentada como a formalização de atividades e setores, preconizados por normas, notadamente as da série ISO¹⁸.

Por outro lado, conhecedores de áreas específicas, mas pertinentes à Qualidade Total, tais como Controle Estatístico de Processos (CEP) e Análise do Modo e Efeito de Falhas (FMEA), expressam-se com

¹⁷ Segunda Edição, Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986.

¹⁸Nota: Conjunto de normas estabelecidas pela The International Organization for Standardization.

um vocabulário que pode induzir a uma compreensão sumarizada da Qualidade Total. É tomar a parte pelo todo.

Como adverte David Hutchins¹⁹, as empresas que tentam absorver o significado completo da Qualidade, e usufruir do seu potencial, fariam bem em ter cuidado com essas fontes dúbias de informação.

As conceituações acima conduzem fatalmente à adoção de procedimentos da Qualidade. Isto é, a ações sobre fatos gerados pelo emprego de técnicas usadas em Qualidade. É o que pode ser chamado de Gestão da Qualidade. São decisões pré-orientadas por experiências anteriores e transformadas em regras de conduta. Diante de um fato novo a regressão é instantânea. Daí o alerta de Hutchins.

Agora, quando na tomada de decisões é usado um conjunto de noções e conhecimentos sistematizados da Qualidade que se afirmam verdadeiros para o agente e mediante os quais ele pretende oferecer uma interpretação dos fatos, orientando e dirigindo suas ações, chamamos de Gestão pela Qualidade. Na prática, corresponde a uma crença, comum a um grupo de pessoas, que condiciona a forma pela qual a realidade é percebida e o modo de interferir para modificar esta realidade, através da técnica e da arte.

A Relatividade das Ferramentas da Qualidade

As ferramentas da Qualidade são reunidas em dois grupos distintos: as Básicas (Anexo 1), que norteiam a tomada de decisões

¹⁹ HUTCHINS, David C. *Sucesso através da Qualidade Total*. Rio de Janeiro, Imagem, 1992.

em função de dados numéricos e as Gerenciais (Anexo 2), que instrumentalizam a tomada de decisões baseada em idéias, opiniões e fatos da vida real.

No primeiro caso, as Básicas, a existência das ferramentas tem por finalidade descrever objetivamente o procedimento pelo qual se chega a um determinado resultado ou se atinge uma meta. Caracterizam-se por apresentar resultados repetitivos.

Já no segundo, a Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE) compilou as conhecidas “sete ferramentas gerenciais da Qualidade” descrevendo procedimentos pelos quais pode-se chegar a uma conclusão, baseada em idéias e opiniões, comprovadamente com menor grau de incerteza. Caracterizam-se por serem replicáveis. Os resultados são contingenciais.

Quando se trata de implantar Qualidade Total, a adoção das ferramentas Básicas é relativamente fácil. Os resultados são mensuráveis e as melhorias do que já é conhecido saltam aos olhos. O Prof. Goldberg cita, inclusive, como uma das formas de implantar o que chama de filosofia da Qualidade Total, a transformação da cultura organizacional pela perseverança no emprego contínuo das técnicas e ferramentas da Qualidade.²⁰

O problema é bem mais complexo quando se trata das “ferramentas gerenciais da Qualidade”.

²⁰ GOLDBARG, Marco Cesar. *Times - Ferramenta Eficaz para a Qualidade Total*. São Paulo, Makron Books, 1995, p. 38.

Ocorre que a vida subjetiva das pessoas que decidem, e transformam essa decisão em realidade, influencia fortemente no resultado da aplicação das ferramentas e, ainda, pode levar os incautos a uma armadilha: a de supor que a escolha derivada do uso de uma ferramenta foi feita exclusivamente por considerações técnicas.

Análise do Problema Implantação

Quando estudamos um caso de implantação da Qualidade Total, a tendência metodológica é procurar explicar os resultados observáveis, reduzindo-os à interação de fatos elementares investigáveis independentemente uns dos outros.

Ao realizar a síntese verificamos que o objeto da análise - a implantação da Qualidade - não é reconstituído. Isto se deve em razão de que a análise clássica visa a discernir, num todo complexo, o que é essencial e o que é accidental.

Quando é assumido, de antemão, que o essencial é o uso das ferramentas da Qualidade, comete-se um erro lógico²¹, o reducionismo - a idéia de que algo nada mais é do que a soma de suas partes.

O problema é que, quando se trata de implantação da Qualidade Total, as noções essenciais são as de crescimento, diferenciação, ordem hierárquica, dominância, controle e competição. Ou seja, interações dinâmicas manifestadas na diferença de comportamento das partes quando isoladas e quando em uma configuração superior.

²¹ Ver JOLIVET, Régis. *Curso de Filosofia*. Rio de Janeiro, Agir, 1965, pp. 61-75.

Por exemplo, quando tomamos um grupo com duas pessoas, temos apenas duas interações : a de A com B e a de B com A. Ao acrescentarmos uma terceira pessoa ao grupo, temos seis interações. Mais uma e esse número sobe para doze, e assim por diante.



Figura 5: Interações entre pessoas.

Temos assim que, o número de interações possíveis entre n indivíduos é dado pela equação

$$I = n \cdot (n-1)$$

onde

I = número de interações

n = número de pessoas

e nos daria, a título de ilustração, para um grupo de 10 pessoas, 90 interações, para 15, 210 interações. Estes números não significam necessariamente contatos diretos, são apenas interações que podem ocorrer das mais variadas formas. Essas interações são fortemente influenciadas pelas crenças e valores de cada elemento. Além disso, tendem a um número muito grande, impossibilitando a abordagem analítica clássica.

A relatividade do uso de técnicas da Qualidade deixa-nos com a essencialidade do problema implantação: a forma pela qual um grupo de pessoas percebe a realidade e o modo de interferir nesta

realidade. Ou seja, como interação homens entre si e com máquinas e matérias-primas.

Por outro lado, como assinala Gardner²², qualquer fábrica ou empresa é uma organização social em miniatura, um pequeno segmento da sociedade operando dentro dela e freqüentemente refletindo as tensões e os conflitos nela existentes.

Fazer com que as relações internas e externas dessa organização social sejam norteadas por princípios que levem à criação de oportunidades, de realização de potenciais, de remoção de obstáculos e de encorajamento ao crescimento, é um problema que exige uma abordagem sistêmica, pelo número de interações envolvido e, antropológica, por lidar com um complexo de padrões de comportamento, crenças e valores transmitidos coletivamente pelos seres humanos.

O Tipo de Problema

Segundo o Prof. Manuel Folledo²³, da UNICAMP, na resolução de problemas é fundamental identificar com qual tipo estamos lidando pois, o que é uma solução correta para um tipo de problema jamais será uma solução se o problema for de outra natureza. O Quadro a seguir sumariza este ensinamento do professor:

²² GARDNER, Burleigh B. *A fábrica como sistema social*. Compilado por BALCÃO, Yolanda F. e CORDEIRO, Laerte L. em *O Comportamento Humano na Empresa*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 4ª edição, 1979.

²³ Nota: Apontamento de aula proferida em 03 de junho de 1994.

TIPO DE PROBLEMA	CAUSAS	TIPO DE SOLUÇÕES
FECHADO	→ FATORES	→ METAS
ABERTO	→ VALORES	→ MUDANÇA DE VALORES

Figura 6: *Os tipos de problemas.*

Os problemas Fechados são do domínio das Ciências Exatas. Eles podem ser resolvidos de maneira isolada do ambiente. Por mais complexo que seja, esse tipo de problema sempre terá seu resultado final alterado se as condições iniciais ou o processo forem modificados.

No problema Aberto é completamente diferente. O mesmo resultado final pode ser alcançado partindo de diferentes condições iniciais e por diferentes maneiras.

Por tudo o que vimos até aqui, na presente dissertação, a implantação da Qualidade Total se caracteriza como um problema Aberto e isto leva a três considerações importantes:

- é muito pouco provável que se consiga implantar Qualidade Total através do estabelecimento de metas;
- não existe um método único; e
- qualquer que seja a método empregado, ele deverá se propor a alterar valores.

A simples compreensão de que as empresas são entidades sociais, e não apenas a soma de átomos sociais, implica que qualquer

abordagem que vise alterar os valores culturais dessa entidade deve considerar sua estrutura social e organizacional interna de forma sistêmica.

A Organização como um Sistema Complexo

Um grupo social passa a existir quando um *eu* e um *tu* formamos um *nós* e, por exclusão, um *eles*. No grupo social formado por uma empresa, encontramos vários sub-grupos: o *nós* relacionado ao time de futebol, o *nós* formado pela religião, o *nós* do departamento tal, etc.

Burleigh B. Gardner²⁴ reuniu esses *nós* em certos padrões de relações, certos tipos de estruturas, que são mais típicos das organizações industriais.

O primeiro deles é a *organização formal*. É a que aparece no organograma, mostrando uma série de posições formando um leque, que se estende do topo até os trabalhadores. Muitos desses padrões formais seguem linhas funcionais e, assim, vemos as atividades da empresa serem divididas em “áreas” como as de produção, vendas, contabilidade, engenharia, etc. Também indica quem está subordinado a quem e de quem é superior.

²⁴ GARDNER, Burleigh B. *A fábrica como sistema social*. Compilado por BALCÃO, Yolanda F. e CORDEIRO, Laerte L. em *O Comportamento Humano na Empresa*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 4ª edição, 1979, pp. 61-76.

Como um segundo padrão de relações, Gardner identifica a *organização informal*. Pessoas que se identificam umas com outras e formam grupos que se afastam de outros. Muitas vezes a organização informal desenvolve-se em virtude da interação imposta pela organização formal. Isto significa que mudanças na organização formal resultam em mudanças na organização informal.

Essas relações informais representam um papel importantíssimo nas atitudes das pessoas em relação ao trabalho, aos superiores e à própria empresa. Vários estudos comprovam que os controles mais poderosos exercidos sobre o indivíduo estão nas mãos do grupo e são expressos através da estrutura informal.

O terceiro padrão refere-se a complicados *sistemas de "status"*. De maior relevância para o presente estudo destacamos, do trabalho de Gardner, os de *"status"* gerados pela estrutura formal e o sistema informal de *"status"*.

No primeiro caso temos que, nos organogramas comuns aparecem seqüências de níveis que vão desde um grande número de pessoas, na base, até um único indivíduo, no topo. As idéias dos que estão em níveis superiores têm mais peso e seus inferiores os tratam com deferência.

