

DIVERSIFICAÇÃO DE FORNECEDORES E DESEMPENHO FINANCEIRO: UM ESTUDO EMPÍRICO COM INDÚSTRIAS BRASILEIRAS

Wesley Mendes da Silva^{1, 2}
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 – Cidade Universitária
CEP: 50670-901 Recife/PE Brasil
E-mail: wesley@fir.br

Leonardo Oliveira Pontual^{1, 2}
Av. Eng. Abdias de Carvalho, 1678 – Madalena
CEP: 50610-160 Recife/PE Brasil
E-mail: lpontual@fir.br

¹ Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
Programa de Pós Graduação em Administração – PROPAD
CEP: 50670-901 Recife/PE Brasil

² Faculdade Integrada do Recife – FIR
Departamento de Administração
CEP: 50720-635 Recife/PE Brasil

Resumo:

Decisões sobre como gerir as fontes de suprimentos em empresas industriais exercem papel preponderante para o nível de desempenho financeiro das firmas, uma vez que boa parte dos recursos está aplicada na aquisição de insumos e serviços. Uma importante escolha é optar pela utilização de várias fontes de suprimento ou trabalhar com um ou poucos fornecedores. A literatura não é conclusiva sobre qual caminho deve ser seguido. O propósito deste artigo é verificar a existência de associações entre a estratégia da diversificação de fornecedores (HFORN) e o desempenho financeiro de indústrias brasileiras. O estudo consiste em um *cross section* múltiplo de 1999 até 2001. Foram analisados dados referentes a 168 companhias de capital aberto, com as ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, pertencentes a 14 segmentos industriais. As variáveis dependentes foram o custo da mercadoria vendida (CMV) e também o *Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (EBITDA). Os resultados não revelaram associações significativas entre estratégia de diversificação de fornecedores e o desempenho financeiro alcançado pelas empresas. Além disso, não foi verificado um padrão de relacionamento entre as variáveis ao longo do período examinado.

Palavras-chave: Diversificação de fornecedores, gestão da cadeia de suprimentos, estratégia de diversificação, desempenho financeiro, EBITDA.

DIVERSIFICAÇÃO DE FORNECEDORES E DESEMPENHO FINANCEIRO: UM ESTUDO EMPÍRICO COM INDÚSTRIAS BRASILEIRAS

1. INTRODUÇÃO

A função de compras tem sido citada como uma das mais importantes e estratégicas da empresa. Baily *et al.* (2000), Arnold (1999) e Ballou (2001) estimam que empresas manufatureiras empregam entre 40% e 60% de seus recursos em materiais, suprimentos e serviços. Desse modo, para atribuir maior competitividade à função de compras é necessário estabelecer estratégias que garantam o fornecimento adequado e eficiente dos recursos solicitados a um baixo custo total. Isto tem sido um grande desafio entre os profissionais envolvidos com a gestão de suprimentos. No ápice do planejamento estratégico de compras, uma das variáveis a ser observada é a diversidade das fontes de suprimento. Em algumas situações, especialmente onde se verificam monopólios ou comercialização de produtos patenteados, esta decisão é bastante simples, pois obriga a empresa a trabalhar com uma ou poucas fontes de suprimento. Entretanto, na maioria das situações, é comum que existam mais de uma opção de fornecimento, e neste caso é estrategicamente relevante definir com quantos fornecedores se deseja trabalhar.

“Os clientes fazem suas escolhas com base em sua percepção quanto ao que cada empresa tem a oferecer em comparação com outras escolhas disponíveis. Hoje, o fator determinante não é a qualidade do produto ou serviço que está sendo oferecido, mas sim seu valor comparado à oferta do concorrente” (DAY e REIBSTEIN, 1999). É senso comum considerar que a concorrência entre as empresas estimula o alcance de níveis de desempenho cada vez mais altos, evitando a acomodação gerencial. Esse sentimento não é de hoje, a multiplicação das empresas, a partir da revolução industrial aumentou a competitividade entre os fornecedores, e estimulou a melhoria dos serviços. A partir do momento que existe mais de uma fonte de suprimento (*multiple sourcing*), é natural imaginar que aquela que oferecer as vantagens mais evidentes à percepção do cliente, tenderá a ser escolhida.

