

## Os impactos da evolução dos sistemas de qualidade dentro do planejamento estratégico das corporações

Álvaro Azevedo Cardoso (UNITAU) alvaroacardoso@yahoo.com.br

Marcos Roberto Buri (UNITAU) mburi@tektronic.com.br

Carlos Alberto Chaves (UNITAU) carlosachaves@yahoo.com.br

### Resumo

*O Sistema de Certificação ISO deveria ser usado para o gerenciamento da Qualidade e Produtividade tendo como uma das premissas básicas a avaliação estratégica do impacto no processo proveniente dessa mudança organizacional. Alguns ajustes dos parâmetros de trabalho na fabricação são definidos flexíveis neste processo. Os Parâmetros estão ligados com o cálculo sem variável do trabalho dentro da sua fabricação para balanceamento das linhas, células de manufatura, número de Kanbans e níveis de objetivos de suprimento dentro da cadeia. Um estudo foi realizado para entender se os sistemas de manufatura enxuta, Lean Manufacturing, são reativos ou proativos no atendimento das demandas. O sistema de gestão da qualidade pode mudar de atitude reativa para uma posição proativa no mercado. Uma análise foi realizada no mercado, nos níveis de Supervisão, Gerenciamento e Direção, nas áreas: financeiro marketing e logística, tendo em vista a flexibilidade do sistema de qualidade e os impactos de suas ações dentro das empresas. A avaliação da sensibilidade do gerente foi realizada de acordo com a capacidade de negociação e de ação corretiva do processo. As limitações gerenciais são devidas principalmente a falha de entendimento de todas as áreas envolvidas nos processos dentro das empresas.*

*Palavras-chave: Qualidade; Gestão Estratégica; ISO 9001.*

### 1. Introdução

É comum assumir-se que a inovação contribui para o crescimento da produtividade. Embora a relação positiva entre inovação e produtividade seja inquestionável em longo prazo e ao nível macro, há mais ambigüidade no curto prazo e ao nível micro. É também neste domínio (análises micro e de curto prazo) que há menos trabalho empírico, especialmente dado às dificuldades na obtenção de “matching data” ao nível da empresa sobre inovação e produtividade.

Conceição et al. (2003), os resultados suportam a hipótese de que empresas inovadoras têm um menor crescimento de produtividade quando comparadas com a média no curto prazo (período de dois anos). O problema econométrico de endogeneidade entre produtividade e inovação é resolvido através do uso de variáveis instrumentais. (Faria, 2004).

Foi feita uma análise descritiva do processo da empresa resultando num mapeamento das bases de conhecimento baseado nas tecnologias e atividades produtivas. Os resultados revelam que o

processo produtivo tem uma base de conhecimento largamente distribuído. Revela também que o principal fluxo de conhecimento entre a empresa e a economias são incorporados em máquina e equipamentos, enquanto as formas não incorporadas envolvem conhecimento do mercado. A utilização destas metodologias mostra que as empresas dependem sobre tudo do conhecimento adquirido internamente e que a utilização do conhecimento codificado não é um impacto preponderante no desenvolvimento de tecnologias de Inovação. (Mendonça, 2004).

A aplicação do modelo e do sistema associado dos indicadores a diversas parcerias evidenciou alguns fatores críticos relacionados a sua eficácia. Primeiramente, o desenvolvimento de produtos novos, e a introdução sistemática eventual das inovações que conduzem à produtividade ganha, é ligado às parcerias em longo prazo que envolve atores de S&T (ISRs) em um processo evolucionário da criação de aprender a capacidade. Em segundo, o desenvolvimento da dinâmica eficaz da aprendizagem entre os sócios depende do jogo acima de níveis elevados da interação, a interação especialmente informal que supõe uma relevância especial para seu papel na troca do formulário tacit do conhecimento e da confiança. (Martins, 2003).

Dentro desses aspectos, o primeiro ponto que gostaríamos de expor é o fundamento de que um Planejamento Estratégico seja construído tendo como base um Diagnóstico Organizacional com o objetivo de promover Inovações tecnológicas que levem ao aumento da produtividade e qualidade. (Martins, 2003).

