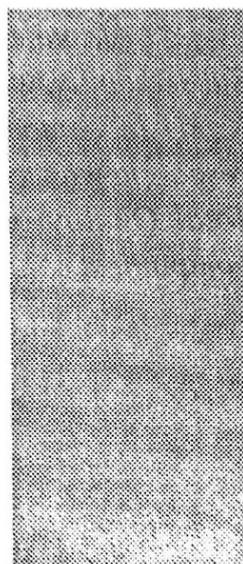


*Alex Coltro (\*)*

## ***O Hoshin Kanri na promoção da qualidade nas indústrias de Sorocaba - SP***

(\*) Professor da Faculdade de Economia e  
Administração da U.S.P. - Departamento de  
Administração.



### **RESUMO**

Após a conceitualização da metodologia de planejamento Hoshin Kanri no enfoque da Administração pela Qualidade Total, assim como nas atividades gerenciais em geral, este artigo descreve as sete novas ferramentas da qualidade que formam a parte mais significativa do Hoshin Kanri e que são muito úteis nas companhias japonesas que têm obtido o Prêmio Deming. Depois disto, uma pesquisa a respeito do uso do Hoshin Kanri nas empresas localizadas na cidade de Sorocaba-S.P. é apresentada. Esta pesquisa foi realizada somente com profissionais que trabalham com Qualidade Total ou programas ISO 9000, basicamente em empresas de médio e grande porte.

### **ABSTRACT**

*After the conceptualization of the Hoshin Kanri planning methodology focusing on Total Quality Management organizational approach as well as in general managerial activities, this article describes the seven new quality tools which are the most significant part of the Hoshin Kanri, and very useful in Japanese companies which have won the Deming Prize. Subsequently, we present a research about the use of the Hoshin Kanri in companies located in the city of Sorocaba-S.P. This research was carried out with professionals who work with Total Quality or with ISO 9000 programs, basically in large companies.*

**O HOSHIN KANRI na promoção da qualidade total: uma pesquisa com profissionais de empresas que possuem programas de qualidade total e/ou estão em busca do certificado da série ISO 9000 na cidade de Sorocaba-S.P.**

## **1. INTRODUÇÃO**

O modelo de gestão pela qualidade total, muito embora tenha se destacado para a administração ocidental somente na última década, principiou o seu desenvolvimento há pelo menos três décadas anteriores, no Japão. Nessa época, com os ensinamentos de Deming, Juran, Ishikawa e outros influentes consultores/professores, iniciou-se uma verdadeira revolução na maneira tradicional de se administrar as organizações.

Passados de 20 a 25 anos desse início, no limiar da década de 70, o quadro já era outro: segundo Mizuno (1988:06), nesses anos as empresas japonesas já haviam conseguido gerar produtos e serviços que atendiam às exigências qualitativas dos seus clientes. Comparativamente a épocas passadas, essa era uma nova fase para a gestão da qualidade. O que deveria então ser feito pelas empresas para se diferenciarem e continuarem evoluindo?

De acordo com Asaka & Ozeki (1990:19), nesta nova era da qualidade o primeiro requerimento é o da criação de valores adicionados além e acima das necessidades dos clientes; o segundo requerimento é o de prever e eliminar falhas que dificultem o atendimento das necessidades dos clientes. Assim, novas ferramentas eram necessárias para que todos os empregados de uma empresa, incluindo gerentes e funcionários, desenvolvessem o talento de um melhor processo de pensamento analítico a fim de:

- . explicitar relações de causa-e-efeito em situações ou problemas complexos;
- . organizar e sistematizar dados coletados;
- . revelar oportunidades ou problemas latentes;
- . processar dados verbais;
- . estimular a criatividade na geração de novas idéias;
- . permitir análise multidimensional de dados (consideração simultânea de vários fatores inter-relacionados)
- . acompanhar a implementação das atividades

Desta feita, segundo o mesmo autor, as características do pensamento gerencial que permitem raciocinar nesta nova era da qualidade são relacionadas a seguir:

- . gerentes e funcionários devem sempre manter características multidimensionais e suas avaliações em mente, mesmo quando perseguindo um único objetivo;
- . a promoção do ambiente de qualidade total deve ser levada adiante com a convicção de que falhas são inaceitáveis desde o início, mudando-se a dimensão de prevenção de falhas para a de predição de falhas;
- . o aspecto mais importante do gerenciamento voltado para a qualidade total é o de um esforço priorizado, isto é, a alocação adequada de recursos;
- . a promoção por toda a empresa do controle de qualidade total requer que todos os membros da organização cooperem integralmente;
- . as mudanças são necessárias não somente em termos de resultados, mas também de evitar ficar atolados em rotinas;
- . deve-se buscar antecipar e predizer os resultados esperados de quaisquer atividades em operação.

Com o intuito de favorecer este novo enfoque do pensamento e ação gerencial, foram pesquisados, desenvolvidos e consolidados vários instrumentos gerenciais que são tidos como os melhores métodos para o exercício da prática gerencial. Ao conjunto destes instrumentos denominou-se Hoshin Kanri e fundamentalmente é composto pelas chamadas sete ferramentas gerenciais da qualidade, a saber:

- . Diagrama de afinidades;
- . Diagrama de relações;
- . Diagrama em árvore;
- . Matriz de priorização;
- . Matriz de relações;
- . Diagrama PDPC;
- . Diagrama de atividades.

A importância destes instrumentos é tamanha que, de acordo com King (1989:16), duas em cada três companhias que têm ganho o prêmio Deming no Japão tem relatado que o Hoshin Kanri têm desempenhado um papel central no gerenciamento de tais organizações e, portanto, em tal conquista.