Entretanto, esta concorrência acirrada pode ser destrutiva para todas as partes. “Quanto mais intensa a rivalidade, maior a probabilidade de se deteriorar em um jogo de soma negativa, no qual o processo de competição impõe custos a todos os participantes” (DAY e REIBSTEIN, 1999, p. 21). Tais custos, mais cedo ou mais tarde, podem trazer reflexos negativos na prestação dos serviços aos clientes, deteriorando a qualidade dos produtos e os benefícios previstos com as aquisições. Para evitar este desgaste, muitos clientes

estão desenvolvendo relacionamentos de longo prazo com poucos fornecedores (*single sourcing*), garantindo desta forma um ambiente cooperativo e estável, onde os ganhos sejam observados por ambas as partes. Desta forma, garante-se um maior compromisso e uma certeza que o fornecimento será contínuo e de alta qualidade.

O interesse das empresas em assegurar estratégias adequadas e que estas sejam confrontadas com os resultados reais é crescente. Tais resultados, apesar das peculiaridades de cada organização, quase que invariavelmente, são observados a partir de indicadores de desempenho e de retorno do investimento aos acionistas e à comunidade financeira. A par dessa premissa, o desempenho financeiro é entendido como função das estratégias que a empresa implementa. O objetivo deste artigo é verificar a existência de associações entre estratégia de diversificação de fornecedores e o desempenho financeiro de indústrias brasileiras.

Este estudo consiste em um *cross section* múltiplo que compreendeu o período de 1999 a 2001. Foram analisados dados referentes a 168 empresas de capital aberto, listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, pertencentes a 14 segmentos industriais. Considera-se ainda pouco expressiva a produção acadêmica acerca das associações entre estratégias de diversificação de fornecedores e o desempenho financeiro das empresas. Assim, este trabalho visa contribuir, para o enriquecimento da teoria que trata do tema a partir de evidências empíricas baseadas em dados históricos. Além desta introdução, este artigo é composto de mais 4 Seções. Na Seção 2 são apresentadas as bases teóricas do estudo, a seguir, na Seção 3 expõem-se os procedimentos metodológicos necessários ao desenvolvimento deste trabalho. Após a metodologia, são apresentados os resultados empíricos obtidos, na Seção 4. Finalmente, na Seção 5, são realizadas as conclusões da pesquisa.

2. BASES TEÓRICAS DO ESTUDO

Estratégia de diversificação de fornecedores

As atividades de compra de insumos na indústria exercem forte impacto sobre o custo global da empresa e sobre a diferenciação competitiva. Para Porter (1989, p. 38) e Ballou (2001, p. 313-42), práticas de compras melhores podem afetar intensamente o custo e a qualidade dos insumos adquiridos. Em grande parte das empresas manufatureiras, a aquisição dos insumos é, de longe, o determinante mais importante da composição dos custos. Dentre as decisões estratégicas do departamento de compras, a diversificação ou concentração de

fornecedores é um das opções que podem influenciar significativamente o desempenho do setor e da empresa.

Historicamente, o objetivo do gestor de compras tem sido manter dois ou mais fornecedores ativos para cada grupo de produtos adquiridos. Esta situação gera uma maior competição entre as fontes de suprimento, reduzindo preço e melhorando a qualidade do atendimento. “Fontes diversas de suprimento às vezes obrigam a preços mais competitivos e reduzem o risco da falta de material” (MONKS, 1987). Adicionalmente, Krause *et al.* (2000, p. 33-55) e Krause e Scanell (2002, p. 14) argumentam que as empresas, com a intenção de obter melhores desempenhos de seus fornecedores, podem diversificar suas atividades de compras, com isso estimulando a competição e impondo padrões de comportamento. Dessa forma, as empresas compradoras demandam qualidade, velocidade de entrega e redução de custos de suas atividade. Este pensamento faz parte da filosofia tradicional de programação de suprimentos para estoque, que garante que fontes múltiplas de fornecimento permitem o alcance de menores custos, devido as constantes tomadas de preço dos fornecedores. (BALLOU, 2001, p. 318; CHASE *et al.*, 1998, p. 480).

