

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

ALEXANDRE PIGNANELLI

QUALIDADE X DESEMPENHO: MITO OU REALIDADE?

SÃO PAULO

2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ALEXANDRE PIGNANELLI

QUALIDADE X DESEMPENHO: MITO OU REALIDADE?

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento: Estratégia de Operações

Orientador: Prof. Dr. João Mario Csillag

SÃO PAULO

2007

ALEXANDRE PIGNANELLI

QUALIDADE X DESEMPENHO: MITO OU REALIDADE?

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento: Estratégia de Operações

Data de aprovação: ____/____/____

Banca examinadora:

Prof. Dr. João Mario Csillag (Orientador)
FGV-EAESP

Prof. Dr. Luiz Artur Ledur Brito
FGV-EAESP

Profa. Dra. Eliane Pereira Zamith Brito
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Dedico este trabalho a meus pais, Wanderley e Marcia, com orgulho e amor, principais responsáveis pela minha educação, e à minha esposa Fabiana e aos meus filhos Gianluca e Marcella, fontes de amor e motivação.

Agradeço ao João Mário pelas discussões, dedicação e direcionamento, e ao Brito, pelo inestimável suporte e contribuições.

RESUMO

Diversos estudos vêm analisando a contribuição da gestão da qualidade para o resultados financeiros das empresas, sejam eles conduzidos por acadêmicos ou por firmas de consultoria diretamente interessadas em comprovar a relação entre qualidade e desempenho superior. Apesar dos benefícios atribuídos ao gerenciamento da qualidade, o conjunto de pesquisas empíricas publicadas até hoje apresenta resultados não conclusivos. A grande maioria desses trabalhos se utilizam de dados de empresas americanas ou européias; no Brasil tal linha de pesquisa ainda é incipiente. Além de comparar o desempenho financeiro de uma amostra de empresas que efetivamente adotam a gestão da qualidade com as demais empresas de seus respectivos setores de atuação, este trabalho avaliou também a evolução do desempenho das próprias empresas dessa amostra no longo prazo (10 anos), comparando seus resultados no período pós-implementação da qualidade com os resultados obtidos anteriormente. Como *proxy* para a adoção efetiva da qualidade foram consideradas na amostra de estudo 33 empresas reconhecidas como ganhadoras ou finalistas do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ). O desempenho financeiro foi medido em três dimensões: crescimento, lucratividade e valor de mercado. Esses dados foram obtidos de um conjunto de bases de dados entre as quais se destacam o Balanço Anual da Gazeta Mercantil, a *Economática* e as Pesquisas Industriais Anuais do IBGE. Para isolar o efeito do setor de atuação das empresas, as variáveis foram parametrizadas de acordo com uma relação entre o desempenho das empresas da amostra de estudo, o desempenho do setor e a variância do desempenho do setor. No total, foram utilizadas 12.010 observações de 2.624 empresas (33 da amostra de estudo e 2.591 dos setores), no período de 1987 a 2006. Na primeira etapa da metodologia, o desempenho de cada empresa da amostra de estudo foi sumarizado por meio de regressões lineares, resultando em dois coeficientes: um linear representando o desempenho no ponto médio do período e um angular representando a taxa de evolução do desempenho no mesmo período. A seguir, análises paramétricas (testes t) e não-paramétricas (testes de Wilcoxon para observações pareadas e teste dos sinais) foram realizadas para os dados de toda a amostra. Os resultados mostraram que a rentabilidade foi a única dimensão estudada onde as empresas da amostra tiveram desempenho superior à

média de seus respectivos setores; por outro lado, não foram observadas melhorias no desempenho quando comparados os períodos anterior e posterior à implementação efetiva da qualidade. A análise em conjunto desses dois achados fornece indícios de uma relação de co-variância, e não causal, entre qualidade e lucratividade. As conclusões apresentam as principais implicações dos resultados, com ênfase na formulação de possíveis hipóteses para se entender as causas da falta de associação entre qualidade e desempenho superior. Entre as mais importantes destacam-se hipóteses que relacionam qualidade e a perda da capacidade de inovação e que avaliam a gestão da qualidade sob a ótica da linha de pesquisa em estratégia conhecida por visão baseada em recursos (*resource-based view – RBV*).

Palavras-chave: qualidade, desempenho financeiro, PNQ, visão baseada em recursos, pesquisa empírica.

ABSTRACT

Several studies analyzed the quality management contribution to the firms' financial performance, conducted by either academics or consultant firms interested in demonstrate the relationship between quality and superior performance. Although its promoters publicize the advantages of quality management, the body of empirical researches relating quality management and performance produced mixed results. In the most part, these studies used data from American or European companies; in Brazil, this field of research is still incipient. Beyond comparing the financial performance of a sample of firms which effectively adopt the quality management against a set of others firms of the same economic sectors, this study evaluated the performance evolution of the sample companies, in a long-term framework (10 years), comparing their results in the quality post-implementation period with the results already obtained in the early period. As the proxy to the effective adoption of quality management the research considered a sample of 33 companies distinguished as award recipients or finalists of the Brazilian National Quality Award (*Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ*). The financial performance was measured by growth, profitability and market value. These financial data were collected in a set of data banks including *Balanço Anual* from *Gazeta Mercantil*, *Econômica*, and the Annual Industrial Surveys from Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). To isolate the effect of the economic sectors, the indicators were standardized according to a relationship among the performance of the sample firms, the sector performance and the variance of the sector performance. In total, 12,010 observations from 2,624 companies (33 from the study sample and 2,591 from the economic sectors) were collected, from 1987 to 2006. In the first stage of the methodology, the performance of each firm in the sample was summarized by means of linear regressions, resulting, to each case, in two coefficients that characterized the performance. A linear coefficient represents the performance in the period mid-point, whereas the angular coefficient represents the increasing rate of the performance in the same period. Afterwards, parametric (t tests) and non-parametric (Wilcoxon tests for related samples and sign tests) analyses were conducted for the whole sample data. The results showed the profitability as the only dimension of financial performance where the firms in the study sample obtained a superior

performance when compared with their economic sectors; otherwise evidence was not found that performance in the post-implementation period is superior to the implementation period. A conjoint analysis of these two findings provide evidences of a covariation, and not causation, link between quality and financial performance. The conclusions presented the main implications of the research, emphasizing the formulation of possible hypothesis in order to understand the causes of the findings. Among the most important stands out the hypothesis that relating quality and the lack of innovation capability, and that evaluate quality management using the theory of the resource-based view (RBV).

Keywords: quality, financial performance, quality award, resource-based view, empirical research.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Esquemas

Esquema 1 – Modelo de vantagem competitiva de Peteraf	22
Esquema 2 – Reação em cadeia de Deming	30
Esquema 3 – Uma teoria de gestão da qualidade baseada na filosofia de Deming	33
Esquema 4 – O Modelo de Excelência do Malcolm Baldrige National Quality Award	35
Esquema 5 – O Modelo de Excelência da European Foundation for Quality Management	35
Esquema 6 – O Modelo de Excelência da Gestão da FNQ	36
Esquema 7 – O desdobramento do construto desempenho	64
Esquema 8 – Períodos considerados no estudo	65
Esquema 9 – Regressões lineares	81

Gráficos

Gráfico 1 – Histograma da distribuição de $CRESC1_{q,t}$ – período total	87
Gráfico 2 – Histograma da distribuição de $CRESC1_{q,t}$ – período de implementação	87
Gráfico 3 – Histograma da distribuição de $CRESC1_{q,t}$ – período pós-implementação	88
Gráfico 4 – Histograma da distribuição de $CRESC2_{q,t}$ – período total	89
Gráfico 5 – Histograma da distribuição de $CRESC2_{q,t}$ – período de implementação	89
Gráfico 6 – Histograma da distribuição de $CRESC2_{q,t}$ – período pós-implementação	90
Gráfico 7 – Histograma da distribuição de $RENTAB_{q,t}$ – período total	91
Gráfico 8 – Histograma da distribuição de $RENTAB_{q,t}$ – período de implementação	92

Gráfico 9 – Histograma da distribuição de $RENTAB_{q,t}$ – período pós- implementação	92
Gráfico 10 – Histograma da distribuição de $VALOR_{q,t}$ – período total	93
Gráfico 11 – Histograma da distribuição de $VALOR_{q,t}$ – período de implementação	94
Gráfico 12 – Histograma da distribuição de $VALOR_{q,t}$ – período pós- implementação	94
Gráfico 13 – Histograma da distribuição de R^2	100

Quadros

Quadro 1 – Fundamentos e Critérios da FNQ	37
Quadro 2 – Síntese dos estudos empíricos sobre o impacto da qualidade no desempenho financeiro	49
Quadro 3 – Organizações, anos de reconhecimento e setores considerados na amostra de estudo	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estudos sobre componentes de variância do desempenho: rentabilidade	26
Tabela 2 – Estudos sobre componentes de variância do desempenho: valor de mercado	28
Tabela 3 – Estudos sobre componentes de variância do desempenho: crescimento	29
Tabela 4 – Observações originais e observações utilizadas na análise final – crescimento	71
Tabela 5 – Observações originais e observações utilizadas na análise final – rentabilidade	75
Tabela 6 – Observações originais e observações utilizadas na análise final – valor de mercado	78
Tabela 7 – Análise descritiva – $CRESC1_{q,t}$	86
Tabela 8 – Análise descritiva – $CRESC2_{q,t}$	88
Tabela 9 – Análise descritiva – $RENTAB_{q,t}$	91
Tabela 10 – Análise descritiva – $VALOR_{q,t}$	93
Tabela 11 – Regressões lineares – $CRESC1_q$	96
Tabela 12 – Regressões lineares – $CRESC2_q$	97
Tabela 13 – Regressões lineares – $RENTAB_q$	98
Tabela 14 – Regressões lineares – $VALOR_q$	99
Tabela 15 – Análise descritiva dos dados sumarizados – $CRESC1_q$	101
Tabela 16 – Análise descritiva dos dados sumarizados – $CRESC2_q$	101
Tabela 17 – Análise descritiva dos dados sumarizados – $RENTAB_q$	101
Tabela 18 – Análise descritiva dos dados sumarizados – $VALOR_q$	101
Tabela 19 – Hipótese 1: testes paramétricos	103
Tabela 20 – Hipótese 1: testes não paramétricos	103
Tabela 21 – Hipótese 2: testes paramétricos	104
Tabela 22 – Hipótese 2: testes não paramétricos	105
Tabela 23 – Hipóteses 3: testes paramétricos	106
Tabela 24 – Hipóteses 3: testes não paramétricos	107
Tabela 25 – Hipóteses 4: testes paramétricos	109
Tabela 26 – Hipóteses 4: testes não paramétricos	110

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	Os recursos como fonte de vantagem competitiva	17
2.1.1	A visão estratégica baseada em recursos	18
2.1.2	O impacto dos fatores internos no desempenho	23
2.2	O desenvolvimento conceitual da qualidade	30
2.3	Estudos empíricos sobre o impacto da qualidade no desempenho	38
3	HIPÓTESES	50
4	DADOS E MÉTODOS	54
4.1	As fontes de dados	54
4.2	O construto qualidade e sua operacionalização	58
4.3	O construto desempenho e sua operacionalização	63
4.3.1	Crescimento	66
4.3.2	Rentabilidade	71
4.3.3	Valor de mercado	75
4.4	O método de análise	79
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	86
5.1	Análise descritiva dos dados originais	86
5.2	Regressões lineares	95
5.3	Análise descritiva dos dados sumarizados	100
5.4	Hipótese 1	102
5.4.1	Testes paramétricos	102
5.4.2	Testes não paramétricos	103
5.5	Hipótese 2	104
5.5.1	Testes paramétricos	104
5.5.2	Testes não paramétricos	105
5.6	Hipóteses 3	105
5.6.1	Testes paramétricos	105
5.6.2	Testes não paramétricos	107
5.7	Hipóteses 4	108
5.7.1	Testes paramétricos	108

5.7.2	Testes não paramétricos	109
6	CONCLUSÕES	111
6.1	O impacto da qualidade no desempenho das empresas	112
6.2	Limitações da pesquisa	117
6.3	Sugestões para estudos futuros	118
	REFERÊNCIAS	119

1 INTRODUÇÃO

Uma série de estudos empíricos vem sendo conduzida desde a década de 80 com a finalidade de explorar a variância no desempenho financeiro das empresas, considerando-se os efeitos firma, indústria, ano, corporação e país, entre outros (RUMELT, 1991; MCGAHAN; PORTER, 1997). Via de regra, os resultados demonstram ser o efeito firma o mais relevante, com taxas equivalentes a aproximadamente 3 vezes as obtidas pelo efeito do setor econômico.

Esses resultados reforçam portanto a perspectiva defendida pela *Resource-Based View* – RBV (WERNERFELT, 1984; RUMELT, 1984; BARNEY, 1986b), de que as principais fontes de vantagens competitivas encontram-se nos recursos e competências das empresas individuais. A gestão da qualidade pode ser vista como um desses recursos, que poderia diferenciar uma organização de outra e resultar em níveis superiores de desempenho.

Os pioneiros e mais influentes pensadores do movimento da qualidade na segunda metade do século XX, como Deming (1986, 1993), Juran (1964, 1988, 1989), Feigenbaum (1956), Ishikawa (1985) e Crosby (1979), defenderam ao longo de sua obra a associação positiva entre a adoção de práticas de gestão da qualidade e o desempenho organizacional. Essa ligação, porém, esteve sempre baseada em exemplos isolados de sucesso. Apenas a partir da última década do século é que estudos empíricos passaram a ser priorizados por pesquisadores das áreas de estratégia e de operações, com o objetivo de evidenciar o real efeito da qualidade no desempenho. No Brasil, esse campo de pesquisa permaneceu praticamente inexplorado até 2006.

Em síntese, pode-se afirmar que esses estudos apresentam resultados não conclusivos; se boa parte deles atesta os efeitos positivos da qualidade nos resultados financeiros e operacionais, outros apontam para a ausência desses efeitos (POWELL, 1995; HENDRICKS; SINGHAL, 1997, 2001b; KAYNAK, 2003; YORK; MIREE, 2004).

O trabalho aqui apresentado se propôs a utilizar diversas estratégias de análise de dados para formar um panorama abrangente sobre o impacto da aplicação efetiva da gestão da qualidade no desempenho das empresas brasileiras.

Este trabalho se diferenciou dos demais por considerar aspectos até então não explorados, ou muito pouco explorados, pelos estudos anteriores. Entre essas características se destacam o rigor na operacionalização do construto qualidade, a análise dos efeitos da qualidade no desempenho de longo prazo (até 10 anos), a utilização, além dos tradicionais níveis médios de desempenho, das taxas de evolução desse desempenho, e, por fim, a consideração em conjunto das comparações empresa-setor e empresa-empresa ao longo do tempo, configuração que permite avaliar não só a co-variação mas também a presença de relações causais entre qualidade e desempenho.

A próxima seção desta dissertação traz uma revisão teórica sobre diversas perspectivas pertinentes ao estudo: a visão dos recursos como fontes de vantagens competitivas, o desenvolvimento conceitual da gestão da qualidade e os estudos empíricos sobre o impacto da qualidade no desempenho. A seção seguinte apresenta as hipóteses propostas por este trabalho. As fontes de dados, a operacionalização dos construtos e a metodologia de análise são descritas a seguir. Depois, os resultados obtidos pela pesquisa são relatados e discutidos. A última seção apresenta as conclusões e relaciona os principais achados ao referencial teórico, além de discutir as limitações desta pesquisa e sugerir possibilidades para estudos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção está organizada em três partes, cobrindo aspectos estratégicos, aspectos conceituais sobre o movimento da qualidade e aspectos relacionados ao impacto da qualidade no desempenho.

A primeira parte explora questões estratégicas que podem auxiliar o entendimento da gestão da qualidade como um recurso interno das firmas voltado para a obtenção de vantagens competitivas. A visão estratégica baseada em recursos (*Resource Based View - RBV*) é explorada em termos de teoria e de estudos empíricos que demonstram a importância dos recursos para o desempenho.

A segunda parte trata dos aspectos conceituais da qualidade, incluindo-se aí a origem do movimento da qualidade, os trabalhos acadêmicos e a evolução da qualidade por meio dos modelos preconizados pelos prêmios nacionais.

Por fim, a terceira parte revisa e discute os estudos empíricos que associaram a gestão da qualidade ao desempenho das empresas, com interesse especial naqueles que trabalharam com a dimensão financeira do desempenho.

2.1 Os recursos como fonte de vantagem competitiva

Vistos como recursos da organização, a gestão da qualidade e sua relação com o desempenho também podem ser interpretadas sob vários aspectos provenientes da perspectiva estratégica conhecida por Visão Baseada em Recursos.

Essa seção apresenta inicialmente um desenvolvimento teórico da RBV, com ênfase em suas características que auxiliam o entendimento da relação entre qualidade e desempenho. A seguir, relata os resultados de uma linha de pesquisa empírica que busca identificar e quantificar os fatores causadores da diferença de desempenho entre as empresas.

2.1.1 A visão estratégica baseada em recursos

A RBV é uma perspectiva estratégica que pode ser entendida como uma contraposição ao modelo da Organização Industrial, pilar da escola estratégica do posicionamento, popularizada principalmente a partir dos trabalhos de Michael Porter na década de 80 (PORTER, 1979b, 1980, 1985).

Os modelos econômicos neoclássico e da organização industrial focalizam tradicionalmente os segmentos econômicos como os principais responsáveis pela heterogeneidade de desempenho entre as empresas, enfatizando características como concentração, políticas governamentais para o setor, crescimento do setor, barreiras de entrada e barreiras de saída, entre outras (PORTER, 1979a). Nessa perspectiva, o ambiente externo impõe pressões e restrições que determinam as estratégias adequadas para se obter resultados acima da norma. Como se acredita que a maioria das empresas em um segmento controlem recursos relevantes similares estrategicamente, as estratégias também seriam similares à luz desses recursos, que teriam alta mobilidade entre as empresas.

Por outro lado, o modelo defendido pela teoria baseada em recursos afasta-se da visão da organização industrial e propõe que os verdadeiros determinantes das diferenças de desempenho entre as empresas encontram-se na acumulação e gerenciamento de recursos competitivos internos e únicos (WERNERFELT, 1984).

A RBV considera as competências, capacidades (*capabilities*) e habilidades como a base do conhecimento produtivo e organizacional, e também como a fonte mais importante da vantagem competitiva, da heterogeneidade e do desempenho superior. Entre seus fundamentos, encontram-se a existência de assimetrias entre as empresas, na medida em que controlam recursos necessários para implementar estratégias, e seu conseqüente impacto no desempenho – ou seja, diferenças na dotação de recursos causam diferentes desempenhos (BARNEY, 2002). Sob a ótica da RBV, as firmas podem ser entendidas como pacotes de recursos produtivos, sendo que diferentes firmas possuem diferentes pacotes desses recursos. Ela também supõe que essas diferenças de recursos entre as firmas são relativamente

estáveis – a imobilidade dos recursos viria do fato de que alguns desses recursos são ou muito custosos para serem copiados ou inelásticos na oferta.

A origem da linha de pesquisa que atualmente é conhecida por RBV pode ser remontada a três artigos publicados entre 1984 e 1986. São eles *A Resource-Based View of the Firm* (WERNERFELT, 1984), *Towards a Strategic Theory of the Firm* (RUMELT, 1984) e *Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy* (BARNEY, 1986).

A idéia central veiculada por Wernerfelt (1984) é a noção de heterogeneidade, princípio fundamental da abordagem, uma vez que ressalta que são as diferenças nos recursos possuídos pelas firmas a base para um desempenho superior. O autor define recursos como ativos, tangíveis e intangíveis, ligados à firma de forma semi-permanente e introduz a noção de ativos atrativos para designar um conjunto de recursos sensíveis à curva de experiência e nesse sentido capazes de prover à firma barreiras de posição a partir de custos reduzidos e conduzir a lucros econômicos.

Nesse mesmo artigo, inclusive, o termo “visão da empresa baseada em recursos” aparece pela primeira vez na literatura sobre estratégia.

No mesmo ano, Rumelt (1984) apresentou sua teoria da firma pela perspectiva da estratégia, também vista aqui como um conjunto de recursos. Segundo o autor, empresas no mesmo setor de atuação competiriam com diferentes conjuntos de recursos, e com diferentes abordagens. Sendo assim, a diferenciação (inclusive de desempenho) ocorreria devido às distintas escolhas estratégicas e à busca de posições competitivas únicas para cada empresa.

O terceiro trabalho fundador é o de Barney (1986b). O texto introduz o conceito de mercado de fatores estratégicos, fonte onde os recursos necessários para implementação das estratégias podem ser adquiridos, e ataca a posição de Porter (1980) sobre a correlação entre mercados imperfeitos de produtos e empresas com desempenho superior. Barney argumenta que a questão fundamental não é a imperfeição no mercado de produtos, mas sim a imperfeição no mercado de fatores estratégicos e a relação entre o custo de aquisição dos fatores (recursos) e o valor

que seria gerado por eles.

Essa imperfeição no mercado de fatores seria decorrência principalmente das diferentes expectativas que diferentes empresas teriam sobre o valor futuro de um recurso. Segundo Barney (1986b), a análise das habilidades e capacidades internas seria uma fonte geradora de expectativas mais precisas sobre o valor futuro dos recursos, e portanto as opções estratégicas de empresas que procuram desempenho superior deveriam se basear nessa análise.

Além desses três trabalhos, diversos outros publicados posteriormente contribuíram para o desenvolvimento e a maturidade da área de investigação da RBV.

Em um segundo artigo no mesmo ano, Barney (1986a) apresenta a cultura organizacional como uma fonte de vantagem competitiva, desde que três atributos estivessem presentes: valor, raridade e imitabilidade imperfeita. A idéia desse conjunto de atributos e sua aplicação aos recursos da firma seria melhor desenvolvida e integrada em um artigo posterior do próprio Barney (1991), estando hoje diretamente associada à RBV.

Dierickx e Cool (1989) enfocam os ganhos econômicos auferidos a partir das propriedades dinâmicas dos estoques e fluxos de recursos. O argumento defendido pelos autores ressalta que os recursos essenciais são acumulados ao longo do tempo, resultam de conhecimento tácito e estão enraizados na cultura da empresa. Nesse sentido, tais recursos são idiossincráticos, não imitáveis e não transferíveis. A empresa pode ser vista como uma coleção de recursos, tangíveis e intangíveis, mantidos coesos e organizados por meio de uma rede de entendimentos e significados comuns.

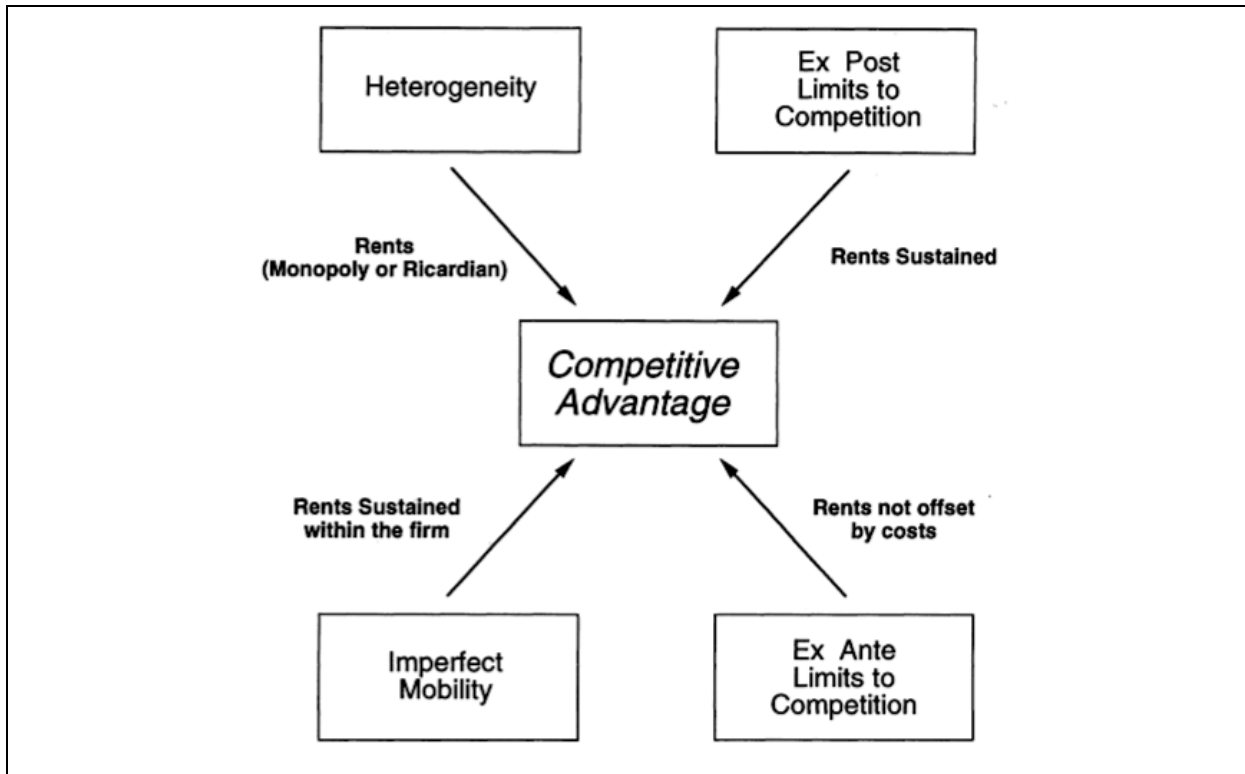
De acordo com Dierickx e Cool (1989) os ativos não comercializáveis como reputação, cultura, fidelidade, confiança e atividades específicas desenvolvidas pela empresa, precisam ser acumulados internamente na organização, pois são ativos que asseguram uma vantagem competitiva difícil de ser obtida, seja devido a fatores de mercado ou esforços de replicação nem sempre possíveis ou viáveis.

Já na década de 90, Barney (1991) defendeu a posição de que uma empresa tem vantagem competitiva sustentável quando implementa uma estratégia de criação de valor que não é simultaneamente implementada por nenhum concorrente real ou potencial, e quando os benefícios dessa estratégia não são passíveis de imitação por outras empresas. Segundo Barney, para atingir tal diferenciação, o recurso deve possuir certos atributos intrínsecos, a saber: serem (1) valiosos, (2) raros, (3) imperfeitamente imitáveis, e (4) não passíveis de substituição.

Esse conjunto de atributos, evolução de aspectos já tratados por Barney (1986a) e Dierickx e Cool (1989), pode ser mais detalhado. O atributo de valor trata da qualidade do recurso de possibilitar à empresa a concepção e ou implementação de estratégias que melhorem sua eficiência ou eficácia, explorando oportunidades e ou neutralizando ameaças. A raridade está associada à visão de que recursos, quando possuídos por outros competidores, não podem ser fonte de vantagem competitiva. Já a imitabilidade imperfeita trata de recursos que não podem ser possuídos pelos concorrentes com facilidade e a baixos custos, tais como patentes, conhecimentos tácitos e outros tipos de recursos de difícil imitação. Por fim, a inexistência de substitutos encerra o conjunto com o racional de que de nada adiantaria que os três atributos anteriores estivessem presentes se o recurso pudesse ser substituído por outro de igual impacto estratégico.

A identificação de condições especiais que conferem aos recursos maior ou menor capacidade de gerar uma vantagem competitiva para a empresa é um dos temas principais do trabalho de Peteraf (1993). Segundo a autora, existem quatro macro-condicionantes principais: a heterogeneidade na distribuição de recursos, a existência de limites à competição ex-ante e ex-post e a mobilidade imperfeita de recursos no ambiente empresarial. Esses macro-condicionantes foram integrados em um modelo de análise proposto por Peteraf e apresentado no Esquema 1.

A heterogeneidade entre as empresas retorna a pontos centrais dos trabalhos de Wernerfelt (1984) e Rumelt (1984), defendendo a posição que as diferenças nos recursos gerenciados pelas empresas são condições necessárias para o desempenho superior.



Esquema 1 – Modelo de vantagem competitiva de Peteraf
 Fonte: PETERAF, 1993, p. 186.

Os limites ex-post são aqueles responsáveis pela manutenção da vantagem competitiva, após obtida. Segundo Peteraf (1993), a teoria baseada em recursos aponta para a imitabilidade imperfeita como o principal limite ex-post à competição, sustentado por mecanismos de isolamento (RUMELT, 1984) que podem se manifestar de diversas formas: (1) deseconomias de compressão de tempo – os recursos podem precisar de um longo tempo de acumulação antes de começarem a gerar valor, como por exemplo o aprendizado e a experiência; (2) momento histórico único – os recursos podem ter sido obtidos sob condições únicas, não replicáveis, fornecendo vantagens aos pioneiros (*first mover advantages*); (3) interconexão entre recursos – uma empresa pode adquirir um recurso valioso mas depois descobrir que seu sucesso depende de recursos complementares, que por sua vez não podem ser adquiridos; (4) ambigüidade causal – pode não ser possível determinar as relações causais entre os recursos e sua contribuição para a vantagem competitiva; (5) complexidade social – o sucesso de uma empresa pode ser resultado de fenômenos sociais muito complexos para serem entendidos e gerenciados (LIPPMAN; RUMELT, 1982; LIEBERMAN; MONTGOMERY, 1988; DIERICKX; COOL, 1989; BARNEY, 1991; REED; DeFILLIPPI, 1990; POWELL, 1995).

Já a mobilidade imperfeita favoreceria a vantagem competitiva por não permitir que determinados recursos fossem livremente negociados. Alguns fatores contribuintes para essa relativa imobilidade seriam a dificuldade para se definir direitos de propriedade, a idiosincrasia dos recursos (haveria maior potencial para agregação de valor se utilizados dentro da empresa do que em seus concorrentes) e o elevado custo de transferência dos recursos.

Finalmente, os limites ex-ante à competição garantiriam que um recurso eficiente produziria mais valor quanto menor a competição e os custos envolvidos em sua aquisição, pois a competição geraria uma erosão e dissipação dos possíveis lucros envolvidos com o recurso. Esses limites ocorreriam devido à assimetria de expectativas no mercado de fatores.

Por fim, vale citar o artigo de Barney (1995), onde o autor revisita seu trabalho de 1991 mas agora numa abordagem voltada à divulgação gerencial. Seguindo a linha da identificação de atributos necessários à diferenciação competitiva, Barney (1995) acrescenta mais um atributo, agora para a empresa, denominado “organização”, que se manifestaria quando a empresa estivesse organizada e capaz para explorar seus recursos.

2.1.2 O impacto dos fatores internos no desempenho

A linha de pesquisa em estratégia conhecida hoje como componentes de variância do desempenho teve seu marco inicial com o trabalho de Schmalensee (1985), e evoluiu nos últimos 20 anos em paralelo ao desenvolvimento teórico da RBV.

Schmalensee usou como fonte para sua pesquisa uma base de empresas de manufatura conhecida como Line of Business da Federal Trade Commission (FTC), por ser na época a única fonte de dados desagregados sobre a lucratividade de unidades de negócio manufatureiras. A pesquisa adotou uma técnica do tipo Anova aninhada para decompor o efeito do setor, da unidade de negócio e da participação

no mercado no desempenho das empresas.

Os resultados demonstravam que não havia efeito da unidade de negócio, que a participação no mercado era responsável por uma fração muito pequena da variância e que o efeito do setor respondia por aproximadamente 20% da variância das taxas de retorno. Porém, o modelo de Schmalensee (1985) deixou praticamente 80% da variância do desempenho não explicada.

O artigo de Rumelt (1991) foi um grande avanço em relação ao trabalho de Schmalensee, podendo ser considerado o artigo seminal da área por ter dado forma definitiva ao modelo empírico utilizado a partir de então nas pesquisas sobre os componentes da variância do desempenho das empresas. Esse modelo adota de forma pioneira no campo da administração a técnica de componentes de variância, em conjunto com a Anova.

Rumelt (1991) utilizou quatro anos (1974-1977) de dados da mesma base de Schmalensee (Line of Business da FTC), possibilitando a avaliação do efeito da unidade de negócio ao longo do período. Além da firma, também foram considerados os componentes ano, setor, corporação e a interação setor-ano.

Rumelt trabalhou com duas amostras. A primeira, denominada amostra A, foi formada pela mesma amostra de Schmalensee para 1975 mais os dados das mesmas firmas em 1974, 1976 e 1977; já a amostra B foi formada pela amostra A mais as pequenas empresas que não passaram por um critério de tamanho estabelecido por Schmalensee.

Os resultados conseguiram explicar 63,1% (amostra A) e 55,2% (amostra B) da variância do desempenho das empresas. Diferentemente de Schmalensee, no modelo de Rumelt para a amostra A o setor explicou apenas 16,2% da variância total, com aproximadamente metade deste valor proveniente de efeitos transitórios (interação setor-ano). Já o efeito unidade de negócio foi responsável por 46,4% da variância total. Os resultados para a amostra B são parecidos, com exceção da queda do efeito setor para 9,4%.

A principal implicação do trabalho de Rumelt é o suporte à idéia de heterogeneidade entre as empresas que formam um setor, contrariando o modelo econômico neoclássico e a organização industrial e reforçando a teoria baseada em recursos.

Roquebert, Phillips e Westfall (1996) usaram o modelo de Rumelt para dados proveniente da base Compustat. Apesar das informações da Compustat estarem disponíveis para diversos macro-setores, Roquebert, Phillips e Westfall trabalharam apenas com os setores relacionados ao macro-setor manufatureiro, para fins de comparação com Schmalensee (1985) e Rumelt (1991). Os resultados obtidos são similares aos dois estudos anteriores, com exceção ao efeito da corporação, que em Roquebert, Phillips e Westfall (1996) atinge 17,9% da variância total.

