

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

NADIR SALVADOR

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS
EMPRESAS BRASILEIRAS SOB A ÓTICA DA IMPLANTAÇÃO DAS
NORMAS ISO 9000**

**VITÓRIA
2007**

NADIR SALVADOR

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS
EMPRESAS BRASILEIRAS SOB A ÓTICA DA IMPLANTAÇÃO DAS
NORMAS ISO 9000**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Daher Oliveira.

VITÓRIA

2007

Dedico este trabalho aos meus familiares, pelo apoio, e sabedoria ao compreenderem minhas ausências.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. Dr. Ricardo Daher Oliveira, pelo direcionamento objetivo e eficiente que me foi dado, reduzindo substancialmente as dificuldades e sobressaltos normais nesse tipo de pesquisa.

A todos colegas de turma, pela gratificante oportunidade de compartilhar uma parte dos seus momentos de vida, proporcionando-me crescimento intelectual e moral.

Aos demais colegas de outras turmas que, com críticas, sugestões ou qualquer outra forma, contribuíram para que eu pudesse levar avante o intento.

A todos os professores que, sabiamente brindaram-nos com uma parcela de seus conhecimentos, aumentando o nosso capital intelectual, conseqüentemente, abrindo novas oportunidades de realizações.

Aos funcionários da FUCAPE, por sempre estarem disponíveis e obsequiosos no pronto atendimento às nossas solicitações, assumindo a verdadeira função de facilitadores.

Por fim, a todos que participaram positivamente no desenvolvimento desse trabalho.

RESUMO

Este estudo investiga se a certificação de empresas brasileiras de acordo com os padrões da NBR ISO 9000 tem impacto positivo no seu desempenho econômico-financeiro. Para tanto, realizou-se uma fundamentação baseada na teoria das organizações, teoria dos sistemas e teoria de agência, que demonstram que as certificações de qualidade, podem diminuir a incerteza das variações entre o padrão esperado e o realizado e sinalizar qualidade para produtos e serviços. Essa sinalização é realizada por meio de troca de informações com o meio externo e a organização certificada, que funcionam como um sistema aberto e esperam que o *feedback* das ações gerenciais em prol da qualidade seja positivo, com maiores participações no mercado, menores custos e conseqüentemente maiores lucros. Esta pesquisa foi desenvolvida a partir de uma revisão bibliográfica e foram realizados testes empíricos que comparam o desempenho econômico-financeiro de empresas certificadas com o de empresas não certificadas pela NBR ISO 9000, bem como a própria evolução desse desempenho com o aumento do número de empresas certificadas. As evidências encontradas, por meio da utilização de testes estatísticos, demonstram que apesar das empresas possuírem certificação, a hipótese que o desempenho financeiro é positivamente relacionado a este fato foi rejeitada. Portanto, podendo-se concluir que, a certificação de qualidade de acordo com a NBR ISO 9000 não, obrigatoriamente, garantirá maiores lucros para as empresas certificadas.

Palavras-Chave: ISO 9000, SGQ, TQM, Retornos Financeiros e Produtividade.

ABSTRACT

This study investigates whether the certification of Brazilian companies according to the standards of the NBR ISO 9000 has had a positive impact on the economic-financial performance. To this end, some research was carried out based on the theory of organizations, the theory of systems and the theory of agency, which show that certifications of quality may reduce the uncertainty of fluctuation between the expected standard and the achievable one, and signal quality for products and services. This is achievable through ways of information exchange with the external means and the certified organization, which work as an open system and expect that the feedback from managerial actions in favor of quality may be positive, with greater market-share, less cost and consequently higher profits. This research was conducted through bibliography review and empirical studies that compare the economic-financial performance of certified companies to that of non-certified companies by NBR ISO 9000, as well as the evolution of this performance towards the growth of the number of certified companies. The evidence obtained through the employment of statistical tests, reveals that despite the companies own certification, the hypothesis that the financial performance is closely related to this fact was rejected. Therefore, it is concluded that the certification of quality in accordance with the NBR ISO 9000, will not obligatory guarantee larger profits to the certified companies.

Keywords: ISO 9000, SGQ, TQM, Financial Returns and Productivity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de sistema aberto	27
Figura 2: Qualidade e lucratividade: perspectiva do produto	32
Figura 3: Qualidade e lucratividade: perspectiva de processos	32
Figura 4: Qualidade e lucratividade: perspectiva de pessoas	33
Figura 5: Qualidade e lucratividade: perspectiva de mercado.....	33
Figura 6: Ciclo operacional de compras e vendas.....	38
Figura 7: Ciclos Operacional e Financeiro.....	39
Figura 8: Análise comparativa para os indicadores econômico-financeiros.	50
Figura 9: Análise comparativa para os indicadores econômico-financeiros.	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Relações de agência.	30
Quadro 2: Os prós e contras da implantação da certificação ISO 9000.	40
Quadro 3: Resumo das variáveis.	47
Quadro 4: Empresas da amostra.	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Comparação das médias dos indicadores econômico-financeiros – 13 trimestres antes e 21 depois da certificação.	52
Tabela 2: Comparação das médias dos indicadores econômico-financeiros – 8 trimestres antes e 8 depois da certificação.	53
Tabela 3: Análise da regressão da variável resultado econômico-financeiro das empresas certificadas em função do tempo.	55
Tabela 4: Análise da regressão da variável resultado econômico-financeiro das empresas não certificadas em função do tempo.	55
Tabela 5: Análise da regressão da variável resultado econômico-financeiro das empresas em função da quantidade de empresas certificadas.	56
Tabela 6: Valores das médias dos indicadores econômico-financeiros de empresas certificadas (C) e não certificadas (NC).	57

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Análise comparativa das empresas certificadas e não-certificadas – ROS.	57
Gráfico 2: Análise comparativa das empresas certificadas e não-certificadas – ROA.	58
Gráfico 3: Análise comparativa das empresas certificadas e não-certificadas – ROE.	58
Gráfico 4: Análise comparativa das empresas certificadas e não-certificadas – ciclo financeiro.....	59
Gráfico 5: Análise comparativa das empresas certificadas e não-certificadas – ciclo operacional.....	59

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	15
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 Objetivo Geral	16
1.2.2 Objetivos específicos	16
1.3 RELEVÂNCIA DO TEMA.....	16
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
2.1 DESENVOLVIMENTO DA GESTÃO DA QUALIDADE: PERSPECTIVA HISTÓRICA E EVOLUCIONISTA.....	22
2.2 AS ORGANIZAÇÕES COMO UM SISTEMA ABERTO: UM ENFOQUE NA GESTÃO DA QUALIDADE	26
2.3 GESTÃO DA QUALIDADE NAS RELAÇÕES DE AGÊNCIA.....	29
2.4 NORMAS ISO 9000: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL	34
2.5 DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO: ANÁLISE DOS INDICADORES DE RENTABILIDADE E ATIVIDADE.....	36
2.6 ESTUDOS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E DESEMPENHO FINANCEIRO	39
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	45
3.1 FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES.....	45
3.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	47
3.3 TRATAMENTO DOS DADOS	50
3.3.1 Tratamento de Outliers.....	51
4 ANÁLISE DOS DADOS.....	52
4.1 ANÁLISE EM CORTE TRANSVERSAL	52
4.2 ANÁLISE EM SÉRIES TEMPORAIS.....	53
4.3 ANÁLISE EM PAINEL.....	56
5 CONCLUSÕES.....	60
REFERÊNCIAS.....	62

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

O Século XX foi marcado por ocorrências que motivaram mudanças em todas as áreas de conhecimento, algumas delas sendo decisivas para as transformações verificadas na sociedade.

O grande conflito mundial, envolvendo as principais nações tecnologicamente avançadas, foi um fato que contribuiu para o avanço da industrialização, uma vez que promoveu a pesquisa e o desenvolvimento de novos materiais, processos e equipamentos, fazendo com que, nesse período histórico, houvesse uma significativa evolução no aprimoramento das tecnologias produtivas e administrativas até então existentes.

Para Schumpeter (1985), a evolução é senão, um processo dialético da constante inovação. Para esse autor a inovação é o ingrediente principal para o desenvolvimento econômico, sendo o veículo de progresso técnico e material que irá estimular e mesmo modificar profundamente o ambiente competitivo, uma vez que modernamente a estratégia está fundamentada principalmente no processo de inovação.

Com a evolução do capitalismo e dos diversos modelos de gestão, surgiu uma nova era com a evolução das tecnologias produtivas, que tem feito com que os trabalhadores passem a ser reconhecidos, de uma maneira crescente, pelo seu conhecimento e criatividade, diferentemente de épocas anteriores, onde se reconhecia apenas a força da mão de obra e se descartava qualquer tipo de raciocínio no chão de fábrica. Isto fez com que, de forma simultânea, os trabalhadores assumissem a função de planejar e controlar a produção, pensando

em novas formas de eficiência produtiva, de capacitação e de responsabilidade; um novo perfil de trabalhador capaz de aprender e interagir com modelos de gestão (CAMPOS; BARBOSA, 2001, p. 2).

A revolução que está em curso, a tecnológica, requer a transformação das organizações, das modalidades de trabalhos e das relações entre empresas. Dessa maneira, as organizações enquanto sistemas abertos devem combinar os fatores endógenos aos exógenos, com as condições de mercado e os elementos políticos e institucionais de forma a obterem a máxima produtividade com a máxima lucratividade. De acordo com Bertalanffy (1969), a tecnologia e a sociedade tornaram-se tão complexas que as soluções tradicionais já não são suficientes, sendo necessário utilizar abordagens de natureza holística ou sistêmica, generalistas ou interdisciplinares.

Em mercados competitivos, as empresas buscam formas de organização mais eficazes para fazerem frente às mudanças nas exigências dos clientes, aos avanços da concorrência, a evolução do mercado de trabalho, a evolução tecnológica e outros fatores que passaram a exigir uma capacidade cada vez maior de transformação e de adaptação das organizações. Segundo Roberts (2005, p. 9), “a obtenção de um grande desempenho em um negócio resulta do estabelecimento e da manutenção de um equilíbrio entre a estratégia da empresa, sua estrutura organizacional e o ambiente em que ela opera”.

Esta percepção de habilidade competitiva, seja consciente ou não, induziu as organizações a investirem em práticas gerenciais, métodos, soluções e metodologias de gestão do conhecimento, pois, impulsionadas pelo movimento de mercado, ou preocupadas com a concepção amplamente aceita de que o conhecimento organizacional constitui a fonte de vantagem competitiva duradoura,

não haveria outra maneira de perpetuar-se no mercado senão pela melhoria do conhecimento dos participantes da organização, tendo em vista a velocidade com que o ambiente muda e a alta competitividade entre indústrias (NONAKA, 1991, p. 96).

Senge (2000, p.167) diz que “as organizações só aprendem por meio de indivíduos que aprendem. A aprendizagem individual não garante a aprendizagem organizacional. Entretanto, sem ela, a aprendizagem organizacional não ocorre”.

Aliada à necessidade de aprendizagem e gestão do conhecimento, o contexto organizacional implica na percepção de práticas gerenciais adotadas no ambiente organizacional.

Oliveira & Schiehl (2007) investigaram a relação entre as práticas gerenciais, a gestão do conhecimento organizacional e a implantação de programas de qualidade total e concluíram que as empresas certificadas, de maneira geral, apresentam uma melhor gestão do conhecimento, pois as empresas certificadas apresentam mais práticas gerenciais e possuem uma maior percepção sobre a utilidade das práticas gerenciais.

Portanto, uma das características do ambiente empresarial global durante as últimas duas décadas foi o aparecimento da “qualidade” como fator de sucesso competitivo (VAN DER WIELE; VALE; WILLIAMS, 2000).

Acompanhando esta denominada “revolução de qualidade”, aconteceu uma sucessão de inovações organizacionais projetadas para auxiliar as empresas na administração da qualidade, como por exemplo: *Total Quality Management* (TQM), *Just-in-time* (JIT), *Kambam*, *Poka Yoke*, Zero Defeito, Manutenção Autônoma, Células de Produção, Círculos de Controle da Qualidade (CCQ). Em consonância,

foram sugeridos sistemas unificados de administração de qualidade em nível internacional. Esta tendência foi especialmente pronunciada em nível global, acompanhando a crescente integração econômica que levantou a necessidade por padrões comuns para facilitar a cooperação e coordenação entre empresas (NEUMAYER; PERKINS, 2004).

Para Barzel (2003) a tarefa dos consumidores em obter informações sobre as características de qualidade de um produto tem custo elevado. Isto faz da padronização um recurso para reduzir o custo de obter tais informações, aproximando o mundo das informações onerosas ao da concorrência perfeita, que assume implicitamente que os bens obedecem a padrões.

As organizações, por sua vez, para demonstrarem a garantia dos padrões de qualidade, utilizam de certificações segundo organismos mundiais, do tipo *International Organization for Standardization* (ISO), do qual o Brasil é país membro e representado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Ter um padrão significa, sobretudo, ter uma base para comparação. De acordo com a ISO (Padrão, 2006) é um "documento aprovado por um organismo reconhecido que provê, pelo uso comum e repetitivo, regras, diretrizes ou características de produtos, processos ou serviços cuja obediência não é obrigatória". A ISO é o maior padrão privado de Sistema de Gestão da Qualidade internacional.

Neste contexto, a maturação dos conceitos de qualidade surge no Brasil, principalmente a partir da década de 90, quando houve a busca pela qualidade total, privilegiando a gestão dos processos, com o foco gerencial ampliado para a qualidade da gestão (LEITE, 2005).

Os Sistemas de Gestão da Qualidade podem impactar sobre as bases do negócio, sendo associados a medidas-chaves de desempenho empresarial, como o preço, a participação no mercado, a propaganda, a produtividade e a lucratividade (GARVIN, 1992).

