

EXCELÊNCIA EM GESTÃO E EM RESULTADO ECONÔMICO-FINANCEIRO: UMA ANÁLISE CRÍTICA DO DESEMPENHO DAS EMPRESAS VENCEDORAS DO PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE

*EXCELLENCE IN MANAGEMENT AND IN ECONOMICAL AND FINANCIAL RESULTS: CRITICAL ANALYSIS OF THE PERFORMANCE
OF THE NATIONAL QUALITY AWARD WINNING COMPANIES*

LEONEL MAZZALI

leone_l_mazzali@uol.com.br

CELSO MACHADO JUNIOR

cmachado@br.grou peseb.com

JOMAR BARROS FILHO

jomarbf@uol.com.br

CRISTIANE FURLANETO

crisjaciara@ig.com.br

RESUMO

O objetivo do trabalho é identificar se as práticas de gestão das empresas vencedoras do Prêmio Nacional da Qualidade, apontadas como padrão de excelência, resultam em desempenho econômico e financeiro superior. O procedimento metodológico central é a análise do desempenho das empresas vencedoras do PNQ em comparação com outras empresas pertencentes ao mesmo setor de atividade. O universo da investigação é composto pelas empresas vencedoras do Prêmio Nacional da Qualidade no período 1992-2004. Os indicadores econômico-financeiros foram obtidos na edição Maiores e Melhores da revista EXAME. A pesquisa não evidenciou a superioridade das empresas vencedoras do PNQ em todos os indicadores econômico-financeiros, convalidando os estudos realizados em outros países, os quais demonstraram a importância do sistema de gestão pela qualidade para a eficiência operacional, para a satisfação dos clientes e para o moral dos funcionários; não necessariamente com amplos efeitos sobre os resultados econômico-financeiros.

Palavras-chave: práticas de gestão, qualidade, desempenho econômico-financeiro.

ABSTRACT

This work aims at checking if the management practices of the companies awarded with the "Prêmio Nacional de Qualidade – PNQ" (National Quality Award), regarded as a standard of excellence, result in superior financial and economic performance. The basic methodological procedure is the analysis of the performance of the "PNQ" winning companies compared to other companies belonging to the same activity sector. The universe of the investigation is composed of the winners of the National Quality Award in the period from 1992 to 2004. The economical and financial indicators were taken from the "EXAME" magazine publication, "Maiores & Melhores", that reports the major and the best Brazilian companies of the year. The research did not confirm the superiority of the "PNQ" winners in all of the economical and financial indicators, validating the studies performed in other countries, which demonstrated the importance of the Quality Management System for operational efficiency, clients' satisfaction, and employees' morale in the companies; not necessarily exerting great impact on economical and financial results.

Keywords: management practices, quality, economical and financial performance.

INTRODUÇÃO

As empresas estão interagindo em um ambiente competitivo cada vez mais dinâmico, aguçando a percepção dos agentes quanto aos efeitos da maior instabilidade dos mercados, à incerteza das decisões de produção e à ameaça de entrada mesmo em estruturas até então consideradas sólidas e "bem protegidas". Esse contexto exigiu a reformulação das estratégias e da organização dos processos produtivos no interior das plantas e fora delas. Surgiram e multiplicaram-se, pela evidente funcionalidade, novas técnicas organizacionais, abrangendo a administração e a organização da produção; a participação e a integração dos recursos humanos; o desenvolvimento e a qualificação da mão de obra e, com grande ênfase, a redução dos níveis hierárquicos e das barreiras entre os níveis superiores e o chão de fábrica.

A crescente conscientização da importância de um sistema de gestão integrado, alicerçado na construção de condições favoráveis para a comunicação, para o aprendizado e para o compartilhamento do conhecimento no interior das organizações e entre elas levou a iniciativas como a do Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ – com ênfase nas práticas apontadas como modelo de excelência em gestão. Os prêmios para os modelos de gestão pela qualidade tiveram sua origem na criação do Prêmio Deming – *Award for Quality the Deming Prize* – e, posteriormente, no *Malcolm Baldrige National Quality Award*. No Brasil, a busca pela competitividade, no final da década de 1980 e início da década de 1990, levou à criação, em 1991, da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade – FPNQ –, entidade privada e sem fins lucrativos que instituiu o Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ. O ciclo de premiação do PNQ ocorre anualmente, conferindo ao vencedor o *status* "de possuir um sistema de gestão excelente". O sistema de gestão premiado é publicado e disponibilizado para a sociedade e para as empresas com o intuito de ser um guia de referência em gestão.

Com isso, torna-se importante investigar a efetividade das práticas apontadas como modelo de excelência em gestão e, em particular, verificar se as empresas vencedoras do PNQ, que estabelecem como elemento nuclear a proposta da qualidade, possuem uma posição de destaque sob a ótica de critérios econômico financeiros. Mais precisamente, trata-se de investigar se a utilização das referidas práticas está associada a um desempenho econômico financeiro superior. O objetivo é identificar se os principais indicadores econômicos financeiros das empresas vencedoras do PNQ são significativamente superiores aos apresentados por empresas denominadas "de comparação", validando, assim, a condição de padrão de excelência em gestão.

É importante ressaltar que o objetivo do estudo não é demonstrar que as empresas vencedoras do PNQ necessariamente possuem um histórico apenas marcado pelo êxito e, tampouco, que as empresas de comparação são exemplos de "mau modelo de gestão". O estudo busca verificar se, no

período de análise 1999–2004, as empresas vencedoras do PNQ apresentaram um desempenho superior em relação ao grupo de comparação.

O trabalho está estruturado em sete seções. A primeira é introdutória. A segunda aprofunda a discussão da influência do sistema de gestão pela qualidade sobre a performance das empresas. A terceira apresenta os critérios de excelência em gestão do Prêmio Nacional de Qualidade. A quarta discute os procedimentos metodológicos da pesquisa, cujo universo empírico é composto pelas empresas vencedoras do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) no período de 1992 a 2004. A quinta apresenta o tratamento estatístico dos dados. A sexta é dedicada à apresentação e à análise dos resultados. Finalmente, a conclusão.