Entretanto, contatos constantes com poucos fornecedores podem dar à firma, suprimentos de alta qualidade e mais compatíveis, e melhor coordenação das entregas. O resultado disso é um menor número de devoluções e baixos níveis de estoque, o que acarretará redução do custo total. As firmas precisam de fornecedores de maior confiança, se quiserem aproveitar as vantagens dos baixos estoques mantidos (MONKS, 1987, p. 264). Na opinião de Chen e Yang (2003, p. 60), atualmente as empresas estão tentando reduzir a quantidade de fornecedores e estabelecer relações comprador-fornecedor de longo prazo, com o objetivo de adquirir vantagem por meio de uma maior eficiência de sua cadeia de suprimentos. A nova proposta é trabalhar com poucos ou até um fornecedor por grupo de materiais, a fim de manter uma relação mais duradoura e compromissada, permitindo melhoria do reabastecimento e conseqüente redução dos gastos com estoque e suprimentos. (CHASE *et al.*, 1998, p. 482). Este posicionamento advém, em boa parte, da filosofia de programação *just-in-time* da cadeia de suprimentos, que defende a prática de relacionamentos mais próximos e com poucos fornecedores, tendo em vista obter maiores benefícios de custo e qualidade para o canal logístico (BALLOU, 2001, p. 314).

De acordo com Womack *et al.* (1992, p. 49-50), o enfoque da produção em massa sobre a forma de relacionamento com os fornecedores é insatisfatório, pois está pautado, simplesmente, na concorrência pelo menor preço, através de várias fontes de suprimento. Os administradores das corporações e os fornecedores da produção em massa têm uma filosofia

do “cada um por si”, e encaram suas relações comerciais como típicas de curto prazo. Pela filosofia *just-in-time* a gama de fornecedores envolvidos tendem a ser significativamente inferior ao modelo de gestão ocidental e a seleção deles não é desenvolvida com base em ofertas de preços, mas com base no relacionamento passado e num histórico e bom desempenho. Tal estrutura, segundo Womack *et al.* (1992), faz que ambas as partes queiram trabalhar conjuntamente para o benefício mútuo, em vez de suspeitarem uma da outra. Dos poucos fornecedores selecionados, espera-se desempenho com pouca variação no fornecimento das entregas pontuais. O efeito total do sistema *just-in-time* é a criação dos fluxos de produto cuidadosamente sincronizados com suas demandas, reduzindo a necessidade de estoques.

Slack *et al.* (1996, p. 417) fazem um comparativo entre algumas vantagens e desvantagens do suprimento via *single sourcing* e *multiple sourcing*, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Vantagens e desvantagens do *Single* e *Multiple Sourcing*

Estratégias	Vantagens	Desvantagens
<i>Single Sourcing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade potencialmente melhor devido a maiores possibilidades de sistemas de garantia de qualidade • Relações mais fortes e mais duráveis • Maior dependência favorece maior comprometimento e esforço • Melhor comunicação • Maior cooperação no desenvolvimento de novos produtos e serviços • Mais economias de escala • Maior confidencialidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior vulnerabilidade a problemas, caso ocorram falhas no fornecimento. • Fornecedor individual mais afetado por flutuações no volume de demanda • Fornecedor pode forçar preços para cima caso não haja alternativas de fornecimento
<i>Multiple Sourcing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprador pode forçar preço para baixo através da competição dos fornecedores • Possibilidade de mudar de fornecedor caso ocorram falhas no fornecimento • Várias fontes de conhecimento e especialização disponíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de encorajar o comprometimento do fornecedor • Mais difícil desenvolver sistemas de garantia de qualidade eficazes • Maior esforço requerido para comunicação • Menos investimentos pelos fornecedores • Difícil obtenção de economias de escala

Fonte: Slack *et al.* (1996, p. 417).