A base de dados Compustat também foi utilizada no estudo de McGahan e Porter (1997), porém agora não mais resumida aos setores manufatureiros. A pesquisa foi conduzida de forma agregada, como as anteriores, e também de forma separada para seis macro-setores: agricultura e mineração, manufatura, transporte, comércio, turismo e serviços. Apesar de clara provocação alimentada pelo título do artigo – *How Much Does Industry Matter, Really?*, em comparação ao título do trabalho seminal de Rumelt (1991), *How Much Does Industry Matter?*, o trabalho obteve resultados, em termos agregados, semelhantes aos de Rumelt (1991): o fator empresa é o de maior influência (31,7%), seguido do setor (18,7%) e, em menor escala, da corporação (4,3%) e do ano (2,4%).

Quando analisados separadamente, os macro-setores apresentam resultados com grandes variações. Nos dois extremos encontram-se os macro-setores de manufatura, com 35,4% para o efeito empresa e 10,8% para o efeito setor, e turismo, com 19,4% para o efeito empresa e 64,3% para o efeito setor.

Hawawini, Subramanian e Verdin (2003) se diferenciaram dos demais estudos por dois pontos principais: não utilizaram indicadores contábeis, mas sim indicadores baseados em valor – a rentabilidade é medida pelo lucro econômico dividido pelo capital empregado – e avaliaram o efeito dos outliers, ao descartarem as empresas chamadas de criadoras de valor (as duas empresas de melhor desempenho em cada setor) e destruidoras de valor (as duas empresas de pior desempenho em cada

setor).

Os resultados do lucro econômico dividido pelo capital empregado para a amostra completa são compatíveis aos trabalhos anteriores, enquanto que para a amostra reduzida, desconsiderando-se os criadores e destruidores de valor, o efeito setor tem sua influência aumentada (10,7% para 18,2%) enquanto o efeito firma tem sua influência reduzida (27,1% para 17,6%).

A Tabela 1 apresenta uma síntese comparativa dos resultados dos trabalhos comentados até aqui, todos adotando a rentabilidade como variável dependente.

Tabela 1 – Estudos sobre componentes de variância do desempenho: rentabilidade

Estudo	Schmalensee (1985)	Rumelt (1991) Amostra A	Rumelt (1991) Amostra B	Roquebert, Phillips e Westfall (1996)	McGahan e Porter (1997)	Hawawini, Subramanian e Verdin (2003)
Variável dependente	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA	Lucro econômico por capital empregado
Empresa	0	46,4	44,2	37,1	31,7	27,1
Setor	19,6	8,3	4,0	10,2	18,7	6,5
Setor-Ano	-	7,8	5,4	2,3	-	4,2
Setor Total	19,9	16,1	9,4	12,5	18,7	10,7
Ano	-	-	-	0,5	2,4	1,9
Corporação	-	0,8	1,6	17,9	4,3	-
Participação no Mercado	0,6	-	-	-	-	-
Corporação-Setor	-0,6	-	-	-	-5,5	-
Erro	80,4	36,9	44,8	32,0	48,4	60,3

Fonte: SCHMALENSSEE, 1985; RUMELT, 1991; ROQUEBERT; PHILLIPS; WESTFALL, 1996; MCGAHAN; PORTER, 1997; HAWAWINI; SUBRAMANIAN; VERDIN, 2003.

Outros autores introduziram ao modelo adotado até então efeitos para o país e para a interação país-setor. O trabalho de Brito e Vasconcelos (2005) utilizou dados da Compustat de empresas em 78 países, enquanto que Makino, Isobe e Chan (2004) utilizaram dados de pesquisas anuais realizadas pelo governo japonês com

subsidiárias de multinacionais japonesas operando em 79 países. Ambas as pesquisas chegaram a resultados do efeito país de aproximadamente 5% a 10%, em muitos casos superior à influência do setor. Também foram detectadas variações relacionadas ao perfil do país – o efeito país é mais relevante nos países em desenvolvimento (MAKINO; ISOBE; CHAN, 2004) – e aos diferentes setores – por exemplo, o efeito país é responsável por 20,8% da variabilidade de desempenho no setor de transportes (BRITO; VASCONCELOS, 2005).

Além da rentabilidade, a pesquisa de Hawawini, Subramanian e Verdin (2003) considerou outra forma de operacionalização do construto desempenho. A técnica de componentes de variância também foi aplicada para o valor total de mercado por capital empregado, obtendo-se para a amostra completa resultados comparáveis aos do indicador de lucratividade. Já para a amostra reduzida o efeito setor mostrou-se mais importante que o efeito firma.

Outros trabalhos que também se preocuparam em decompor a variância do desempenho em termos do valor de mercado foram conduzidos por Wernerfelt e Montgomery (1988) e por McGahan (1999). Ambos optaram pelo uso do indicador q de Tobin, que mede a razão entre o valor de mercado de uma empresa e o valor de reposição de seus ativos.

A motivação do trabalho de Wernerfelt e Montgomery (1988) pode ser encontrada nas conclusões do artigo de Schmalensee (1985), onde o autor conjectura sobre o possível efeito firma que poderia ser encontrado caso a influência do grau de diversificação das empresas fosse considerado em um estudo semelhante. Wernerfelt e Montgomery (1988) se propõem a conduzir tal estudo, decompondo o desempenho em relação ao q de Tobin para os efeitos setor, foco/diversificação e participação no mercado.

Por ter sido realizado antes da publicação do artigo seminal de Rumelt (1991), o trabalho adota modelo e técnicas idênticas aos da pesquisa de Schmalensee (1985). Mesmo com a utilização do q de Tobin no lugar do ROA utilizado por Schmalensee, os resultados encontrados por Wernerfelt e Montgomery (1988) equivalem ao do estudo original; nota-se aqui que o efeito do setor responde por 19,5% da variância

total, contra 2,6% do foco e 0,9% da participação no mercado. O percentual da variância total explicado pelo modelo foi de apenas 23,0%.

McGahan (1999) se utilizou da mesma base de dados (Compustat), período (1981 a 1994) e macro-setores (agricultura e mineração, manufatura, transporte, comércio, turismo e serviços) de seu trabalho anterior com Porter (1997). Os resultados se aproximam daqueles obtidos para a lucratividade no estudo anterior, com as unidades de negócio apresentando efeitos (37,1%) mais relevantes que o setor (27,9%).

Um resumo dos principais resultados das pesquisas que trabalharam com valor de mercado como variável dependente pode ser visto na Tabela 2.

Tabela 2 – Estudos sobre componentes de variância do desempenho: valor de mercado

Estudo	Wernerfelt e Montgomery (1988) (1)	McGahan (1999)	Hawawini, Subramanian e Verdin (2003)
Variável dependente	q de Tobin	q de Tobin	Valor total de mercado por capital empregado
Empresa	-	37,1	32,5
Setor	19,5	27,9	11,4
Setor-Ano	-	-	2,9
Setor Total	19,5	27,9	14,3
Ano	-	2,1	1,3
Foco (total)	2,6	0,1	-
Participação no Mercado	0,9	-	-
Erro	77,0	32,8	51,9

Fonte: WERNERFELT; MONTGOMERY, 1988; MCGAHAN, 1999; HAWAWINI; SUBRAMANIAN; VERDIN, 2003.

(1) Modelo sem a correção para ativos intangíveis

Uma terceira forma de operacionalização de desempenho também foi utilizada em estudos de componentes de variância: a do crescimento. O artigo de Vasconcelos e Brito (2005) foi pioneiro ao considerar a taxa de crescimento como variável dependente. Assim como nos demais estudos a base de dados utilizada foi a Compustat, porém aqui os autores não se restringiram aos dados do mercado norte-americano: foram coletadas informações para 13.221 empresas em 47 países, resultando em 80.320 observações no período de 1994 a 2002.

Foram utilizadas seis diferentes combinações envolvendo duas formas de operacionalizar o construto – crescimento da receita e crescimento de ativos – e três períodos para cálculo das taxas de crescimento – anual, bienal e trienal. A combinação que atingiu o maior percentual de explicação da variância total (60,7%) foi a do crescimento da receita no período de três anos; nesse cenário o principal fator de influência na variância foi a firma, responsável por 42,1% da variância total, seguida pelos fatores país e setor. Esses resultados podem ser visto em detalhes na Tabela 3.

Tabela 3 – Estudos sobre componentes de variância do desempenho: crescimento

Estudo	Vasconcelos e Brito (2005)
Variável dependente	Crescimento da receita (1)
Setor	7,3
Empresa	42,1
Ano	1,4
País	10,0
Erro	39,3

Fonte: VASCONCELOS; BRITO, 2005.

(1) Período de três anos

Nos últimos anos, estudos de componentes de variância passaram a analisar a realidade de outros países. Os trabalhos de Brito e Vasconcelos (2004), Gonçalves e Quintella (2005) e Bandeira-de-Mello e Marcon (2006) estudaram o mercado brasileiro, com os dois primeiros usando a base de dados Balanço Anual da Gazeta Mercantil e o terceiro a base de dados Económica. De forma geral, o principal efeito encontrado foi o da diferença entre as empresas, com níveis de influência similares aos encontrados nos estudos anteriores para o mercado norte-americano.

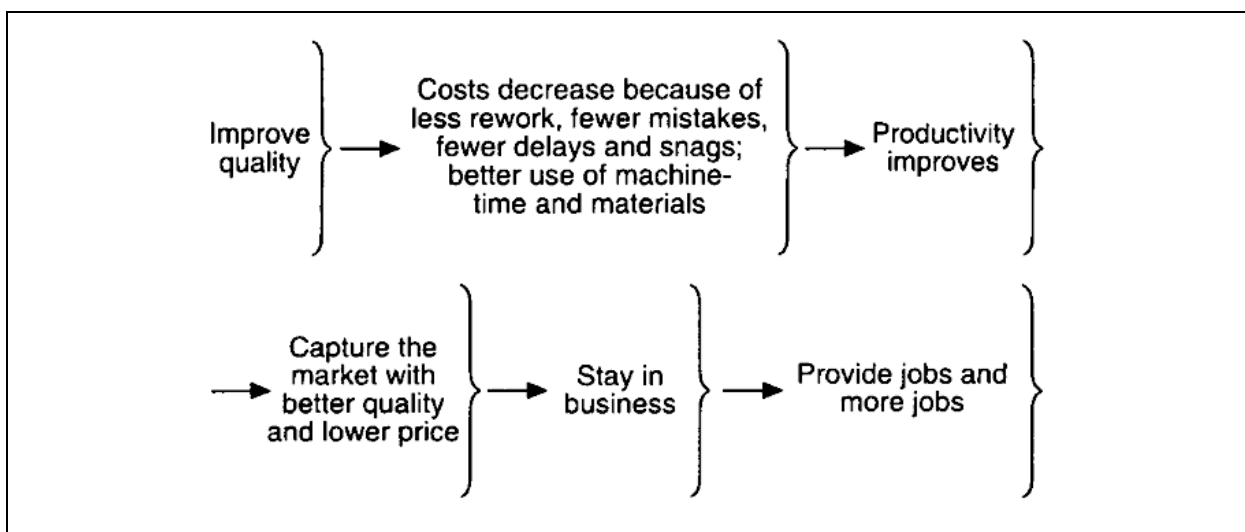
Os diversos estudos sobre componentes de variância do desempenho consideraram rentabilidade, crescimento e valor de mercado como variáveis dependentes. À parte da escolha dessa variável, os achados apresentados anteriormente permitem constatar uma razoável consistência entre os resultados. Em termos gerais, o setor de atuação da empresa responde por aproximadamente 10% a 20% da variância de seu desempenho. Por outro lado, aproximadamente 25% a 45% da variância observada no desempenho de uma empresa pode ser atribuído a fatores internos. Essas conclusões reforçam a necessidade de se identificar e estudar esses fatores

internos, como é o caso da gestão da qualidade, bem como sua contribuição para o desempenho das empresas.

2.2 O desenvolvimento conceitual da qualidade

O marco do movimento da qualidade é normalmente relacionado às atividades de alguns pioneiros, conhecidos como os fundadores do campo de estudo. Encontram-se neste grupo Joseph M. Juran (1964, 1988, 1989), Armand V. Feigenbaum (1956), Kaoru Ishikawa (1985), Phillip B. Crosby (1979) e, principalmente, William E. Deming (1986, 1993) cuja obra foi a de maior influência no estabelecimento e evolução do movimento da qualidade.

O conceito de reação em cadeia de Deming (1986), apresentado originalmente no Japão em 1950 e reproduzido no Esquema 2, advoga, contra o senso comum na época, que a melhoria da qualidade traria impactos diretos para o aumento da produtividade e dos níveis de participação no mercado, e conseqüentemente a perenização do negócio. Sua visão aponta principalmente para a melhoria da qualidade de produtos e serviços pela redução das incertezas e variações envolvidas no projeto e nos processos de realização. Trata-se do primeiro “modelo” envolvendo a qualidade.



Esquema 2 – Reação em cadeia de Deming

Fonte: DEMING, 1986, p. 3.

Como um elemento fundamental de sua filosofia, Deming (1986) apresentou seus famosos 14 Pontos:

1 – Estabeleça constância de propósitos para a melhoria do produto e do serviço, objetivando tornar-se competitivo e manter-se em atividade, bem como criar emprego.

2 – Adote a nova filosofia. Estamos numa nova era econômica. A administração ocidental deve acordar para o desafio, conscientizar-se de suas responsabilidades e assumir a liderança no processo de transformação.

3 – Deixe de depender da inspeção para atingir a qualidade. Elimine a necessidade de inspeção em massa, introduzindo a qualidade no produto desde seu primeiro estágio.

4 – Cesse a prática de aprovar orçamentos com base no preço. Ao invés disto, minimize o custo total. Desenvolva um único fornecedor para cada item, num relacionamento de longo prazo fundamentado na lealdade e na confiança.

5 – Melhore constantemente o sistema de produção e de prestação de serviço, de modo a melhorar a qualidade e a produtividade e, conseqüentemente, reduzir de forma sistemática os custos.

6 – Institua o treinamento no local de trabalho.

7 – Institua liderança (vide Ponto 12). O objetivo da chefia deve ser o de ajudar as pessoas e as máquinas e dispositivos a executarem um trabalho melhor. A chefia administrativa está precisando de uma revisão geral, tanto quanto a chefia dos trabalhadores de produção.

8 – Elimine o medo, de tal forma que todos trabalhem de modo eficaz para a empresa.

9 – Elimine as barreiras entre os departamentos. As pessoas engajadas em pesquisas, projetos, vendas e produção devem trabalhar em equipe, de modo a preverem problemas de produção e de utilização do produto ou serviço.

10 – Elimine lemas, exortações e metas para a mão-de-obra que exijam nível zero de falhas e estabeleçam novos níveis de produtividade. Tais exortações apenas geram inimizades, visto que o grosso das causas da baixa qualidade e da baixa produtividade encontram-se no sistema estando, portanto, fora do alcance dos trabalhadores.

11 – Elimine padrões de trabalho (quotas) na linha de produção. Substitua-os pela liderança. Elimine o processo de administração por objetivos. Elimine o processo de administração por cifras, por objetivos numéricos. Substitua-os pela administração por processos através do exemplo de líderes.

12 – Remova as barreiras que privam o operário horista de seu direito de orgulhar-se de seu desempenho. A responsabilidade dos chefes deve ser mudada de números absolutos para a qualidade. Remova as barreiras que privam as pessoas da administração e da engenharia de seu direito de

orgulharem-se de seu desempenho. Isto significa, inter alia, a abolição da avaliação anual de desempenho ou de méritos, bem como da administração por objetivos.

13 – Institua um forte programa de educação e auto-aprimoramento.

14 – Engaje todos da empresa no processo de realizar a transformação. A transformação é da competência de todo mundo. (DEMING, 1990)

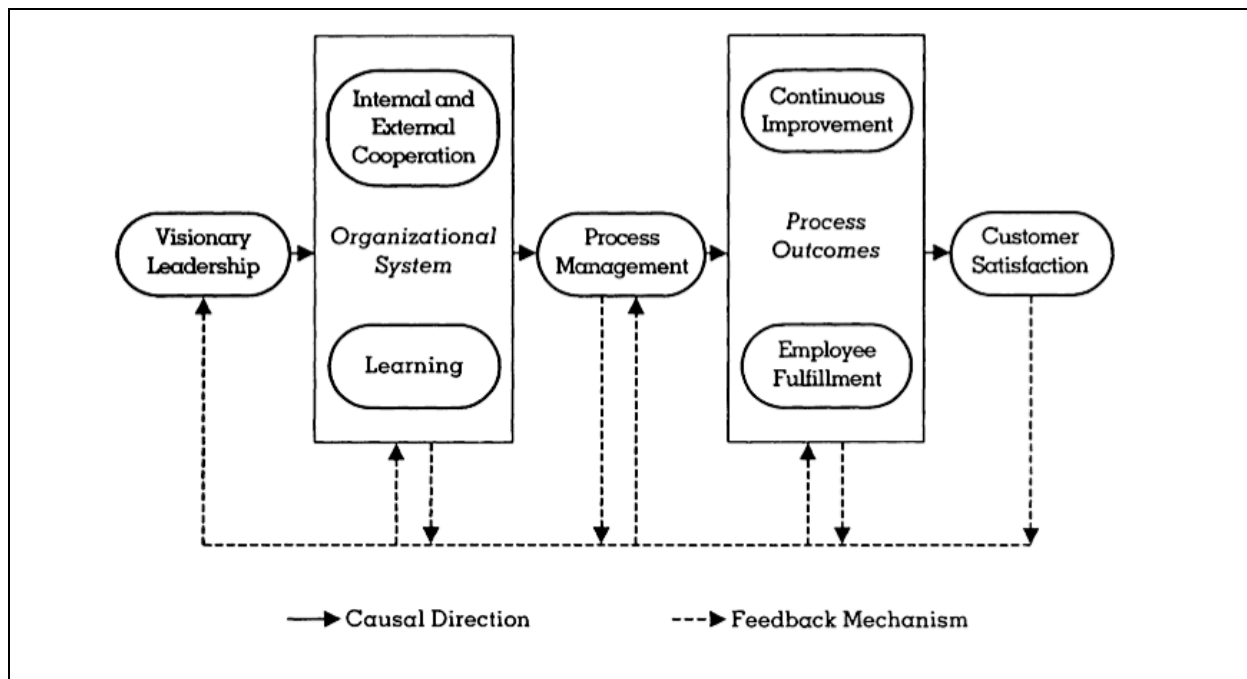
Posteriormente, Deming refinou essa filosofia com seu sistema do Saber Profundo (DEMING, 1993), principalmente em sua parte denominada “Reconhecimento de um Sistema”, que pode ser interpretada como uma extensão do conceito da Reação em Cadeia e dos 14 Pontos para toda a organização. O “Reconhecimento de um Sistema” enxerga a organização como um sistema formado por diversos componentes inter-relacionados, que devem trabalhar em conjunto visando a otimização do sistema e não de cada um desses componentes isoladamente. O objetivo fundamental de todos os gestores é então buscar essa otimização sistêmica, que traria segundo Deming o maior benefício a longo prazo para todas as partes interessadas no negócio – acionistas, funcionários, clientes e sociedade. Essa visão holística teria forte impacto na evolução da qualidade para um modelo de gestão, ao longo dos anos 90.

No meio acadêmico, o movimento da qualidade passou a repercutir mais fortemente a partir da década de 90, quando o foco de pesquisa tradicional, com abordagem técnica, passou a ser complementado por uma visão de administração, que tinha como principal interesse o estudo da qualidade em relação ao seu impacto no gerenciamento das empresas.

Um marco simbólico desse período pode ser associado a uma edição especial sobre *Total Quality*, lançada pela *The Academy of Management Review* em julho de 1994.

Respondendo à necessidade de se estabelecerem teorias sobre a qualidade como um método de gestão, bem como de sua integração com a teoria da administração, apresentada por Dean Jr. e Bowen (1994), aparecia nessa mesma edição o hoje clássico artigo de Anderson, Rungtusanatham e Schroeder (1994), em que os autores articularam uma teoria de gerenciamento baseado na filosofia de Deming (Esquema 3), usando para isso um processo estruturado de formulação de teoria

que incluía o método Delphi.



Esquema 3 – Uma teoria de gestão da qualidade baseada na filosofia de Deming
 Fonte: ANDERSON; RUNGTUSANATHAM; SCHROEDER, 1994, p. 481.

Reeves e Bednar (1994) discutiram a evolução da definição de qualidade, os pontos fortes e as fraquezas de cada uma delas e concluíram que múltiplas definições deveriam ser adotadas para capturar a complexidade e a riqueza do construto. Já Reger et al. (1994) discutiram as dificuldades da implementação da gestão da qualidade, devido principalmente à resistência dos funcionários à mudança.

Do lado prático, a disseminação de modelos integrados de gestão da qualidade tomou força a partir do surgimento dos prêmios nacionais de qualidade, cuja origem pode ser atribuída aos Estados Unidos (o Prêmio Deming, existente no Japão desde 1951, não contemplava os requisitos completos para um modelo de gestão).

De forma a estruturar todos os conceitos defendidos pelos pioneiros dentro de um modelo que pudesse ser compreendido, desdobrado e implementado pelas organizações americanas, visando a melhoria da qualidade e da produtividade, um grupo de especialistas sob a coordenação do NIST (National Institute of Standards and Technology) e da então ASQC (American Society for Quality Control, atual ASQ – American Society for Quality) analisou uma série de empresas bem sucedidas na

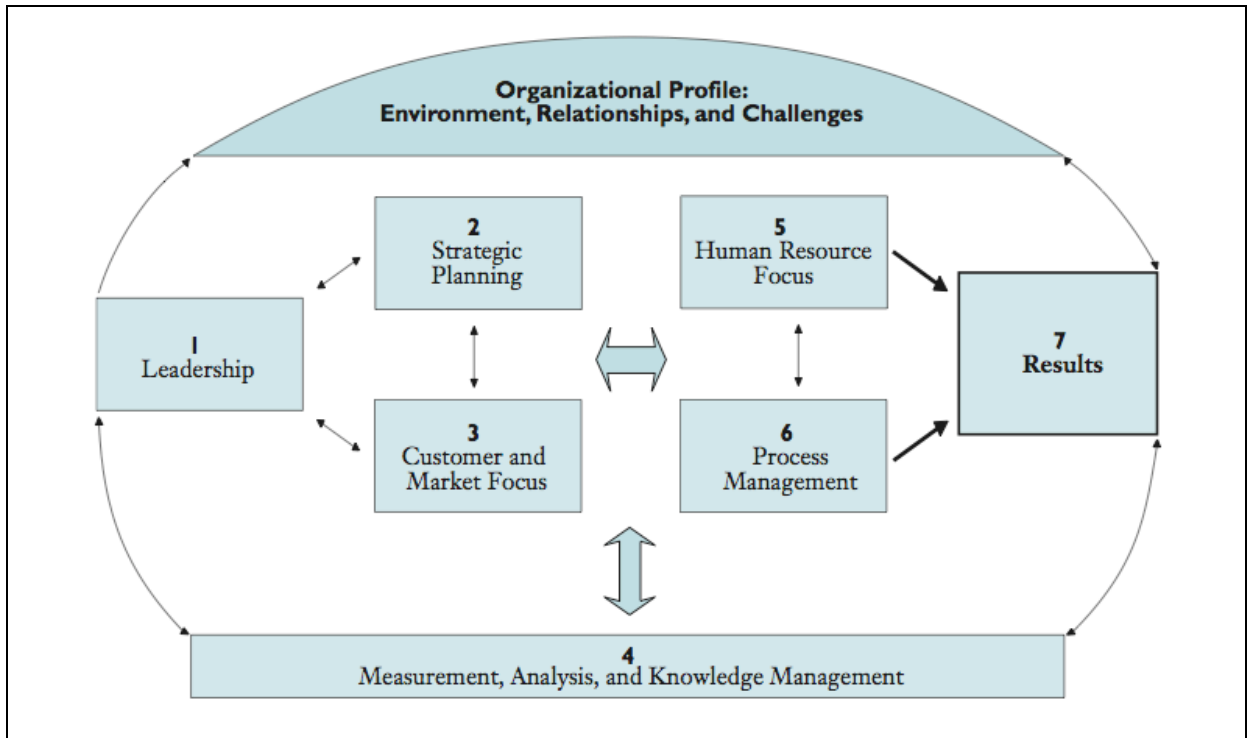
adoção dos conceitos dos pensadores pioneiros, que eram então consideradas nos Estados Unidos “ilhas de excelência” pelo grau de sucesso que obtiveram durante a década de 1980 na competição contra as empresas japonesas, que estavam no auge de sua influência.

Esse estudo buscava características comuns que diferenciavam essas empresas das demais, resultando na identificação de valores organizacionais facilmente percebidos como parte da cultura dessas empresas, sendo praticados por seus líderes e profissionais em todos os níveis. Esses valores foram considerados Fundamentos para formar uma cultura de gestão voltada para resultados, sendo desdobrados posteriormente em Critérios e Requisitos que poderiam ser utilizados por outras organizações para evoluírem sua gestão e seu desempenho ao nível de excelência (BALDRIGE NATIONAL QUALITY PROGRAM, 2006).

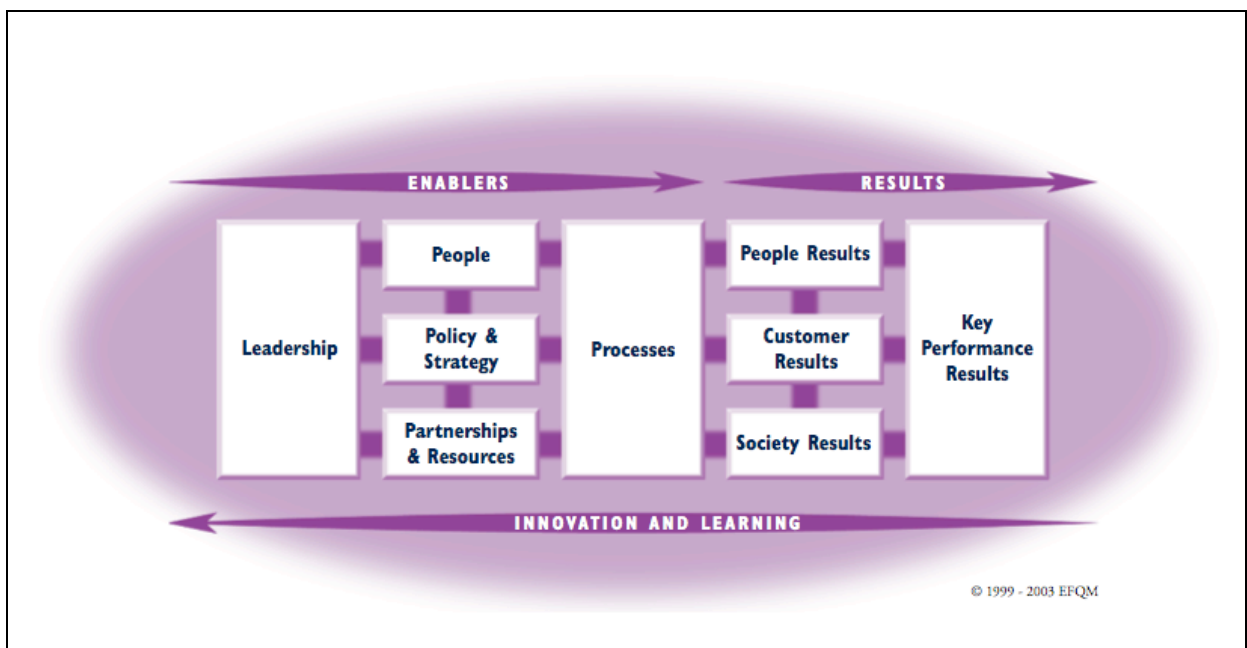
Essa estrutura sistêmica formada por Requisitos, Critérios e Fundamentos serviu de base para o estabelecimento do Malcolm Baldrige National Quality Award, nos Estados Unidos em 1987 e do Modelo de Excelência da European Foundation for Quality Management (2003b) em 1991. Os modelos mais atuais desses prêmios podem ser vistos nos Esquemas 4 e 5.

No Brasil, o Modelo de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) foi desenvolvido em 1991 tendo como referência o modelo americano (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2006a). A partir daí, evoluiu por meio de um processo sistêmico de atualizações para acompanhar a dinâmica da gestão empresarial e para refletir características culturais próprias do país. Avaliando-se de forma comparativa, o modelo brasileiro se posiciona como mais abrangente e prescritivo que o modelo americano.

Atualmente, o Modelo de Excelência da Gestão da FNQ (Esquema 6) é a base, juntamente com seus Fundamentos e Critérios (Quadro 1), para a premiação anual que reconhece a excelência na implementação da gestão da qualidade das empresas que operam no Brasil.



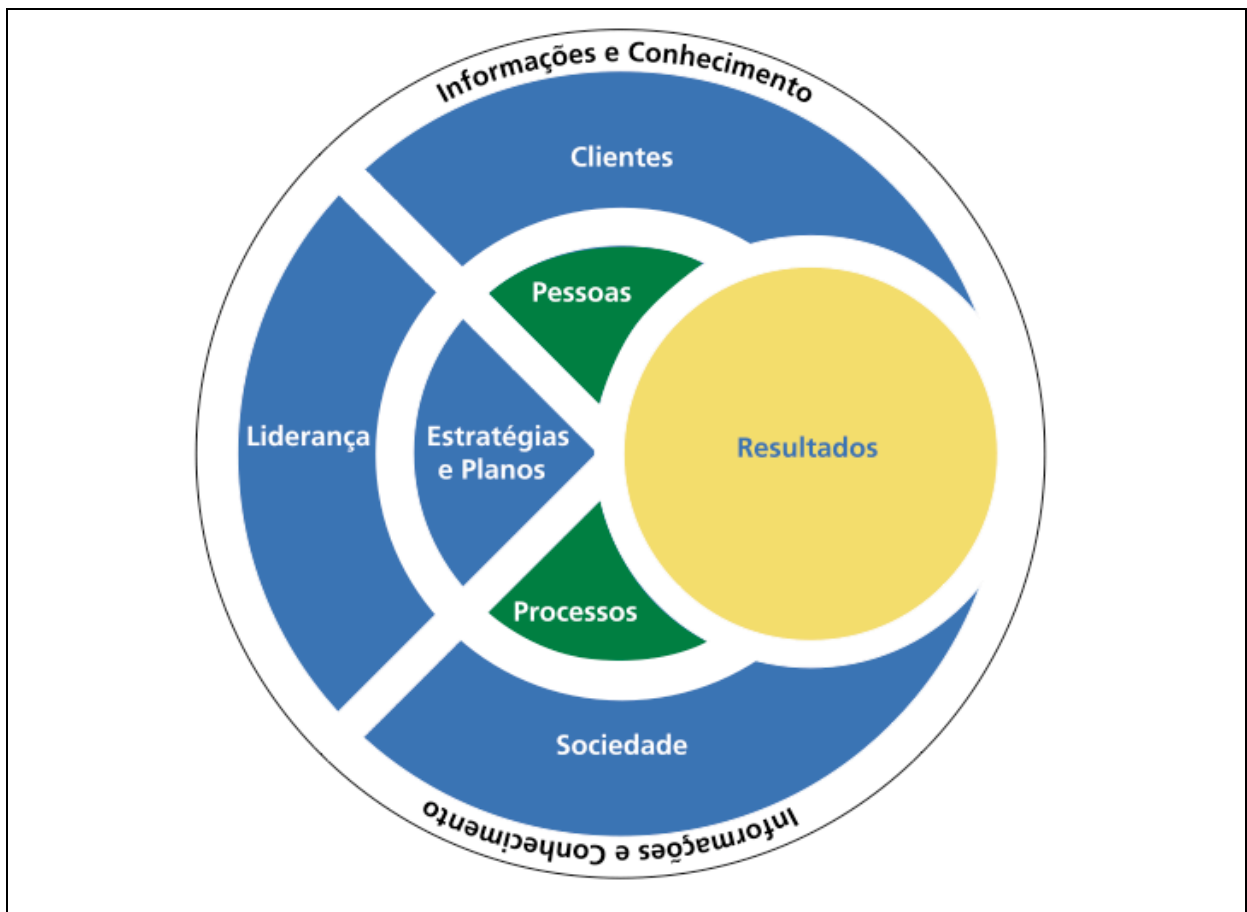
Esquema 4 – O Modelo de Excelência do Malcolm Baldrige National Quality Award
 Fonte: BALDRIGE NATIONAL QUALITY PROGRAM, 2006, p. 5.



Esquema 5 – O Modelo de Excelência da European Foundation for Quality Management
 Fonte: EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT, 2003a, p. 5.

Mais recentemente, porém, a visão crítica sobre a gestão da qualidade vem crescendo no meio acadêmico. Hackman e Wageman (1995) discutem os fatores que dificultariam a adoção de mudanças radicais durante a implementação de programas de qualidade. O primeiro fator trata da motivação à linha de frente para a

qualidade, normalmente conduzida sem as necessárias alterações na estrutura motivacional do trabalho; o segundo fator trata da obtenção do comprometimento e alinhamento das pessoas com iniciativas que buscam melhorias do desempenho da empresa, porém sem dividir os ganhos; o terceiro fala da busca pelo aprendizado contínuo da linha de frente, feita simultaneamente às exigências para que as pessoas copiem as melhores práticas desenvolvidas por equipes de qualidade ou então importadas de outras empresas por meio de *benchmarkings*; por fim, o quarto fator relaciona-se à manutenção do *status quo* da liderança, apesar das pessoas da linha de frente passarem a ser demandadas para participar de forma ativa nas decisões.



Esquema 6 – O Modelo de Excelência da Gestão da FNQ
Fonte: FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2006a, p. 19.

