

A INFLUÊNCIA DA VERTICALIZAÇÃO NO DESEMPENHO E NO VALOR DAS EMPRESAS: EVIDÊNCIAS NO MERCADO BRASILEIRO ¹

THE INFLUENCE OF VERTICALIZATION ON THE COMPANIES' PERFORMANCE AND MARKET VALUE: EVIDENCES OF THE BRAZILIAN MARKET

Pedro Guilherme Ribeiro Piccoli ²
Cauê Barros Guimarães ³
Ubiratã Tortato ⁴

RESUMO: Este artigo avalia a influência da verticalização no desempenho e valor das empresas brasileiras, segundo os pressupostos da Economia dos Custos Transacionais descritos por Williamson em 1979. O objetivo desta pesquisa é verificar se empresas mais verticalizadas atingem um maior desempenho e valor de mercado, quando comparadas a organizações menos verticalizadas, atuantes no mesmo setor. A pesquisa desenvolvida neste artigo caracteriza-se como um estudo descritivo, de natureza quantitativa e com dimensão temporal longitudinal. As variáveis foram operacionalizadas pelo constructo Q de Tobin que foi calculado trimestralmente para dois grupos de empresas listadas na Bovespa, segundo os informes contábeis disponibilizados no banco de dados do Economática. O primeiro grupo foi composto por 8 empresas mais verticalizadas em sua cadeia de valor e o segundo, por 8 companhias menos verticalizadas. Com base nos resultados obtidos, pôde-se concluir que as empresas mais verticalizadas possuem um desempenho e um valor de mercado estatisticamente mais significativo que as organizações de menor verticalização do mesmo setor, fortalecendo a teoria proposta por Williamson em 1979.

PALAVRAS-CHAVES: Economia dos Custos Transacionais, Verticalização, Desempenho, Q de Tobin.

ABSTRACT: *This paper evaluates the influence of verticalization on the performance and market value of Brazilian companies, based on the assumption of Transaction Cost Economy proposed by Williamson, 1979. The purpose of this paper is to attest if more verticalized companies reach both better performance and higher market value when compared with less verticalized companies. The research developed in this paper is characterized as descriptive, quantitative and longitudinal. The variables were operationalized by the construct Tobin's Q which was quarterly determined for two groups of companies listed on Bovespa, based on the accounting reports available on Economática Softwares para Investidores Ltda database. The first group was composed by 8 more verticalized companies in their supply chain, and the other by 8 less verticalized companies. Based on the results, was concluded that more verticalized companies have a statistically better performance and higher market value than the less verticalized companies in the same industries, contributing to the enforcement of Williamson's theory.*

KEY-WORDS: *Transaction Cost Economy, Verticalization, Performance, Tobin's Q.*

¹ Artigo Recebido em 25.08.2010. Revisado por pares em 28.09.2011. Recomendado em 31.10.2011 por Leomar dos Santos Editor. Publicado em 10.02.2012.

Organização Responsável pelo periódico: Universidade regional de Blumenau – FURB – www.furb.br/rn

² Pontifícia Universidade Católica – PUC/PR - pedro.r.piccoli@gmail.com

³ Pontifícia Universidade Católica – PUC/PR - cauebg@gmail.com

⁴ Pontifícia Universidade Católica – PUC/PR - ubirata.tortato@pucpr.br

1. INTRODUÇÃO

A vulnerabilidade da cadeia de valor é uma área bastante recente e inexplorada da administração. Em um ambiente altamente volátil e competitivo, a compreensão dos fatores que colocam em risco o desempenho da cadeia de suprimentos torna-se fundamental na elaboração das estratégias que nortearão o rumo das empresas. Ao conhecer as principais ameaças à sua cadeia, a companhia poderá antecipar-se a eventuais riscos evitando, desta forma, a ocorrência de prejuízos que irão prejudicar sua performance.

Neste sentido, ganha enorme relevância no estudo da vulnerabilidade da cadeia, a Teoria dos Custos Transacionais, difundida por Williamson (1979) com base no trabalho seminal de Ronald Coase de 1937. Segundo esta teoria, um dos motivos pelos quais as empresas buscam a verticalização, ou seja, a produção própria ao invés da terceirização das diferentes etapas de sua cadeia de valor, é a busca pela diminuição das incertezas. Em outras palavras, quando uma empresa opta por produzir parte dos insumos utilizados em seu processo produtivo, ela o faz, entre outros motivos, com o objetivo de diminuir os riscos de eventuais quebras de fornecimento ou de um aumento abusivo de preços, pelo fato de parte de sua cadeia de valor estar sob responsabilidade de terceiros.