Visto assim, as normas ISO ganham considerável importância na gestão eficiente das organizações, com promessas de maximização dos resultados, através do gerenciamento das funções defendidas pelas escolas clássicas da administração que visavam, principalmente, questões relacionadas com a organização, coordenação, direção, planejamento e controle, objetivando o alcance das metas.

Neste sentido, o trabalho busca enriquecer o debate acerca da relação entre a certificação ISO 9000 e o retorno para as empresas, desta prática gerencial, por meio de uma análise econômico-financeira das companhias brasileiras de capital aberto, com intuito de entender melhor a relação causal entre a certificação de qualidade e seu reflexo no desempenho das organizações.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

As afirmações expostas mostram a necessidade de se conhecer o desempenho econômico-financeiro das organizações que implantaram um Sistema de Gestão da Qualidade baseada nas normas ISO 9000. Desse modo, esta pesquisa procura investigar, no âmbito do mercado acionário brasileiro, a seguinte questão:

Qual o impacto da certificação nos padrões ISO 9000 no desempenho econômico-financeiro das organizações?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Em decorrência da questão em estudo, tem-se como objetivo geral, identificar se as empresas certificadas obtiveram melhorias nos seus resultados econômico-financeiros a partir da certificação, avaliando os resultados de um grupo de empresas certificadas pela ISO 9000.

1.2.2 Objetivos específicos

Para o alcance do objetivo geral são delineados os seguintes objetivos específicos:

- Definir quais indicadores econômico-financeiros usados para análise e os métodos para cálculo dos retornos.
- Levantar as empresas que foram certificadas segundo a norma ISO 9000, constantes da lista da Bolsa de Valores do Estado de São Paulo (BOVESPA);
- Comparar a variação dos ciclos operacionais e financeiros e a situação econômico-financeira das empresas, em função da certificação pela ISO 9000.
- Comparar, desse grupo, empresas certificadas com não certificadas;

1.3 RELEVÂNCIA DO TEMA

As organizações estão em busca de ferramentas que as auxiliem na gestão e controle de seus processos, com um volume de informações que realmente contribuam para o processo decisório. O ambiente de mercado faz que as

organizações usem ferramentas que as auxiliem no seu processo de gestão, assim, investir em programas de qualidade pode trazer soluções para tomada de decisão.

Com o crescimento da competitividade, as organizações exercem controle mais rigoroso, para reduzir custos, aumentar a produtividade e atender de maneira mais rápida as mudanças do mercado. A implantação do Sistema de Gestão da Qualidade nas organizações pode se tornar um fator diferencial na sua competitividade. Neste cenário, as organizações buscam a melhoria contínua tentando alcançar uma gestão pela “qualidade”.

O termo “qualidade” possui diversos significados e usos. Para Crosby (1979), qualidade significa conformidade às especificações. Deming (1986) enfoca a melhoria da conformidade pela redução da incerteza e variabilidade ao longo dos processos de projeto e fabricação, sendo a variação a principal culpada pela má qualidade. Conforme Juran & Gryna (1991), a qualidade é um conjunto de características do produto que satisfaça as necessidades dos clientes e, por esse motivo, leve a satisfação em relação ao produto, afirmam também que na qualidade não deverá existir falha em um bem a ser consumido.

Feigenbaum (1994), diz que o significado de qualidade no caso de produtos e serviços nada mais é do que a combinação de características de produtos ou serviços que envolvam ações de marketing, produção e manutenção, para corresponder às expectativas dos clientes. A confiança, acesso e manutenção de produtos ou serviços são exigências naturais para a determinação da qualidade e fidelidade do cliente.

Para Garvin (1992) a fidelidade do cliente pode ser substancial, pois são os clientes e não os departamentos internos, que conferem a última palavra para determinar se o produto é, ou não, aceitável. Ainda de acordo com o autor,

pesquisas realizadas mostraram evidências do impacto da qualidade nos níveis mínimos de retorno, como os estudos realizados com a base de dados de Impacto sobre o Lucro das Estratégias de Marketing (PIMS), evidenciam que as empresas americanas com produtos de qualidade possuíam maior retorno sobre o investimento (ROI), qualquer que fosse sua participação no mercado.

Cliente fiel, ou leal à empresa, é o que buscam todas as organizações, pois as conseqüências diretas da lealdade do cliente são representadas por sua retenção, repetição de compras e recomendações a terceiros, comportamento imprescindível ao crescimento da receita, aumento da lucratividade e melhor desempenho econômico-financeiro (REICHELD, 1996).

Desta forma, a qualidade torna-se um assunto constante nas organizações, constituindo-se numa importante dimensão competitiva. As empresas estão cada vez mais preocupadas com a qualidade de seus produtos, buscando controlar seus custos e não perder qualidade. Por isso, implementam programas de melhoria da qualidade.

A preocupação das organizações tem se concentrado na medição de seus resultados financeiros, traduzidos por vários indicadores tais como retorno sobre o investimento, crescimento da receita, aumento de margens, giro de estoques, bem como, mais recentemente, dos que se referem à qualidade de processos operacionais - em sua maioria fruto de certificação segundo normas internacionais como, por exemplo, as ISO 9000 (BARCELLOS, 2002).

Hansen & Mowen (2001) afirmam que um destaque maior na qualidade aumenta a lucratividade com o acréscimo na demanda dos clientes, fornecendo bens e serviços a um custo menor.

Para Garvin (1992) existem duas formas pela qual a qualidade poderia levar a um melhor desempenho financeiro para as organizações. A primeira forma seria por meio do mercado, pois as melhorias de desempenho, das características e outras dimensões de qualidade podem gerar aumentos nas vendas e maior *market-share*. A segunda forma é pelo lado do custo, pois menos falhas podem significar menores custos de serviços pós venda.

Diante disso, essa pesquisa se justifica pela discussão sobre o tema Sistema de Gestão da Qualidade nos padrões ISO 9000, integrando-o ao desempenho financeiro das organizações.

Para a empresa ser competitiva, necessita conhecer o ambiente externo e ter domínio do ambiente interno, com a definição de estratégias de ação que revertam em sucesso para si. Como é difícil alterar o ambiente, as organizações o monitoram, para definir as melhores práticas gerenciais internas. A certificação NBR ISO 9000 é um sistema de informação, que pode permitir a ordenação do conhecimento utilizado na empresa, sincronizando a atuação de pessoas, postos de trabalhos e fornecedores em busca de objetivos comuns, para o alcance da vantagem competitiva por meio da diferenciação e conseqüentemente melhor desempenho financeiro.

Entretanto, a literatura sobre a implantação das normas ISO 9000 evidencia prós e contras da sua implementação. Algumas análises consideram que o desempenho gerado pela maior qualidade pode ser concreto, enquanto outras inferem que os benefícios gerados são ilusórios e enfatizam que a administração da qualidade por meio da ISO 9000 pode não ser apropriada para todas as organizações (BRISCOE; FAWCETT; TODD, 2005).

Neste sentido, o trabalho busca enriquecer o debate atual acerca da relação entre Sistema de Gestão da Qualidade e desempenho financeiro, por meio da análise econômico-financeira de empresas certificadas, com intuito de entender melhor essa relação.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho encontra-se dividido em cinco capítulos. Procurou-se uma estrutura que possibilitasse o melhor entendimento dos objetivos propostos e dos resultados obtidos.

Capítulo 1 – Introdução – foram apresentados: a introdução; as questões de pesquisa; os objetivos geral e específicos; a relevância do tema, bem como a estrutura do trabalho.

Capítulo 2 – Referencial Teórico – é discutido o Sistema de Gestão da Qualidade, baseado em padrões internacionais ISO 9000 por meio da Teoria das Organizações, Teoria dos Sistemas e Teoria de Agência, bem como uma análise dos indicadores econômico-financeiros de rentabilidade e atividade.

Capítulo 3 – Procedimentos Metodológicos – apresenta-se a descrição de todas as abordagens, procedimentos técnicos e testes efetuados, além da formulação das hipóteses de trabalho.

Capítulo 4 – Análise dos Dados - realiza-se uma análise e interpretação dos dados, onde são apresentadas as compilações dos resultados dos testes efetuados. Com intuito de responder as questões de pesquisa, é analisado e interpretado cada um dos resultados obtidos.

Capítulo 5 – Conclusões – objetivando apresentar possíveis respostas à questão de pesquisa, são mostradas algumas conclusões, indicando-se as limitações da pesquisa e sugestões para futuros estudos.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DESENVOLVIMENTO DA GESTÃO DA QUALIDADE: PERSPECTIVA HISTÓRICA E EVOLUCIONISTA

A qualidade faz parte do corpo de conhecimento da teoria das organizações, pois evoluiu de um foco estreito em controle de processo, para abranger uma variedade de métodos e de comportamentos para melhorar o desempenho organizacional (DEAN; BOWEN, 1994). Essa evolução da administração da qualidade se deve às idéias, principalmente de Taylor e Ford, que se agregam às contribuições de Deming, Juran, Feigenbaum, Crosby, Ishikawa e outros estudiosos.

Existem duas formas principais de abordagem teórica da qualidade, a primeira aborda os trabalhos dos autores do movimento de qualidade, que a mostram como uma técnica de gestão útil e diferenciada, com uma procura para compreensão de bases teóricas. A segunda abordagem mostra uma visão crítica em torno de pensamentos pós-modernistas e mostra a qualidade como uma versão revista e atualizada de velhas práticas industriais de base taylorista/fordista (CUNHA; CUNHA; DAHAB, 2001).

A visão da qualidade como novo paradigma teórico tem sido contestado por autores, tais como Tuckman (1994,1995); Du Gay & Salaman, (1992); Kerfort & Knights (1995); Walsh (1995); Steingard; Fitzgibbons (1993); Boje & Windson (1995); BOJE (1993); Hetrick & Boje (1992), que criticam a qualidade como *status* teórico, afirmando que a qualidade é uma técnica de gestão, que oculta um taylorismo revisado ao século XXI (BOJE; WINDSON, 1995).

Tuckman (1994) questiona a qualidade como teoria, pois a ênfase que os principais integrantes da escola da qualidade colocam na necessidade de especificar, medir e monitorar os processos é muito semelhante à idéia de controle do modelo taylorista e afirma que a qualidade reforça as características do modelo tradicional com uma nova roupagem.

Nesse sentido, a qualidade não constitui um novo paradigma substituto dos modelos teóricos existentes, como o taylorista e fordista, mas uma nova linguagem que tenta amenizar problemas ainda não solucionados pela teoria das organizações na sua forma tradicional de gestão, ou seja, a qualidade se torna um corpo teórico em formação com elementos de várias abordagens organizacionais.

Na teoria das organizações o enfoque da qualidade surgiu para resolver, em princípio, o problema da uniformidade, mas a qualidade tem uma história desde os renascentistas aos engenheiros e fabricantes da Revolução Industrial. As eras da qualidade possuem algumas classificações: inspeção; controle estatístico da qualidade; garantia da qualidade e gestão estratégica da qualidade (GARVIN, 1992).

O século XX marcou o início dos avanços impulsionados pela expansão da Revolução Industrial, criando uma nova realidade nas organizações. Esse novo contexto da administração exigiu o desenvolvimento de novos métodos.

Com o desenvolvimento da produção e consumo em massa, na produção em escala de vários componentes, como carros e armamentos, a qualidade incorpora a produção em conformidade com o projeto. Frederick Winslow Taylor, “atribuiu maior legitimidade à atividade de inspeção, separando-a do processo de fabricação e atribuindo-a a profissionais especializados” (MARSHALL JÚNIOR et al., 2006).

Assim como Taylor, Henry Ford elevou ao grau mais elevado os princípios da produção em massa, que são: fabricação de produtos não diferenciados em grande quantidade (peças padronizadas) e trabalhador especializado. Conforme Reeves & Bednar (1994, p. 422), o empenho de Ford por produção em massa conduziu a melhores padrões de qualidade e a difusão do sistema americano de larga-escala. Ford percebeu que, se o objetivo da *Ford Motor Company* fosse produzir um "carro para as massas", teria que ser dada maior ênfase a intercambiabilidade entre as partes e os trabalhos manuais teriam que ser minimizados.

A padronização tornou-se importante para as organizações, na passagem da produção artesanal para a produção em massa, como a realizada com peças e componentes na linha de montagem da Ford, fez também surgir padronizações dos métodos e práticas de uma organização, similar aos adotados nos Sistemas de Gestão da Qualidade.

Produzir de acordo com as especificações do projeto, num contexto histórico influenciado por práticas tayloristas, levou uma intensificação do controle sobre as etapas do processo produtivo e requereu inspeção permanente na produção final. A adoção dos princípios de Taylor de gestão científica da produção permitiu o crescimento na produtividade e incorporou-se o princípio da melhoria contínua e das teorias humanistas, o alicerce para buscar o desenvolvimento das pessoas no contexto da qualidade.

As atividades de inspeção transformaram-se em um processo de controle de qualidade, ou seja, a estratégia utilizada pelas empresas para controlar deficiências na produção foi criar departamentos de controles de qualidade.

As necessidades de reduzir custos com inspeção fizeram com que as empresas adotassem um controle estatístico da qualidade, acrescentando uma outra

dimensão quantitativa, além do preço, à definição de qualidade. Grant, Shani & Krishman (1994) afirmam que os conceitos modernos de qualidade podem ser vistos nas teorias estatísticas desenvolvidas por engenheiros, físicos e estatísticos em indústrias de armamento e de telefonia.

Para Reeves & Bednar (1994, p. 419) o conceito de qualidade foi contemplado ao longo de história e, ainda hoje, continua sendo um tópico de intenso interesse. Atualmente, qualidade é discutida em inúmeras publicações acadêmicas e de comércio, pela mídia, e seminários; é, talvez, o mantra mais freqüentemente repetido entre os gerentes e executivos em organizações contemporâneas.