Fundamentos	
Visão sistêmica	Foco no cliente e no mercado
Aprendizado organizacional	Responsabilidade social
Proatividade	Gestão baseada em fatos
Inovação	Valorização das pessoas
Liderança e constância de propósitos	Abordagem por processos
Visão de futuro	Orientação para resultados
Critérios	
1 Liderança	6 Pessoas
1.1 Sistema de liderança	6.1 Sistemas de trabalho
1.2 Cultura da excelência	6.2 Capacitação e desenvolvimento
1.3 Análise do desempenho da organização	6.3 Qualidade de vida
2 Estratégias e Planos	7 Processos
2.1 Formulação das estratégias	7.1 Gestão dos processos principais do negócio e dos processos de apoio
2.2 Implementação das estratégias	
3 Clientes	7.2 Gestão do relacionamento com os fornecedores
3.1 Imagem e conhecimento de mercado	7.3 Gestão econômico-financeira
3.2 Relacionamento com clientes	8 Resultados
4 Sociedade	8.1 Econômico-financeiros
4.1 Responsabilidade sócio-ambiental	8.2 Clientes e mercado
4.2 Ética e desenvolvimento social	8.3 Sociedade
5 Informações e Conhecimento	8.4 Pessoas
5.1 Gestão das informações da organização	8.5 Processos principais do negócio e processos de apoio
5.2 Gestão das informações comparativas	
5.3 Gestão dos ativos intangíveis	8.6 Fornecedores

Quadro 1 – Fundamentos e Critérios da FNQ

Fonte: FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2006a, p. 15-18, 23.

Um dos principais expoentes dessa visão crítica é o artigo de Mary J. Benner e Michael L. Tushman, *Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited* (2003), que questiona a aplicação dos conceitos de gerenciamento de processos nas organizações, ponto central dos modelos de gestão da qualidade. O foco dos pesquisadores recai sobre o efeito da gestão da qualidade na capacidade das empresas em gerar inovações, usando para isso os conceitos de *exploration* e *exploitation* introduzidos por March (1991). Benner e Tushman desenvolveram um conjunto de proposições, baseado em extensa revisão

teórica, que em sua síntese propõe que modelos de gestão baseados no gerenciamento de processos favorecem apenas as inovações incrementais, alinhadas ao desenvolvimento (*exploitation*) de competências e posições já existentes, buscando-se refinamento e eficiência, em prejuízo das inovações radicais, alinhadas à descoberta de novas competências (*exploration*) em ambientes abertos ao risco e à experimentação.

Segundo os autores, o gerenciamento de processos traria benefícios em situações onde um contexto favorável estivesse presente, incluindo-se aí a estabilidade do ambiente competitivo e a aceitação pela empresa da evolução via apenas melhorias incrementais. Por outro lado, não haveria benefícios nas situações em que o dinamismo de capacidades e a exploração de variações desconhecidas fossem fundamental para o sucesso.

2.3 Estudos empíricos sobre o impacto da qualidade no desempenho

O marco inicial das pesquisas empíricas sobre a relação entre qualidade e desempenho pode ser estabelecido com o trabalho de Garvin (1988). Apesar de reconhecer que a pesquisa acadêmica sobre o assunto estava ainda em sua infância, Garvin consolidou uma série de indícios provenientes de estudos empresariais e acadêmicos, e concluiu que existiam correlações positivas entre qualidade e participação no mercado, qualidade e produtividade e qualidade e lucratividade. Já para custo os resultados variavam de um setor para outro.

Em 1991, o General Accounting Office, órgão do governo norte-americano, conduziu um estudo com as 20 companhias que obtiveram as maiores pontuações entre as candidatas ao Malcolm Baldrige National Quality Award de 1988 e 1989 (GENERAL ACCOUNTING OFFICE, 1991), a partir de uma solicitação do Congresso que objetivava entender o impacto da adoção de práticas de gestão da qualidade no desempenho das empresas americanas. Os resultados mostram que as empresas analisadas passaram por uma melhoria global de desempenho, com destaque para melhores níveis de relacionamento com os funcionários, maior produtividade,

maiores níveis de satisfação de clientes e de participação no mercado, e crescimento da lucratividade. Outro resultado desse estudo foi a proposição de um modelo, chamado Modelo GAO para a Gestão da Qualidade, para a interpretação das relações entre as práticas de gestão e os benefícios conseguidos pelas empresas, incluindo aspectos de qualidade de produtos e serviços, liderança para o melhoramento contínuo, sistemas da qualidade, envolvimento dos funcionários, satisfação dos clientes e competitividade.

Adam Jr. (1994) estudou a relação de práticas de qualidade e produtividade com resultados financeiros, operacionais e de qualidade de 187 empresas norte-americanas. Os resultados mostraram uma forte relação entre práticas de melhoria de qualidade e resultados associados à qualidade de produtos e processos, e uma relação fraca, ainda que significativa, com os resultados operacionais e financeiros.

Anderson et al. (1995) realizaram uma análise empírica exploratória tendo como base teórico o modelo desenvolvido pelos próprios autores em estudo anterior, a partir do método Deming (ANDERSON et al., 1994). A análise encontrou um efeito significativo entre o nível de satisfação dos funcionários e o nível de satisfação dos clientes, porém o mesmo não aconteceu para o efeito dos esforços de melhoria contínua na satisfação dos clientes. Rungtusanatham et al. (1998) replicaram o estudo de Anderson et. Al. (1995) para empresas na Itália, obtendo resultados opostos: não foi encontrado efeito significativo entre o nível de satisfação dos funcionários e o nível de satisfação dos clientes, porém foi evidenciado efeito significativo entre os esforços de melhoria contínua e o nível de satisfação dos clientes.

Assim como Anderson et al. (1985), Flynn, Schroeder e Sakakibara (1985) se utilizaram de questionários respondidos por gerentes e funcionários de empresas norte-americanas para identificar relações em um modelo teórico proposto. O construto desempenho foi operacionalizado em variáveis operacionais e de qualidade. Os resultados apontaram efeitos positivos de várias dimensões do modelo teórico nessas variáveis.

O uso do desempenho financeiro como variável dependente passou a ser mais

freqüente a partir do trabalho de Powell (1995). A pesquisa empírica de Powell mostra que as características mais comumente associadas ao TQM – melhoria de processos, benchmarking, treinamento – não produzem vantagens competitivas para as empresas, ao contrário de certas características tácitas, comportamentais e não imitáveis – cultura organizacional, *empowerment* e comprometimento da liderança. Esses resultados eram coerentes portanto à visão baseada em recursos da estratégia (DIERICKX; COOL, 1989; BARNEY, 1986a, 1991; PETERAF, 1993). Powell também foi o primeiro a confrontar a visão holística defendida pelos teóricos do TQM, já que em seu estudo apenas 3 das 12 práticas associadas à gestão da qualidade estavam associadas de forma significativa ao desempenho global, sugerindo que as empresas poderiam capturar os benefícios propagados pela gestão da qualidade sem necessariamente usar toda a “ideologia TQM”. Rahman (2004) desenvolveu um trabalho conceitual traduzindo os achados de Powell para um modelo em que as características tácitas e comportamentais (*soft TQM*) são colocadas como condicionantes para que benefícios sejam obtidos das ferramentas e metodologias associadas à qualidade (*hard TQM*).

Mohrman et al. (1995) trabalharam, via questionários, com as 500 maiores empresas industriais e as 500 maiores empresas de serviço dos Estados Unidos, de acordo com lista da revista Fortune. O objetivo foi de investigar o impacto de iniciativas de melhorias no desempenho das empresas, e os resultados não demonstraram relação significativa entre a adoção da gestão da qualidade e os resultados financeiros, operacionalizados por medidas de lucratividade.

Hendricks e Singhal publicaram diversos estudos (1996, 1997, 2001a) comprovando relações positivas entre a efetiva aplicação do TQM e o desempenho da firma, mostrando a existência de reação positiva do mercado acionário ao anúncio de vitória em prêmios de qualidade, por meio de retornos anormais no dia do anúncio; o crescimento superior no longo prazo de empresas que ganharam prêmios de qualidade, em indicadores como vendas, lucro operacional, nível de emprego e ativos.

Em outro trabalho, Hendricks e Singhal (2001b) focalizaram a contribuição da gestão da qualidade para a maximização da riqueza dos acionistas de empresas de capital

aberto, por meio do acompanhamento da evolução, no longo prazo, do valor de mercado dessas empresas comparativamente a um grupo de controle. Os resultados mostram a inexistência de diferenças significativas no crescimento do valor das empresas no período de implementação do TQM; já no período pós-implementação a diferença de desempenho a favor das empresas ganhadoras de prêmios foi de 38% a 46%, de acordo com o cenário utilizado.

Os quatro estudos de Hendricks e Singhal comentados acima prescindem de uma característica importante: um maior rigor na formação da amostra de estudo, já que para a escolha das empresas, a única exigência estabelecida foi a de que cada uma das selecionadas já tivesse ganho algum tipo de prêmio de qualidade. Ou seja, foram consideradas desde empresas ganhadoras de prêmios reconhecidos e de avaliação isenta (como o Malcolm Baldrige National Quality Award) até empresas ganhadoras de prêmios de fornecedor de destaque de seus clientes. Os próprios autores reconhecem esse fato, ao mostrarem no estudo de 1997 que os resultados das empresas reconhecidas por premiações independentes eram significativamente diferentes dos resultados das empresas reconhecidas por outros prêmios.

Adam Jr. et al. (1997) coletaram dados de 977 empresas situadas nas regiões mais industrializadas do mundo – Ásia/Pacífico Sul, América do Norte e Europa – para analisar as relações entre a adoção de práticas associadas à gestão da qualidade e o desempenho financeiro e operacional dessas empresas. Em termos de desempenho financeiro, medido por indicadores de crescimento e lucratividade, os resultados mostraram o impacto positivo do envolvimento da alta direção e dos mecanismos de recompensa e reconhecimento dos funcionários.

Chenhall (1997) encontrou suporte para a proposição que relaciona desempenho financeiro superior, operacionalizado por indicadores agregados que consideram tanto rentabilidade quanto crescimento, e a implementação em conjunto de programas de gestão da qualidade e medidas de desempenho de manufatura. Os efeitos mais fortes foram encontrados para a combinação formada pela adoção efetiva do TQM e por um sistema de avaliação de desempenho dos gestores baseado em indicadores de manufatura.

Ittner e Larcker (1997) adotaram uma amostra de empresas dos setores automotivo e de computadores, com operações no Canadá, Alemanha, Japão e Estados Unidos, usando como variável dependente a lucratividade. O interesse principal do estudo foi relacionar técnicas de gerenciamento de processos, normalmente também associadas à gestão da qualidade, ao crescimento da lucratividade. Os resultados encontrados não sustentaram a visão de que o gerenciamento de processos contribui como um todo para o desempenho financeiro da firma, mas sim que certas técnicas tinham um impacto positivo enquanto outras praticamente não influenciavam o desempenho. Em particular, parcerias de longo prazo com fornecedores e clientes estavam relacionadas com a melhoria da lucratividade, enquanto treinamento, sistemas de remuneração baseados em qualidade e no trabalho em equipe e o comprometimento organizacional com a melhoria contínua não estavam relacionados com a melhoria da lucratividade.

Já Easton e Jarrell (1998) usaram uma *proxy* que procurava estabelecer o marco do início de uso do TQM por entrevistas com representantes das empresas, encontrando relações positivas entre a adoção do TQM e a melhoria de resultados de crescimento, rentabilidade e valor de mercado.

A criação de um modelo teórico relacionando as práticas associadas à gestão da qualidade, e sua subsequente validação empírica, foram os objetos de estudo de Forza e Filippini (1998). O modelo incluía a orientação para a qualidade, relacionamento com clientes, relacionamento com fornecedores, controle de processos e recursos humanos, que se relacionavam com duas dimensões de desempenho: conformidade e satisfação dos clientes. Um modelo de equações estruturais evidenciou a existência de efeito significativo do controle de processo nos resultados de conformidade, e do relacionamento com clientes no nível de satisfação desses clientes.

Choi e Eboch (1998) usaram uma modelagem de equações estruturais para avaliar o efeito do TQM na satisfação dos clientes e no desempenho das plantas industriais. Os resultados indicaram um impacto mais forte do TQM na satisfação dos clientes do que no desempenho das plantas; também foi evidenciado que o desempenho das plantas não tinha efeito significativo na satisfação dos clientes.

Em um artigo intitulado *Revisiting the Stock Price Impact of Quality Awards*, Adams, McQuenn e Seawright (1999) revisitaram e ampliaram o trabalho de Hendricks e Singhal (1996). Baseados nos resultados encontrados, os autores apresentam quatro razões para que os resultados originais de Hendricks e Singhal (1996) fossem analisados com cautela. A primeira razão era devido à replicação do estudo ter apontado resultados com significância estatística apenas marginal. A segunda foi originada de uma configuração de pesquisa que considerou apenas empresas reconhecidas por prêmios estaduais, não encontrando resultados com significância estatística. A terceira razão surgiu quando não foram encontradas evidências de resultados positivos quando empresas premiadas em um período mais recente foram consideradas. Por fim, a quarta razão surgiu da descoberta que a significância marginal obtida com a replicação ser sustentada por apenas 4 empresas, que se retiradas da amostra alterariam o resultado a ponto de eliminar totalmente sua significância.

Em publicações originadas de pesquisas semelhantes, Dow, Samson e Ford (1999), e Samson e Terziovski (1999) utilizaram equações estruturais e regressões múltiplas para analisar o efeito de práticas associadas ao TQM em indicadores como satisfação dos clientes, conformidade de produto, produtividade e desempenho de entrega. Os dados vieram de questionários respondidos por cerca de 1.200 empresas da Austrália e da Nova Zelândia. De forma geral, os resultados mostraram-se coerentes com o trabalho de Powell (1995), visto que as práticas comportamentais foram as que tiveram maior efeito nos resultados de qualidade e operacionais, enquanto técnicas e ferramentas não contribuíram para resultados superiores.

Em um provocante artigo intitulado *What Bandwagons Bring: Effects of Popular Management Techniques on Corporate Performance, Reputation, and CEO Pay*, Staw e Epstein (2000) analisam o impacto do uso das chamadas “técnicas populares de gestão”, entre as quais classificam o TQM. Os pesquisadores não encontraram evidências de que as empresas que adotam efetivamente o TQM possuíam lucratividade acima da norma. Porém, essas empresas eram mais admiradas e tidas como mais inovadoras. Os principais executivos das empresas associadas a essas

técnicas de gestão recebiam uma remuneração maior que os das demais empresas. Segundo os autores, essa desconexão entre realidade e imagem institucional fornece suporte para a teoria institucional, com implicações óbvias também para a teoria da agência (COASE, 1937; JENSEN; MECKLING, 1976). A proliferação do uso das “técnicas populares de gestão” seria explicada pelo “efeito manada” (*bandwagon effect*).

Wilson e Collier (2000) estudaram o relacionamento causal entre os diversos critérios que formavam o modelo do Malcolm Baldrige National Quality Award em 1995, utilizando para isso a técnica de equações estruturais. Os resultados financeiros foram tomados como uma medida agregada, para a qual foram encontradas evidências de efeito dos critérios Gestão de Processos (coeficiente 0,193) e Informação e Análise (coeficiente 0,245). A pesquisa também mostrou que os demais critérios não influenciavam o desempenho financeiro diretamente, mas sim indiretamente por meio de seu efeito sobre Gestão de Processos e Informação e Análise.

O trabalho de Das et al. (2000) segue a mesma linha usada por Wilson e Collier (2000), porém usando um modelo de relações causais próprio, não baseado na estrutura do Malcolm Baldrige National Quality Award. Os autores inovaram ao incluir no modelo a influência moderadora de um fator baseado no contexto externo, a competição internacional. Nesse texto o desempenho financeiro também foi operacionalizado por uma variável agregada. O efeito das práticas associadas à gestão da qualidade no desempenho financeiro foi evidenciado apenas de forma indireta, via desempenho de satisfação dos clientes.

Ahire e Dreyfus (2000) pesquisaram o impacto da gestão de processos, juntamente com a gestão do design de produtos, em resultados relacionados à qualidade interna e externa (percebida pelo cliente), encontrando impactos positivos em indicadores como rejeições, retrabalho, nível de defeitos, reclamações de clientes, garantias e pagamento de garantias. Fynes e Voss (2001) também incluíram o design em seu modelo, testado em uma amostra de 200 empresas do setor eletrônico na Irlanda. Foram encontradas evidências que a satisfação dos clientes é impactada positivamente pelas práticas de qualidade e design, porém não foi encontrado efeito

significativo da satisfação dos clientes no desempenho financeiro agregado, resultado contraditório portanto ao encontrado por Das et al. (2000).

Douglas e Judge (2001) conduziram um trabalho muito semelhante ao de Powell (1995), porém considerando na amostra apenas hospitais (229 questionários foram respondidos). Os resultados mostraram que o grau de efetividade da implementação do TQM era positivamente associado ao desempenho financeiro.

O trabalho empírico de Kaynak (2003) testou o modelo teórico proposto pela própria autora, contendo relações entre práticas associadas à gestão da qualidade e medidas de desempenho (inventário, qualidade, mercado e financeiro). Os resultados validam relações diretas e indiretas entre as práticas e as diversas medidas de desempenho.

Resultados interessantes também foram demonstrados por York e Miree (2004). Os autores buscaram respostas para um antigo dilema, verbalizado principalmente pelos céticos em relação à gestão da qualidade: as empresas passam a ter resultados melhores devido à adoção da gestão da qualidade (relação causal), ou empresas que já possuem ótimos resultados são mais propensas a adotarem a gestão da qualidade (co-variação)? Os resultados mostraram que empresas ganhadoras do Malcolm Baldrige National Quality Award e de prêmios estaduais nos Estados Unidos tinham resultados financeiros melhores que empresas de um grupo de controle, tanto antes quanto após a conquista do prêmio, fornecendo suporte para a idéia de co-variância entre resultados superiores e adoção do TQM.

Cho e Pucik (2005) propuseram um modelo teórico que incluía a qualidade e também a inovação, buscando testar o efeito direto dessas práticas, bem como seu efeito mediador, no crescimento, lucratividade e valor de mercado. O modelo foi testado com a utilização de equações estruturais, encontrando-se evidências da relação entre qualidade e lucratividade. Porém não foi possível observar o efeito da qualidade no crescimento, a não ser quando a inovação estava presente como efeito mediador. Já o efeito no valor de mercado não foi testado diretamente, mas sim com a presença dos efeitos moderadores do crescimento e da lucratividade.

Estudos também vêm sendo conduzidos desde a década de 90 por entidades diretamente interessadas na disseminação da gestão da qualidade, como é o caso da American Society for Quality (2005) e do National Institute of Standards and Technology (2005a, 2005b), com resultados contraditórios.

O estudo da ASQ (2005) calcula a evolução do valor de mercado de um fundo fictício de ações, denominado Q-100, formado por 100 companhias de capital aberto que, na opinião da ASQ, são “orientadas para a qualidade”, e a compara com o indicador da Standard & Poor’s (S&P). Os últimos resultados, apresentados em março de 2006, demonstram que desde o início dos cálculos, em setembro de 1998, o Q-100 valorizou 44,0%, contra 32,7% do S&P. Já no período de um ano, entre 31/12/2004 e 31/12/2005, a vantagem é do S&P, com valorização de 4,7% contra 2,5% do Q-100. A fraqueza desse estudo reside, no entanto, na falta de independência entre os grupos (as empresas do Q-100 também pertencem ao grupo das 500 empresas que formam o Standard and Poor’s, representando portanto aproximadamente 20% do peso do indicador do grupo de controle) e na subjetividade da classificação de empresas como sendo “orientadas para a qualidade”.

O estudo do NIST (2005a, 2005b) considera um fundo fictício de ações, formado por empresas de capital aberto que tenham sido ganhadoras do Malcolm Baldrige National Quality Award. Cada empresa entra no fundo no mês seguinte à divulgação das ganhadoras e visitadas, permanecendo durante um período de 10 anos. Os últimos resultados disponíveis, representando o período entre 1994 e 2003, mostram uma desvalorização de 46,3% para o fundo e uma valorização de 35,6% para o S&P. Esta foi a última vez que o estudo foi realizado, pois segundo o NIST o valor de mercado não é mais o indicador adequado para acompanhar o desempenho das empresas ganhadoras do Malcolm Baldrige National Quality Award (nos últimos anos, a grande maioria das ganhadoras são empresas sem ações em bolsa).

Nair (2006) conduziu pela primeira vez um estudo de meta-análise sobre o impacto da qualidade no desempenho, usando para isso os dados de 23 estudos publicados anteriormente. O foco do trabalho foi avaliar as relações entre diversas práticas associadas ao TQM e as dimensões de resultados financeiros, operacionais, de

serviços ao cliente e de qualidade de produto. Em termos do desempenho financeiro, operacionalizado de forma agregada, os resultados mostraram efeitos positivos das práticas de liderança, gestão de pessoas, gerenciamento de processos e foco no cliente. Porém, não foram encontrados efeitos positivos das práticas de design e gestão de produtos, gestão de fornecedores e análise de dados de qualidade.

Outra descoberta importante do trabalho de Nair (2006) foi que os efeitos positivos comentados acima só ocorrem quando a unidade de análise é a firma. Já quando a análise ocorre no nível de plantas, os efeitos positivos não se manifestam.

O principal objetivo do trabalho de Sila (2007) foi estudar o efeito de fatores contextuais na gestão da qualidade e em seu impacto no desempenho. Um modelo teórico foi proposto pelo autor, relacionando as diversas práticas associadas à gestão da qualidade com as dimensões de desempenho financeiro e de mercado. O modelo foi então testado com a inclusão de cinco fatores baseados no contexto – ter ou não adotado a “ideologia TQM”, ter ou não o certificado ISO 9000, país de origem do capital da empresa, tamanho e escopo das operações – buscando descobrir eventuais diferenças no impacto da qualidade no desempenho quando na presença ou na ausência desses fatores. Os resultados não evidenciaram essas diferenças, não fornecendo suporte portanto para o argumento de que o impacto da gestão da qualidade no desempenho seja dependente do contexto.

No Brasil, os estudos empíricos sobre o impacto do TQM no desempenho das empresas praticamente inexistem. No meio acadêmico, foi identificado apenas o trabalho de Brito, Csillag e Brito (2006). Os pesquisadores tiveram acesso a dados sobre o processo de avaliação do PNQ de 2000 a 2004, o que possibilitou que o desempenho financeiro (lucratividade e crescimento) fosse estudado para três grupos distintos: o de ganhadoras e finalistas do PNQ, o de empresas que passaram para a segunda etapa do processo de avaliação e o das demais empresas dos mesmos setores. Os resultados mostraram que as empresas brasileiras que adotam a gestão da qualidade de acordo com o modelo da FNQ possuem lucratividade acima da média. Por outro lado, os resultados para crescimento mostraram que essas mesmas empresas apresentam taxas de crescimento equivalentes às médias

de seus setores.

Já na área empresarial encontra-se o estudo publicada pela empresa Serasa (2005), que compara uma série de resultados econômico-financeiro de empresas membros da Fundação Nacional da Qualidade com o de outras empresas dos mesmos macro-setores (indústria, serviços, comércio e bancos). Não há análise estatística dos dados, apenas são apresentados valores absolutos dos índices, que normalmente revelam um melhor desempenho das empresas membros da FNQ. A maior fragilidade do estudo, no entanto, é a falta de relações causais entre o fato da empresa ser membro da FNQ e possuir resultados superiores. Retomando a questão da co-variação ou relação causal, não é possível concluir se as empresas obtiveram desempenho superior por terem tornado-se membros da FNQ (ou por terem usado o modelo de gestão proposto pela FNQ), ou se as empresas que já possuem desempenho superior tornam-se membros da FNQ em uma taxa proporcionalmente maior que as demais empresas.

Como se viu, os estudos empíricos que associaram a gestão da qualidade ao desempenho da firma apresentaram resultados diversos, algumas vezes apontando para a existência dessa associação e outras para sua ausência. Em busca de uma visão em conjunto desses resultados, o Quadro 2 apresenta o posicionamento dos resultados dos estudos que trabalharam com o desempenho financeiro, mais precisamente aqueles que individualizaram esse desempenho em componentes de crescimento, rentabilidade e valor de mercado. Cada círculo numerado representa um trabalho empírico, identificado nas referências abaixo do Quadro.

Neste posicionamento proposto, os resultados empíricos foram classificados em três níveis, traduzindo a força da relação encontrada entre a gestão da qualidade e as três dimensões de desempenho financeiro. Essa análise apresentada no Quadro 2 deve ser vista de forma qualitativa e com cautela, já que os estudos geradores desses resultados utilizaram as mais diversas formas de operacionalização dos construtos, motivações, fontes de dados, metodologias e técnicas estatísticas, entre outras características que podem afetar sensivelmente uma análise em conjunto.

Entre as dimensões do desempenho financeiro, a rentabilidade parece ser a que possui uma tendência mais clara vinda dos estudos empíricos, prevalecendo os casos onde foram encontradas relação significativas entre qualidade e rentabilidade. Já para o crescimento e o valor de mercado a situação não se apresenta com tanta clareza, com uma distribuição dos resultados dos estudos de forma a não ser possível apontar uma tendência evidente.

Relação Forte	<p>(4) (5)</p> <p>(7) (11)</p>	<p>(1) (4) (5)</p> <p>(6) (7)</p> <p>(11) (14) (15)</p>	<p>(7) (10) (13)</p>
Relação Marginal		<p>(2)</p>	<p>(8)</p>
Sem Relação	<p>(14) (15)</p>	<p>(3) (6) (9)</p>	<p>(8) (12)</p>
	Crescimento	Rentabilidade	Valor de Mercado

Quadro 2 – Síntese dos estudos empíricos sobre o impacto da qualidade no desempenho financeiro

Fonte: análise do autor.

- Referências: (1) GENERAL ACCOUNTING OFFICE, 1991
 (2) ADAM JR., 1994
 (3) MOHRMAN et al., 1995
 (4) HENDRICKS; SINGHAL, 1997
 (5) ADAM JR. et al., 1997
 (6) ITTNER; LARCKER, 1997
 (7) EASTON; JARRELL, 1998
 (8) ADAMS; McQUEEN; SEAWRIGHT, 1999
 (9) STAW; EPSTEIN, 2000
 (10) HENDRICKS; SINGHAL, 2001b
 (11) YORK; MIREE, 2004
 (12) NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY, 2005a
 (13) AMERICAN SOCIETY FOR QUALITY, 2005
 (14) CHO; PUCIK, 2005
 (15) BRITO; CSILLAG; BRITO, 2005

3 HIPÓTESES

Considerando-se o corpo de conhecimento teórico e empírico já produzido sobre qualidade e sobre seu impacto no desempenho das empresas, algumas questões se apresentam como oportunidades para pesquisa.

O fator país talvez seja o principal motivador de um grande grupo dessas questões. O próprio fato dos estudos anteriores divergirem sobre o efeito (e sua magnitude) da qualidade no desempenho já reduz o poder de generalização dos resultados desses estudos para o Brasil.

Como o campo de pesquisas empíricas em qualidade encontra-se muito pouco difundido no Brasil, pode-se questionar ainda se os resultados encontrados em estudos realizados principalmente nos Estados Unidos são válidos para a realidade brasileira, considerando-se as diferenças econômicas, políticas, culturais e sociais.

Os diferentes períodos de introdução e as diferentes motivações para a consolidação do movimento da qualidade nos Estados Unidos – a supremacia comercial japonesa na anos 80 – e no Brasil – a abertura da economia nos anos 90 – também podem ter influenciado o enfoque dado aos modelos de gestão baseados na qualidade em cada região, tendo como eventuais conseqüências diferentes níveis de efetividade.

O objetivo principal deste estudo foi avaliar o efeito dos modelos de gestão baseados na qualidade no desempenho das empresas brasileiras (entenda-se por brasileiras aqui as organizações com operações no Brasil, independente da origem de seu capital). Alinhando-se à maioria dos estudos anteriores, aos objetivos fins das empresas e à teoria associada à qualidade, o interesse do presente estudo recai sobre o desempenho financeiro das organizações. Para tanto, foi proposto uma série de hipóteses que pudessem ser testadas com dados de empresas brasileiras.

A primeira hipótese introduz uma forma de observar o efeito da qualidade no desempenho praticamente ignorada nos estudos anteriores, que em sua maioria relacionam o desempenho de uma amostra de empresas que adotam um modelo de

gestão baseado em qualidade com o de uma segunda amostra formada por empresas que não adotam esses modelos (ou que se desconhece se adotam ou não). Neste trabalho, a observação se dá pela evolução dos resultados das próprias empresas usuárias dos modelos de qualidade, considerando períodos anteriores e posteriores à implementação efetiva desses modelos:

Hipótese 1 (H1): As empresas brasileiras que implementam de forma efetiva os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade possuem, no período posterior à implementação, níveis de desempenho financeiro superiores aos obtidos anteriormente a esse período.

A segunda hipótese se assemelha à primeira, porém ao invés de interessar-se por um valor específico de desempenho nos dois períodos, avalia as mudanças nas taxas de evolução do desempenho.

Hipótese 2 (H2): As empresas brasileiras que implementam de forma efetiva os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade possuem, no período posterior à implementação, taxas de evolução do desempenho financeiro superiores às obtidas anteriormente a esse período.

As próximas três hipóteses foram agrupadas pois todas tratam da avaliação de desempenho das empresas que adotam a gestão da qualidade de forma comparativa aos seus setores de atuação.

A Hipótese 3a é a mais próxima das hipóteses utilizadas na maioria dos estudos empíricos anteriores, porém agora com dados de empresas brasileiras.

Hipótese 3a (H3a): As empresas brasileiras que implementam de forma efetiva os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade possuem níveis de desempenho financeiro superiores aos das demais empresas dos mesmos setores de atuação.

Já as Hipóteses 3b e 3c utilizam os períodos – anteriores e posteriores à implementação efetiva dos modelos de qualidade – já comentados acima. Cabe

notar que a avaliação no período de implementação pode responder a questões já colocadas pelos pioneiros (DEMING, 1986, 1993; JURAN, 1964, 1988, 1989; CROSBY, 1979) do movimento de qualidade – de que os primeiros resultados seriam obtidos já durante a implementação dos princípios e práticas – e também para testar, no caso brasileiro, as questões colocadas por York e Miree (2004) sobre a existência de relações causais ou apenas co-variação entre qualidade e desempenho financeiro.

Hipótese 3b (H3b): As empresas brasileiras que implementam de forma efetiva os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade possuem, no período de implementação, níveis de desempenho financeiro superiores aos das demais empresas dos mesmos setores de atuação.

Hipótese 3c (H3c): As empresas brasileiras que implementam de forma efetiva os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade possuem, no período posterior à implementação, níveis de desempenho financeiro superiores aos das demais empresas dos mesmos setores de atuação.

Por fim, o conjunto de hipóteses 4 segue o mesmo racional do conjunto 3, porém substituindo os níveis de desempenho financeiro pelas taxas de evolução desse desempenho.

Hipótese 4a (H4a): As empresas brasileiras que implementam de forma efetiva os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade possuem taxas de evolução do desempenho financeiro superiores às das demais empresas dos mesmos setores de atuação.

Hipótese 4b (H4b): As empresas brasileiras que implementam de forma efetiva os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade possuem, no período de implementação, taxas de evolução do desempenho financeiro superiores às das demais empresas dos mesmos setores de atuação.

Hipótese 4c (H4c): As empresas brasileiras que implementam de forma efetiva os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade possuem,

no período posterior à implementação, taxas de evolução do desempenho financeiro superiores às das demais empresas dos mesmos setores de atuação.

4 DADOS E MÉTODOS

Esta seção relata os principais aspectos metodológicos da pesquisa. A primeira seção apresenta detalhes sobre as fontes utilizadas para a coleta de dados. As duas seções seguintes tratam da forma com que os construtos qualidade e desempenho foram operacionalizados. Por fim, a seção termina com a apresentação e discussão da metodologia empregada para tratamento e análise dos dados.

4.1 As fontes de dados

As principais fontes de dados de desempenho de empresas utilizadas neste trabalho foram as edições impressas da publicação Balanço Anual, a base de dados Economática e a Pesquisa Industrial Anual (PIA) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). De forma complementar, também foram obtidos dados das edições impressas da publicação Valor 1000 e de relatórios oficiais das próprias empresas, acessados diretamente em seus sites na Internet ou por meio da ferramenta Wayback Machine do site Internet Archive. Dados sobre a adoção da gestão da qualidade pelas empresas brasileiras foram obtidos de informações públicas divulgadas pela Fundação Nacional da Qualidade.

A revista Balanço Anual (GAZETA MERCANTIL, 1987 a 2006) é publicada anualmente desde 1977, com os resultados contábeis de empresas de diversos setores da economia brasileira. Os resultados apresentados em cada edição referem-se ao ano imediatamente anterior ao da publicação da revista, que ocorre normalmente em meados do segundo semestre. Para este trabalho, os dados coletados referem-se ao período de 1986 a 2005, correspondendo portanto às edições de 1987 a 2006 da revista Balanço Anual (20 anos).

A quantidade de empresas contempladas em cada edição do Balanço Anual é variável, atingindo sempre a ordem de grandeza de milhares. A última edição, lançada em 2006, traz os resultados contábeis de mais de 10.000 empresas. Esses

resultados são obtidos pela revista a partir dos balanços das empresas; no caso das sociedades anônimas os dados são obtidos diretamente, devido à obrigatoriedade de divulgação dos balanços, enquanto que para as limitadas a revista tem acesso aos balanços das empresas que aceitaram submetê-los à análise da publicação. Trata-se do maior banco de dados publicado com informações contábeis de empresas brasileiras.