SISTEMA DE GESTÃO PELA QUALIDADE E SUA INFLUÊNCIA SOBRE A PERFORMANCE DAS EMPRESAS

Apoiando-se em Dotchin e Oakland (1992), Dean e Bowen (1994) e Boaden (1997), Escrig-Tena (2004) busca delimitar o conceito de gestão pela qualidade total a partir de quatro dimensões (componentes) que representam um denominador comum entre os princípios básicos e as práticas utilizadas na sua implementação. Essas dimensões são: organização orientada para o cliente; melhoramento contínuo; foco nas pessoas e visão sistêmica da organização.

A satisfação do cliente é colocada como objetivo a ser perseguido pela organização na execução de todas as atividades. O melhoramento contínuo decorre da experimentação e da aprendizagem. O foco nas pessoas assenta-se na concepção de que a força de trabalho pode fazer contribuições importantes a partir da delegação de autoridade, do trabalho em grupo e do compartilhamento do conhecimento. A visão da organização como um sistema se expressa, no âmbito interno, na quebra das barreiras entre departamentos e funções, na liderança da alta administração e na visualização da qualidade como um componente estratégico. No âmbito externo, a visão sistêmica emerge com base na criação de uma rede articulada com fornecedores e outros agentes externos, em cuja base está o alinhamento de interesses e de estratégias.

Escrig-Tena (2004) recupera um conjunto de trabalhos – Mann e Kehoe (1994), Powell (1995), Larson e Sinha (1995), Adam *et al.*, (1997), Lemak e Reed (1997), Easton e Jarrell (1998), Dow *et al.*, (1999), Terziovski e Samson (1999) e Zhang (2000) – que têm por objetivo avaliar empiricamente as evidências da influência do sistema de gestão pela qualidade sobre os resultados das empresas. Utilizando metodologias distintas, cada um dos trabalhos avalia a influência dos diferentes componentes da TQM sobre o resultado operacional (melhorias nos processos e nas relações com os funcionários, com clientes e fornecedores) e sobre o resultado financeiro (participação no mercado, crescimento das vendas, lucratividade e rentabilidade).

Powell (1995), Lemak e Reed (1997) e Easton e Jarrell (1998) se concentram nos efeitos sobre os resultados finan-

ceiros, enquanto Larson e Sinha (1995) e Dow *et al.*, (1999) priorizam os efeitos sobre os resultados operacionais. Os demais – Mann e Kehoe (1994), Adam *et al.*, (1997), Terziovski e Samson (1999) e Zhang (2000) – consideram os efeitos sobre os resultados operacionais e financeiros.

De modo geral, todos os estudos extraem conclusões favoráveis sobre a relação entre o sistema de gestão pela qualidade e as variáveis que representam os resultados. Nas palavras de Escrig-Tena (2004, p. 617):

[...] uma importante implicação que pode ser deduzida dos estudos de Larson e Sinha (1995), Easton e Jarrel (1998) e Terziovski e Samson (1999) é que as empresas que implantaram o sistema de gestão pela qualidade têm maior probabilidade de obter melhores resultados financeiros, melhores relações com os empregados e maior satisfação dos clientes do que as que não implantaram.

Mas a autora ressalta que:

Os resultados que parecem estar mais fortemente relacionados à introdução da TQM são os resultados operacionais, demonstrando a eficiência do sistema de gestão pela qualidade na administração de processos. Com respeito aos resultados financeiros, mesmo existindo uma relação positiva com o sistema de gestão pela qualidade, a sua influência é mais fraca. [...] Talvez essa evidência indique que as melhorias na qualidade, no gerenciamento de processos e no relacionamento com as pessoas, com fornecedores e com os clientes têm um impacto nos resultados financeiros, mas existem outras variáveis que tem que ser consideradas e que também exercem uma influência (Escrig-Tena, 2004, p. 629).

Assentados nos clássicos do sistema de gestão pela qualidade total – Deming (1986), Crosby (1986), Juran (1989) e Feigenbaum, (1991) – Yeung *et al.*, (2005) desenvolveram um modelo de relações "em cadeia" entre os vários componentes do sistema de gestão pela qualidade e a performance organizacional, considerada nos âmbitos operacional, mercadológico e financeiro. A Figura 1 sintetiza o conjunto de relações.

Pela Figura 1, observa-se que os principais componentes do sistema TQM identificados pelos autores são: liderança da administração superior, cultura da organização (trabalho em grupo, aprendizagem, comunicação e cooperação) e sistemas de suporte operacional (gestão de fornecedores, procedimentos de controle de qualidade, compartilhamento de informações, procedimentos de controle e de melhoria). A performance operacional está relacionada aos prazos de produção e de entrega, aos custos de produção e de qualidade e aos indicadores de satisfação do cliente (reclamações, devoluções e perda de clientes). A performance mercadológica diz respeito ao crescimento das vendas e à participação no mercado. Na performance

financeira são considerados: o retorno sobre o investimento, os índices de lucratividade e o volume de lucro.

Com se percebe, os autores identificam, a partir do conjunto de relações "em cadeia", efeitos diretos e indiretos dos diversos componentes do sistema de gestão pela qualidade sobre as medidas de resultado.

Assim, os elementos culturais estão diretamente relacionados com a liderança da administração superior e os sistemas de suporte operacionais estão diretamente relacionados aos elementos culturais e à liderança da alta administração. A cultura organizacional, segundo Schein (1986), se define como:

Um padrão de pressupostos básicos compartilhados os quais o grupo adquiriu à medida que resolveu seus problemas de adaptação externa e integração interna, e que funciona suficientemente bem para ser considerada válida (Schein, 1986, p. 72).

Para o referido autor, a cultura organizacional atua sobre: a iniciativa individual (nível de responsabilidade e independência das pessoas), o grau de tolerância ao risco, a clareza em relação aos objetivos e às expectativas de desempenho, a capacidade das unidades e das pessoas trabalharem de maneira coordenada e o grau de identificação dos funcionários com a organização e com o seu grupo imediato ou com os colegas de profissão.