Outro pilar sobre o qual a verticalização defendida pela Teoria dos Custos Transacionais se apóia, é a apropriação dos lucros por parte da empresa verticalizada, que antes estariam divididos entre os diferentes agentes envolvidos ao longo da cadeia de valor. Assim, além de diminuir a exposição ao risco, a verticalização confere também a oportunidade do aumento da lucratividade da empresa. Com isso, de acordo com essa teoria, ao diminuir a vulnerabilidade da cadeia, e, ao mesmo tempo, apropriar-se de parte da receita gerada ao longo dela, é de se supor que empresas mais verticalizadas tenham um desempenho melhor no decorrer do tempo em relação àquelas menos verticalizadas atuantes no mesmo setor.

Desta forma, o objetivo deste artigo é comparar o desempenho e o valor de mercado de uma série de empresas mais verticalizadas dentro de sua cadeia de valor, com o desempenho daquelas menos verticalizadas atuantes na mesma indústria. Para tanto, será utilizado o constructo Q de Tobin como indicador de desempenho, em conformidade com a metodologia proposta por Chung e Pruitt (1994) e com outros estudos realizados no Brasil (SILVEIRA; BARROS; FAMA, 2003 E LAMEIRA; NESS JUNIOR; SOARES, 2007), que objetivavam a mensuração do desempenho e valor de mercado.

Dentro da literatura brasileira, pouco se publicou sobre a relação entre vulnerabilidade da cadeia e verticalização. Dentre os estudos realizados, podem-se destacar os trabalhos de Souza, (2002) e Campanário, Silva e Rovai (2006), que buscaram relacionar a eficiência da cadeia com a estrutura de verticalização de empresas pertencentes a setores específicos. Nenhum trabalho, porém, buscou indícios da influência da verticalização no desempenho de organizações para distintos setores, como é a proposta deste, justificando, dessa forma, sua relevância para o robustecimento da Teoria dos Custos Transacionais para o mercado brasileiro.

A fim de atingir este objetivo, o presente trabalho está estruturado da seguinte forma: na segunda seção é apresentado um referencial teórico sobre a vulnerabilidade da cadeia e os custos transacionais, que irão fundamentar esta pesquisa. Na terceira seção é apresentada a hipótese de pesquisa. A quarta trata da metodologia empregada no estudo e apresenta os dados utilizados. Na quinta, os resultados são apresentados e discutidos e, por fim, na sexta, mostram-se as conclusões a que se chegou.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Vulnerabilidade da Cadeia

Ao longo da cadeia de suprimento existe uma série de relacionamentos produzidos entre as empresas em função da especialização e conseqüente complementaridade delas, provocando uma relação de dependência funcional entre as empresas. Neste contexto, o objetivo dos estudos relacionados à vulnerabilidade da cadeia é o de, primeiramente, entender a forma como estas dependências são produzidas para então propor estratégias que protejam estes relacionamentos.

Cabe frisar que nesta área, o objeto de pesquisa são os relacionamentos verticais entre as companhias, ou seja, aqueles produzidos ao longo da cadeia de suprimentos. Em outras palavras, ela busca estudar as relações entre agentes posteriores e anteriores do canal, ao invés de preocupar-se com as relações entre agentes semelhantes. Assim, é importante ter em mente o conceito de canal como sendo a estrutura de relacionamento entre as unidades empresariais e os agentes externos como varejistas, atacadistas, revendedores, etc., pelos quais um produto ou serviço é comercializado (BOWERSOX; CLOSS, 1996). Uma vez definido o conceito de cadeia ou canal, deve-se entender a definição de vulnerabilidade adotada neste artigo. Svensson (2001, p. 112), um dos principais estudiosos deste assunto, define o este conceito como sendo:

Uma condição que afeta a realização dos objetivos da empresa depende das conseqüências negativas da perturbação. O grau de vulnerabilidade de uma perturbação pode ser interpretado como sendo proporcional à chance de sua ocorrência bem como de suas conseqüências⁵.

Por esta definição, fica clara a importância que o distúrbio (que poderia ser substituído pelo conceito de risco) tem na compreensão do conceito de vulnerabilidade. Assim, ele deve ser entendido como todo o tipo de desvio daquilo que outrora foi projetado. Desta maneira, o escopo de estudo da vulnerabilidade da cadeia não deve limitar-se às relações existentes entre os diferentes agentes envolvidos ao longo da cadeia de valor que possam adotar posturas oportunistas, mas deve contemplar também eventuais erros internos, como falhas na projeção de demanda ou quebras na reposição de estoques, por exemplo.