Já para Baily *et al.* (2000) a abordagem de fonte única de suprimentos está se tornando crescentemente popular. Entretanto, nem sempre é a decisão correta a tomar; em algumas circunstâncias é melhor ter mais de um fornecedor. Argumentos válidos e exemplos, continuam esses os autores, podem ser constatados em ambos os lados, em que a fonte única

de suprimentos tem compensado, bem como em que foram obtidas vantagens ao se trabalhar com mais de uma fonte. Baily *et al.* (2000), também comparando as duas estratégias, registram alguns benefícios de cada alternativa, conforme Quadro 2, que devem ser investigados.

Quadro 2 – Influências das estratégias de fontes de suprimentos sobre a atividade logística da empresa

Influência de cada estratégia	<i>Multiple Sourcing</i>	<i>Single Sourcing</i>
Efeito sobre o preço	Dividir o negócio entre vários fornecedores pode proporcionar preços menores em razão da competição entre eles.	Agregar pedidos com um único fornecedor pode significar preço unitário menor, em razão das economias de escala.
Efeito sobre a segurança do suprimento	Com uma segunda ou terceira fonte, há maior segurança em situações que causarem a interrupção dos suprimentos da primeira fonte.	O fornecedor é motivado a prestar um bom serviço porque a ele foi confiado todo o negócio.
Efeito sobre a motivação, disposição, inovação de <i>design</i> do fornecedor.	A concorrência entre os fornecedores obriga uma permanente motivação dos fornecedores.	Às vezes, a fonte única de suprimentos funciona bem nessa conexão, mas há exemplos de fornecedores complacentes e indiferentes que foram estimulados a adotar melhorias radicais apenas quando seu monopólio foi rompido. Na ocasião, os compradores enfrentaram problemas e despesas consideráveis para desenvolver uma segunda fonte satisfatória.

Na ótica de Ballou (2001), uma estratégia é a organização de compras estabelecer fornecedores “exclusivos”, negligenciando os chamados benefícios da competição de mercado, os denominados arranjos de parceria. De outro modo, alguns compradores evitam deliberadamente confiar todos os negócios a uma única fonte. Suas estratégias e táticas envolvem manter duas ou mais fontes em um mercado para estimular a concorrência e dar alguma segurança para um eventual problema. Fazendo uma comparação entre estas estratégias de *single sourcing* e *multiple sourcing*, esse autor apresenta as seguintes diferenças:

- i) No primeiro caso, o fornecedor é considerado um co-trabalhador. O fornecedor cuida das necessidades dos clientes e o cliente trata o fornecedor como uma extensão de sua fábrica. Poucos fornecedores são usados e, portanto, o risco de interrupções pode aumentar.

- ii) Já na estratégia de *multiple sourcing* é mantido um relacionamento profissional à distância. Fontes múltiplas de suprimento são a regra e é típico colocá-las em oposição umas às outras para alcançar menores preços.

Com o objetivo de verificar a existência de associações entre estratégia de diversificação de fornecedores e o desempenho de indústrias brasileiras, Mendes-da-Silva e Moraes (2003), baseando-se em dados referentes às empresas manufatureiras concluíram que ambas visões poderiam mostrar-se inadequadas para o caso brasileiro. Em outras palavras, tanto concentrar, como diversificar fornecedores, em níveis elevados poderia trazer prejuízos para o desempenho da firma. Assim, esses autores encontram um relacionamento quadrático significativo entre diversificação de fornecedores e o desempenho, o qual descreveria uma curva do tipo “U invertido”, sugerindo a existência de uma faixa ótima para a diversificação, onde seria maximizado o desempenho da empresa.

Diante das diversas opiniões e orientações discorridas, duas hipóteses têm sido apresentadas como importantes no processo decisório sobre a fonte de suprimentos. A primeira sustenta que as empresa podem restringir o conjunto de fornecedores (*single sourcing*) para obter melhor desempenho, construindo um relacionamento duradouro, fazendo-os verdadeiros aliados na operação da empresa, isto é, uma relação mais cooperativa (ADKINS e DILLER, 1983; BECK e LONG, 1985; DWYER *et al.*, 1987; NEWMAN, 1988, 1989; RUBIN e CARTER, 1990), que segundo Swift e Coe (1994) pode ser impulsionado pela adoção crescente de programas de qualidade total ao redor do mundo.