Um exemplo maximizado de *"status"* gerado pela estrutura formal, encontramos nas organizações militares onde a saudação, as ordens e até mesmo a companhia nas refeições são determinadas pelo posto ocupado pelo indivíduo na estrutura formal. Neste padrão a

mobilidade do indivíduo na estrutura formal implica, também, em alterações na *organização informal*.

No sistema informal de “status” as distinções são feitas pelo tipo de trabalho, sendo uma das mais notáveis a separação entre funcionários de escritório e os operários. O homem que trabalha com papel e lápis, numa escrivaninha é, de certa forma, considerado superior ao que trabalha com suas mãos numa máquina.

Outra manifestação do “status” informal, apontada por Gardner, é o prestígio que acompanha a idade: os mais velhos, quer em idade, quer em tempo de serviço na companhia, são superiores aos novatos que entendem pouco da vida e/ou do trabalho.

Como podemos ver, há um conjunto intrincado de relações a unir as pessoas em uma organização. Cada uma tem seu lugar e sua função nesse conjunto e está tão ligada ao todo que mudanças em qualquer ponto da organização podem afetá-la e ao seu trabalho, de formas muitas vezes inesperadas.

Esse conjunto intrincado de relações caracteriza a organização como um sistema complexo.

Feedback²⁵ Negativo e Feedback Positivo

A organização de todos os sistemas complexos é feita com apenas dois tipos de interações: o feedback negativo e o feedback positivo²⁶

²⁵ Nota: A tendência geral é não traduzir *feedback*, assim como *software* e *input*. Há quem proponha *retroação*, *realimentação* ou *retroalimentação*. A forma original, em língua inglesa, parece-me mais adequada.

²⁶ KAUFFMAN, Draper L. *Sistemas Um: Introdução ao Pensamento Sistemico*. Minneapolis, S.A. Carlton, 1980.

Um ciclo de feedback, seja positivo ou negativo, é composto de três estágios, conforme a Figura abaixo:

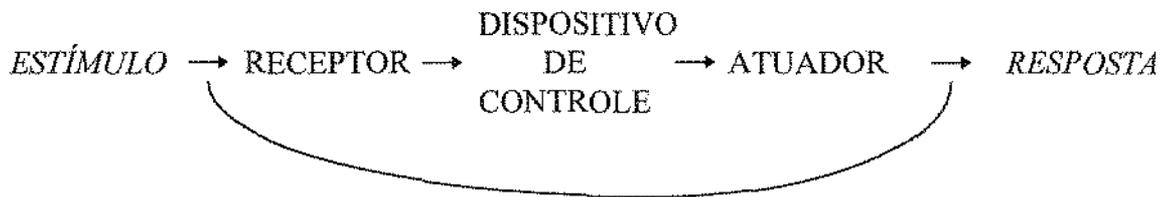


Figura 7: Ciclo de Feedback de um Sistema Complexo.

Bertalanffy²⁷ descreve o funcionamento de um ciclo de feedback como um órgão receptor que capta uma mensagem, podendo ser uma célula fotoelétrica, uma antena de radar, um órgão dos sentidos, etc. A mensagem captada pode ser uma corrente elétrica fraca ou, num organismo vivo, a condução nervosa.

Em seguida há um centro que recombina as mensagens recebidas e as transmite a um atuador, que pode ser uma máquina, uma bobina ou um músculo, provocando a saída de alta energia.

A mensagem de funcionamento do atuador é enviada de volta ao receptor que repassa para o dispositivo de controle, que envia outra mensagem para o atuador. Desta forma, diz Bertalanffy, “o ciclo se torna auto-regulador, isto é, garante a estabilização ou a direção da ação.”²⁸

²⁷ BERTALANFFY, L. *Teoria Geral dos Sistemas*. Petrópolis, Vozes, 1993.

²⁸ BERTALANFFY, L. *ibid*, pp 68-69.

Quando o papel do atuador é negar uma mudança, recebe o nome de **ciclo de feedback negativo** ou simplesmente feedback negativo. Seu papel é garantir a *estabilização* do sistema.

O **ciclo de feedback positivo** ocorre quando o papel do atuador é amplificar uma mudança numa determinada *direção*. Visa a introduzir modificações na estabilidade do sistema.

Kauffman²⁹ descreve uma organização complexa, sob a ótica sistêmica, como uns poucos ciclos de feedback positivos equilibrados uns contra os outros e rodeados por multidões de ciclos de estabilização, os feedbacks negativos.

Essa competição entre ciclos negativos e positivos é o que garante a sobrevivência dos sistemas complexos. Os feedbacks negativos garantem o aqui e agora e, os positivos, a adaptação às mudanças do ambiente.

É claro que sempre existe o risco de que um ciclo de feedback positivo leve a organização a desabar, destruindo seu próprio sistema. Nos sistemas vivos, Charles Darwin chamou essas ocorrências de sobrevivência do mais apto.

Os ciclos de feedbacks positivos têm, em comum, uma qualidade explosiva onde um ponto minúsculo inicial pode rapidamente provocar enormes resultados. A expansão de um boato, uma “corrente”

²⁹ KAUFFMAN Jr., Draper L. *Sistemas Um : Introdução ao Pensamento Sistêmico*. Minneapolis, S. A. Carlton, 1980.

ou uma doença epidêmica são exemplos do resultado de um feedback positivo.

Por isto, esses ciclos são mantidos sob rigoroso controle nos sistemas sociais, notadamente nas empresas.

Apesar dos riscos, a potencialidade dos feedbacks positivos na implantação da Qualidade Total é atraente. O problema é que esse tipo de ciclo de feedback é difícil de ser localizado pois sua existência dentro da organização depende de seu “disfarce”.

O que nos sobra, com algum benefício da sorte, é localizar nas organizações os pontos de maior concentração de feedback negativos e escolher, dentre eles, os mais adequados para serem convertidos em ciclos de feedback positivos.

Pontos de Concentração de Feedbacks Negativos

O Prof. Carlos Osmar Bertero, em estudo sobre a Cultura Organizacional e Instrumentalização do Poder³⁰, descreve o processo de formação de poder dentro das organizações empresariais.

Segundo ele, as fases da formação do poder sugerem um itinerário, conforme descrito a seguir:

a - Num primeiro momento o poder encontra-se centrado na figura do proprietário. Ele estabelece a sua empresa, faz

³⁰ BERTERO, Carlos Osmar. Organizado por FLEURY, Maria Tereza e FISCHER, Rosa Maria em *Cultura e Poder nas Organizações*. São Paulo, Atlas, 1989.

investimentos arriscando seu próprio capital, obtém ou desenvolve tecnologia e assalaria pessoas. As decisões são suas.

b - No segundo estágio o poder organizacional começa a difundir-se. A expansão da empresa passa a exigir profissionais de administração, ou seja, gestores que não são proprietários. O fundador escolhe pessoas afins com seus valores, visão do negócio, ou moldáveis e adaptáveis ao que julga ser a postura organizacional conveniente e adequada. Surgem os cargos e níveis organizacionais. Este grupo de pessoas é chamado, pelo Prof. Bertero, de “influenciadores internos”.

c - No último estágio aparecem os “influenciadores externos”. A empresa deixa de ser vista pela sociedade como uma organização que interessa exclusivamente ao seu proprietário e aqueles que nela trabalham. Ela torna-se parte integrante da comunidade.

Como podemos ver, no segundo estágio o proprietário dá origem aos ciclos de feedbacks negativos para conservar seus valores e visão do negócio, criando um subsistema social e, em consequência, uma cultura organizacional.

Entretanto, esses valores do fundador não são cristalizados. Através da interação do proprietário com os “influenciadores internos” eles vão mudando e formando aquilo que Edgard Schein conceituou como “... *o conjunto de pressupostos básicos inventados, descobertos ou*

desenvolvidos por um grupo na medida em que aprendeu a lidar com os problemas da adaptação externa e integração interna.”³¹

A delegação de poder, recebida pelos “influenciadores internos” para conservar o subsistema social estabilizado na postura organizacional preconizada pelo fundador, não deixa dúvidas de que os pontos de maior concentração de feedbacks negativos são os cargos de chefia. Por isto é unânime, entre as autoridades no assunto Qualidade, de que as mudanças têm que começar pelos chefes.

Ocorre que, dependendo do momento histórico, das características do sistema de “*status informal*”, os grupos de “influenciadores internos” vão se alternando em evidência no micro-universo da empresa. Assim, um acirramento da concorrência coloca em evidência o pessoal de vendas e marketing ou, o envelhecimento do produto destaca o pessoal de pesquisa e desenvolvimento.

Este fato nos conduz à constatação de que, entre os concentradores de feedbacks negativos, existe ainda um diferencial a ser reconhecido para que a estratégia de implantação contemple os de maior potencial num processo de mudança cultural.

³¹ Citado por BERTERO, Carlos Osmar, no texto referenciado em 30.

CAPÍTULO 4

Fontes de Persuasão

As limitações dos geradores de feedbacks negativos

“Poucas pessoas submetem-se tão espontânea e completamente ao poder da organização e têm tão pouca consciência dessa submissão quanto os executivos modernos”
J. K. Galbraith³²

Os estudos clássicos sobre as relações de dominância nas organizações empresariais buscam, de início, identificar características que sirvam de referência para explicar determinadas situações. Essas características são levantadas a partir de comportamentos manifestados, opiniões verbalizadas e símbolos. Evolui, então, para observações invasoras do íntimo das pessoas e, de uma análise global, extrai-se um diagnóstico.

O resultado é que, ao final, temos um diagnóstico normalmente profundo e bem elaborado, porém estático. Ou seja, ele mostra como *estava* a organização na época do trabalho. Em razão disto, este tipo de abordagem é insuficiente quando o propósito é lidar com problemas Abertos.

³² GALBRAITH, J. Kenneth. *Anatomia do Poder*. 2ª edição, São Paulo, Pioneira, p. 62, 1986.

A dinâmica dos problemas Abertos exige a elaboração de referenciais teóricos cuja abrangência dê conta dos diversos níveis em que a cultura da organização possa estar e que jogue um pouco de luz sobre a forma como se articulam as relações de dominância entre esses referenciais.

A adoção de referenciais teóricos traz, como limitação, o inconveniente de *despessoalizar* as fontes de persuasão, sacrificando contribuições possíveis da Antropologia, da Sociologia e da Psicologia na análise da cultura organizacional. Entretanto, a perda de profundidade é compensada por uma compreensão mais abrangente do sistema complexo que é a empresa.

A Hierarquia

A difusão do poder organizacional surge no segundo estágio da formação da empresa, conforme descrito anteriormente. O fundador, ao escolher pessoas afins com seus valores e visão do negócio, atribui a elas títulos. Esses títulos são chamados de cargos.