⁵ A condition that affects a firm's goal accomplishment dependent upon the occurrence of negative consequences of disturbance. The degree of vulnerability for a given disturbance may be interpreted as being proportional to the chance of disturbance and the expected negative consequence of the disturbance, given that it has occurred. *(Tradução livre)*

Em 2003 o *Department of Transport – Cranfield University* iniciou uma série de estudos abordando a vulnerabilidade da cadeia e os riscos aos quais está exposta. A partir destes dados, foram definidas seis dimensões principais de vulnerabilidade, quais sejam:

- a) risco ambiental: envolve os fenômenos incontroláveis que impactam as atividades de fornecedores e clientes, como terremotos, enchentes, etc.;
- b) risco de suprimento: envolve os distúrbios decorrentes da quebra de suprimentos, como a falha no fornecimento de insumos por um fornecedor, por exemplo;
- c) riscos de controle: envolve os riscos relacionados com a falha nos controles, como o erro na concessão de crédito, que poderá afetar a demanda;
- d) risco de processo: está relacionado aos distúrbios decorrentes de processos internos da empresa, como a falha na manutenção de equipamentos da cadeia produtiva;
- e) risco de demanda: envolve os riscos decorrentes de quebras na projeção da demanda
- f) riscos de eventualidade: se relacionam com os riscos decorrentes de falhas nos processos de contenção de riscos. Ou seja, quando ocorrer uma falha em virtude da realização de um destes riscos, um plano alternativo deve estar pronto para ser executado.

Uma vez definidas as principais dimensões de vulnerabilidade, caberá a empresa adotar estratégias que busquem sua proteção. Norrman e Jansson, (2004), propõem que a elaboração destas estratégias se faça em função das variáveis probabilidade e impacto para o negócio, conforme mostra a **Figura 1**:

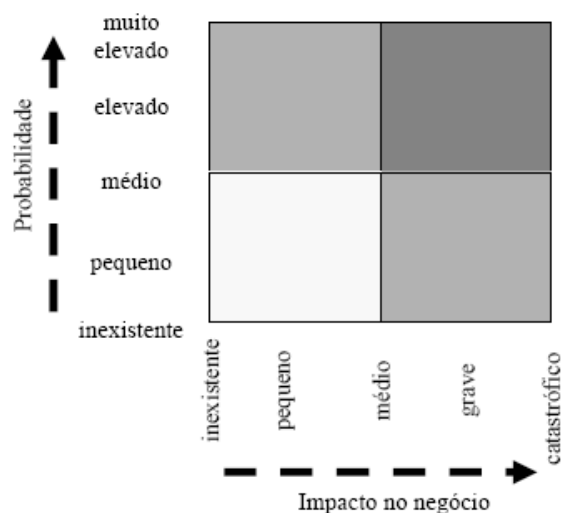


Figura 1: Matriz de Risco da cadeia
Fonte: Giacobbo e Gonçalves, 2006

A matriz direciona o nível de exposição no qual a empresa está operando, auxiliando na priorização de contingências que busquem contornar aquelas situações que trazem maior

vulnerabilidade à empresa. Dessa maneira, as necessidades contingências da organização devem ser diretamente proporcionais ao binômio probabilidade/impacto de eventuais erros ao longo de sua cadeia produtiva, elevando os custos da empresa, uma vez que deverá provisionar recursos para estas salvaguardas.

Percebe-se, portanto, que o conceito de vulnerabilidade da cadeia está intimamente associado às incertezas oriundas das transações entre os diferentes agentes verticais do canal. Desta forma, torna-se clara a importância das proposições da Teoria dos Custos Transacionais que relaciona estes dois elementos (incertezas e transações) para a compreensão da vulnerabilidade da cadeia e de seus impactos no desempenho, conforme será exposto a seguir.

2.2. A Economia dos Custos Transacionais

A Economia dos Custos Transacionais (ou Teoria dos Custos Transacionais) teve sua origem no trabalho seminal de Ronald Coase de 1937, intitulado “*The Nature of the firm*”. O núcleo desta obra está no questionamento da razão pela qual a firma existe, segundo a concepção clássica da Tradicional Teoria Econômica vigente, como sendo a maximização do lucro gerado.

Em seu trabalho, Coase (1937) defende a idéia de que a razão fundamental da existência da firma está na capacidade que ela tem de reduzir os custos das relações que envolvem sua operação, os chamados custos de transação. Por definição, estes custos são incorridos nas relações extra-firma (como em negociações com clientes e fornecedores) e intra-firma (como os custos oriundos da estrutura administrativa).

Dessa forma, uma estrutura como a firma tem uma maior capacidade de reduzir estes custos se comparada a uma estrutura unitária e individual (por exemplo, um alfaiate em relação a uma empresa têxtil), pois possui maior capacidade de negociação com fornecedores, bem como uma maior capilaridade no mercado, por exemplo. Assim, ao ter maior poder de barganha, consegue reduzir seus custos e obter um desempenho superior ao de um agente autônomo, o que justificaria sua existência.

Baseando-se nestes conceitos, Williamson (1979), aperfeiçoou esta teoria ao propor as razões para a origem dos custos transacionais, que provocam o surgimento do dilema entre produzir ou comprar determinado ativo, dando ênfase ao processo de verticalização. Para Williamson (1979), os custos transacionais são originados por 3 motivos: a) pela frequência das transações; b) pela especificidade do ativo; c) pela incerteza.

