

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

CAROLINA VALEZI

**O Impacto dos Programas de Qualidade no Desempenho das Empresas**

SÃO PAULO - SP  
2014

CAROLINA VALEZI

## **O Impacto dos Programas de Qualidade no Desempenho das Empresas**

Relatório de Pesquisa apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas como requisito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq/GVpesquisa.

Campo de conhecimento: Competitividade Empresarial; Estratégia de Operações; Gestão da Qualidade

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Pignanelli

SÃO PAULO - SP  
2014

CAROLINA VALEZI

## **O Impacto dos Programas de Qualidade no Desempenho das Empresas**

Relatório de Pesquisa apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas como requisito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq/GVpesquisa.

Campo de conhecimento: Administração

Data da aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Banca Examinadora:**

---

Professor orientador – FGV-EAESP

---

Avaliador externo ou interno - Instituição

---

Coordenador da Iniciação Científica  
FGV-EAESP

## RESUMO

O presente trabalho estudou, de forma empírica, a relação existente entre a adoção de programas de qualidade pelas empresas e a obtenção de resultados superiores como consequência desses programas. Para a realização do estudo, a base de dados utilizada foi aquela referente às empresas brasileiras ganhadoras e finalistas do Prêmio Nacional da Qualidade – prêmio este concedido pela Fundação Nacional da Qualidade, cujos critérios de avaliação abrangem um modelo sistêmico de gestão que é utilizado também por várias organizações mundiais, e o critério de desempenho utilizado foi a métrica do retorno anormal no preço da ação.

Por meio da metodologia de estudo de evento, analisou-se se as empresas brasileiras (trinta e cinco casos no total) que implementaram programas de qualidade de forma efetiva obtiveram como resultado melhorias de desempenho (retorno anormal positivo), agregando valor a seus respectivos acionistas.

Concluiu-se que em 97% dos casos, pode-se afirmar, com 95% de confiança, que o retorno anormal verificado na janela de tempo analisada não é estatisticamente diferente de zero. Através dessa pesquisa também foi observado que não é possível afirmar que a reação do mercado de ações é mais positiva para empresas ganhadoras do que para empresas finalistas. Ademais, não ficou comprovada diferença significativa entre a reação do mercado às primeiras empresas reconhecidas com o prêmio e a reação do mercado às empresas reconhecidas em anos posteriores.

Palavras-chave: desempenho, programas de qualidade, estudo de evento, mercado de ações.

## ABSTRACT

The current paper studied, in an empirical manner, the relation between the adoption of quality programs by firms and the achievement of superior results as a consequence of these programs. For the fulfillment of this study, the data base was the same as the one from the winners and finalists of the Prêmio Nacional da Qualidade - which was granted by the Fundação Nacional da Qualidade, whose evaluation criteria cover a systemic model of management, which is also used by many organizations around the world.

Through the event's study methodology, it was analyzed if the Brazilian companies (a total of thirty-five) that had deployed effective quality programs obtain, as a result, a performance improvement, adding value to its shareholders.

It was concluded that among 97% of the cases, it can be verified, with 95% of certainty, that the abnormal return found in the analyzed event window is not statistically different than zero. It was also checked the impossibility to ascertain that the reaction of the stock market is more positive to the winners companies than to the finalists ones. Further, it was not proven a meaningful difference between the reaction of the market to the first's firms acknowledge with a quality award and the reaction of the market to the firms that receive such prizes afterwards.

**Key words:** business excellence, quality programs, event study, stock market.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
2.1 Abordagem conceitual .....	10
2.2 Estudos empíricos .....	12
<b>3 OBJETIVOS E HIPÓTESES .....</b>	<b>17</b>
<b>4 DADOS E MÉTODOS .....</b>	<b>19</b>
4.1 Construto Qualidade .....	19
4.2 Construto Desempenho .....	19
4.3 Metodologia .....	20
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>24</b>
5.1 Hipótese 1 .....	25
5.2 Hipótese 2 .....	27
5.3 Hipótese 3 .....	30
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>32</b>
<b>7 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Datas de Evento.....	23
Tabela 2 – Retorno Anormal por Empresa.....	24
Tabela 3 – Retorno Anormal.....	25
Tabela 4 – Retorno Anormal Excluindo-se Outliers.....	26
Tabela 5 – Retorno Anormal das Empresas Ganhadoras.....	28
Tabela 6 – Retorno Anormal das Empresas Finalistas.....	29
Tabela 7 – Retorno Anormal das Primeiras Empresas.....	30
Tabela 8 – Retorno Anormal das Últimas Empresas.....	31

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Dispersão do Retorno Anormal.....	26
Gráfico 2 - “t” Calculados.....	27
Gráfico 3 – Dispersão do Retorno Anormal das Empresas Ganhadoras.....	28
Gráfico 4 - Dispersão do Retorno Anormal das Empresas Finalistas.....	29

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Linha do Tempo do Estudo de Evento.....	21
--	----

## 1 INTRODUÇÃO

Entre as diversas iniciativas de gestão de operações adotadas pelas organizações, aquelas que se relacionam com a gestão da qualidade estão entre as mais difíceis de terem suas reais contribuições para o desempenho da empresa analisadas e comprovadas, visto que estas práticas englobam um conteúdo intangível e subjetivo, de difícil materialização e complexa mensuração.

Em um exercício de análise, as principais causas dessa dificuldade parecem ser as seguintes:

- A grande variedade de “programas de qualidade” idealizados nas últimas décadas, sob as mais diversas denominações – qualidade total, ISO 9001, ISO/TS 16949 (sistema de qualidade do setor automotivo), *Six Sigma*, Prêmios Nacionais da Qualidade, entre outras;

- O grande aumento de escopo que esses programas vêm apresentando nesse período, adicionando-se aos conceitos originais da qualidade (redução de problemas, aumento de produtividade, aumento da satisfação dos clientes, entre outros) outros aspectos que vão desde a gestão estratégica da empresa até sua gestão financeira, passando por temas como sustentabilidade, tecnologia da informação e gestão de pessoas;

- A proliferação, principalmente a partir das décadas de 1980 e 1990, de empresas de consultoria e consultores autônomos oferecendo serviços às empresas para desenvolvimento e implementação de programas de qualidade, estimulando assim o surgimento de “gurus” e também de uma “crença” nos benefícios da qualidade, vista nesse cenário, muitas vezes, como uma “panaceia” para boa parte dos “males” empresariais.

Os pioneiros e mais influentes pensadores do movimento da qualidade na segunda metade do século XX argumentaram sobre a associação positiva entre a adoção de práticas de gestão da qualidade e o desempenho (DEMING, 1986, 1993; JURAN, 1964; FEIGENBAUM, 1956; CROSBY, 1979). Essa ligação, porém, esteve sempre baseada em exemplos isolados de sucesso, não sendo possível extrair insumos conclusivos dessas análises. Apenas mais recentemente os estudos empíricos passaram a ser objetos de pesquisas acadêmicas com o objetivo de evidenciar o real efeito da qualidade no desempenho. Isso aponta para um redirecionamento da maneira de se estudar a relação consequencial de ambos desses dois elementos que compõem o universo da gestão corporativa. A busca, portanto, por uma correlação positiva entre melhoria de qualidade e aumento de desempenho torna-se o foco desses novos trabalhos;

A análise desses estudos aponta para resultados não conclusivos. De um lado, boa parte deles atesta a associação entre qualidade e desempenho, enquanto por outro, existem inúmeros trabalhos que apontam para a ausência dessa associação (POWELL, 1995; ITTNER; LARCKER, 1997; HENDRICKS; SINGHAL, 1997; KAYNAK, 2003; CHO; PUCIK, 2005), identificando os programas de qualidade e o desempenho das empresas como aspectos independentes. Outro aspecto ainda não suficientemente explorado diz respeito ao tipo de relação entre qualidade e desempenho, se existente (YORK; MIREE, 2004): trata-se efetivamente de uma relação causal ou apenas covariação? Nesse sentido, as empresas que adotam programa de qualidade teriam mais chances de melhorar seu desempenho em decorrência das novas práticas ou as empresas que já possuem resultados superiores seriam as mais prováveis a adotarem os programas de qualidade?