A setorização utilizada pelo Balanço Anual segue regras próprias, com 3 níveis hierárquicos. O nível utilizado neste trabalho é o mais detalhado, ou seja, o nível 3.

A análise das edições do período contemplado por esta pesquisa revela variações na definição desses setores e também na classificação das empresas ao longo das diversas edições. Outra variação encontrada é no nível de detalhamento dos setores do nível 3, muito maior em alguns anos do que em outros, resultando nesses casos em um número muito pequeno de empresas em cada setor desse nível 3. Para eliminar essas inconsistências, em alguns casos os setores definidos pela revista precisaram ser revistos pelo autor.

A base de dados Economática é publicada desde 1986 pela empresa de mesmo nome, que a disponibiliza para assinantes por meio de um sistema proprietário com atualizações diárias pela Internet. Sua base é constituída por empresas de capital aberto com ações negociadas em bolsas no Brasil, Estados Unidos, México, Chile, Argentina, Colômbia, Venezuela e Peru. No caso brasileiro, todas as empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) são acompanhadas pela Economática. A Bovespa é o único centro de negociação de ações do Brasil e a maior Bolsa de Valores da América Latina.

Além das empresas listadas atualmente na Bovespa, a Economática mantém na base dados históricos sobre ativos já cancelados.

Para este trabalho as informações coletadas da Economática referem-se aos dados de desempenho no mercado acionário brasileiro, em um período que vai de 31 de dezembro 1986 a 31 de dezembro de 2006, cobrindo portanto um intervalo de 21 anos.

A classificação das empresas em setores pela Economia segue o padrão do *North America Industry Classification System* (NAICS), classificação setorial que substituiu em 1997 o antigo U.S. Standard Industrial Classification (SIC). A versão do sistema NAICS utilizada atualmente foi lançada em 2002 (U.S. CENSUS BUREAU, 2002).

Uma análise comparativa entre os níveis hierárquicos de classificação setorial do sistema NAICS e do Balanço Anual da Gazeta Mercantil revela uma proximidade maior entre os níveis 3 de cada um deles, apesar de que para certos setores o melhor alinhamento se dá entre o nível 2 do NAICS e o nível 3 do Balanço Anual. Por outro lado, a realidade do mercado brasileiro, com relativamente poucas empresas com ações negociadas em bolsa de valores, dificulta em muito a utilização do nível 3 do sistema NAICS, já que com setores mais específicos em muitos casos apenas 1 ou 2 empresas seriam classificadas em cada setor. Baseado nessas considerações, neste trabalho o nível NAICS utilizado foi o 2 (três dígitos).

A Pesquisa Industrial Anual – PIA (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2006b) foi utilizada como fontes para a coleta de dados sobre desempenho setorial. Essa pesquisa tem por objetivo identificar as características estruturais básicas dos segmentos industriais no país e suas transformações ao longo do tempo, sendo realizada anualmente desde 1966, com exceção, no período de 1966 a 1995, dos anos em que foram realizados os Censos Econômicos quinquenais e dos anos de 1971 e 1991. Sua base amostral vem crescendo anualmente, chegando a 42.371 empresas em 2004, ano da última edição divulgada da pesquisa.

Os dados coletados para este trabalho referem-se ao período de 1986 a 2004, com exceção de 1991 devido à não realização da PIA. O acesso aos dados se deu por meio do banco de dados eletrônico Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA).

A classificação setorial adotada pelo IBGE desde 1996 para suas pesquisas é a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE. Apesar de já lançada a

versão 2.0 da CNAE, válida a partir de 1º de janeiro de 2007, a versão utilizada pelo IBGE no SIDRA e nas últimas edições da PIA é a versão 1.0, divulgada a partir de outubro de 2002 (COMISSÃO NACIONAL DE CLASSIFICAÇÃO, 2004). O âmbito da Pesquisa Industrial Anual inclui empresas de nível 3 da CNAE (grupos), pertencentes às seções (nível 2) Indústrias Extrativistas e Indústrias de Transformação.

Entre 1986 e 1995, o IBGE adotou um sistema de classificação setorial denominado Classificação de Atividades Industriais, baseada no Censo Econômico de 1985. Trata-se de um precursor da CNAE, com classificações próximos e possibilidade de conversão. Essas conversões foram realizadas neste trabalho, sendo as empresas classificadas no período de 1986 a 1995 nos setores equivalentes aos da CNAE, utilizada a partir do ano seguinte.

A avaliação comparativa dos sistemas da CNAE e do Balanço Anual da Gazeta Mercantil mostra que as seções adotadas por esta última publicação, correspondem em sua maior parte a níveis 3 ou 4 da CNAE. Esta constatação, e o fato dos resultados da PIA não estarem disponíveis para o nível 4 da CNAE, fizeram com que neste trabalho se optasse pela utilização do nível 3 da CNAE (três dígitos).

O IBGE também realiza desde 1998 a Pesquisa Anual de Serviços – PAS (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2006a). Ao contrário da PIA, que contempla todos os setores das indústrias de transformação e extrativista, a PAS considera apenas alguns segmentos selecionados. Como esses setores não incluem aqueles de interesse para este trabalho, a PAS não foi utilizada como fonte de dados.

As demais fontes de dados foram utilizadas apenas quando omissões importantes foram detectadas no Balanço Anual, conforme detalhado nas seções 4.2 e 4.3. Cabe ressaltar que não foram encontradas omissões na bases de dados Econômica e nas pesquisas do IBGE.

A publicação Valor 1000, editada anualmente pelo jornal Valor Econômico, segue bases muito semelhantes ao Balanço Anual. Caracteriza-se por ser mais recente (a

primeira edição foi lançada em 2001) e pelo menor número de empresas consideradas (pouco mais de 1000). Contém dados contábeis e de mercado (VALOR ECONÔMICO, 2001 a 2006).

Também foram consultadas publicações oficiais das empresas disponibilizadas em seus sites na Internet. Dados mais recentes, normalmente dos últimos 3 a 4 anos, foram acessados diretamente nos sites atuais.

Dados anteriores a esse período, normalmente excluídos dos sites pelas empresas, foram recuperados por meio da ferramenta Wayback Machine, disponibilizada pelo projeto de biblioteca digital Internet Archive. Esta ferramenta constitui-se de um banco de dados com mais de 85 bilhões de páginas de Internet coletadas desde 1996, de forma a arquivar “instantâneos” desses sites em vários momentos ao longo do tempo.

Por fim, cabe relatar que as informações necessárias para a identificação de empresas que adotam de forma efetiva a gestão da qualidade, de acordo com os critérios adotados para operacionalizar essa definição (ver seção 4.2), foram obtidas diretamente de informações públicas divulgadas pela Fundação Nacional da Qualidade (2006b, 2006c).

4.2 O construto qualidade e sua operacionalização

Em estudos empíricos que procuram correlacionar a gestão da qualidade com os resultados das empresas, o construto qualidade é normalmente operacionalizado por meio da identificação de práticas de gestão com o uso de questionários e/ou entrevistas (POWELL, 1995; FLYNN; SCHROEDER; SAKAKIBARA, 1995; DOUGLAS; JUDGE, 2001; KAYNAK, 2003) ou então por meio do reconhecimento às empresas por prêmios de qualidade (HENDRICKS; SINGHAL, 1996, 1997, 2001a, 2001b; ADAMS; MCQUEEN; SEAWRIGHT, 1999; YORK; MIREE, 2004; BRITO; CSILLAG; BRITO, 2006).

Neste estudo, o critério adotado para representar a adoção efetiva da gestão da qualidade será o da empresa ter sido reconhecida publicamente pela Fundação Nacional da Qualidade (2006b, 2006c) como possuidora de excelência em sua gestão. Esse reconhecimento é exclusivo das empresas consideradas ganhadoras (premiadas) ou finalistas do Prêmio Nacional da Qualidade.

Esse critério – ganhadoras ou finalistas do PNQ – garante que apenas organizações com grande efetividade na implementação da gestão da qualidade sejam selecionadas.

O período considerado para a pesquisa abrange toda a história do Prêmio Nacional da Qualidade, incluindo portanto empresas reconhecidas desde o primeiro ciclo em 1992 até o mais recente – 2006. Neste período, a Fundação Nacional da Qualidade reconheceu 61 organizações, sendo 37 delas finalistas e 24 premiadas.

Desse conjunto inicial, foram excluídas aquelas organizações para as quais não foi possível obter dados de desempenho em nenhuma das fontes de dados utilizadas na pesquisa. Nessa situação encontram-se as seguintes organizações: SENAI/SC, SESI/BA, Escritório de Engenharia Joal Teitelbaum, SEBRAE/MS, Pellegrino Distribuidora de Autopeças, Andreas Stihl Moto-Serras e Lord Industrial.

Outro ponto importante a se destacar é o critério adotada para as empresas que foram reconhecidas mais de uma vez como finalistas e/ou premiadas. Neste estudo, essas empresas foram consideradas apenas uma vez; a primeira opção recaiu sobre o ano do reconhecimento que forneceria a maior quantidade de informações de desempenho para essas empresas, visando assim aumentar a quantidade de dados disponíveis para o posterior tratamento e análise.

No caso de empate nesse critério, foi dada prioridade para os anos em que as empresas nessa situação foram premiada com o PNQ, em prejuízo a anos em que foram reconhecidas como finalistas. Esse segundo critério alinha-se com o conceito de ponto de separação entre os períodos de implementação e de pós-implementação da gestão da qualidade, já que priorizando-se os anos em que as empresas receberam o reconhecimento máximo, reforça-se o posicionamento desse

ponto de separação em um momento em que os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade já estejam efetivamente implementados.

Nas situações em que a organização premiada ou finalista é uma unidade de um grupo empresarial, foram considerados prioritariamente os dados da própria unidade, quando disponíveis. Como opção foram considerados os dados agregados do grupo, após uma análise qualitativa que considerou a representatividade da unidade reconhecida pela FNQ para os resultados do grupo e a existência de informações públicas da adoção, por todo grupo, da gestão da qualidade em níveis equivalentes ao da unidade reconhecida.

Devido ao não atendimento a esses critérios e à indisponibilidade de dados da unidade reconhecida pela FNQ foram desconsideradas da presente pesquisa a Petrobras – Refinaria Gabriel Passos, a Alcoa – Divisão de Condutores Elétricos, a Ford – Divisão Elétrica e Eletrônica e a General Motors – Divisão Delco Remy.

Por fim, também foram desconsideradas da pesquisa as organizações do setor financeiro, devido às formas particulares de operacionalização de desempenho adotadas nesse setor. Se encaixam nesse critério as duas unidades do Citibank reconhecidas como ganhadoras do PNQ: Corporate Banking e Global Consumer Bank.

A amostra resultante de organizações ganhadoras ou finalistas do PNQ que foram consideradas na pesquisa está apresentada no Quadro 3, juntamente com o ano considerado, os setores em que foram classificadas de acordo com os critérios do Balanço Anual, Econômica (NAICS) e IBGE (CNAE). Na coluna Econômica, a não indicação do setor representa empresas que não possuem ações negociadas na Bovespa. Já as ausências na coluna IBGE ocorrem para as empresas de serviços, não contempladas na Pesquisa Industrial Anual. Por fim, a única lacuna na coluna Balanço Anual ocorre devido à indisponibilidade de dados para a empresa em questão (Suzano Petroquímica).

Empresa	Ano	Balço Anual	Economática (NAICS)	IBGE (CNAE)
ADP Systems	1992	Birôs privados	-	-
Águas de Limeira	2000	Saneamento básico	-	-
Albras	2005	Alumínio e artefatos	-	Metalurgia dos metais não-ferrosos (27.4)
Alcoa	1996	Alumínio e artefatos	-	Metalurgia dos metais não-ferrosos (27.4)
Bahia Sul	2001	Celulose e papel	Indústria de papel (322)	Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel (21.1)
Belgo	2004	Aço	Siderurgia e indústria básica de outros metais (331)	Siderurgia (27.2)
Caraíba Metais	2002	Metalurgia – outros metais não-ferrosos	Indústria de produtos de metal (332)	Metalurgia dos metais não-ferrosos (27.4)
Caterpillar	1999	Máquinas rodoviárias, tratores e colheitadeiras	-	Fabricação de máquinas e equipamentos de usos na extração mineral e construção (29.5)
Cetrel	1999	Serviços especializados	-	-
Copesul	1997	Produtos petroquímicos	Indústria química (325)	Fabricação de produtos químicos orgânicos (24.2)
CPFL	2004	Distribuição de energia elétrica	Empresas de eletricidade, gás e água (221)	-
Credicard	1992	Cartões de crédito	-	-
CST	1992	Aço	Siderurgia e indústria básica de outros metais (331)	Siderurgia (27.2)
Dana Albarus	2003	Partes, peças, acessórios e componentes automotivos	Indústria de equipamentos de transporte (336)	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores (34.4)
Dana Indústrias	2002	Motores e componentes / retíficas	-	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores (34.4)
Eaton	2001	Partes, peças, acessórios e componentes automotivos	-	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores (34.4)
Elevadores Atlas	1999	Movimentação de pessoas e cargas	Indústria de máquinas (333)	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral (29.2)
Fras-le	2006	Partes, peças, acessórios e componentes automotivos	Indústria de equipamentos de transporte (336)	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores (34.4)

Quadro 3 – Organizações, anos de reconhecimento e setores considerados na amostra de estudo (continua)

Empresa	Ano	Balço Anual	Economática (NAICS)	IBGE (CNAE)
Gerdau	2002	Aço	Siderurgia e indústria básica de outros metais (331)	Siderurgia (27.2)
IBM	1992	Computadores, periféricos e copiadoras	-	Fabricação de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos para processamento de dados (30.2)
Metal Leve	1992	Motores e componentes / retíficas	Indústria de equipamentos de transporte (336)	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores (34.4)
Petroquímica União	2005	Produtos petroquímicos	Indústria química (325)	Fabricação de produtos químicos orgânicos (24.2)
Polibrasil	2003	Produtos petroquímicos	-	Fabricação de resinas e elastômeros (24.3)
Politeno	2001	Produtos petroquímicos	Indústria química (325)	Fabricação de resinas e elastômeros (24.3)
Promon Engenharia	2006	Projetos de arquitetura e engenharia	-	-
Promon Telecomunicações	1997	Telecomunicações	-	Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio (32.2)
Santa Casa Porto Alegre	2002	Hospitais, clínicas e laboratórios	-	-
Serasa	2000	Serviços especializados	-	-
Siemens – Divisão Telecomunicações	1998	Telecomunicações	-	Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio (32.2)
Suzano Petroquímica	2005	-	Indústria química (325)	-
Usiminas	1995	Aço	Siderurgia e indústria básica de outros metais (331)	Siderurgia (27.2)
WEG	1997	Motores, controles e componentes elétricos	Indústria de máquinas (333)	Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos (31.1)
Xerox	1993	Computadores, periféricos e copiadoras	-	Fabricação de máquinas para escritório (30.1)

Quadro 3 – Organizações, anos de reconhecimento e setores considerados na amostra de estudo (conclusão)

Fonte: análise do autor.

Vale comentar aqui que apesar da empresa Polibrasil ter sido incorporada pela Suzano Petroquímica, ambas empresas reconhecidas pela FNQ, as duas foram consideradas separadamente na amostra de estudo. Isso porque os dados de desempenho obtidos se mostraram complementares, ou seja, os dados contábeis foram obtidos apenas para a Polibrasil, no período anterior à incorporação, enquanto os dados de mercado foram obtidos apenas para o grupo Suzano Petroquímica.

4.3 O construto desempenho e sua operacionalização

O uso do desempenho da firma como variável dependente em estudos empíricos vem sendo cada vez mais freqüente nas áreas de estratégia e de operações, como já discutido na seção Referencial Teórico.

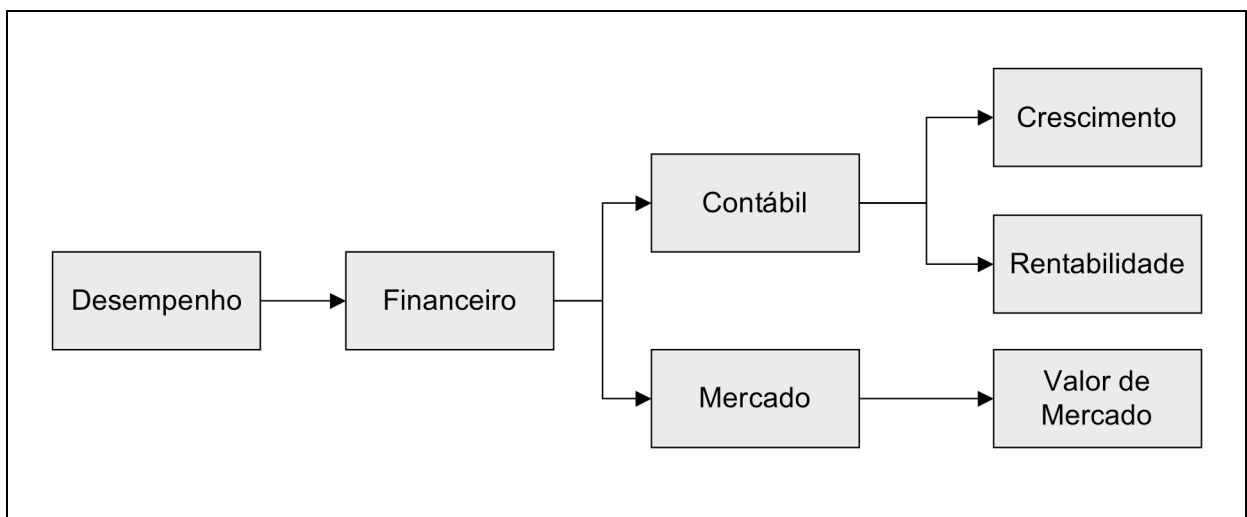
A preocupação com o uso adequado dessa variável está refletida no trabalho de Venkatraman e Ramanujam (1986), que apresenta um modelo classificatório com dez estratégias para o uso do desempenho organizacional em pesquisas empíricas; o modelo é composto por diferentes combinações de dados primários e/ou secundários e de indicadores financeiros e/ou operacionais. Outra contribuição dos autores é a discussão dos benefícios, limitações e cuidados metodológicos de cada estratégia.

March e Sutton (1997) discutem as dificuldades do uso do desempenho como a variável dependente em estudos empíricos, principalmente aquelas relacionadas à estrutura causal que liga as características organizacionais de interesse ao desempenho. Já Glick, Washburn e Miller (2005) avançam com a discussão conceitual de Venkatraman e Ramanujam (1986), explorando o conceito de que o desempenho pode ser tratado como um construto unidimensional, um construto multidimensional ou um conjunto de diversos construtos. Os autores conduziram estudos empíricos com artigos publicados entre 2000 e 2003 nos periódicos *Strategic Management Journal*, *Academy of Management Journal*, *Administrative Science Quarterly*, *Organization Science* e *Journal of Management*, demonstrando

que a comunidade de pesquisadores, em sua maioria, utiliza o conceito de desempenho como um conjunto de diversos construtos.

É esta última a abordagem adotada por este trabalho. Levando em conta o interesse em relacionar o impacto da qualidade nos resultados fins da empresa, foi utilizada a taxonomia sugerida por Venkatraman e Ramanujam (1986) para o desempenho financeiro da firma, que o considera sob as óticas contábil e de mercado. A utilização de indicadores de mercado encontra respaldo em também Wernerfelt e Montgomery (1988), que defendem que as medidas contábeis não são capazes de contemplar as expectativas de mercado e os riscos aos quais as empresas estão sujeitas, ao contrário dos indicadores de mercado.

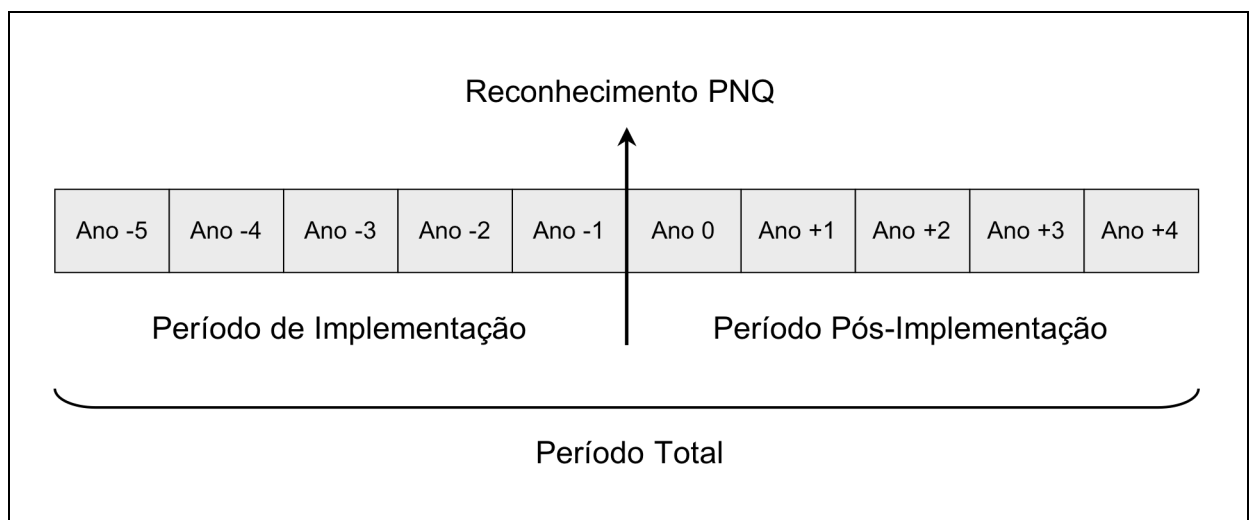
Sob a ótica contábil, foram utilizados indicadores de crescimento da firma e de rentabilidade. Já sob a ótica de mercado foi utilizado indicador que representa o valor de mercado das empresas de capital aberto. O Esquema 7 apresenta essa lógica adotada para a desdobramento do construto desempenho, cujos indicadores serão discutidos em detalhes nas próximas subseções.



Esquema 7 – O desdobramento do construto desempenho
Fonte: adaptado de VENKATRAMAN; RAMANUJAM; 1986.

Visando minimizar os impactos de oscilações atípicas de desempenho, este trabalho acompanhou o desempenho das empresas da amostra de estudo por um período total de 10 anos. O critério adotado para dividir esse intervalo nos dois períodos citados durante a apresentação das hipóteses – antes e após a implementação

efetiva da gestão da qualidade – foi definir o reconhecimento da empresa como ganhadora ou finalista do PNQ como a evidência de que os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade estão efetivamente implementados. Daí, o ano do reconhecimento foi identificado como ano 0. Os 5 anos anteriores a esse formam então o período de implementação, sendo identificados como anos -1, -2, -3, -4 e -5, contados sempre a partir do ano 0. Já o conjunto de 5 anos que se inicia no ano 0 representa os anos de pós-implementação, representados por 0, +1, +2, +3 e +4. O Esquema 8 representa graficamente essa abordagem.



Esquema 8 – Períodos considerados no estudo

Fonte: elaborado pelo autor.

Essa visão de resultados do longo prazo encontra forte amparo também na literatura sobre qualidade (DEMING, 1986, 1993; JURAN, 1989; GARVIN, 1988; ANDERSON; RUNGTUSANATHAM; SCHROEDER, 1994; HENDRICKS; SINGHAL, 2001b; YORK; MIREE, 2004), que de forma geral caracteriza a etapa de implementação dos programas de qualidade como o período de forte investimento e de surgimento dos primeiros resultados, e o pós-implementação como o período de consolidação dos resultados já em níveis superiores.

Os modelos de excelência preconizados pelos prêmios de qualidade (BALDRIGE NATIONAL QUALITY PROGRAM, 2006; EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT, 2003a, 2003b; FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2006a) também apontam para o foco nos resultados de longo prazo, como traduzem por

exemplo os Critérios de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade ao discutir o fundamento Visão de Futuro:

A organização com visão de futuro pensa, planeja e aprende estrategicamente, obtendo sucesso sustentado e duradouro em suas atividades.

O planejamento deve estar voltado para o sucesso no longo prazo e para os resultados no presente, sem comprometer o futuro em função de ganhos no curto prazo. (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2006a, p.16)

O processo de avaliação do PNQ também reflete essa visão, já que suas diretrizes solicitam a apresentação de séries históricas de do mínimo três períodos para permitir que a tendência dos resultados seja avaliada (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2006a). O mais comum é que as candidatas ao prêmio incluam de 3 a 5 anos de dados nessas séries históricas, estando esse período muito próximo portanto do período de implementação adotado por este trabalho.

4.3.1 Crescimento

Apesar de utilizado com menor frequência do que a rentabilidade, alguns autores já produziram trabalhos empíricos em que o crescimento da firma foi utilizado como variável dependente na avaliação do impacto da gestão da qualidade no desempenho (YORK; MIREE, 2004; BRITO; CSILLAG; BRITO, 2006; HENDRICKS; SINGHAL, 1997; ADAM JR. et al., 1997; EASTON; JARRELL, 1998; POWELL, 1995). Os indicadores mais utilizados nessas pesquisas para representar o crescimento são o aumento das receitas e o aumento dos ativos.

Segundo Penrose (1959), o aumento das receitas pode não traduzir adequadamente o crescimento de empresas com um alto grau de integração vertical, devido ao grande número de transações intra-firma não contemplados no cálculo das receitas. Para esse tipo de organização, o aumento de seus ativos pode ser utilizado como uma medida que melhor refletiria o conceito de crescimento.

Apesar dessa restrição, o presente trabalho adotou o aumento percentual das receitas como indicador de crescimento devido a dois importantes fatores. O primeiro diz respeito a ausência de dados sobre ativos das empresas brasileiras antes de 1997, já que a base de dados disponível e utilizada para esse período, o Balanço Anual da Gazeta Mercantil, não apresenta os valores de ativos em nenhuma de suas edições. Nesse caso, a opção pelo aumento de ativos diminuiria em muito a quantidade de dados utilizados no estudo.

O outro fator relevante é apontado pelo trabalho de Brito, Csillag e Brito (2006), que adotou os dois indicadores (aumento de receitas e aumento de ativos) para estudar o impacto da gestão na qualidade no desempenho de empresas no Brasil. Os resultados para as duas formas de operacionalização do crescimento são convergentes, fornecendo suporte para a opção pelo uso do crescimento das receitas no presente trabalho.

Para calcular as taxas de crescimento da receita, foram coletados inicialmente os dados de receita líquida da base de dados do Balanço Anual da Gazeta Mercantil para todas as empresas da amostra e para as demais empresas dos mesmos setores, para os 10 anos do período total do estudo que tem como base o ano de reconhecimento da empresa da amostra pela FNQ (ano 0). Períodos menores que 10 anos tiveram que ser utilizados para as ganhadoras e finalistas a partir de 2002, devido à última edição do Balanço Anual apresentar resultados relativos à 2005.

No caso de omissões de dados de receita líquida para as empresas da amostra de estudo, procurou-se obter esses dados nas edições da Valor 1000 e em publicações oficiais das empresas nos sites atuais ou em sites antigos arquivados no banco de dados Wayback Machine.

Todas as observações de receita líquida foram registradas na moeda brasileira da época, sendo posteriormente deflacionados para valores de 1º de janeiro de 2007 de acordo com o IPC-A do IBGE.

No caso de setores com mais de 50 empresas, as observações foram limitadas às 50 empresas de maior receita líquida no ano do reconhecimento da empresa da

amostra de estudo. Quando apenas os dados deste ano não foram suficientes para completar o conjunto de 50 empresas, foram incluídas outras empresas de acordo com o critério de maior receita, conforme a seguinte prioridade na ordem dos anos: -1, +1, -2, +2, -3, +3, -4, +4, -5.

Inicialmente, as taxas de crescimento da receita (CR) para cada organização (i) e ano (t) foram calculadas da seguinte forma:

$$CR_{i,t} = \left(\frac{\text{Receita Líquida}_{i,t}}{\text{Receita Líquida}_{i,t-1}} - 1 \right) \times 100$$

Com as taxas de crescimento calculadas, passou-se à eliminação de outliers. O padrão adotado foi, para cada empresa da amostra e ano, a avaliação detalhada de todas as observações que distavam mais de três desvios padrões da média. Caso houvesse indício que a observação representava um erro de balanço, um erro de digitação, uma interpretação contábil distinta ou um valor atípico, a mesma foi eliminada. Caso contrário a observação foi mantida, tratando-se portanto de uma empresa com variação de receita bem acima ou bem abaixo da média do setor.

Também foram retiradas das observações do setor todas aquelas provenientes de outras unidades do mesmo grupo empresarial da empresa da amostra de estudo ou de outras ganhadoras ou finalistas do PNQ quando houve coincidência de períodos, visando com isso reforçar a independência – ou seja, unidades coligadas com a empresa da amostra e outras empresas reconhecidas pela FNQ não influenciaram as taxas de crescimento do setor.

A seguir, o primeiro indicador a ser utilizado na pesquisa foi calculado, relacionando o crescimento da receita líquida de cada empresa da amostra de estudo (CR_q) com o crescimento médio do setor e com o desvio padrão do crescimento da receita líquida das empresas do setor:

$$CRESC1_{q,t} = \frac{CR_{q,t} - \overline{CR}_{setor,t}}{S_{setor,t}}$$

O objetivo da utilização de $CRESC1_{q,t}$ conforme detalhado na equação acima é isolar o efeito do setor, permitindo a comparação do nível de desempenho ao longo dos anos e entre os diversos setores considerados no estudo.

Valores positivos de $CRESC1_{q,t}$ significam uma taxa de crescimento da receita líquida da empresa da amostra superior à taxa média do setor, enquanto valores negativos apontam para uma taxa média de crescimento do setor superior à da empresa da amostra. A divisão pelo desvio padrão do crescimento da receita das empresas do setor faz com que $CRESC1_{q,t}$ assumam valores maiores para setores com menor dispersão de resultados.

Outra abordagem para o crescimento das receitas, com objetivo confirmatório, foi adotada a partir da coleta dos dados de receita líquida agregada dos segmentos econômicos contemplados pela Pesquisa Industrial Anual (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2006b), considerando os 10 anos do período total do estudo.

Períodos menores que 10 anos tiveram que ser utilizados para as ganhadoras e finalistas a partir de 2001, devido à última edição da Pesquisa Industrial Anual apresentar resultados relativos à 2004. Também não foram utilizados dados para 1991, já que a PIA não foi realizada naquele ano.

A partir desses dados, foram calculadas as taxas de crescimento da receita líquida para cada setor da CNAE utilizado neste trabalho (CR_s), para cada ano (t):

$$CR_{s,t} = \left(\frac{\text{Receita Líquida}_{s,t}}{\text{Receita Líquida}_{s,t-1}} - 1 \right) \times 100$$

Como o cálculo do crescimento da receita líquida envolve valores de dois anos consecutivos, não foram consideradas as taxas de crescimento para o ano de 1996, já que a descontinuidade do modelo de classificação setorial anterior e sua

substituição pela CNAE nesse ano provocaria distorções nos valores do crescimento da receita caso fossem considerados.

O indicador baseado nas taxas de crescimento setoriais publicadas pelo IBGE é então calculado para cada empresa da amostra de estudo:

$$\text{CRESC2}_{q,t} = \text{CR}_{q,t} - \text{CR}_{s,t}$$

Nota-se que este segundo indicador não leva em consideração o desvio padrão, já que os dados do IBGE são sempre agregados pelos setores. Da mesma forma que para $\text{CRESC1}_{q,t}$, a fórmula de cálculo de $\text{CRESC2}_{q,t}$ também isola o efeito do setor, permitindo a comparação do nível de desempenho ao longo dos anos e entre os diversos setores considerados no estudo. Neste caso, valores positivos de $\text{CRESC2}_{q,t}$ significam uma taxa de crescimento da receita líquida da empresa da amostra superior à taxa média do setor, enquanto valores negativos apontam para uma taxa média de crescimento do setor superior à da empresa da amostra.

A seguir os outliers foram retirados, utilizando-se o mesmo padrão descrito anteriormente de realizar uma avaliação detalhada de todas as observações que distavam mais de três desvios padrões da média. Caso houvesse indício que a observação representava uma descontinuidade ou um valor atípico, a mesma foi eliminada.

Um fato relevante nessa análise de outliers que merece ser comentado ocorreu com os dados do ano de 1993. Os valores de crescimento da receita impactados por esse ano – ou seja, aqueles relativos ao próprio ano de 1993 também a 1994 – mostraram-se atípicos, com ordem de grandeza superior a todos os demais anos do período do estudo, mesmo com a correção da inflação realizada neste trabalho. Tal fato está provavelmente ligado às substituições de moeda que ocorreram naquele ano – de cruzeiro para cruzeiro real – e no ano seguinte – de cruzeiro real para real. Em todo caso, para evitar essa descontinuidade, todos os valores de receitas líquidas dos setores provenientes da PIA de 1993 foram descartados.

Diversas outras informações sobre as observações coletadas e as observações restantes após a eliminação de outliers, de dados sobre outras unidades do mesmo grupo e de dados sobre outras ganhadoras ou finalistas do PNQ, podem ser vistas na Tabela 4. Foram essas observações restantes as utilizadas na análise deste trabalho.

Tabela 4 – Observações originais e observações utilizadas na análise final – crescimento

		Dados originais válidos				Dados utilizados na análise			
		Amostra		Setor		Amostra		Setor	
		Dados	Firmas	Dados	Firmas	Dados	Firmas	Dados	Firmas
CRESC1 _{q,t}	Crescimento da receita	236	32	5173	1153	228	32	4807	1113
	CRESC1 _{q,t} (total)	234	32	-	-	228	32	-	-
	CRESC1 _{q,t} (implementação)	127	30	-	-	125	30	-	-
	CRESC1 _{q,t} (pós)	107	29	-	-	103	29	-	-
CRESC2 _{q,t}	Crescimento da receita	-	24	190	-	-	24	148	-
	CRESC2 _{q,t} (total)	164	24	-	-	122	24	-	-
	CRESC2 _{q,t} (implementação)	94	24	-	-	69	22	-	-
	CRESC1 _{q,t} (pós)	70	20	-	-	53	20	-	-

Fonte: análise do autor.