A frequência das transações chama a atenção para a possibilidade de a empresa internalizar determinada etapa produtiva. Assim, quando ela for alta, a redução dos custos de transação será acentuada, mostrando uma forte tendência para a verticalização da etapa em questão, uma vez que os custos fixos da estrutura seriam diluídos pela absorção de uma nova estrutura que em pouco tempo se pagaria. Fica claro, portanto, que a ideia de verticalização está associada aos diferentes estágios de uma mesma cadeia de suprimentos, uma vez que é através dela que ocorrem as maiores frequências transacionais.

A especificidade dos ativos, por sua vez, se refere à capacidade do agente recolocar um ativo em funções alternativas sem sacrifício do valor produtivo (REZENDE, 1999). Neste caso, a absorção de uma etapa da cadeia de valor por um dos agentes, irá aumentar a dependência da firma para com o mesmo, tornando-a mais vulnerável a eventuais riscos produtivos (como quebras de fornecimento ou variações abruptas de preços), uma vez que a busca por outros fornecedores seria dificultada em virtude do grau de especialização exigido.

A **Figura 2** esquematiza o dilema “fazer ou comprar”, central na Economia dos Custos de Transação, abrangendo as dimensões “frequência das transações” e “especificidade do ativo”:

Cenários de custos transacionais		Especificidade do ativo	
		Alta	Baixa
Frequência	Alta	Fazer	Contratar
	Baixa	Contratar	Mercado

Figura 2: Dilema Fazer ou Comprar sob a ótica da frequência e especificidade do ativo

Fonte: do autor

Ao analisar o ativo, quando estas duas dimensões forem altas, a melhor opção para a empresa é fazer (ou verticalizar, quando falamos de uma etapa inteira da cadeia de valor). Se ambas forem baixas, a alternativa recomendada é a de buscar no mercado um fornecedor pontual. Por outro lado, quando uma delas for baixa, a melhor opção é firmar um contrato de fornecimento ou parceria, como uma *joint venture*⁶, a fim de minorar os riscos sem elevar significativamente os custos pela absorção de um ativo pouco frequente ou específico para o agente em questão.

Finalmente, segundo Williamson (1979), a última das causas dos custos transacionais, a incerteza, está relacionada aos distúrbios oriundos não apenas de eventos inesperados como catástrofes ambientais ou sociais, mas principalmente à existência do comportamento oportunista nas transações. Este conceito se refere tanto à possibilidade de um comportamento desleal na transação - como a quebra de um contrato, por exemplo - como também, sob a ótica dos custos transacionais, à busca dos agentes envolvidos na transação, por um desempenho financeiro superior pelo usufruto de oportunidades de apropriação de valor ou fluxo de caixa nas transações

⁶*Joint Venture*: É uma associação de empresas, que pode ser definitiva ou não, com fins lucrativos, para explorar determinado(s) negócio(s), sem que nenhuma delas perca sua personalidade jurídica

(SOUZA, 2002, p. 47). Em outras palavras, os custos transacionais são minorados quando a empresa internaliza determinada etapa produtiva também porque, ao fazê-lo, acaba se apropriando dos lucros obtidos pelo antigo agente desta etapa.

Ao analisarem-se estes três pilares nos quais a Economia dos Custos Transacionais está baseada, percebe-se claramente a relação deles com o conceito de vulnerabilidade da cadeia. Desta maneira, quando a firma adota uma estratégia de verticalização a fim de diminuir seus custos transacionais, ela estará, por conseqüência, reduzindo sua vulnerabilidade dentro da cadeia de valor, o que mostra a convergência destes dois conceitos, como se propõe a estudar o presente artigo.

2.3. Estudos Realizados

Muitos artigos relacionando a Economia dos Custos Transacionais à Vulnerabilidade da Cadeia foram realizados nos últimos anos, principalmente após a publicação dos trabalhos de Williamson (1979, 1985, 1987, 1991). Ao focar-se na estratégia de verticalização, o aperfeiçoamento da Economia dos Custos Transacionais por Williamson, (1979) promoveu o advento de uma série de trabalhos de cunho teórico-empírico, sendo a indústria automotiva um dos principais setores para estas pesquisas. Neste campo, destaca-se o trabalho de Monteverde e Teece, 1982, que estudou o efeito das estratégias de produção própria ou terceirização de certos componentes da cadeia produtiva de empresas do setor automotivo. Ao realizar esta análise sob o enfoque da especificidade dos ativos, os autores concluem:

Quanto maior o esforço de engenharia associado ao desenvolvimento de qualquer componente automotivo, mais indicado será o uso de “quase-rendas”, e, portanto da integração vertical da cadeia produtiva deste componente. (MONTEVERDE; TEECE, 1982).⁷