A segunda hipótese existente consiste, essencialmente, no argumento de que as empresas podem optar por uma estratégia de manter um portfólio diversificado de fornecedores (*multiple sourcing*), com a intenção principal de estimular a concorrência entre eles, obtendo o melhor desempenho para operação da empresa (FOSTER, 1992; GORDON, 1991; FOSTER e BARKS, 1991). Assim, Swift (1995), a partir de um conjunto de 783 empresas, desenvolveu um estudo com o objetivo de identificar critérios de seleção de fornecedores por parte dos administradores. Nesse estudo, as principais conclusões foram que os gerentes de compras que optam por uma estratégia *single sourcing* estão menos interessados em baixos preços iniciais e mais interessados na vida futura de um produto. Adicionalmente, estruturas *single sourcing* são mais propensas a disponibilizar suporte técnico e fidelidade ao cliente quando comparadas às estruturas *multiple sourcing*.

Medidas de desempenho

A busca de indicadores de desempenho válidos, que retratem com fidelidade a realidade da empresa, é sempre uma constante nas empresas e nas pesquisas da academia. Nessa ótica, as duas principais vertentes para tal missão podem ser entendidas a partir da perspectiva da eficiência empresarial (BREDRUP, 1995, p. 77) e dos aspectos financeiros (MACEDO-SOARES e RATTON, 1999, p. 53).

Para Harbour (1997, p. 7), “indicador de desempenho é uma medida comparativa usada para responder à questão *‘como nós estamos indo?’* para um aspecto específico”. Definição semelhante para desempenho foi sugerida por Padovese (1996), o qual entende que o indicador de desempenho é um número que ajuda no processo de clarificação do entendimento da situação da empresa e objetiva detectar situações, verificar a tendência dos acontecimentos e dar subsídios para que a administração da empresa realce os esforços corretivos nas direções necessárias.

Basicamente, existem dois tipos de indicadores: os absolutos e os relativos ou índices. Os absolutos compreendem medidas financeiras e não-financeiras. O lucro é um exemplo de indicador financeiro absoluto, enquanto que o volume de vendas é um indicador não-financeiro absoluto. Por outro lado, os indicadores relativos, ou índices, são o resultado da comparação de duas medidas (MIRANDA e AZEVEDO, 2000, p. 4).

Em uma pesquisa que envolveu empresas situadas no Brasil e em Portugal, Miranda e Azevedo (2000), objetivando comparar a utilização de indicadores de desempenho gerencial por parte de empresas nesses dois países, encontraram evidências empíricas de que, indiscutivelmente, os indicadores de medição de eficiência gerencial mais utilizados pelas empresas brasileiras e portuguesas são os financeiros. É importante registrar que efervescentes discussões são travadas em torno das limitações do emprego de medidas de desempenho que levem em consideração unicamente as dimensões financeiras, assim como argumenta Iudícibus (1998, p. 65-109).

Barker (1995, p. 31-39) ressalta que as medidas puramente financeiras são adequadas quando a concorrência internacional não é considerável e quando a velocidade da mudança ou introdução de produtos é lenta. Outras limitações ainda são destacadas por Ghalayni e Noble (1996, p. 63-80), para quem as medidas de caráter unicamente financeiro-contabilístico apresentam também falta de flexibilidade, elevado custo, inadequação face ao novo ambiente competitivo, rápida desatualização e dificuldades de quantificação dos melhoramentos em termos monetários (satisfação do cliente, qualidade do produto, etc.). A ênfase na utilização das medidas financeiras não deixa de ser justificável, pois, em última análise, são elas que

orientam os investimentos e decisões estratégicas, sendo então o principal parâmetro de julgamento do desempenho empresarial por parte dos *stakeholders* (KAPLAN e NORTON, 1997, p. 26).