Este diagnóstico organizacional tem como componentes principais uma Análise Interna à organização e uma Análise Externa do ambiente no qual a organização está inserida. Do ponto de vista da Análise Interna procurou-se identificar os Pontos Fracos e Fortes da organização, podendo esta análise ser feita, por exemplo, sob a ótica das funções de Marketing, Finanças, Produção e Recursos Humanos aspecto esse atendido sobre a implantação da gestão entre as áreas de vendas e Operações (S&OP), e a gestão da qualidade. (Bertaglia, 2003).

No caso da Análise Externa, procurou-se identificar as Oportunidades e Ameaças, presentes no ambiente, que proporcionem condições favoráveis (ou desfavoráveis) para a empresa. (Hitt, 2003).

Do ponto de vista da Análise Interna, os sistemas de Gestão de qualidade e produtividade quando bem compreendidos pela alta administração contribuem positivamente (de forma direta e indireta) para cada uma das funções apresentadas, podendo combater Pontos Fracos e elevar os Pontos Fortes apresentados em cada uma delas. Pode-se citar alguns exemplos nessas áreas:

- Finanças: Indicadores financeiros (tais como, capital de giro, ativo imobilizado, estoques e inventário) podem apresentar melhora significativa devido ao aumento da produtividade, redução de estoques e liberação de capital de investimento; (Bertaglia, 2003)
- Marketing: a relação entre a área comercial e a de produção ficam evidenciadas em qualquer aplicação de manufatura enxuta, principalmente, pela busca de um melhor tempo de resposta ao cliente, foco na geração de valor, suavização de sazonalidade de demanda e até no processo de desenvolvimento de novos produtos; (Bertaglia, 2003)
- Recursos Humanos: em aplicações bem sucedidas da gestão da qualidade total, o grau de importância da alta administração com o fator humano é elevado. Produção: As implicações da filosofia e ferramentas de produtividade e qualidade nesta área são muito mais óbvias do que nas demais, dentre as quais podemos citar os benefícios de uma

Programação Puxada, Gestão Visual, Total Productive Maintenance, Redução de Movimentação, Transporte, TQC, 6 Sigma e etc. (Bertaglia, 2003)

Do ponto de vista da Análise Externa (oportunidades e ameaças) os principais ramos de negócios afetados pela adoção de uma filosofia moderna de qualidade e produtividade são: consumidores, concorrentes e fornecedores.

As oportunidades que podem ser aproveitadas junto aos fornecedores são: qualidade potencialmente melhor pela adoção de sistemas de garantia da qualidade, relacionamentos mais fortes e duráveis, melhor comunicação e cooperação no desenvolvimento de novos produtos e serviços. (Hitt, 2003)

Isto resultará em um maior comprometimento da alta administração, maior visibilidade dos resultados e alinhamento de expectativas. Mais dentro desses aspectos o que ocorre na realidade no Brasil é uma verdadeira falta de conhecimento da alta de administração desses objetivos. (Babastefano, 2003). Como exemplo, na implementação de um sistema MRP II, que nem sempre é tarefa fácil, envolvendo, em geral, uma curva de aprendizado de até 24 meses (Ang *et al.*, 1995). A literatura aponta para uma taxa de sucesso (classe A de acordo com a classificação da consultoria norte-americana Oliver Wight) nas implementações de apenas 25 %. Neste estágio, a empresa está capacitada a executar simulações do tipo what if, com o sistema MRP proporcionando o um melhor entendimento das inter-relações de atividades como vendas, finanças, produção e suprimento. Possibilitando assim a utilização de ferramentas para o suporte do planejamento estratégico como o Sales and Operations (S&OP). (Babastefano, 2003)

## **2. Objetivos**

Estudar os sistemas de Qualidade e produtividade implantados no Brasil, verificando se são reativos ou pró-ativos no atendimento das demandas e também como as empresas flexibilizam os seus processos com base numa estratégia corporativa e qual seria esse percentual, comparando os dados obtidos da pesquisa com o de outros países.