No caso brasileiro, o interesse pelo real impacto da qualidade no desempenho organizacional reveste-se de uma importância ainda maior, já que o país é reconhecido internacionalmente como um dos lugares onde os programas de qualidade encontram terreno mais fértil para disseminação. O Brasil faz parte, por exemplo, do grupo de países com maior taxa de crescimento no número de certificações ISO 9001 (ISO, 2011), com um total de 4.009 certificações em 2012 – logo atrás da China, Rússia e Itália. Outra informação relevante é que, em termos absolutos, ele apresenta um número de empresas com certificação ISO 9001 superior ao de países com economias mais desenvolvidas, como os Estados Unidos, indicando uma grande preocupação das empresas brasileiras com programas de qualidade

Apesar dessa relevância do tema para as empresas brasileiras, as pesquisas empíricas que estudaram o impacto da qualidade no desempenho são ainda em número muito baixo, com os primeiros artigos a respeito publicados apenas recentemente (PIGNANELLI; CSILLAG, 2008; OLIVEIRA; MARTINS, 2008; BASSAN, 2010).

Assim, este estudo tem como objetivo o de verificar se as empresas, ao serem reconhecidas publicamente por adotarem práticas de qualidade aceitas pelo mercado, melhoram sua performance, criando valor para os seus acionistas.

O trabalho adota a seguinte estrutura: na próxima seção, descreve-se a teoria relacionada ao tema, por meio de uma abordagem conceitual e de uma apresentação dos estudos empíricos já realizados; na seção 3, os objetivos específicos da pesquisa são descritos, bem como as hipóteses que serão posteriormente testadas; em seguida, na seção 4, faz-se uma descrição dos construtos qualidade e desempenho adotados e depois a metodologia de trabalho utilizada é detalhada; após isso, a seção 5 expõe os resultados encontrados e é seguida pela conclusão do trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Abordagem conceitual

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), Armand V. Feigenbaum (1956), 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, advoga que a melhoria da qualidade traria impactos diretos para o aumento da produtividade e dos níveis de lucratividade da empresa, ideia que ia de confronto direto às opiniões construídas pelo senso comum respectivo ao contexto da época de publicação do estudo. 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. Tal pesquisa pode ser considerada como a base para a constituição do primeiro “modelo” envolvendo a qualidade, o que traria consequências palpáveis e importantes para os trabalhos seguintes.

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 proveniente do campo dos estudos de administração. 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 referente ao estabelecimento de teorias sobre a qualidade como um método de gestão, bem como de sua integração com a teoria da administração, como apresentado 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, utilizando como fundamento para realizar tal feito uma metodologia de formulação de teoria que incluía o método Delphi. 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) discutem as dificuldades da implementação da gestão qualidade, devido principalmente à resistência dos funcionários à mudança.

Do lado prático, a disseminação de modelos de gestão da qualidade tomou força a partir do surgimento dos prêmios nacionais de qualidade. De forma a estruturar todos os conceitos defendidos pelos pioneiros dentro de um modelo que pudesse ser compreendido, desdobrado e implementado na prática pelas organizações americanas, visando à 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. Essas empresas eram consideradas nos Estados Unidos como “ilhas de excelência”, denominação alocada a tais instituições devido ao grau de sucesso que obtiveram durante a década de 1980 na competição contra as empresas japonesas, as quais estavam no auge de sua influência. A hegemonia das empresas asiáticas, no que diz respeito à implementação de gestão baseada em qualidade, pode ser compreendida como reflexo do movimento gerenciais pautados no movimento toytista, que já apontava para uma preocupação substancial relacionado ao olhar da qualidade como uma forma de encarar a produção visando uma melhoria de desempenho.

O estudo, então coordenado pelo grupo de especialistas mencionado tinha por intuito a busca de características comuns que diferenciavam as empresas que implementavam melhorias de qualidade (como foco de gestão corporativa) 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* (2003) em 1991. No Brasil, o Modelo do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) foi desenvolvido em 1991 tendo como referência o modelo americano (FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, 2006). A partir daí, evoluiu por meio de um processo sistêmico de atualizações, conduzido pela Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) para acompanhar a dinâmica da gestão empresarial e refletir características culturais do Brasil.

Mais recentemente, porém, a visão crítica sobre a gestão da qualidade vem crescendo no meio acadêmico. 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 fortemente a aplicação dos conceitos de gerenciamento de processos nas organizações, ponto central dos modelos de gestão da qualidade. O foco dos respectivos 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 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. Nesse sentido, tais tipos de modelo não seriam capazes de se debruçar sobre a possibilidade de implantação de inovações radicais, alinhadas à descoberta de novas competências (*exploration*) em ambientes abertos ao risco e à experimentação, deixando de lado tal importante faceta, fundamental para a sobrevivência das instituições corporativas em um ambiente cada vez mais competitivo.

## 2.2 Estudos empíricos

A pesquisa acadêmica sobre o impacto da qualidade nos resultados financeiros das empresas teve seu momento-chave com o trabalho seminal de Powell (1995), publicado no *Strategic Management Journal* com grandes implicações para as áreas de operações e de estratégia. Em sua pesquisa empírica, Powell mostrou que as características mais comumente associadas à gestão da qualidade – melhoria de processos, *benchmarking*, treinamento – não produzem vantagens competitivas para as empresas. Por outro lado, certas características tácitas, comportamentais e não imitáveis – como cultura organizacional, *empowerment* e comprometimento da liderança – trariam maior competitividade para as empresas dentro do seu respectivo mercado de atuação. Segundo Powell, esses resultados eram coerentes à RBV (DIERICKX; COOL, 1989; BARNEY, 1991; PETERAF, 1993). O artigo também foi o primeiro a confrontar a visão holística da qualidade, 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”.

Mohrman et al. (1995) investigaram o impacto de iniciativas de melhorias no desempenho das empresas. Os resultados da pesquisa não demonstraram relação significativa entre a adoção da gestão da qualidade e um aumento de lucratividade. Os resultados de Ittner

e Larcker (1997) também não sustentaram a visão de que o gerenciamento de processos contribui como um todo para uma melhoria do desempenho financeiro da firma. Segundo os pesquisadores, algumas das técnicas analisadas tinham um impacto positivo enquanto outras praticamente não influenciavam no desempenho da organização estudada. Parcerias de longo prazo com fornecedores e clientes estavam, particularmente, 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 do desempenho financeiro empresarial.

Hendricks e Singhal publicaram estudos (1996, 1997, 2001a) comprovando relações positivas entre a efetiva aplicação da gestão da qualidade 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 são provas de tal conclusão. 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.

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 delas 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. Já terceira surgiu quando não foram encontradas evidências de resultados positivos quando empresas premiadas em um período mais recente foram consideradas. Por fim, a última 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.

Já 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. Easton e Jarrell (1998) encontraram relações positivas entre a adoção da gestão da qualidade e a melhoria de resultados de crescimento, rentabilidade e valor de mercado. Wilson e Collier (2000) estudaram o relacionamento causal entre os diversos critérios que formavam o modelo do *Malcolm Baldrige National Quality Award* em 1995. Foram encontradas através desse estudo evidências de efeito positivo dos critérios Gestão de Processos e Informação e Análise no desempenho financeiro agregado. 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.