Uma das duas variáveis de desempenho utilizadas nesta pesquisa foi o *EBITDA*, que significa, na língua inglesa, *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, ou seja, Lucro Antes dos Juros, Impostos (sobre o lucro), Depreciações e Amortizações. Em português ficaria *LAJIDA*. Em termos conceituais seria o potencial de geração genuinamente operacional de caixa. Não corresponde ao efetivo fluxo de caixa físico já ocorrido no período porque parte das vendas pode não estar recebida e parte das despesas pode não estar paga. Assim que recebidas todas as receitas e pagas todas as despesas, esse é o valor de caixa produzido pelos ativos, antes de computadas as receitas e as despesas financeiras (juros), impostos (sobre o lucro), a depreciação, a amortização e a exaustão.

Destaque-se que, na legislação brasileira, chama-se de lucro operacional o exato valor do lucro antes dos tributos. A rigor, porém, deveria ser excluído no cálculo do genuíno lucro das operações, as despesas e as receitas financeiras. O *EBITDA* está atrás do efeito caixa, desprezando-se o valor das depreciações, amortizações e exaustões. Dessa forma, pode-se dizer que, em geral, a diferença entre o lucro operacional (genuíno, não o legalmente utilizado no Brasil) e o *EBITDA* é exatamente o valor das depreciações e amortizações, ou seja, o *EBITDA* é o lucro genuinamente derivado dos ativos operacionais antes de computadas as depreciações e as amortizações (e exaustões).

A par das limitações inerentes a medidas do gênero, o desempenho financeiro (*DF*) foi a variável dependente adotada neste estudo, sendo esta função da estratégia de diversificação de fornecedores (*HFORN*) adotada pelas empresas.

$$DF_i = f(HFORN) \quad (1)$$

3. METODOLOGIA

Amostra, variáveis e dados

Em maio de 2001 havia 459 empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, dessas, 289 possuíam dados financeiros disponíveis no Banco de dados da Economática[®] (empresa que disponibiliza informações econômico-financeiras para analistas de mercado). Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram consideradas todas as empresas manufatureiras com dados disponíveis para pelo menos dois dos três anos estudados (1999 a 2001), resultando em um total de 168 empresas industriais (manufatureiras) de capital aberto. Para a

obtenção dos dados referentes à diversificação de fornecedores empregou-se os dados constantes nos Relatórios de Informações Anuais (IAN) que as empresas remetem anualmente ao banco de dados da Comissão de Valores Mobiliários (www.cvm.gov.br). Fizeram parte do conjunto 168 empresas (ver apêndice B) de 14 segmentos industriais diferentes relacionados na Tabela 1.

Tabela 1 - Freqüência das empresas participantes da pesquisa por setor da economia

Setor	Freqüência	Percentual	Percentual Acumulado
Têxtil	26	15,5	15,5
Siderurgia e Metalurgia	23	13,7	29,2
Química	22	13,1	42,3
Veículos e Peças	18	10,7	53,0
Setor de Alimentos e Bebidas	14	8,3	61,3
Eletroeletrônicos	11	6,5	67,9
Construção	11	6,5	74,4
Setor de Máquinas Industriais	10	6,0	80,4
Outros	10	6,0	86,3
Papel e Celulose	8	4,8	91,1
Energia Elétrica	6	3,6	94,6
Mineração	4	2,4	97,0
Minerais não Metálicos	3	1,8	98,8
Petróleo e Gás	2	1,2	100,0
Total	168	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa (2005).

O objetivo desta pesquisa foi verificar a existência de relacionamento estatisticamente significativo entre estratégia de diversificação (variável independente) e o desempenho financeiro (variável dependente) alcançado por empresas manufatureiras brasileiras.