## **3. Metodologia**

Este trabalho é uma pesquisa exploratória que visa a prover o pesquisador de maior conhecimento sobre o assunto. Segundo (Mattar, 1996), a pesquisa exploratória é apropriada para os primeiros estágios de investigação quando a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenômeno por parte do pesquisador são, geralmente, insuficientes ou inexistentes.

A pesquisa exploratória também pode ser usada como um passo inicial de um processo contínuo de pesquisa que é o objetivo central desse trabalho. Para (Gil, 1991), a pesquisa exploratória assume, na maioria das vezes, o formato de pesquisa bibliográfica ou estudo de caso. Considerando a natureza dos problemas apresentados, foi realizado um levantamento bibliográfico (*desk research*) a partir de informações pertinentes encontradas em livros, teses, *journals* e artigos de revistas especializadas.

Os principais recursos utilizados para esta pesquisa foram a Pesquisa sobre Desenvolvimento Organizacional IMAM 2003, Pesquisa sobre Desempenho da Logística IMAM 2003, Pesquisa Sobre Indicadores de Produtividade e Qualidade 2000 IMAM, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2000 IBGE, Pesquisa Eurostat, Community Innovation Survey 2000 e CB-25 (COMITÊ BRASILEIRO) da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), onde fizemos algumas correlações entre as informações destes dados, *Internet* e *pro-quest*. A análise e

discussão dos problemas apresentados estão baseadas em proposições teóricas de diversos autores.

#### 4. Resultados

A Fig. 1 mostra que aumento de empresas certificadas com a ISO 9001, de 18 para 6074 no período 1990-2000, não se traduz em evolução da qualidade nas organizações de acordo com a análise de correlação da Fig. 2. O que evidencia uma fraca relação entre a evolução da ISO 9001 e número de rejeição em ppm.

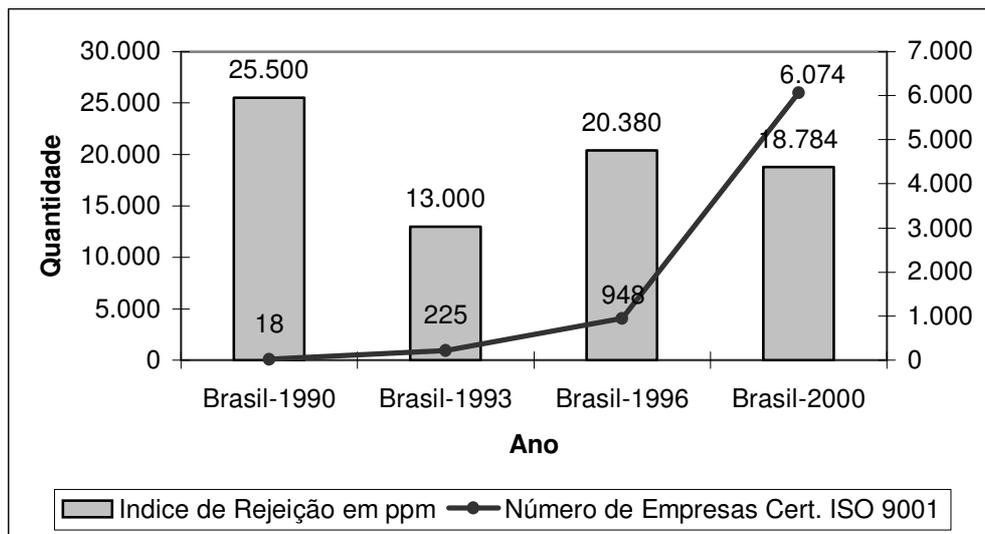


Figura 1 - Índice de Rejeição em ppm versus Número de certificações ISO 9001

Fonte: Pesquisa Sobre Indicadores de Produtividade e Qualidade (IMAM 2000) e CB-25 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