Staw e Epstein (2000) analisaram o impacto do uso das chamadas “técnicas populares de gestão”, entre as quais é classificada, pelos pesquisadores, a gestão da qualidade. Os pesquisadores não encontraram evidências de que as empresas que adotam efetivamente a gestão da qualidade possuíam lucratividade acima da norma. Porém, essas empresas eram mais admiradas e tidas como mais inovadoras. Os principais executivos das empresas usuárias dessas técnicas de gestão recebiam uma remuneração maior que os executivos das outras empresas. Segundo os autores, essa desconexão entre realidade e imagem fornece suporte para a teoria institucional, com implicações óbvias também para a teoria da agência. A proliferação do uso das “técnicas populares de gestão” seria explicada pelo *bandwagon effect* (“efeito manada”).

Fynes e Voss (2001) concluíram 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. Kaynak (2003) validou um modelo teórico proposto pela própria autora com relações diretas e indiretas entre as práticas associadas à qualidade e medidas de desempenho de inventário, qualidade, mercado e financeiro. Cho e Pucik (2005) testaram um modelo teórico com o uso de equações estruturais, encontrando 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.

York e Miree (2004) mostraram que empresas ganhadoras do Malcolm Baldrige National Quality Award e de prêmios estaduais nos Estados Unidos tinham resultados financeiros, inclusive de lucratividade, melhores que empresas de um grupo de controle, tanto

antes quanto após a conquista do prêmio, fornecendo suporte para a ideia de covariância, e não de relação causal, entre resultados superiores e adoção da gestão da qualidade.

Nair (2006) foi o responsável pelo primeiro estudo de meta-análise sobre o impacto da qualidade no desempenho, usando para isso os dados de 23 estudos publicados anteriormente. Em termos do desempenho financeiro, tratado de forma agregada, os resultados mostraram efeitos positivos gerados a partir de práticas de liderança, gestão de pessoas, gestão de processos e foco no cliente. Porém, não foram encontrados efeitos positivos provenientes de práticas associadas diretamente a design e gestão de produtos, gestão de fornecedores e análise de dados de qualidade.

Boiral e Roy (2007) foram precursores no que diz respeito a realização de um estudo que tinha como foco não apenas o impacto da adoção de programas de qualidade no desempenho, mas também problemas organizacionais provindos de estratégias de implementação. O estudo empírico se baseou na certificação ISO 9000 e nos fatores motivacionais subjacentes a ela nos vários aspectos da performance organizacional. Sua principal contribuição foi desenvolver uma tipologia de análise para auxiliar empresas a avaliar se devem ou não seguir com o processo de certificação.

Dick, Heras e Casadéus (2008) estudaram a relação entre a adoção de programas de qualidade e a melhora na performance empresarial e concluíram que, apesar de evidências indicarem certa relação causal (companhias que efetivamente implementaram programas de qualidade obtiveram aumento nas vendas e melhor índice de lucratividade que outras empresas sem certificações), há ainda evidências de que empresas já com desempenho acima da média escolhem adotar certificações de qualidade. O estudo empírico teve como base a certificação ISO 9001 e uma amostra de 800 empresas divididas em três grupos (dentre eles empresas certificadas, empresas ainda não-certificadas e empresas não-certificadas), estudadas por um período de cinco anos.

Visando identificar a relação entre adoção de programas de qualidade e desempenho financeiro no Brasil, Pignanelli e Csillag (2008) realizaram um estudo empírico com base de dados composta por empresas brasileiras e concluíram que as empresas ganhadoras e finalistas do Prêmio Nacional da Qualidade apresentaram lucratividade superior à do grupo de controle. Constataram, porém, que tal fato já era observado antes da adoção dos Critérios de Excelência, reforçando assim a existência de covariação entre qualidade e desempenho.

Os autores Angell e Corbet (2008) estudaram o progresso no desempenho de treze empresas que se aplicaram mais de uma vez, no período de 1997 a 2003, ao prêmio de qualidade da Nova Zelândia (*The New Zealand Business Excellence Award*) – prêmio este que

segue as mesmas métricas do prêmio de qualidade norte-americano. Eles concluíram que o ato de levar em consideração feedbacks externos e a preocupação de conceber a eles, por parte da empresa em questão, uma resposta efetiva têm papel fundamental na melhora do desempenho empresarial, além disso, o estudo apontou que o caminho de sucesso na performance depende do ponto de partida, de como a empresa encontrava-se inicialmente: organizações com forte desempenho anterior podem fazer uso de feedback externo para focar esforços de melhoria e extrair o máximo de benefício possível em pontos específicos do negócio; já organizações com um nível de performance mais mediano devem generalizar seus esforços de melhoria para todas as suas atividades organizacionais.

Baird, Hu e Reeve (2011) procuraram estabelecer a relação entre cultura organizacional, práticas de qualidade e performance operacional. Os resultados do estudo conduzido com empresas australianas indicaram que, na dimensão cultural, trabalho em equipe e respeito a pessoas são os fatores de maior relevância para que o uso de práticas de qualidade seja estimulado. Constatou-se ainda que três fatores dos programas de qualidade são especialmente importantes para que se alcance as metas de desempenho operacional, sendo eles gestão de qualidade do fornecedor, gestão de processos e qualidade e informe dos dados.

No mesmo ano, os autores Paulraj e Jong (2011) analisaram a reação do mercado de ações norte-americano aos anúncios da certificação ISO 14001. Utilizando-se da metodologia de estudo de evento, os autores analisaram 140 anúncios de certificação e obtiveram como principal resultado o fato de que o anúncio ter, na realidade, impacto negativo na performance da ação, reduzindo a riqueza dos acionistas.

Já em 2012, Boulter, Bendell e Dahlgaard (2012) realizaram um estudo empírico visando analisar o impacto da implementação de programas de qualidade no desempenho financeiro de empresas europeias e comparar os resultados com os obtidos por estudos anteriores realizados com empresas norte-americanas. Para tanto, utilizou-se da mesma metodologia dos autores Hendricks e Signal – citados anteriormente – e concluiu-se que, assim como no cenário norte-americano e apesar de diferenças institucionais, estruturais e de mercado, é possível afirmar que companhias europeias ganhadoras de prêmios de qualidade apresentam desempenho financeiro superior quando comparadas com outras empresas não premiadas.

### 3 OBJETIVOS E HIPÓTESES

Como pode ser visto anteriormente, dos estudos empíricos mais notórios, ainda são poucos os que utilizam, em suas análises, indicadores do mercado acionário como métrica de desempenho, sendo que este número é ainda menor quando do contexto brasileiro.

Assim, o presente trabalho teve como objetivo geral estudar, de forma empírica, a relação entre a adoção de programas de qualidade pelas empresas e a obtenção de resultados superiores como consequência desses programas, adotando, como métrica de desempenho, o resultado da empresa no mercado acionário.

A pesquisa buscou (i) contribuir com a pesquisa brasileira sobre o assunto, por meio do desenvolvimento de soluções para as lacunas conceituais e metodológicas apresentadas pelos trabalhos anteriores; (ii) chegar a conclusões significantes baseadas não somente em casos específicos e (iii) estabelecer a relação entre melhoria na qualidade e melhoria na criação de valor.

Teoricamente, ao se analisar a relação entre a efetiva implementação de programas de qualidade e o desempenho econômico-financeiro obtido, dois são os resultados esperados. A princípio, programas de qualidade focam nos esforços organizacionais necessários que tenham tanto o objetivo de reter quanto conquistar novos clientes, o que, por sua vez, levará a um aumento das receitas da empresa, graças a um aumento de market share. Programas de qualidade focam também nos esforços organizacionais necessários para melhorar os processos de produção (seja ele de produtos ou de serviços), o que gerará um aumento das receitas, graças ao aumento na confiabilidade do produto, e uma redução nos custos, através de eficiência operacional obtida.