Tabela 2 – Descrição das variáveis estudadas

Variável	Descrição	Fontes Conceituais
$\ln HFORN^*$	Logaritmo natural do Índice Herfindahl de concentração de fornecedores. Foi calculado a partir do quadrado do percentual das compras realizadas por empresa i com cada um dos seus principais fornecedores, conforme expressão a seguir: $HFORN = \sum_{j=1}^3 \left(\frac{f_j}{F} \times 100 \right)^2$ onde, F representa o valor total das compras realizadas pela empresa i no ano t ; f indica o valor das compras que a empresa realizou com um dos seus três principais fornecedores.	Hong e Hayya (1992); Adikins e Diller (1983); Beck e Long (1985); Dwyer <i>et al.</i> (1987); Newman (1988, 1989); Rubin e Carter (1990); Chen e Yang (2002); Chase <i>et al.</i> (1998); Gaither e Frazier (1999); Coriat (1994); Womack <i>et al.</i> (1992); Ballou (2001); Mendes-da-Silva e Pontual (2004)
$\ln TAMF^*$	Logaritmo natural do valor contábil do ativo total da empresa i , no ano t , expresso em milhares de Reais.	Moreira (1992); Slack <i>et al.</i> (1996); Gaither e Fraizer (1999); Chase <i>et al.</i> (1998); Chopra e Meindl (2003); Viana (2000); Bowersox e Closs (2001); Ballou (2001).
$EBITDA^*$	Expressa o potencial de geração operacional de caixa da empresa i , no ano t . Assim que recebidas todas as receitas e pagas todas as despesas, esse é o valor de caixa produzido pelos ativos, antes de computadas as receitas e as despesas financeiras (juros), impostos (sobre o lucro), a depreciação, a amortização e a exaustão.	Braga e Iço (2001)
$\ln CMV^*$	Logaritmo natural do valor total do Custo das Mercadorias Vendidas da empresa i , no ano t .	Mendes-da-Silva e Moraes (2003)

Fonte operacional: * banco de dados da Economática®; ^ Relatórios Anuais da Comissão de Valores Mobiliários.

O modelo

Como forma de investigar a suposta existência de um ponto ótimo de diversificação para o desempenho financeiro da firma, foi proposto e testado um modelo de relacionamento entre diversificação de fornecedores (variáveis independentes) e o desempenho financeiro das empresas (variáveis dependentes), foi estimado o seguinte modelo empírico:

$$DF_i = b_0 + b_1 HFORN_{11} + b_2 HFORN_{21}^2 + b_3 \ln TAM_{31} + x \quad (2)$$

Onde: DF representa as duas medidas de desempenho financeiro (variáveis dependentes) utilizadas na realização desta investigação: (a) *Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA)*, calculado segundo metodologia proposta por Braga e Iço (2001) e, (b) Custo de Mercadorias Vendidas (CMV). A variável independente

HFORN é o índice Herfindahl de concentração de fornecedores da empresa constituído com seus três fornecedores mais representativos, dado segundo a equação (3), a seguir.

$$HFORN = \sum_{i=1}^3 \left(\frac{f_i}{F_i} \times 100 \right)^2 \quad (3)$$

Onde, f_i é o valor total das compras que a empresa realiza com um determinado fornecedor e, F_i , o total geral das compras realizadas pela empresa. Seguindo o raciocínio de Mendes-da-Silva e Pontual (2004), esperou-se que, quando *DF* fosse representado por *EBITDA*, o coeficiente de *HFORN* fosse positivo, isto é, $\beta_1 > 0$. Adicionalmente, sob a expectativa de um relacionamento quadrático entre as variáveis, o qual descreveria a existência de ponto de inflexão para uma curva do tipo “U” invertido, esperou-se um sinal negativo para o coeficiente de $HFORN^2$, isto é, $\beta_2 < 0$. Ou seja, o termo quadrático constante no modelo explicativo de *EBITDA* deveria receber sinal negativo para que se constatasse uma curva do tipo “U” invertido.

Em contrapartida, quando *DF* for representado por *CMV*, o valor esperado para os coeficientes do regressor $HFORN^2$, deverá possuir sinal positivo, contrário ao esperado no modelo explicativo de *EBITDA*. Isto é, espera-se, que exista um ponto de mínimo para o custo de mercadorias vendidas, em função da diversificação de fornecedores, $\beta_2 > 0$, ou seja, uma curva do tipo “U”.

Para a interpretação de modelos de regressão polinomial é importante observar que “...O efeito parcial estimado deve ser determinado tomando a derivada da variável dependente com relação à variável independente...”. Logo, como não existe maneira de mudar *HFORN* sem mudar $HFORN^2$, para a regressão quadrática da forma $y = \beta_1 x + \beta_2 x^2 + e$, o efeito parcial não é β_1 , mas $\beta_1 + 2\beta_2 x$, assim como ensina Neufeld (2003, p. 370). Finalmente, e indica o erro aleatório do modelo proposto.