Desse ponto de partida, a qualidade passou por diversos estágios, até chegar a atual administração da qualidade total. Dentre eles destaca-se o estágio da “garantia da qualidade” iniciado por volta do final da II Guerra Mundial, com Edwards Deming em 1950, Joseph Juran em 1954, implementado os custos da qualidade; Armand Feigenbaum em 1956, com o controle total da qualidade e Philip Crosby em 1961 com o zero defeito.

Nas duas últimas décadas do século XX, a qualidade passou a ser uma gestão estratégia para as organizações, conforme Marshall Júnior et al. (2006) “[...] a qualidade passou efetivamente a ser discutida na agenda estratégica do negócio, e o mercado passou a valorizar quem a possuía e a punir as organizações hesitantes ou focadas apenas nos processos clássicos de controle de qualidade”.

O desenvolvimento de estratégias para a competição externa é uma condição necessária, mas não suficiente para dar sustentação ao sucesso da organização. Deve ainda focar em seus processos, tanto internos, quanto externos à organização, adotando minuciosos planejamentos para conseguir o perfeito domínio de todos os

processos, desenvolvendo sistemas gerenciais, produtivos e informativos que consigam alinhar todas as metas para alcançar a eficiência da empresa.

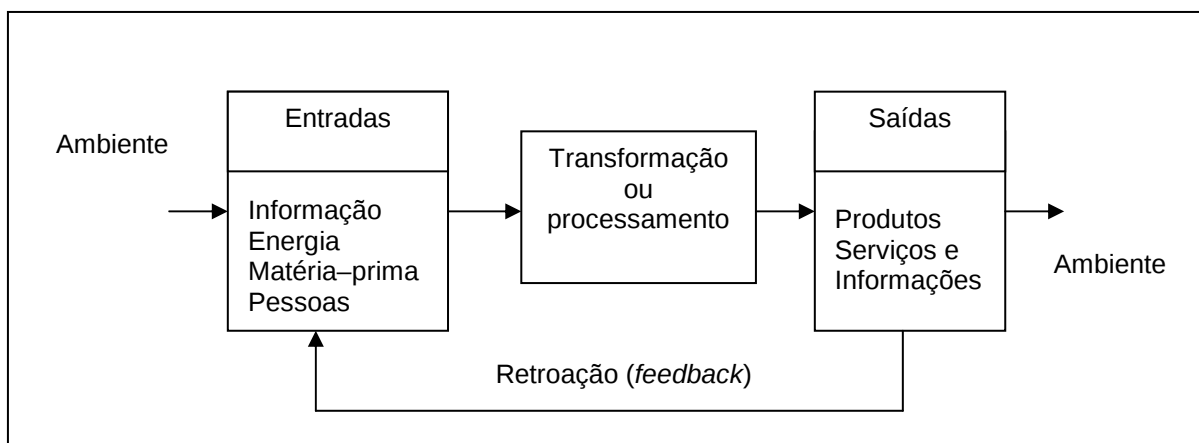
Para Mintzberg (1995) a implantação de programas de qualidade em uma organização pode provocar alterações significativas em sua estrutura organizacional, promovendo a descentralização ou, ainda, a mudança no fluxo de trabalho e no controle do processo de trabalho, passando a exigir um tipo de coordenação apropriado.

A qualidade, dependendo do empenho e profundidade alcançados, pode resultar em mudanças verdadeiras ou superficiais nas organizações, decorre de como será a estratégia da gestão. Assim, a qualidade pode ser uma nova versão do taylorismo e fordismo ou um movimento de renovação da gestão, de acordo com a implementação escolhida, tanto se pode seguir o caminho taylorista, como o renovador, ou ambos (CUNHA; CUNHA; DAHAB, 2001).

Assim, a introdução de uma administração da qualidade pode provocar alterações expressivas nas organizações. Porém, vale destacar que um estudo sobre gestão da qualidade, com bases teóricas, deve ser mais explorado, haja vista que os princípios e as técnicas de administração da qualidade são de caráter estratégico. Desta maneira, este estudo enfoca os sistemas de gestão da qualidade sob a luz da Teoria dos Sistemas e Teoria de Agência.

2.2 AS ORGANIZAÇÕES COMO UM SISTEMA ABERTO: UM ENFOQUE NA GESTÃO DA QUALIDADE

As organizações são sistemas abertos que influenciam e sofrem influências de agentes externos. Bertalanffy (1969) diz que os sistemas abertos não sobrevivem sem trocas de energia com seu ambiente (FIGURA 1).



Fonte: Adaptada de Bertalanffy (1969, p. 43).

Figura 1: Modelo de sistema aberto

No pensamento sistêmico, as organizações são dinâmicas e têm processos que interligam os componentes e transformam os elementos de entrada (informação, energia, matéria-prima, pessoas, dentre outros) em saídas (produtos, serviços e informações) para o meio ambiente.

Segundo Katz & Kanh (1977), para tentar se opor ao processo entrópico, em que todas as formas organizadas tendem à exaustão, à desorganização, à desintegração e, no fim, à morte, sistemas devem adquirir entropia negativa ou negentropia. O sistema aberto (organizações), por importar mais energia do ambiente do que necessita podendo, por meio desse mecanismo, adquirir entropia negativa. Há, então, nos sistemas abertos, uma tendência geral para tornar máxima a relação energia importada e energia exportada, visando à sobrevivência, mesmo em tempo de crise e, inclusive, para sobrevida maior que a prevista. Entretanto, Katz & Kanh (1977, p. 34), afirmam que “[...] o número de organizações que deixam de existir todos os anos é enorme”.

Desta forma, seja para sinalização de uma boa imagem corporativa ao mercado ou pela própria sobrevivência, as organizações precisam expandir seu

pensamento estratégico. Neste contexto, as empresas buscam adotar novas práticas gerenciais, como as sugeridas quando das certificações de qualidade.

O enfoque sistêmico por meio das contribuições da teoria da cibernética desenvolve o conceito de *feedback* (retorno da informação, efeito retroativo ou realimentação), que consiste no círculo de informação que retorna a organização (sistema aberto) (BERTALANFFY, 1969, p. 150).

Os sistemas de gestão da qualidade podem aumentar os lucros das organizações por meio da redução da assimetria informacional, a melhora do desempenho no mercado, a diminuição de custos e o alinhamento de processos internos. Se tal situação ocorre, conforme Bertalanffy (1969), as organizações possuem um circuito de *feedback* positivo, caso contrário acontece um circuito de *feedback* negativo, com a dificuldade de se aumentar a lucratividade.

A interação entre as dimensões estruturais e humanas das organizações e a influência das forças ambientais externas, faz com que a organização seja um sistema composto de subunidades ou subsistemas que interagem continuamente e que dependem mutuamente uns dos outros (BOWDITCH; BUONO, 1997).

Assim, o estudo apenas das variáveis internas não proporciona uma compreensão mais ampla da estrutura e comportamento organizacionais, surgindo a necessidade de entender as variáveis externas e as relações entre os agentes envolvidos.

2.3 GESTÃO DA QUALIDADE NAS RELAÇÕES DE AGÊNCIA

Para as organizações desempenharem seu papel é necessário que haja um relacionamento entre seus agentes internos e externos. Este relacionamento é chamado na Teoria de Agência de relação principal-agente.

De acordo com a Teoria da Firma esses relacionamentos fazem surgir contratos, formais ou informais; assim, as organizações podem ser entendidas como um complexo de relações contratuais entre indivíduos, que se intercalam em vários sentidos e em diferentes partes da empresa. Jensen & Meckling (1976) afirmam que é importante reconhecer que a maioria das organizações são ficções legais que servem como uma ligação para um nexo de relações contratuais entre indivíduos.

A relação entre agente e o principal pode ser compreendida em diferentes tipos, a mais comum, relaciona acionistas ou proprietários (principal) e os administradores (agente), onde o proprietário delega poderes para os administradores. Nestas relações podem existir problemas ou conflitos, que conforme Eisenhardt (1989) ocorrem quando os objetivos do principal e do agente são conflitantes; quando há dificuldade para o principal verificar as atitudes do agente e o risco compartilhado quando o agente e o principal possuem comportamentos diferentes em relação ao risco.

As dificuldades do principal em monitorar as ações do agente ocasionam problemas, como as questões comportamentais dos agentes, de assimetria de informações, influenciadas pela *moral hazard* e seleção adversa.

As relações de agência e seus conflitos estão presentes na administração da qualidade ou sistemas de gestão da qualidade. O Quadro 1 apresenta algumas situações de relacionamentos entre principal e agente neste contexto:

Relação principal-agente	Expectativas do principal às atitudes do agente
Acionistas – Administradores	Gerentes maximizem a riqueza do Acionista (valor das ações)
Credores – Administradores	Gerentes assegurem o cumprimento dos contratos de financiamento
Clientes – Administradores	Gerentes assegurem a entrega de produtos de valor para o Cliente; qualidade (maior), tempo (menor), serviço (maior) e custo (menor)
Governo – Administradores	Gerentes assegurem o cumprimento das obrigações legais da empresa.
Comunidade – Administradores	Gerentes assegurem a preservação dos interesses comunitários, cultura, valores, meio ambiente, etc.
Administradores – Empregados	Empregados trabalhem para a empresa com o melhor de seus esforços, atendendo as expectativas da mesma.
Empregados – Empregados	Cada empregado, comprometido com os resultados da empresa, espera que seus pares estejam focados nesse mesmo objetivo.
Administradores – Fornecedores	Fornecedores supram as necessidades de materiais e serviços, no momento necessário e na quantidade e qualidade requisitada.
Administradores - Auditorias Externas de Qualidade	Auditores Externos atestem se o sistema de gestão da qualidade está em conformidade com o que foi planejado.
Administradores - Auditorias Internas de Qualidade	Auditores internos avaliem as operações na ótica de sua eficiência e eficácia, gerando recomendações que agreguem valor.

Fonte: Adaptado de Nossa, Kassai, J. R. & Kassai, S. (2000).

Quadro 1: Relações de agência.

Nas relações de agência o principal confere ao agente a tarefa de gerenciamento de recursos. A busca de eficiência, considerando que o principal não dispõe de experiência, competência, capacitação, e tempo para a execução das atividades, faz com que “ambas as partes do relacionamento sejam maximizadoras de utilidade, existindo boa razão para acreditar que o agente não agirá sempre pelos melhores interesses do principal” (JENSEN; MECKLING, 1976, p. 5).

Este contexto que inclui a evolução da competitividade mundial exigiu que os fornecedores de bens, serviços ou informações adequassem seus produtos em conformidade com as necessidades e exigências dos consumidores finais, de acordo com seus usos, costumes e crenças.

A gestão da qualidade por meio de certificações, como as normas ISO 9000, requerem que as empresas tenham um sistema de gestão da qualidade que suporte as suas exigências básicas, o que pode resultar em mudanças nos processos de gestão e produção até então praticados. Desta forma, dentre outras mudanças, as empresas tiveram que desenvolver e dominar diversos processos de gestão e produção na busca da redução da variabilidade, tida por Deming (1986) como causadora fundamental da falta de qualidade, culminando com a padronização dos processos, métodos, peças e componentes.

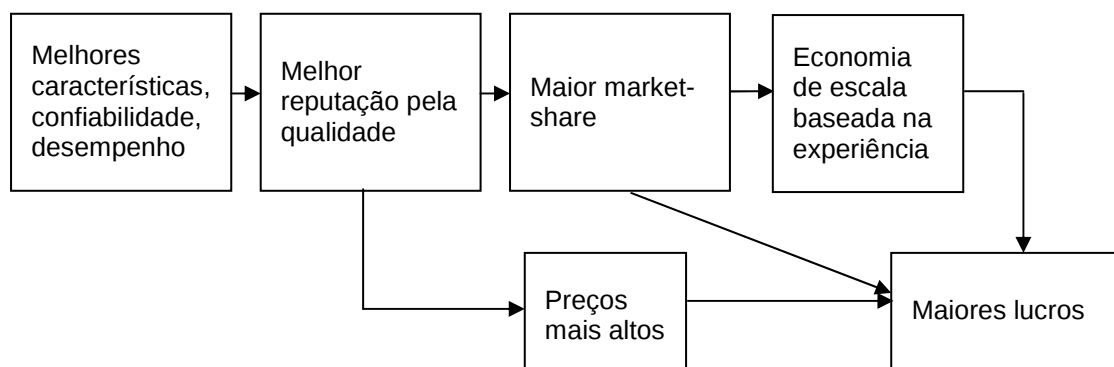
A padronização diminui a incerteza da variabilidade entre o padrão esperado e o realizado nas transações ao sinalizar um mínimo de qualidade para determinado atributo num produto ou serviço (ROBERTSON; LANGLOIS et al., 1994). De acordo com Barzel (2003) quando são criados padrões, as informações se tornam um bem público disponível para todos e sem nenhum custo adicional.

Conforme Garvin (1992), em casos de padronizações, por meio de sistemas de gestão da qualidade, os consumidores possuem informações para avaliar a qualidade do produto ou serviço.

Portanto, a padronização reduz a assimetria informacional entre os agentes nos processos e pode melhorar a comunicação, viabilizando redução dos custos e a utilização do sistema de preços para produtos não homogêneos (BROUSSEAU; RAYNAUD, 2006).

Portanto, as organizações ao aderirem a um sistema de gestão da qualidade, e certificações, como as normas ISO 9000, podem reduzir a assimetria informacional; melhorar seu desempenho no mercado; diminuir custos e alinhar processos internos, tornando-se mais lucrativas (Figuras 2, 3, 4 e 5).