Desta forma, espera-se que, ao se implementar programas de qualidade, mais valor seja criado, aumentando assim a riqueza do acionista da empresa. Assim, confia-se que:

**[H1]** O anúncio da premiação do PNQ terá uma reação positiva do mercado acionário.

Acredita-se também que para a empresa ser ganhadora, ela tenha se destacado e implementado de forma mais eficiente que as suas concorrentes os critérios de excelência avaliados pela instituição que concede o prêmio de qualidade, o que levaria a ganhadora a ter um resultado mais positivo do que a empresa finalista. Deste modo, espera-se que:

**[H2]** A reação do mercado de ações será mais positiva para empresas ganhadoras do que para empresas finalistas.

Pressupõe-se ainda que empresas pioneiras na implementação de programas de qualidade obtenham melhor desempenho que as empresas subsequentes a os adotarem, isto porque melhorar a qualidade dos processos passa a ser visto como uma obrigação a ser cumprida. Assim, levanta-se a seguinte hipótese:

**[H3]** A reação do mercado de ações será mais positiva para as primeiras empresas premiadas.

## **4 DADOS E MÉTODOS**

### **4.1 Construto Qualidade**

Com o objetivo de identificar organizações que implementam de forma efetiva os programas de qualidade, este estudo usou os Critérios de Excelência da FNQ (Fundação Nacional da Qualidade) – liderança, estratégias e planos, clientes, sociedade, informações e conhecimento, pessoas, processos e resultados –, os quais abrangem um modelo sistêmico de gestão que é utilizado também por várias organizações mundiais.

Considerou-se, para efeito desse trabalho, que receber o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) é um indicador de boas práticas de foco em qualidade (uma espécie de “selo” de qualidade), independente de as empresas já adotarem essas práticas antes mesmo de serem reconhecidas. Ressalta-se que dentre as empresas ganhadoras, considerou-se que todas são igualmente competentes, não havendo entre elas uma escala das mais ou menos eficientes.

A base de dados foi então composta por todas as empresas ganhadoras e finalistas de capital aberto nos últimos 20 anos (52 casos) – desde 1992 (primeiro ciclo de premiação) até 2013 (último ciclo de premiação realizado) – do Prêmio Nacional da Qualidade, informação esta de conhecimento público e que pode ser acessada pelo site <http://fnq.org.br/>.

### **4.2 Construto Desempenho**

Visando atender à proposta do presente trabalho de estudar a relação entre a adoção de programas de qualidade pelas empresas e a obtenção de resultados superiores como consequência desses programas, uma vez identificado quais as empresas brasileiras que efetivamente utilizam programas de qualidade, a criação de valor pelas mesmas foi medida através da variação dos preços das ações das companhias em questão.

A utilização de indicadores de mercado, como o preço das ações, para medição de desempenho em estudos empíricos tem atrativos interessantes, como seu caráter agregador (já que os preços das ações são influenciados pela divulgação de resultados financeiros e operacionais) e a característica de seu comportamento já ser afetado pelas expectativas sobre o desempenho futuro da empresa. Desta maneira, o indicador de mercado a ser utilizado no presente trabalho foi o retorno anormal do preço das ações.

Como indicador de desempenho do mercado, optou-se pelo Índice Bovespa. O Ibovespa foi criado com o objetivo de ser o indicador médio do comportamento do mercado financeiro. É composto por sessenta e seis ações que representam mais de 80% dos negócios e

volume financeiro registrado na bolsa de valores de São Paulo (BM&F Bovespa). Além da alta representatividade, possui tradição e confiabilidade no mercado.

Quanto às alterações/exclusões feitas na base de dados inicial, vale ressaltar, que para as empresas que tivessem mais de uma ação listada no mercado, selecionou-se aquela de maior liquidez, ou seja, a de maior volume negociado na bolsa. Além disso, excluiu-se da amostra casos em que o volume de negociação da ação era muito baixo (quantidade negociada entre 1 e 10). Por fim, para empresas subsidiárias não abertas no mercado, foi utilizado o preço da ação da matriz, isto porque o impacto do ganho do prêmio de qualidade afeta a imagem da empresa como um todo. A amostra final resultou em um total de 35 casos para análise.

### **4.3 Metodologia**

Para cálculo do retorno anormal do preço das ações (indicador de mercado selecionado como métrica de desempenho), a metodologia de estudo utilizada foi a de estudo de evento (McWILLIAMS; SIEGEL, 1997), investigando a existência ou não de uma reação significativa do mercado acionário em relação à evolução das cotações quando ocorrida a divulgação das premiadas e finalistas do PNQ, evento anual realizado pela Fundação Anual da Qualidade.

Esta metodologia fornece uma abordagem para estimar a reação do investidor a um evento, ajustando as influências tanto do mercado quanto da indústria no preço da ação. O retorno ajustado (ou anormal) resultante atesta a variação no preço decorrente do evento em questão. O estudo de evento tem como teoria subjacente a de eficiência de mercado, ou seja, a de que o mercado rapidamente incorpora todas as informações publicamente disponíveis nos preços das ações, o que nos permite concluir que é possível identificar o impacto gerado por determinado evento no curto prazo.

O modelo escolhido para a estimação do retorno anormal no preço da ação foi o Modelo de Mercado. Este modelo, também conhecido como Modelo de Índice Único, é um modelo estatístico que relaciona linearmente o retorno de determinado ativo com o retorno de mercado e que leva em consideração não apenas o risco sistemático da empresa, como também o seu risco específico, ou seja, considera os diferentes graus de riscos que as empresas apresentam (o que impede que os resultados sejam superestimados ou subestimados). Além disso, este modelo é o mais utilizado em pesquisas norte-americanas e apresenta um desempenho similar ao dos modelos mais sofisticados – estudos como o dos

autores BROWN e WARNER (1980 e 1985) e o de KLOECKNER (1995), concluíram que não há melhorias significativas com a utilização de metodologias mais sofisticadas.

A fórmula para o cálculo do retorno anormal proposta pelo Modelo de Mercado é a seguinte:

$$(1) E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i E(R_{mt})$$

onde  $R_{it}$  indica o retorno observado do título  $i$  no período  $t$ ;  $R_{mt}$  indica o retorno observado da carteira de mercado no período  $t$ ;  $\alpha_i$  indica quanto, em média, o retorno da ação muda quando não há variação no índice de mercado e  $\beta_i$  indica quanto a mais de variação o preço da ação sofre para cada variação de 1% do índice de mercado.

O presente estudo utilizou, para o cálculo do retorno das ações, o modelo logarítmico de capitalização contínua que, segundo Soares, Rostagno e Soares (2002), apresenta uma distribuição de retornos mais próxima à distribuição normal, a qual compõe um dos pressupostos dos testes estatísticos paramétricos. Considerando esta alteração, a fórmula para o cálculo dos retornos anormais pode ser assim reescrita:

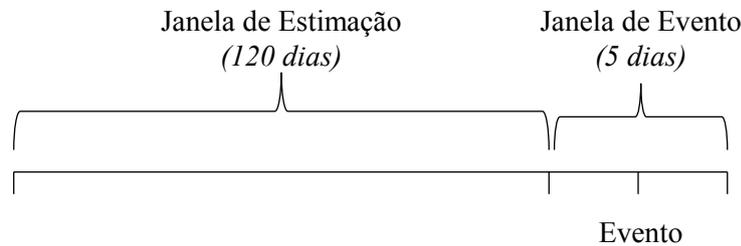
$$(2) \text{Log}R_{it} = \alpha_i + \beta_i \text{Log}R_{mt}$$

Para a estimação dos parâmetros alpha ( $\alpha$ ) e beta ( $\beta$ ), utilizou-se uma janela de 120 pregões anteriores à janela de evento considerada para o cálculo dos retornos anormais (conforme Figura 1). Tal metodologia foi utilizada visto que, levando em consideração os apontamentos realizados por Campbell, Lo e Mackinlay (1997), o período utilizado para estimar o retorno normal deve conter, no mínimo, 120 dias corridos. Vale ressaltar que, neste intervalo de tempo, nos dias em que não houve negociação da ação, foi mantido o preço final do dia anterior.