Por sua vez, os processos operacionais e os procedimentos de controle e de melhoria estão diretamente relacionados

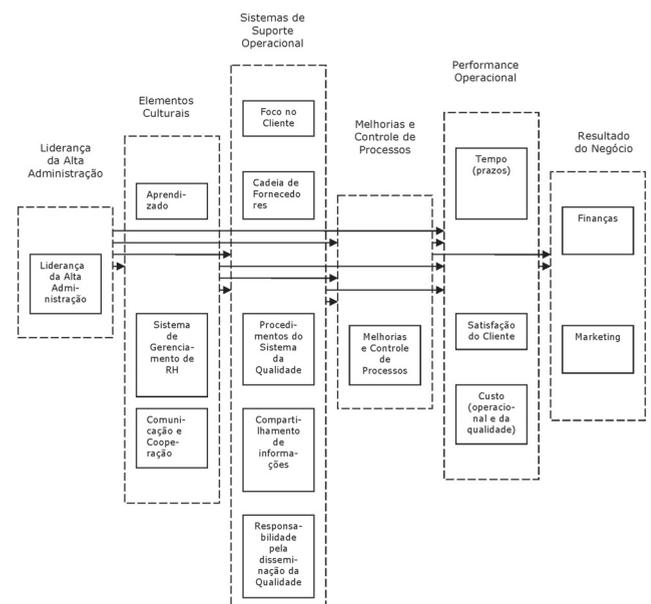


Figura 1 – Análise dos componentes em uma série de reações em cadeia no sistema de gestão pela qualidade e de seus impactos sobre a performance organizacional.

Figura 1 – analysis of the components in a chain reaction series in the total quality management program and of its impacts on the organizational performance.

Fonte: Yeung *et al.*, (2005)

com a melhoria da eficiência operacional. A performance mercadológica é afetada diretamente pelo gerenciamento de processos e pela eficiência operacional. Finalmente, a performance financeira depende diretamente dos outros aspectos da performance organizacional (mercadológica e operacional) e, indiretamente, das práticas de gestão da qualidade.

Yeung *et al.*, (2005) enfatizam as diferenças entre o modelo proposto e o arcabouço subjacente ao Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA).

O MBNQA foi criado em 1987 para premiar as empresas que implementassem sistemas de gestão voltados para a qualidade, considerados, na visão de Curkovic e Handfield (1996), modelos de excelência em gestão. A liderança, o planejamento estratégico e o foco no cliente formam uma tríade que enfatiza a importância do comprometimento da administração superior. Por sua vez, foco em recursos humanos, gestão dos processos e resultados representam a "tríade dos resultados". A gestão dos processos e o foco nos recursos humanos têm um impacto direto nos resultados. As principais medidas de performance foram ampliadas, passando a incluir, além da eficiência operacional e da satisfação do cliente, resultados financeiros e mercadológicos. A Figura 2 apresenta, além dos pesos atribuídos aos diversos componentes do sistema de qualidade, as relações entre eles e com os resultados da empresa na visão do MBNQA.

Assim, conforme pode ser constatado na Figura 2, o modelo proposto pelo MBNQA visualiza um impacto direto da gestão dos recursos humanos e da gestão dos processos sobre os resultados da empresa e sugere que os diferentes componentes do sistema de gestão pela qualidade têm importância similar (em termos de peso). Diferentemente, o modelo proposto por Yeung *et al.* (2005) sugere, em primeiro lugar, que a gestão dos processos e a liderança da alta administração são fatores mais decisivos do que os demais e, em segundo lugar, que somente a melhoria/o controle de processos e o foco no cliente têm um efeito direto sobre a performance organizacional.

O PRÊMIO NACIONAL DE QUALIDADE E OS CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO

Tendo por referência o MBNQA, em 1991, foi criada a Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade – FPNQ – entidade privada sem fins lucrativos que instituiu o Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ. O ciclo de premiação ocorre anualmente, conferindo ao vencedor o *status* "de possuir um sistema de gestão excelente". O Prêmio Nacional de Qualidade tem por objetivo uma avaliação sistêmica das organizações, premiando aquelas que atendem a uma estrutura de parâmetros definidos, os quais se constituem em fundamentos para que as organizações atinjam a excelência, segundo a filosofia subjacente. A pontuação determinará o "grau de excelência da organização", tornando mensurável a eficiência do sistema de gestão.

Em 2003, o processo de premiação utilizou oito critérios: liderança, estratégias e planos, clientes, sociedade, informações

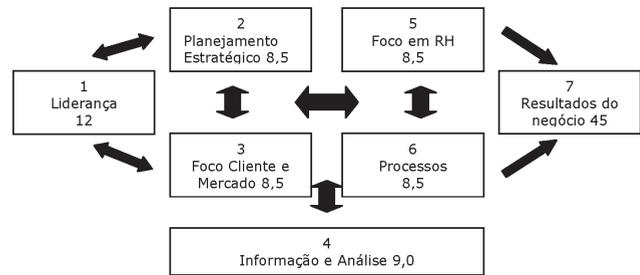


Figura 2 – O modelo do Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA).

Figure 2 - Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) model.

Fonte: Yeung *et al.* (2005).

e conhecimento, pessoas, processos e resultados. A Figura 3 apresenta, de forma resumida, as relações entre os critérios de análise, os respectivos pesos e seus impactos sobre os resultados. Como se percebe, os pesos atribuídos às variáveis são semelhantes aos especificados pelo MBNQA. A Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ), que, em 2004, congregava 138 organizações, implementou 13 ciclos de premiação no período 1992-2004, com a participação de 277 candidaturas, das quais 52 foram selecionadas como finalistas. As 19 premiadas (vencedoras) constituem o universo empírico deste estudo, conforme o Quadro 1.