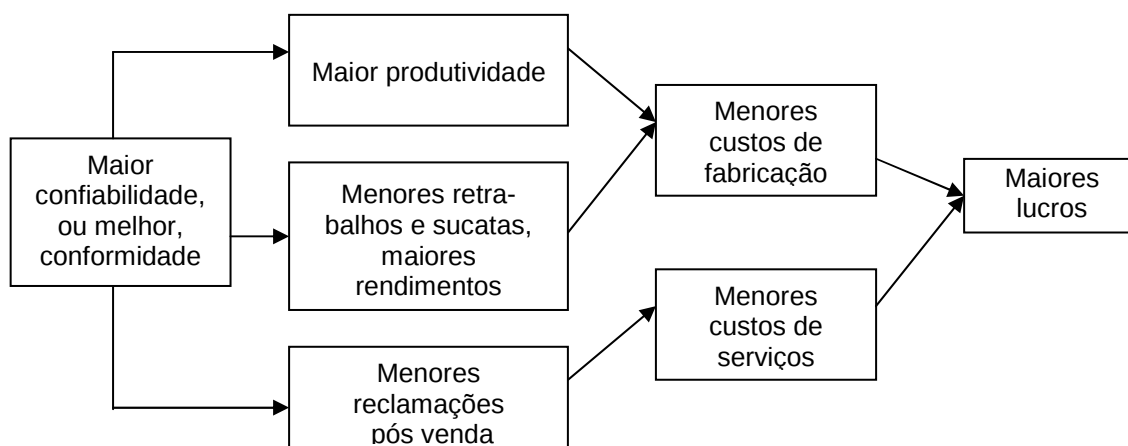
A melhoria de desempenho no mercado, conforme apresentado na Figura 2, das características, ou de outras dimensões da qualidade podem levar a um aumento das vendas e a maiores participações no mercado, ou a uma procura menos elástica a preços mais altos, tudo isso aliado a custos contrabalanceados poderá ser revertido em maiores lucros (GARVIN, 1992).



Fonte: Adaptado de Garvin (1992, p. 108).

Figura 2: Qualidade e lucratividade: perspectiva do produto

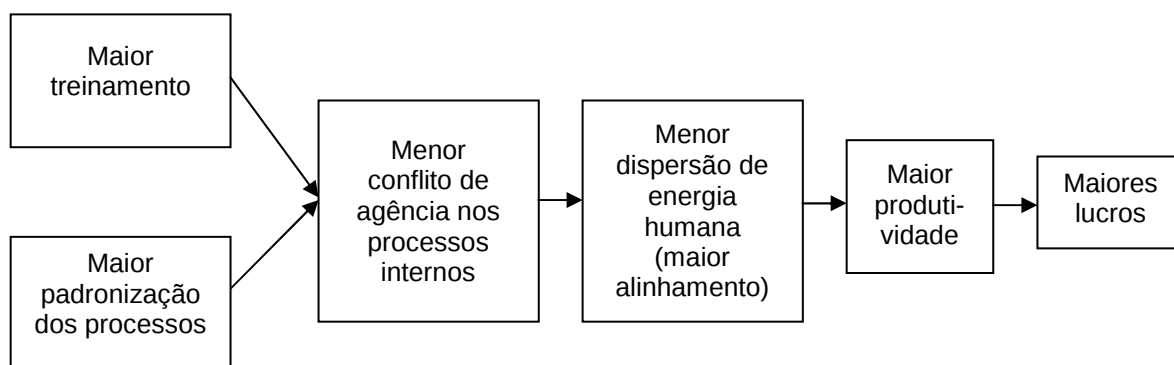
A melhoria da qualidade também pode afetar os lucros devido à redução de custos pela padronização dos processos com conseqüente redução de defeitos ou falhas e diminuição da assimetria informacional no *ex-ante* e *ex-post* à contratação podendo significar menores custos (Figura 3); desde que esses ganhos superem as despesas com prevenção de defeitos (GARVIN, 1992).



Fonte: Adaptado de Garvin (1992, p. 108).

Figura 3: Qualidade e lucratividade: perspectiva de processos

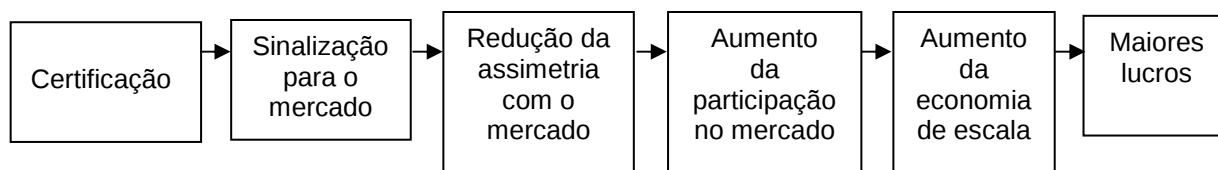
O alinhamento de processos internos por meio de padronização e treinamento em padrões operacionais sugere o abrandamento dos conflitos de agência nos processos, aumentando a produtividade com redução na dispersão de energia humana, induzindo a um maior alinhamento de todos os agentes envolvidos com os objetivos traçados pela empresa (Figura 4).



Fonte: Adaptado de Garvin (1992, p. 108).

Figura 4: Qualidade e lucratividade: perspectiva de pessoas

A assimetria informacional pode impedir a realização de transações ou elevar seu custo de mensuração. Para reverter este quadro, as organizações buscam a certificação para sinalizar qualidade e desempenho ao mercado (BARZEL, 2003), conforme apresentado na Figura 5.



Fonte: Adaptado de Garvin (1992, p. 108).

Figura 5: Qualidade e lucratividade: perspectiva de mercado

Para Pindyck e Rubinfeld (1995, p. 608) a assimetria informacional gera o problema da relação agente-principal. Segundo os autores, se o monitoramento fosse efetivo e a produtividade dos trabalhadores não envolvesse custos, os proprietários de uma empresa poderiam estar seguros de que seus administradores e funcionários estariam trabalhando com eficácia. Todavia, na maioria das empresas

os proprietários não têm condições de monitorar tudo o que fazem seus funcionários, ou seja, funcionários possuem mais informações do que proprietários.

A certificação é uma maneira de monitorar rotinas e padronizar práticas, entretanto, são gerados custos de monitoramento, denominados pela Teoria de Agência como custos de agenciamento. Todos estes custos, como os gerados pela implantação as normas ISO 9000, são incorridos para buscar o alinhamento dos objetivos entre principal e agente e reduzir as divergências de interesses.

2.4 NORMAS ISO 9000: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL

A *International Organization for Standardization* (ISO) é uma organização internacional, não governamental, que elabora normas internacionais, fundada em 1947, com sede em Genebra, na Suíça. Com aceitação por cerca de 120 países, é suportada por organizações ou institutos de padronização nacionais. As normas elaboradas pela ISO são voluntárias e no Brasil são representadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O conjunto de normas elaboradas pela ISO é bastante amplo e abrange vários ramos do conhecimento, é composto por mais de 10.000 normas internacionais e nele encontra-se um subconjunto denominado “ISO Série 9000”.

As normas NBR série 9000 compõem um conjunto de normas técnicas que tratam exclusivamente da gestão da qualidade. Sua adoção passou a ser reconhecida pelo mercado como uma certificação de qualidade. A padronização dos processos baseada na NBR 9000 possibilita a previsibilidade, podendo minimizar riscos e custos, possibilitando, em alguns casos, resultados operacionais e econômico-financeiros mais satisfatórios às organizações certificadas.

As normas ISO série 9000 foram revisadas e atualizadas em 1994 e 2000. A partir de dezembro de 2000, os padrões ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 e ISO 9004 foram substituídos por um único padrão, ISO 9001:2000.

De acordo com Maranhão (2001, p. 37) o que motiva as organizações a buscar implantação e certificação de seu Sistema de Gestão da Qualidade com base na NBR ISO 9001:2000 é uma atuação contratual (obrigatoriedade do mercado) ou não contratual, relacionada à melhoria do desempenho onde a certificação não é elemento mais importante, e sim a implantação e melhoria do Sistema de Gestão da Qualidade.

A NBR ISO 9001:2000 promove a adoção de uma abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia de um sistema de gestão da qualidade para aumentar a satisfação do cliente pelo atendimento aos requisitos almejados. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (2000, p. 2) afirma que “abordagem de processo” da NBR ISO 9001 faz uma organização funcionar de maneira eficaz, pois faz que ela tenha que,

identificar e gerenciar diversas atividades interligadas. Uma atividade que usa recursos e que é gerenciada de forma a possibilitar a transformação de entradas em saídas pode ser considerada um processo. Frequentemente a saída de um processo é a entrada para o processo seguinte. A aplicação de um sistema de processos em uma organização, junto com a identificação, interações desses processos, e sua gestão, pode ser considerada como “abordagem de processo”.

Para Zacharias (2001, p. 47), a NBR ISO 9001:2000 é mais clara em alguns pontos básicos, como a satisfação dos clientes, melhoria contínua e processo, que direciona as empresas para uma visão correta das suas atividades, abolindo o conceito departamentalista.

Neste sentido, o aspecto fundamental da NBR ISO 9001:2000 é o enfoque por processos, que considera a organização um sistema aberto que

influencia e sofre influência de agentes externos e internos, conforme abordado na Teoria dos Sistemas.

2.5 DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO: ANÁLISE DOS INDICADORES DE RENTABILIDADE E ATIVIDADE

Para evidenciação dos aspectos econômico-financeiros das organizações é necessário analisar a geração de resultados. Para isso é dada ênfase à rentabilidade da empresa, o seu potencial de vendas e a sua habilidade em gerar resultados.

A análise da rentabilidade tem como base os dados extraídos das demonstrações contábeis, por meio de índices, indicadores ou quocientes que permitam verificar relações entre os lucros da empresa em relação a certo nível de venda, a certo nível de ativos ou ao volume do capital investido pelos proprietários (GITMAN, 2005).

A técnica de análise de índices consiste em relacionar contas ou grupo de contas das demonstrações contábeis para extrair conclusões sobre tendências e situação econômico-financeira das empresas (HOJI, 2004).

Dessa forma os índices mais utilizados na análise da rentabilidade, que “é resultante das operações da empresa em um determinado período e, portanto, envolve todos os elementos operacionais, econômicos e financeiros do empreendimento” (PADOVESE; BENEDICTO, 2004) são: ROA - *Return on Assets*; ROE – *Return on Equity*; ROS – *Return on Sales*.

O ROA é uma medida que quantifica o retorno produzido pelas decisões de investimento (ativo total) e avalia a atratividade econômica do empreendimento, além de ser um parâmetro para avaliação da empresa em relação a períodos

anteriores (KASSAI et al, 2000). O ROA ou retorno do ativo total decompõe-se da seguinte forma:

$$ROA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}} \quad (1)$$

O retorno do capital próprio ou ROE, “[...] é uma das principais medidas de rentabilidade da empresa e está diretamente relacionado aos interesses dos proprietários” (KASSAI et al. 2000, p. 180). Enquanto o ROA mede o desempenho sobre os recursos totais aplicados no patrimônio da empresa, o ROE mede a rentabilidade sobre os recursos líquidos da empresa, sobre os recursos efetivamente investidos pelos proprietários. Ele é calculado do seguinte modo:

$$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (2)$$

O retorno das vendas ou ROS, também conhecido como margem de lucro líquido ou lucratividade, é uma relação do resultado obtido com o valor da venda (PADOVESE; BENEDICTO, 2004). O ROS é evidenciado pela seguinte equação:

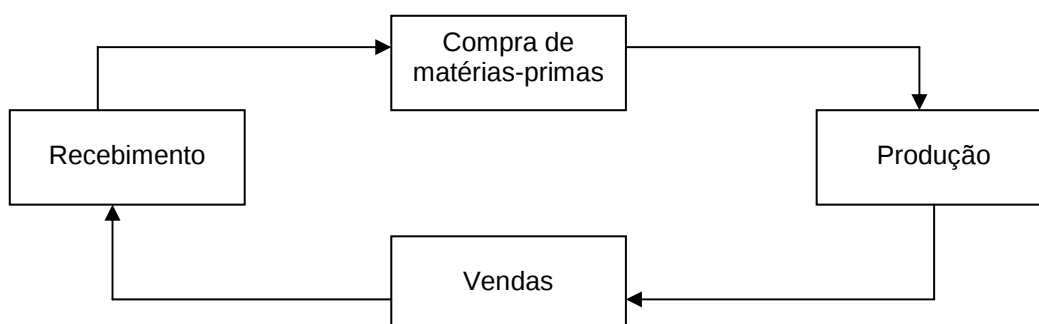
$$ROS = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita Líquida Operacional}} \quad (3)$$

Os indicadores de atividade medem “a velocidade com que as várias contas são convertidas em vendas ou caixa – entradas ou saídas” (GITMAN, 2005, p. 47). Esses índices possibilitam a análise do desempenho operacional das empresas e suas necessidades de investimentos no capital de giro.

De acordo com Padovese & Benedicto (2004) a gestão operacional consiste na administração do ciclo de comprar, produzir e vender ou revender produtos e serviços. Os indicadores da atividade operacional são dinâmicos e permitem a análise do desempenho operacional das empresas e suas necessidades de

investimento em capital de giro por meio de ciclos, denominados: ciclo operacional e ciclo financeiro.

O ciclo operacional é definido como todas as fases operacionais existentes nas empresas, desde a aquisição de matérias-primas para a produção até o recebimento das vendas realizadas, conforme demonstrado na Figura 6:



Fonte: Adaptada de Assaf Neto (2002, p. 178).

Figura 6: Ciclo operacional de compras e vendas.