As responsabilidades desses cargos são as que o fundador entende não ter habilidade técnica e/ou administrativa para executar. Em razão disto, as pessoas escolhidas recebem delegação para moldar o exercício desses cargos. Esse processo de modelagem pode incluir alterações de estruturas e até de comportamento organizacional.

É uma fase de influência mútua entre o fundador e as pessoas escolhidas por ele e os cargos assumem sua importância relativa proporcionalmente ao grau de identificação dos valores do ocupante do

cargo com os do fundador. Isto explica existirem cargos com títulos idênticos mas com atribuições diferentes de empresa para empresa. Nasce, assim, a estrutura organizacional informal, que pode ter diferentes arranjos, conforme o exemplo abaixo:

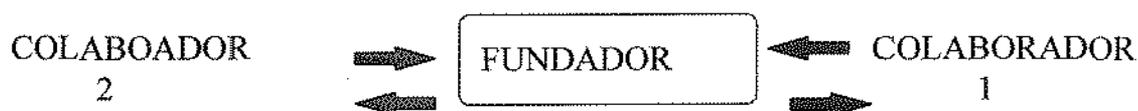


Figura 8: Como nasce a hierarquia.

A expansão do negócio ou a crescente complexidade tecnológica coloca os ocupantes desses cargos, os primeiros “influenciadores internos”, em situação similar à do fundador: falta de habilidade técnica/administrativa suficientes para fazer frente às mudanças. Tem início, então, um novo ciclo de difusão de poder.

O quadro das interações assumiria, por exemplo, uma situação semelhante à da Figura 9.

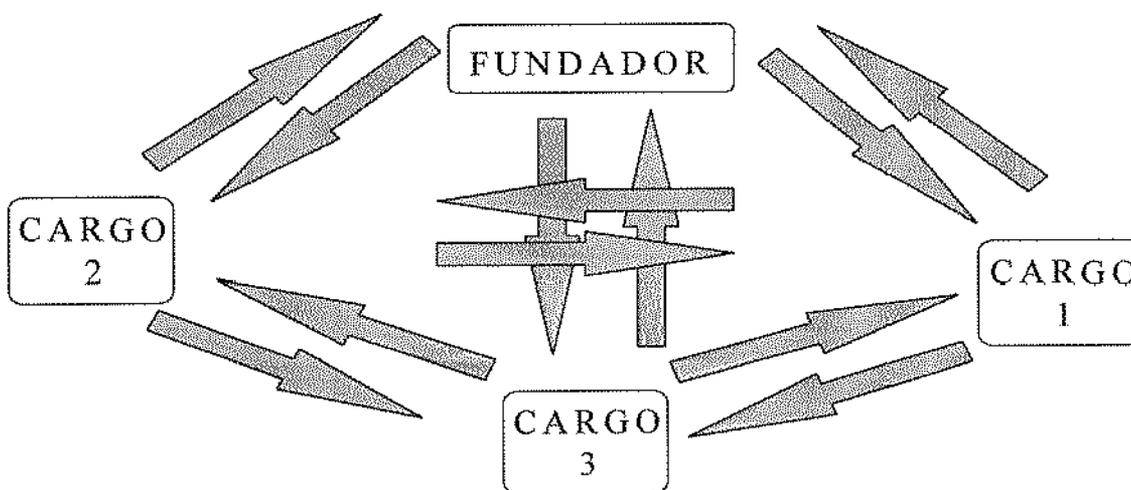


Figura 9: O problema resolvido com os organogramas.

Como podemos observar, as interações multiplicam-se na progressão da fórmula apresentada no Capítulo 2 e tendem a escapar da compreensão e a desestabilizar o sistema. Adota-se então um modelo compreensível por todos: o organograma.

Este modelo, longe de espelhar a complexidade de uma organização, ou mesmo a distribuição da autoridade, gera a hierarquia, um escalonamento teórico das relações de dominância.

Como observou Hannah Arendt, *“a relação autoritária entre o que manda e o que obedece não se assenta na razão comum nem no poder do que manda; o que eles possuem em comum é a própria hierarquia, cujo direito e legitimidade ambos reconhecem e na qual ambos têm seu lugar estável e predeterminado.”*³³

A hierarquia é, então, uma forma de dar estabilidade ao sistema organizacional e, portanto, uma geradora de feedbacks negativos. Exemplos clássicos são instituições seculares que sobrevivem de, entre outras coisas, uma hierarquia rígida e praticamente imutável, como a militar e a eclesiástica.

O Poder

O papel do chefe é receber, transmitir e conservar valores herdados do fundador. Em razão disso os cargos de chefia são ditos “de confiança”. Confiança de que o ocupante não alterará os valores recebidos e exigirá de seus subordinados a fiel observância deles. Para tanto, recebe

³³ ARENDT, Hannah. *Entre o Passado e o Futuro*. São Paulo, Perspectiva, 1972, p. 129.

um elenco de alternativas desagradáveis o suficiente para submeter a vontade do indivíduo, ou do grupo, a uma conduta coerente com os valores herdados do fundador. A esse rol de alternativas é dado o nome de poder do cargo.

Galbraith³⁴ chama esse poder de condigno. Isto é, proporcional ao mérito, no caso ao cargo. Na medida em que se aproxima do topo dos organogramas, o poder condigno tem sua lista de alternativas desagradáveis ampliada até chegar ao comumente chamado, em nossa cultura, como o “todo poderoso” da organização.

O uso do poder condigno na implantação da Qualidade Total pode trazer conseqüências surpreendentes, pois leva o indivíduo, ou o grupo, a simular mudanças de convicção através de atividades de prestidigitação da Qualidade.

Hannah Arendt³⁵ nos diz que, enquanto a força é a qualidade natural de um indivíduo isolado, o poder passa a existir entre as pessoas quando elas agem juntas, e desaparece no instante em que elas se dispersam. De fato, o poder só existe dentro de uma estrutura hierárquica conforme descrita no tópico anterior.

A Autoridade

A autoridade, diferentemente do poder, não é uma delegação institucional. Ela exclui a utilização de meios externos de coerção; onde a

³⁴ GALBRAITH, J. Kenneth. *Anatomia do Poder*. 2ª edição, São Paulo, Pioneira, 1986.

³⁵ ARENDT, Hannah. *Entre o Passado e o Futuro*. São Paulo, Pioneira, 1972, p. 129.

força é usada, a autoridade desaparece. A autoridade, em contraposição ao poder, tem suas raízes no tempo passado.

A distribuição da autoridade em uma organização não segue a estrutura dos organogramas e não tem relação com o rol de alternativas desagradáveis à disposição dos chefes. Ela nasce das interações, vistas no Capítulo 2, e com o passar do tempo.

Por exemplo: um alto executivo que chega para seu primeiro dia de trabalho em uma empresa recebe “ordens” da recepcionista para encontrar o local exato do seu escritório, da secretária sobre a maneira correta de efetuar um pedido, etc. Ele aceita essas “ordens” pois sabe que, naquele momento, a autoridade é dessas pessoas por estarem ali há mais tempo. O que faz com que haja a autoridade é, portanto, a aceitabilidade da ordem dada.

A permanência na ocupação de um cargo de Chefia na estrutura de uma organização permite, com o tempo, a formação da autoridade. Aos poucos, essa **autoridade vai se incorporando às atribuições do próprio cargo**. Isto é indiscutivelmente claro nos casos de chefias técnicas onde é exigido do ocupante, além de comungar os valores do fundador, um conhecimento técnico que dê aceitabilidade às ordens dadas.

Por outro lado, a alta rotatividade na ocupação de um determinado cargo inibe a incorporação da autoridade às atribuições do cargo. O consentimento é obtido, nesses casos, predominantemente pelo uso do poder do cargo. Uma mudança de valores só é obtida através da

autoridade, pois, das relações de dominância existentes nas organizações, é a única a fazer com que aquele que recebe a comunicação aceite-a como norma de conduta.

Na implantação da Qualidade Total é essencial a identificação dos cargos que tenham incorporado um maior grau de autoridade. A identificação desses cargos nos levará a conhecer os pontos, na estrutura organizacional, onde se concentram os geradores de feedbacks negativos que, em razão do tempo médio de permanência das pessoas nos cargos, também funcionam como os principais transmissores dos valores culturais da organização.

A Transmissão dos Valores

Os valores recebidos do fundador pelos primeiros “influenciadores internos” sofrem, com o tempo, mudanças em razão das interpretações críticas do passado cujo alvo é descobrir melhores maneiras de lidar com o presente. Os cargos de chefia funcionam, então, como instrumentos de transporte e aplicação de um conjunto de valores específicos, de validade temporal. Ocorre que essas mudanças, tendo como causas alterações ambientais, raramente impactam o núcleo dos valores do fundador. Elas situam-se na periferia desses valores, tal como na Figura 10.

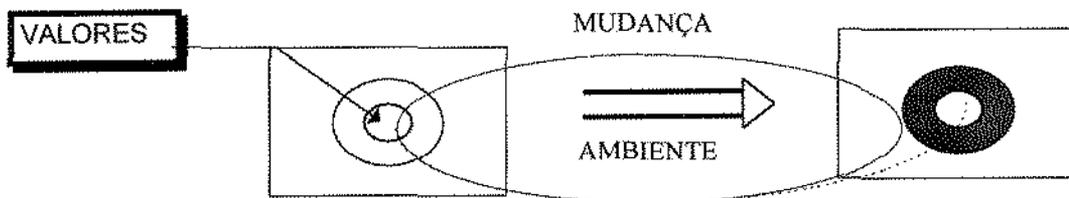


Figura 10: *A transmissão dos valores.*

Temos então que uma organização aparenta ser outra, principalmente por ter nos cargos de chefia outras pessoas mas continua, em essência, a mesma.

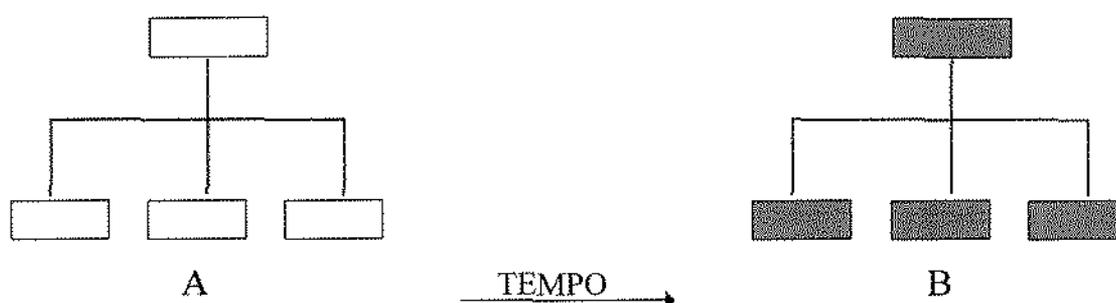


Figura 11: A "nova" empresa.