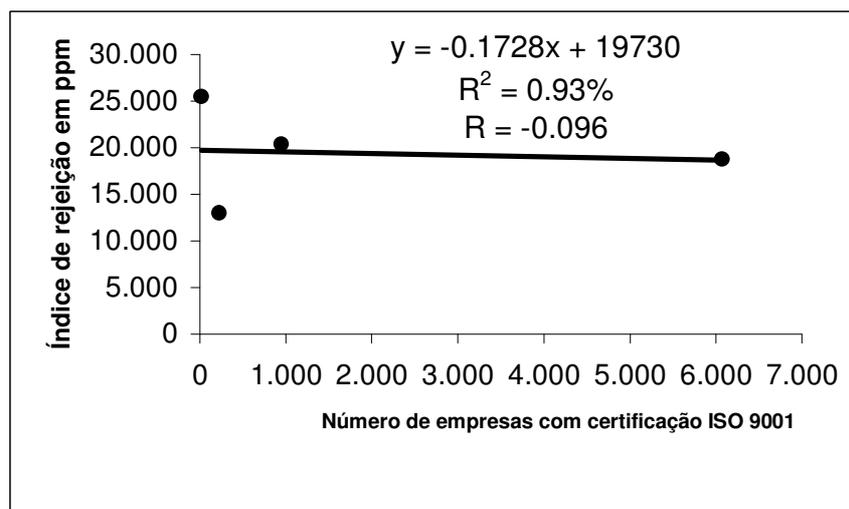


Figura 2 - Correlação entre Índice de Rejeição e Certificações ISO 9001

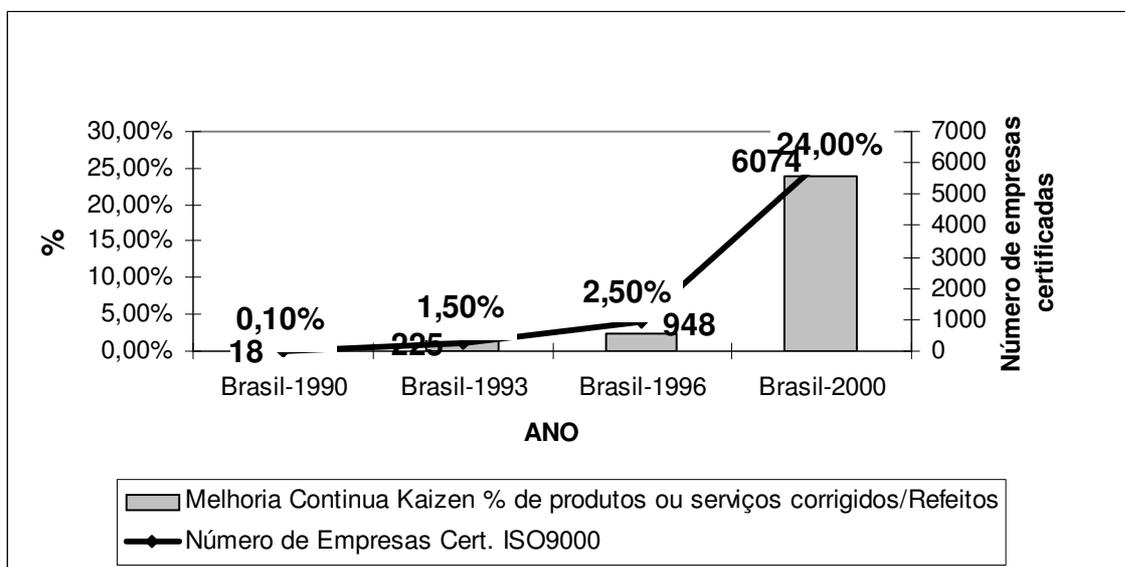


Figura 3 – Melhoria Contínua Kaizen % x Número de Empresas Cert. na ISO9001  
 Fonte: Pesquisa Sobre Indicadores de Produtividade e Qualidade (IMAM 2000) e  
 CB-25 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

A Fig.3 mostra a relação entre os processos implantados de melhoria contínua chamados por Kaizen e a evolução do Número de empresas certificadas com ISO9001. Após fazermos um estudo de correlação chegamos o resultado 0,7813 o que mostra e evolução da ferramenta de Kaizen que se traduz em melhoria contínua tem uma forte relação com o aumento do Número de empresas que se certificaram em ISO9001.