Para mensurar o ciclo operacional é necessário somar os Prazos Médios de Estoque (PME) e os Prazos Médios de Fornecedores (PMF), que são dados pelas seguintes fórmulas:

$$PME = \frac{\text{Estoque} \times \text{meses} \times 30}{\text{Custo dos Produtos Vendidos}} \quad (4)$$

$$PMF = \frac{\text{Fornecedores} \times \text{meses} \times 30}{\text{Custo dos Produtos Vendidos}} \quad (5)$$

O PME indica o tempo médio (em dias) que a matéria-prima permanece no estoque à espera de ser consumida no processo de produção e o PMF é o tempo médio que a empresa demora em pagar suas compras (ASSAF NETO, 2002).

Dessa forma, o ciclo operacional é determinado pela seguinte relação:

$$\text{Ciclo Operacional} = PME + PMR \quad (6)$$

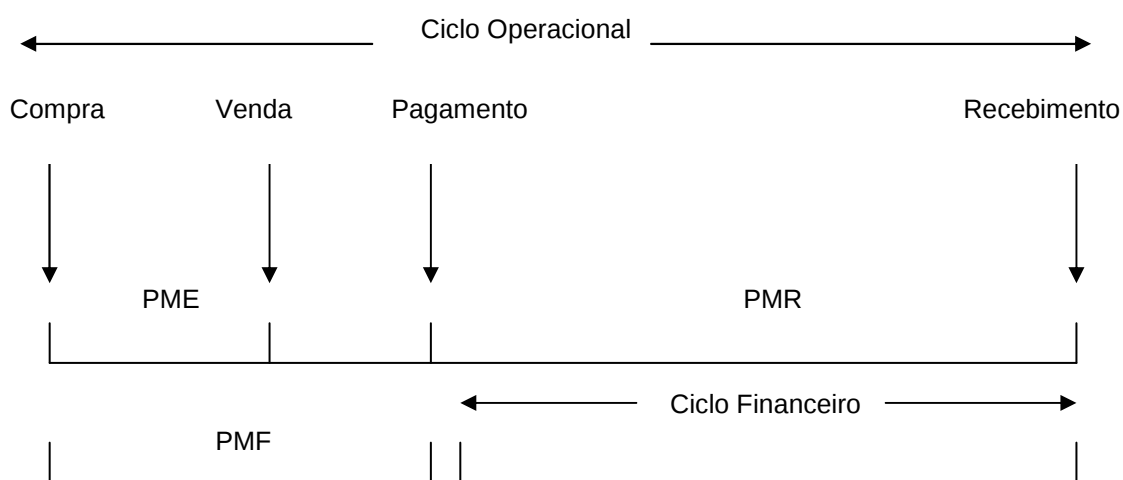
O ciclo financeiro é determinado pela diferença entre o tempo médio (em dias) do ciclo operacional e o Prazo Médio de Recebimentos (ASSAF NETO, 2002, p. 197). O PMR é representado pela seguinte equação:

$$PMR = \frac{\text{Duplicatas a Receber} \times \text{meses} \times 30}{\text{Custo dos Produtos Vendidos}} \quad (7)$$

O Prazo Médio de Recebimentos indica, em média, quantos dias a empresa espera para receber suas vendas. E o ciclo financeiro corresponde ao processo de efetivação financeira de cada evento econômico em termos de fluxo de caixa, representado pela seguinte relação:

$$\text{Ciclo Financeiro} = PME + PMR - PMF \quad (8)$$

A Figura 7 seguinte ilustra o ciclo operacional e financeiro simultaneamente:



Fonte: Adaptada de Matarazzo (1998, p. 325).

Figura 7: Ciclos Operacional e Financeiro.

2.6 ESTUDOS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E DESEMPENHO FINANCEIRO

Os estudos realizados sobre sistemas de gestão da qualidade (ISO 9000, TQM, dentre outros), geraram um conjunto numeroso de artigos e pesquisas

acadêmicas, que evidenciam além de desempenho financeiro, os prós e contras da implantação desses sistemas.

No Quadro 2, apresenta-se uma síntese de trabalhos internacionais, que evidenciaram prós e contras da certificação de qualidade baseado nas normas ISO 9000:

Os prós da certificação ISO 9000	Autores	Os contras da certificação ISO 9000	Autores
Aumentam qualidade dos produtos e reduzem os custos de qualidade.	Sun (2000); Khan & Hafiz (1999); McAdam & McKeown (1999); Sun (1999); Kanji (1998); Callghan (1997); Rao, Ragu-Nathan & Solis (1997).	Implantação das normas ISO 9000 não acrescenta produtividade, qualidade, ou lucratividade	Zhang (2000); Lima, Resende & Hasencleever (2000); Simmons & White (1999); Terzionski, Sohal & Moss (1999); Van Der Wiele & Brown (1998); Van Der Wiele & Brown (1997)
Aumento da produtividade e lucratividade	Sun (2000); Ismail & Hashmi (1999); Callghan (1997)	Não existe diferença de produtividade e lucratividade entre empresas certificadas e não certificadas.	Lima, Resende & Hasencleever (2000); Simmons & White (1999); Terzionski, Sohal & Moss (1999)
Há vantagem competitiva.	Sun (2000); Khan & Hafiz (1999); McAdam & McKeown (1999); Kanji (1998); Rao, Ragu-Nathan, & Solis (1997)	Não há vantagem competitiva.	Simmons & White (1999); Van Der Wiele & Brown (1998); Van Der Wiele & Brown (1997)
Incrementa práticas gerenciais	Lee & Palmer (1999), Rao, Ragu-Nathan & Solis (1997)	A simples certificação não provê melhoria de qualidade ou a implementação de princípios de TQM	Hua et al. (2000); Huarng, Horng & Chen (1999); Lee & Palmer (1999); Huarng (1998); Shih, Huarng & Lin (1996)
Incremento da percepção da qualidade pelos empregados, bem como de um melhor entendimento de suas responsabilidades.	Acharya & Sanjit (2000); Lima, Resende, & Hasencleever (2000); Lee & Palmer (1999); McAdama & McKeown (1999); Mezher (1999); Kanji (1998); Callghan (1997); Rao, Ragu-Nathan & Solis (1997) Skrabec & Ragu-Nathan (1997); Acharya & Sanjit (2000).		
Melhora de coordenação e comunicação, tanto individual, quanto interdepartamental.	Lee & Palmer (1999); Bhuian (1998); Kanji (1998); Elmuti (1996)	Alta burocracia documental e custos de coerção que aumentam os custos da qualidade.	Simmons & White (1999); Van Der Weile & Brown (1998).

Fonte: Adaptado de Briscoe, Fawcett & Todd (2005).

Quadro 2: Os prós e contras da implantação da certificação ISO 9000.

Outros estudos relatam a importância de se relacionar a implantação de uma administração da qualidade e os reflexos desta prática gerencial no desempenho das organizações.

Terziovski, Samson & Dow (1996) fizeram um estudo, por meio de uma pesquisa *survey*, com questionários aplicados a 1.000 empresas de manufatura neozelandesas e a 3.000 empresas australianas, divididas em pequeno, médio e grande porte. Com repostas de 962 empresas australianas e 379 da Nova Zelândia, utilizaram de análise multivariada, relacionando a certificação ISO 9000 a vários indicadores de performance organizacional. Concluíram que obter o certificado não tem um efeito positivo significativo nos indicadores organizacionais, pois essencialmente não encontraram diferenças entre empresas certificadas e não certificadas. Porém consideram que, por ser um estudo *cross-sectional*, afirmações mais conclusivas carecem de outros estudos, de preferência longitudinais.

Hendricks & Singhal (1997), exploram a hipótese que a implantação efetiva de TQM (*Total Quality Management*) melhora a *performance* operacional das empresas, com base em um estudo de eventos com uma janela de 6 anos antes e 3 anos depois da primeira implantação da administração da qualidade total em 463 empresas, utilizando como variáveis, o lucro operacional, as vendas e os custos. O estudo demonstra que a efetiva implantação do programa de TQM melhora a *performance* das empresas, destacadas as limitações do estudo, como a inclusão do tamanho das empresas, estrutura de capital, dentre outros, como variável.

Docking & Dowen (1999) analisaram o impacto no preço das ações de empresas americanas com o anúncio da certificação pelas normas ISO 9000. O retorno anormal das ações foi medido com o anúncio da primeira certificação desde 1º de janeiro de 1990 a 30 de setembro de 1994. As empresas analisadas foram as

certificadas pela *Registered Company Directory – North América* e *Center for Research in Security Prices (CRSP)* com ações negociadas na *New York Stock Exchange (NYSE)*, *American Stock Exchange (AMEX)* e *Nasdaq stocks*, totalizando 363 empresas com 1.529 certificações. Utilizaram de estudos de eventos com uma janela de 121 dias antes e 2 dias depois da primeira certificação e regressões estatísticas. Evidenciaram por meio deste estudo empírico que as empresas menores produzem um ganho no valor de mercado maior, comparadas às maiores empresas e que, em equilíbrio, o mercado reage favoravelmente ao anúncio da certificação.

Wayhan, Kirche & Khumawala (2002), utilizando análise multivariada, estudaram o relacionamento entre certificação ISO 9000 e desempenho financeiro. Por meio de uma pesquisa empírica em empresas americanas e utilizando o ROA (retorno sobre o ativo) como medida de desempenho financeiro, os autores concluíram que a certificação tem impacto limitado no desempenho financeiro e se dissipa ao longo do tempo.

Mokhtar, Harbhari & Naser (2005) investigaram o impacto da certificação ISO 9000 na *performance* de 162 companhias da Malásia, comparando 81 empresas certificadas com 81 não certificadas, listadas na *Kuala Lumpur Stock Exchange* nos períodos de 1998-2001. Utilizaram diferentes formas para mensurar *performance* financeira, tais como, retorno sobre o ativo (ROA); retorno sobre o patrimônio líquido (ROE); retorno sobre as vendas (ROS); valor econômico adicionado (EVA), dentre outras. Os resultados encontrados por meio de regressões estatísticas com as variáveis do estudo evidenciaram que sistemas de administração da qualidade contribuem para um desempenho financeiro superior aos das empresas não certificadas, entretanto os autores alertam que tais resultados devem ser tratados

com certo grau de precaução, pois o desempenho financeiro pode ocorrer por outras razões.

Corbett, Montes-Sancho & Kirsch (2005), analisaram a *performance* financeira, melhorias de produtividade e participação no mercado de empresas industriais nos Estados Unidos certificadas pelas normas ISO 9000 e não certificadas (grupo de controle) entre 1987 a 1997, num total de 554 indústrias de capital aberto; empregaram o método do estudo de eventos, e como variáveis: retorno sobre o ativo (ROA); retorno sobre as vendas (ROS); vendas e giro do ativo (ativo e vendas). Os resultados evidenciam que as empresas certificadas possuem melhorias significantes no desempenho financeiro, entretanto esse efeito depende da especificação do grupo de controle, portanto não significa que todas as empresas são beneficiadas com a certificação das normas ISO 9000, pois algumas implementam as normas de maneira mais rigorosa, e conseqüentemente é mais provável que obtenham melhor *performance*.

Morris (2006) examina o desempenho financeiro de indústrias de eletrônicos nos Estados Unidos certificadas pelas normas ISO 9000 comparando com as indústrias não certificadas de acordo com *Registred Company Directory – North América*. A hipótese da pesquisa é que as empresas certificadas possuem *performace* financeira superior às empresas não certificadas. O autor utilizou de uma regressão *cross-sectional*, e variáveis dependentes: venda líquidas, tamanho das empresas, despesas com pesquisa e desenvolvimento (P&D), valor do patrimônio líquido e a variável independente receita antes das depreciações, fizeram parte do modelo. Os resultados rejeitaram a hipótese de melhor *performance* para as indústrias certificadas, o autor afirma que esse resultado demonstrou que as

empresas buscam a certificação ISO 9000 por pressões do mercado e exigências dos principais clientes.

Assim, observa-se que dos estudos realizados sobre desempenho financeiro e sistemas de gestão da qualidade, alguns resultados indicam evidências de melhor *performance*, entretanto ainda apresentam fragilidades e inconsistências, como limitações para conclusões efetivas sobre essa relação.

Capítulo 3

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES

Sob a ótica da teoria dos sistemas e teoria de agência, nas quais essa pesquisa baseou-se, as certificações de qualidade segundo as normas ISO 9000, podem diminuir a incerteza das variações entre o padrão esperado e o realizado ao sinalizar qualidade para produtos e serviços (ROBERTSON; LANGLOIS et al., 1994, GARVIN, 1992, BARZEL, 2003. BROUSSEAU; RAYNAUD, 2006).

Essa sinalização é realizada por meio de troca de informações com o meio externo. Desta forma, as organizações certificadas funcionam como um sistema aberto e esperam que o *feedback* das ações gerenciais em prol da qualidade seja positivo, com aumento das vendas, maiores participações no mercado, menores custos e conseqüentemente maiores lucros.

Indicadores econômico-financeiros, como o Retorno sobre o Ativo (*Return on Assets* – ROA), o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (*Return on Equity* – ROE) e o Retorno sobre as Vendas (*Return on Sales* – ROS), entre outros foram utilizados por Corbett, Montes-Sancho & Kirsch (2005); Mokhtar, Harbhari & Naser (2005) e Wayhan, Kirche & Khumawala (2002), em pesquisas onde foram utilizadas as certificações ISO padrão 9000 como *proxy* do desempenho da qualidade para avaliar a relação entre sistema de gestão da qualidade e desempenho financeiro, por meio da análise econômico-financeira de empresas certificadas.

A operacionalização desta pesquisa tem o intuito de verificar o impacto da certificação segundo as normas ISO 9000, no desempenho econômico-financeiro

das empresas da amostra. Neste propósito, foram utilizados indicadores econômico-financeiros como ROA, ROE, ROS e dos ciclos financeiro e operacional das empresas como *proxy* para desempenho econômico-financeiro.