Este trabalho procura identificar o conhecimento e o uso destas ferramentas gerenciais nas empresas que estão desenvolvendo a abordagem da administração pela qualidade total e as que buscam se certificar pela série ISO 9000, em uma cidade de intenso crescimento industrial nos anos mais recentes, no interior do Estado de São Paulo.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### A gestão pela Qualidade Total

O novo modelo de gestão, o denominado Gestão pela Qualidade Total, surge com destaque para a administração ocidental apenas na última década, e como uma forma de resposta a um ambiente econômico cada vez mais competitivo devido, sobretudo, ao estímulo promovido pela excelência da manufatura japonesa, de acordo com Kagami(1994:94).

Segundo Ishikawa (1990:32), podemos focar a gestão pela qualidade total de duas maneiras distintas. A pequena qualidade é aquela que se limita às características de produtos e serviços consideradas importantes para seus usuários e compradores. A grande qualidade envolve a satisfação comum de várias pessoas, grupos e comunidades envolvidos na vida de uma organização. A pequena qualidade, no longo prazo, não passa de consequência da grande qualidade.

Pelo exposto, nota-se que a “grande” qualidade tem um enfoque bastante abrangente e total em relação à organização. Este enfoque exige uma mudança aguda na filosofia tradicional que se pratica em termos de produção nas empresas, uma mudança de uma ótica baseada em custos e produtividade para uma fundada em qualidade e na visão do cliente/consumidor. Essa abordagem, segundo Garvin (1992:183), tem cinco pressupostos básicos:

- 1) a qualidade é definida do ponto de vista do cliente;
- 2) a qualidade é relacionada com lucratividade em ambos os lados: do mercado e de custos;
- 3) a qualidade é visualizada como uma arma competitiva;
- 4) a qualidade é construída desde o processo de planejamento estratégico;
- 5) a qualidade requer um compromisso que abranja todos os membros da organização.

Portanto, o atendimento às especificações passou a ter ênfase menor, tornando-se apenas prioritário após cuidadosa identificação das necessidades dos usuários. Subjacente a este raciocínio, também se encontra a expectativa de que o cliente venha a se tornar mais leal à marca e ao produto.

Esta noção a respeito da gestão pela qualidade total é bastante próxima e sensível às necessidades dos consumidores, ao movimento da concorrência e, por consequência, tem uma ótica de melhoria contínua, uma vez que nem os consumidores deixam de ter mudanças em suas necessidades e nem os concorrentes estão parados, sem reagir às variações do mercado e dos seus agentes. Portanto, as empresas, além de bem satisfazerem os seus consumidores, devem

também ser melhores que os seus concorrentes diretos, sob pena de terem a sua performance mercadológica piorada. “*Qualidade para mim significa competitividade, gerência participativa e foco no cliente*” (Ávila, 1994:7).

Este modelo de gestão também trouxe à tona uma realidade até então desconhecida de muitos administradores ocidentais: a qualidade também tem um impacto positivo na produtividade das organizações, principalmente devido à eliminação dos retrabalhos e dos estoques intermediários. Este aspecto é o passo inicial do famoso ciclo Deming, que é apresentado esquematicamente a seguir.



Figura 01 - O ciclo de Deming (Fonte: Deming,1990:2)

A veracidade deste raciocínio cíclico já foi verificada por inúmeras empresas. Exemplificando: “*A Caraíba Metais descobriu em 1991 que indústrias similares a ela no Japão, utilizando-se dos mesmos equipamentos ou até mesmo inferiores aos que usava no Brasil, tinham uma produtividade 40% superior. Analisando-se as diferenças de produtividades, os seus executivos descobriram que a raiz desta discrepância estava nos Programa de Qualidade Total (TQC) que os japoneses levavam a efeito em suas unidades industriais. Em outubro de 1991 começaram um trabalho de implantação do TQC e, até a a presente data, já conseguiram melhoria de produção da ordem de 27%, aumento da produtividade da ordem de 104%, melhoria da imagem institucional, aumento dos lucros, etc.*” (Velooso, 1994:30)

### o Hoshin Kanri

A palavra Hoshin pode ser traduzida como alvo e meios; a palavra Kanri pode ser traduzida como controle e/ou gerenciamento. De modo geral uma tradução com sentido seria gerenciamento dos alvos e meios. (King,1989:1-3)

O Hoshin Kanri ajuda a orquestrar a direção da companhia. Neste sistema, cada gerente seleciona suas três ou quatro mais importantes atividades e as amarra às três maiores prioridades da companhia. O Hoshin Kanri também orquestra os processos de melhorias contínuas e o de mudança de paradigma. Ele toma a área que precisa de melhorias, promove o envolvimento das pessoas certas e implementa as melhorias.

<b>PROCESSO DE MELHORIAS CONTÍNUAS EM TODA A EMPRESA</b>		
<b>PARTICIPANTES</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>RESULTADOS</b>
. Todos os funcionários	.Melhorar ou manter o próprio trabalho em todas as suas variações de	.Possibilitar à empresa fornecer produtos para seus clientes de modo:
. Todos os departamentos	. Qualidade . Produção . Procedimentos . Custos . Sistemas	. mais econômico . mais útil . mais competitivo . melhor qualificado

Tabela 01 - Adaptado de King(1989:5): A interpretação das empresas pelo Hoshin Kanri.

Relacionadas ao Hoshin Kanri estão várias ferramentas que ajudam na busca de melhorias contínuas, para ruptura/mudança de paradigma, para pensar nas melhores maneiras de se realizar algo melhor e para implementar idéias.