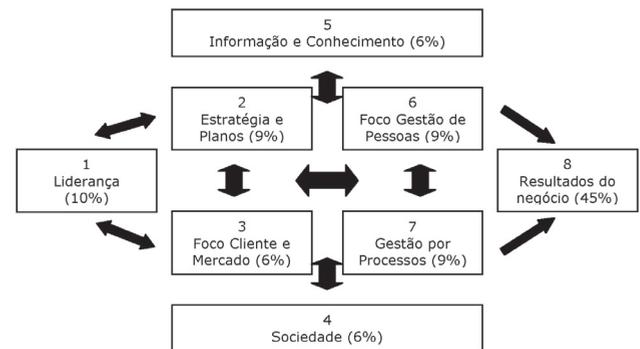


Figura 3 – O modelo do Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ. Adaptado de Yeung *et al.* (2005).

Figure 3 – National Quality Prize (PNQ) model. According to Yeung *et al.* (2005).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em essência, os procedimentos metodológicos centrais são os seguintes:

- seleção de uma amostra de empresas vencedoras do PNQ;
- seleção intencional de um conjunto de empresas de comparação pertencentes aos mesmos setores de atividade das empresas vencedoras do PNQ;
- apuração dos indicadores econômico-financeiros, no período 1999/2004, da amostra de empresas vencedoras do PNQ e do conjunto de empresas de comparação. Trata-se de proceder à análise do desempenho econômico-

Quadro 1 – Empresas vencedoras do PNQ (1992-2004).**Chart 1** – PNQ (1992-2004) winning companies.

Empresa vencedora do PNQ	Ano em que venceu o PNQ	Sector
IBM Unidade de Sumaré	1992	Tecnologia e Computação
Xerox do Brasil	1993	Tecnologia e Computação
Citibank Corporate Baking	1994	Serviços
SERASA Centralização de Serv. Dos Bancos	1995	Serviços
Alcoa Unidade Poços de Caldas	1996	Siderurgia e Metalurgia
Citibank Corporate Baking	1997	Serviços
Copesul Companhia Petroquímica do Sul	1997	Química e Petroquímica
Weg Motores Ltda.	1997	Mecânica
Siemens Divisão Telecomunicações	1998	Eletroeletrônico
Caterpillar Brasil Ltda.	1999	Automotivo
Cetrel S.A. Empresa de Proteção Ambiental	1999	Serviços
SERASA Centralização de Serv. dos Bancos	2000	Serviços
Bahia Sul Celulose	2001	Papel e Celulose
Gerdau Aços Finos Piratini	2002	Siderurgia e Metalurgia
Politeno Indústria e Comércio S/A	2002	Química e Petroquímica
Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre	2002	Hospitalar
Dana Albarus – Divisão de Cardans	2003	Automotivo
Escritório de Engenharia Joal Teitelbaum	2003	Serviços
Belgo Juiz de Fora	2004	Siderurgia e Metalurgia

Fonte: FPNQ (2004).

financeiro da empresa vencedora do PNQ e de outras empresas com atividade semelhante, consideradas como padrão para comparação. O objetivo é avaliar se os principais indicadores econômico-financeiros das empresas vencedoras do PNQ são superiores aos apresentados por empresas comparáveis, validando, assim, a condição de padrão de excelência em gestão.

Esse procedimento está baseado na proposta de Collins e Porras (2000), a qual se assenta na pesquisa sistemática do desenvolvimento histórico de um conjunto de empresas visionárias, tendo por objetivo identificar no que diferiam de um conjunto cuidadosamente selecionado de empresas de comparação. Os autores enfatizam a importância da análise comparativa com organizações semelhantes em termos da data de fundação, do porte, dos produtos e dos mercados.

Do universo das empresas vencedoras do Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ –, no período compreendido entre 1992 e 2004, apresentado no Quadro 1, foram excluídas as empresas vencedoras nos primeiros anos de implantação – 1992 e 1993 –, fase considerada de aprendizagem do processo de premiação, e as vencedoras nos últimos anos (2003 e 2004), por não ser possível identificar, com precisão, o momento da adoção da gestão segundo os critérios do PNQ.

Assim, do conjunto de empresas vencedoras no período 1994 a 2002, foi selecionada uma amostra composta por cinco empresas industriais e respectivos setores de atividade: Weg Motores Ltda. (Mecânica), Copesul Companhia Petroquímica

do Sul (Química e Petroquímica), Politeno S/A (Química e Petroquímica), Suzano Bahia Sul Papel e Celulose (Papel e Celulose) e Gerdau Aços Finos Piratini (Siderurgia e Metalurgia). Não foram incorporadas Siemens e Caterpillar pelo fato de não divulgarem os resultados econômicos financeiros.

Com base nessa amostra, foram selecionadas empresas para utilização como “padrão de comparação”, tendo sido observados os seguintes critérios:

- não estarem associadas à FNQ, apresentando assim menor probabilidade de adoção dos critérios de excelência apontados pelo PNQ;
- constarem da edição “Maiores e Melhores” da revista *EXAME* (2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005) no período 1999/2004; integrando o rol das 500 maiores empresas;
- estarem entre as quinze maiores empresas do seu respectivo setor de atividade;
- terem todas as variáveis de análise divulgadas no período 1999/2004; e,
- particularmente, possuírem porte semelhante ao da empresa vencedora do PNQ.

O Quadro 2 apresenta a relação de empresas premiadas pelo PNQ que compuseram a amostra e as respectivas empresas de comparação. São 35 empresas de comparação com porte equivalente ao das vencedoras do PNQ em seus respectivos ramos de atuação. No ramo mecânica, onde a WEG Motores foi a ven-

cedora do PNQ, sete empresas foram selecionadas. No ramo papel e celulose, oito empresas foram selecionadas para comparação com a Suzano Bahia Sul Papel e Celulose. Da mesma forma, oito empresas do ramo siderurgia/meturgia são a referência da Gerdau Aços Finos Piratini. No ramo da química e petroquímica, oito empresas constituem a base de comparação da Politeño S.A. Finalmente, no mesmo ramo, a Copesul Companhia Petroquímica do Sul foi cotejada com quatro empresas.

Dentre o conjunto de indicadores disponíveis, o presente estudo selecionou como variáveis de medida do desempenho econômico-financeiro as seguintes: índice de crescimento da receita, índice de crescimento do lucro líquido legal e rentabilidade do patrimônio líquido legal (em %).