Outro trabalho de destaque nesta área, foi o desenvolvido por Levy (1985), pois, diferentemente dos estudos até então realizados, não se limitou a analisar uma indústria específica. Seu trabalho, de cunho descritivo, procurou identificar indícios de verticalização em 69 empresas representando 37 indústrias distintas. Para tanto, ele operacionalizou a definição de verticalização como sendo o valor agregado nas vendas, o valor gasto em pesquisa de desenvolvimento como medida de especificidade do ativo e a variação nas vendas como medida da incerteza. Ao adotar um modelo de regressão linear, o autor encontrou que todas as variáveis independentes mostraram-se estatisticamente significativas para explicar a tendência à verticalização da amostra pesquisada.

No Brasil, pode-se destacar o trabalho de Campanário, Silva e Rovai, (2006) que propôs um modelo teórico para verificar as variáveis relevantes na geração de economia de custos

⁷ The greater is the applications engineering effort associated with the development of any given automobile component, the higher are the expected appropriable quasi-rents and, therefore, the greater is the likelihood of vertical integration of production for that component. *(Tradução livre)*

transacionais no gerenciamento da cadeia de suprimentos da indústria de tecnologia. Outro trabalho de relevo é o de Souza (2002), que propôs um modelo no qual a capacidade da geração de caixa pelos membros do canal é função da estrutura de governança transacional escolhida (relação, fazer x contratar x buscar no mercado, já abordada na **Figura 2**).

Dentre os trabalhos que mesclam a vulnerabilidade da cadeia e a Economia dos Custos transacionais, destaca-se o estudo de caso de Moura, Gonçalves e Aguiar (2007) em uma empresa do setor automotivo. Ao estudar a vulnerabilidade, os autores concluem que sua diminuição é função dos custos transacionais envolvidos entre a empresa e os fornecedores, sendo a proximidade geográfica entre eles um fator relevante na redução destes custos.

2.4. Definição Da Hipótese De Pesquisa

Conforme já citado anteriormente, o objetivo desta pesquisa é verificar se empresas mais verticalizadas atingem um maior desempenho e valor de mercado, se comparadas à seus pares menos verticalizados, atuantes no mesmo setor. Assim, define-se a hipótese de pesquisa como sendo:

***Hipótese 1:** O valor de mercado e o desempenho das empresas mais verticalizadas é maior que o daquelas menos verticalizadas, atuantes no mesmo setor.*

Esta hipótese surge a partir de um dos corolários da Economia dos Custos Transacionais que afirma que estratégias de verticalização da cadeia conduzem à redução dos custos transacionais, e, por consequência, a uma diminuição da vulnerabilidade da cadeia. Assim, quando uma empresa adota uma estratégia de verticalização, espera-se que reflita tanto no desempenho como na valorização da empresa no mercado de capitais. No desempenho, uma vez que a verticalização provoca a absorção dos lucros gerados em outras etapas produtivas; no valor de mercado, uma vez que provoca a redução da incerteza e de comportamentos oportunistas, conferindo maior segurança ao acionista que investe na empresa.

A seguir será identificada a metodologia adotada para a verificação desta hipótese.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1. Caracterização da Pesquisa

Pelo objetivo exposto anteriormente, o presente artigo caracteriza-se como um estudo descritivo, uma vez que procura entender melhor o comportamento de diversos fatores e elementos que influenciam um determinado fenômeno. São processos de estudos que visam abranger a correlação entre as variáveis, dando margem à explicação da relação de causa e efeito dos fenômenos (OLIVEIRA, 2004, p. 114). No que tange às informações coletadas para análise, estas são quantificadas e traduzidas em números com base no problema de pesquisa, sendo,

portanto uma abordagem de natureza quantitativa. Por fim, o trabalho pode ser caracterizado quanto à dimensão temporal como sendo um estudo de natureza longitudinal, uma vez que avalia os dados coletados no período compreendido entre Janeiro de 1994 e Dezembro de 2009.

Uma vez definida a classificação deste estudo, passe-se agora para a descrição dos processos utilizados para coletar e trabalhar com os dados.

3.2. Coleta dos Dados

A amostra da presente pesquisa foi formada a partir da classificação dos setores listados na Bolsa de Valores de São Paulo. Para cada um destes setores, foram escolhidas duas empresas com diferentes níveis de verticalização em sua cadeia produtiva, para, em seguida, dividi-las em dois grupos: o primeiro referente a empresas **mais verticalizadas** e o segundo referente a empresas **menos verticalizadas**.

Devido à pouca maturação do mercado de capitais brasileiro, em grande parte dos setores relacionados pela Bolsa de Valores de São Paulo, não foi possível identificar duas empresas com níveis claramente distintos de verticalização, o que limitou bastante o tamanho da amostra do presente estudo.