Estas ferramentas foram agrupadas e consolidadas no Hoshin Kanri e nos programas de qualidade total na década de setenta e têm como pré-requisitos para o seu uso adequado os seguintes aspectos (Mizuno; 1988:16):

- . habilidade em processar informações verbais;
- . habilidade em completar tarefas;
- . habilidade em eliminar falhas durante o período de transição entre as formas de gerenciamento;
- . habilidade em facilitar a troca de informações;
- . habilidade na forma de disseminar informações concernentes às diversas partes envolvidas nas organização;
- . habilidade em trabalhar com informações totalmente sem censuras, sem filtros a priori que possibilitem a morte de novas idéias;

Para Mizuno (1988:21), no processo de promoção da qualidade total dentro das organizações, as ferramentas gerenciais da qualidade são extremamente úteis, até mesmo fundamentais. Entretanto, existe uma série de atividades e características que devem acontecer mesmo antes dos pré-requisitos anteriormente apresentados. Estas atividades e características estão diagramadas a seguir:

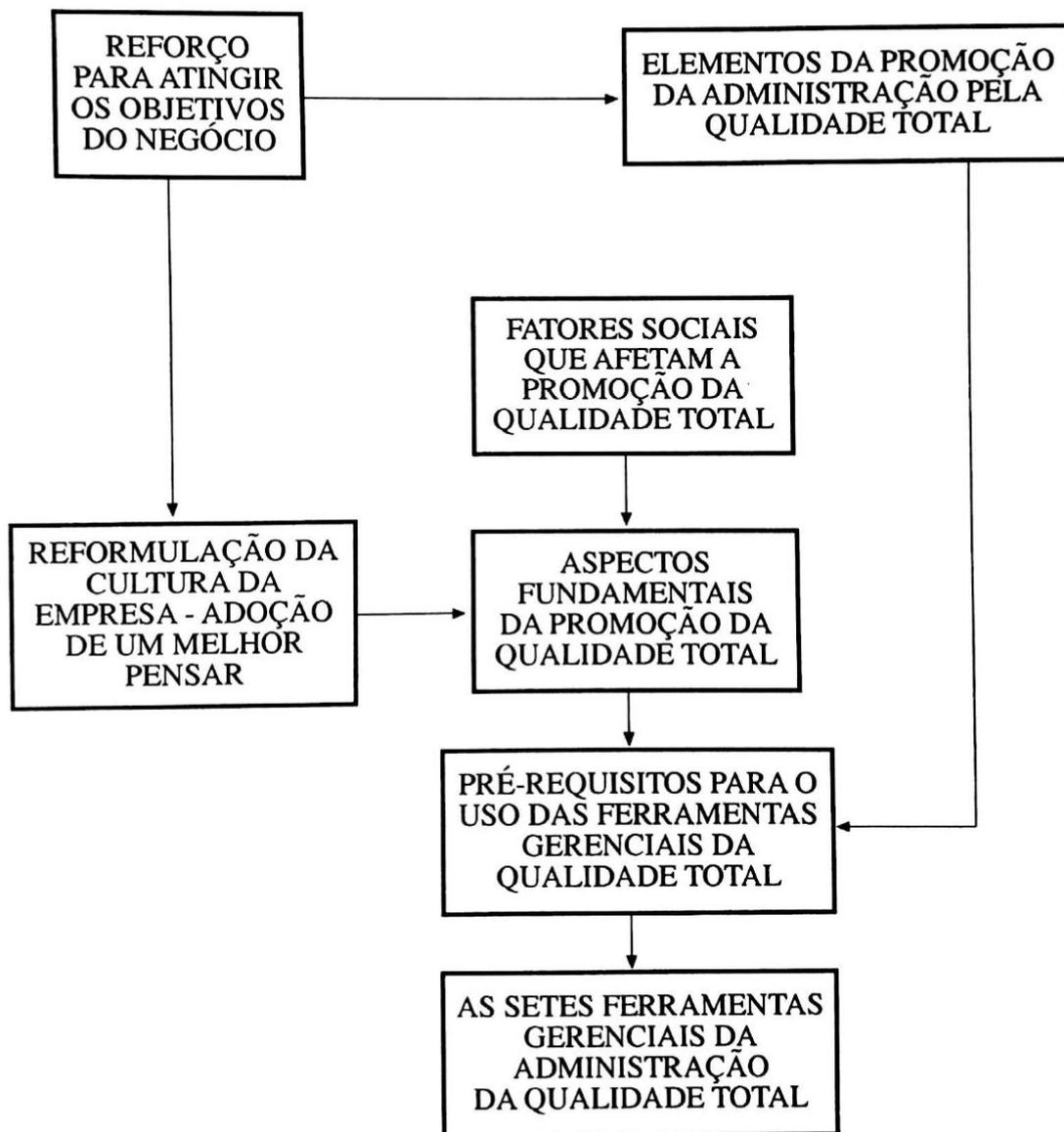


Figura 02 - As atividades anteriores ao uso das ferramentas do Hoshin Kanri (adaptado de Mizuno, 1988:21)

### O Hoshin Kanri e o planejamento gerencial

Dentro das atividades gerenciais desenvolvidas no ambiente organizacional, praticamente todas, de um modo de ou outro, podem fazer uso das ferramentas gerenciais da qualidade aqui apresentadas. Desde o planejamento estratégico plurianual (no esclarecimento da situação, definição do problema e na determinação dos objetivos), nas atividades de médio prazo (na determinação dos meios e soluções; na orientação de esforços e na definição de responsabilidades e detalhamento dos planos) e até nas atividades cotidianas de acompanhamento da implementação das práticas diuturnas pode se beneficiar destes instrumentos. No quadro a seguir apresentam-se as possibilidades do uso das ferramentas no ciclo das atividades gerenciais.