Nas sucessivas edições da "Maiores e Melhores" da revista *EXAME*, a receita anual, o lucro líquido e o patrimônio líquido legal, atualizados para a moeda de poder aquisitivo

Quadro 2 – Empresas vencedoras do PNQ e respectivas empresas de comparação.

Chart 2 – PNQ Winning companies and other companies belonging to the same activity sector.

Empresa vencedora do PNQ	RECEITA (US\$ milhões) 2004	Empresas de comparação	RECEITA (US\$ milhões) 2004	Setor
WEG	889,3	EMBRACO	562,6	Mecânica
		ATLAS SCHINDLER	346,9	
		ELEVADORES OTIS	138,0	
		VOITH PAPER	287,3	
		USIMINAS MECÂNICA	223,2	
		SVEDALA (METSO MINERALS)	227,8	
		ROMI	212,8	
BAHIA SUL	839,0	KLABIN	1.293,50	Papel e celulose
		ARACRUZ CELULOSE	1.065,40	
		VCP	1093,1	
		CENIBRA	447,9	
		RIPASA	675,6	
		SANTHER	314,9	
		IP	486,5	
		RIGESA	301,3	
GERDAU	5.157,20	CSN	3.993,60	Siderurgia e metalurgia
		USIMINAS	3.466,90	
		CST	2.172,4	
		ACESITA	1.511,9	
		BELGO SIDERURGICA	1.455,60	
		COSIPA	2.590,1	
		ALCOA (São Paulo)	1.091,50	
CBA	1.075,5			
POLITENO	544,9	CLARIANT	579,4	Química e petroquímica
		CARBOCLORO	268,6	
		POLIBRASIL RESINAS	934,5	
		OXITENO NORDESTE	581,00	
		SOLVAY INDUPA	477,10	
		PETROFLEX	628,80	
		REFINARIA DE MANGUINHOS	440,90	
ULTRAFÉRTIL	635,70			
COPELUS	2.808,50	BASF	2.118,9	Química e petroquímica
		BAYER SÃO PAULO	1.108,1	
		PETROQUÍMICA UNIÃO	1.529,20	
		DOW BRASIL (S.PAULO)	1.319,70	

de 31 de dezembro, convertidos em dólar pela respectiva taxa de câmbio, formam o conjunto de indicadores para cada uma das empresas da amostra – vencedoras do PNQ e respectivas empresas de comparação.

Tendo como referência a receita anual, em US\$ milhões, no intervalo 1999/2004, o índice de crescimento da receita, determinado por meio do quociente entre a receita obtida em 2004 e a receita de 1999, expressa o crescimento das vendas em todo o período de análise.

Tendo identificado o Lucro Líquido Legal, em US\$ milhões, correspondente a cada exercício, foram calculados os índices de crescimento, tendo como base fixa o ano de 1999. Finalmente, a rentabilidade do patrimônio líquido legal de cada ano, expressa em porcentagem, é o quociente entre o Lucro Líquido Legal (em US\$ milhões) e o Patrimônio Líquido (em US\$ milhões).

Cabe ressaltar que, a despeito da importância do Ebitda (*Earnings before interest, taxes, depreciacion and amortization*), como variável de medida do desempenho econômico financeiro, optou-se por não utilizá-la. Segundo Assaf Neto (2000), o Ebitda é uma medida essencialmente operacional da lucratividade, excluindo despesas que não se vinculam diretamente à atividade da empresa, tais como: despesas financeiras, juros sobre o capital próprio e, eventualmente, receitas financeiras obtidas por meio de aplicações. Tal decisão se deveu, em primeiro lugar, ao fato de essa variável somente ter começado a ser divulgada pela Revista *Exame* a partir de 2001 e, em segundo lugar, ao fato de nem todas as empresas integrantes da amostra disponibilizaram esse dado.

Embora a pesquisa tenha limitações atreladas, de um lado, ao processo de escolha das “empresas de comparação”, e, de outro, às informações disponíveis sobre o desempenho econômico-financeiro, restritas ao balanço patrimonial e à demonstração de resultados, ressalta-se que a amostra das denominadas “empresas de comparação” tem por referência o conjunto das 500 maiores empresas do país, segundo os critérios da revista citada, o qual pode ser considerado universo empírico relevante para avaliar a utilização de métodos, técnicas e processos administrativos e, de modo especial, a sua importância para o desempenho da organização.

TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Trata-se de verificar se existem diferenças estatisticamente significativas, isto é, fixado um determinado nível de significância (0,05), o objetivo é testar a hipótese de que são marcantes as diferenças entre dois grupos de empresas – as que ganharam o PNQ e as empresas de comparação –, com respeito ao índice de crescimento da receita, ao índice de crescimento do Lucro Líquido Legal e à rentabilidade do patrimônio legal.

Os dados foram tratados eletronicamente por meio do software SPSS[®] (*Statistical Packet for Social Sciences*) (SPSS, 1999). A Tabela 1 apresenta as variáveis consideradas para o grupo das empresas vencedoras do PNP e para o respectivo grupo de empresas de comparação. No caso das variáveis

rentabilidade do patrimônio líquido legal e índice de crescimento do lucro líquido legal, foram calculadas as médias para o período de análise.

Antes da decisão sobre o tipo de teste estatístico para verificar a existência de diferenças entre os dois grupos de empresas, é necessário identificar se as variáveis possuem distribuição normal. Para isso, foi efetuado o teste de Shapiro-Wilk (Hair *et al.*, 2005), adequado para amostras menores que 50. Caso a variável apresente distribuição normal, a investigação da existência de diferenças entre as duas amostras se processa a partir do teste *t-student* (Levine *et al.*, 2005; Levin e Fox, 2004; Stevenson, 2001). Caso contrário, o caminho será um teste “não paramétrico”, neste caso, o teste de Mann-Whitney (Stevenson, 2001; Siegel, 1981). Ressalte-se que o nível de significância adotado em todos os testes foi de 0,05.