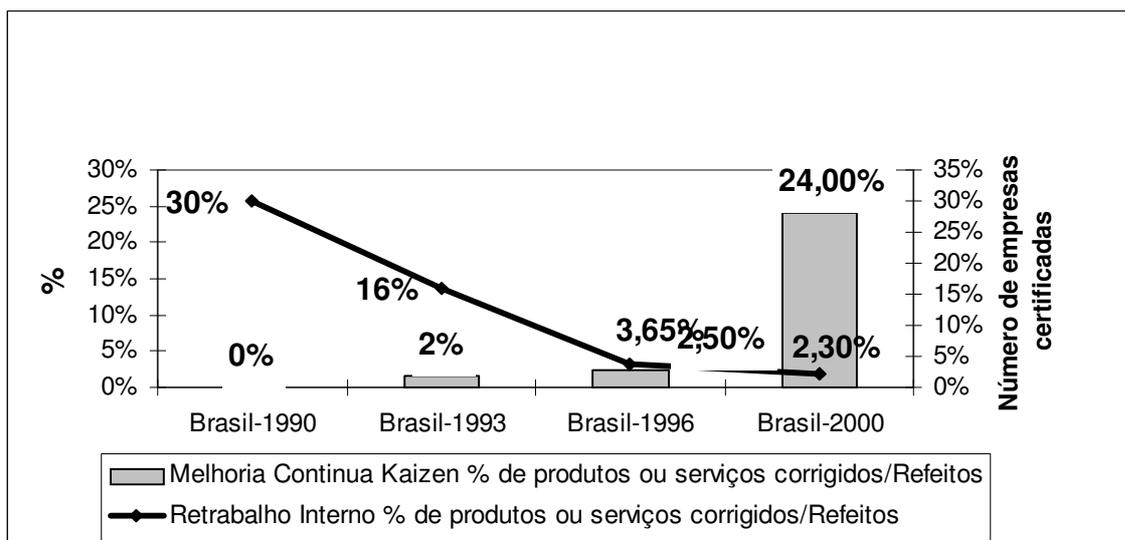


Figura 5 –Kaizen versus Índice de retrabalho Interno.  
 Fonte: Pesquisa Sobre Indicadores de Produtividade e Qualidade (IMAM 2000).

Verificamos também que o Kaizen aqui no Brasil se concentrou na diminuição do retrabalho interno dentro das empresas conforme estudo de correlação da Fig. 4 que no período de 1990 a 2000 obteve um coeficiente de 0,6220 sendo que 1996 esse coeficiente era de 0,9982. O que mostra forte relação entre o processo de melhoria continua e a diminuição do retrabalho interno.