	DIAG. RELAÇÕES	DIAG. AFINIDADES	DIAG. ARVORE	MAT. PRIORIZAÇÃO	MAT. RELAÇÕES	DIAG. PDPC	DIAG. ATIVIDADES
Definir política e direcionamento estratégico	MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL			ÚTIL		
Selecionar estratégia para implementação	MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL	MUITO-ÚTIL		UTIL		
Detalhamento	ÚTIL	ÚTIL	MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL	ÚTIL		
Avaliação e ajustes				MUITO ÚTIL		MUITO ÚTIL	ÚTIL
Organizar as atividades					ÚTIL	ÚTIL	MUITO ÚTIL
Detalhamento			MUITO ÚTIL		MUITO ÚTIL		MUITO ÚTIL
Implementação							MUITO ÚTIL
Acompanhamento operacional	ÚTIL	ÚTIL				MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL
Revisão gerencial						MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL

Tabela 02 : As ferramentas do Hoshin Kanri e as atividades de planejamento gerencial  
(Adaptado de Moura 1994:111)

### O Hoshin Kanri e o ciclo PDCA/SDCA

Também existe uma profunda relação entre o Hoshin Kanri e o ciclo PDCA/SDCA. De acordo com Ishikawa (1989) e Campos (1992), o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Action) é composto das seguintes etapas:

- . Planejamento (estabelecimento de metas; estabelecimento do método para o alcance das metas propostas)
- . Execução (educação e treinamento; execução das tarefas de acordo com o planejado; coleta de dados para acompanhamento)
- . Controle (comparação e análise dos resultados obtidos frente ao planejado)
- . Ação (atuar no processo em função dos resultados atingidos, corrigindo o processo (ações corretivas) no caso do não atingimento, ou adotando os resultados como padrão devido ao sucesso da sua empreitada).

Esta última atividade pode dar origem ao ciclo SDCA, onde a primeira etapa, representada pela letra S, que significa padronização (Standardization), é caracterizada pelas seguintes atividades de definição da meta padrão e dos procedimentos operacionais padrão.

Estes ciclos conjugam-se esquematicamente da seguinte maneira:

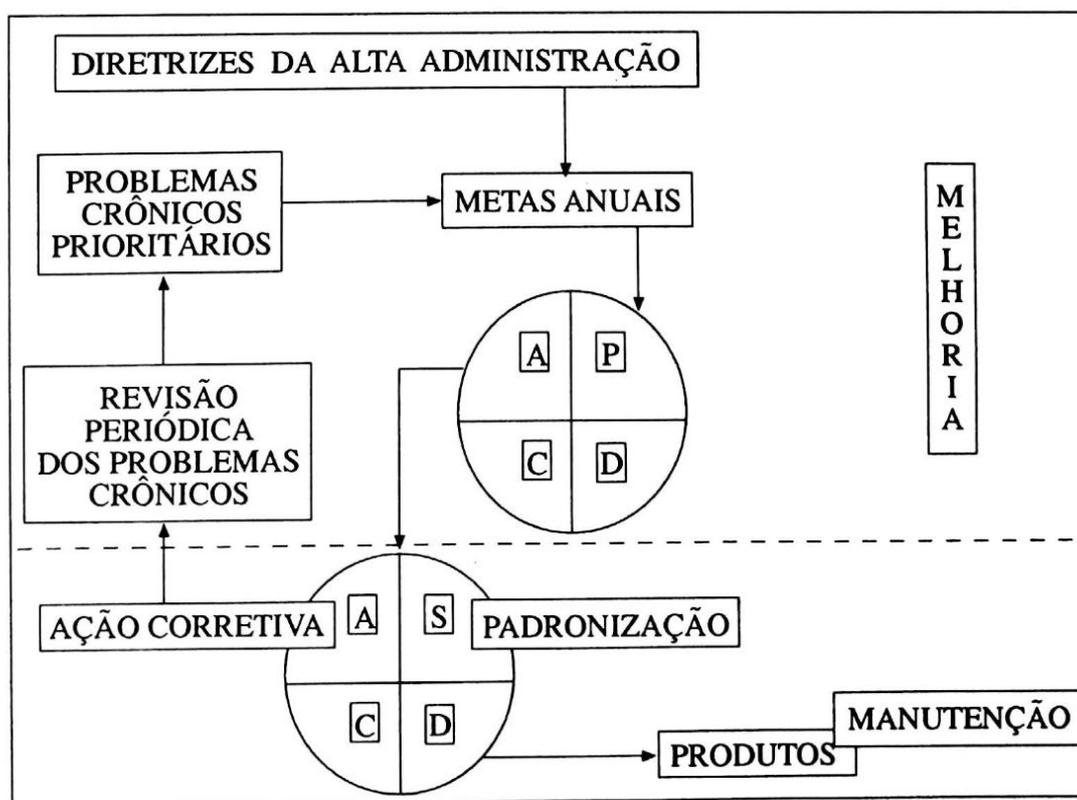


Figura 03 : Funcionamento conjugado dos ciclos PDCA/SDCA para manter e melhorar resultados (adaptado de Werkema 1995:38)

As diversas atividades citadas do ciclo PDCA/SDCA, à semelhança das atividades de um ciclo gerencial genérico, podem usufruir das sete ferramentas gerenciais da qualidade. Estas possibilidades estão relacionadas no quadro a seguir:

	DIAG. RELAÇÕES	DIAG. AFINIDADES	DIAG. ARVORE	MAT. PRIORIZAÇÃO	MAT. RELAÇÕES	DIAG. PDPC	DIAG. ATIVIDADES
IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA	MUITO ÚTIL		ÚTIL	ÚTIL	ÚTIL		
OBSERVAÇÃO	ÚTIL		ÚTIL				
ANÁLISE	MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL	ÚTIL	MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL		
PLANO DE AÇÃO	ÚTIL	ÚTIL	MUITO ÚTIL			MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL
EXECUÇÃO							
VERIFICAÇÃO							
PADRONIZAÇÃO						MUITO ÚTIL	
CONCLUSÃO	MUITO ÚTIL	ÚTIL	MUITO ÚTIL		MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL
META-PADRÃO							
PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO						MUITO ÚTIL	
EXECUÇÃO							
VERIFICAÇÃO	ÚTIL						
AÇÃO CORRETIVA	MUITO ÚTIL	MUITO ÚTIL					

Tabela 03 - As ferramentas gerenciais da qualidade e as atividades do ciclo PDCA/SDCA (adaptado de Werkema (1995:76))

### As sete ferramentas gerenciais da qualidade, segundo o Hoshin Kanri

A seguir apresentam-se de forma extremamente reduzida e simplificada as ferramentas gerenciais da qualidade.

. **Diagrama de Relações:** técnica desenvolvida para esclarecer o entrelaçamento de relações e, por conseguinte, demonstrar os diversos fatores ou itens

relevantes em uma situação ou problema complexo. Indica as relações lógicas entre tais itens por meio de setas para facilitar o entendimento amplo e a busca de soluções adequadas.

. **Diagrama de afinidades:** agrupa, por afinidade ou relação natural, os vários conjuntos de dados verbais levantados em torno de uma situação ou problema complexo, confuso ou novo, estimulando a criatividade e facilitando o surgimento de novas idéias, novos enfoques ou maior compreensão da situação. Esclarece problemas importantes e não resolvidos, através da coleta de dados verbais, em situações desordenadas e confusas, analisando tais dados por afinidade mútua.

. **Diagrama em Árvore:** esta técnica busca as formas mais eficazes e apropriadas de atingir determinados objetivos. A partir de um objetivo primário, mostra o encadeamento de todos os objetivos secundários e meios necessários para atingi-los, em grau crescente de detalhamento. Também é conhecido como árvore funcional.

. **Matriz de Priorização :** permite estabelecer uma ordem numérica de prioridade para possíveis soluções, tarefas ou questões, segundo critérios pré-estabelecidos, facilitando a visualização e a compreensão.

. **Matriz de Relações :** esta técnica esclarece pontos-problemas através de pensamento multidimensional. Permite realizar análise multidimensional, identificando o grau de relação entre dois ou mais fatores.

. **Diagrama PDPC (Process Decision Program Chart):** em situações incertas ou dinâmicas, usa-se o PDPC para explorar os possíveis caminhos e ocorrências desde uma situação inicial até uma situação final desejada (ou a ser evitada), escolhendo-se a melhor alternativa (ou tomando-se medidas preventivas).

. **Diagrama de Atividades :** em situações relativamente certas ou familiares, detalha o encadeamento das atividades necessárias para implementar um plano, além de permitir o acompanhamento do mesmo. Estabelece o planejamento diário mais adequado e monitora seus progresso de modo eficiente.

### 3. A PESQUISA REALIZADA

Esta é uma pesquisa de natureza aplicada, voltada a questões concretas do mundo organizacional da administração contemporânea, cujo problema de pesquisa é bastante claro e relevante, a saber: o conhecimento e o uso das chamadas ferramentas gerenciais da qualidade do Hoshin Kanri, nas empresas que desenvolvem programa de qualidade total ou que estão em vias de certificarem-se pela série ISO 9000.

Caracterizando-se por uma contribuição original, traz um diagnóstico de uma região importante na industrialização recente do interior do Estado de São Paulo, frente a uma indagação que tem se apresentado relevante ultimamente: a expansão dos programas de qualidade total nas organizações.

Um levantamento inicial demonstrou a inexistência de trabalhos no setor, tanto em termos de conhecimento quanto especificamente da região geográfica. Isto gerou a necessidade de coleta de dados primários, em cujo processo o pesquisador pode entrar em contato direto e pessoal com o objeto de nossas investigações

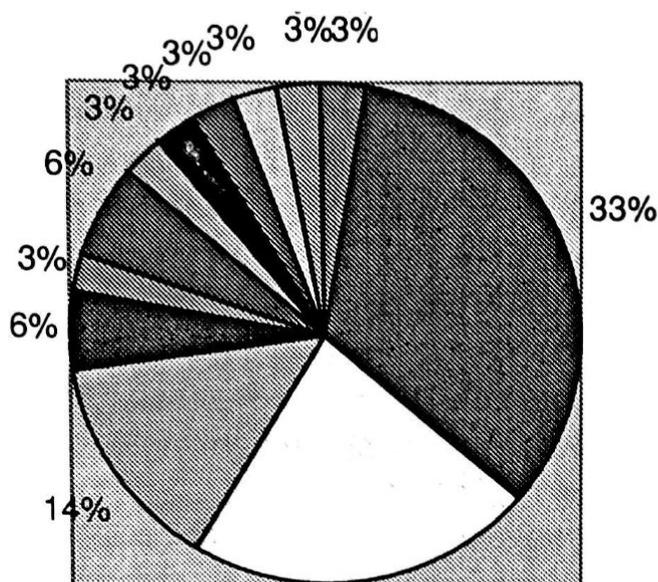
Quanto ao tamanho da amostra, buscou-se utilizar toda a evidência disponível, de modo rigoroso e eficiente, dentro do princípio da evidência total, segundo Castro (1977:89).

O processo de amostragem foi não aleatório, pois, os respondentes foram pessoas em cargo de administradores de empresas que estão desenvolvendo programas de qualidade total ou em busca de certificação ISO 9000, e que são alunos de um curso de pós-graduação em qualidade. Por conseqüência, as informações não são generalizáveis a toda população, porém, são extremamente sugestivas e importantes, na medida que são funcionários de empresas que já estão desenvolvendo programas de qualidade total há anos e que participam ativamente do desenvolvimento de tais programas.