Desta forma, ao realizar o teste de Shapiro-Wilk, conforme a Tabela 2, somente a variável “índice de crescimento da receita” pode ser considerada normal, com uma significância maior que 0,05. Assim, para essa variável, a comparação entre dois grupos de empresas será feita por meio do teste *t-student*; para as demais variáveis – “Média dos Índices de Crescimento do Lucro Líquido Legal” e “Média da Rentabilidade do Patrimônio Líquido Legal” –, será utilizado o teste de Mann-Whitney, apropriado para distribuições não-paramétricas. Siegel (1981) mostrou que esta prova é uma excelente alternativa à prova *t-student*, possibilitando efetuar comparações entre distribuições que apresentam restrições para a realização de provas paramétricas.

DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com base nos dados da tabela, pode-se proceder a uma análise preliminar entre o desempenho econômico-financeiro da empresa vencedora do PNQ e das de comparação, segundo o setor de atuação.

No âmbito da variável índice de crescimento da receita, as empresas vencedoras do PNQ revelaram clara predominância nos ramos mecânica, siderurgia/meturgia e, no caso da Copesul, no ramo da química e petroquímica. No ramo de papel e celulose, das oito empresas de comparação, somente uma apresentou índice superior ao da empresa de comparação. No ramo da química e petroquímica, a Políteno foi ultrapassada por quatro das oito empresas de comparação.

No âmbito da média da rentabilidade do patrimônio líquido legal, somente no ramo da siderurgia/meturgia, a empresa vencedora do PNQ (Gerdau) apresentou predominância sobre as empresas de comparação.

No âmbito da média dos índices de crescimento do lucro líquido legal, a Weg Motores (Mecânica) e a Bahia Sul (Papel e Celulose) são claramente predominantes com relação às empresas de comparação. O mesmo não acontece com as empresas vencedoras do PNQ nos ramos da siderurgia/meturgia e da química e petroquímica.

Fica patente que, sem recorrer a procedimentos estatísticos, nada se pode afirmar acerca da diferença de desempenho

Tabela 1 - Desempenho das empresas vencedoras do PNQ e de suas respectivas empresas de comparação – 1999/2004.**Table 1** - Performance of the PNQ winning companies and of other companies belonging to the same activity sector - 1999/2004.

Sector de atividade/empresa	Índice de crescimento da receita	Média da Rentabilidade do PLL	Média dos índices de crescimento do LLL
MECÂNICA			
WEG (Vencedora do PNQ)	3,18	21,68	84,85
EMBRACO	1,27	9,55	1,95
ATLAS SCHINDLER	1,21	-13,57	1,25
ELEVADORES OTIS	0,83	5,38	-0,54
VOITH PAPER	2,23	27,10	12,97
USIMINAS MECÂNICA	2,04	-1,90	0,17
SVEDALA (METSO MINERALS)	2,21	27,30	1,68
ROMI	2,41	2,59	2,48
PAPEL e CELULOSE			
BAHIA SUL (Vencedora do PNQ)	2,36	12,47	7,64
KLABIN	2,03	7,60	3,28
ARACRUZ CELULOSE	1,82	14,27	3,93
VCP	2,58	15,10	2,36
CENIBRA	1,17	19,37	4,76
RIPASA	2,14	11,17	1,35
SANTHER	1,38	-29,45	0,53
IP	1,37	22,53	1,02
RIGESA	1,69	12,88	2,20
SIDERURGIA e METALURGIA			
GERDAU (Vencedora do PNQ)	3,08	23,28	2,04
CSN	1,96	10,53	110,05
USIMINAS	2,34	14,10	1,58
CST	2,40	5,40	3,01
ACESITA	2,39	-6,93	2,06
BELGO SIDERURGICA	2,88	22,12	9,28
COSIPA	2,93	0,05	10,15
ALCOA	1,18	15,05	9,25
CBA	2,05	12,62	0,94
QUÍMICA e PETROQUÍMICA			
POLITENO (Vencedora do PNQ)	1,58	12,77	1,61
CLARIANT	1,44	17,63	4,24
CARBOCLORO	1,67	33,18	2,15
POLIBRASIL RESINAS	2,57	12,77	1,67
OXITENO NORDESTE	2,04	19,85	1,71
SOLVAY INDUPA	1,40	11,85	3,19
PETROFLEX	1,92	12,75	20,63
REFINARIA DE MANGUINHOS	1,37	17,55	0,81
ULTRAFERTIL	2,07	21,37	1,28
COPEL (Vencedora do PNQ)	3,12	10,23	0,54
BASF	1,52	-5,68	1,30
BAYER São Paulo	1,68	-120,67	3,11
PETROQUÍMICA UNIÃO	2,43	13,58	0,99
DOW BRASIL (S.Paulo)	3,06	-4,23	-1,33

Tabela 2 - resultados do teste de normalidade Shapiro-Wilk.**Table 2** - Shapiro-Wilk normality test results.

Variáveis	Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	p-value
Índice de crescimento da receita	,967	40	,299
Média da Rentabilidade do PLL	,581	40	<0,001
Média dos índices de crescimento do LLL	,374	40	<0,001

Tabela 3 - Resultados do teste t-student para a variável normal "índice de crescimento da receita".**Table 3** - T-student test results for the normal variable "income growth rate".

Variável	Teste t		
	t	gl	p-value
Índice de crescimento da receita	2,673	38	,011

entre os dois grupos: empresas vencedoras e empresas de comparação. Nesse sentido, foram efetuados os testes estatísticos para comparação entre esses dois grupos, obedecendo aos critérios estabelecidos na seção anterior.

O resultado do teste *t-student* para a variável normal "índice de crescimento da receita" é apresentado na Tabela 3. Nela, pode-se verificar que existem diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,05$) entre as empresas dos dois grupos.

Tal afirmação se justifica, pois a significância é menor do que 0,05, indicando que se pode afirmar que as empresas ganhadoras do PNQ tiveram "crescimento das vendas" diferente das empresas de comparação. Esse resultado também pode ser visualizado a partir da Tabela 4.