O Quadro 1 mostra as empresas utilizadas no estudo, bem como as etapas das cadeias em que atuam e que justificaram sua classificação em empresas mais e menos verticalizadas:

Setor	EMPRESAS MAIS VERTICALIZADAS		EMPRESAS MENOS VERTICALIZADAS	
	Empresa	Cadeia	Empresa	Cadeia
Cosméticos	Natura	Produção Venda Direta ao Consumidor	Hypermarcas	Produção
Educação	Kroton	Unidades escolares Produção do material utilizado nas unidades	Estácio de Sá	Unidades escolares
Combustível	Petrobrás	Exploração, Refino, Distribuição e Ponto de Vendas	Ipiranga	Refino, Distribuição e Ponto de Vendas
	Petrobrás	Exploração, Refino, Distribuição e Ponto de Vendas	Cosan	Exploração, Refino e Distribuição
Const. Civil	Camargo Correa	Construção e Incorporação	Cyrela	Incorporação
Comércio	Americanas	Distribuição e Ponto de Vendas	B2W	Distribuição
Vestuário	Renner	Produção e Ponto de Vendas	Marisol	Produção
Energia	Copel	Geração e Distribuição	AES Tietê	Distribuição

Quadro 1: Relação das Empresas utilizadas no estudo e divididas em função de seu nível de verticalização

Conforme citado anteriormente, para a medição de desempenho e valor destas companhias, adotou-se a medida Q de Tobin de acordo com a aproximação proposta por Chung e Pruitt (1994, p.72). A adoção desta variável como operacionalização do desempenho e do valor da empresa é bastante utilizada na literatura acadêmica, inclusive na brasileira, conforme atestam os trabalhos de Silveira, Barros e Famá (2004) e Lameira, Ness-Júnior e Macedo-Soares (2007).

Assim, o Q de Tobin é definido como:

$$QT = \frac{VM_{AO} + VM_{AP} + DIVT}{AT} \quad (1)$$

Onde:

VM_{AO}: Valor de Mercado das Ações Ordinárias

VM_{AP}: Valor de Mercado das Ações Preferenciais

AT: Ativos Totais

DIVT: Valor Total das Dívidas

Sendo que a variável DIVT (Valor Total das Dívidas), por sua vez, é definida como:

$$DIVT = PC - AC + E - DLP \quad (2)$$

Onde:

PC: Passivo Circulante

AC: Ativo Circulante

E: Valor dos estoques

DLP: Dívidas de Longo Prazo

A partir destas equações, determinou-se o Q de Tobin trimestralmente para cada uma das empresas a partir de Janeiro de 1994, segundo os balanços contábeis consolidados publicados por elas e disponíveis no banco de dados do Economática Softwares para Investidores Ltda. No entanto, como a maior parte destas empresas abriu seu capital após essa data, somente a partir de 1998 é que foi possível iniciar as comparações entre seus desempenhos, pois antes disso a amostra era bastante reduzida, podendo incorrer em erros estatísticos.

Para a composição das duas amostras de empresas mais e menos verticalizadas, utilizou-se a média aritmética do Q de Tobin trimestral das empresas que as formaram. Finalmente, expurgaram-se os trimestres cujas informações contábeis não foram disponibilizadas, chegando-se à base de dados mostrada no Quadro 2.

Período	Verticalizadas	Não-Verticalizadas
set-98	0,103	0,323
dez-98	0,205	0,228
mar-99	0,583	0,499
jun-99	0,704	0,498
set-99	0,781	0,503
dez-99	0,680	0,629
mar-00	1,167	0,609
jun-00	1,099	0,595
set-00	1,006	0,494
dez-00	0,572	0,528
mar-01	0,824	0,255
jun-01	0,760	0,540
set-01	0,762	0,484
dez-01	0,571	0,464
mar-02	0,838	0,559
jun-02	0,730	0,707
set-02	0,625	0,544
dez-02	0,544	0,598
mar-03	0,728	0,565
jun-03	0,750	0,603
set-03	0,859	0,388
dez-03	0,632	0,576
mar-04	0,714	0,669
jun-04	2,033	0,674
set-04	2,280	0,802
dez-04	2,015	0,940
mar-05	2,358	1,015
jun-05	2,287	0,927
set-05	2,591	1,112
dez-05	1,904	1,675
mar-06	3,024	1,691
jun-06	2,531	1,873
set-06	2,733	1,645
dez-06	2,275	1,387
mar-07	2,533	1,541
jun-07	2,486	1,409
set-07	2,447	2,681
dez-07	1,724	2,372
mar-08	1,788	1,860
jun-08	1,900	2,290
set-08	1,500	1,448
dez-08	1,316	1,152
mar-09	1,417	1,207
jun-09	1,703	1,653
set-09	1,896	2,105
dez-09	1,892	2,169

Quadro 2: Q de Tobin trimestral médio calculado para as amostras de empresas mais e menos verticalizadas

4. ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Uma vez que o objetivo do presente estudo é saber se o desempenho e o valor das companhias mais verticalizadas é estatisticamente significativo em relação às menos verticalizadas, deve-se inicialmente testar a normalidade destas duas amostras para que se possa definir se o teste de hipótese será ou não um teste paramétrico.