Cabe aqui uma ressalva de Moura Castro (1977:93) "*a amostra aleatória é menos importante quando estamos tentando definir relações entre as variáveis*", que é exatamente o caso deste estudo.

Esta pesquisa foi realizada em uma das cidades de maior crescimento industrial do interior do Estado de São Paulo dos últimos anos, segundo Pinheiro (1995), e é de expressiva significância, dentre outros aspectos pela quantidade de empresas representadas, como também devido ao porte das mesmas e ao fato de que, com exceção de duas pessoas, todas são do ramo industrial. Os respondentes atuam nos programas de desenvolvimento de qualidade total ou da certificação ISO 9000 nas empresas onde trabalham, e foram em número de 38, distribuídos por diversos tipos de indústrias, como a seguir representado.

### RESPONDENTES — TIPO DE INDÚSTRIA



Eletro-Metalúrgica	3%	Prestação de Serviços	6%
Metalúrgica	33%	Mineração	3%
Mecânica	22%	Eletro-Eletrônica	3%
Têxtil	14%	Artefatos de Borracha	3%
Plásticos	6%	Telecomunicações	3%
Farmacêuticas	3%	Outras	3%

Figura 04 : Quantidade de respondentes por tipo de indústria.

#### 4. A METODOLOGIA

Buscou-se a dimensão qualitativa da realidade social através de uma identificação prática com o fenômeno em estudo, objetivando-se a análise do conteúdo da prática e não a roupagem do suposto rigor formal.

Este estudo caracteriza-se por ser formulador/exploratório, segundo Sellitz et alii.(1974:60), tendo como funções: aumentar o conhecimento acerca do fenômeno, para ulterior estudo mais aprofundado; obtenção de informações sobre possibilidades práticas a respeito de um estudo para futuras pesquisas e coligir informações para a geração de hipóteses.

O método seguido foi o sugerido por Sellitz et alii. (1974:62), a saber: resenha da literatura da ciência social afim; levantamento de dados com pessoas

que tiveram experiência prática com o problema a ser estudado; estudo da experiência para conseguir compreender as relações entre variáveis. Escolheram-se estas pessoas devido à probabilidade de que ofereceriam as contribuições procuradas, uma vez que estes respondentes garantiram uma representação de diferentes tipos de experiência em empresas diversas e distintas. A coleta de dados deu-se através de questionário e diálogo informal com os respondentes.

## 5. OS RESULTADOS DA PESQUISA

Além da classificação por tipo de indústria, os respondentes também podem ser classificados em termos de estágios do programa de qualidade total que estão vivenciando, como visto a seguir:

### ESTÁGIO DOS PROGRAMAS DE QUALIDADE TOTAL

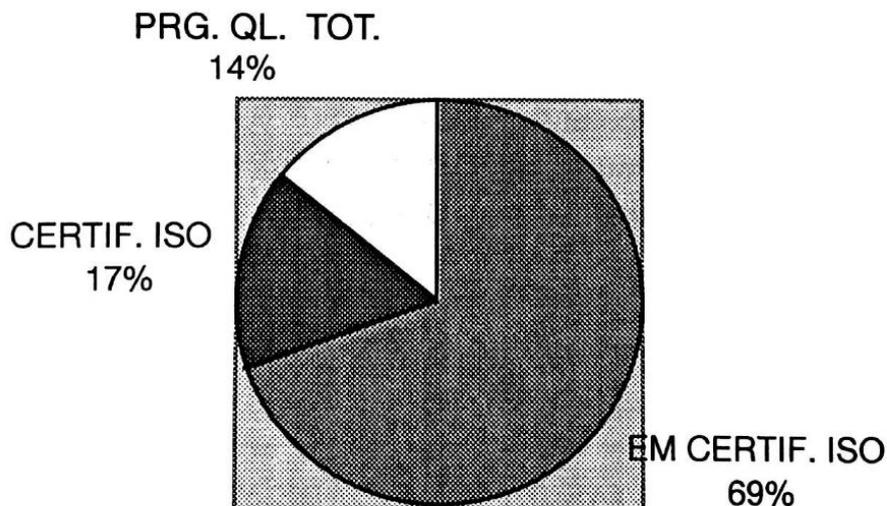


Figura 05 : Estágio do Programa de Qualidade nas empresas dos respondentes.

A seguir, vemos como as chamadas sete ferramentas gerenciais da qualidade ficaram conhecidas:

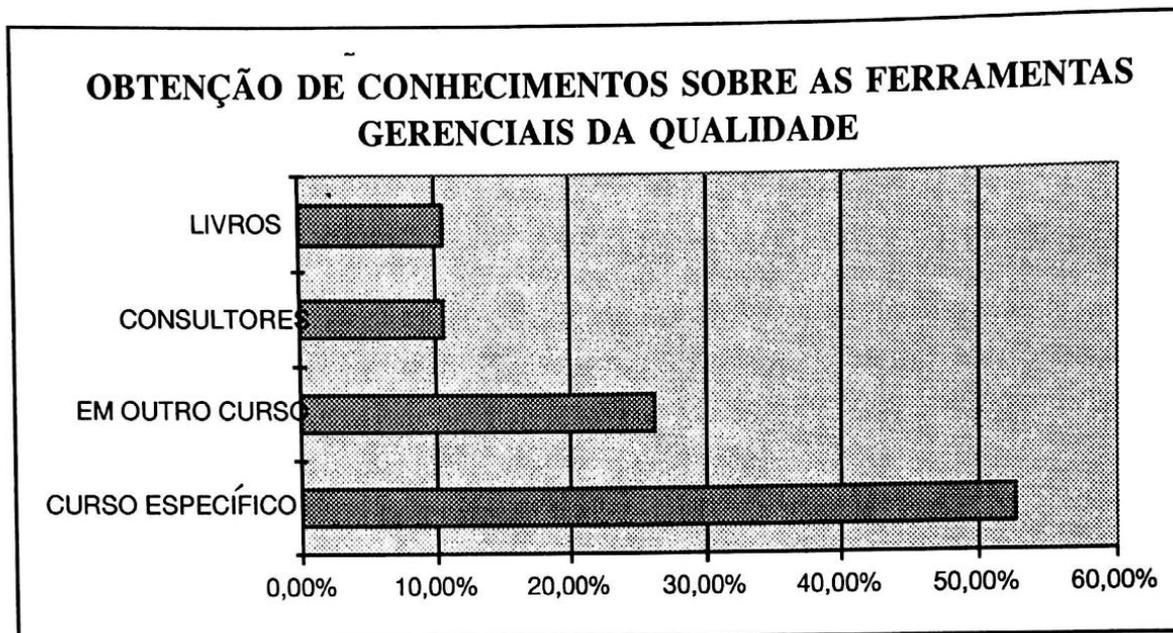


Figura 06 - Como os respondentes conheceram as ferramentas gerenciais do Hoshin Kanri

Ressalte-se que os dados anteriores dizem respeito apenas aos respondentes que conheciam as ferramentas gerenciais (em número de 18) e ao conhecimento anterior ao curso que estavam freqüentando.

Na próxima figura tem-se a utilização das ferramentas gerenciais da qualidade em termos de freqüência de uso, ou seja, quais as ferramentas mais utilizadas nas empresas onde atuam.

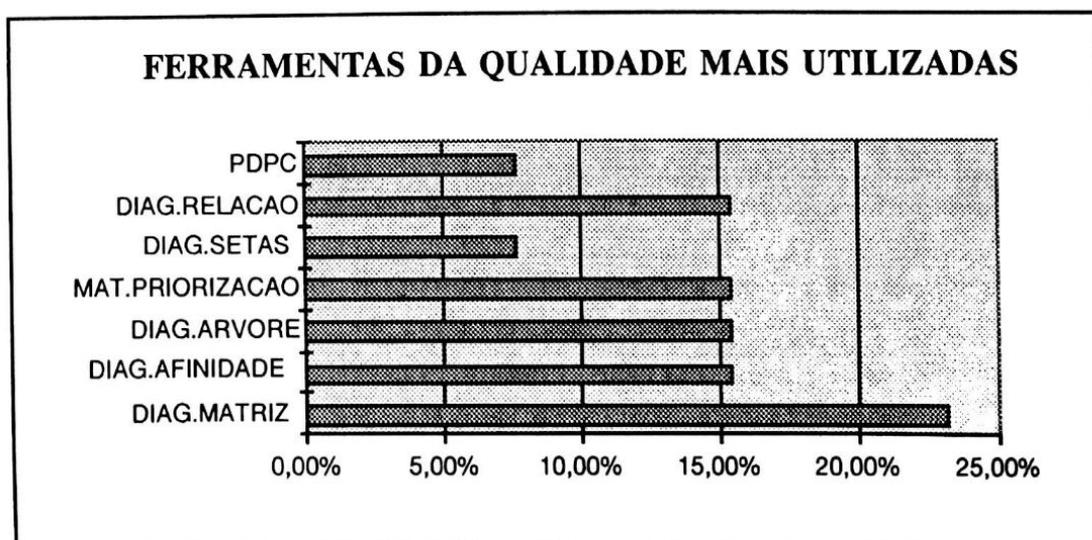


Figura 07 - As ferramentas gerenciais da qualidade mais utilizadas

No quadro a seguir, apresentam-se as dificuldades e facilidades vivenciadas pelos respondentes que utilizaram estas ferramentas na prática.

<b>DIFICULDADES</b>	<b>FACILIDADES</b>
Muito tempo para preparação	Envolvimento de todos
Consensuar	Evitar a perda de etapas importantes
Enfoque no objetivo principal	
Necessidade de detalhamento e domínio das questões	
Treinamento para todos	

Tabela 04 : Dificuldades e facilidades advindas do uso das ferramentas gerenciais da qualidade.

No quadro a seguir, apresentam-se os benefícios vivenciados pelos respondentes que utilizaram estas ferramentas na prática, bem como os benefícios potenciais que são esperados pelos usuários de tais ferramentas.

<b>BENEFÍCIOS ALCANÇADOS</b>	<b>BENEFÍCIOS POTENCIAIS</b>
Identificação clara dos parâmetros que mais influenciam a solução	Maior consistência e eficiência na solução de problemas
Identificação clara dos parâmetros que mais influenciam a solução	Maior visualização dos problemas e dos seus pontos críticos
Diminuição de reincidência de erros	Maior rapidez na solução de problemas
Maior velocidade na execução das tarefas	Norteammento dos trabalhos
Demonstrar de forma clara a direção a ser seguida	Melhor orientação estratégica e alocação de recursos
Exploração de uma questão por diversos pontos de vista	Maior participação no chão de fábrica
Maior envolvimento das equipes para atuar em melhorias	Melhor orientação estratégica e alocação de recursos
Identificação de priorização na solução de problemas	Maior participação do chão de fábrica
Maior organização e compreensão do trabalho	Maior identificação/visualização das causas de um problema
Aumento das vendas e produtividade	Melhor trabalho em situação de natureza complexa (muitas variáveis)
	Visualização dos objetivos com maior rapidez
	Identificação dos gargalos e pontos críticos
	Identificação dos pontos críticos a serem atacados inicialmente
	Melhoria do processo decisório

Tabela 05 : Benefícios alcançados e potenciais advindos do uso das ferramentas gerenciais da qualidade.