Com objetivo de entender melhor essa relação as principais hipóteses investigativas que objetivam responder à questão problema são:

H₁: O retorno sobre ativos (ROA), o retorno sobre patrimônio líquido (ROE) e o retorno sobre vendas (ROS) estão positivamente associados com a certificação ISO 9000.

H₂: Os ciclos operacional e financeiro das empresas estão negativamente associados com a certificação ISO 9000.

Para testar as hipóteses da pesquisa são utilizadas as seguintes variáveis, com suas respectivas fórmulas e construtos:

Variáveis	Fórmulas	Constructo
ROA	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	Rentabilidade sobre o Ativo é a relação percentual do resultado obtido com o valor do ativo total
ROE	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido é a relação percentual do resultado obtido com o valor do patrimônio líquido (capital próprio).
ROS	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita Líquida Operacional}}$	Rentabilidade sobre as Vendas é a relação percentual do resultado (lucro líquido) obtido com o valor da receita líquida (vendas líquidas).
PME	$\frac{\text{Estoque} \times \text{meses} \times 30}{\text{Custo dos Produtos Vendidos}}$	Prazo Médio de Estoque indica, em média, quantos dias a empresa leva para vender seu estoque.
PMF	$\frac{\text{Fornecedores} \times \text{meses} \times 30}{\text{Custo dos Produtos Vendidos}}$	Prazo Médio de Fornecedores indica, em média, quantos dias a empresa demora para pagar seus fornecedores.
PMR	$\frac{\text{Duplicatas a Receber} \times \text{meses} \times 30}{\text{Custo dos Produtos Vendidos}}$	Prazo Médio de Recebimento indica, em média, quantos dias a empresa espera para receber suas vendas.
Ciclo Operacional	$PME + PMR$	Ciclo Operacional são todas as fases operacionais da empresa, desde a aquisição de matérias-primas ou estoque até o recebimento das vendas realizadas.
Ciclo Financeiro	$PME + PMR - PMF$	Ciclo Financeiro corresponde ao processo de efetivação financeira de cada evento econômico em termos de fluxo de caixa.

Quadro 3: Resumo das variáveis.

3.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA

Para coleta dos dados financeiros utilizou-se a base de dados Economática. Os indicadores econômico-financeiros: ROS, ROA, ROE, Ciclos Financeiro e Operacional foram coletados para períodos trimestrais, por serem exclusivamente dados das demonstrações financeiras publicados por sociedades anônimas de capital aberto com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA).

Conforme consulta às empresas, a duração do processo de certificação variou de 8 a 18 meses, com uma grande concentração em torno de 12 meses. Considerando que a quase totalidade das empresas só informaram em qual ano se deu a primeira certificação, foi adotado o período de ocorrência do evento como sendo o ano da certificação, já que esse trabalho tomou como evento base a efetiva e primeira certificação de acordo com as normas NBR ISO 9000 das empresas de capital aberto, com ações negociadas na BOVESPA.

Da população inicial, foram consideradas as empresas do setor de produção de bens de consumo, que possuíam uma única unidade produtiva, de forma que a certificação dessa única unidade de negócios carregasse toda possível influência para os resultados da organização, o que não seria análogo, caso se tratasse de uma *holding*, com várias unidades fabris onde, a cada certificação, corresponderia uma parcela de influência no todo. Também foram excluídas da população as:

- Empresas com preços administrados pelo poder público, tendo em vista que alterações de preços ditadas pelos órgãos governamentais podem afetar significativamente os seus resultados financeiros;
- Empresas administradoras de ativos diversos, pela possível assunção de somente um percentual do impacto da certificação, proporcional a parte de ativo certificada;
- Empresas do ramo de construção civil, por não terem um parque fabril fixo ao longo dos anos;
- Empresas produtoras de bens de consumo que tiveram grandes expansões no período analisado, já que esse fato pode afetar significativamente os resultados das variáveis consideradas no estudo.

A amostra totalizou 96 empresas, sendo que, após verificação no banco de dados Económica, constatou-se que somente 47 empresas possuíam dados disponíveis na série histórica, de 1989 até 2006.

Com a necessidade de verificação das datas de certificação, foi efetuada uma pesquisa de campo, por meio de questionário enviado por e-mail e telefone às empresas da amostra. Foi solicitado que informassem a data da primeira certificação (em qualquer versão da norma), bem como a duração do processo de implantação do sistema de qualidade até a sua efetiva certificação.

Das 47 empresas pesquisadas, 25 responderam à solicitação, equivalendo a 53,2% da amostra, informando o ano da primeira certificação e duração aproximada do processo de implantação do sistema da qualidade (Quadro 4).

Empresa	Ano	Ramo atividade
Acesita	1994	Metalurgia
Acos villares	1991	Metalurgia
Agrale	1996	Maquinas industriais
Arno	1994	Eletroeletronicos
Bombril	2000	Quimica
Bunge fertilizantes	1995	Fertilizantes
Confab/tenaris	2001	Metalurgia
Cremer	1996	Textil
Dixie	1996	Papel e celulose
Dohler	1997	Textil
Duralex	2004	Artigos de madeira
Electrolux	1998	Eletroeletronicos
Elekeiroz	2000	Quimica
Embraco	1992	Maquinas industriais
Ferbasa	1995	Metalurgia
Fibam	1995	Metalurgia
Fras-le	1994	Veiculos e peças
Guararapes	nao cert.	Textil
Iguacu café	2002	Alimentos e bebidas
Industrias romi	1996	Maquinas industriais
Marcopolo	1996	Veiculos e peças
Marisol	1998	Textil
Metisa	1997	Metalurgia
Mundial	1994	Maquinas industriais
Pettenati	nao cert.	Textil

Quadro 4: Empresas da amostra.

3.3 TRATAMENTO DOS DADOS

Para os indicadores econômico-financeiros, foi realizada uma comparação das médias (antes e depois da certificação), que envolve o período trimestral, em corte transversal. Devido à disponibilidade dos demonstrativos financeiros, o período pós-certificação é composto por 21 trimestres ($t+1$ à $t+21$), comparando aos 13 trimestres anteriores a certificação ($t-1$ à $t-13$). A janela do evento é composta pelo ano da certificação (t), conforme mostrado na Figura 8:

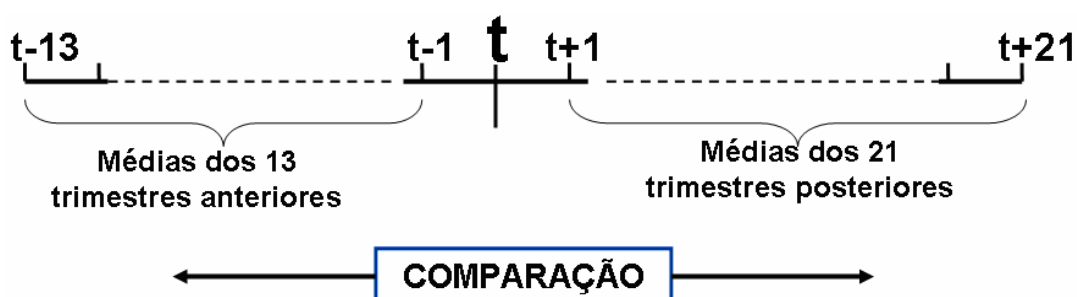


Figura 8: Análise comparativa para os indicadores econômico-financeiros.

Com objetivo de confirmar a comparação de médias dos indicadores anterior, utilizou-se períodos menores, pós-certificação composto por 8 trimestres ($t+1$ à $t+8$), comparando-os aos 8 trimestres anteriores a certificação ($t-1$ à $t-8$), sendo a janela do evento composta pelo ano da certificação (t), conforme Figura 9.

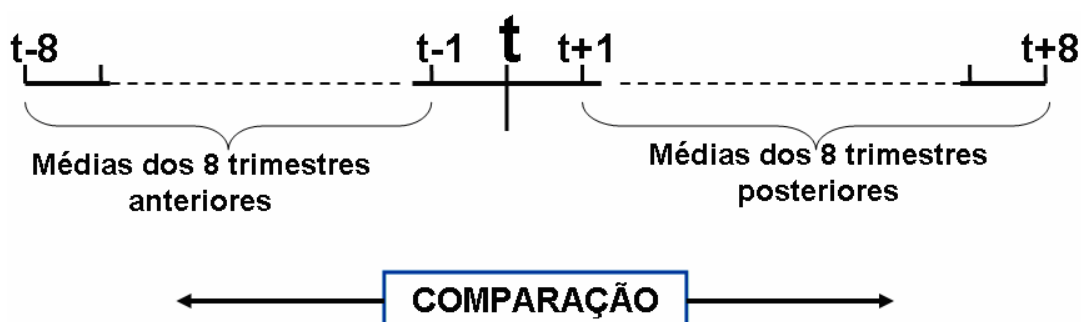


Figura 9: Análise comparativa para os indicadores econômico-financeiros.

De outra forma, foram realizadas análises em séries temporais, por meio de regressões simples.

Por fim, os dados foram analisados em painel, sendo criado um grupo de estudo, composto pelas empresas certificadas e um grupo de controle com as empresas não certificadas, em que se comparou a média dos indicadores dos dois grupos ao longo do tempo.

3.3.1 Tratamento de *Outliers*

Dados de uma amostra podem apresentar valores discrepantes da média, não significando efeitos do evento pesquisado, dados esses denominados “*Outliers*”. Para minimizar a sua interferência nos resultados da pesquisa, eles foram eliminados usando-se o método descrito por Hofmann (1980), onde o intervalo de confiança é dado por:

$$X - Z\sigma \leq \mu \leq X + Z\sigma \quad (9)$$

Onde X e σ são, respectivamente, a média e o desvio padrão da amostra, μ é o intervalo de dados significativos e Z igual ao t de *student* determinado pelo grau de liberdade.

Como existiam alguns dados excessivamente discrepantes dos demais, foram destacados e eliminados, inicialmente, os valores não pertencentes ao intervalo $(X - 4\sigma \leq \mu \leq X + 4\sigma)$. Depois desse primeiro ajuste, foram recalculados a nova média (X') e o novo desvio padrão (σ') e, então, excluídos os valores externos ao intervalo $(X' - 2,11\sigma' \leq \mu \leq X' + 2,11\sigma')$.

Capítulo 4

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 ANÁLISE EM CORTE TRANSVERSAL

Para verificar as afirmações sobre as médias dos indicadores antes e depois da certificação e as médias das empresas certificadas e não certificadas, aplicou-se o teste de hipótese para diferenciação de duas médias aritméticas, utilizando-se o Teste-Z: Duas Amostras para Médias, como ferramenta de análise estatística.

Calculou-se o ROS, ROA, ROE, Ciclos financeiro e operacional médios para cada trimestre, das 23 empresas certificadas, integrantes da amostra, considerando 13 trimestres anteriores à certificação e 21 trimestres pós-certificação, para comparar os seus desempenhos.

Tabela 1: Comparação das médias dos indicadores econômico-financeiros – 13 trimestres antes e 21 depois da certificação.

Variáveis	Média anterior	Variação	Média posterior	Teste Z para 2 médias
ROS	2,5	1,2	3,7	0,020
ROA	1,2	1,1	2,3	0,002
ROE	0,2	1,9	2,1	0,006
Ciclo financeiro	101	8	109	0,000
Ciclo operacional	136	12	148	0,000

Conforme representado na Tabela 1, o teste Z mostra que as médias dos indicadores podem ser consideradas estatisticamente diferentes.

Enquanto ROS, ROA e ROE apresentaram uma variação no sentido de melhora, os Ciclos financeiro e operacional apresentaram piora em seus valores.

Para comparar o desempenho financeiro, em períodos mais próximos do evento certificação, calculou-se o ROS, ROA, ROE, Ciclos financeiro e operacional, considerando 8 trimestres anteriores à certificação e 8 trimestres posteriores.

Tabela 2: Comparação das médias dos indicadores econômico-financeiros – 8 trimestres antes e 8 depois da certificação.

Variáveis	Média anterior	Variação	Média posterior	Teste Z para 2 médias
ROS	2,0	3,5	5,5	0,000
ROA	0,7	1,8	2,5	0,003
ROE	-0,4	0,8	0,4	0,419
Ciclo financeiro	99	4,4	103	0,007
Ciclo operacional	137	3,6	140	0,025

O Teste Z, conforme valores na Tabela 2, mostra que as médias dos indicadores de ROE podem ser consideradas estatisticamente iguais, enquanto as demais diferentes.

4.2 ANÁLISE EM SÉRIES TEMPORAIS

Como os estudos em cortes transversais apresentaram resultados não conclusivos, foi verificado o comportamento dos indicadores em séries temporais, para confirmar ou não os resultados das diferenças obtidas pelos testes apresentados anteriormente.

Para efeito desse estudo, devido ao baixo número de empresas respondentes não certificadas, foram consideradas como certificadas, todas as empresas que obtiveram a sua primeira certificação ISO 9000 anterior ao ano de 2000, o que totalizou um número de 18 empresas.

Foram consideradas como não certificadas (grupo de controle), as empresas não certificadas (2) e as que obtiveram certificação após o ano de 1999 (5), perfazendo um total de 7 empresas.

Devido a esse recorte na amostra, quando da análise comparada entre os dois grupos (de estudo e de controle), é considerado como período limite superior, o ano de 1999.

Levando-se em consideração os preceitos da teoria dos sistemas descrita no referencial teórico onde, para garantia de sobrevivência, as empresas, durante a suas existência, devem absorver energia externa, foram regredidos os valores econômico-financeiros das empresas certificadas e não certificadas em função do tempo.

Essa análise foi feita para verificar a ocorrência de alguma possível relação positiva entre a simples decorrência do tempo e os Retornos Econômico-Financeiros (REF) das empresas, considerando a probabilidade de uma maior aquisição de energia externa favorecendo as empresas certificadas, em relação às não certificadas.