Concentrando nossa atenção no vetor do Tempo e derivando a evolução entre A e B, teríamos uma dinâmica semelhante à seqüência abaixo.

Num dado tempo T_0 temos uma situação em que todos os cargos do organograma estão preenchidos (Figura 12) ;

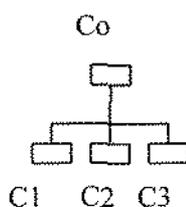


Figura 12: Todos os cargos preenchidos.

Decorrido algum tempo, o ocupante do cargo C1 teve que ser substituído e a composição do organograma passa a ter uma pessoa estranha, conforme a Figura 13.

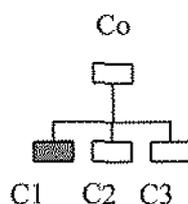


Figura 13: *A substituição de C1.*

Seu substituto foi iniciado nos valores do fundador por C0, C2 e C3, principalmente. Estes eram vistos pelo recém-chegado como exemplos de comportamentos aceitos na organização. Afinal, se assim não fosse, eles não estariam ali.

Algum tempo depois da substituição de C1, o chefe C0 aposenta-se e ocorre outra substituição (Figura 14).

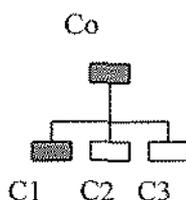


Figura 14: *Troca do ocupante de C0.*

O novo ocupante de C0 passa pelo mesmo processo por que passou C1. Recebeu os valores da organização pela interação com C2, C3 e, em menor escala, de C1.

Note-se que, o agora ocupante de C0, mesmo que tenha origem na própria empresa, ele será aculturado *naquele cargo* - no comportamento esperado tradicionalmente para um ocupante de C0. Esta expectativa é manifestada por verbalizações do tipo “... *mas você agora é o C0...*”.

Por qualquer razão, C3 deixa a empresa. Seu substituto é instruído nos valores da organização, e *liturgia* do cargo, por C2 e já também por Co, C1.

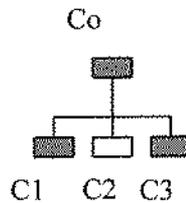


Figura 15: Troca do ocupante de C3.

O ocupante do cargo C2 fica com a autoridade altamente ampliada. Passa àquela situação comumente chamada de “memória viva da empresa”, “aquele que conviveu com o fundador”, etc. A experiência mostra que a atribuição desses “títulos” é reservada àqueles que permaneceram “no mesmo lugar”. Os que ascendem dentro da organização não recebem esse tratamento. Isto se dá em razão de que aqueles que ascenderam na empresa não ficaram com a autoridade defasada em relação ao poder a eles atribuído.

Finalmente chega o dia em que C2 deixa de pertencer aos quadros da empresa e é substituído (Figura 16).

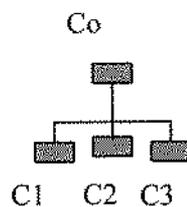


Figura 16: Tudo “diferente”.

Esse estágio na vida da empresa recebe vários tipos de etiquetagem tais como “renovação de quadros”, “mudança”, “não é mais a mesma”, etc. A expectativa da organização para o substituto de C2 é que ocupe o espaço de forma similar ao substituído. Ou seja, adquira autoridade (chamada de experiência) e que fique bastante tempo.

O certo é que, por razões várias o ocupante do cargo C2 foi o que levou mais longe, no tempo, os valores do fundador. Adquiriu e **incorporou ao cargo** um grau de autoridade que, a depender de seu substituto, poderá permanecer por outros tantos anos, ou meses.

Não é por outro motivo que algumas empresas limitam o tempo de ocupação de alguns cargos, principalmente os mais elevados. É para que o ocupante não desenvolva uma autoridade que ponha em risco o escalonamento do poder estabelecido pela hierarquia ou chegue a alterar de forma significativa os valores do fundador. O poder não gera autoridade mas cria oportunidades de manifestação desta. Já a autoridade, quando desenvolvida em cargos mais elevados, gera poder.

A tendência natural na implantação da Qualidade Total é começar nos cargos mais elevados e estender-se para os níveis mais baixos (Top-Down), tendo como pressuposto que sempre há paridade entre autoridade e poder. Ocorre que, como vimos, a variável tempo é imprescindível no desenvolvimento da autoridade e, as diferenças de tempo médio na ocupação dos cargos gera diversos graus de autoridade, não necessariamente compatíveis com a hierarquização do poder atribuído a eles.

A adoção, sem critérios, da estratégia Top-Down pode levar a um processo de imposição da Qualidade através do poder - a submissão da vontade do indivíduo em razão da existência das alternativas desagradáveis - que provocará mudanças de comportamento sem que haja mudança de valores (ver *Relatividade do uso das Ferramentas*).

Os pontos por onde começar uma implantação de Qualidade Total, conforme visto no Capítulo 3, são os concentradores de feedbacks negativos - os chefes. Dentre eles, a prioridade deverá ser dada aos ocupantes dos cargos que, tradicionalmente, têm menor número de substituições ao longo do tempo - cargos que, por qualquer motivo, permitem levar mais longe os novos valores- e, em razão disso, têm incorporado um maior grau de autoridade.

Esta opção **fundamenta-se** no fato da implantação ser uma **mudança** em um sistema complexo visando a alterar valores **culturais** e, para tanto, exige **autoridade** e **tempo**, para que ultrapassem o **ponto de inflexão** da curva de “contaminação” pela **quebra do paradigma**. Estas duas condicionantes é que levarão à incorporação de novos valores para interpretar e interferir na realidade.

CAPÍTULO 5

O Método

Ajudando a encontrar pontos de alta alavancagem

“Desde que ninguém sabe todas as respostas, deixe-nos ter certeza, acima de tudo, que continue a ser possível dar respostas diversas.”

Dahrendorf

O nível organizacional com maior potencial para que nele se inicie mudanças na cultura de uma organização é, como vimos, aquele com menor número de substituições, em um dado período. A identificação desse nível pode se tornar bastante complexa, sobretudo nas organizações de grande porte.

O método descrito neste Capítulo busca dar maior racionalidade à escolha dos pontos onde começar uma implantação da Qualidade Total.

Sendo um método de planejamento, é um processo de otimização de decisões, isto é, de escolhas. Empregando dados do passado convive-se, em maior ou menor grau, com o risco e com a incerteza inerentes a qualquer atividade de planejamento.

O método proposto comporta duas fases: a Coleta de Dados e a Representação Gráfica. Essas fases caracterizam-se por um processo

encadeado de operações em que o objeto da segunda é o produto da primeira.

A primeira, a Coleta de Dados, subdivide-se em 3 etapas:

- Determinação do Período;
- Definição da Amplitude da Mudança; e
- Construção da Planilha.

A fase da Representação Gráfica também subdivide-se em 3 etapas:

- Confeção do Diagrama;
- Interpretação; e
- Decisão.

Fase da Coleta de Dados

Esta fase busca conhecer os aspectos estruturais da organização, devendo caracterizar-se pela isenção e objetividade.

Comporta o registro da situação atual da ocupação dos cargos e sua dinâmica, isto é, de sua evolução recente.

Determinação do Período

A determinação do período refere-se à decisão de quanto tempo, a contar da data presente e retroativamente, será o bastante para que o número de substituições nos diversos cargos seja suficiente para que se identifique a rotatividade média em cada nível organizacional.

É evidente que um período reduzido, por exemplo 6 meses, pode representar uma época conturbada e excepcional na história da empresa. Por outro lado, um período muito longo pode diluir o diferencial existente entre os vários níveis hierárquicos.

Desta forma, o período recomendado ficaria entre 1,5 anos a 5 anos, dependendo de características muito particulares da empresa e da disponibilidade de dados.

Definição da Amplitude da Mudança

Segundo Juran, quando as empresas mudam de direção, raramente o fazem movendo-se através de uma frente ampla. Em vez disso, elas seguem em fila única: uma divisão depois da outra, um departamento depois do outro, uma linha de produto depois da outra.³⁶

Diz mais, mesmo que a alta gerência tenha mandado que todos se movam ao mesmo tempo, a fila única ocorre naturalmente.

³⁶JURAN, J. M. *A Qualidade desde o Projeto: Os Novos Passos para o Planejamento da Qualidade em Produtos e Serviços*. São Paulo, Pioneira, 1992, p. 326.

O método aqui proposto permite que a implantação seja conduzida em frente ampla, em apenas algumas unidades ou em um lugar.

Esta flexibilidade só é possível porque o método exige que o levantamento das mudanças nos cargos seja feito ramo por ramo, específico e isoladamente, do organograma, conforme a Figura 17.

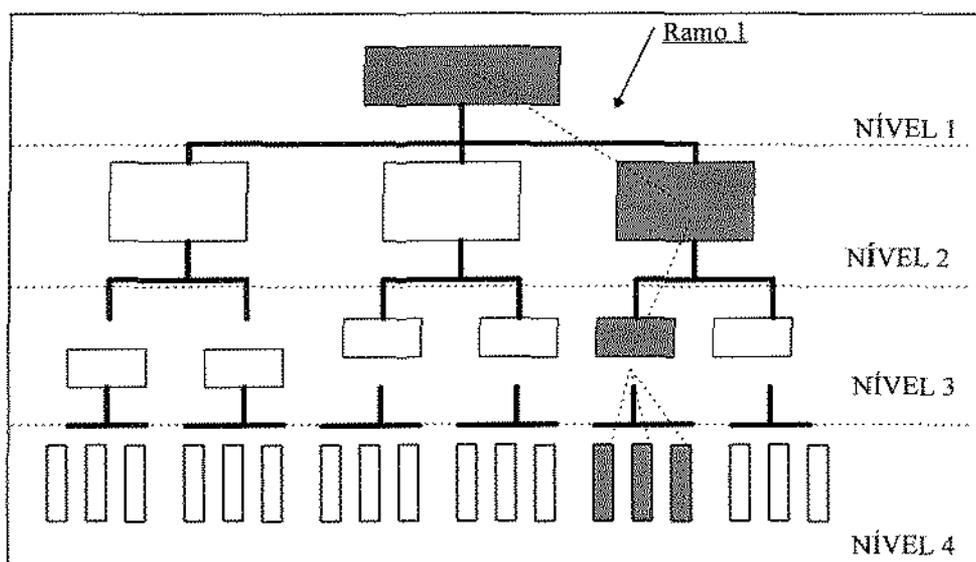


Figura 17: A escolha do ramo do organograma.

