

# **Avaliação do Desempenho Econômico-Financeiro das Empresas Brasileiras sob a Ótica da Implantação das Normas ISO 9000**

## **Autores:**

**IDÁLIA ANTUNES CANGUSSÚ REZENDE**

(UNIEST/FASERRA)

**NADIR SALVADOR**

(FUCAPE)

**RICARDO DAHER OLIVEIRA**

(UNIMEP - UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA)

**ANNOR DA SILVA JUNIOR**

(FUCAPE)

## **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. 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.

## **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, o que fez 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).

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 são sistemas abertos e 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 hoje se tornaram tão complexas que as soluções tradicionais já não são suficientes; é necessário utilizar abordagens de natureza holística ou sistêmica, generalistas ou interdisciplinares.

Em mercados competitivos, as empresas estão buscando 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”.

Aliada à necessidade de aprendizagem e gestão do conhecimento, o contexto organizacional implica na percepção de práticas gerenciais adotadas no ambiente organizacional. Nesse contexto, as organizações têm premência em adequarem-se aos padrões internacionais de qualidade, por força do mercado competitivo, tornando-se um modelo de aprendizagem organizacional e de gestão do conhecimento.

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)*, dentre outros métodos. Entretanto, foram desenvolvidos sistemas unificados de administração de qualidade em nível internacional. Esta tendência foi especialmente pronunciada a nível global em que a crescente integração econômica levantou a necessidade por padrões comuns para facilitarem a cooperação e coordenação entre empresas (NEUMAYER & PERKINS, 2004).

Para Barzel (2003) é cara a tarefa dos consumidores em obter informações sobre os atributos de um produto. A padronização, por reduzir o custo de obter informações sobre os atributos de cada produto, aproxima o mundo de informações caras ao da concorrência perfeita, que assume implicitamente que todos os bens obedecem a padrões.

As organizações, para garantirem padrões de qualidade, utilizam de 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).

O padrão é 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. As normas ISO série 9000 surgiram em 1987 e 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 (NEUMAYER & PERKINS, 2004).

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, como as normas ISO 9000, necessitam ter um impacto visível sobre as bases do negócio, sendo associado a medidas-chaves de desempenho empresarial, como o preço, a participação no mercado, a propaganda, a produtividade e a lucratividade (GARVIN, 1992).

As normas ISO podem ter importância na gestão eficiente das organizações, no tocante a maximização dos resultados do gerenciamento das funções clássicas da administração definidas por Taylor, como sendo: organização, coordenação, direção, planejamento e controle, visando alcançar suas 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 financeiro das organizações.

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 brasileiro, a seguinte questão:

### **A certificação nos padrões ISO 9000 impacta no desempenho econômico-financeiro das organizações?**

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

As organizações estão em busca de ferramentas que as auxiliem a gerir e controlar seus processos, com um volume de informações que realmente contribuam para o processo decisório. O ambiente de mercado faz que as organizações busquem ferramentas que as auxiliem no seu processo de gestão, assim, investir em programas de qualidade pode trazer soluções para tomada de decisão.

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 a maiores participações de mercado. A segunda forma é pelo lado do custo, pois menos falhas após as vendas podem significar menores custos de produção e 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. Entretanto, a literatura sobre a implantação das normas ISO 9000 evidencia os prós e contras da sua implementação. Essas análises consideram que o desempenho gerado pela alta qualidade pode ser concreto, enquanto outros enfatizam que esses 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.

## **2 Referencial Teórico**

### **2.1 Desenvolvimento da Gestão da Qualidade e a Teoria das Organizações**

A qualidade se aproxima 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 dos clássicos, 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, que mostra a qualidade 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).

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 filósofos gregos, dos 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).

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.

De acordo com Cunha, Cunha & Dahab (2001) as limitações do taylorismo conduziu ao surgimento da qualidade, que valoriza a participação dos trabalhadores, desenvolve a autonomia a todos os níveis e substitui a vigilância da supervisão pelo autocontrole, desse modo, a qualidade atinge sofisticação e uma nova concepção de natureza humana, impensáveis no taylorismo.

A qualidade conforme o empenho e profundidade que é alcançada podem resultar em mudanças verdadeiras ou em operações superficiais nas organizações, depende de como será a estratégia da gestão. Assim, a qualidade pode ser uma nova versão do taylorismo/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 tem como objetivo enfocar 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.

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, pode, 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 sobreviver 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 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), às organizações possuem um circuito de *feedback* positivo; caso contrário acontece um circuito de *feedback* negativo, com a dificuldade de se aumentar à 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 à 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. Para Jensen & Meckling (1976, p. 5), a relação de agência é um contrato

sob o qual uma ou mais pessoas (o(s) principal(ais)) contratam outra pessoa (o agente) para desempenhar algum serviço em seu interesse, o qual envolve a delegação de alguma autoridade para a tomada de decisão para o agente. Se ambas as partes da relação são maximizadoras de utilidade existente, uma boa razão para acreditar que o agente não atuará sempre nos melhores interesses do principal.