Para obtenção do REF (variável explicada); a variável explicativa sofrerá um tratamento estatístico, por meio de uma regressão simples que contempla a seguinte relação:

$$REF = \beta_0 + \beta_1 \text{ trimestre} + \varepsilon \quad (10)$$

Onde:

REF = Resultado econômico-financeiro (ROS, ROA, ROE e Ciclos).

As Tabelas 3 e 4 demonstram os valores do nível de confiança (*p-value*) para β_1 e dos coeficientes β_0 e β_1 com o resumo dos resultados obtidos das regressões para empresas certificadas e não certificadas relacionando os retornos econômico-financeiros (REF) com a evolução dos trimestres de publicação dos demonstrativos financeiros, no período de 10 anos, compreendido de dezembro de 1989 a dezembro de 1999.

Tabela 3: Análise da regressão da variável resultado econômico-financeiro das empresas certificadas em função do tempo.

	ROS	ROA	ROE	Ciclo financeiro	Ciclo operacional
<i>p-value</i> (β_1)	0,148	0,281	0,305	0,593	0,444
β_0 (intercepto)	-1,298	-0,013	-1,808	106	136
β_1 (trimestre)	0,078	0,047	0,094	-0,095	0,160

Tabela 4: Análise da regressão da variável resultado econômico-financeiro das empresas não certificadas em função do tempo.

	ROS	ROA	ROE	Ciclo financeiro	Ciclo operacional
<i>p-value</i> (β_1)	0,000	0,000	0,000	0,015	0,110
β_0 (intercepto)	-7,187	-1,213	-2,171	138	168
β_1 (trimestre)	0,698	0,154	0,251	-0,988	-0,676

Pelos valores dos *p-value* obtidos, pode-se inferir que as empresas não certificadas apresentaram, de um modo geral, resultados econômico-financeiros relacionados positivamente com a evolução do tempo, enquanto as empresas certificadas não mostraram a mesma relação.

Com o objetivo de verificar a relação entre os retornos econômico-financeiros (REF) e o evento certificação segundo as normas NBR ISO 9000, foi feita a regressão com os dados das 18 empresas certificadas, no período de 1989 a 1999, conforme a seguinte relação:

$$REF = \beta_0 + \beta_1 \text{certif} + \varepsilon \quad (11)$$

Onde:

certif = número de empresas certificadas até o instante considerado.

A Tabela 5 demonstra os valores do nível de confiança (*p-value*) para β_1 e dos coeficientes β_0 e β_1 com o resumo dos resultados obtidos das regressões para empresas certificadas, relacionando os retornos econômico-financeiros (REF) com o número de certificações até o ponto, no período de dezembro de 1989 a dezembro de 1999.

Tabela 5: Análise da regressão da variável resultado econômico-financeiro das empresas certificadas em função da quantidade de empresas certificadas.

	ROS	ROA	ROE	Ciclo financeiro	Ciclo operacional
<i>p-value</i> (β_1)	0,035	0,088	0,080	0,877	0,295
β_0 (intercepto)	-1,241	-0,068	-2,075	104	136
β_1 (certificadas)	0,187	0,124	0,268	-0,047	0,368

Pelos valores dos *p-value* obtidos, não há evidências fortes de que os indicadores: ROA, ROE e Ciclos das empresas certificadas possam estar relacionados com a evolução do número de empresas certificadas.

4.3 ANÁLISE EM PAINEL

Quando da análise em corte transversal, comparados em períodos de trimestres anteriores e posteriores à certificação, pode-se inferir que os indicadores de retornos ROS e ROA experimentaram melhora, enquanto os de ciclo apresentaram piora. Entretanto, outros fatores podem ter ocorrido de forma tal que, pelo fato das empresas estarem alinhadas na data da certificação, e não no calendário civil, tenham influenciado diferentemente os resultados para cada empresa ou grupo.

No sentido de eliminar esse possível viés, fez-se a comparação, ao longo do calendário civil, da média dos indicadores de desempenho (ROS, ROA, ROE, Ciclo Financeiro e Ciclo Operacional) das empresas já certificadas, com a das ainda não certificadas. Desta forma a influência de outros fatores, além do evento certificação passou a influenciar igualmente os resultados (exceto fatores exclusivos de grupos estratégicos ou empresas específicas).

Foi escolhido o período de 1994 a 1999, por contemplar uma razoável proporção entre empresas certificadas e não certificadas, tornando o valor de comparação entre seus indicadores mais significativo.

A Tabela 6 mostra os valores médios dos indicadores nos balanços anuais das 25 empresas, bem como a quantidade de empresas certificadas e não certificadas na data da comparação.

Tabela 6: Valores das médias dos indicadores econômico-financeiros de empresas certificadas (C) e não certificadas (NC).

Ano	1994		1995		1996		1997		1998		1999	
Status	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
Quantidade	6	19	9	16	14	11	16	9	18	7	18	7
ROS	1,6	9,9	4,2	3,1	-4,0	14,5	2,0	13,4	-6,8	12,6	-3,4	24,8
ROA	1,5	4,9	4,5	1,8	-1,6	5,2	2,2	4,2	0,8	1,8	0,3	8,3
ROE	2,6	6,7	6,7	1,0	-12,6	7,3	-7,8	5,7	4,4	2,6	6,1	10,4
Ciclo fin.	62,2	104	67	118	105	122	108	114	115	113	84	120
Ciclo op.	93,9	138	102	145	141	157	141	140	145	145	126	162

Para uma melhor visualização comparativa, os gráficos seguintes representam a diferença (valor médio do índice das empresas ainda não certificadas, subtraído do valor médio do índice das empresas certificadas) entre cada um desses índices, ao longo dos 6 anos considerados (24 trimestres).

A visualização do Gráfico 1 não evidencia melhor resultado no ROS médio, das empresas certificadas, comparado ao das não certificadas.

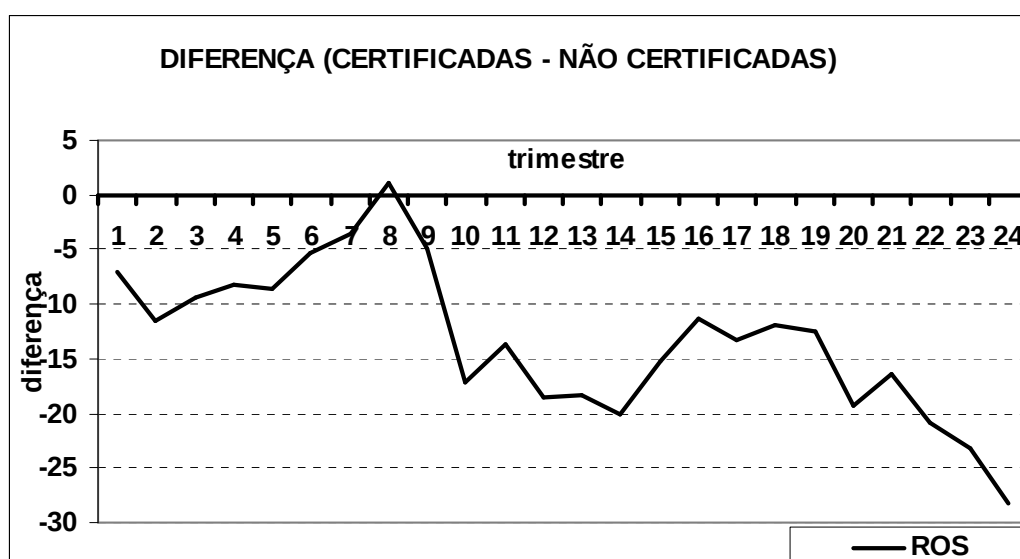


Gráfico 1: Análise comparativa das empresas certificadas e não-certificadas – ROS.

A visualização do Gráfico 2 não evidencia melhor resultado no ROA médio das empresas certificadas, comparado ao das não certificadas.

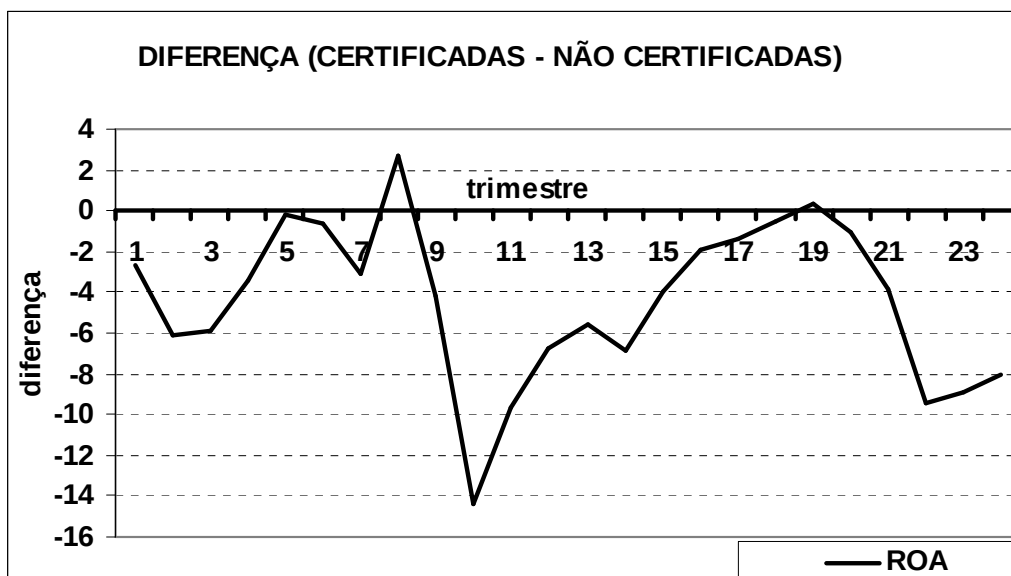


Gráfico 2: Análise comparativa das empresas certificadas e não-certificadas – ROA.

A visualização do Gráfico 3 não evidencia melhor resultado no ROE médio, das empresas certificadas, comparado ao das não certificadas.

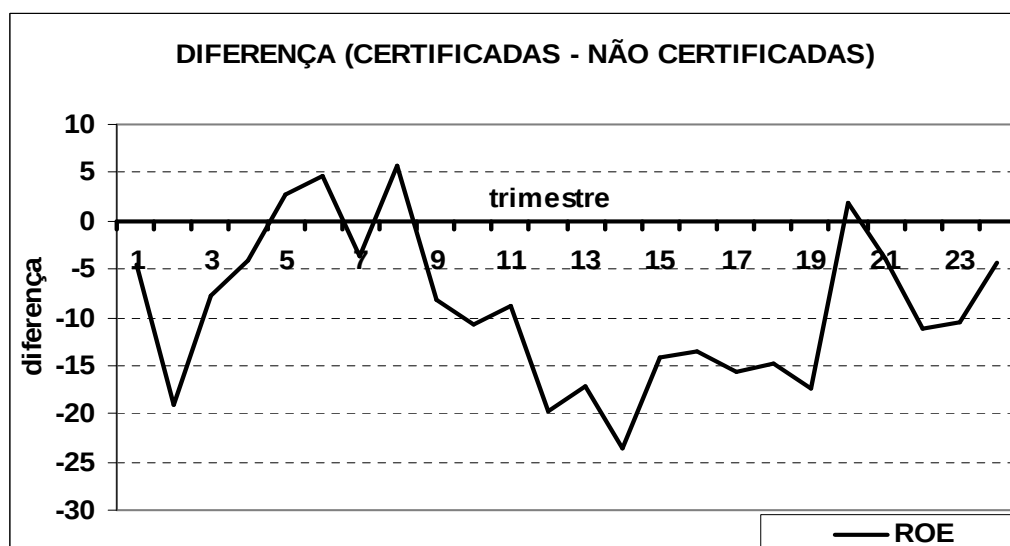


Gráfico 3: Análise comparativa das empresas certificadas e não-certificadas – ROE.

A visualização do Gráfico 4 evidencia melhor resultado no Ciclo Financeiro médio, das empresas certificadas, comparado ao das não certificadas, porém com tendência de piora, à medida que aumenta o número de empresas certificadas.

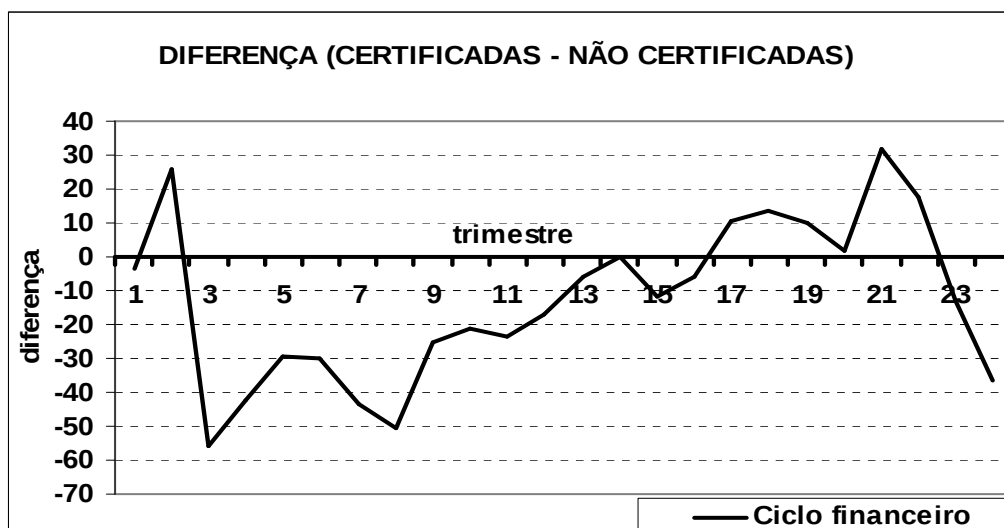


Gráfico 4: Análise comparativa das empresas certificadas e não-certificadas – ciclo financeiro.