Já no que se refere à janela de evento para estimação dos retornos anormais, este trabalho utilizou um período igual a 5 dias (conforme Figura 1). Optou-se por considerar no cálculo os dois dias anteriores à divulgação do prêmio com o objetivo de evitar que um eventual vazamento de informações ou um eventual movimento no mercado baseado em informações privilegiadas fossem considerados. Quanto à escolha de considerar também os dois dias posteriores à divulgação do resultado ao mercado, esta foi baseada na incerteza do impacto do evento logo no dia de anúncio visto que, em muitos casos, a premiação foi divulgada em jornais nos dias subsequentes e também na possibilidade de vazamento de

informações ou. Deste modo, ao utilizar 5 dias para análise, assegura-se que o impacto da premiação seja totalmente contabilizado.

**Figura 1 – Linha do Tempo do Estudo de Evento**



Para agregação dos retornos anormais encontrados nos dias da janela de evento, este trabalho utilizou a metodologia proposta por Camargos e Barbosas (2003), a qual recomenda a técnica do Retorno Anormal Acumulado ou CAR (Cumulative Abnormal Return), que pode ser expressa pela fórmula:

$$(3) \text{CAR}_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} \text{AR}_{it},$$

cuja variância pode ser expressa por:

$$(4) \sigma^2_i(t_1, t_2) = (t_2 - t_1 + 1)\sigma^2_{ei}$$

Vale ressaltar que para se obter a média do retorno anormal para um determinado intervalo de tempo, parte-se da premissa de que não existe qualquer correlação entre os retornos anormais de diferentes títulos analisados. No presente estudo, há sobreposição na janela de evento dos títulos financeiros da amostra, o chamado “clustering”, o que não torna possível agregar os casos estudados individualmente.

Para identificar a data correta da divulgação do evento, ou seja, a data em que foram anunciadas, a cada ano (de 1992 a 2013), as empresas ganhadoras e finalistas do Prêmio Nacional da Qualidade pela FNQ, foi preciso realizar uma pesquisa detalhada nos acervos dos principais jornais, vide O Estado de São Paulo, Folha de São Paulo e Jornal do Brasil, bem como nos “Fatos Relevantes” das empresas reconhecidas com o prêmio. Esta pesquisa fez-se necessária na medida em que não é divulgado no site da instituição nem mesmo em relatórios de administração publicados pela própria FNQ as datas de abertura do resultado ao mercado. Tentou-se entrar em contato com a instituição via e-mail, telefone e o próprio “Fale Conosco”

do site, porém nenhuma das tentativas gerou resultado. Já para a coleta do preço das ações nas janelas consideradas, utilizou-se o software Economática.

A Tabela 1, apresentada abaixo, resume as informações da base de dados utilizada, incluindo as empresas, o ano em que a mesma foi reconhecida pela Fundação Nacional da Qualidade, sua classificação como ganhadora ou finalista, a data do anúncio e a ação considerada.

**Tabela 1 – Datas de Evento**

Empresa	Ano	Critério		Anúncio	Ticker
		Ganhadora	Finalista		
Usiminas	1995		X	10/17/1995	USIM5
Copesul	1997	X		10/29/1997	CPSL3
Petrobras	1998		X	10/27/1998	PETR4
Elevadores Atlas	1999		X	10/26/1999	ELEV3
Usiminas	1999		X	10/26/1999	USIM5
Politeno	2000		X	10/27/2000	PLTNO6
Bahia Sul	2001	X		10/25/2001	BSUL5
Banco Itaú	2001		X	10/27/2001	ITUB4
Politeno	2001		X	10/25/2001	PLTNO6
Gerdau	2002	X		10/24/2002	GGBR4
Politeno	2002	X		10/24/2002	PLTNO6
CPFL	2005	X		10/28/2005	CPFE3
Petroquímica União	2005	X		10/28/2005	PQUN4
Suzano Petroquímica	2005	X		10/28/2005	SUZB5
Fras-Le	2007	X		10/30/2007	FRAS4
Gerdau	2007	X		10/30/2007	GGBR4
Petrobras	2007	X		10/30/2007	PETR4
Banco Itaú	2007		X	10/30/2007	ITUB4
CPFL	2008	X		10/28/2008	CPFE3
Suzano Papel e Celulose	2008	X		10/28/2008	SUZB5
Eletropaulo	2008		X	10/28/2008	ELPN4
Gerdau	2008		X	10/28/2008	GGBR4
CPFL	2009	X		10/29/2009	CPFE3
Eletropaulo	2009	X		10/29/2009	ELPN4
CEMIG Distribuição	2010		X	10/28/2010	CEMIG4
Coelce	2010		X	10/28/2010	COCE5
Coelce	2011	X		10/27/2011	COCE5
CPFL	2011	X		10/27/2011	CPFE3
Randon	2011		X	10/27/2011	RAPT4
AES Tietê	2012	X		11/8/2012	GETI4
CEMIG Geração e Transmissão	2012	X		11/8/2012	CEMIG4
Eletropaulo	2012	X		11/8/2012	ELPN4
Sabesp	2012		X	11/8/2012	SBSP3
Sabesp	2013	X		10/31/2013	SBSP3
CPFL	2013		X	10/31/2013	CPFE3

## 5 RESULTADOS

Abaixo, na Tabela 2, são apresentados os retornos anormais calculados para cada uma das empresas que compõem a base de dados detalhada na seção anterior.

**Tabela 2 – Retorno Anormal por Empresa**

<b>Empresa</b>	<b>Ticker</b>	<b>Retorno Anormal</b>
Usiminas	USIM5	1.46%
Copesul	CPSL3	-12.72%
Petrobras	PETR4	-2.15%
Elevadores Atlas	ELEV3	-0.52%
Usiminas	USIM5	5.40%
Politeno	PLTNO6	-5.62%
Bahia Sul	BSUL5	-1.70%
Banco Itaú	ITUB4	-3.91%
Politeno	PLTNO6	4.62%
Gerdau	GGBR4	5.97%
Politeno	PLTNO6	-5.02%
CPFL	CPFE3	0.50%
Petroquímica União	PQUN4	2.89%
Suzano Petroquímica	SUZB5	2.08%
Fras-Le	FRAS4	1.55%
Gerdau	GGBR4	0.06%
Petrobras	PETR4	1.01%
Banco Itaú	ITUB4	-1.35%
CPFL	CPFE3	3.81%
Suzano Papel e Celulose	SUZB5	-2.08%
Eletropaulo	ELPN4	-5.83%
Gerdau	GGBR4	2.92%
CPFL	CPFE3	-1.93%
Eletropaulo	ELPN4	-6.39%
CEMIG Distribuição	CEMIG4	2.30%
Coelce	COCE5	3.31%
Coelce	COCE5	2.48%
CPFL	CPFE3	-0.39%
Randon	RAPT4	2.80%
AES Tietê	GETI4	2.37%
CEMIG Geração e Transmissão	CEMIG4	-1.57%
Eletropaulo	ELPN4	-10.78%
Sabesp	SBSP3	-4.88%
Sabesp	SBSP3	2.29%
CPFL	CPFE3	-1.00%

## 5.1 Hipótese 1

Após a finalização da base de dados, a primeira hipótese testada foi a de que o anúncio da premiação do PNQ teria uma reação positiva do mercado acionário, ou seja, esperava-se que, ao se implementar programas de qualidade, mais valor fosse criado, aumentando assim a riqueza do acionista da empresa. Deste modo, esperava-se encontrar evidências que validassem a hipótese em questão.