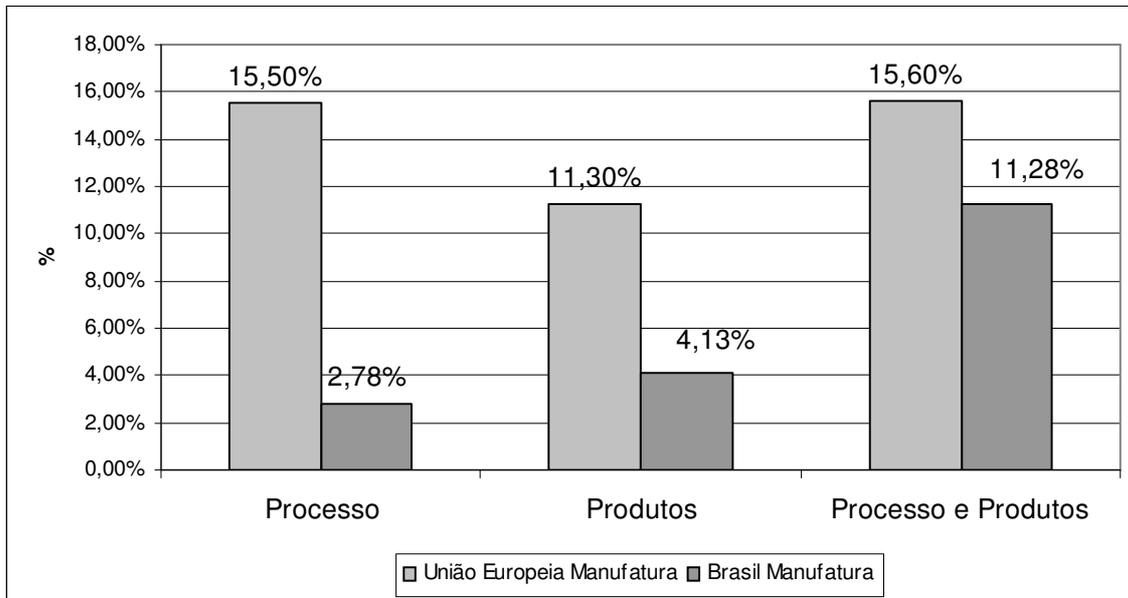


Figura 5 – Análise Inovação tecnológica Brasil e União Européia.

Fonte: Pesquisa Eurostat, Community Innovation Survey 2000 e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2000 IBGE.

O relatório do IBGE (Pintec, 2000) mostra que por volta de apenas 4,13% das empresas implementaram inovações de produto e 2,78% em relação ao processo para o mercado Nacional a diferença em relação aos percentuais de 23% para inovações de processo e 14% para inovações de produto provando que as empresas têm sido reativas em suas ações de inovação tecnológicas. Em relação ao ambiente externo, a posição Brasileira é crítica em relação à União Européia, conforme a Fig.5, onde é visível a estagnação estratégica dentro das corporações. Apenas 20% das empresas conseguem trabalhar com a ferramenta S&OP que fundamental para o suporte do planejamento estratégico dentro das corporações. As empresas atualmente estão dando mais ênfase ao critério de Metas (84%) e Objetivos (85%) enquanto que o alinhamento destas ferramentas com o planejamento estratégico é inexistente porque apenas 22% das empresas implementaram mudanças em seu planejamento estratégico (IMAM, 2000).

- Das 70 mil empresas – que contam com 10 ou mais pessoas ocupadas – 31,5% implementaram inovações em produtos e/ou processos, ou seja, 22,7 mil indústrias;
- As taxas de implementação de novidades tecnológicas reduzem considerando que o referencial de venda é o mercado interno. Dos 17,6% das empresas que lançaram mão de novos produtos ou aprimorados, apenas 4,1% disseram que estavam voltados para dentro do país;

- Cerca de 11% das empresas consideradas inovadoras tinham arranjos de cooperação para inovação com outras organizações;
- 69,6% das indústrias que apostam na inovação tecnológica o fazem para aumentar a capacidade produtiva. Enquanto 64,8% visam a flexibilização de produção;
- Os maiores motivadores da atividade de inovação dentro das fábricas estão relacionados a manter ou ampliar sua participação no mercado, com respectivamente 79,6% e 71% das empresas entrevistadas;
- Cerca de 54% das indústrias que inovaram disseram que encontrou problemas que tornaram mais lenta ou inviável a implementação de alguns projetos;
- As maiores barreiras enfrentadas pelas indústrias são de natureza financeira: altos custos, riscos e escassez de fontes de financiamento.