A definição da amplitude da mudança não é uma decisão que possa ser estruturada. Depende da existência de limitações na capacidade de treinamento, diferenças de prioridades e entusiasmo entre os vários chefes e, principalmente, da experiência e cultura geral dos implantadores.

Construção da Planilha

A construção da planilha visa dispor os dados colhidos de forma clara para facilitar a transposição para a Representação Gráfica.

Os dados a serem colhidos nos arquivos da organização são os seguintes:

- a - organograma atual da empresa;
- b - datas de posse de todos os ocupantes de cada cargo do(s) ramo(s) do organograma, no período escolhido;
- c - nomes dos ocupantes; e
- d - siglas dos cargos.

A planilha poderá ter a seguinte apresentação:

EMPRESA: <u>FICTÍCIA S/A</u> UNIDADE: <u>DIVISÃO DE COSMÉTICOS</u>					
RAMO DO ORGANOGrama: <u>PRE/VPR/DVE/SVE</u>					
PERÍODO DE <u>JAN/90</u> A <u>JAN/95</u> p= <u>60</u> meses. DATA: <u>15/03/95</u>					
NIVEL	CARGO	SIGLA	NOME	POSSE	n/p
1	Presidente	PRE	Antônio da Silva Bernardo de Souza Carlos Batista	25/01/88 08/04/90 12/11/93	3/60
2	Vice-Presidente	VPR	Délcio Carvalho Eduardo Rodrigues Francisco Marques Geraldo Matias	25/01/88 23/01/91 25/10/93 10/12/94	4/60
3	Chefe Divisão de Vendas	DVE	Heraldo Farias Irineu Marinho José da Silva Luciano Paula Mário Botelho	10/02/90 11/12/90 15/04/92 17/08/94 20/01/95	5/60
4	Supervisor de Vendas A	SPV-A	Eliste Marques Terezinha Abreu Selma Coutinho Sílvia P. Simões Eliana Paulucci	23/01/89 29/07/93 25/11/93 05/01/94 27/05/94	5/60
4	Supervisor de Vendas B	SPV-B	Otacílio Souza Pedro Rodrigues Querubim Rosa Renato Rodrigues Sílvia Fazolli Tadeu de Souza	01/12/90 12/12/90 17/09/92 03/05/93 16/04/94 19/12/94	6/60

Figura 18: Planilha de um ramo da empresa FICTÍCIA S/A.

A variável n refere-se ao número de ocupantes do cargo no período de p meses considerado, no exemplo, 60. O nome dos ocupantes consta da planilha para verificação da consistência dos dados, não havendo, a rigor, necessidade de se registrar a forma completa.

No exemplo, o nível mais baixo é o de Supervisor. Caso exista ainda o cargo de Encarregado, este deverá ser entendido como o último e ser incluído na planilha. Observe-se que o último nível hierárquico é o único em que se considera os cargos de mesmo nível e que os órgãos de assessoramento não devem constar.

Quando um cargo foi criado em data posterior à do início do levantamento, atribui-se a p o número de meses decorridos desde a data de criação.

Fase da Representação Gráfica

A segunda fase do método consubstancia os dados colhidos na anterior projetando-os de tal forma que obtém-se um efeito visual que destaca a influência da variável tempo na hierarquia do poder dos cargos e, conseqüentemente, no desenvolvimento da autoridade.

Confecção do Diagrama

No eixo das abscissas registra-se o tempo decorrido p em meses. No das ordenadas, os cargos na mesma ordem constante da planilha, devendo o de nível mais baixo ficar próximo à origem.

Ao nível de cada cargo traça-se uma linha horizontal que deverá ser interrompida no mês anterior aos meses em que ocorreram troca

de chefes. O mesmo intervalo deverá ser observado após o mês da mudança.

Este prazo não é rígido e depende de muitos fatores (saída prevista/imprevista, natureza da atividade, etc.). O certo é que um chefe, estando por sair, tem suas energias, ações e pensamentos desviados das metas organizacionais para as metas pessoais. Por outro lado, o novo chefe leva algum tempo para ter sua visão do negócio do novo ponto de observação.

A apresentação do diagrama deverá ficar semelhante à da Figura 19.

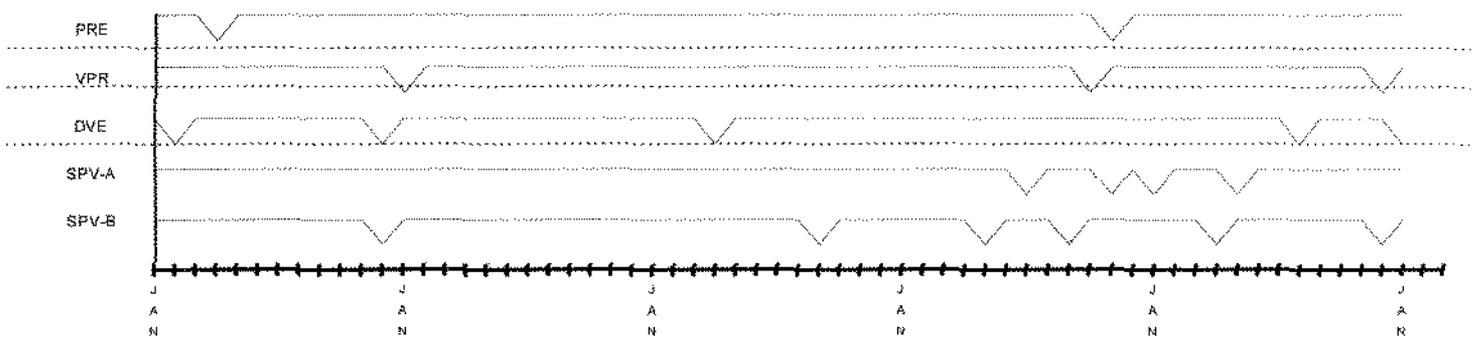


Figura 19: Dinâmica da ocupação dos cargos de chefia.

Interpretação

Esta etapa procura responder à pergunta: qual o nível organizacional mais estável? Apesar da facilidade em perceber-se a dinâmica da alternância nos cargos de chefia, algumas apresentações do diagrama podem suscitar dúvidas pois, mesmo existindo o índice n/p , esta referência matemática deve ser usada com cautela.

A variedade e a riqueza das ocorrências culturais de uma organização são muito complexas para que se possam transformar em objeto de conhecimento exclusivamente teórico.

Por exemplo, um acidente com a aeronave da empresa resultou na perda de alguns chefes. É evidente que isto aparecerá no diagrama como uma instabilidade nos cargos quando, em realidade, foi apenas uma fatalidade altamente improvável de se repetir e sem relação com a cultura organizacional da empresa.

Entretanto, respeitada a lógica da prática, algumas configurações do diagrama apresentam características que permitem interpretações dúbias. Essas configurações são as seguintes:

a - dois ou mais níveis com estabilidade máxima.

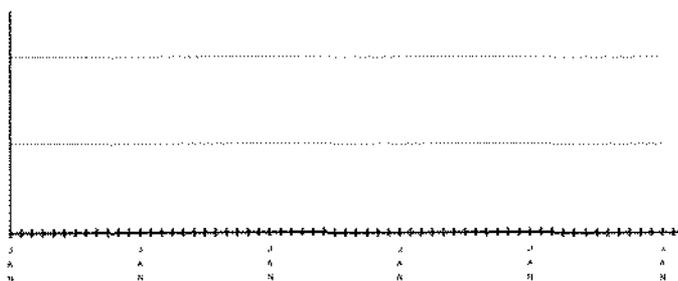


Figura 20: Não ocorreram mudanças.

Neste caso, o nível mais elevado deverá ser considerado como o mais estável.

b - nenhum nível com estabilidade diferenciada.

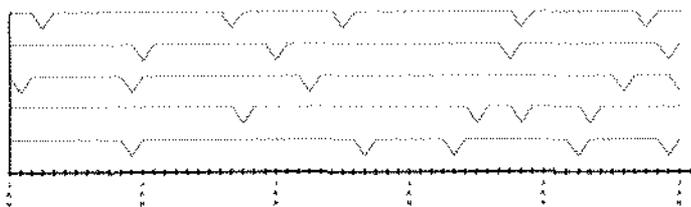


Figura 21: Mudanças demais.

Deverá ser considerado, como mais estável, o mais elevado.

c - mesmo número de trocas no período.

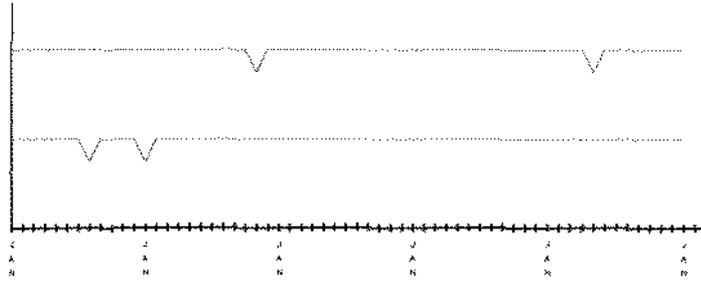


Figura 22: *Empate.*

Neste caso observa-se a importância do diagrama pois, embora ambos possuam o mesmo índice n/p , a configuração indica maior estabilidade do mais baixo.

d - mesmo número de trocas com intervalos similares.

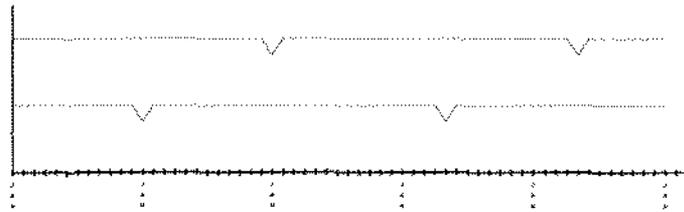


Figura 23: *Mesmo intervalo.*

Neste caso, o mais estável deverá ser considerado o mais elevado.

e- a estabilidade no nível mais baixo.