Dos dados restantes, em média 21,0 empresas foram consideradas no setor no cálculo de cada CRESC1_{q,t} (para cada empresa da amostra e ano). Nota-se também na Tabela 4 que apenas 7% dos dados foram descartados. Essa taxa seria ainda menor se apenas os outliers fossem computados, fornecendo assim indícios de consistência dos dados e das bases utilizadas.

4.3.2 Rentabilidade

O desdobramento dos conceito de desempenho financeiro em indicadores de rentabilidade é o mais utilizado nos estudos empíricos sobre o impacto da gestão da qualidade no desempenho das empresas (ADAM JR., 1994; HENDRICKS; SINGHAL, 1997; KAYNAK, 2001; YORK; MIREE, 2004; ITTNER; LARCKER, 1997; STAW; EPSTEIN, 2000; MOHRMAN et al., 1995; CHO; PUCIK, 2005). Os

indicadores mais utilizados nesses estudos são o retorno sobre ativos e a lucratividades sobre receitas.

No entanto, a medida de lucratividade sobre os ativos parece não ser a mais adequada para avaliar a lucratividade de empresas que se caracterizam por possuírem um baixo grau de integração vertical, principalmente aquelas que terceirizam as atividades de produção. Nesses casos, o nível de ativos também é baixo, distorcendo as avaliações de lucratividade.

Esse fato, aliado à ausência de dados sobre ativos das empresas brasileiras antes de 1997 na base de dados Balanço Anual da Gazeta Mercantil, fez com que nesta pesquisa se escolhesse trabalhar com a lucratividade em relação às receitas como a definição operacional de rentabilidade. Mais especificamente, a opção foi pela relação entre o lucro operacional e a receita líquida, indicador também conhecido por margem da atividade.

O lucro operacional, ou lucro da atividade, foi escolhido por não incluir as operações financeiras, refletindo assim a capacidade da empresa gerar lucros apenas com sua atividade-fim.

Os dados de lucro operacional foram coletados da base de dados do Balanço Anual da Gazeta Mercantil para todas as empresas da amostra e para as demais empresas dos mesmos setores, para os 10 anos do período total do estudo que tem como base o ano de reconhecimento da empresa da amostra pela FNQ (ano 0). Períodos menores que 10 anos tiveram que ser utilizados para as ganhadoras e finalistas a partir de 2002, devido à última edição do Balanço Anual apresentar resultados relativos à 2005.

Para o período que vai de 1987 a 1997, o Balanço Anual (GAZETA MERCANTIL, 1988 a 1998) não incluía entre seus indicadores o lucro operacional, substituindo-o neste período pelo lucro antes da correção, definido como o lucro operacional mais as receitas não operacionais menos as receitas não operacionais. A avaliação das edições anteriores a 1987, quando tanto o lucro operacional quanto o lucro antes da correção eram publicados simultaneamente mostra ser o lucro antes da correção

uma aproximação consistente para o lucro operacional, sendo utilizada então neste trabalho para o período em questão. Outro argumento que sustenta o uso dessa aproximação no período de 1987 a 1997 é o fato da rentabilidade não ser acompanhada em números absolutos ao longo do tempo, mas sim em índices percentuais, calculados exclusivamente dentro de cada ano, em relação à receita líquida.

Assim como para os dados de receita líquida, no caso de omissões sobre o lucro operacional das empresas da amostra de estudo, procurou-se obter esses dados nas edições da Valor 1000 e em publicações oficiais das empresas nos sites atuais ou em sites antigos arquivados no banco de dados Wayback Machine. Todas as observações de lucro operacional foram registradas na moeda brasileira vigente no período.

No caso de setores com mais de 50 empresas, as observações foram limitadas às 50 empresas de maior receita líquida no ano do reconhecimento da empresa da amostra de estudo. Quando apenas os dados deste ano não foram suficientes para completar o conjunto de 50 empresas, foram incluídas outras empresas de acordo com o critério de maior receita, conforme a seguinte prioridade na ordem dos anos: -1, +1, -2, +2, -3, +3, -4, +4, -5.

O rentabilidade sobre receitas (RR) para cada organização (i) e ano (t) foram calculadas da seguinte forma:

$$RR_{i,t} = \left(\frac{\text{Lucro Operacional}_{i,t}}{\text{Receita Líquida}_{i,t}} \right) \times 100$$

Ao contrário do crescimento da receita, os dados para a rentabilidade não precisaram ser deflacionados, já que o cálculo de RR envolve somente valores do mesmo ano.

O próximo passo foi a eliminação de outliers. O padrão adotado foi o mesmo do crescimento da receita, ou seja, para cada empresa da amostra e ano se avaliou

detalhadamente as observações que distavam mais de três desvios padrões da média. Caso houvesse indício que a observação representava um erro de balanço, um erro de digitação, uma interpretação contábil distinta ou um valor atípico, a mesma foi eliminada. Caso contrário a observação foi mantida, tratando-se nesse caso de uma empresa com rentabilidade substancialmente maior ou menor que a média do setor.

Também foram retiradas das observações do setor todas aquelas provenientes de outras unidades do mesmo grupo empresarial da empresa da amostra de estudo ou de outras ganhadoras ou finalistas do PNQ quando houve coincidência de períodos, visando com isso reforçar a independência – ou seja, unidades coligadas com a empresa da amostra e outras empresas reconhecidas pela FNQ não tiveram influência sobre a rentabilidade do setor.

A seguir, o indicador consolidado de rentabilidade foi calculado, relacionando a rentabilidade de cada empresa da amostra de estudo ($RR_{q,t}$) com a rentabilidade média do setor e com o desvio padrão da rentabilidade das empresas do setor:

$$RENTAB_{q,t} = \frac{RR_{q,t} - \overline{RR}_{setor,t}}{S_{setor,t}}$$

De forma equivalente a $CRESC1_{q,t}$, o indicador $RENTAB_{q,t}$ isola o efeito do setor, permitindo a comparação do nível de desempenho ao longo dos anos e entre os diversos setores considerados no estudo.

Valores positivos de $RENTAB_{q,t}$ significam uma rentabilidade da empresa da amostra superior à rentabilidade média do setor, enquanto valores negativos apontam para uma rentabilidade média do setor superior à da empresa da amostra. A divisão pelo desvio padrão da rentabilidade das empresas do setor faz com que $RENTAB_{q,t}$ assumam valores maiores para setores com menor dispersão de resultados.

Um sumário das observações coletadas e das observações restantes após a eliminação de outliers, de dados sobre outras unidades do mesmo grupo e de dados

sobre outras ganhadoras ou finalistas do PNQ pode ser visto na Tabela 5. A taxa de dados descartados foi de pouco mais de 6% e, em média, 23,8 empresas foram consideradas no setor em cada cálculo de $RENTAB_{q,t}$.

Tabela 5 – Observações originais e observações utilizadas na análise final – rentabilidade

	Dados originais válidos				Dados utilizados na análise			
	Amostra		Setor		Amostra		Setor	
	Dados	Firmas	Dados	Firmas	Dados	Firmas	Dados	Firmas
Lucro operacional sobre receita	217	31	5466	1231	217	31	5137	1188
$RENTAB_{q,t}$ (total)	217	31	-	-	216	31	-	-
$RENTAB_{q,t}$ (implementação)	124	29	-	-	124	29	-	-
$RENTAB_{q,t}$ (pós)	93	27	-	-	92	27	-	-

Fonte: análise do autor.

Mesmo observando-se nas edições do Balanço Anual que diversas empresas, em determinados anos, omitem os resultados de lucratividade do balanço enviado à Gazeta Mercantil, a Tabela 5 mostra que a quantidade de dados de rentabilidade é cerca de 6,5% superior à quantidade de crescimento da receita. Tal fato se explica pela omissão de dados de receita líquida ao longo do período de estudo. Como para o cálculo do crescimento da receita são necessários dois valores consecutivos de receita, a omissão de um valor de receita implica que dois valores de crescimento não podem ser calculados.

4.3.3 Valor de mercado

O desempenho organizacional medido como o valor da empresa no mercado de ações também já foi utilizado em estudos empíricos sobre a relação entre qualidade e desempenho (HENDRICKS; SINGHAL, 2001b; ADAMS; MCQUEEN; SEAWRIGHT, 1999; EASTON; JARRELL, 1998; NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY, 2005a). Esse estudos caracterizam-se por um número menor de observações do que as encontradas em estudos que usam a rentabilidade como variável dependente, pelo fato de medidas relativas ao valor de

mercado estarem disponíveis apenas para empresas de capital aberto com ações negociadas em bolsas de valores.

Por outro lado, duas vantagens do valor de mercado tornam sua utilização muito interessante em estudos empíricos. A primeira diz respeito ao caráter agregador da medida, já que os preços das ações são influenciados pela divulgação de resultados financeiros e operacionais da empresa. Já a segunda trata de uma característica única do valor de mercado, a de incluir em sua formação expectativas sobre o desempenho futuro da empresa.

O presente trabalho adotou como indicador para valor de mercado seu aumento percentual, medido em intervalos anuais ao longo do período de estudo. O valor de mercado foi definido como o preço total das ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo que, para cada empresa da amostra de estudo e também para as demais empresas dos mesmos setores, fornecessem a maior quantidade de dados para o período estudado. No caso de mais de uma ação fornecendo a mesma quantidade de dados, foi definido como padrão a escolha de ações PN (preferenciais) de maior volume financeiro no período.

Esses dados foram coletados diretamente do banco de dados Económica, para os 10 anos do período total do estudo que tem como base o ano de reconhecimento da empresa da amostra pela FNQ (ano 0). Períodos menores que 10 anos tiveram que ser utilizados para as ganhadoras e finalistas do PNQ a partir de 2003, devido ao último período anual completo com dados disponíveis na Económica encerrar-se em 31 de dezembro de 2006.

Todas as observações de valor de mercado foram registradas na moeda brasileira da época, sendo deflacionados automaticamente pelo sistema da Económica para valores de 1º de janeiro de 2007 de acordo com o IPC-A do IBGE.

Para o valor de mercado, em apenas um dos setores (empresas de eletricidade, gás e água) foram encontradas mais de 50 empresas, sendo então as observações limitadas às 50 empresas de maior valor de mercado incluindo-as na pesquisa conforme a seguinte prioridade na ordem dos anos: -1, +1, -2, +2, -3, -4, -5 (os anos

+4 e +5 não estavam disponíveis já que o reconhecimento pela FNQ ocorreu em 2004).

Inicialmente, as taxas de crescimento do valor de mercado (CV) para cada organização (i) e ano (t) foram calculadas da seguinte forma:

$$CV_{i,t} = \left(\frac{\text{Valor de Mercado}_{i,t}}{\text{Valor de Mercado}_{i,t-1}} - 1 \right) \times 100$$

Com as taxas de crescimento do valor de mercado calculadas, passou-se à eliminação de outliers. O padrão adotado foi, para cada empresa da amostra e ano, a avaliação detalhada de todas as observações que distavam mais de três desvios padrões da média. Caso houvesse indício que a observação representava algum tipo de anomalia ou um valor atípico, a mesma foi eliminada. Caso contrário a observação foi mantida, tratando-se portanto de uma empresa com uma variação de seu valor de mercado bem acima ou bem abaixo da média do setor.

Também foram retiradas das observações do setor todas aquelas provenientes de outras unidades do mesmo grupo empresarial da empresa da amostra de estudo ou de outras ganhadoras ou finalistas do PNQ quando houve coincidência de períodos, visando com isso reforçar a independência – ou seja, unidades coligadas com a empresa da amostra e outras empresas reconhecidas pela FNQ não influenciaram as taxas de evolução do valor de mercado do setor.

A seguir foi calculado o indicador $VALOR_{q,t}$, relacionando a evolução do valor de mercado de cada empresa da amostra de estudo (CV_q) com o crescimento médio do valor de mercado no setor e com o desvio padrão do crescimento do valor de mercado das empresas do setor:

$$VALOR_{q,t} = \frac{CV_{q,t} - \overline{CV}_{setor,t}}{S_{setor,t}}$$

O objetivo da utilização de $VALOR_{q,t}$ é o mesmo de $CRESC1_{q,t}$ e $RENTAB_{q,t}$, ou seja, isolar o efeito do setor permitindo assim a comparação do nível de desempenho ao longo dos anos e entre os diversos setores considerados no estudo.

Valores positivos de $VALOR_{q,t}$ significam uma taxa de evolução do valor de mercado da empresa da amostra superior à taxa média do setor, enquanto valores negativos apontam para uma taxa média de evolução do valor de mercado no setor superior à da empresa da amostra. A divisão pelo desvio padrão faz com que $VALOR_{q,t}$ assumam valores maiores para setores com menor dispersão de resultados.

Um sumário das observações coletadas e das observações restantes após a eliminação de outliers, de dados sobre outras unidades do mesmo grupo e de dados sobre outras ganhadoras ou finalistas do PNQ pode ser visto na Tabela 6.

Tabela 6 – Observações originais e observações utilizadas na análise final – valor de mercado

	Dados originais válidos				Dados utilizados na análise			
	Amostra		Setor		Amostra		Setor	
	Dados	Firmas	Dados	Firmas	Dados	Firmas	Dados	Firmas
Crescimento do valor de mercado	101	15	1537	304	100	15	1373	290
$VALOR_{q,t}$ (total)	101	15	-	-	100	15	-	-
$VALOR_{q,t}$ (implementação)	52	13	-	-	52	13	-	-
$VALOR_{q,t}$ (pós)	49	15	-	-	48	15	-	-

Fonte: análise do autor.

Em média, 13,7 empresas por setor foram consideradas no cálculo de cada $VALOR_{q,t}$. Também é possível observar pelas informações apresentadas na Tabela 6 que de forma geral as observações para o crescimento do valor de mercado representam menos de 30% das obtidas para crescimento da receita e rentabilidade. A razão para tal fato encontra-se na existência do já comentado pequeno número de empresas brasileiras com capital aberto e ações negociada em bolsa de valores.

4.4 O método de análise

O método de análise dos dados foi desenhado na forma de uma seqüência de etapas que permitisse validar ou refutar de forma objetiva as hipóteses apresentadas na seção 3.

O primeiro passo foi analisar as variáveis resultantes da operacionalização dos construtos de forma descritiva, buscando conhecer a distribuição dos dados originais e avaliar eventuais anomalias que pudessem influenciar as análises posteriores.

Depois, alinhando-se aos conceitos sobre o estudo do desempenho no longo prazo já discutidos na seção 4.2, o desempenho financeiro de cada empresa da amostra de estudo foi sumarizado por meio de 12 regressões lineares, pois as 4 variáveis foram analisadas para cada um dos 3 períodos. Com as regressões, será possível conhecer as taxas de evolução de desempenho, objeto de interesse das hipóteses 2, 4a, 4b e 4c deste trabalho.

As regressões foram realizadas com o método dos mínimos quadrados, tendo como amostras de dados os valores de $CRESC1_{q,t}$, $CRESC2_{q,t}$, $RENTAB_{q,t}$ e $VALOR_{q,t}$ calculados anteriormente para cada ano t do período considerado na pesquisa. O desempenho de cada empresa da amostra de estudo, para cada variável e período, foi sumarizado por meio de uma regressão; como cada regressão produziu 2 coeficientes (linear e angular), até 24 novos parâmetros passaram a estar associados com o desempenho financeiro de cada empresa da amostra de estudo.

Usando a notação Y como uma representação genérica para qualquer uma das quatro variáveis $CRESC1_q$, $CRESC2_q$, $RENTAB_q$ e $VALOR_q$, as equações de regressão para cada empresa da amostra de estudo podem ser descritas da seguinte forma:

$$Y = \alpha_0 + \beta_0 \cdot t \quad (\text{período total})$$

$$Y = \alpha_1 + \beta_1 \cdot t \quad (\text{período de implementação})$$

$$Y = \alpha_2 + \beta_2 \cdot t \quad (\text{período pós - implementação})$$

Visando facilitar a interpretação dos coeficientes das regressões, um ajuste foi feito em cada um das equações, de forma a se igualar o intercepto (coeficiente linear) ao valor da variável no ponto médio do período em questão. Devido à linearidade da regressão esse valor no ponto médio pode ser tomado como o nível médio nesse mesmo período.

Revisadas, as equações das regressões apresentadas acima passaram a ser representadas por meio das equações

$$Y = \alpha_0 + \beta_0 \cdot (t + 0,5) \quad (\text{período total})$$

$$Y = \alpha_1 + \beta_1 \cdot (t + 3) \quad (\text{período de implementação})$$

$$Y = \alpha_2 + \beta_2 \cdot (t - 2) \quad (\text{período pós - implementação})$$

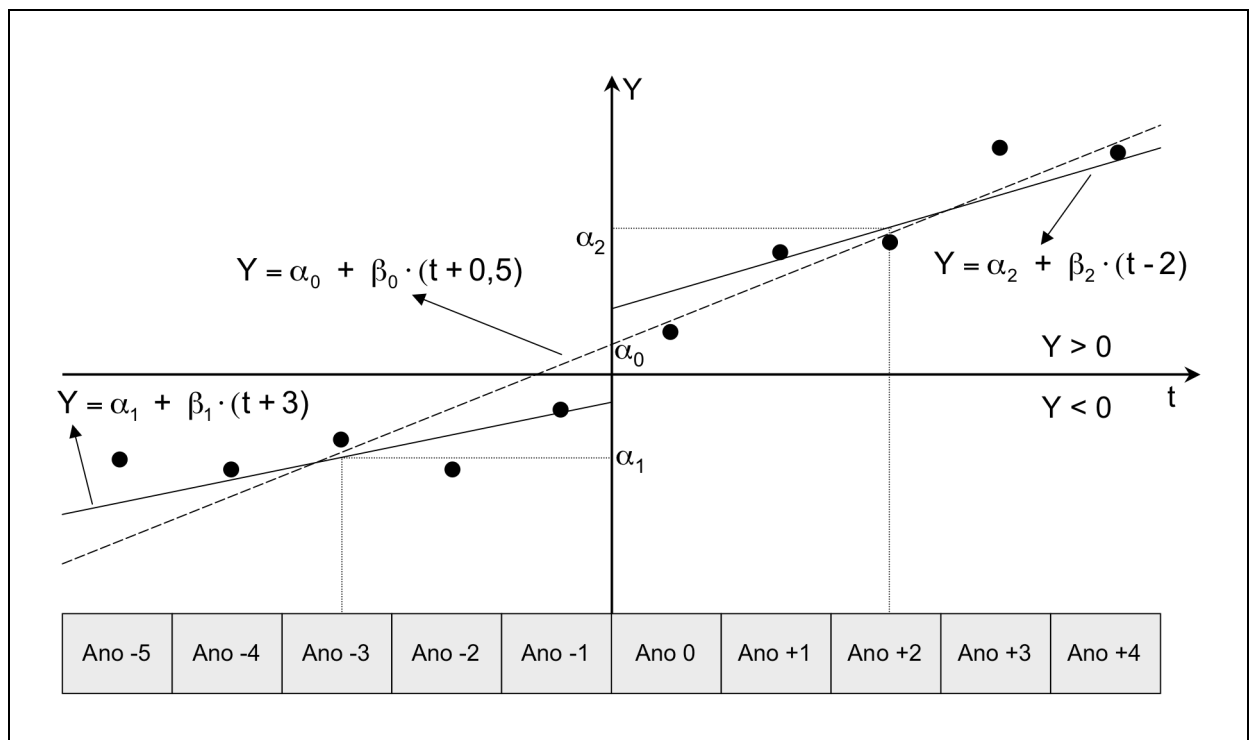
Nessas equações, os coeficientes lineares α_0 , α_1 e α_2 representam portanto os níveis médios de desempenho nos respectivo períodos, os coeficientes angulares β_0 , β_1 e β_2 são as taxas de evolução do desempenho em cada período, e t a variável ano.

As fórmulas utilizadas para os cálculos das variáveis $CRESC1_{q,t}$, $CRESC2_{q,t}$, $RENTAB_{q,t}$ e $VALOR_{q,t}$, apresentadas nas seções anteriores, fazem com que valores positivos para o coeficiente linear α_i sejam produzidos quando o desempenho da empresa da amostra de estudo é superior ao do setor, enquanto que valores negativos sejam produzidos quando o desempenho do setor é superior ao da empresa da amostra de estudo.

A mesma lógica é observada para o coeficiente angular β_i , ou seja, valores positivos indicam que o desempenho da empresa da amostra evolui a taxas maiores que as do setor, enquanto que valores negativos são observados quando o desempenho da empresa da amostra evolui a taxas menores que as do setor.

Como números mínimos de observações de $CRESC1_{q,t}$, $CRESC2_{q,t}$, $RENTAB_{q,t}$ e $VALOR_{q,t}$ para a realização das regressões, foram definidos três observações nos períodos de implementação e pós-implementação. Para o período total foram no mínimo quatro observações, sendo pelo menos duas observações em cada um dos períodos de implementação e pós-implementação.

O Esquema 9 abaixo resume em forma gráfica o racional envolvido na construção das regressões lineares. As observações são apenas para ilustração.



Esquema 9 – Regressões lineares

Fonte: elaborado pelo autor.

Com os coeficientes já conhecidos para cada empresa da amostra, via equações de regressão, esses dados sumarizados foram analisados de forma descritiva, buscando conhecer sua distribuição e avaliar eventuais anomalias que pudessem influenciar as análises posteriores, principalmente o atendimento às premissas de normalidade e homocedasticidade exigidas pelos testes paramétricos.

O próximo passo consistiu da análise agregada desses resultados, visando validar ou refutar as hipóteses apresentadas na seção 3. Para tanto foram utilizados testes

de hipóteses baseados em duas abordagens distintas: paramétrica e não paramétrica.

A abordagem paramétrica se deu por meio de testes t. No caso das hipóteses 1 e 2, onde se compara a melhoria de desempenho entre dois períodos, o teste utilizado é o unicaudal da diferença entre as médias de duas populações com amostras emparelhadas.

Para a hipótese 1, pode-se dizer que houve melhoria no nível de desempenho das empresas com efetiva implementação da gestão da qualidade caso esse nível de desempenho seja superior no período pós-implementação quando comparado ao período de implementação. O teste t foi então configurado da seguinte forma:

$$H1_0 : \bar{\alpha}_2 - \bar{\alpha}_1 \leq 0$$

$$H1_a : \bar{\alpha}_2 - \bar{\alpha}_1 > 0$$

O mesmo racional foi empregado para a configuração do teste t referente à hipótese 2, já que para nesse caso a comparação também envolve os períodos de implementação e pós-implementação:

$$H2_0 : \bar{\beta}_2 - \bar{\beta}_1 \leq 0$$

$$H2_a : \bar{\beta}_2 - \bar{\beta}_1 > 0$$

Já para os grupos de hipóteses 3 e 4, o teste utilizado é o unicaudal da média de uma população, pois como o efeito do setor econômico já está considerado nas variáveis CRESC1, CRESC2, RENTAB e VALOR, o nível de desempenho ou a taxa de evolução do desempenho é superior ao setor quando os coeficientes da regressão são maiores que zero. Os testes para esses grupos de hipóteses configuram-se portanto da seguinte forma:

$$H3a_0 : \bar{\alpha}_0 \leq 0$$

$$H3a_a : \bar{\alpha}_0 > 0$$

$$H3b_0 : \bar{\alpha}_1 \leq 0$$

$$H3b_a : \bar{\alpha}_1 > 0$$

$$H3c_0 : \bar{\alpha}_2 \leq 0$$

$$H3c_a : \bar{\alpha}_2 > 0$$

$$H4a_0 : \bar{\beta}_0 \leq 0$$

$$H4a_a : \bar{\beta}_0 > 0$$

$$H4b_0 : \bar{\beta}_1 \leq 0$$

$$H4b_a : \bar{\beta}_1 > 0$$

$$H4c_0 : \bar{\beta}_2 \leq 0$$

$$H4c_a : \bar{\beta}_2 > 0$$

Os testes não paramétricos foram utilizados para enfrentar o possível não atendimento às premissas dos testes t para determinados cenários da pesquisa, devido principalmente ao pequeno número de observações. Trata-se de uma poderosa alternativa aos testes paramétricos quando as premissas destes últimos – populações com a mesma variância e com distribuições aproximadamente normais – não podem ser garantidas.

Para testar as hipóteses 1 e 2, que comparam duas amostras emparelhadas, a opção foi pelo teste dos postos sinalizados de Wilcoxon (*Wilcoxon signed rank test*), equivalente não paramétrico ao teste t para duas amostras emparelhadas e insensível às premissas sobre a distribuição das populações.

Já para as hipóteses dos grupos 3 e 4, que envolvem amostras para apenas uma população em cada caso, o teste não paramétrico utilizado foi o teste dos sinais (*sign test*), equivalente ao teste t da média de uma população e voltado para a avaliação da medida de posição central de uma população não normal, usando para isso probabilidades baseadas na distribuição binomial. Devido à parametrização do

pacote estatístico utilizado na análise, nas situações em que o número de observações foi maior que 25 a distribuição de probabilidade binomial foi aproximada por uma distribuição normal.

As configurações dos testes não paramétricos seguem o mesmo racional das configurações já apresentada para os testes t. As únicas alterações ocorrem por exatidão na notação, já que os testes não paramétricos não se utilizam da média como medida de posição central. O teste dos postos sinalizados de Wilcoxon trabalha com as distribuições de probabilidades de cada população, identificada por D. Já o teste dos sinais considera a mediana como medida de posição central.

Feitas essas considerações, os testes não paramétricos foram configurados da seguinte forma:

$$H1_0 : D_{\alpha_2} - D_{\alpha_1} \leq 0$$

$$H1_a : D_{\alpha_2} - D_{\alpha_1} > 0$$

$$H2_0 : D_{\beta_2} - D_{\beta_1} \leq 0$$

$$H2_a : D_{\beta_2} - D_{\beta_1} > 0$$

$$H3a_0 : \tilde{\alpha}_0 \leq 0$$

$$H3a_a : \tilde{\alpha}_0 > 0$$

$$H3b_0 : \tilde{\alpha}_1 \leq 0$$

$$H3b_a : \tilde{\alpha}_1 > 0$$

$$H3c_0 : \tilde{\alpha}_2 \leq 0$$

$$H3c_a : \tilde{\alpha}_2 > 0$$

$$H4a_0 : \tilde{\beta}_0 \leq 0$$

$$H4a_a : \tilde{\beta}_0 > 0$$

$$H4b_0 : \tilde{\beta}_1 \leq 0$$

$$H4b_a : \tilde{\beta}_1 > 0$$

$$H4c_0 : \tilde{\beta}_2 \leq 0$$

$$H4c_a : \tilde{\beta}_2 > 0$$

Todas as etapas da metodologia de análise apresentada nesta seção foram realizadas com o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 11.0 para Mac OS X.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção está estruturada em quatro partes. A primeira apresenta e discute as características gerais da distribuição dos dados originais de $CRESC1_{q,t}$, $CRESC2_{q,t}$, $RENTAB_{q,t}$ e $VALOR_{q,t}$. A segunda apresenta os resultados das regressões lineares que resumem o desempenho financeiro de cada empresa da amostra de estudo. A terceira apresenta e discute as características gerais da distribuição dos dados sumarizados, resultantes das regressões. Finalmente, a quarta parte, composta de 4 seções, apresenta e discute os resultados dos testes paramétricos e não paramétricos aplicados para validar ou rejeitar as hipóteses propostas para esta pesquisa.

5.1 Análise descritiva dos dados originais

As principais características das distribuições das variáveis $CRESC1_{q,t}$, $CRESC2_{q,t}$, $RENTAB_{q,t}$ e $VALOR_{q,t}$ podem ser vistas nas Tabelas 7, 8, 9 e 10 e nos Gráficos 1 a 12 apresentados a seguir. Cada uma das variáveis está descrita em uma tabela e em três gráficos, cada um deles representando um dos períodos estudados: total, implementação e pós-implementação.

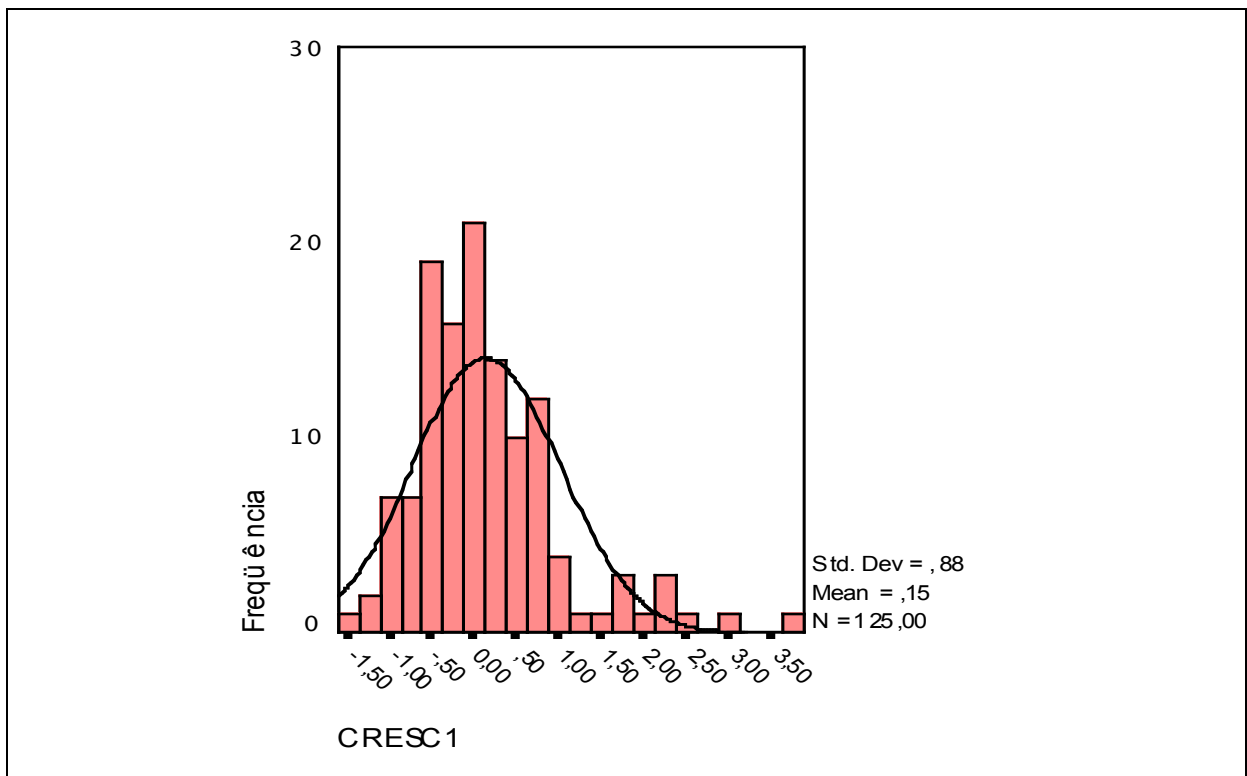
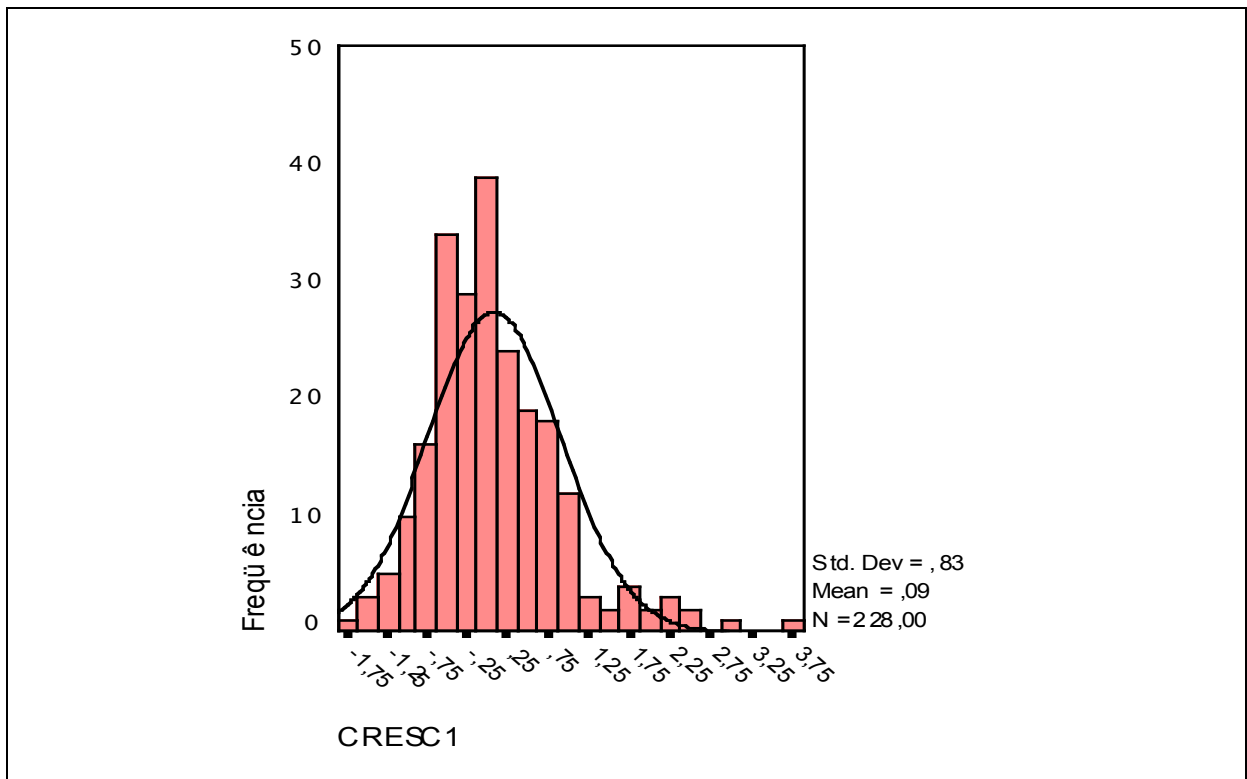
Tabela 7 – Análise descritiva – $CRESC1_{q,t}$

	Período total	Período de implementação	Período pós-implementação
Observações	228	125	103
Média	0,09	0,15	0,01
Desvio padrão	0,83	0,88	0,75
IC (95%) da média – máximo	0,19	0,31	0,15
IC (95%) da média – mínimo	-0,02	0,00	-0,14
Mediana	-0,04	0,02	-0,05
Assimetria	1,08	1,31	0,54
Curtose	2,32	2,67	0,86

Fonte: análise do autor.