Dentro deste cenário acima somos vistos simplesmente como um cluster que favorece somente a ambientes de manufatura pela mão de obra barata e pela abundância de recursos Naturais, simplesmente seguimos diretamente ou indiretamente as diretrizes das matrizes de multinacionais de nossos concorrentes do mercado internacional. , onde para podermos ter mais competitividade em termos de World Class manufacturing deveríamos desenvolver um ambiente propício para Inovação tecnológica o que por consequência resultará num desenvolvimento contínuo dos indicadores de produtividade e qualidade em relação aos nossos maiores concorrentes externos. Dentro desse cenário preocupante cabe destacar as principais causas relacionadas com esta estagnação estratégica:

- Falta de pessoal Qualificado sem treinamento adequado
- Analfabetismo Funcional.
- Desenvolvimento Organizacional

<b>O resumo das críticas aos cursos de MBA's</b>
<b>Distanciamento teórico.</b> Os cursos dão a quem estuda apenas uma visão teórica do mundo dos negócios, não a vivência real
<b>Público errado.</b> Os MBAs têm atraído recém-formados dispostos a subir na carreira, não pessoas experientes em busca de mais conhecimento
<b>Imagem distorcida.</b> Mintzberg diz que o ensino de técnicas de administração, que valem para qualquer empresa, alimenta a idéia de que o gestor é um herói capaz de salvar qualquer companhia

Quadro 1 - Falta de pessoal Qualificado sem treinamento  
Fonte: Ataque ao MBA, Autor David Cohen, Revista Exame 15.07.2004.

Muito se tem dito hoje em dia que a comunicação e a assimilação de conhecimento pelos funcionários é importante para os negócios. Uma tese sobre analfabetismo funcional defendida no final do ano passado pelo doutor em comunicação Geraldo Prado Galhano Júnior, porém, comprova, na prática, o que muito vinha sendo discutido na teoria. O pesquisador apurou, após

dois anos imerso em uma multinacional do setor automobilístico, que a deficiência de habilidades básicas chega a atingir 78% dos funcionários. “O resultado obtido foi assustador. Ninguém esperava que só 21% dos funcionários entendesse aquilo que a empresa passava para eles”, observa Galhano. O Quadro 1 mostra as falhas de transmissão de conhecimento no treinamento de pessoal.

#### **4.1 Desenvolvimento organizacional**

Constatamos que, estruturalmente, 46% das empresas organizaram-se em unidades de negócio. O destaque cabe a autonomia que os gestores destas unidades de negócios sentem possuir, que está restrito ou inexistente em 78% das empresas. A percepção de que os investimentos não estão tão coerentes quanto deveriam com as estratégias das empresas também é problema para 69% dos respondentes. Os instrumentos de gestão que mais se popularizaram no desenvolvimento organizacional são, sem dúvida, os indicadores de desempenho, presentes em 71% das empresas. No entanto, apenas 13% afirmaram ter uma abordagem mais estruturada, tal como o Balanced Scorecard (BCS) (Storch,2004) , destacada por uma expressiva quantidade de respondentes. As metas estão sendo revisadas semestralmente em 59% das empresas e geralmente estão sendo baseadas em estimativas ou previsões (75%), muitas vezes a partir dos fatos históricos (53%). É interessante notar que o processo de benchmarking já esta sendo praticado em 34% das empresas. Também cabe destacar que as metas, para servirem como efetivos instrumentos de motivação, estão sendo cada vez mais negociadas (30%). Da mesma forma, aumentou a proporção de empresas que afirmam estar desdobrando suas metas hierarquicamente (35%). Em síntese, concluímos por esta pesquisa que ainda há muito potencial para melhoria nas práticas de planejamento estratégico nas empresas brasileiras, mas também constatamos que este assunto está progressivamente amadurecendo como resultado dos programas de treinamento e qualidade total, entre outros, de forma que acreditamos que os resultados começam a ser percebidos, reforçando a importância de sua perpetuação e dos seus aprimoramentos.

#### **5. Conclusão**

A falta de pessoal qualificado e do analfabetismo funcional provoca a ausência de comprometimento da alta de administração com o desenvolvimento do planejamento estratégico. A deficiência de Habilidades básicas esta ligada ao analfabetismo funcional que afeta a visão do planejamento estratégico.

Percebe-se uma discrepância entre empresas que se dizem pro ativas e aquelas com visão arrojada em suas ações no mercado.

Existe a estagnação estratégica das corporações brasileiras devido a diversas causas, o que ocasiona uma falta de competitividade em termos Word Class manufacturing.