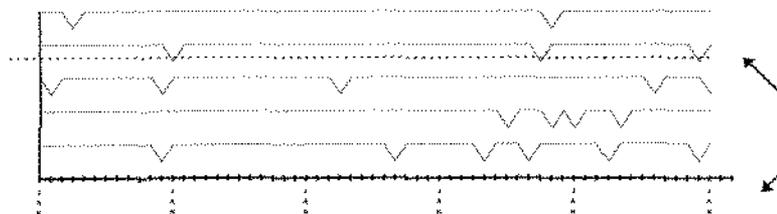


Figura 24: *O nível mais baixo.*

A estabilidade no nível mais baixo deve ser calculada pela média dos índices n/p de todos os cargos de chefia existentes no nível, do ramo organizacional estudado.

Decisão

Ao concluir os diagramas de todos os ramos organizacionais da empresa teremos, para cada um, o ponto por onde começar uma implantação da Qualidade Total, como na Figura 25.

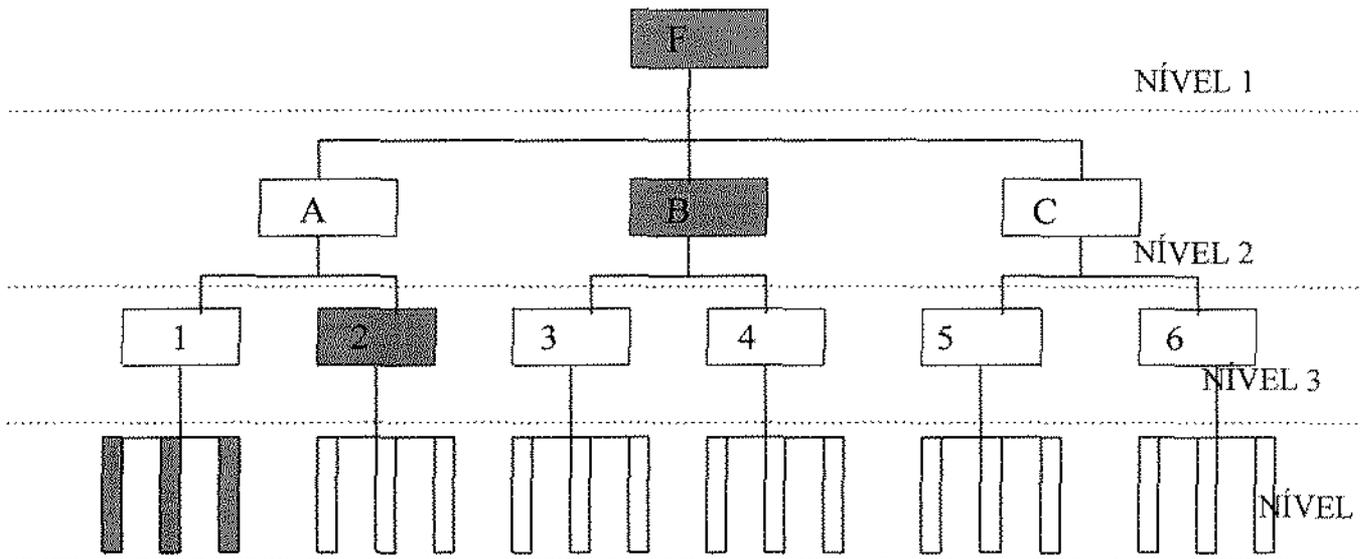


Figura 25: Pontos por onde começar.

Temos, no exemplo, os seguintes níveis mais estáveis, para cada ramo:

RAMO ORGANIZACIONAL	NÍVEL MAIS ESTÁVEL
F/A/1	4
F/A/2	3
F/B/3	2
F/B/4	2
F/C/5	1
F/C/6	1

Figura 26: Tabela dos níveis mais estáveis.

Entretanto, a mudança deverá ser por “contaminação”, ou seja, uma vez iniciada no local indicado pelo método, deverá se propagar pelos níveis que se seguem no ramo estudado.

Assim sendo, o sentido da progressão da implantação será determinado pela posição do nível organizacional mais estável.

Genericamente, o nível mais estável de cada ramo pode estar em três posições distintas: no topo, na base ou entre o topo e a base do organograma.

No primeiro caso, no topo, a estratégia mais recomendada para aquele ramo é a *Top-Down*.

Caso o nível mais estável encontre-se na base, a estratégia sugerida é a *Down-Top* e, quando em nível intermediário, a *Two-Way*.

Capítulo 6

O Caso CTA

Aplicação em órgão do Governo Federal

As atividades de Ciência e Tecnologia no Ministério da Aeronáutica são coordenadas e supervisionadas pelo Departamento de Pesquisas e Desenvolvimento (DEPED). Este Departamento conta com organizações instaladas em vários pontos do território nacional. Uma delas é o CTA.

Visão Geral do CTA

O Centro Técnico Aeroespacial (CTA) é uma das organizações constitutivas do DEPED. Contando com mais de 4.800 funcionários, civis e militares, o CTA tem por finalidade a realização das atividades técnico-científicas relacionadas ao ensino, a pesquisa e desenvolvimento aeroespacial, de interesse do Ministério da Aeronáutica. A estrutura básica do CTA é a mostrada na Figura 27.

Esses órgãos estão distribuídos em uma área de aproximadamente 14 Km² e alojados em 360 000 m² de área construída. Com uma população de 18 000 pessoas, incluindo funcionários e dependentes, o CTA dispõe do Grupo de Infra-estrutura e Apoio - GIA - ao qual cabe a execução e o controle das atividades administrativas e de apoio necessárias ao funcionamento do Centro.

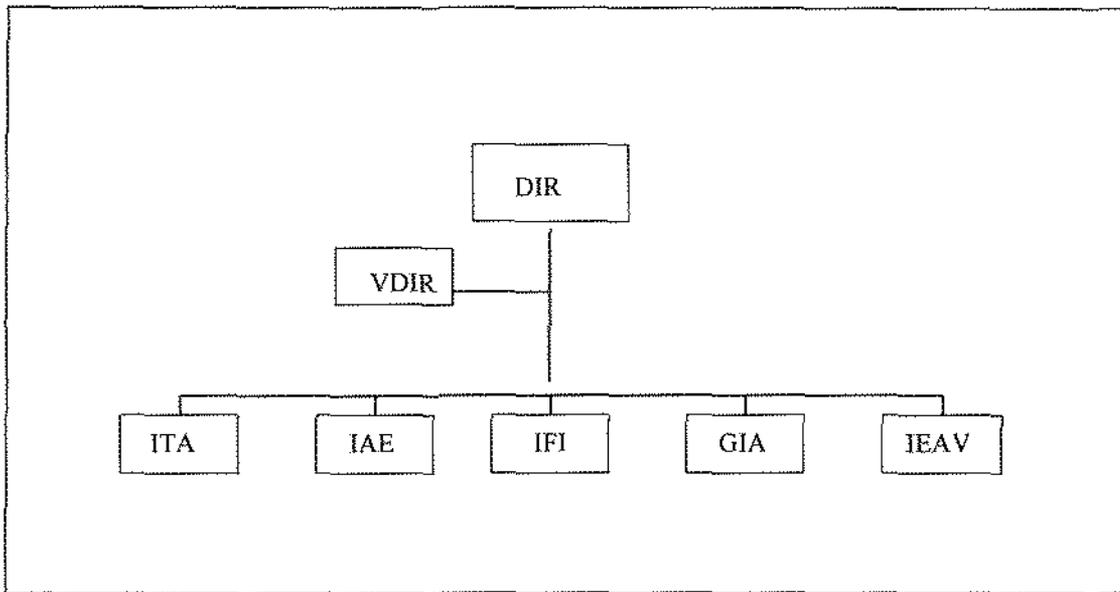


Figura 27: Organograma básico do CTA.

A decodificação das siglas é a que se segue:

- DIR ⇒ Direção
- VDIR ⇒ Vice-Direção
- ITA ⇒ Instituto Tecnológico de Aeronáutica
- IAE ⇒ Instituto de Aeronáutica e Espaço
- IFI ⇒ Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
- I E Av ⇒ Instituto de Estudos Avançados.

O GIA é constituído pelos seguintes órgãos e Divisões:

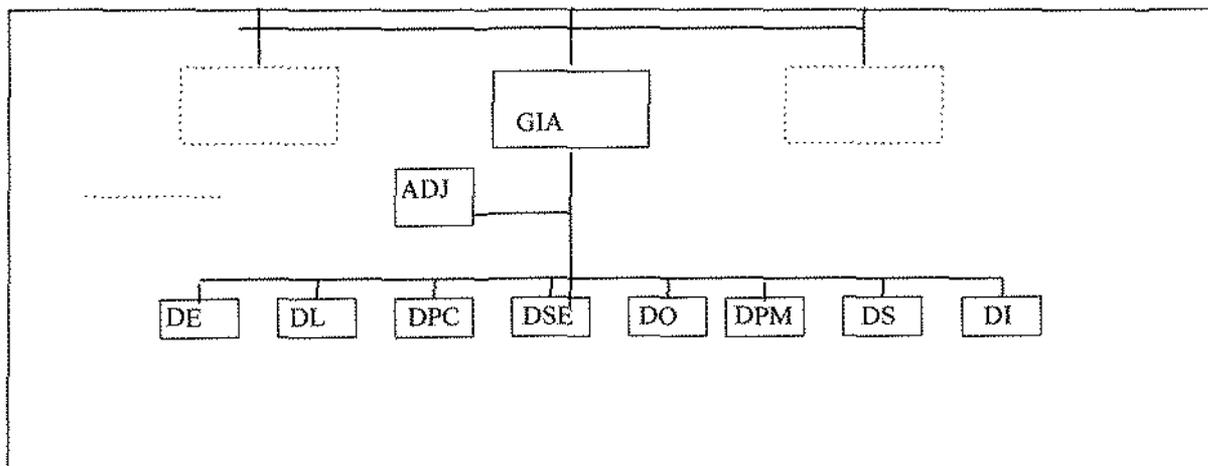


Figura 28: Organograma básico do GIA.