Dessa forma, utilizando-se do programa *XLSTAT*, as duas amostras acima foram submetidas ao teste de normalidade de Jarque-Bera a um nível de significância (α) de 10%, em função da alta volatilidade do mercado de capitais. Os resultados encontrados foram os seguintes:

Tabela 1: Teste de normalidade de Jarque-Bera para as duas amostras analisadas

	VERTICALIZADAS	NÃO-VERTICALIZADAS
JB (Valor observado)	3,633	5,842
JB (Valor crítico)	5,991	5,991
GL	2	2
p-valor	0,163	0,054
alfa	0,10	0,10

Como para as empresas não-verticalizadas o *p-valor* foi menor que o nível de significância de 10%, a amostra não pode ser considerada como normal, o que leva à escolha de um teste não-paramétrico para a verificação da hipótese. Segundo Levine et al (1998, p. 368), “procedimentos de testes não-paramétricos podem ser definidos como aqueles cuja estatística do teste não depende da forma de distribuição da população em estudo, da qual os dados da amostra foram extraídos”.

Lembrando-se que, de acordo com a Economia dos Custos Transacionais, espera-se que o desempenho e o valor de mercado das empresas verticalizadas serão maiores que os das menos verticalizadas, elaborou-se a seguintes hipótese que, se rejeitada, irá reforçar esta teoria:

$$H_0: QTm_{NAO-VERT} \geq QTm_{VERT} \quad (3)$$

$$H_1: QTm_{NAO-VERT} < QTm_{VERT} \quad (4)$$

Onde:

QTm_{VERT} : *Q* de Tobin médio das empresas verticalizadas

$QTm_{NAO-VERT}$: *Q* de Tobin médio das empresas não-verticalizadas

Uma vez que a hipótese relaciona amostras independentes e não ordinais, o teste não-paramétrico escolhido foi o de Kolmogorov-Smirnov para duas amostras, conforme Siegel (1975). Ao submeter, também utilizando-se o programa *XLSTAT*, a hipótese H_0 a este teste, encontramos os seguintes resultados:

Tabela 2: Teste não-paramétrico de Kolmogorov-Smirnov para duas amostras independentes.

D	0,326
p-valor	0,008
alfa	0,10

Assim, concluí-se que a hipótese nula deve ser rejeitada, uma vez que o *p-valor* foi estatisticamente significativo para um nível de confiança de 90%. Em outras palavras, pode-se afirmar que, para um nível de significância adotado, as empresas de maior verticalização apresentam um desempenho e valor de mercado médios (medido pelo Q de Tobin), maiores que aquelas menos verticalizadas, corroborando com os pressupostos da Economia dos Custos Transacionais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos principais pressupostos da Economia dos Custos Transacionais de Williamson, (1979) está na adoção de estratégias de verticalização da cadeia de valor como forma de reduzir os custos transacionais. Segundo o trabalho vanguardista de Coase (1937), tais custos são a razão principal da existência da firma, uma vez que esta estrutura de governança proporciona uma economia que um agente autônomo seria incapaz de obter.

A redução destes custos pelo processo de verticalização se dá pela apropriação dos lucros gerados nas etapas *ex ante* e *ex post* à etapa analisada, bem como pela redução da incerteza (ou vulnerabilidade) da cadeia, uma vez que riscos como quebras no fornecimento, aumento abrupto de preço nos insumos e previsões errôneas de demanda seriam minorados. Dessa forma, espera-se que a adoção destas estratégias conduza à melhoria no desempenho da empresa, bem como no aumento de seu valor de mercado.

O presente artigo buscou comparar estes dois conceitos (desempenho e valor de mercado), operacionalizados pelo constructo Q de Tobin, para dois grupos de empresas listadas na Bovespa. O primeiro, composto por empresas mais verticalizadas em sua cadeia de valor e o segundo, por empresas menos verticalizadas. Com base nos resultados obtidos, pôde-se concluir que as empresas mais verticalizadas possuem um desempenho e um valor de mercado estatisticamente mais significativos que as empresas de menor verticalização. Tal fato fortalece a Teoria dos Custos Transacionais proposta por Williamson (1979), também para o mercado brasileiro.

Finalmente, deve-se registrar que, pela pouca maturidade do mercado de capitais brasileiro, o presente trabalho limitou-se a apenas quinze empresas, sendo que algumas delas, como a Kroton, Estácio de Sá, Hypermarchas e B2W abriram recentemente seu capital, fornecendo poucos dados contábeis para a aferição do Q de Tobin.