O aumento de empresas certificadas segundo a ISO 9001 não se traduziu em evolução da qualidade e produtividade nas organizações o que mostra o falta de sincronia entre o planejamento estratégico e os sistemas de qualidade.

O desenvolvimento da ISO 9001 no Brasil ocasionou o desenvolvimento do processo de melhoria continua (Kaizen) que teve como foco principal à diminuição do nível de retrabalho interno dentro das corporações.

Existe nas empresas uma percepção de que os investimentos feitos nós últimos anos dentro delas não estão tão coerentes quanto deveriam com as estratégias empresariais.

As empresas não utilizam planejamento estratégico e são vistas pelos seus concorrentes como um *cluster* de pouca tecnologia e de produtos pouco inovadores.

## Referências

- AMARAL, M. *Understanding the Implementation of Mobile Technologies Within the Firm: Looking at Individual and Organizational Processes of Change in Selected Case Studies*, IST-UTL, Mestrado em Engenharia e Gestão de Tecnologia., Lisboa, Portugal, 2004.
- ARNOLD, J.R. *Administração de Materiais*, Editora Atlas: São Paulo, Brasil, 1999
- BARBASTEFANO, R. G. *Fatores Críticos na implementação de Sistemas de MRP II*, Tese de Mestrado - Departamento de Matemática Aplicada - IM/UFRJ.Rio de janeiro, Brasil, 2003.
- BERTAGLIA, P. R. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos*. São Paulo: Saraiva Brazil, 2003.
- BÓIA, M. J. *Determinants of Innovation in Portugal. Designing, Implementing and Analyzing Evidence from the Third Community Innovation Survey*, IST-UTL, Mestrado em Engenharia e Gestão de Tecnologia., Lisboa, Portugal, 2000.
- COHEN, D. *Ataque ao MBA*, Revista Exame, São Paulo, Brasil, 2004.
- COMMUNITY INNOVATION SURVEY, Pesquisa Eurostat, Lisboa, Portugal, 2000.
- FARIA, P. M. *Innovation and Productivity: what can we learn from the CIS III Results for Portugal*, IST-UTL, Mestrado em Engenharia e Gestão de Tecnologia., Lisboa Portugal, 2004.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, Brasil, 1991.
- HITT, M. A. *Administração estratégica: Competitividade e globalização*. São Paulo: Pioneira, Brasil, 2003.
- IBGE, *Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica*. Distrito Federal, Brasil, 2000.
- IMAM, *Pesquisa sobre Desenvolvimento Organizacional*. São Paulo Brasil, 2003.
- IMAM, *Pesquisa sobre Desempenho da Logística*. São Paulo, Brasil, 2003.
- IMAM, *Pesquisa Sobre Indicadores de Produtividade e Qualidade*, São Paulo Brasil, 2003.
- MARTINS ,N. A. *Industry-Science Relationships: evidence from Portugal*, IST-UTL, Mestrado em Engenharia e Gestão de Tecnologia, Lisboa, Portugal, 2003.
- MARTINS, P. G. e ALT, F. P. L. *Administração da Produção*. São Paulo: Saraiva, Brasil, 2002.
- MATTAR, F. *Pesquisa de marketing*. São Paulo: Atlas, Brasil, 1996.
- MENDONÇA, J. *Determinants of Innovation in the Portuguese Chemical Industry*, IST-UTL, Mestrado em Engenharia e Gestão de Tecnologia., Lisboa, Portugal, 2004.
- MIGUEL, P. A. C. *Qualidade: enfoques e ferramentas*. São Paulo: Artliber, Brasil, 2001.
- PORTER, M.E. *Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, Brasil, 1986
- PORTER, M.E. *Estratégia para o Brasil*, Revista Exame, São Paulo, Brasil, 2004.
- PRADO, G. G. *Analfabetismo Funcional*, tese de Doutorado em Administração, USP, São Paulo, Brasil, 2004.
- RAYMONT, R. M. *Administração de Produção*. São Paulo: Atlas, Brasil, 2001.