Dentre essas Divisões destacamos, para o presente estudo de aplicação, o ramo do organograma do CTA que chega à Divisão de Pessoal Militar (DPM). Esta Divisão, por sua vez, tem a seguinte constituição:

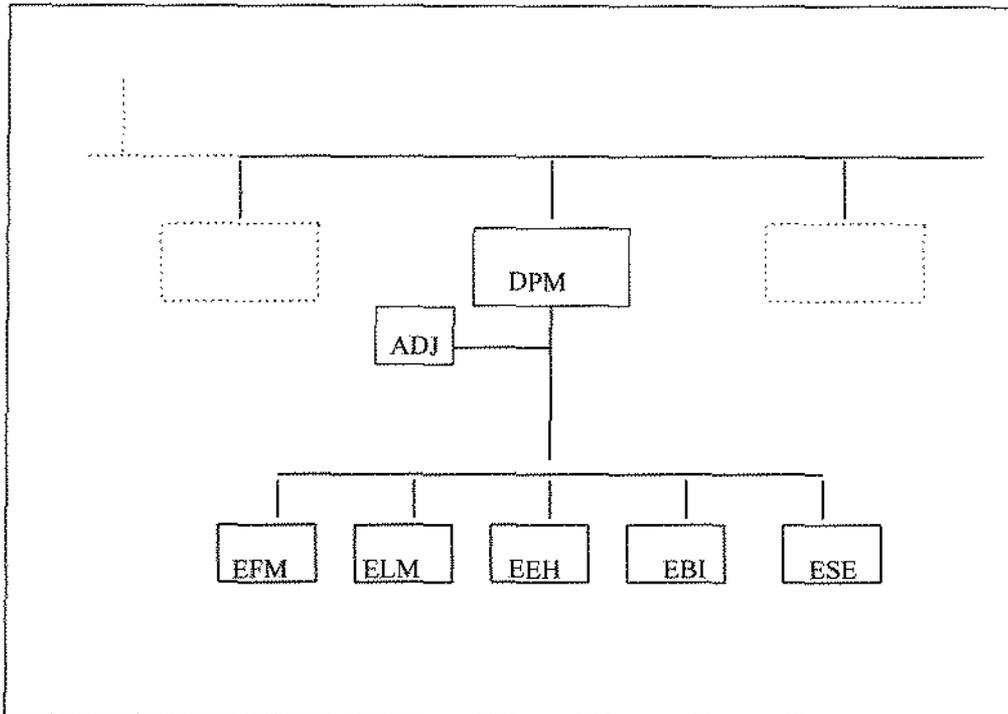


Figura 29: Organograma da Divisão de Pessoal Militar.

Aplicação do Método

Determinação do Período

Sabe-se que o CTA é dirigido por um Oficial General e que os Decretos de nomeação encerram uma expectativa de mandato de 2 anos. Tendo o cargo mais elevado essa rotatividade teórica, o período não poderá ser inferior a 24 meses pois há necessidade de observar se ocorre um efeito “dominó” nos demais cargos e, em ocorrendo, até que nível é afetado.

Não há restrições para obter os dados necessários.

O período adequado é, portanto, 3 anos ($p=36$), de janeiro de 1992 a janeiro de 1995.

Definição da Amplitude da Mudança

A opção, para efeito de estudo da aplicação, foi o ramo do organograma do CTA que atinge a DPM, ou seja, DIR / GIA / DPM.

Construção da Planilha

Os dados foram retirados de documentação existente na própria DPM. Algumas datas foram registradas sem o dia do mês em que efetivamente se deu a posse. Isto se deu em razão de que a posse em cargos da base do organograma não se constituir um evento da cultura organizacional que receba destaque.

Considerando que o método permite que se prescindia do dia exato da posse, as datas foram lançadas apenas com mês e ano.

PLANILHA DE OCUPAÇÃO DE CARGOS					
EMPRESA: <u>DEPED</u>		UNIDADE: <u>CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL</u>			
RAMO DO ORGANOGAMA: <u>DIR/GIA/DPM</u>					
PERÍODO DE <u>01 JAN 92_A_01 JAN 95</u>			$p =$ <u>36</u> meses.		DATA: <u>JAN/95</u>

NÍVEL	CARGO	SIGLA	NOME	POSSE	n/p
1	Diretor	DIR	Brig. Ferolla	18/08/89	3/36
			Brig. Adir	06/12/91	
			Brig. Taveira	12/12/92	
2	Chefe do Grupo de Infra-estrutura	GIA	Cel. Ribeiro	15/01/92	3/36
			Cel. Souza Lopes	21/07/92	
			Cel. Yoshioka	15/12/92	

	e Apoio		Cel. Andrade	02/02/94	
3	Chefe Divisão de Pessoal Militar	DPM	TCel. Fabiano Maj. Hassan TCel. Arroyo	11/03/88 12/05/92 14/05/93	3/36
4	Encarregado do Histórico Militar	EHM	Cv. Romano Cv. Lobato	_/04/85 _/12/93	2/36
4	Encarregado da Legislação Militar	ELM	Sgt. Ailson Sgt. Sobrinho	21/06/90 _/06/93	2/36
4	Encarregado dos Boletins Internos	EBI	Cv. Ronald	_/08/90	1/36
4	Encarregado da Secretaria	ESC	Cv. Elisete	_/01/87	1/36
4	Encarregado do Efetivo Militar	EEM	Sgt. Gonçalves	_/11/91	1/36

Figura 30: Planilha de ocupação de cargos - DIR/GIA/DPM.

Confecção do Diagrama

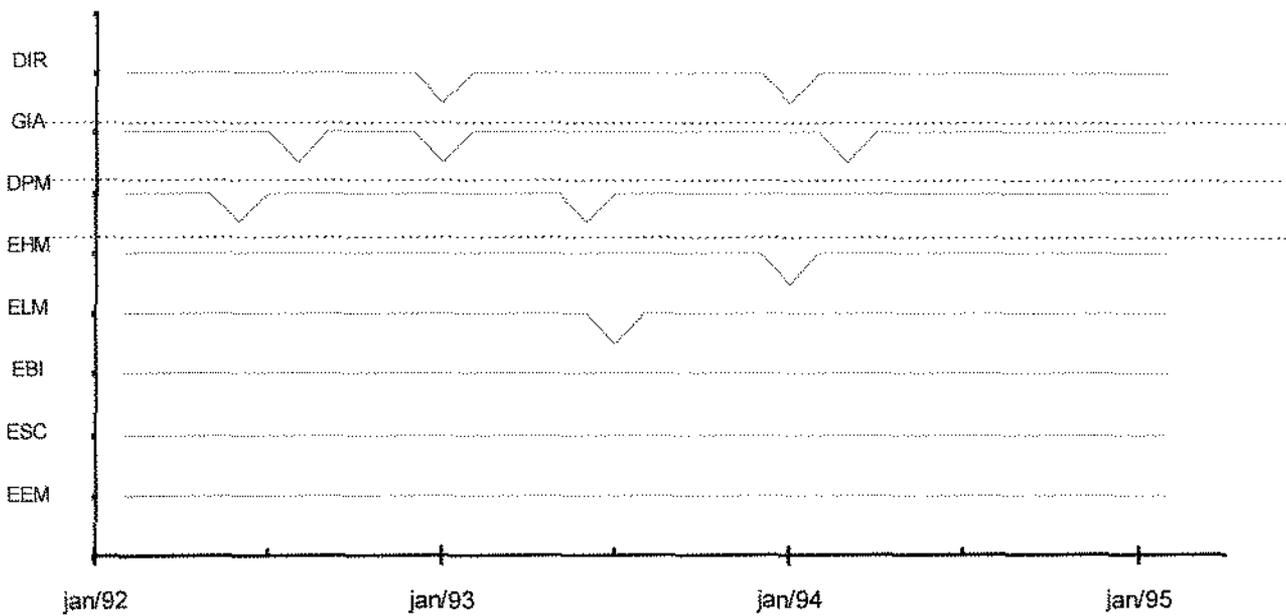


Figura 31: Dinâmica no ramo DIR/GIA/DPM.

Decisão

Neste ramo do organograma do CTA, os cargos com maior estabilidade são os de nível mais baixo. Isto é evidente no diagrama.

A configuração deste diagrama pode ser usada, também, como ilustração da atuação dos transmissores da cultura organizacional.

Tomando o primeiro trimestre de 1992 e o primeiro do ano de 1993 e traçando uma linha vertical isolando-os como períodos distintos temos a apresentação da Figura 32 para o diagrama do ramo DIR /GIA /DPM.

No primeiro período assinalado, todos os integrantes do ramo da cadeia de feedbacks negativos estão levando os valores do “fundador do CTA” para o futuro e adquirindo autoridade na organização. No segundo período, janeiro a março de 1993, temos uma situação semelhante só que, entre os dois períodos, ocorreram interrupções na continuidade do transporte dos valores em alguns níveis organizacionais.

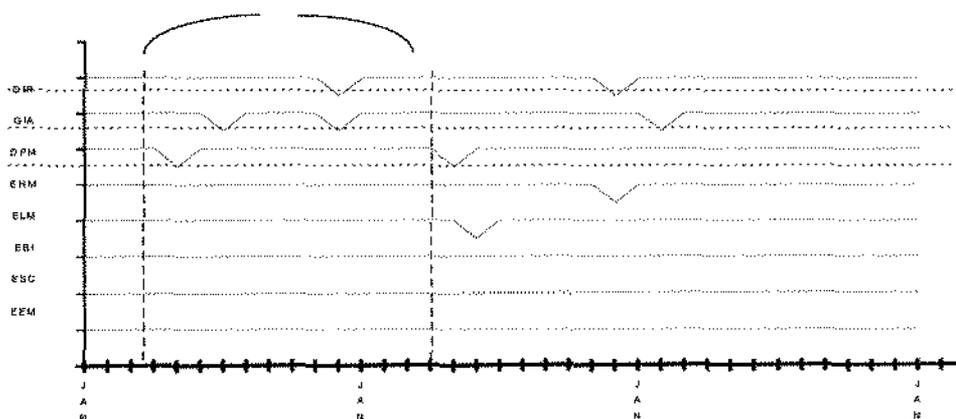


Figura 32: Os transportadores de valores culturais

Os que tomaram posse no período receberam o “ambiente do ramo DIR/GIA/DPM” daqueles que já estavam ali e transmitiram-lhes a série de feedbacks negativos já incorporados ao dia-a-dia da organização. A partir daí, os novos chefes começaram a desenvolver sua autoridade **na** organização.

Como podemos ver, *o conjunto de pressupostos básicos inventados, descobertos ou desenvolvidos pelos integrantes deste ramo do organograma, na medida em que aprenderam a lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna, durante o intervalo, foram transmitidos por aqueles que já estavam quando da chegada dos novos chefes.* Desta forma, o ramo do organograma continuará, em essência, o mesmo, graças a esses transmissores.

Para realizar uma mudança na essência faz-se necessário começar nos ocupantes desses cargos.

Assim, neste ramo do organograma do CTA, a estratégia deverá ser a Down-Top.

Capítulo 7

Conclusões e recomendações

Características do método e outras aplicações

Isto não é o fim, nem mesmo
o começo do fim.
Mas talvez seja o fim do
começo.