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), nesta relação 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.

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).

Neste contexto surgem os conflitos de agência, que se fundamentam principalmente na questão da informação assimétrica, ou seja, a informação completa não está disponível para todas as partes envolvidas. O agente está disposto a maximizar a sua função utilidade, e não a do principal, surgindo os conflitos. Neste 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 extra.

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).

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.

A melhoria de desempenho no mercado, 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 e a preços mais altos, tudo isso aliado a custos contrabalanceados poderá ser revertido em maiores lucros (GARVIN, 1992).

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

O alinhamento de processos internos por meio de padronização e maior treinamento em padrões operacionais tendem minimizar os conflitos de agência nos processos, maior produtividade e menor dispersão de energia humana, que corresponde em um maior alinhamento de todos os agentes envolvidos com os objetivos traçados pela empresa.

A assimetria informacional entre agente-principal 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).

#### **2.4 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), relatam a importância de se relacionar a implantação de uma administração da qualidade e os reflexos desta prática gerencial no desempenho financeiro 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 da 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 a 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, sendo que compararam 81 empresas certificadas e 81 não certificadas, listadas na *Kuala Lumpur Stock Exchange* nos períodos de 1998-2001. Utilizou-se de 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 e não certificadas (grupo de controle) pelas normas ISO 9000 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/vendas). Os resultados evidenciam que as empresas certificadas possuem melhorias significantes no desempenho financeiro, entretanto esse efeito depende da especificação do grupo de controle, entretanto isso 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 *performance* 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 os estudos realizados sobre desempenho financeiro e sistemas de gestão da qualidade, onde alguns resultados indicam evidências de melhor *performance*, entretanto ainda apresentam fragilidades e inconsistências, como limitações para conclusões efetivas sobre essa relação.

### 3 Metodologia

#### 3.1 Formulação das Hipóteses

Sob a ótica da teoria das organizações e sua evolução até as teorias neoclássicas como a teoria dos sistemas e teoria de agência, as certificações de qualidade, baseada nesta pesquisa nas padronizações das 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 maneira 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 que 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 responder se a certificação nos padrões ISO 9000 impacta no desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras, a partir desta pergunta utilizou-se de indicadores econômico-financeiros como ROA, ROE, ROS e dos ciclos operacional e financeiro das empresas.

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.**

#### 3.2 Coleta de Dados

Para coleta dos dados financeiros utilizou-se a base de dados Económica. 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, pois 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 extraídas 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.

A amostra totalizou 96 empresas, que depois de verificadas, no banco de dados da Economatica, constatou-se que somente 47 empresas possuíam dados disponíveis na série histórica, de 1989 à 2006.

Com a necessidade de verificação das datas de certificação, foi efetuada uma pesquisa de campo, por meio de questionário enviado por e-mail 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, em alguns casos, a duração aproximada do processo de implantação do sistema da qualidade.

### **3.3 Tratamento e Análise de 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 ( $t$ ).

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 ( $t$ ).

De outra forma, os dados foram analisados em painel, sendo criado um grupo de estudo, composto pelas empresas certificadas (18 empresas) 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. Por fim, foram realizadas análises em séries temporais, por meio de regressões simples.

#### **3.3.1 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 médio 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
ROSL	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
ROS <sub>L</sub>	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.

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.

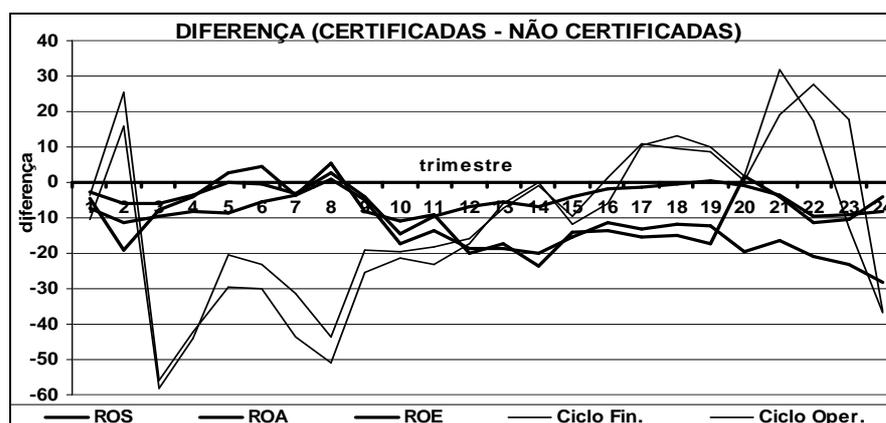
No sentido de eliminar esse possível viés, fez-se a comparação, ao longo do calendário civil, da média dos indicadores de desempenho econômico-financeiro (ROS, ROA, ROE, Ciclo Financeiro e Ciclo operacional) das empresas já certificadas, com a das ainda não certificadas, de forma que a maior parte de outras influências, além do evento certificação não pudesse afetar os resultados (exceto fatores específicos de grupos estratégicos ou empresas específicas). Foi escolhido o período de 1994 a 1999, período em que existia uma razoável proporção entre empresas certificadas e não certificadas, tornando o valor de comparação entre seus indicadores mais significativo.