Por este motivo, grande parte dos dados que compõem as amostras do **Quadro 2** são baseados em poucas empresas que possuem informações contábeis mais antigas, provocando um viés no resultado obtido. Isto porque, ao restringir os dados a poucas empresas, a causa da superioridade do desempenho e valor de mercado de uma amostra sobre a outra pode não estar

necessariamente relacionada com a diferença de verticalização entre as empresas que as compõem, mas vinculada a outro fator não relacionado, como a participação no mercado, por exemplo.

Assim, recomenda-se o desenvolvimento de outros estudos que analisem um maior número de empresas e setores, reduzindo a possibilidade deste viés e fornecendo subsídios mais robustos para o fortalecimento ou não da Teoria.

6. REFERÊNCIAS

BOWERSOX, D. J., CLOSS, D. J. **Logistical Management- The Integrated Supply Chain Process**, Mc Gram Hill, New York, NY, 1996

BRONZO, M., HONÓRIO, L. **O Institucionalismo e a Abordagem das Interações Estratégicas da Firma**. RAE eletrônica, v.4, n.1, 2005

CHUNG, K. H. E PRUITT, S. W., “**A Simple Approximation of Tobins’s Q**”. Financial Management, v.23, n. 3, 1994

CAMPANARIO, M., SILVA, M., ROVAI, R. **Eficiência de mercado e custos de transação: teoria e estudos de caso da Bolsa Eletrônica de Compras do Estado de São Paulo e da Central de Suprimentos do Instituto de Pesquisas Tecnológicas**. RAUSP, v.41, n.3, 2006

COASE, R. **The nature of the firm**. Economica, New Series, London, v.4, n.16, 1937

CRESWELL, J. M. **Projeto de Pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. Artmed 2ª Edição, Porto Alegre – RS, 2007

DEPARTMENT FOR TRANSPORT. **Understanding supply chain risk: a self-assessment workbook**. School of Management, Cranfield University, 2003b

GIACOBO, F. & GONÇALVES, M. **Estratégias Logísticas: Um diferencial competitivo pras as organizações**. IX Semead, 2006

LAMEIRA, V., NESS JUNIOR, W, MACEDO-SOARES, T. **Governança Corporativa: impactos no valor das companhias abertas brasileiras**. Revista de Administração da Universidade de São Paulo, v. 42, n.1, 2007

LEVY, D. **The Transaction Cost approach of vertical integration: an empirical examination**. Review of Economics and Statistics, v. 67, 1985

MONTEVERDE, K. & TEECE, D. **Appropriable rents and quasi-vertical integration**. Journal of Law and Economics, v. 25, 1982b

NORRMAN, A. & JANSSON, U. **Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident.** International Journal of Physical Distribution Logistics Management, v. 34, n. 5, 2004

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e Teses.** Pioneira, São Paulo, SP, 2002

PECK, H. **Drivers of supply chain vulnerability: an integrated framework.** International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v.35, n. 4, 2005

REZENDE, D. **Integração entre ECT e enfoque evolucionista: um estudo de caso no agrobusiness do leite.** ENANPAD, 1999

SIEGEL, S. **Estatística não- paramétrica para a ciências do comportamento.** Mc Gran-Hill, São Paulo, SP, 1975

SILVEIRA, A., BARROS, L. & FAMÁ, R. **Estrutura de Governança e Valor das Companhias Abertas Brasileiras.** RAE, v. 43 n° 3, 2003

SHELANSKI, H., KLEIN, P. **Empirical Research in Transaction Cost Economics: A Review and Assessment.** The Journal of Law, Economics, & Organization, v.11, n.2, 199

SOUZA, R. **Canais de Marketing, Valor e Estruturas de Governança.** RAE, v.42, n.2, 2002

SVENSSON, G. **A conceptual framework of vulnerability in firm's inbound and outbound** v.32, n.2, 2002

SVENSSON, G. **"The direction of change in multi-item measures of service quality"**. Managing Service Quality, v.11, n.4, 2001

TAKAMATSU, R., LAMOUNIER, W. **O "efeito tamanho" do conselho de administração sobre o desempenho e valor das companhias abertas brasileiras.** X Semead, 2007

WILLIAMSON, O. E. **Markets and Hierarchies: analysis and antitrust implications.** New York: The Free Press, 1975

WILLIAMSON, O. E. **Transaction-cost economics: the governance of contractual relations.** Journal of Law and Economics, v. XXII, 1979

WILLIAMSON, O. E. **The modern corporation: origins, evolution, attributes.** Journal of Economic Literature, v.XIX, 1981

WILLIAMSON, O. E. **Strategizing, economizing and economic organization.** Strategic Management Journal, v.12, 1991