No quadro a seguir, apresentam-se as dificuldades e facilidades previstas pelos respondentes que utilizaram ou não estas ferramentas na prática.

DIFICULDADES PREVISTAS	FACILIDADES PREVISTAS
Tempo de elaboração	Facilidades de visualização
Condução dos grupos de trabalhos	Relacionamentos interpessoais mais intensos
Estratificação dos problemas	
Envolvimento e colaboração das pessoas	
Conhecimento dos dados necessários	
Subjetividade na identificação de questões inerentes aos problemas	
Poucos recursos humanos para trabalhar nas técnicas	
Ausência de cultura organizacional	
Baixo nível educacional dos funcionários	
Resistência a métodos novos	
Quantidade de variáveis trabalhadas	

Tabela 06 : Dificuldades e facilidades previstas advindas do uso das ferramentas gerenciais da qualidade.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho, após conceituar o Hoshin Kanri no seio da qualidade total e das atividades gerenciais em geral, apresenta de forma resumida as ferramentas gerenciais que o compõem. Caracterizada a relevância da questão, haja vista que o Hoshin Kanri é fundamental na promoção dos programas de qualidade total nas empresas japonesas, buscou-se especificar uma pesquisa com profissionais atuantes em indústrias que desenvolvem atividades voltadas ao aprimoramento da qualidade.

Esta pesquisa trouxe alguns resultados interessantes, a saber:

- . os respondentes são oriundos de indústrias bastante distintas, e, de um modo ou outro, estas empresas encontram-se em um processo dinâmico de aprimoramento da qualidade, porém em estágios diferentes;

- . as formas como os respondentes obtiveram conhecimentos sobre as ferramentas gerenciais da qualidade são fundamentalmente de natureza conceitual e poucas de cunho prático ( por exemplo, com consultores atuando na empresa);

- . o uso das ferramentas gerenciais da qualidade é bem distribuído, haja vista que elas fazem parte de um conjunto que se completa em relação às atividades gerenciais;

. as dificuldades identificadas não são relevantes, se contrapostas às facilidades e aos benefícios obtidos e potenciais que são destacados pelos respondentes;

. especificamente no que diz respeito aos benefícios, nota-se que os respondentes os consideram em enorme diversidade e utilidade e, provavelmente, se estudados mais aprofundadamente, devem justificar a implementação das ferramentas do Hoshin Kanri em termos de custo/benefício.

Pelo exposto, nota-se que o Hoshin Kanri ainda é um conceito novo e pouco utilizado na promoção da qualidade total, nas empresas que se viram representadas na amostra, muito embora os respondentes percebam enormes oportunidades para beneficiarem-se do uso das sete ferramentas gerenciais da qualidade.

Como um estudo exploratório, este trabalho abriu horizontes que permitirão, no futuro, aprofundar os conhecimentos entre o Hoshin Kanri e a promoção da qualidade total no país.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASAKA, Tetsuichi, OZEKII, Kazuo. **Handbook of quality tools - The Japanese approach.** Cambridge : Productivity Press, 1990.
2. ÁVILA, Salvador. Senhor qualidade. **Tecbahia: Revista Baiana de Tecnologia.** Camaçari-BA, v. 8, n. 2, p. 6-7, dez. 1993.
3. CAMPOS, V. F. **Gerência da qualidade total : estratégia para aumentar a competitividade da empresa brasileira.** Belo Horizonte : Fundação Christiano Ottoni, 1989.
4. CASTRO, Claudio M. **A prática da pesquisa.** São Paulo : McGraw - Hill, 1977.
5. DEMING, W. E. **Qualidade : a revolução na administração.** Rio de Janeiro : Marques-Saraiva, 1990.
6. DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciencias sociais.** 3. ed. rev. ampl. São Paulo : Atlas, 1995.
7. GARVIN, David. **Operations strategy : text and cases.** Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1992.
8. ISHIKAWA, K. **Introduction to total quality control.** Tóquio : Juse Press, 1990.
9. KAGAMI, Mitsuhiro. Estratégias para competitividade na produção : o enfoque do leste asiático. **Revista de Administração de Empresas.** São Paulo, v. 33, n. 5, p. 10-31, set./out., 1993.
10. KING, Bob. **Hoshin planning - the developmental approach.** New York, Goal/QPC, 1989.

11. MIZUNO, Shigeru. **Management for quality improvement** - The seven new TQC tools. Cambridge : Productivity Press, 1988.
12. MOURA, Eduardo C. **As sete ferramentas gerenciais da qualidade** : implementando a melhoria contínua com maior eficácia. São Paulo : Makron Books, 1994.
13. PINHEIRO, A. A nova industrialização do interior do Estado de São Paulo. **Gazeta Mercantil**. São Paulo, 12 maio, 1995. p. A10.
14. SELLTIZ, C. et al. **Metodos de pesquisa nas relacoes sociais** São Paulo : EPU/EDUSP, 1974.
15. VELOSO, Marinete. Qualidade, a opção da Caraíba e Brahma. **Gazeta Mercantil**. São Paulo, 23 nov. 1994. p. 30.
16. WADSWORTH, H. M. **Handbook of statistical methods for engineers and scientists**. New York : McGraw Hill, 1990.
17. WERKEMA, Maria C. C. **As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos**. Belo Horizonte : Fundação Christiano Ottoni, 1995.
18. WOOD JR., T., URDAN, Flávio T. Gerenciamento da qualidade total - uma revisão crítica. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 34, n. 6, p. 6-11, nov./dez. 1994.