W. Churchill em
Speech at the Mansion House.

As várias estratégias existentes não surgiram de um estudo das variáveis envolvidas, rearranjando suas posições até chegar a uma nova fórmula. Nasceram, isto sim, da sensibilidade e tenacidade de pessoas com espírito empreendedor. O certo é que, a simples existência da diversidade de estratégias evidencia que não há uma maneira única de implantação da Qualidade.

O que a literatura especializada mostra são relatos de como *foi* implantada em tal e tais lugares. Com exceção dos que empregaram a *Top-Down*, os demais prescindem de maiores explicações sobre a razão pela qual adotaram outra opção. As explicações, quando existem, são posteriores à implantação. Ou seja, um processo mental de racionalização.

Um argumento usado com frequência é o “... *se o pessoal lá de cima não quiser, não adianta ...*”. Este argumento é irrefutável, tanto que foi colocado como pressuposto no presente trabalho. Por outro lado, ele está desgastado pois, ao contrário do ocorrido nos primeiros casos de implantação, as pessoas “*lá de cima*” querem. E querem tanto que financiam experiências-pilotos arriscando tempo e capital.

O método proposto não visa desbancar a estratégia *Top-Down* como a mais adequada. Muito pelo contrário, vem a reforçá-la pois dá fundamento teórico para sua adoção já que, na **grande maioria** das empresas, a troca de cargos é mais intensa nos níveis mais baixos, seja por razões de promoção ou de demissões.

Além de referendar a estratégia *Top-Down*, como a mais freqüente, o método proposto contempla também aqueles casos situados na diferença existente entre **grande maioria e totalidade**. Aqueles casos em que, por se desconhecer que os veículos da cultura organizacional não estão no topo, fazem com que um programa de implantação da Qualidade se transforme em um eterno recomeçar.

Nesses casos, a fase de conscientização passa a ser uma seqüência interminável de palestras, maçantes para os próprios alvos do ato de motivação. Maçante porque, salvo 1 ou 2 novos chefes presentes, todos já ouviram exposições semelhantes. Na próxima apresentação, ela será maçante também para esses 1 ou 2 e terá outros 1 ou 2 novos chefes. Assim, o ciclo se perpetua e o Objetivo Qualidade Total se desgasta no tempo.

O método proposto, ao indicar o nível organizacional por onde deve ser iniciada uma implantação, permite a transição direta da fase de conscientização para a que todos esperam: a da **ação**.

Recomendações

Troca de Chefias e Clima Organizacional

As trocas de chefias significam mudanças para os subordinados. Não restam dúvidas de que essas mudanças interferem no clima organizacional. Um estudo sobre a relação entre a frequência de trocas de chefias e as alterações do clima organizacional poderá revelar os mandatos mais adequados para cada cargo e um calendário adequado para as substituições nos cargos de chefia da empresa.

Gerência de Projetos e Perda de Perspectiva

Na gerência de projetos, notadamente nos de longo prazo, a conservação dos valores do fundador (idealizador) é essencial. O método proposto poderia ser empregado no controle das trocas nos cargos de chefias do projeto. Isto poderá assegurar a transmissão dos valores do idealizador, evitando desvios de propósitos e/ou perda de perspectiva.

Anexos

ANEXO 1

Ferramentas Estatísticas (Básicas)³⁷

1. **Folha de Verificação:** Pode ser qualquer formulário em branco, usado para registrar dados sobre qualidade.
2. **Histograma:** É uma distribuição de frequência irregular.
3. **Diagrama de Causa e Efeito:** É o diagrama “espinha de peixe” do Prof. Ishikawa para listar teorias de causa.
4. **Princípio de Pareto:** Este é o fenômeno pelo qual em qualquer população que contribui para um efeito comum, um número relativamente pequeno de contribuintes responde pelo grosso do efeito.
5. **Quadro de Controle:** Este é o quadro de W. A. Shewhart para teste continuado de significância estatística.
6. **Diagrama de Dispersão:** Este é uma representação gráfica da inter-relação das variáveis.
7. **Gráficos:** São representações ilustradas em várias formas: gráficos de barras, gráficos setoriais, gráficos de série temporal, etc.

³⁷ JURAN, J. M. *A Qualidade desde o Projeto: Novos Passos para o Planejamento da Qualidade em Produtos e Serviços*. São Paulo, Pioneira, 1992, pp 464-465.

ANEXO 2

Ferramentas Gerenciais³⁸

1. **Diagrama de Afinidades:** É um método para converter conceitos vagos em específicos, através do uso da linguagem e diagramas. Trata-se essencialmente de uma generalização do conceito de “caixa preta”, para torná-lo aplicável a qualquer conceito amplo.
2. **Diagrama de Relações:** É um método gráfico de ilustrar as numerosas relações de causa e efeito dentro de um problema complexo. Ele mapeia as várias ligações de causa e efeito. Também identifica as inter-relações, isto é, um efeito dentro de uma ligação torna-se uma causa dentro de outra ligação. Além disso, identifica as causas principais.
3. **Diagrama da Árvore:** Este generaliza uma ferramenta bem conhecida e largamente usada em formas tais como análise da árvore de falhas. Ele se inicia com um resultado final a ser alcançado ou evitado. Em seguida, identifica os contribuintes potenciais para aquele resultado. Cada contribuinte pode ser ele mesmo um sub-resultado, que tem seus subcontribuintes. O diagrama pode ser estendido a vários níveis de análise.
4. **Diagrama de Matriz:** Este generaliza a amplamente usada matriz com linhas, colunas, e suas interseções. As planilhas de planejamento da qualidade são exemplos conhecidos.
5. **Análise de Dados da matriz:** Este método generaliza as disposições de dados (horizontais e verticais) que são muito usadas para facilitar a avaliação de relações compostas.
6. **QDQP (Quadro do Programa de Decisão do Processo):** Este é semelhante ao conhecido fluxograma, mas modificado para incluir resultados imprevisíveis e assim auxiliar na antecipação dos eventos futuros. (O fluxograma convencional lida apenas com eventos previsíveis).

³⁸ JURAN, J. M. *A Qualidade desde o Projeto: Novos Passos para o Planejamento da Qualidade em Produtos e Serviços*. São Paulo, Pioneira, 1992, pp 463-464.

Bibliografia

1. ARENDT, Hannah. **Entre o Passado e o Futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1972.
2. AZAMBUJA, Telmo T. **Metodologia para Auto-avaliação da Implantação da GQT**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.
3. CARR, David K. & LITTMAN, Ian D. **Excelência nos Serviços Públicos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.
4. CORRÊA, Paulo Arthur M. **Qualidade Total: Da Visão à Sistematização**. Rio de Janeiro: Imagem, 1993.
5. DAVIS, Richard M. **Thesis Projects in Science and Engineering**. New York: Martin's Press, 1980.
6. ECO, Umberto. **Como se Faz uma Tese**. 12^a ed. São Paulo: Perspectiva, 1995.
7. ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA. **Doutrina**: Escola Superior de Guerra. Rio de Janeiro: ESG, 1989.
8. FERREIRA, Yolanda & CORDEIRO, Laerte L. **O Comportamento Humano na Empresa** :Uma Antologia. 4^a .ed. Rio de Janeiro: FGV, 1979.
9. FLEURY, Maria Teresa L. et al. **Cultura e Poder nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1989.
10. GALBRAITH, John K. **Anatomia do Poder**. São Paulo: Pioneira, 1986.
11. GOLDBARG, Marco C. **Times: Ferramenta Eficaz para a Qualidade**. São Paulo: Makron Books, 1995.
12. HAMMER, Michael. **Reengenharia: Revolucionando a Empresa em Função dos Clientes, da Concorrência e das Grandes Mudanças da Gerência**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
13. HUTCHINS, David C. **Sucesso Através da Qualidade Total**. Rio de Janeiro: Imagem, 1992.
14. ISHIKAWA, Ichiro. **Company Wide Quality Control: Revolution Management**. Milwaukee: ASQC Quality Congress Transaction, 1981.
15. JOLIVET, Régis. **Curso de Filosofia**. 7^a .ed. Rio de Janeiro: Agir, 1965.

16. JURAN, J. M. **A Qualidade desde o Projeto: Novos Passos para o Planejamento da Qualidade em Produtos e Serviços.** São Paulo: Pioneira, 1992.
17. _____. **Controle de Qualidade: Componentes Básicos da Função Qualidade.** São Paulo: McGraw-Hill, 1991.
18. _____. **Planejando para a Qualidade.** São Paulo: Pioneira, 1990.
19. KAST, Fremont E. & ROSENZWEIG, James E. **Organization and Management: A Systems Approach.** 2ª .ed. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, 1974.
20. KAUFFMAN Jr. , Draper L. **Sistemas Um: Introdução ao Pensamento Sistêmico.** Minneapolis: S. A. Carlton, 1980.
21. MATTOS, Ruy de A. **Desenvolvimento de Recursos Humanos e Mudança Organizacional.** Rio de Janeiro: LTC, 1985.
22. MILLS, T. M. **Sociologia dos Pequenos Grupos.** São Paulo: Pioneira, 1970.
23. MIRSHAWKA, Victor. **Controle da Qualidade Industrial.** São Paulo: CDQI, 1986.
24. MONTENEGRO, Roberto A. L. **Manual de Implantação da Qualidade Total: Passo a Passo.** São Paulo: STS, 1994.
25. ODIORNE, George S. **Administração por Objetivos.** Rio de Janeiro: LTC, 1976.
26. PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência.** 8ª .ed.. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
27. _____. **A Vantagem Competitiva das Nações.** Rio de Janeiro: Campus, 1993.
28. ROTHERY, Brian. **ISO 9000.** São Paulo: Makron Books, 1993.
29. SCHERKENBACH, William W. **O Caminho de Deming para a Melhoria Contínua.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.
30. SCHROCK, Edward M. & LEFEVRE, Henry L. **The Good and The Bad News About Quality.** New York: Marcel Dekker, 1988.
31. SENGE, Peter M. **A Quinta Disciplina: Arte, Teoria e Prática da Organização de Aprendizagem.** 9ª .ed.. São Paulo: Best Seller, 1995.
32. SHEWHART, Walter A. **Economic Control of Quality of Manufactured Product.** New York: Van Nostrand, 1931.

33. TAVARES, Maria das Graças P. **Cultura Organizacional: Uma Abordagem Antropológica da Mudança.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.
34. VON BERTALANFFY, L. **Teoria Geral dos Sistemas.** Petrópolis: Vozes, 1973.
35. WALTON, Mary. **O Método Deming de Administração.** Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1989.