A visualização do Gráfico 5 evidencia melhor resultado no Ciclo Operacional médio das empresas certificadas, comparado ao das não certificadas, porém com tendência de piora, à medida que aumenta o número de empresas certificadas.

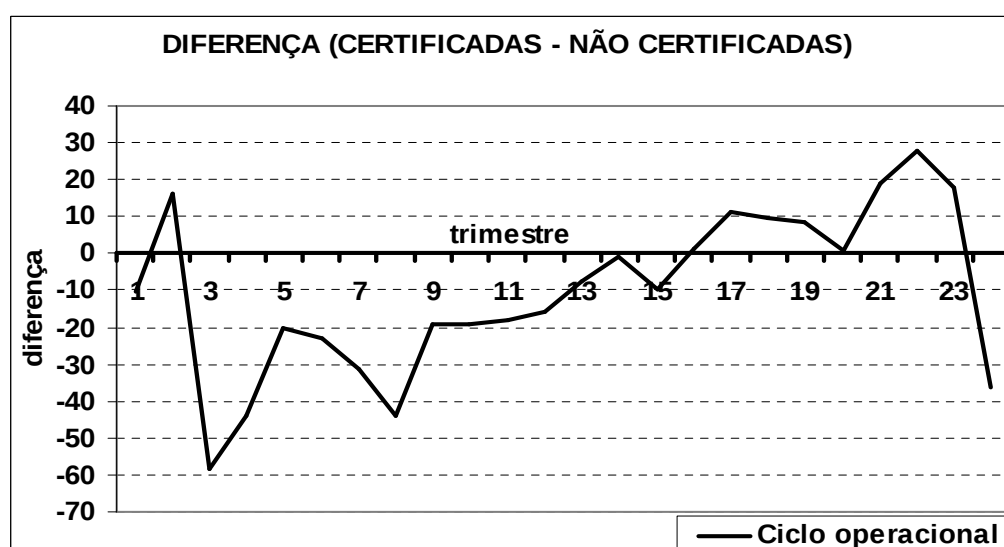


Gráfico 5: Análise comparativa das empresas certificadas e não-certificadas – ciclo operacional.

Capítulo 5

5 CONCLUSÕES

Esta pesquisa analisou a relação entre o evento certificação de qualidade segundo as normas ISO 9000 e seu reflexo no desempenho econômico-financeiro das organizações. Para isso, investigou-se o comportamento dos indicadores econômico-financeiros (ROS, ROA, ROE, Ciclo Financeiro e Ciclo Operacional) das empresas certificadas, comparando os resultados posteriores e anteriores à certificação.

Também foi investigada a variação desses mesmos índices confrontando os resultados de empresas certificadas com um grupo de controle, composto por empresas não certificadas.

Das teorias utilizadas sugere-se que a certificação, segundo as normas ISO 9000, pode reverter em benefícios econômico-financeiros para as empresas.

Infere-se que as organizações ao aderirem a um sistema de gestão da qualidade, e certificações, podem reduzir a assimetria informacional, melhorar seu desempenho no mercado, diminuir custos e alinhar processos internos, tornando-se mais lucrativas.

A pesquisa concluiu não existirem evidências objetivas que possam sustentar as hipóteses de que as certificações baseadas nas normas NBR ISO 9000 impactam no desempenho econômico-financeiro das empresas. Em relação à questão, as hipóteses de trabalho foram rejeitadas, pois o retorno sobre ativos (ROA), o retorno sobre patrimônio líquido (ROE) e o retorno sobre vendas (ROS) não demonstraram estar positivamente associados com a certificação ISO 9000 e os Ciclos Operacional e Financeiro, negativamente.

Apesar dos resultados obtidos e das conclusões apresentadas, deve-se levar em consideração algumas limitações da pesquisa:

- A pesquisa foi focada somente em empresas produtoras de bens de consumo, com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, o que reduziu o número de empresas na amostra;
- Não foram consideradas empresas de pequeno porte, já que da amostra só constaram empresas com ações negociadas na BOVESPA, sendo esta uma limitação que pode ter influenciado os resultados encontrados, pois empresas maiores, mesmo não certificadas, normalmente, adotam práticas gerenciais mais evoluídas, podendo a certificação não tornar-se um diferencial;
- Não avaliação do nível de adoção do sistema de qualidade pelas empresas. A certificação pode não representar que a empresa adotou um *Total Quality Management* (TQM), mas somente respondeu a exigências de mercado ou a posicionamentos de concorrentes dentro de seus grupos estratégicos.

Dessa forma, os resultados devem ser tratados com certo grau de precaução, pois o desempenho econômico-financeiro pode decorrer de outras razões mais influentes que a certificação segundo as normas ISO 9000.

Como sugestão para novas pesquisas ou complemento desta, sugere-se que seja realizada uma análise setorial das empresas, estratificando por setor econômico ou grupos estratégicos, por meio da especificidade de produtos ou serviços oferecidos ao mercado.

Por fim, espera-se que as evidências encontradas nesta pesquisa contribuam para aumentar o conhecimento sobre o impacto da certificação nos resultados financeiros das organizações.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre, **Estrutura e análise de balanço**: um enfoque econômico-financeiro. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001. Rio de Janeiro, 2000.

BAÊTA, Adelaide Maria Coelho; MARTINS Ângela Melo; BAÊTA, Flávia Maria Coelho. **Gestão do conhecimento para o processo de inovação**: o caso de uma empresa brasileira. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD (EnANPAD), 26, Salvador: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração 2002. CD-ROM.

BARCELLOS, Paulo Fernando Pinto. In: Schimidt, Paulo (org.) **Controladoria**: agregando valor para a empresa. São Paulo: Bookman Companhia Editoria, 2002, p. 39-51.

BARZEL, Y. **Standarts and the form of agreement**. Working paper. Budapest, 2003. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=906202>. Acesso em: 23 nov. 2006.

BENSON, P. G.; SARAPH, J. V.; SCHROEDER, R. G. The effects of organization context on quality management: an empirical investigation. **Management Science**. V. 37, n. 9, set. 1991, p. 1107-1124.

BERTALANFFY, L. Von. **General System Theory**. New York: George Braziller, 1969.

BOJE, D. M.; WINDSON, R. D. The resurrection of taylorism: total quality manegment`s hidden agenda. **Advanced in the Management of organization Quality**. V. 1, 1995, p. 245-298.

BOWDITCH, J. L., BUONO, A. F. **Elementos de comportamento organizacional**. São Paulo: Pioneira, 1997.

BRISCOE, J. A.; FAWCETT, S. E.; TODD, R. T. The implementation and impact of ISO 9000 among small manufacturing enterprises. **The Journal of Small Business Management**. V. 3, n. 43, 2005, p. 309-330.

BROUSSEAU, E; RAYNAUD, E. **The economics of private institutions: an Introduction to the Dynamics of Institutional Frameworks and to the Analysis of Multilevel Multi-Type Governance**, 2006. Working Paper. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=920225>. Acesso em: 30 nov. 2006.

CAMPOS, Ricardo Lanna; BARBOSA, Francisco Vidal. **Gestão do Conhecimento: o conhecimento como fonte de vantagem competitiva sustentável**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD (EnANPAD), 25, Campinas: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2001. CD-ROM.

CORBETT, C.; MONTES-SANCHO, M.; KIRSCH, D. The financial impact of ISO 9000 certification in United States: an empirical analysis. **Management Science**. V. 51, n. 7, jul. 2005, p. 1046-1059.

CROSBY, P. B. **Quality is free: the art of making quality certain**. New York: New American Library, 1979.

CUNHA, M. P.; CUNHA, J. V.; DAHAB, Sônia. Gestão da qualidade: uma abordagem dialética. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**. Edição especial, 2001, p. 197-215.

DEAN, J. W.; BOWEN, D. E. Management theory and total quality: improving research and practice through theory development. **Academy of Management Review**. v. 19, n. 3, 1994, p. 392-418.

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

DOCKING, D, S.; DOWEN, R. Market interpretation of ISO 9000 registration. **The Journal of Financial Research**. V. 22, n. 2, 1999, p. 147-159.

_____. Market interpretation of ISO 9000 registration. **The Journal of Finance Research**, v. XXII, n. 2, p. 147-160, 1999.

EISENHARDT, Kathleen M. Agency theory: an assessment and review. **Academy of Management Review**. v. 14, n. 1, 1989. p. 57-74.

FEIGENBAUM, A. V. **Controle da qualidade total: gestão e sistemas**. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.

GARVIN, David A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. Tradução técnica Antônio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Addison Wesley, 2005

GRANT, R. M.; SHANI, R.; KRISHMAN, R. TQM`s challenge to management theory and practice. **Sloan Management Review**. 1994, p. 25-35.

HANSEN, D. ; MOWEN, M. M. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

HENDRICKS, K. B.; SINGHAL, Vinod R. Does implementig na effective TQM program actually improve operating performance? Empirical evidence from firms that won quality awards. **Management Science**. V. 43, n. 9, set. 1997, p. 1258-1274.

HOFFMANN, R. **Estatística para Economistas**. São Paulo: Pioneira, 1980.

HOJI, M. **Administração financeira: uma abordagem prática**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

INSTITUCIONAL ABNT/CB-25. Disponível em: <<http://www.abntcb25.com.br/>>. Acesso em: 3 nov. 2006.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**. n. 3, 1976. p. 305-60.

JURAN, J. M.; GRYNA, F. M. **Controle da qualidade handbook**: conceitos, políticas e filosofia da qualidade. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1991.

KASSAI, José R. et al. **Retorno de investimento**: abordagem matemática e contábil do lucro empresarial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

KATZ, D., KAHN, R.L. **Características comunes de los sistemas abiertos**. In: Teoria geral de sistemas y administracion publica. Costa Rica: EDUCA-ICAP, 1977.

LEITE, Daniela Cristina Medeiros. **Método de implantação de um sistema de gestão da qualidade baseado na norma ISO 9001:2000**. 2005. 136 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação do Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

MARANHÃO, M. **ISO série 9000**: manual de implementação versão 2000. 6. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MARCON, Rosilene. **O custo de capital próprio das empresas brasileiras**: o caso dos American Depositary Receipts (ADRs). 2002. 150 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2002.

MARSHALL JÚNIOR, Isnard et al. **Gestão da qualidade**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

MATARAZZO, Dante. C. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MINTZBERG, Henry. **Criando organizações eficazes**: estruturas em cinco configurações. Tradução de Ciro Bernardes. São Paulo: Atlas, 1995.

MOKHTAR, M. Z.; HARBHARI, Y.; NASER, K. Company financial performance and ISO 9000 registration: evidence from Malaysia. **Asia pacific Business review**. V. 11, n. 3, set. 2005, p. 349-367.

MORRIS, P. W. ISO 9000 and financial performance in the electronics industry. **The Journal of American of Business**. V. 8, n. 2, mar. 2006, p. 227-234.

NEUMAYER, Eric; PERKINS, Richard. **Uneven geographies of organizational practice**: explaining the cross-national transfer and diffusion of ISO 9000. Working Paper Series, 2004. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=516863>>. Acesso em: 03 nov. 2006.

NONAKA, Ikujiro. The Knowledge-Creating Company. **Harvard Business Review**, Boston, v. 69, n. 6, p. 96-104, nov./dez. 1991.

NOSSA, Valcemiro; KASSAI, Roberto; KASSAI, Silvia. **A teoria do agenciamento e a contabilidade**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD (EnANPAD), 24, Florianópolis: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração 2000. CD-ROM.

OLIVEIRA, Ricardo Daher; SCHIEHLL, Eduardo. **Práticas gerenciais como determinantes da gestão do conhecimento**: um estudo comparativo de empresas certificadas pela ISO 9001:2000. Artigo científico ainda não publicado, 2007.

PADOVESE, C. L.; BENEDICTO, G. C. **Análise das demonstrações financeiras**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PADRÃO, 2006. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/?title=Standard>>. Acesso em: 03 nov. 2006.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomics**. 3. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

REEVES, C. A.; E BEDNAR, D. A. Definig quality: alternatives and implications. **Academy of Management Review**. v. 19, n. 3, 1994, p. 419-445.

REICHHELD, Frederick F. **The Loyalty Effect**: the hidden force behind growth, profits, and lasting value. Boston: Harvard Business School Press, 1996.

ROBERTS, John. **Teoria das organizações**. São Paulo: Campus, 2005.

ROBERTSON, P. L; LANGLOIS, R.N. **Innovation, networks, and vertical integration**. University College and University of Connecticut: 1994.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1995.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina**: arte e prática da organização que aprende. 6 ed. São Paulo: Best Seller, 2000.

TUCKMAN, A. The yellow brick road: total quality management and the restructuring of organization culture. **Organization Studies**. V. 15, n. 5, 1994, p. 727-751.

TERZIOVSKI, Milé; SAMSON, Danny; DOW, Douglas. The business value of quality management systems certification evidence from Australia and New Zealand. **Journal of Operational Management**, 15, p. 1-18, 1997.

VAN DER WIELE, A., DALE, B. G., WILLIAMS, A. R. T. 2000. ISO 9000 series and excellence models: fad to fashion to fit. **Journal of General Management**. p. 50-66. 2000.

WAYHAN, Victor; KIRCHE, Elias T.; KHUMAWALA, Basheer. ISO 9000 certification: the financial performance implications. **Total Quality Management**, Abingdon, v. 12, n. 2, mar. 2002, p. 217-231.

ZACHARIAS, O. J. **ISO 9000 conhecendo e implantando**: uma ferramenta de gestão empresarial. São Paulo: O. J. Zacharias, 2001.