Os retornos anormais das empresas da amostra apresentaram uma média de -0,57% durante os cinco dias analisados, sendo que o valor máximo verificado foi o de um aumento de 5,97% no preço da ação e o valor mínimo o correspondente a uma redução em 12,72% no preço da ação. A mediana ficou em 0,06% e a amostra apresentou um desvio padrão de 0,04 e uma variância igual a 0,002. Estes resultados foram resumidos na tabela abaixo.

**Tabela 3 – Retorno Anormal**

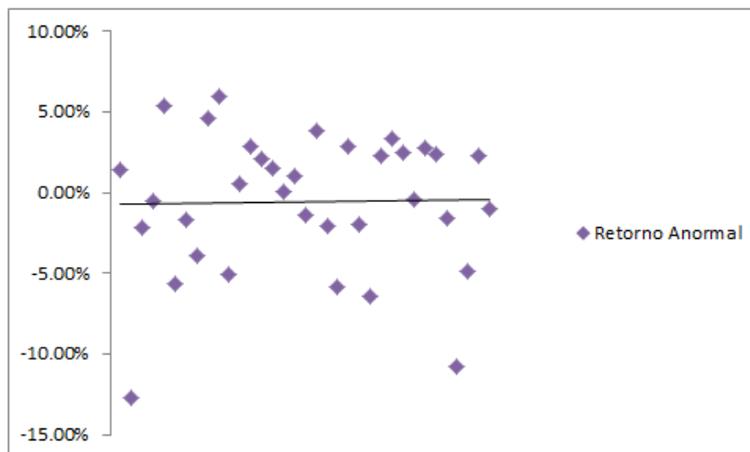
<i>Retorno Anormal</i>	
Média	-0.5714%
Erro padrão	0.0073
Mediana	0.0614%
Desvio padrão	0.0429
Variância da amostra	0.0018
Mínimo	-12.717%
Máximo	5.973%
Contagem	35

Com a exclusão dos “outliers” (valores extremos), os retornos anormais das companhias da amostra apresentaram uma média de 0,21% durante os cinco dias analisados, sendo que o valor máximo verificado foi o de um aumento de 5,40% no preço da ação e o valor mínimo o correspondente a uma redução em 6,39% no preço da ação. A mediana ficou em 0,76% e a amostra apresentou um desvio padrão de 0,03 e uma variância igual a 0,001. A tabela abaixo resume estes resultados.

**Tabela 4 – Retorno Anormal Excluindo-se Outliers**

<i>Retorno Anormal - Exclusão dos Outliers</i>	
Média	0.2104%
Erro padrão	0.0057
Mediana	0.7578%
Desvio padrão	0.0313
Variância da amostra	0.0010
Mínimo	-6.3854%
Máximo	5.3996%
Contagem	30

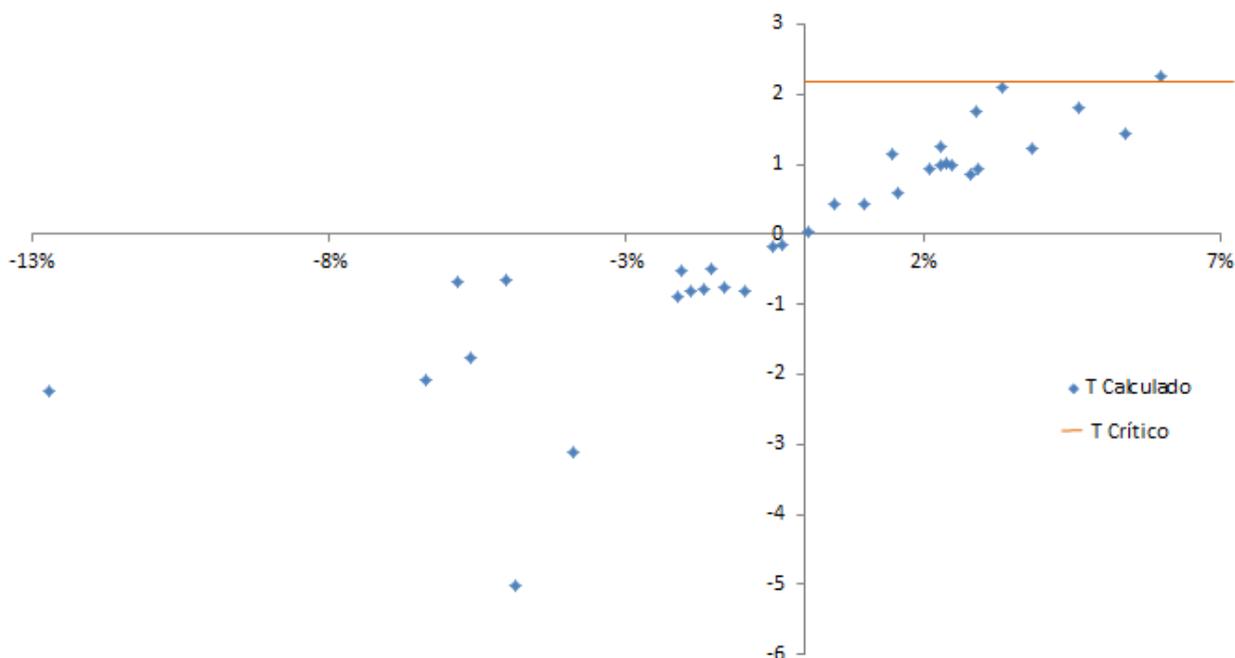
Ademais, dos 35 casos estudados, 51,4% apresentaram retorno anormal positivo e 48,6% mostraram uma redução no preço da ação durante a janela de evento analisada. O gráfico abaixo retrata a dispersão dos retornos anormais encontrados para as empresas analisadas.

**Gráfico 1 – Dispersão do Retorno Anormal**

Ao observar os resultados acima apresentados, houve indicação de que a hipótese 1 não seria suportada pelos dados obtidos neste estudo, já não se esperava encontrar tantos valores de retorno negativos, bem como um número relativamente grande de valores extremos.

Para analisar estatisticamente os dados obtidos e testar a hipótese anteriormente levantada de que o anúncio da premiação do PNQ gera uma reação positiva do mercado acionário, usou-se o teste de hipótese da cauda superior com quatro graus de liberdade e 5% de significância. Calculou-se então o “t” para cada um dos 35 casos e comparou-se com o “t” crítico (2,132), como retrata o gráfico abaixo, onde o eixo horizontal retrata os valores de “t” e o eixo vertical contém os retornos anormais. Note que a linha amarela representa o “t” crítico.

Gráfico 2 – “t” Calculados



Como pode ser visto no gráfico acima, em 97% dos casos, a hipótese nula de que o retorno anormal é igual a zero não pôde ser rejeitada, isto é, em 34 dos 35 casos estudados, pode-se afirmar, com 95% de confiança, que o retorno anormal verificado na janela de tempo analisada não é estatisticamente diferente de zero. A única exceção vista foi a empresa Gerdau que, ao ser premiada em 2002, apresentou um retorno anormal igual a 5,97% e  $t = 2,27$ .