As distribuições de $CRESC1_{q,t}$ apresentaram assimetria positiva, com os picos portanto levemente deslocados para a esquerda. Os níveis de curtose caracterizam as distribuições como leptocúrticas, ou seja, com caudas mais espessas e com uma

concentração de resultados em torno da média maior que a distribuição normal. Os Gráficos 1 a 3 apresentam os histogramas dessas distribuições.



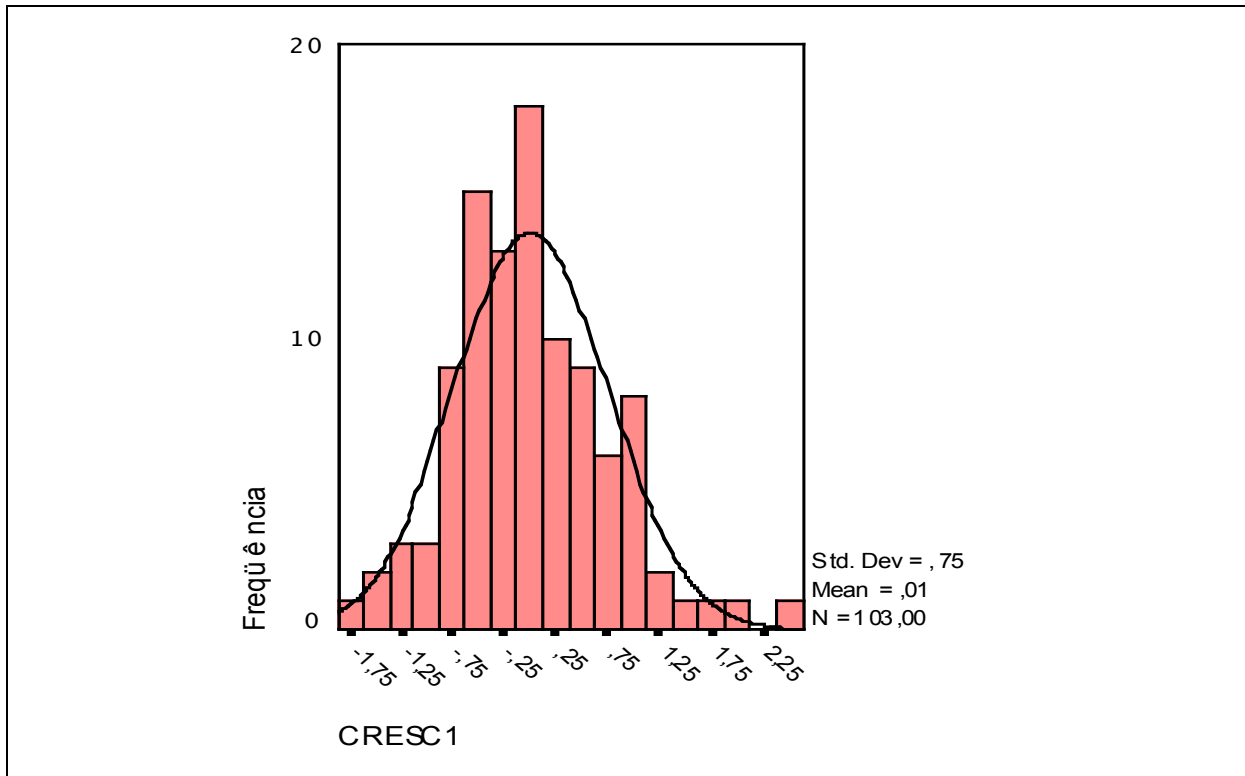


Gráfico 3 – Histograma da distribuição de CRESC1_{q,t} – período pós-implementação

Fonte: análise do autor.

Entre as variáveis, CRESC2_{q,t} foi a que apresentou o menor grau de curtose, como pode ser observado na Tabela 8. Os Gráficos 4, 5 e 6 revelam os histogramas das distribuições de CRESC2_{q,t}, onde se nota uma leve assimetria negativa, principalmente no período de implementação, e o caráter levemente leptocúrtico.

Tabela 8 – Análise descritiva – CRESC2_{q,t}

	Período total	Período de implementação	Período pós-implementação
Observações	122	69	53
Média	-1,00	-0,55	-1,59
Desvio padrão	21,08	15,86	26,54
IC (95%) da média – máximo	2,74	3,19	5,56
IC (95%) da média – mínimo	-4,74	-4,29	-8,73
Mediana	0,13	0,35	-0,76
Assimetria	-0,39	-0,53	-0,28
Curtose	1,99	0,27	1,23

Fonte: análise do autor.

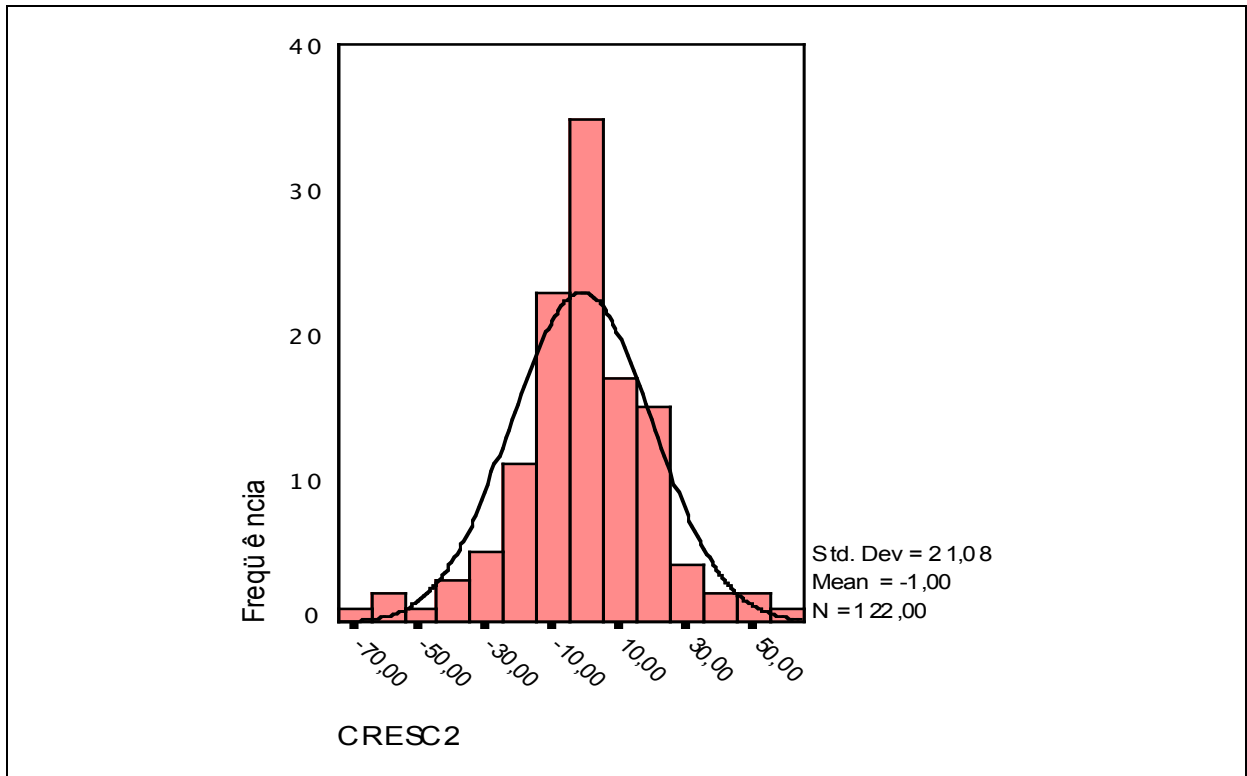


Gráfico 4 – Histograma da distribuição de CRESC2_{q,t} – período total
Fonte: análise do autor.

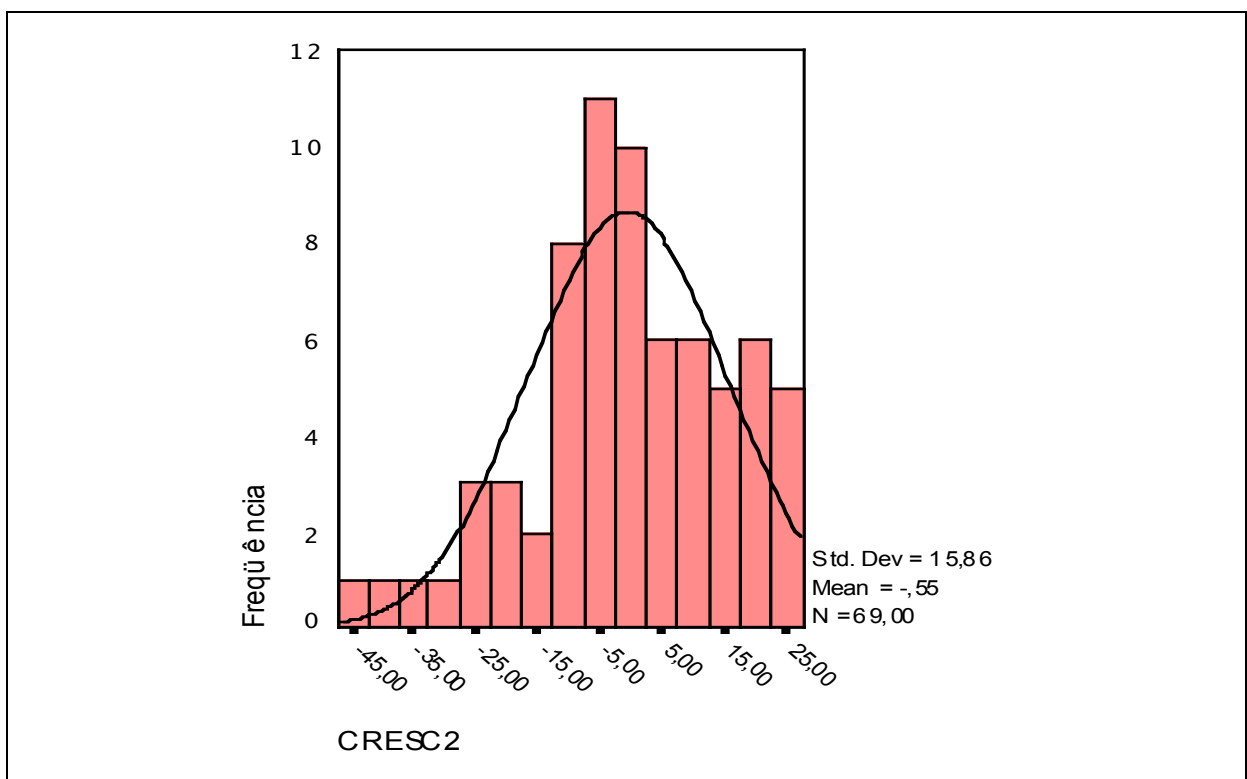


Gráfico 5 – Histograma da distribuição de CRESC2_{q,t} – período de implementação
Fonte: análise do autor.

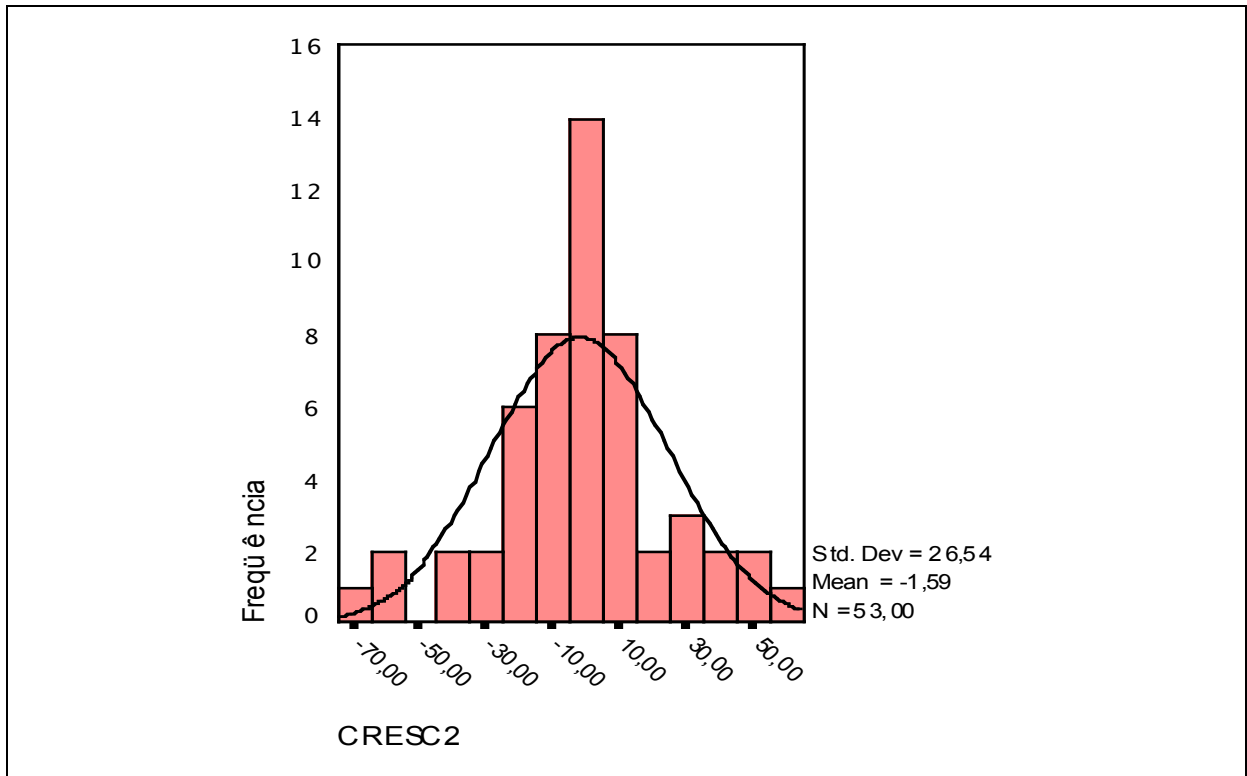


Gráfico 6 – Histograma da distribuição de CRESC2_{q,t} – período pós-implementação
 Fonte: análise do autor.

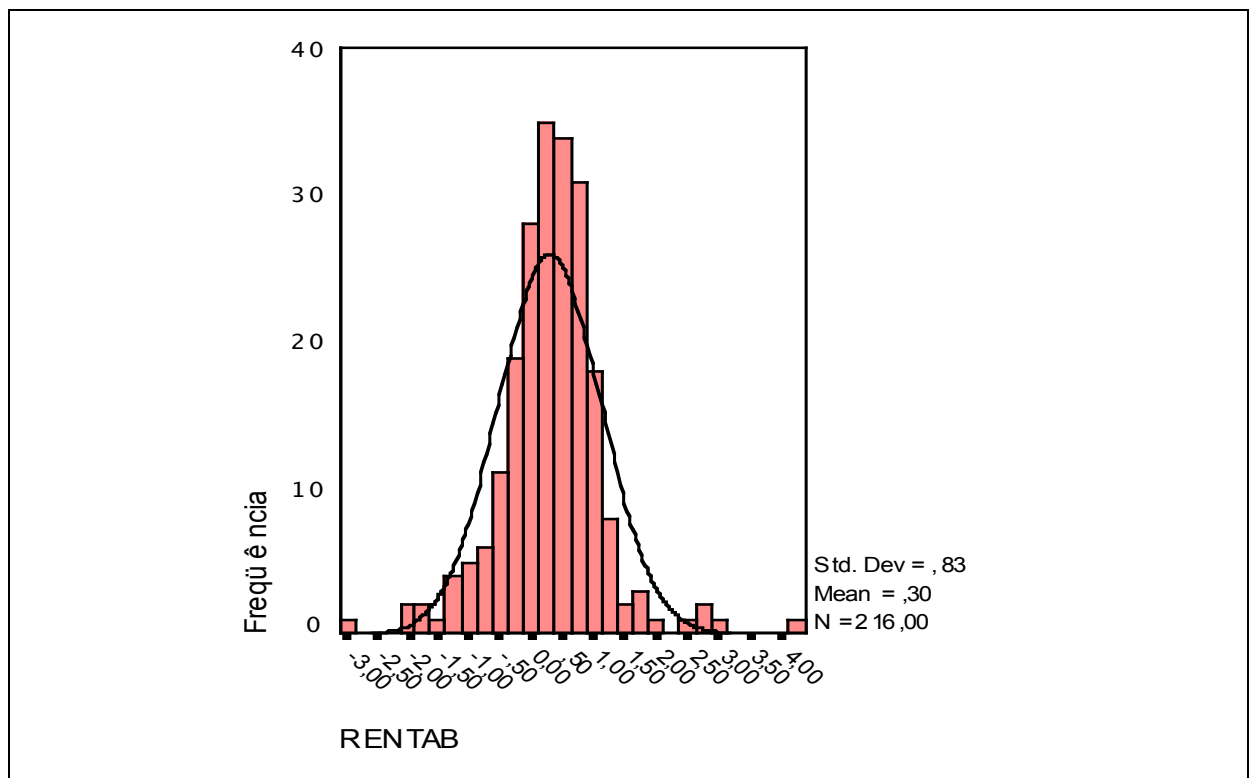
As distribuições de rentabilidade, dadas pela variável $RENTAB_{q,t}$, são as que apresentam o menor grau de assimetria, mas por outro lado também os maiores níveis de curtose. A Tabela 9 apresenta uma análise descritiva para essa variável, enquanto que os Gráficos 7 a 9 revelam os histogramas para os três períodos considerados no presente trabalho. Os níveis de curtose de 3,96 e 4,49 nos períodos total e de implementação são resultados de distribuições com grande concentração de resultados em torno da média.

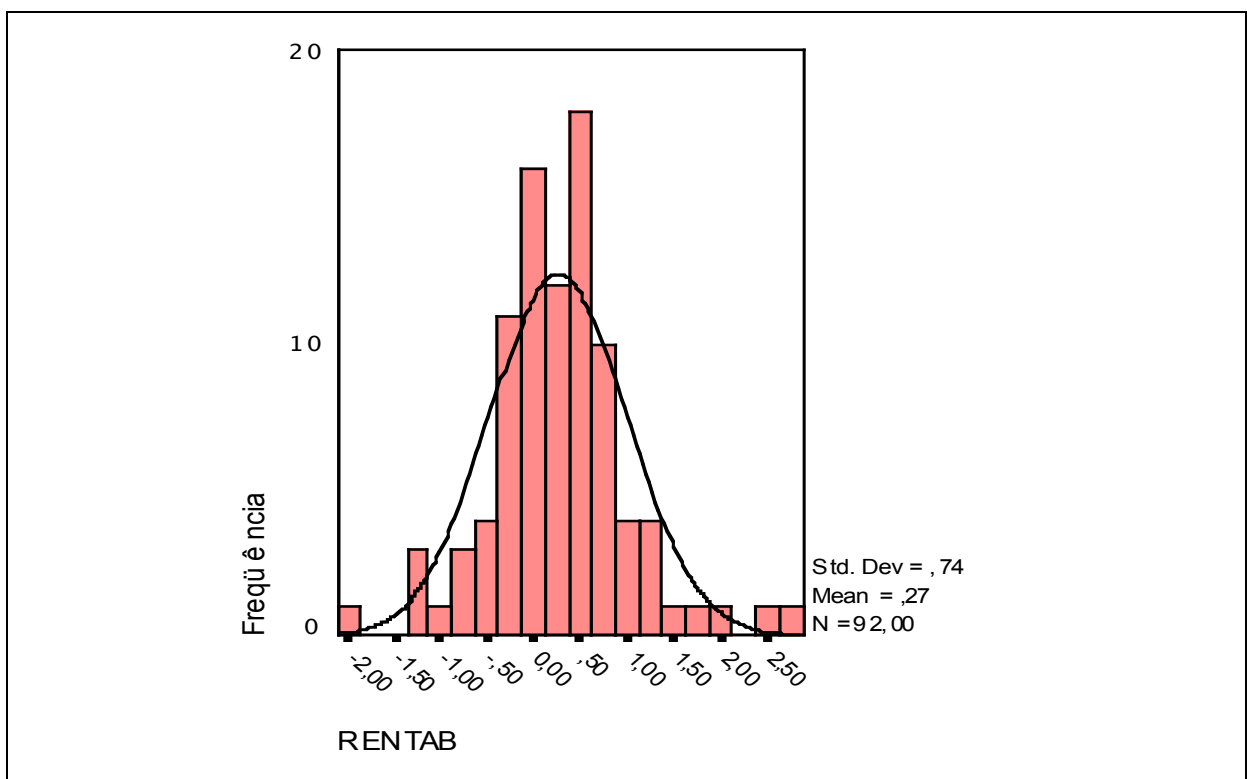
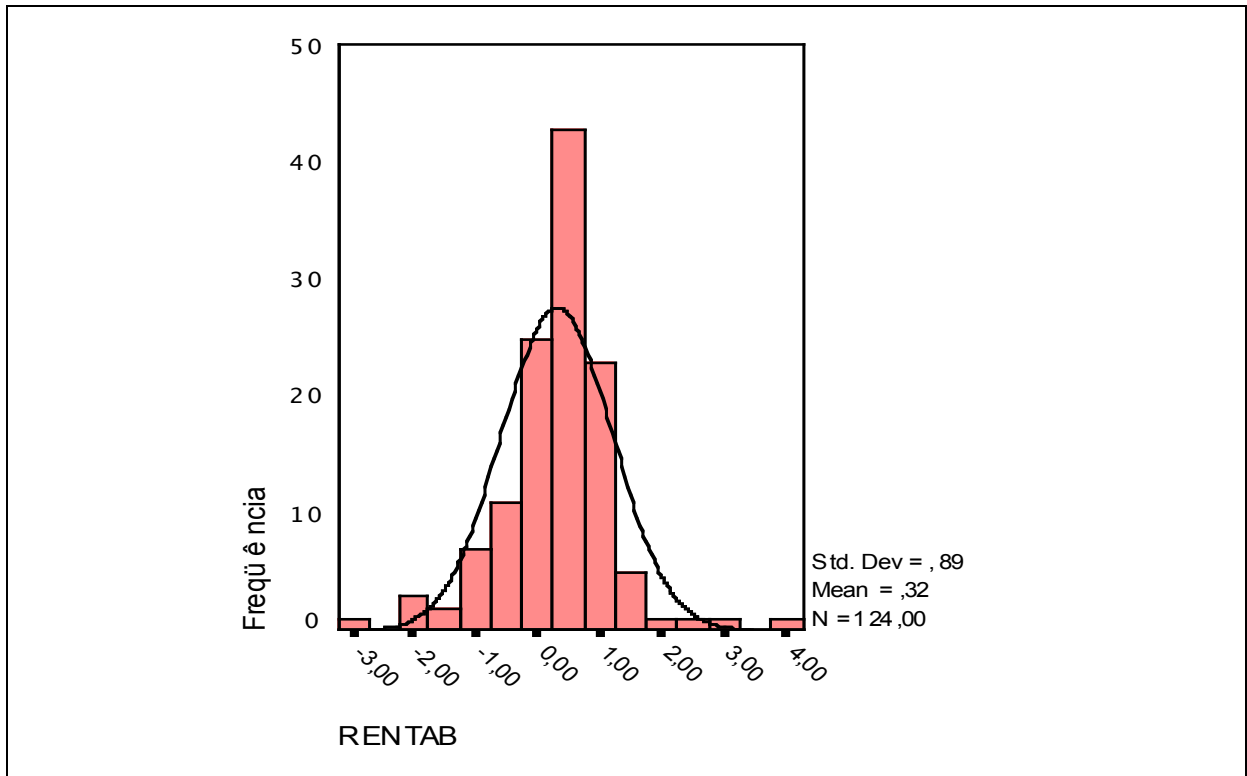
Outro aspecto relevante mostrado pela Tabela 9 é que os intervalos de confiança não passam pelo valor zero em nenhum dos períodos, fornecendo assim indícios de que a rentabilidade média das empresas com efetiva adoção da gestão da qualidade é superior à rentabilidade média dos seus segmentos econômicos.

Tabela 9 – Análise descritiva – RENTAB_{q,t}

	Período total	Período de implementação	Período pós-implementação
Observações	216	124	92
Média	0,30	0,32	0,27
Desvio padrão	0,83	0,89	0,74
IC (95%) da média – máximo	0,41	0,47	0,42
IC (95%) da média – mínimo	0,18	0,16	0,11
Mediana	0,32	0,36	0,25
Assimetria	0,11	0,01	0,29
Curtose	3,96	4,49	2,12

Fonte: análise do autor.



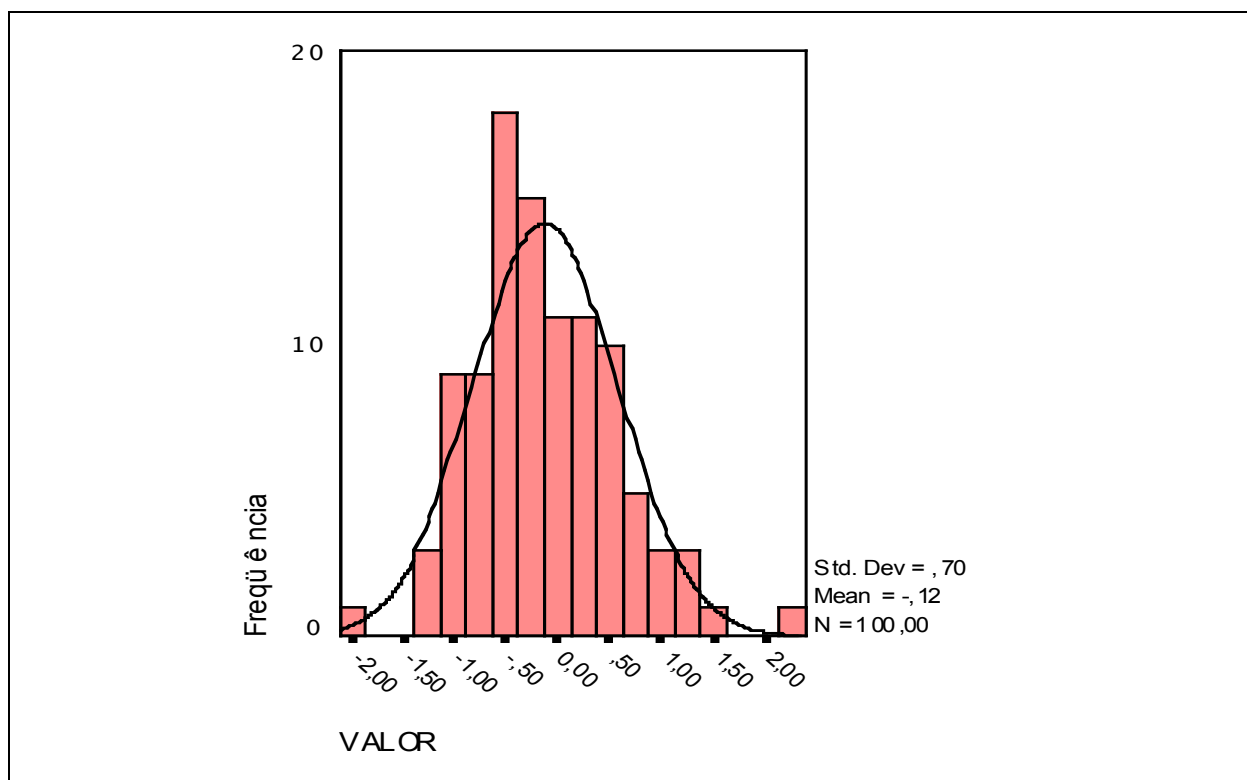


Finalmente, a Tabela 10 apresenta as características das distribuições de $VALOR_{q,t}$, enquanto os Gráficos 10 a 12 apresentam os histogramas dessas distribuições. De forma geral as distribuições do valor de mercado apresentam valores pequenos de assimetria e curtose, caracterizando-se assim como levemente deslocadas à esquerda e com aspecto levemente leptocúrtico.

Tabela 10 – Análise descritiva – $VALOR_{q,t}$

	Período total	Período de implementação	Período pós-implementação
Observações	100	52	48
Média	-0,12	0,02	-0,27
Desvio padrão	0,70	0,66	0,72
IC (95%) da média – máximo	0,02	0,20	-0,07
IC (95%) da média – mínimo	-0,26	-0,16	-0,47
Mediana	-0,23	0,01	-0,37
Assimetria	0,53	0,20	1,00
Curtose	0,67	-0,41	2,54

Fonte: análise do autor.



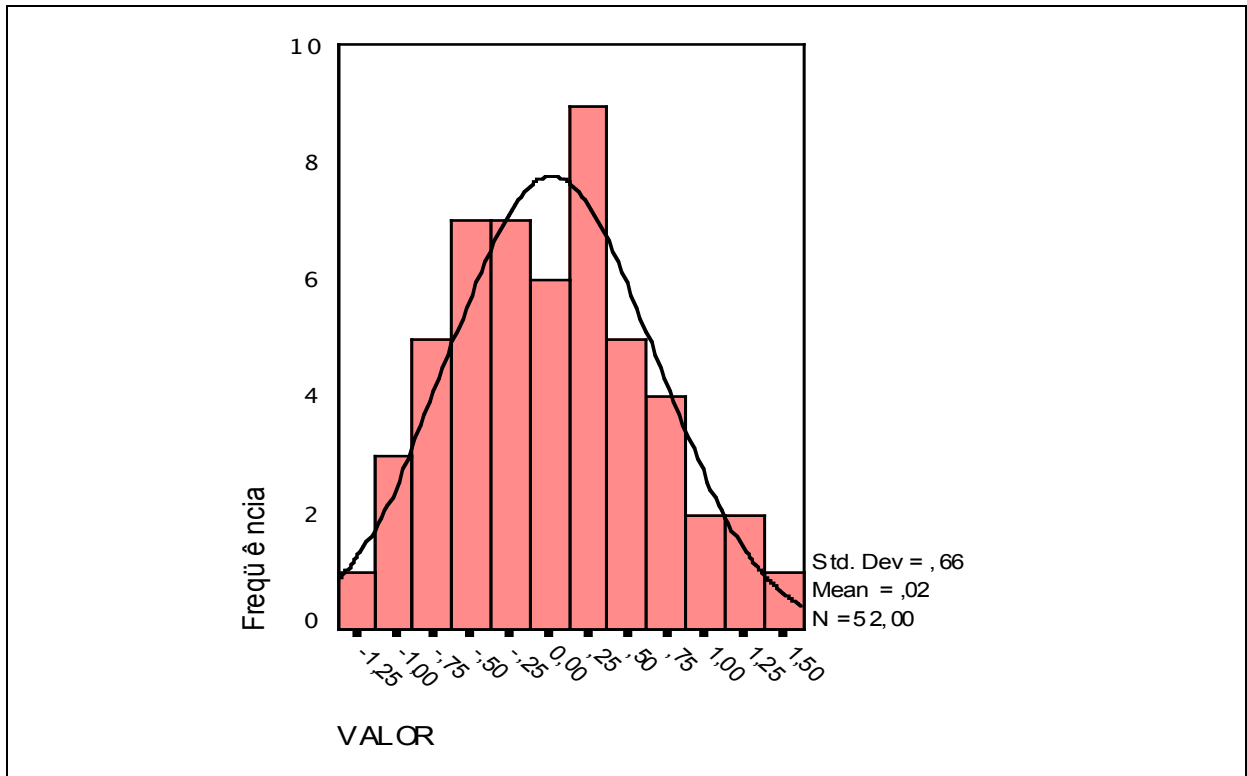


Gráfico 11 – Histograma da distribuição de $VALOR_{q,t}$ – período de implementação
 Fonte: análise do autor.