Pode-se observar que as médias assumem valores diferentes, isto é, as empresas de comparação apresentam índice de crescimento da receita superior ao das empresas de comparação, com coeficientes de variação (desvio padrão dividido

pela média) semelhantes. Isso indica que as duas distribuições assumem a forma de curvas normais não sobrepostas, gerando uma zona de clara diferenciação.

Para as variáveis não paramétricas – média da rentabilidade do patrimônio líquido legal e média dos índices de crescimento do lucro líquido legal –, o resultado do teste Mann-Whitney (Tabela 5) permite afirmar que não existem diferenças entre os dois grupos de empresas. Isso porque o teste revela que a significância de cada uma dessas variáveis é maior do que 0,05.

Esse mesmo resultado pode ser também verificado por meio da Tabela 6. Percebe-se que, embora as médias dos grupos sejam diferentes em cada variável de comparação, os respectivos coeficientes de variação são consideravelmente diferentes, com as distribuições das empresas de comparação apresentando valores consideravelmente superiores aos das empresas vencedoras do PNQ. Isso indica que as distribuições estão quase sobrepostas, impossibilitando afirmar que existem diferenças significativas entre os dois grupos de empresas. Agregue-se, ainda, para confirmar, que as medianas (medida de posição adotada pelo teste Mann-Whitney) das distribuições dos dois grupos de empresas não apresentam nenhuma diferença.

CONCLUSÃO

O trabalho teve como objetivo verificar se as empresas vencedoras do PNQ, que estabelecem como elemento nuclear a proposta da qualidade, possuem uma posição de destaque

Tabela 4 - Confronto entre o grupo das empresas ganhadoras do PNQ e as empresas de comparação na variável índice de crescimento da receita, a partir da média e do desvio padrão.**Table 4** - Comparison between the group comprising PNQ winning companies and the group comprising other companies belonging to the same activity sector in relation to the income growth rate based on average and on standard deviation.

Variável		N	Média	Desvio padrão	Coef. de Var.
Índice de crescimento da receita	Vencedoras	5	2,66	,692	0,26
	De comparação	35	1,93	,556	0,28

Tabela 5 - Resultados do teste Mann-Whitney para as variáveis de comparação não-paramétricas.**Table 5** - Mann-Whitney test results for the non-parametric comparison variables.

Variáveis	Mann-Whitney		
	U	Z	p-value
média da Rentabilidade do PLL	65,500	-,900	,368
média dos índices de crescimento do LLL	78,500	-,368	,713

Tabela 6 - Comparação entre o grupo das empresas ganhadoras do PNQ e as empresas de comparação nas variáveis não-paramétricas, a partir da média, do desvio padrão e mediana.

Table 6 - Comparison between the group comprising PNQ winning companies and the group comprising other companies belonging to the same activity sector in relation to the non-parametric variables based on average, standard deviation and median.

Variável		N	Média	Desvio padrão	Coef. de variação	Mediana
Média da Rentabilidade do PLL	Vencedoras	5	16,09	5,946	0,37	12,77
	De comparação	35	6,65	25,362	3,81	12,75
Média do índices de crescimento do LLL	Vencedoras	5	19,34	36,727	1,89	2,04
	De comparação	35	6,60	18,517	2,80	2,06

sob a ótica de critérios econômico financeiros, vis-à-vis um grupo de empresas cuidadosamente selecionado como padrão de comparação.

Após o cotejamento de um conjunto de indicadores – índice de crescimento da receita, índice de crescimento do lucro líquido legal e rentabilidade do patrimônio líquido legal –, referentes ao período 1999/2004, constatou-se que o grupo das empresas vencedoras do PNQ apresenta desempenho significativamente superior ao grupo formado pelas empresas denominadas "de comparação" somente na variável índice de crescimento da receita. Para as variáveis rentabilidade do patrimônio líquido legal e índice de crescimento do lucro líquido legal, ficou evidenciada a não existência de diferenças significativas entre os dois grupos de empresas.

Nesse sentido, a pesquisa não identificou a plena superioridade dos indicadores econômico-financeiros das empresas vencedoras do PNQ, não sendo possível afirmar, com convicção, que as práticas de gestão apregoadas pelo sistema de gestão da qualidade total levam necessariamente à obtenção de resultados excelentes. Não se trata de invalidar a proposta de chamar a atenção para práticas inovadoras de gestão, mas de buscar inseri-las em contextos específicos e de aproximá-las da realidade, onde prevalece e prevalecerá a efetividade no âmbito econômico-financeiro.

Desta forma, o modelo de gestão proposto pelo PNQ pode proporcionar a obtenção de bons resultados, mas não se pode afirmar que as empresas vencedoras sempre serão modelo de excelência de gestão para o setor de atuação.

A pesquisa convalida os estudos realizados em outros países, os quais demonstraram a importância do sistema de gestão pela qualidade para a eficiência operacional, para a satisfação dos clientes e para o "moral" dos funcionários; não necessariamente com amplos efeitos sobre os resultados econômico-financeiros. Embora o gerenciamento de processos resulte em ganhos no desempenho mercadológico, como ficou patente a partir da significativa superioridade das empresas vencedoras do PNQ, no âmbito da variável índice de crescimento das vendas, e, no desempenho financeiro, mediante elevação da margem de lucro e/ou maior produtividade dos capitais aplicados, nada assegura que os procedimentos apregoados

pelo sistema de gestão pela qualidade possam ser "copiados" pela concorrência, eliminando, assim, possíveis diferenciais competitivos.

Ao pregar que a gestão dos processos e o foco nos recursos humanos têm impacto direto nos resultados, a proposta do PNQ enquanto modelo de "excelência empresarial" deve ser qualificada. Trata-se, na verdade, de um modelo assentado eminentemente na busca da eficiência operacional. A "excelência", no âmbito da posição no mercado e de resultados econômico-financeiros sustentáveis, implica uma análise mais detida da estratégia, da estrutura e, de modo especial, da história das empresas. Nesse sentido, é de fundamental importância considerar que melhorias no gerenciamento de processos e no relacionamento com as pessoas, com fornecedores e com os clientes têm impacto nos resultados financeiros, mas existem outras variáveis a considerar, cabendo apontar as diversas formas de inovação – de produto, de processo e nos canais de distribuição –, que ampliam as oportunidades de geração de resultados, e, em particular, a estratégia de sustentação de posições competitivas conquistadas.