A Tabela 3 mostra os valores médios dos indicadores nos balanços anuais das 25 empresas, bem como a quantidade de empresas certificadas e não certificadas.

**Tabela 3: 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 finance.	62,2	104	67	118	105	122	108	114	115	113	84	120
Ciclo operac.	93,9	138	102	145	141	157	141	140	145	145	126	162

Para uma melhor visualização comparativa, o Gráfico 1 seguinte representa 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).



**Gráfico 1: Diferença média dos índices das empresas certificadas e não certificadas****3.3.2 Análise em Séries Temporais**

Como os resultados em cortes transversais e painel apresentaram resultados não conclusivos, foi estudado 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), somente 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 sua 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:

$$REF = \beta_0 + \beta_1 \text{ trimestre} + \varepsilon \quad (2)$$

Onde:

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

As Tabelas 4 e 5 demonstram os valores do nível de confiança (*p-value*) para  $\beta_1$  e dos coeficientes  $\beta_0$  e  $\beta_1$  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 4: Análise da regressão da variável resultado econômico-financeiro das empresas certificadas em função do tempo.**

	ROS <sub>L</sub>	ROA	ROE	Ciclo	Ciclo
p-value ( $\beta_1$ )	0,029	0,281	0,305	0,593	0,444
$\beta_0$ (intercepto)	-1,918	-0,388	-2,562	106	135
$\beta_1$ (trimestre)	0,078	0,047	0,095	-0,096	0,160

**Tabela 5: Análise da regressão da variável resultado econômico-financeiro das empresas não certificadas em função do tempo.**

	ROS <sub>L</sub>	ROA	ROE	Ciclo	Ciclo
p-value ( $\beta_1$ )	0,000	0,000	0,000	0,015	0,110
$\beta_0$ (intercepto)	-12,771	-2,447	-4,176	146	174
$\beta_1$ (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, seus resultados econômico-financeiros relacionados positivamente com a evolução do tempo, enquanto os das empresas certificadas não mostraram a mesma relação.

Com 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:

$$\text{REF} = \beta_0 + \beta_1 \text{certif} + \varepsilon \quad (3)$$

Onde:

certif = número de empresas certificadas até o instante considerado.

A Tabela 6 demonstra os valores do nível de confiança (*p-value*) para  $\beta_1$  e dos coeficientes  $\beta_0$  e  $\beta_1$  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 6: Análise da regressão da variável resultado econômico-financeiro das empresas certificadas em função da quantidade de empresas certificadas.**

	ROS <sub>t</sub>	ROA	ROE	Ciclo	Ciclo
p-value ( $\beta_1$ )	0,035	0,088	0,080	0,877	0,295
$\beta_0$ (intercepto)	-1,241	-0,068	-2,075	104	136
$\beta_1$ (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 Conclusões

Esta pesquisa analisou a relação entre o evento certificação de qualidade 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 suas médias posteriores e anteriores à certificação, bem como os seus comportamentos à medida que o número de empresas certificadas aumentou com o tempo.

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

Conforme as teorias utilizadas, pode-se inferir que a adoção, pelas empresas, de um sistema de gestão da qualidade possibilita a melhora nos seus resultados econômico-financeiros.

A pesquisa concluiu que não existem evidências 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: número reduzido de empresas da amostra;

avaliação do nível de adoção do sistema de qualidade pelas empresas; eventos macroeconômicos e consideração sobre os custos de implantação de sistemas de qualidade.

A avaliação do nível de adoção do sistema de qualidade pelas empresas é uma limitação que pode ter influenciado nos resultados encontrados. A certificação pode não representar que a empresa adotou um sistema de *Total Quality Management* (TQM), mas sim uma resposta a exigências de mercado ou posicionamentos de grupos estratégicos.

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

BARBOSA, Francisco Vidal; CAMPOS, Ricardo Lanna. **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.

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

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

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](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=920225)>. Acesso em: 30 nov. 2006.

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.

CUNHA, M. P.; CUNHA, J. V.; DAHAB, Sônia. Gestão da qualidade: uma abordagem dialéctica. **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.

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

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

- GARVIN, David A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.
- 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.
- 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.
- 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.
- MOKHTAR, M. Z.; HARBHARI, Y.; NASER, K. Company financial performance and ISO 9000 registration: evidence from Malasya. **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.
- 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.
- 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.