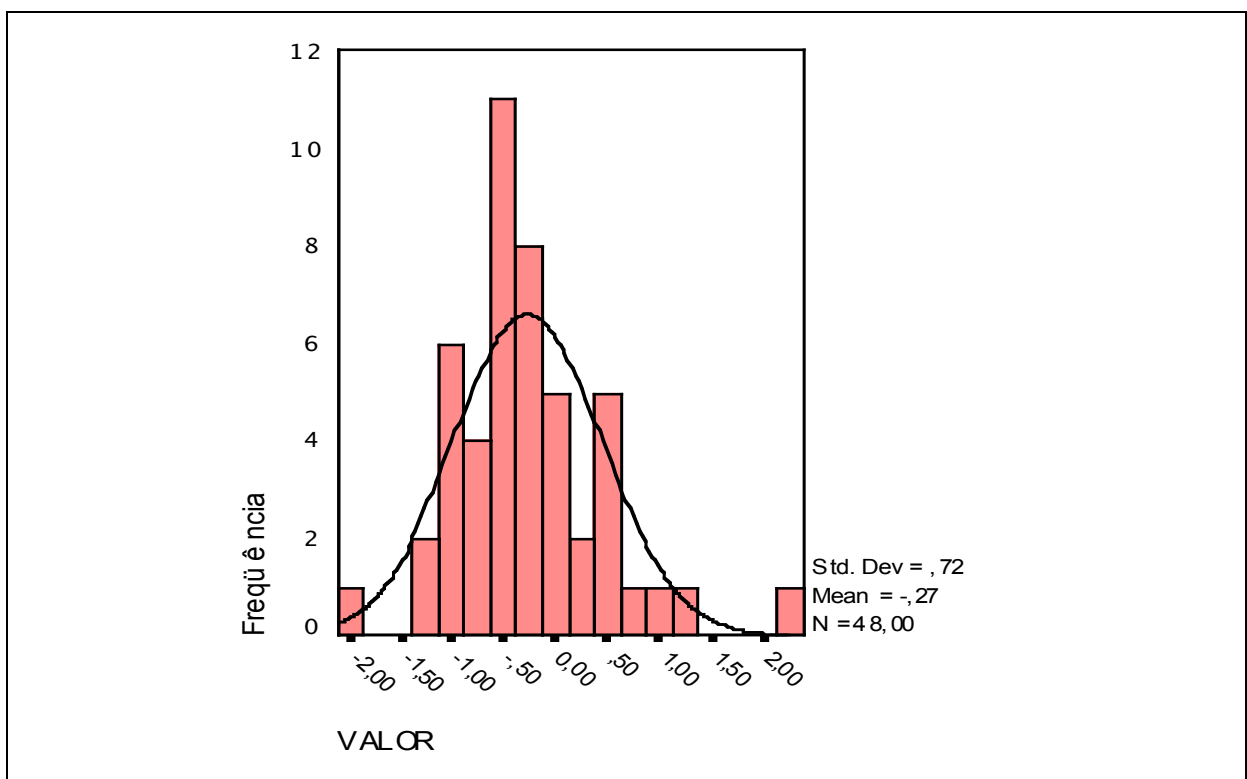


Gráfico 12 – Histograma da distribuição de $VALOR_{q,t}$ – período pós-implementação
 Fonte: análise do autor.

5.2 Regressões lineares

De acordo com o método de análise discutido na seção 4.4, o passo seguinte consistiu na realização de regressões lineares para o desempenho das empresas da amostra de estudo, resumindo sua performance financeira em 24 novos parâmetros.

As Tabelas 11, 12, 13 e 14 que se seguem apresentam os resultados dessas regressões, para cada empresa da amostra de estudo, variável e período. Além dos coeficientes lineares e angulares, também são apresentados para cada regressão seu coeficiente de determinação, R^2 .

Vale a pena atentar aqui para a correta interpretação do coeficiente de determinação para a metodologia utilizada neste estudo. Quando utilizada para relacionar uma variável dependente a uma variável independente, as regressões lineares se utilizam do coeficiente de determinação para medir a proporção da variabilidade em uma variável que é explicada pela variabilidade da outra. Neste trabalho, as regressões estão sendo utilizadas para sumarizar os dados originais, e portanto o coeficiente de determinação deve ser interpretado como um nível de aderência de cada conjunto de dados à reta gerada pela equação de regressão.

O Gráfico 13 apresenta o histograma da distribuição do coeficiente de determinação R^2 .

Tabela 11 – Regressões lineares – CRESC1_q

Amostra de estudo	Período total			Período de implementação			Período pós-implementação		
	α_0	β_0	R^2	α_1	β_1	R^2	α_2	β_2	R^2
ADP Systems							0,440	0,409	0,635
Águas de Limeira							0,889	-0,460	0,713
Albras				0,111	0,064	0,015			
Alcoa	-0,010	-0,096	0,225	0,278	0,200	0,226	-0,298	-0,272	0,948
Bahia Sul	0,052	0,016	0,003	0,123	0,291	0,261	-0,349	-0,240	0,873
Belgo				0,531	-0,519	0,401			
Caraíba Metais	0,047	0,082	0,148	-0,040	0,245	0,360	0,210	0,293	0,398
Caterpillar							0,962	-0,857	0,529
Cetrel							0,163	0,410	1,000
Copesul	0,196	0,195	0,224	-0,342	0,162	0,123	0,734	0,101	0,011
CPFL	-0,217	-0,045	0,125	-0,136	-0,126	0,518			
Credicard							0,056	0,195	0,139
CST	0,041	0,043	0,018	0,095	0,329	0,153	-0,012	0,162	0,152
Dana Albarus	-0,385	-0,078	0,173	-0,217	-0,076	0,172			
Dana Indústrias									
Eaton	-0,017	0,003	0,000	-0,060	0,033	0,008	-0,007	-0,064	0,517
Elevadores Atlas	-0,053	0,021	0,008	-0,358	-0,150	0,260	0,253	-0,438	0,655
Fras-le				-0,246	-0,134	0,144			
Gerdau	-0,008	-0,487	0,782	1,261	-0,846	0,952			
IBM	-0,370	-0,014	0,003	-0,391	-0,287	0,384	-0,452	0,222	0,099
Metal Leve	-0,087	-0,075	0,144	0,065	-0,095	0,183	-0,240	-0,146	0,085
Petroquímica União				0,203	-0,190	0,077			
Polibrasil	0,474	0,111	0,295	0,114	-0,044	0,041			
Politeno	-0,097	0,032	0,057	-0,089	0,049	0,046	-0,105	0,239	0,571
Promon Engenharia				0,866	-1,141	0,907			
Promon Telecomunicações	0,422	-0,486	0,652	2,214	0,072	0,010	-1,027	-0,347	0,588
Santa Casa Porto Alegre	-0,027	-0,117	0,343	0,370	-0,104	0,290	-0,225	0,334	0,785
Serasa	0,192	-0,004	0,001	0,200	-0,043	0,026	0,184	0,031	0,049
Siemens – Divisão Telecomunicações				0,765	0,275	0,042			
Suzano Petroquímica									
Usiminas	-0,164	-0,032	0,048	-0,182	-0,096	0,086	-0,147	-0,212	0,639
WEG	0,637	0,120	0,127	0,479	0,159	0,044	0,844	0,456	0,994
Xerox	-0,273	-0,074	0,167	-0,158	-0,133	0,111	-0,428	-0,107	0,190

Fonte: análise do autor.

Tabela 12 – Regressões lineares – CRESC2_q

Amostra de estudo	Período total			Período de implementação			Período pós-implementação		
	α_0	β_0	R^2	α_1	β_1	R^2	α_2	β_2	R^2
ADP Systems									
Águas de Limeira									
Albras				0,761	-1,905	0,075			
Alcoa							-7,385	-0,758	0,009
Bahia Sul	-2,487	-2,804	0,060	6,787	-18,081	0,478	-1,757	-2,230	0,039
Belgo				11,939	2,922	0,171			
Caraíba Metais	2,994	2,227	0,104	-0,932	3,163	0,110	17,565	13,966	0,371
Caterpillar							7,223	7,671	0,032
Cetrel									
Copesul							12,441	3,711	0,073
CPFL									
Credicard									
CST				-10,819	-3,920	0,225			
Dana Albarus	-8,821	-1,802	0,118	-3,921	-2,859	0,605			
Dana Indústrias									
Eaton	-1,424	-2,997	0,088						
Elevadores Atlas							1,881	-0,904	0,027
Fras-le				-6,334	1,904	0,016			
Gerdau				9,814	-8,231	0,974			
IBM				-8,175	-5,512	0,151			
Metal Leve				2,743	-1,776	0,373			
Petroquímica União				1,897	-6,131	0,195			
Polibrasil	19,848	5,283	0,165	0,798	-3,865	0,062			
Politeno	1,170	2,488	0,074	0,060	1,177	0,009	10,718	18,052	0,593
Promon Engenharia									
Promon Telecomunicações							-39,954	-17,943	0,983
Santa Casa Porto Alegre									
Serasa									
Siemens – Divisão Telecomunicações									
Suzano Petroquímica									
Usiminas							-8,081	-6,822	0,830
WEG							0,698	0,378	0,002
Xerox	-8,793	0,132	0,000						

Fonte: análise do autor.

Tabela 13 – Regressões lineares – RENTAB_q

Amostra de estudo	Período total			Período de implementação			Período pós-implementação		
	α_0	β_0	R^2	α_1	β_1	R^2	α_2	β_2	R^2
ADP Systems	0,129	-0,117	0,144				-0,327	0,166	0,218
Águas de Limeira							0,570	0,001	0,000
Albras				1,170	0,159	0,019			
Alcoa	-0,158	0,164	0,587	-0,495	0,361	0,566	0,178	0,148	0,670
Bahia Sul	0,394	0,450	0,406	-0,713	0,359	0,125	2,124	1,085	0,483
Belgo	0,081	-0,317	0,416	1,108	0,130	0,188			
Caraíba Metais	0,257	-0,080	0,305	0,384	-0,135	0,354	0,037	-0,301	0,675
Caterpillar									
Cetrel							-1,366	0,544	0,950
Copesul	0,661	-0,066	0,093	0,715	0,006	0,000	0,608	-0,420	0,838
CPFL	0,054	-0,123	0,531	0,317	-0,226	0,796			
Credicard	0,336	-0,148	0,253	0,881	-0,132	0,022	-0,246	0,127	0,316
CST	-0,475	0,313	0,582	-1,111	0,411	0,273	0,160	0,583	0,928
Dana Albarus	0,679	0,067	0,563	0,517	0,081	0,433			
Dana Indústrias				0,396	0,281	0,995			
Eaton									
Elevadores Atlas	0,574	-0,201	0,204	1,342	0,293	0,085	-0,193	-0,031	0,039
Fras-le				0,469	0,052	0,140			
Gerdau	0,802	0,004	0,002	0,811	0,023	0,033			
IBM									
Metal Leve	0,163	-0,020	0,032	0,156	0,070	0,347	0,170	-0,253	0,731
Petroquímica União				0,107	-0,116	0,176			
Polibrasil	0,263	0,010	0,019	0,238	-0,015	0,075			
Politeno	0,646	-0,031	0,156	0,766	0,124	0,611	0,525	-0,074	0,548
Promon Engenharia									
Promon Telecomunicações	0,010	-0,029	0,114	0,166	0,079	0,835	-0,056	0,087	0,252
Santa Casa Porto Alegre	-0,051	0,053	0,305	-0,160	0,175	0,850	-0,019	-0,089	0,363
Serasa	0,538	0,001	0,000	0,600	0,170	0,275	0,476	-0,011	0,014
Siemens – Divisão Telecomunicações				0,164	0,367	0,244			
Suzano Petroquímica									
Usiminas	0,782	0,066	0,065	0,390	0,092	0,512	1,175	-0,528	0,731
WEG	0,726	0,088	0,462	0,539	0,113	0,671	0,914	0,148	0,257
Xerox				-0,448	0,315	0,567			

Fonte: análise do autor.

Tabela 14 – Regressões lineares – VALOR_q

Amostra de estudo	Período total			Período de implementação			Período pós-implementação		
	α_0	β_0	R^2	α_1	β_1	R^2	α_2	β_2	R^2
ADP Systems									
Águas de Limeira									
Albras									
Alcoa									
Bahia Sul	-0,558	0,161	0,905	-0,928	0,199	0,973	-0,123	0,238	0,752
Belgo	0,284	0,075	0,065	0,069	0,131	0,069	-0,037	-0,481	0,498
Caraíba Metais									
Caterpillar									
Cetrel									
Copesul	0,394	-0,266	0,429				-0,329	-0,126	0,072
CPFL									
Credicard									
CST							0,153	-0,118	0,014
Dana Albarus	-0,501	-0,094	0,190	-0,244	-0,071	0,046			
Dana Indústrias									
Eaton									
Elevadores Atlas									
Fras-le				-0,099	0,146	0,159			
Gerdau	0,028	-0,101	0,184	0,255	-0,229	0,135	-0,199	-0,037	0,082
IBM									
Metal Leve	-0,236	-0,123	0,418	0,162	-0,021	0,004	-0,634	0,001	0,000
Petroquímica União	-0,439	-0,103	0,148	-0,145	-0,064	0,026			
Polibrasil									
Politeno	-0,257	-0,177	0,422	0,197	-0,285	0,509	-0,754	-0,019	0,001
Promon Engenharia									
Promon Telecomunicações									
Santa Casa Porto Alegre									
Serasa									
Siemens – Divisão Telecomunicações									
Suzano Petroquímica	-0,268	-0,317	0,269						
Usiminas	-0,161	-0,085	0,081	-0,451	0,408	0,149	-0,368	-0,194	0,285
WEG	0,367	0,164	0,424	0,072	0,182	0,533	0,663	0,436	0,504
Xerox									

Fonte: análise do autor.

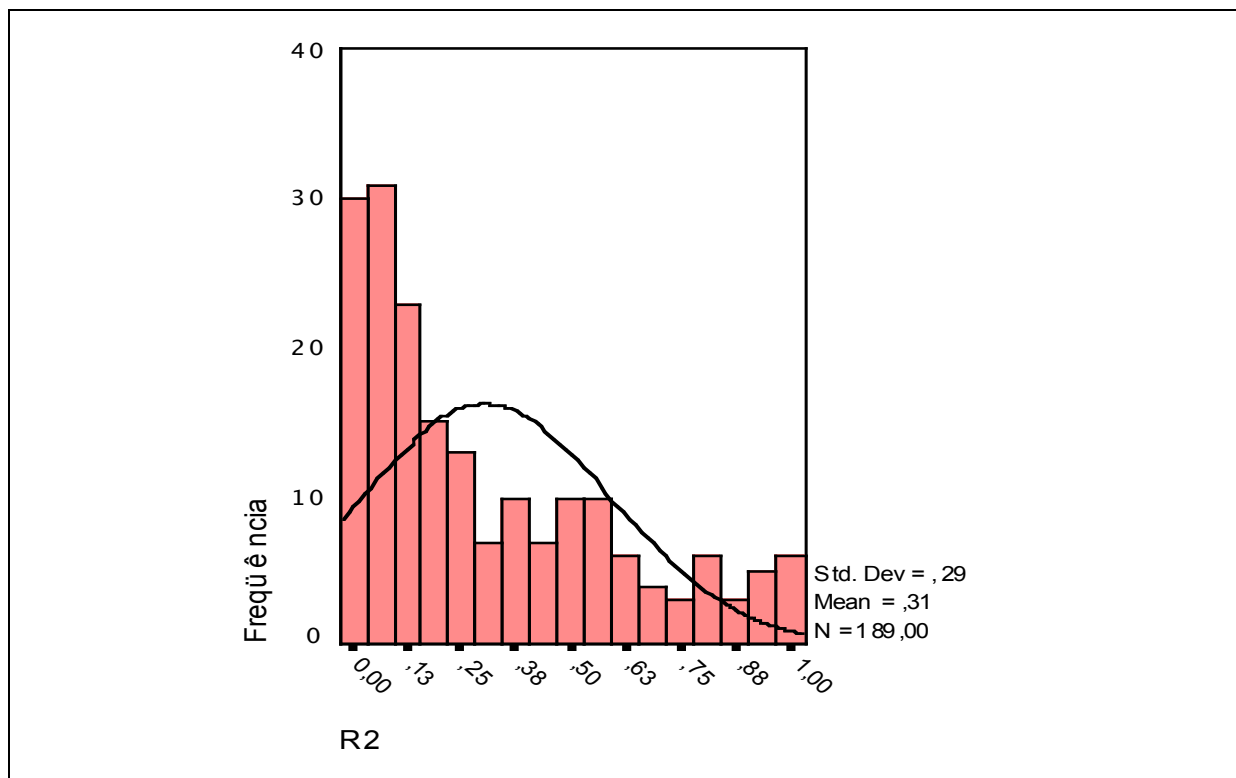


Gráfico 13 – Histograma da distribuição de R²
 Fonte: análise do autor.

A média de 0,31 e o perfil da distribuição, com valores ocupando toda a faixa entre 0 e 1, apesar de mais concentrada à esquerda, fazem com que os valores de R² possam ser considerados satisfatórios para o objetivo deste estudo.

5.3 Análise descritiva dos dados sumarizados

As Tabelas 15 a 18 apresentam as principais características das distribuições dos coeficientes lineares e angulares resultantes das regressões lineares, para cada uma das quatro variáveis e para cada um dos três períodos.

Vale lembrar aqui que os coeficientes lineares α_i representam o valor da variável no ponto médio do período em questão. Dessa forma, em todos os casos em que a distribuição de pontos para a regressão foi assimétrica em relação ao centro do período, o valor calculado de α_i não coincide com o valor médio fornecido pelos dados originais e apresentado nas Tabelas 7 a 10. Esse fato é motivo para que não

se espere um alinhamento perfeito entre a distribuição dos dados sumarizados α_i e a distribuição dos dados originais.

Tabela 15 – Análise descritiva dos dados sumarizados – CRESC1_q

	Período total		Período de implementação		Período pós-implementação	
	α_0	β_0	α_1	β_1	α_2	β_2
Observações	20	20	26	26	21	21
Média	0,018	-0,044	0,210	-0,081	0,069	-0,014
Desvio padrão	0,265	0,171	0,570	0,334	0,501	0,346
Mediana	-0,014	-0,009	0,103	-0,060	-0,007	0,031
Assimetria	0,750	-1,744	2,044	-1,722	0,137	-0,628
Curtose	0,526	3,421	5,305	3,734	0,032	0,019

Fonte: análise do autor.

Tabela 16 – Análise descritiva dos dados sumarizados – CRESC2_q

	Período total		Período de implementação		Período pós-implementação	
	α_0	β_0	α_1	β_1	α_2	β_2
Observações	7	7	13	13	10	10
Média	0,355	0,361	0,355	-3,316	-0,665	1,512
Desvio padrão	9,719	3,116	6,682	5,690	16,156	10,251
Mediana	-1,424	0,132	0,761	-2,859	1,289	-0,190
Assimetria	1,489	0,429	0,095	-1,399	-1,682	-0,170
Curtose	2,895	-1,099	-0,402	2,996	3,824	0,577

Fonte: análise do autor.

Tabela 17 – Análise descritiva dos dados sumarizados – RENTAB_q

	Período total		Período de implementação		Período pós-implementação	
	α_0	β_0	α_1	β_1	α_2	β_2
Observações	20	20	25	25	17	17
Média	-0,665	1,512	0,332	0,122	0,278	0,070
Desvio padrão	16,156	10,251	0,585	0,173	0,740	0,391
Mediana	1,289	-0,190	0,390	0,113	0,170	0,001
Assimetria	-1,682	-0,170	-0,633	-0,097	0,411	1,025
Curtose	3,824	0,577	0,477	-0,606	2,416	1,777

Fonte: análise do autor.

Tabela 18 – Análise descritiva dos dados sumarizados – VALOR_q

	Período total		Período de implementação		Período pós-implementação	
	α_0	β_0	α_1	β_1	α_2	β_2
Observações	11	11	10	10	9	9
Média	-0,123	-0,079	-0,111	0,040	-0,181	-0,033
Desvio padrão	0,344	0,157	0,361	0,212	0,424	0,259
Mediana	-0,236	-0,101	-0,015	0,055	-0,199	-0,037
Assimetria	0,452	0,337	-1,408	0,036	0,739	0,263
Curtose	-1,224	-0,535	2,021	-0,434	0,995	1,062

Fonte: análise do autor.

De maneira geral as distribuições dos dados sumarizados apresentam características que as aproximam razoavelmente de uma distribuição normal. Em apenas 7 dos 24 cenários as estatísticas evidenciam uma distribuição que se afasta de forma mais acentuada da distribuição normal, exigindo cuidados principalmente na realização e interpretação dos testes paramétricos.

Desses 7 casos, três se manifestam para $CRESC1_q$ (β_0 , α_1 e β_1), três para $CRESC2_q$ (α_0 , β_1 e α_2) e um para $VALOR_q$ (α_0).

5.4 Hipótese 1

5.4.1 Testes paramétricos

A Tabela 19 apresenta os resultados para a hipótese 1 dos testes t para três variáveis – CRESC1, RENTAB, VALOR. Esses testes avaliam a diferença dos níveis médios de desempenho entre o período pós-implementação da gestão da qualidade e o período de implementação, buscando evidenciar assim a melhoria de desempenho.

O teste para a variável CRESC2 não foi realizado devido ao pequeno número de observações emparelhadas para essa variável – apenas 3. Essa condição é consequência das características das pesquisas do IBGE discutidas na seção 4, que fizeram com que não houvessem dados de receita líquida em 1991 e 1993, e de crescimento da receita em 1996. Também contribuíram para esse pequeno número de observações para CRESC2 o fato dos resultados da pesquisa de 2005 ainda não terem sido divulgados e a não inclusão, na Pesquisa Anual de Serviços, dos setores relativos às empresas de serviços reconhecidas pela FNQ.

Tabela 19 – Hipótese 1: testes paramétricos

Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações emparelhadas	16	-	14	7
α_1 – Média	0,138	-	0,247	-0,089
α_1 – Desvio padrão	0,610	-	0,670	0,438
α_2 – Média	-0,067	-	0,418	-0,207
α_2 – Desvio padrão	0,456	-	0,641	0,466
Diferença das médias ($\bar{\alpha}_2 - \bar{\alpha}_1$)	-0,204	-	0,171	-0,118
Teste t	-0,890	-	0,608	-0,470
Valor-p	0,194	-	0,277	0,328

Fonte: análise do autor.

Observa-se pela Tabela 19 que em dois dos três testes realizados a diferença entre as médias é negativa, já que o nível médio de desempenho das empresas da amostra de estudo diminui ao longo do tempo.

Os resultados indicam que a hipótese nula não pode ser rejeitada ao nível de significância de 5% em nenhum dos casos, não evidenciando portanto a melhoria no desempenho das empresas que adotam efetivamente a gestão da qualidade.

5.4.2 Testes não paramétricos

Os resultados dos testes dos postos sinalizados de Wilcoxon para a hipótese 1 estão apresentados na Tabela 20. Assim como no caso paramétrico, o teste para a variável CRESC2 não foi realizado devido ao pequeno número de observações.

Tabela 20 – Hipótese 1: testes não paramétricos

Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações emparelhadas	16	-	14	7
Soma dos postos negativos	83	-	47	17
Soma dos postos positivos	53	-	58	11
Teste Wilcoxon (Z)	-0,776	-	-0,345	-0,507
Valor-p	0,219	-	0,365	0,306

Fonte: análise do autor.

Os altos valores-p também não permitem a rejeição da hipótese nula ao nível de significância de 5%, em nenhum dos casos. Há uma convergência portanto entre os resultados dos testes paramétricos e não paramétricos.

5.5 Hipótese 2

5.5.1 Testes paramétricos

Como já discutido na seção 3, a hipótese 2 busca confirmar se a taxa de evolução do desempenho das empresas da amostra de estudo foi impactada positivamente pela adoção efetiva da gestão da qualidade. Para tanto, os testes t avaliaram a diferença das taxas médias de evolução de desempenho entre o período pós-implementação da gestão da qualidade e o período de implementação. A Tabela 21 mostra os resultados desses testes para CRESC1, RENTAB, VALOR; o teste não foi realizado para CRESC2 devido ao já comentado pequeno número de observações emparelhadas para essa variável (3).

Tabela 21 – Hipótese 2: testes paramétricos

Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações emparelhadas	16	-	14	7
β_1 – Média	0,040	-	0,141	0,055
β_1 – Desvio padrão	0,179	-	0,170	0,248
β_2 – Média	0,001	-	0,034	-0,008
β_2 – Desvio padrão	0,268	-	0,411	0,294
Diferença das médias ($\bar{\beta}_2 - \bar{\beta}_1$)	-0,039	-	-0,108	-0,063
Teste t	-0,511	-	-1,212	-0,434
Valor-p	0,308	-	0,124	0,340

Fonte: análise do autor.

Os resultados se assemelham aos obtidos para a hipótese 1 com os testes paramétricos, impedindo assim que as hipóteses nulas sejam refutadas ao nível de significância de 5%. Pode-se falar que não existem evidências que as empresas da amostra de estudo passaram por uma aceleração em sua taxa média de evolução de desempenho após a adoção efetiva da gestão da qualidade.

Outra informação relevante retirada da análise da Tabelas 21 é que em todos os 3 testes realizados a diferença das médias é negativa, apesar de não haver significância estatística. Há porém indícios de que as taxas de evolução de desempenho das empresas reconhecidas pela FNQ diminuem após a implementação efetiva da gestão da qualidade.

5.5.2 Testes não paramétricos

A Tabela 22 descreve todos os resultados dos testes de Wilcoxon para a hipótese 2. Os dados da variável CRESC2 produziram apenas 3 observações emparelhadas, e por esse motivo, assim como nas situações acima, o teste de Wilcoxon não foi realizado para essa variável.

Tabela 22 – Hipótese 2: testes não paramétricos

Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações emparelhadas	16	-	14	7
Soma dos postos negativos	80	-	76	13
Soma dos postos positivos	56	-	29	15
Teste Wilcoxon (Z)	-0,621	-	-1,475	-0,169
Valor-p	0,267	-	0,070	0,433

Fonte: análise do autor.

Repete-se aqui o fato detectado para a hipótese 1, com a convergência de resultados dos testes paramétricos e não paramétricos. Com isso as hipóteses nulas não podem ser refutadas ao nível de significância de 5%.

Também é importante notar que o valor-p de 0,070 para a variável de rentabilidade, que quase atinge o valor limite para o nível de significância de 5%, reforça aqui os indícios já comentados na seção 5.5.1 de que as taxas de evolução de desempenho das empresas reconhecidas pela FNQ diminuem após a implementação efetiva da gestão da qualidade.

5.6 Hipóteses 3

5.6.1 Testes paramétricos

Os resultados dos testes t para as hipóteses 3a, 3b e 3c estão apresentados na Tabela 23 a seguir. Para essas hipóteses, os testes de média de uma população avaliam a diferença entre o nível médio de desempenho das empresas da amostra

de estudo e o valor zero, que de acordo com as fórmulas utilizadas na operacionalização do construto desempenho representa o nível de desempenho médio do setor.

Tabela 23 – Hipóteses 3: testes paramétricos

Hipótese 3a - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	20	7	20	11
α_0 – Média	0,018	0,355	0,321	-0,122
α_0 – Desvio padrão	0,265	9,719	0,353	0,344
Teste t	0,297	0,097	4,059	-1,182
Valor-p	0,385	0,463	0,000	0,132
Hipótese 3b - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	26	13	25	10
α_1 – Média	0,210	0,355	0,332	-0,111
α_1 – Desvio padrão	0,571	6,682	0,585	0,361
Teste t	1,875	0,192	2,839	-0,975
Valor-p	0,036	0,426	0,005	0,178
Hipótese 3c - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	21	10	17	9
α_2 – Média	0,069	-0,665	0,278	-0,181
α_2 – Desvio padrão	0,501	16,156	0,740	0,424
Teste t	0,629	0,097	1,550	-1,280
Valor-p	0,268	0,450	0,070	0,118

Fonte: análise do autor.

De forma geral percebe-se que o número de observações são superiores aos obtidos nos testes para as hipóteses 1 e 2, já que para o presente caso não foi necessário a utilização de amostras emparelhadas, como ocorreu para as duas primeiras hipóteses deste trabalho.

A variável rentabilidade destaca-se das demais pelos valores-p de 0,000 e 0,005 para as hipóteses 3a e 3b respectivamente. Esses valores permitem rejeitar ao nível de significância de 5% as hipóteses nulas referentes aos períodos total e de implementação, ou seja, existem evidências consistentes que o nível médio de rentabilidade das empresas reconhecidas pela FNQ é superior à média do setor, tanto no período total quanto no período de implementação da gestão da qualidade.

Já para o período pós-implementação, o valor-p de 0,070 se encontra próximo do limite para rejeição da hipótese nula ao nível de 5% de significância.

Outro valor-p que merece atenção especial é o de CRESC1 para a hipótese 3b, pois atinge 0,036 e também seria suficiente para a rejeição da hipótese nula. Porém esse

resultado é contraditório ao obtido pelo teste não paramétrico dos sinais, apresentado abaixo juntamente com uma discussão sobre essa divergência de resultados.

5.6.2 Testes não paramétricos

Os resultados dos testes dos sinais para as hipóteses 3a, 3b e 3c estão relatados na Tabela 24. Como as hipóteses do grupos envolvem amostras para apenas uma população em cada caso, o teste não paramétrico dos sinais (sign test) foi utilizado para avaliar a diferença entre o nível médio de desempenho das empresas da amostra de estudo e a média do setor, representada pelo valor zero.

Tabela 24 – Hipóteses 3: testes não paramétricos

Hipótese 3a - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	20	7	20	11
Diferenças negativas	12	4	3	7
Diferenças positivas	8	3	17	4
Valor-p (distribuição binomial)	0,252	0,500	0,001	0,274
Z	-	-	-	-
Valor-p	-	-	-	-
Hipótese 3b - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	26	13	25	10
Diferenças negativas	11	5	5	5
Diferenças positivas	15	8	20	5
Valor-p (distribuição binomial)	-	0,291	0,002	0,500
Z	0,588	-	-	-
Valor-p	0,278	-	-	-
Hipótese 3c - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	21	10	17	9
Diferenças negativas	11	4	6	7
Diferenças positivas	10	6	11	2
Valor-p (distribuição binomial)	0,500	0,377	0,166	0,090
Z	-	-	-	-
Valor-p	-	-	-	-

Fonte: análise do autor.

Os resultados para a variável RENTAB repetem os dos testes paramétricos para as hipóteses 3a e 3b, já que os valores-p 0,001 e 0,002 são suficientes para rejeitar ao nível de significância de 5% as hipóteses nulas referentes aos períodos total e de implementação. Portanto, também aqui são constatadas evidências que o nível

médio de rentabilidade das empresas reconhecidas pela FNQ é superior à média do setor, nos períodos total e de implementação da gestão da qualidade.

Já para a situação comentada anteriormente sobre CRESC1 para a hipótese 3b, nota-se que o teste paramétrico produz um valor-p de 0,278 nessa situação, bem superior portanto ao valor de 0,036 apontado pelo teste paramétrico. Uma explicação para essa divergência pode ser encontrada na premissa de normalidade da distribuição, necessária para o teste t. A análise descritiva dos dados sumarizados para CRESC1_q, apresentada na Tabela 15, mostra assimetria de 2,044 e curtose de 5,305, níveis bem mais altos inclusive que os encontrados para α_0 e α_2 também para CRESC1_q. Esses valores indicam que α_1 possui uma distribuição acentuadamente leptocúrtica (mais elevada e concentrada que a distribuição normal) e concentrada à esquerda.

Esse distanciamento da distribuição normal, e portanto da premissa do teste t, indica que para α_1 o resultado do teste não paramétrico (valor-p igual a 0,278) deve prevalecer. Sendo assim, não se pode rejeitar a hipótese nula para CRESC1 no período de implementação.

5.7 Hipóteses 4

5.7.1 Testes paramétricos

Os testes t aplicados para as taxas de evolução do desempenho das empresas da amostra de estudo chegaram aos resultados apresentados na Tabela 25.

Ao nível de significância de 5%, dois testes produziram resultados que permitem rejeitar a hipótese nula. O primeiro foi o teste para a distribuição de β_1 para a variável CRESC2, que resultou em um valor-p de 0,029. Porém aqui também ocorre

divergência entre os resultados dos testes paramétricos e não paramétricos, como será discutido mais à frente

Tabela 25 – Hipóteses 4: testes paramétricos

Hipótese 4a - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	20	7	20	11
β_0 – Média	-0,044	0,361	0,004	-0,079
β_0 – Desvio padrão	0,171	3,116	0,170	0,156
Teste t	-1,160	0,307	0,110	-1,669
Valor-p	0,130	0,385	0,457	0,063
Hipótese 4b - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	26	13	25	10
β_1 – Média	-0,081	-3,316	0,121	0,040
β_1 – Desvio padrão	0,333	5,690	0,173	0,212
Teste t	-1,238	-2,102	3,513	0,590
Valor-p	0,114	0,029	0,000	0,285
Hipótese 4c - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	21	10	17	9
β_2 – Média	-0,014	1,512	0,070	-0,033
β_2 – Desvio padrão	0,346	10,250	0,391	0,259
Teste t	-0,184	0,466	0,733	-0,386
Valor-p	0,428	0,326	0,237	0,355

Fonte: análise do autor.

O segundo teste a ser comentado é o da distribuição de β_1 para a variável RENTAB, que apresenta valor-p de 0,000. Esse valor faz com que a hipótese nula seja rejeitada, pois há diferença significativa entre a taxa de evolução da rentabilidade das empresas da amostra de estudo e a taxa média de evolução da rentabilidade nos mesmos setores, no período de implementação da gestão da qualidade.

5.7.2 Testes não paramétricos

Por fim, são apresentados na Tabela 26 os resultados dos testes dos sinais para as taxas de evolução do desempenho das empresas da amostra de estudo, para as variáveis CRESC1, CRESC2, RENTAB e VALOR.

Como já antecipado, o resultado da distribuição de β_1 para a variável CRESC2 não coincidiu com o obtido com o teste paramétrico, já que com o teste dos sinais o valor-p encontrado foi de 0,133.

Tabela 26 – Hipóteses 4: testes não paramétricos

Hipótese 4a - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	20	7	20	11
Diferenças negativas	11	3	10	8
Diferenças positivas	9	4	10	3
Valor-p (distribuição binomial)	0,412	0,500	0,500	0,113
Z	-	-	-	-
Valor-p	-	-	-	-
Hipótese 4b - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	26	13	25	10
Diferenças negativas	15	9	5	5
Diferenças positivas	11	4	20	5
Valor-p (distribuição binomial)	-	0,133	0,002	0,500
Z	-0,588	-	-	-
Valor-p	0,273	-	-	-
Hipótese 4c - Estatísticas	CRESC1	CRESC2	RENTAB	VALOR
Observações	21	10	17	9
Diferenças negativas	10	5	8	6
Diferenças positivas	11	5	9	3
Valor-p (distribuição binomial)	0,500	0,500	0,500	0,254
Z	-	-	-	-
Valor-p	-	-	-	-

Fonte: análise do autor.