## 5.2 Hipótese 2

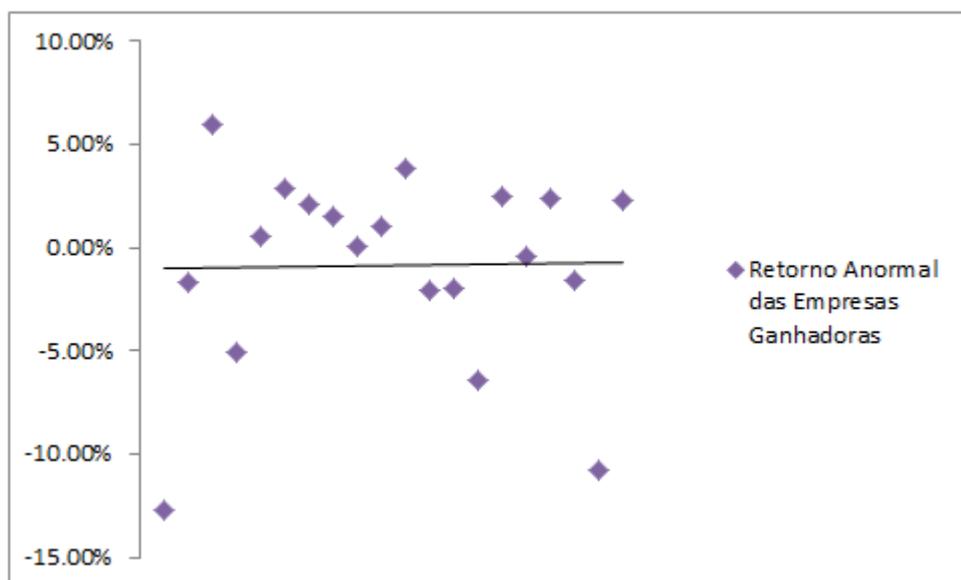
A seguir, testou-se a segunda hipótese criada: baseada na expectativa de que a reação do mercado de ações seria mais positiva para empresas ganhadoras do que para empresas finalistas; hipótese esta baseada na expectativa de que para a empresa ser ganhadora, ela deva ter se destacado e implementado de forma mais eficiente que as suas concorrentes os critérios de excelência avaliados pela instituição que concede o prêmio de qualidade.

Em relação às empresas ganhadoras do prêmio de qualidade, estas representaram 57% da amostra (20 casos). Constatou-se que as empresas reconhecidas com o PNQ apresentaram, em média, retorno anormal igual a -0,88% com um desvio padrão de 0,047, sendo o valor máximo verificado o de 5,97% e o mínimo o de -12,72%. A mediana apresentada por este grupo de empresas ficou em 0,28% e a variância obtida foi igual a 0,002. A tabela abaixo resume estes resultados.

**Tabela 5 – Retorno Anormal das Empresas Ganhadoras**

<i>Retorno Anormal - Empresas Ganhadoras</i>	
Média	-0.8769%
Erro padrão	0.0106
Mediana	0.2814%
Desvio padrão	0.0473
Variância da amostra	0.0022
Mínimo	-12.717%
Máximo	5.973%
Contagem	20

A dispersão dos retornos anormais das empresas ganhadoras pode ser vista no gráfico abaixo, das quais 55% apresentaram retorno anormal positivo e 45% apresentaram retorno anormal negativo.

**Gráfico 3 – Dispersão do Retorno Anormal das Empresas Ganhadoras**

Já em relação às empresas finalistas, estas representaram 43% da amostra (15 casos). Constatou-se que estas empresas apresentaram, em média, retorno anormal igual a -0,16% com um desvio padrão de 0,037, sendo o valor máximo verificado o de 5,40% e o mínimo o de -5,83%. A mediana apresentada por este grupo de empresas ficou em -0,52% e a variância obtida foi igual a 0,001. Estes resultados são resumidos na tabela abaixo.



### 5.3 Hipótese 3

Foi pressuposto também, no início deste estudo, que a reação do mercado de ações seria mais positiva para as primeiras empresas reconhecidas com o PNQ, dado que era de se esperar que melhorar a qualidade dos processos passasse a ser visto pelo mercado como uma obrigação a ser cumprida por parte das empresas, e não algo que fizesse com que a mesma se destacasse frente às demais.

Visando analisar a hipótese 3 descrita acima, foi preciso definir qual seria o critério utilizado para estabelecer as “primeiras” empresas reconhecidas com o prêmio das “últimas”. Optou-se por formar o primeiro grupo com as empresas ganhadoras e finalistas nos 5 primeiros anos, de 1995 a 1999, e o segundo grupo com as empresas ganhadoras e finalistas dos 5 últimos anos, de 2009 a 2013, isto porque uma eventual “desconsideração” do PNQ pelo mercado ocorreria com o passar do tempo.

O primeiro grupo de empresas englobou cinco casos: Usiminas, em 1995; Copesul, em 1997; Petrobras, em 1998; Elevadores Atlas, em 1999; e Usiminas, em 1999. Os retornos anormais deste primeiro grupo de empresas apresentaram uma média de -1,71% durante os cinco dias analisados, sendo que o valor máximo verificado foi o de um aumento de 5,40% no preço da ação e o valor mínimo o correspondente a uma redução em 12,72% no preço da ação. A mediana ficou em -0,53% e a amostra apresentou um desvio padrão de 0,07 e uma variância igual a 0,005. Estes resultados foram resumidos na tabela abaixo.

**Tabela 7 – Retorno Anormal das Primeiras Empresas**

<i>Primeiras Empresas</i>	
Média	-1.7056%
Erro padrão	0.0303
Mediana	-0.5246%
Desvio padrão	0.0677
Variância da amostra	0.0046
Mínimo	-12.7167%
Máximo	5.3996%
Contagem	5

Quanto ao segundo grupo de empresas, isto é, quanto às últimas empresas a serem reconhecidas pela Fundação Nacional da Qualidade, este grupo englobou treze casos: CPFL, em 2009; Eletropaulo, em 2009; CEMIG, em 2010; Coelce, em 2010; Coelce, em 2011;

CPFL, em 2011; Randon, em 2011; AES, em 2012; CEMIG, em 2012; Eletropaulo, em 2012; Sabesp, em 2012; Sabesp, em 2013; e CPFL, em 2013. Os retornos anormais deste primeiro grupo de empresas apresentaram uma média de -0,88% durante os cinco dias analisados, sendo que o valor máximo verificado foi o de um aumento de 3,31% no preço da ação e o valor mínimo o correspondente a uma redução em 10,78% no preço da ação. A mediana ficou em -0,393% e a amostra apresentou um desvio padrão de 0,04 e uma variância igual a 0,002. Estes resultados foram resumidos na tabela abaixo.

**Tabela 8 – Retorno Anormal das Últimas Empresas**

<i>Últimas Empresas</i>	
Média	-0.8756%
Erro padrão	0.01185
Mediana	-0.3903%
Desvio padrão	0.04274
Variância da amostra	0.00183
Mínimo	-10.7790%
Máximo	3.3059%
Contagem	13

Para testar estatisticamente os resultados encontrados também foi utilizado, aqui, o teste estatístico sobre a diferença entre as médias de duas populações. A hipótese nula foi a de que a média da população 1 (primeiras empresas) menos a média da população 2 (últimas empresas) é maior ou igual a zero. Já a hipótese alternativa foi a de que a média da população 1 (primeiras empresas) menos a média da população 2 (últimas empresas) é menor do que zero. O resultado obtido deste teste, a um nível de significância de 5%, foi o de que não é possível rejeitar a hipótese nula.

Assim, não ficou comprovada diferença significativa entre a reação do mercado as primeiras empresas reconhecidas com o prêmio e a reação do mercado às empresas reconhecidas em anos posteriores.

## 6 CONCLUSÃO

A visão amplamente aceita e difundida no mercado é a de que a implementação de um programa eficaz de melhoria da qualidade requer que as empresas se afastem da filosofia do uso de inspeção para eliminar defeitos e se aproximem da filosofia de prevenir a ocorrência dos mesmos. Para que essa mudança se configure, os princípios, procedimentos e elementos necessários incluem, principalmente, comprometimento da alta direção, comprovada comunicação entre gestores e trabalhadores, treinamento e educação dos funcionários, maior envolvimento de todos os membros da organização, melhoria contínua dos processos, controle estatístico de processos, desenvolvimento de relacionamentos de longo prazo com fornecedores e um verdadeiro foco na qualidade em todos os processos e atividades organizacionais.