Nessa direção, fica para futura pesquisa o aprofundamento da análise da estratégia e da estrutura das empresas objeto desse trabalho, tendo como referencial, entre outros, o estudo de Collins e Porras.

REFERÊNCIAS

- ADAM, E.E.; CORBETT, L.M.; FLORES, B.E.; HARRISON, N.J.; LEE, T.S.; RHO, B.; RIBERA, J.; SAMSON, D.; WESTBROOK, R. 1997. An international study of quality improvement approach and firm performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(9):842-874.
- ASSAF NETO, A. 2000. *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*. 5ª ed., São Paulo, Atlas, 94 p.
- BOADEN, R.J. 1997. What is total quality management, and does it matter? *Total Quality Management*, 8(4):153-171.
- COLLINS, J.C.; PORRAS, J.I. 2000. *Feitas para durar: práticas bem-sucedidas de empresas visionárias*. Rio de Janeiro, Rocco, 408 p.
- CROSBY, P.B. 1986. *Running things: The art of making things happen*. New York, Mc Graw Hill, 256 p.
- CURKOVIC, S.; HANDFIELD, R. 1996. Use of ISO 9000 and Baldrige Award criteria in supplier quality evaluation. *The International*

- Journal of Purchasing and Materials*, 6(1):2-10.
- DEAN, J.W.; BOWEN, D.E. 1994. Management theory and total quality: Improving research and practice through theory development. *Academy of Management Review*, 19(3):392-418.
- DEMING, W.E. 1986. *Out of the crisis*. Cambridge, MIT Center for Advanced Engineering Study, 507 p.
- DOTCHIN, J.A.; OAKLAND, J.S. 1992. Theories and concepts in total quality management. *Total Quality Management*, 3(2):133-145.
- DOW, D.; SAMSON, D.; FORD, S. 1999. Exploding the myth: Do all quality management practices contribute to superior quality performance? *Production and Operations Management*, 8(1):1-27.
- EASTON, G.S.; JARRELL, S.L. 1998. The effects of total quality management on corporate performance: an empirical investigation. *Journal of Business*, 71(2):253-230.
- ESCRIG-TENA, A.B. 2004. TQM as a competitive factor: A theoretical and empirical analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(6):612-637.
- EXAME. 2000. Edição Melhores e Maiores. Editora Abril.
- EXAME. 2001. Edição Melhores e Maiores. Editora Abril.
- EXAME. 2002. Edição Melhores e Maiores. Editora Abril.
- EXAME. 2003. Edição Melhores e Maiores. Editora Abril.
- EXAME. 2004. Edição Melhores e Maiores. Editora Abril.
- EXAME. 2005. Edição Melhores e Maiores. Editora Abril.
- FEIGENBAUN, A.V. 1991. *Total Quality control*. New York, Mc Graw Hill, 896 p.
- FPNQ. 2004. *Crêterios de excelência: o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho*. São Paulo, FPNQ - Funda o para o Prêmio Nacional da Qualidade, 63 p.
- HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. 2005. *Análise multivariada de dados*. 5  ed., Porto Alegre, Bookman, 593 p.
- JURAN, J.M. 1989. *Juran on leadership for quality: An executive handbook*. New York, The Free Press, 384 p.
- LARSON, P.D.; SINHA, A. 1995. The TQM impact: A study of quality managers' perceptions. *Quality Management Journal*, 2(3): 53-65.
- LEMAK, D.J.; REED, R. 1997. Commitment to total quality management: Is there a relationship with firm performance. *Journal of Quality Management*, 2(1):67-87.
- LEVIN, J.; FOX, J.C. 2004. *Estatística aplicada  s ci ncias humanas*. 9  ed., São Paulo, Pearson Education, 391 p.
- LEVINE, D.M.; BERENSON, M.L.; STEPHAN, D.F.; KREHBIEL, T.C. 2005. *Estatística: teoria e aplica es usando o Microsoft Excel em portugu s*. 3  ed., Rio de Janeiro, LTC Editora, 819 p.
- MANN, R.; KEHOE, D. 1994. An evaluation of the effects of quality improvement activities on business performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11(4):29-44.
- POWELL, T.C. 1995. Total quality management as competitive advantage: A review and empirical study. *Strategic Management Journal*, 16(1):15-37.
- SCHEIN, E. 1986. *Organizational culture and leadership*. San Francisco, Jossey Bass.
- SIEGEL, S. 1981. *Estatística n o-param trica*. 1  ed., São Paulo, McGrawHill, 350 p.
- STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCES (SPSS). 1999. *Base 10.0 User's Guide*. Chicago, SPSS, 537 p.
- STEVENSON, W.J. 2001. *Estatística aplicada   administra o*. 1  ed., São Paulo, Harbra, 495 p.
- TERZIOVSKI, M.; SAMSON, D. 1999. The link between total quality management practice and organisational performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(3):226-237.
- YEUNG, A.C.L.; CHENG, T.C.; LAI, K. 2005. An empirical model for managing quality in the electronic industry. *Production and Operations Management*, 14(2):189-204.
- ZHANG, Z. 2000. Developing a model of quality management methods and evaluating their effects on business performance. *Total Quality Management*, 11(1):129-137.

Submetido: 05/10/2007
Aceite: 03/10/2008

LEONEL MAZZALI

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)
Av. Goiás, 3400, 09550-051, São Caetano do Sul, SP, Brasil.

CELSO MACHADO JUNIOR

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)
Av. Goiás, 3400, 09550-051, São Caetano do Sul, SP, Brasil.

JOMAR BARROS FILHO

UNIMARCO
Rua Antonio Gomes Ferreira, 89, Ipiranga, 04257-100, São Paulo, SP, Brasil.

CRISTIANE FURLANETO

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)
Av. Goiás, 3400, 09550-051, São Caetano do Sul, SP, Brasil.