Repetindo-se o procedimento adotado na seção 5.6.2, a análise descritiva dos dados sumarizados para CRESC2_q, apresentada na Tabela 16, mostra que a assimetria alcança -1,399 e a curtose 2,996, níveis bem mais altos inclusive que os encontrados para β_0 e β_2 também para CRESC2_q. Com esses resultados pode-se concluir que β_1 possui uma distribuição leptocúrtica e concentrada à direita. Novamente ocorreu uma situação em que a falta de aderência à premissa de normalidade do teste t sugere que o resultado do teste não paramétrico seja considerado como mais consistente.

Por outro lado, o valor-p de 0,002 para a variável RENTAB na hipótese 4b é similar ao encontrado anteriormente com o teste paramétrico, confirmando assim a rejeição da hipótese nula ao nível de significância de 5% e a existência de evidências consistentes de que a taxa de evolução da rentabilidade das empresas da amostra de estudo é superior à taxa média dos mesmos setores, no período de implementação da gestão da qualidade.

6 CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo principal avaliar o impacto da adoção efetiva da gestão da qualidade no desempenho financeiro das empresas brasileiras.

Em linhas gerais, os resultados obtidos pelos trabalhos anteriores, realizados em outros países, não mostram-se conclusivos de forma a se concluir com clareza o real impacto da qualidade no desempenho (POWELL, 1995; HENDRICKS; SINGHAL, 1997, 2001b; ITTNER; LARCKER, 1997; KAYNAK, 2003; CHO; PUCIK, 2005).

No Brasil, essa abordagem de pesquisa ainda é incipiente, justificando assim a realização de um amplo estudo, como este trabalho se propôs a fazer.

A pesquisa se diferenciou dos trabalhos anteriores pela utilização de abordagens inéditas ou pouco usuais, como a avaliação da taxa de evolução do desempenho (além do nível de desempenho), a consideração individualizada de três dimensões distintas do desempenho financeiro (crescimento, rentabilidade e valor de mercado) e a avaliação da melhoria proporcionada pelo uso de modelos de qualidade sob dois aspectos: a comparação da empresa com ela mesma nos momentos anterior e posterior à efetiva adoção da gestão da qualidade, e a comparação das empresas da amostra de estudo com as demais empresas dos respectivos setores, em diversos momentos relacionados ao histórico de implementação da qualidade.

Esta seção foi estruturada de forma que todos os principais achados e implicações do estudo fossem discutidos na primeira subseção, que apresenta então as conclusões do trabalho. A segunda subseção apresenta e discute as principais limitações presentes nesta pesquisa. Finalmente, a terceira e última subseção propõe sugestões para futuros estudos relacionados ao tema.

6.1 O impacto da qualidade no desempenho das empresas

Avaliando-se de forma integrada os resultados apresentados na seção 5, pode-se dizer que este estudo produziu quatro conclusões principais:

- 1) Não foram observadas melhorias no nível de desempenho e na taxa de evolução do desempenho das empresas brasileiras que efetivamente adotam a gestão da qualidade, quando comparados os períodos anterior e posterior à implementação efetiva da qualidade.

- 2) De forma geral, a rentabilidade das empresas brasileiras que implementam de forma efetiva os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade se mostrou maior que a média de seus respectivos setores, durante os três períodos estudados.

- 3) Não se encontrou evidências de que os níveis de crescimento e de valor de mercado das empresas que adotam a gestão da qualidade, bem como as taxas associadas à evolução desses indicadores, sejam superiores aos níveis médios dos respectivos setores. Em particular para o crescimento, é importante notar a convergência dos resultados obtidos pelas duas abordagens, com os dados do Balanço Anual da Gazeta Mercantil e das Pesquisas Industriais Anuais do IBGE.

- 4) Foram encontradas evidências de que a taxa de evolução da lucratividade das empresas reconhecidas pela FNQ, no período de implementação do modelo de gestão, seja superior às taxas médias dos respectivos setores. Porém, essa vantagem não se manteve no período pós-implementação, já que nesse momento as taxas médias do setor passam a ser aproximadamente iguais às das empresas reconhecidas pela FNQ.

As conclusões 1 e 2, vistas em conjunto, convergem para os resultados encontrados com dados norte-americanos por York e Miree (2004), reforçando a hipótese de covariância entre qualidade e lucratividade. Quando analisada separadamente, a

conclusão 2 coincide com os achados de trabalhos como o de Hendricks e Singhal (1997), Adam Jr. et al. (1997), Easton e Jarrell (1998) e Cho e Pucik (2005).

Já a conclusão 3, no que diz respeito ao nível de crescimento e de valor de mercado, se mostra convergente a determinados estudos anteriores (CHO; PUCIK, 2005; ADAMS; McQUEEN; SEAWRIGHT, 1999; NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY, 2005a) e divergentes de outros estudos (HENDRICKS; SINGHAL, 1997, 2001b; EASTON; JARRELL, 1998; AMERICAN SOCIETY FOR QUALITY, 2005).

Pelo fato dos trabalhos citados terem sido conduzidos com dados dos Estados Unidos, essa análise de convergência e divergência de resultados deve ser vista com cautela. Por outro lado, os resultados aqui obtidos e que encontram paralelos com o trabalho de Brito, Csillag e Brito (2006), convergem totalmente para este que é o único estudo anterior já realizado com dados brasileiros.

A ausência de uma vantagem clara para as empresas que adotam efetivamente a gestão da qualidade pode chocar-se contra o senso comum, principalmente no meio empresarial, demandando um aprofundamento na descoberta de causas relacionadas. Essa constatação de ausência de vantagens torna-se ainda mais preocupante quando se lembra que as comparações foram feitas entre as médias dos segmentos econômicos e um “grupo de elite”, formado pelas ganhadoras e finalistas do PNQ. Tal fato é decorrência da *proxy* adotada para qualidade, que ao invés de classificar as empresas baseadas simplesmente no uso da gestão da qualidade, optou por realizar essa classificação com um rigor maior, considerando o uso *efetivo* da gestão da qualidade.

A discussão a seguir apresenta possíveis interpretações para os achados de acordo com o referencial teórico relacionado à qualidade.

Uma explicação possível para a ausência de melhorias no desempenho financeiro das empresas reconhecidas pela FNQ, bem como para o fato do crescimento e do valor de mercado dessas empresas não se mostrarem superiores às médias dos setores, pode ser encontrada no trabalho de Benner e Tushman (2003): estariam as

empresas que se utilizam de modelos de gestão com foco na qualidade, devido ao “peso” do modelo, perdendo sua capacidade de gerar inovações radicais e de ser ágeis e flexíveis (*exploration*), e, conseqüentemente, de obter resultados financeiros acima da média?

O modelo desenvolvido por Benner e Tushman (2003) em seu ensaio também poderia explicar a conclusão 4 deste trabalho, que aponta a perda da vantagem que as empresas que adotam efetivamente a gestão da qualidade tinham na taxa de evolução da lucratividade.

Um fato revelador que parece suportar essa visão é a pequena participação, ou até mesmo a ausência, na lista de empresas reconhecidas pela FNQ, de empresas que atuam em ambientes competitivos onde inovação e agilidade são fatores fundamentais para o sucesso, como é o caso dos setores de alimentos, farmacêutico, higiene e limpeza, comunicação, lazer e turismo, eletro-eletrônicos, serviços ao consumidor, de internet e da chamada “nova economia” em geral.

Outro ponto relevante a se discutir envolve o estudo da teoria da qualidade e dos resultados empíricos sob a ótica da visão estratégica baseada em recursos (RBV). Como se viu durante a discussão do referencial teórico, grande parte dos conceitos de qualidade envolvem técnicas, padrões, metodologias, práticas e ferramentas que, por essência, foram estabelecidos para serem disseminados entre as empresas. Esse contexto parece contrariar diversos aspectos relacionados à obtenção de vantagens competitivas, conforme a RBV. Por exemplo, é razoável supor que essas técnicas e ferramentas associadas à qualidade sejam facilmente obtidas no mercado de fatores estratégicos explicado por Barney (1986b), não favorecendo assim a heterogeneidade necessária para a diferenciação competitiva (WERNERFELT, 1984; PETERAF, 1993).

Além de negociáveis, as características desses fatores relacionados à qualidade permitiriam sua fácil transferência entre firmas e imitação, e como conseqüência a raridade não seria uma característica presente (DIERICKX; COOL, 1989; BARNEY, 1991; PETERAF, 1993). Uma análise agregada de todos esses aspectos parece mostrar um cenário não propício à obtenção de vantagens competitivas.

Por outro lado, essas características teóricas da RBV (heterogeneidade, raridade, imitabilidade imperfeita e mobilidade imperfeita) poderiam estar associadas à qualidade apenas em determinados contextos. Em outros contextos, como por exemplo aqueles associados a setores menos competitivos, setores menos profissionalizados, regiões menos desenvolvidas e empresas com menor grau de evolução da gestão (pequenas e médias empresas, hospitais, escolas, empresas voltadas para o agronegócio, órgãos públicos e organizações do terceiro setor, por exemplo), a gestão da qualidade poderia ainda ser vista até mesmo como um recurso estratégico, resultando em vantagens competitivas.

Algumas evidências vindas dos Estados Unidos e do Japão parecem corroborar esse racional. Nos Estados Unidos, os números do Malcolm Baldrige National Quality Award entre 2000 e 2006 mostram que apenas 5 das 32 empresas premiadas fazem parte de grandes grupos empresariais ou vêm de segmentos econômicos mais maduros em termos de gestão. As demais 27 ganhadoras são tipicamente pequenas empresas de serviços ou de manufatura, hospitais, empresas e órgãos públicos e escolas. Já no Japão fato semelhante vem acontecendo com o Prêmio Deming. Entre 2001 e 2006, 26 empresas foram reconhecidas com o prêmio; dessas, apenas 6 são do Japão ou de países de economia mais desenvolvida (Estados Unidos e Singapura). As outras 20 ganhadoras vêm de países de economia menos desenvolvida da Ásia, principalmente da Índia e da Tailândia.

Já no Brasil a situação é oposta. Das 12 empresas premiadas com o PNQ entre 2000 e 2006, apenas 2 poderiam ser classificadas nos contextos descritos acima. Já as outras 10 fazem parte de grandes grupos empresariais brasileiros ou são subsidiárias de grandes multinacionais, bem como de setores mais maduros – siderúrgico, de distribuição de energia, petroquímico e automobilístico, entre outros.

Outro ponto que parece surgir do referencial teórico e dos resultados empíricos é a possível ênfase, na implementação e na avaliação da gestão da qualidade, da abordagem “ferramental”, com foco excessivo em práticas, metodologias e procedimentos padronizados, em prejuízo das características tácitas e comportamentais que estariam mais diretamente ligadas à obtenção de vantagem

competitiva (POWELL, 1995).

A evolução e ampliação dos conceitos originais de qualidade, detectadas na revisão da literatura, também poderiam contribuir com a discussão sobre os resultados deste trabalho, gerando reflexões especificamente em dois pontos.

O primeiro trata da inclusão nos modelos de qualidade, principalmente naqueles suportados pelos prêmios nacionais, de fatores alheios às definições originais de qualidade, como por exemplo as práticas de responsabilidade social e de gerenciamento ambiental.

O segundo ponto trata do aumento substancial, nos últimos anos, das recomendações prescritivas nos modelos de gestão da qualidade, retirando das organizações a possibilidade de explorar melhor sua cultura, capacidades e recursos internos. A título de exemplo, o critério Sociedade do PNQ (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2006a) opta claramente por uma visão europeia de responsabilidade social, baseada na substituição do Estado, em prejuízo à visão neoclássica (FRIEDMAN, 1962, 1970). Já o critério Estratégias e Planos traduz nitidamente as escolas estratégicas do posicionamento e do design, alinhadas ao trabalho de Porter (1979a, 1979b, 1980).

Finalmente, cabe discutir aqui a conclusão 2 deste trabalho, que mostrou que a rentabilidade das empresas brasileiras que implementam de forma efetiva os princípios e técnicas associados à gestão da qualidade é maior que a média de seus respectivos setores. Porém, esse desempenho superior já existia no período inicial, permanecendo assim durante todo o período do estudo. Como já comentado, este fato, em conjunto com a conclusão 1, suporta a proposição defendida por York e Miree (2004) de que a relação entre qualidade e desempenho financeiro não é causal, mas sim de co-variação. De acordo com essa premissa, empresas que já possuem desempenho superior são mais propensas a adotarem modelos de gestão baseados na qualidade, seja devido à necessidade de legitimação ou de obtenção de reconhecimento, ao ambiente organizacional mais propício ou à existência de recursos para serem aplicados nos investimentos necessários.

6.2 Limitações da pesquisa

A limitação mais relevante presente nesta pesquisa diz respeito à amostra adotada no estudo. Trata-se de uma amostra não probabilística, e portanto qualquer tentativa de generalização deve ser feita com extrema cautela.

Outro fator importante relacionado à amostra é seu reduzido tamanho. Essa limitação é inerente a certas características do estudo, como o rigor – utilização do reconhecimento como ganhadora ou finalista do PNQ como *proxy* de adoção efetiva da gestão da qualidade – e a data de início da premiação de qualidade no Brasil – 1992, produzindo até hoje um número reduzido de empresas ganhadoras e finalistas.

Além de reduzido, o perfil das empresas ganhadoras e finalistas do PNQ fez com que poucos setores fossem considerados, não representando o espectro da atividade econômica no país e prejudicando o poder de generalização do trabalho.

As constantes mudanças nos padrões de classificação setoriais adotados pelo Balanço Anual da Gazeta Mercantil, seja na definição do setor ou no nível de detalhamento, fez com que diversos ajustes fossem feitos pelo autor, não excluindo-se a chance de que inconsistências tenham permanecido mesmo com a intervenção.

O tipo de estudo também contribui com as limitações, já que somente com dados secundários não é possível ter informações sobre a adoção da gestão da qualidade pelas empresas que foram consideradas nos diversos segmentos econômicos. Podem existir casos em que empresas que adotam a gestão da qualidade em níveis equivalentes aos das ganhadoras e finalistas do PNQ tenham sido consideradas nos diversos setores utilizados neste trabalho.

Outra limitação importante está relacionada à forma de operacionalização do construto desempenho. Como já discutido na seção Dados e Métodos, várias formas distintas de operacionalização de crescimento, rentabilidade e valor de mercado são utilizadas nos estudos empíricos que usam o desempenho como variável

dependente. Ao optar pela utilização de uma das formas, é natural que limitações apareçam devido a possíveis lacunas na medição do construto.

6.3 Sugestões para estudos futuros

As sugestões para estudos futuros que se seguem foram baseadas tanto nas limitações quanto nos resultados do presente trabalho.

As limitações relacionadas ao tamanho reduzido da amostra apontam para uma possibilidade de replicação do presente estudo para uma amostra maior, que seria obtida com a utilização de uma outra forma de se operacionalizar o construto qualidade. Cuidados precisariam ser tomados nessa nova configuração, para que o rigor na formação da amostra de estudo não fosse perdido.

Caso viável, esse estudo com uma amostra ampliada possibilitaria a obtenção de resultados setoriais, investigando assim possíveis diferenças do impacto da qualidade no desempenho financeiro, de acordo com o segmento econômico.

Uma outra linha de pesquisa seria baseada em dados primários, buscando identificar possíveis causas associadas aos resultados apresentados neste trabalho.

Uma possibilidade seria a aplicação de entrevistas e estudos de casos múltiplos para se analisar *clusters* formados a partir da amostra de estudo deste trabalho. Por exemplo, poderiam ser formados dois agrupamentos, um com uma certa quantidade de empresas que obtiveram os resultados mais favoráveis nas variáveis utilizadas neste trabalho, e outro com a mesma quantidade de empresas, porém identificadas entre aquelas que obtiveram os resultados mais desfavoráveis.

Várias análises comparativas poderiam ser realizadas a partir desses dois agrupamentos, procurando responder à pergunta básica: quais as características associadas à gestão da qualidade presentes no primeiro agrupamento e não presentes no segundo?

REFERÊNCIAS

ADAM JR., E.E. Alternative Quality Improvement Practices and Organization Performance. **Journal of Operations Management**, v. 12, n. 1, p. 27-44, 1994.

ADAM JR., E.E. et al. An International Study of Quality Improvement Approach and Firm Performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 17, n. 9, p. 842-873, 1997.

ADAMS, G.; McQUEEN, G.; SEAWRIGHT, K. Revisiting the Stock Price Impact of Quality Awards. **Omega**, v. 27, n. 6, p. 595-604, 1999.

AHIRE, S.L.; DREYFUS, P. The Impact of Design Management and Process Management on Quality: An Empirical Investigation. **Journal of Operations Management**, v. 18, n. 5, p. 549-575, 2000.

AMERICAN SOCIETY FOR QUALITY (ASQ). Large Capitalizations Affect Q-100 Comparison to S&P. **Quality Progress**, v. 39, n. 3, p. 12-13, 2005.

ANDERSON, J.C. et al. A Path Analytic Model of a Theory of Quality Management Underlying the Deming Management Method: Preliminary Empirical Findings. **Decision Sciences**, v. 26, n. 5, p. 637-658, 1995.

ANDERSON, J.C.; RUNGTUSANATHAM, M.; SCHROEDER, R.G. A Theory of Quality Management Underlying the Deming Management Method. **The Academy of Management Review**, v. 19, n. 3, p. 472-509, 1994.

BALDRIGE NATIONAL QUALITY PROGRAM. **Criteria for Performance Excellence**. Edition 2006. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology (NIST), 2006.

BANDEIRA-DE-MELLO, R.; MARCON, R. Heterogeneidade do Desempenho de Empresas em Ambientes Turbulentos. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 2, p. 34-43, 2006.

BARNEY, J.B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BARNEY, J.B. Looking Inside for Competitive Advantage. **The Academy of Management Executive**, v. 9, n. 4, p. 49-61, 1995.

BARNEY, J.B. Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage?. **The Academy of Management Review**, v. 11, n. 3, p. 656-665, 1986a.

BARNEY, J.B. Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy. **Management Science**, v. 32, n. 10, p. 1231-1241, 1986b.

BENNER, M.J.; TUSHMAN, M.L. Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited. **The Academy of Management Review**, v. 28, n. 2, p. 238-256, 2003.

BRITO, L.A.L.; CSILLAG, J.M.; BRITO, A.J. **Understanding Firm Performance in Brazil: The Role of TQM**. Não publicado. 2006.

BRITO, L.A.L.; VASCONCELOS, F.C. A Influência do País de Origem no Desempenho das Empresas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. 4, 2005.

BRITO, L.A.L.; VASCONCELOS, F.C. Performance of Brazilian Companies: Year Effects, Line of Business and Individual Firms. **Brazilian Administration Review**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2004.

CHENHALL, R.H. Reliance on Manufacturing Performance Measures, Total Quality Management and Organizational Performance. **Management Accounting Research**, v. 8, n. 2, p. 187-206, 1997.

CHO, H.J.; PUCIK, V. Relationship Between Innovativeness, Quality, Growth, Profitability, and Market Value. **Strategic Management Journal**, v. 26, n. 6, p. 555-575, 2005.

CHOI, T.Y.; EBOCH, K. The TQM Paradox: Relations Among TQM Practices, Plant Performance, and Customer Satisfaction. **Journal of Operations Management**, v. 17, n. 1, p. 59-75, 1998.

COASE, R.H. The Nature of the Firm. **Economica**, v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937.

COMISSÃO NACIONAL DE CLASSIFICAÇÃO (CONCLA). **Classificação Nacional de Atividades Econômicas – Versão 1.0**. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2004.

CROSBY, P.B. **Quality is Free: The Art of Making Quality Certain**. New York: McGraw-Hill, 1979.

DAS, A. et al. A Contingent View of Quality Management – The Impact of International Competition on Quality. **Decision Sciences**, v. 31, n. 3, p. 649-690, 2000.

DEAN JR., J.W.; BOWEN, D.E. Management Theory and Total Quality: Improving Research and Practice Through Theory Development. **The Academy of Management Review**, v. 19, n. 3, p. 392-418, 1994.

DEMING, W.E. **Out of the Crisis**. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1986.

DEMING, W.E. **Qualidade: A Revolução da Administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

DEMING, W.E. **The New Economics for Industry, Government, Education.** Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1993.

DIERICKX, I.; COOL, K. Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. **Management Science**, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, 1989.

DOUGLAS, T.J.; JUDGE JR., W.Q. Total Quality Management Implementation and Competitive Advantage: The Role of Structural Control and Exploration. **The Academy of Management Journal**, v. 44, n. 1, p. 158-169, 2001.

DOW, D.; SAMSON, D.; FORD, S. Exploding the Myth: Do All Quality Management Practices Contribute to Superior Quality Performance?. **Production and Operations Management**, v. 8, n. 1, p. 1-27, 1999.

EASTON, G.S.; JARRELL, S.L. The Effects of Total Quality Management on Corporate Performance: An Empirical Investigation. **Journal of Business**, v. 71, n. 2, p. 253-307, 1998.

EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT (EFQM). **Introducing Excellence.** Brussels, 2003a.

EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT (EFQM). **The Fundamental Concepts of Excellence.** Brussels, 2003b.

FEIGENBAUM, A.V. Total Quality Control. **Harvard Business Review**, v. 34, n. 6, p. 93-101, 1956.

FLYNN, B.B.; SCHROEDER, R.G.; SAKAKIBARA, S. The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage. **Decision Sciences**, v. 26, n. 5, p. 659-691, 1995.

FORZA, C.; FILIPPINI, R. TQM Impact on Quality Conformance and Customer Satisfaction: A Causal Model. **International Journal of Production Economics**, v. 55, n. 1, p. 1-20, 1998.

FRIEDMAN, M. **Capitalism and Freedom**. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

FRIEDMAN, M. The Social Responsibility of Business Is to Increase its Profits. **The New York Times Magazine**, September, 13, 1970.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE (FNQ). **Crterios de Excelncia**. Edio 2006. So Paulo, 2006a.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE (FNQ). **Finalistas**. Disponvel em <<http://www.fnq.org.br/site/502/default.aspx>>. Acesso em 24 de Janeiro de 2007. 2006b.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE (FNQ). **Premiadas**. Disponvel em <<http://www.fnq.org.br/site/407/default.aspx>>. Acesso em 24 de Janeiro de 2007. 2006c.

FYNES, B.; VOSS, C. A Path Analytic Model of Quality Practices, Quality Performance, and Business Performance. **Production and Operations Management**, v. 10, n. 4, p. 494-513, 2001.

GARVIN, D.A. **Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge**. New York London: Free Press Collier Macmillan, 1988.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1987**. N. 11. So Paulo, 1987.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1988**. N. 12. So Paulo, 1988.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1989**. N. 13. So Paulo, 1989.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1990**. N. 14. São Paulo, 1990.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1991**. N. 15. São Paulo, 1991.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1992**. N. 16. São Paulo, 1992.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1993**. N. 17. São Paulo, 1993.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1994 / 1995**. N. 18. São Paulo, 1994.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1995 / 1996**. N. 19. São Paulo, 1995.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1996 / 1997**. N. 20. São Paulo, 1996.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1997**. N. 21. São Paulo, 1997.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1998**. N. 22. São Paulo, 1998.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 1999**. N. 23. São Paulo, 1999.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 2000**. N. 24. São Paulo, 2000.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 2001**. N. 25. São Paulo, 2001.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 2002**. N. 26. São Paulo, 2002.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 2003**. N. 27. São Paulo, 2003.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 2004**. N. 28. São Paulo, 2004.

GAZETA MERCANTIL. **Balanço Anual 2005**. N. 29. São Paulo, 2005.

GENERAL ACCOUNTING OFFICE (GAO). **Management Practices: U.S. Companies Improve Performance Through Quality Efforts.** GA/NSIAD-91-190. Washington, D.C., 1991.

GLICK, W.H.; WASHBURN, N.T.; MILLER, C.C. The Myth of Firm Performance. In: Annual Meeting of the Academy of Management, 2005, Honolulu. **Proceedings.** Honolulu: Academy of Management, 2005.

GONÇALVES, A.R.; QUINTELLA, R.H. Contribuição dos Fatores Internos e Externos para o Desempenho das Empresas Brasileiras e sua Evolução na Última Década. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2005, Brasília. **Anais.** ANPAD, 2005.

HACKMAN, J.R.; WAGEMAN, R. Total Quality Management: Empirical, Conceptual, and Practical Issues. **Administrative Science Quarterly**, v. 40, n. 2, p. 309-342, 1995.

HAWAWINI, G.; SUBRAMANIAN, V.; VERDIN, P. Is Performance Driven by Industry- or Firm-Specific Factors? A New Look at the Evidence. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 1, p. 1-16, 2003.

HENDRICKS, K.B.; SINGHAL, V.R. Does Implementing an Effective TQM Program Actually Improve Operating Performance? Empirical Evidence from Firms that Have Won Quality Awards. **Management Science**, v. 43, n. 9, p. 1258-1274, 1997.

HENDRICKS, K.B.; SINGHAL, V.R. Firm Characteristics, Total Quality Management, and Financial Performance. **Journal of Operations Management**, v. 19, n. 3, p. 269-285, 2001a.

HENDRICKS, K.B.; SINGHAL, V.R. Quality Awards and the Market Value of the Firm: An Empirical Investigation. **Management Science**, v. 42, n. 3, p. 415-436, 1996.

HENDRICKS, K.B.; SINGHAL, V.R. The Long-Run Stock Price Performance of Firms with Effective TQM Programs. **Management Science**, v. 47, n. 3, p. 359-368, 2001b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Anual de Serviços – Empresa**. Edição 2004. Rio de Janeiro, 2006a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial Anual – Empresa**. Edição 2004. Rio de Janeiro, 2006b.

ISHIKAWA, K. **What is Total Quality Control? The Japanese Way**. Englewood Cliffs, NJ: Free Press Collier Macmillan, 1985.

ITTNER, C.D.; LARCKER, D.F. The Performance Effects of Process Management Techniques. **Management Science**, v. 43, n. 4, p. 522-534, 1997.

JENSEN, M.C.; MECKLING, W.H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

JURAN, J.M. **Juran on Leadership for Quality**. New York London: Free Press Collier Macmillan, 1989.

JURAN, J.M. **Juran on Planning for Quality**. New York London: Free Press Collier Macmillan, 1988.

JURAN, J.M. **Managerial Breakthrough**. New York: McGraw-Hill, 1964.

KAYNAK, H. The Relationship Between Total Quality Management Practices and Their Effects on Firm Performance. **Journal of Operations Management**, v. 21, n. 4, p. 405-435, 2003.

LIEBERMAN, M.B.; MONTGOMERY, D.B. First-Mover Advantages. **Strategic Management Journal**, v. 9, Summer Special Issue, p. 41-58, 1988.

LIPPMAN, S. A.; RUMELT, R. P. Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Differences in Efficiency Under Competition. **The Bell Journal of Economics**, v. 13, n. 2, p. 418-438, 1982.

MAKINO, S.; ISOBE, T; CHAN, C.M. Does Country Matter?. **Strategic Management Journal**, v. 25, n. 10, p. 1027-1043, 2004.

MARCH, J.G. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. **Organization Science**, v. 2, n. 1, p. 70-87, 1991.

MARCH, J.G.; SUTTON, R.I. Organizational Performance as a Dependent Variable. **Organization Science**, v. 8, n. 6, p. 698-706, 1997.

McGAHAN, A. M. The Performance of US Corporations: 1981-1994. **Journal of Industrial Economics**, v. 47, n. 4, p. 373-398, 1999.

McGAHAN, A.M.; PORTER, M.E. How Much Does Industry Matter, Really?. **Strategic Management Journal**, v. 18, Summer Special Issue, p. 15-30, 1997.

MOHRMAN, S.A. et al. Total Quality Management: Practice and Outcomes in the Largest US Firms. **Employee Relations**, v. 17, n. 3, p. 26-41, 1995.

NAIR, A. Meta-Analysis of the Relationship Between Quality Management Practices and Firm Performance – Implications for Quality Management Theory Development. **Journal of Operations Management**, v. 24, 6, n. p. 948-975, 2006.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST). **NIST 2004 Stock Study of Malcolm Baldrige National Quality Award Recipients**. Disponível em <http://baldrige.nist.gov/PDF_files/Baldrige_Index_SP_Comparison.pdf>. Acesso em 24 de Janeiro de 2007. 2005a.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (NIST). **Results of 1994–2003 Baldrige Award Recipients 10-Year Common Stock Comparison.**

Disponível em <http://baldrige.nist.gov/PDF_files/Baldrige_Index_Methodology_Results.pdf>. Acesso em 24 de Janeiro de 2007. 2005b.

PENROSE, E.T. **The Theory of the Growth of the Firm.** Oxford: Basil Blackwell, 1959.

PETERAF, M.A. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.

PORTER, M.E. **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.** New York London: Free Press Collier Macmillan, 1985.

PORTER, M.E. **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.** New York: Free Press, 1980.

PORTER, M.E. How Competitive Forces Shape Strategy. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, p. 137-145, 1979a.

PORTER, M.E. The Structure Within Industries and Companies' Performance. **The Review of Economics and Statistics**, v. 61, n. 2, p. 214-227, 1979b.

POWELL, T.C. Total Quality Management as Competitive Advantage: A Review and Empirical Study. **Strategic Management Journal**, v. 16, n. 1, p. 15-37, 1995.

RAHMAN, S.U. The Future of TQM is Past. Can TQM be Resurrected? **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 15, n. 4, p. 411-422, 2004.

REED, R.; DeFILLIPPI, R.J. Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage. **The Academy of Management Review**, v. 15, n. 1, p. 88-102, 1990.

REEVES, C.A.; BEDNAR, D.A. Defining Quality: Alternatives and Implications. **The Academy of Management Review**, v. 19, n. 3, p. 419-445, 1994.

REGER, R.K. et al. Reframing the Organization: Why Implementing Total Quality Is Easier Said Than Done. **The Academy of Management Review**, v. 19, n. 3, p. 565-584, 1994.

ROQUEBERT, J.A.; PHILLIPS, R.L.; WESTFALL, P.A. Markets vs. Management: What 'Drives' Profitability?. **Strategic Management Journal**, v. 17, n. 8, p. 653-664, 1996.

RUMELT, R.P. How Much Does Industry Matter?. **Strategic Management Journal**, v. 12, n. 3, p. 167-185, 1991.

RUMELT, R.P. Towards a Strategic Theory of the Firm?. In: LAMB, R. (Ed.). **Competitive Strategic Management**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984.

RUNGTUSANATHAM, M. et al. A Replication Study of a Theory of Quality Management Underlying the Deming Management Method: Insights From an Italian Context. **Journal of Operations Management**, v. 17, n. 1, p. 77-95, 1998.

SAMSON, D.; TERZIOVSKI, M. The Relationship Between Total Quality Management Practices and Operational Performance. **Journal of Operations Management**, v. 17, n. 4, p. 393-409, 1999.

SCHMALENSEE, R. Do Markets Differ Much?. **The American Economic Review**, v. 75, n. 3, p. 341-351, 1985.

SERASA. **Estudo de Empresas Serasa**. Disponível em <http://www.fnq.org.br/Portals/_FNQ/Documents/estudo_serasa.pdf>. Acesso em 24 de Janeiro de 2007. 2005.

SILA, I. Examining the Effects of Contextual Factors on TQM and Performance Through the Lens of Organizational Theories: An Empirical Study. **Journal of Operations Management**, v. 25, 1, n. p. 83-109, 2007.

STAW, B.M.; EPSTEIN, L.D. What Bandwagons Bring: Effects of Popular Management Techniques on Corporate Performance, Reputation, and CEO Pay. **Administrative Science Quarterly**, v. 45, n. 3, p. 523-556, 2000.

U.S. CENSUS BUREAU. **North American Industry Classification System: United States, 2002**. Lanham, MD; Springfield, VA: Bernan National Technical Information Service, 2002.

VALOR ECONÔMICO. **Valor 1000**. Edição 2001. N. 1. São Paulo, 2001.

VALOR ECONÔMICO. **Valor 1000**. Edição 2002. N. 2. São Paulo, 2002.

VALOR ECONÔMICO. **Valor 1000**. Edição 2003. N. 3. São Paulo, 2003.

VALOR ECONÔMICO. **Valor 1000**. Edição 2004. N. 4. São Paulo, 2004.

VALOR ECONÔMICO. **Valor 1000**. Edição 2005. N. 5. São Paulo, 2005.

VALOR ECONÔMICO. **Valor 1000**. Edição 2006. N. 6. São Paulo, 2006.

VASCONCELOS, F.C.; BRITO, L.A.L. The Variance Composition of Firm Growth Rates and Competitive Advantage. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2005, Brasília. **Anais**. ANPAD, 2005.

VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, V. Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches. **The Academy of Management Review**, v. 11, n. 4, p. 801-814, 1986.

WERNERFELT, B. A Resource-Based View of the Firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.

WERNERFELT, B.; MONTGOMERY, C.A. Tobin's q and the Importance of Focus in Firm Performance. **The American Economic Review**, v. 78, n. 1, p. 246-251, 1988.

WILSON, D.D.; COLLIER, D.A. An Empirical Investigation of the Malcolm Baldrige National Quality Award Causal Model. **Decision Sciences**, v. 31, n. 2, p. 361-390, 2000.

YORK, K.M.; MIREE, C.E. Causation or Covariation: An Empirical Re-Examination of the Link Between TQM and Financial Performance. **Journal of Operations Management**, v. 22, n. 3, p. 291-311, 2004.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)