Alcançar tal mudança colocando em prática os princípios, procedimentos e elementos destacados não é tarefa fácil. Exigem-se alterações, muitas vezes drásticas, na filosofia de gestão, nas relações de gestor/trabalhador, na medição de desempenho, nos sistemas de recompensa e também envolvem, em diversas situações, o desenraizamento de hábitos e métodos já intrínsecos à empresa. Desta forma, a implementação eficaz de programas de qualidade é, claramente, um desafio às organizações e os prêmios de qualidade visam reconhecer aquelas que têm sucesso ao implementá-los. É de se esperar, portanto, que empresas reconhecidas com prêmios de qualidade apresentem resultado superior ao daquelas que não investiram tão eficientemente em qualidade.

Este estudo, entretanto, ao examinar o comportamento do preço da ação das empresas ganhadoras e finalistas do Prêmio Nacional da Qualidade, constatou que não houve incremento anormal positivo estatisticamente significativo no preço das ações das empresas em questão, conclusão que contraria o esperado. Quais seriam, então, possíveis explicações para a reação do mercado constatada?

O tamanho da reação do mercado de ações a um anúncio como o de ganhar um prêmio de qualidade depende de quão bem as informações contidas neste anúncio foram antecipadas pelo mercado. Ganhar um prêmio de qualidade é uma indicação de que a empresa tem um programa eficaz de melhoria da qualidade implementado, entretanto, esta informação pode não ser uma completa surpresa para o mercado, uma vez que ações passadas da empresa poderiam já ter sinalizado que a mesma está reunindo esforços para implementar um programa de melhoria da qualidade. Nesse sentido, o preço da ação já englobaria tal

informação, e não seria a divulgação do resultado do prêmio uma surpresa para os agentes econômicos.

Ações que possivelmente indicam ao mercado intenções da empresa em melhorar a qualidade em seus processos incluem, por exemplo, divulgação sobre uma mudança no foco da qualidade de seus produtos e serviços na imprensa, alta gestão da empresa enfatizando a importância da qualidade em suas reuniões com funcionários, fornecedores, acionistas e analistas, a organização de eventos de grande visibilidade que foquem a ênfase dada na qualidade (como “dia zero defeitos”), dentre outros fatores.

Nesse sentido, o mercado, ao receber informações deste tipo, pode ter atribuído uma probabilidade para o sucesso do programa de melhoria de qualidade e, portanto, pode já ter incorporado parte do valor de tais programas no preço da ação mesmo antes de a empresa ganhar o prêmio de qualidade. Em tais casos, a reação do mercado ao recebimento do mesmo subestima o seu valor total.

Assim, a reação do preço das ações ao anúncio de ganhar prêmio de qualidade pode ser definida como apenas um limite inferior sobre o impacto da implementação de programas eficazes de qualidade sobre o valor de mercado da empresa. Isso ocorre dado que o mercado já sabe que a empresa iniciou um programa de melhoria da qualidade e muito provavelmente já realizou alguma avaliação da probabilidade de o programa ser eficaz ou não. O fato de ganhar um prêmio de qualidade, então, não traz, no geral, novas informações a público.

Outra possível explicação que justifica os resultados obtidos é a de que melhorias de qualidade são consideradas necessárias para competir no mercado global de hoje. Desta forma, a empresa não estaria criando valor adicional a seus acionistas ao implementar programas eficazes de qualidade; estaria, sim, fazendo o necessário para se manter ativa e competitiva no mercado.

Pode-se argumentar, também, que a adoção de programas eficazes de qualidade estaria mais relacionada a uma construção de imagem positiva do que a uma efetiva geração de fluxo de caixa. Assim, acionistas da empresa podem considerar que os ganhos obtidos a partir da implementação de tais melhorias não justificam os custos incorridos para implementação das mesmas.

Por mais que haja geração de fluxos de caixa futuros decorrentes de uma melhora na imagem da empresa frente o mercado, esta geração será vista mais no longo prazo e é de difícil mensuração, enquanto que, em contrapartida, a reação imediata – visível e facilmente mensurada – é a de redução de caixa, esta oriunda do planejamento, implementação e monitoramento do programa. Deste modo, o mercado pode, por muitas vezes, subvalorizar a

gestão da qualidade e supervalorizar outros fatos relevantes que tenham impacto mais visível na lucratividade das firmas, como por exemplo as sinergias esperadas quando da fusão entre duas empresas.

Há, ainda, que se questionar se as organizações que dão os prêmios de qualidade desempenham um papel economicamente valioso ou se acabam por duplicar um papel já desempenhado pelo mercado. É possível argumentar que os próprios clientes são os melhores “juízes” da qualidade dos produtos e serviços ofertados pela organização e que o prêmio dado às organizações não têm vantagem quando comparativa na avaliação da qualidade quando se contraposto à própria avaliação dos clientes.

Sendo este o caso, receber um prêmio de qualidade não seria razão para esperar uma reação significativa do mercado de ações. Ainda mais, uma reação negativa seria justificável na medida em que se poderia argumentar que a organização gastou recursos para ganhar um prêmio de qualidade que, na realidade, não fornece nenhuma informação nova para o mercado.

Por fim, vale questionar se estas organizações não deveriam ter uma postura mais agressiva na parte de divulgação bem como um papel mais ativo, por exemplo, patrocinando estudos que atestassem o trabalho relevante que as mesmas prestam às companhias e o impacto que o seu trabalho causa no mundo corporativo.

## 7 REFERÊNCIAS

- ADAMS, G.; McQUEEN, G.; SEAWRIGHT, K. Revisiting the Stock Price Impact of Quality Awards. **Omega**, v. 27, n. 6, p. 595-604, 1999.
- 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.
- BARNEY, J.B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BARNEY, J.B. Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy. **Management Science**, v. 32, n. 10, p. 1231-1241, 1986.
- BASSAN, H. Geração de Riqueza em Organizações Vencedoras do PNQ: Uma Análise Usando o EVA. **Dissertação (mestrado)**, Universidade Federal de São Carlos, 2010.
- 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. **Performance Variability and the Relationship with TQM**. In: Annual Meeting of the Academy of Management, 2006, Atlanta. **Proceedings**. Academy of Management, 2006.
- 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.
- CROSBY, P.B. **Quality is Free: The Art of Making Quality Certain**. New York: McGraw-Hill, 1979.
- 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. **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.
- 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). **The Fundamental Concepts of Excellence**. Brussels, 2003.
- FEIGENBAUM, A.V. Total Quality Control. **Harvard Business Review**, v. 34, n. 6, p. 93-101, 1956.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE (FNQ). **Critérios de Excelência**. Edição 2006. São Paulo, 2006.
- 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.
- 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**. Academy of Management, 2005.
- 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.
- ITTNER, C.D.; LARCKER, D.F. The Performance Effects of Process Management Techniques. **Management Science**, v. 43, n. 4, p. 522-534, 1997.
- 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.
- 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.; 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, n. 6, p. 948-975, 2006.
- OLIVEIRA, G. T.; MARTINS, R. A. Efeitos da Adoção do Modelo do Prêmio Nacional da Qualidade na Medição de Desempenho: Estudos de Caso em Organizações Ganadoras do Prêmio. **Gestão & Produção**, v.15, n.2, p. 247-259, 2008.
- PETERAF, M.A. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.
- PIGNANELLI, A.; CSILLAG, J. M. The Impact of Quality Management on Profitability: An Empirical Study. **Journal of Operations and Supply Chain Management**, v. 1, n. 1, p. 66-77, 2008.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.