Pelo motivo da existência de correlação estatisticamente significativa entre tamanho da empresa e o nível de diversificação de fornecedores (MENDES-DA-SILVA, 2003), incluiu-se ainda uma variável de controle, o tamanho da empresa, dado pelo logaritmo natural do valor contábil total dos ativos da empresa i , no ano t . Como na base de dados há empresas de diferentes setores industriais, para checar a premissa de que a concentração de fornecedores não sofre influência do setor da economia onde a empresa opera, optou-se por realizar testes não-paramétricos. Após a coleta e tabulação dos dados, procedeu-se à verificação da existência de valores extremos (*outliers*), os quais foram depurados segundo metodologia recomendada por Hair *et al.* (1998).

O modelo definido não incorpora outras variáveis de desempenho logístico visualizados na literatura, como níveis de estoque, confiabilidade, pontualidade, frequência e velocidade das entregas. Essa limitação se deve, basicamente, a ausência de tais informações no Relatórios de Informações Anuais (IAN) que as empresas remetem anualmente ao banco de dados da Comissão de Valores Mobiliários (www.cvm.gov.br), e que, conforme já mencionado, foi utilizado como fonte de dados da pesquisa. Apesar da limitação do modelo, é natural conceber, que qualquer benefício logístico, deverá no longo prazo se concretizar em ganhos financeiros para a firma. Mesmo assim, fica a sugestão que em pesquisas futuras seja considerado não só as variáveis *CMV* e *EBITDA*, observadas no modelo aqui testado.

4. RESULTADOS EMPÍRICOS

Por meio do teste de Kruskal-Wallis, um teste não paramétrico alternativo a ANOVA, verificou-se que as médias dos índices de concentração de fornecedores estiveram relativamente próximas para todos os setores de atuação na economia. Além disso, o nível de significância é muito elevado, como pode ser observado na Tabela 3, pelo que se deve não rejeitar a hipótese nula a qual assume que a concentração de fornecedores não é significativamente diferente entre os setores industriais considerados neste estudo.

Tabela 3 - Resultado do teste de Kruskal-Wallis entre o setor da economia e o índice H de concentração de fornecedores

Estatísticas	Índice H de concentração de fornecedores por Ano		
	1999	2000	2001
Chi-Square	6,599	6,830	9,915
df	12	12	12
Asymp. Sig.	0,883	0,869	0,623

Fonte: dados da pesquisa (2005).

Nota: os dados foram trabalhados no software estatístico SPSS® versão 11.0

*Grouping Variable: Setor da Economia de Atuação da Empresa

Buscando atribuir maior validade à premissa de que a concentração de fornecedores não sofre influência significativa do setor da economia, optou-se por outro teste não-paramétrico, o Teste de Independência do Qui-Quadrado. Verificando-se a Tabela 4, constata-se que em 2001, o valor do teste do Qui-Quadrado de Pearson é de 860,792 com um nível de significância de 0,41, superior a 0,05. Isto significa que, se a hipótese nula fosse verdadeira

seria esperado um valor de χ^2 de 860,792 ou superior mais de 5 vezes em cada 100. Esse achado não permite rejeitar a hipótese nula que afirma que as variáveis não são independentes.

Tabela 4 - Resultado do teste de independência do Qui-Quadrado entre o setor da economia e o índice H de concentração de fornecedores

Ano	Estatísticas	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
2001	Pearson Chi-Square	860,792	852	0,410
	Likelihood Ratio	337,384	852	1,000
	Linear-by-Linear Association	0,514	1	0,473
	N	73		
2000	Pearson Chi-Square	905,667	900	0,441
	Likelihood Ratio	356,425	900	1,000
	Linear-by-Linear Association	0,512	1	0,474
	N	77		
1999	Pearson Chi-Square	927,937	924	0,457
	Likelihood Ratio	367,802	924	1,000
	Linear-by-Linear Association	0,185	1	0,667
	N	80		

Fonte: dados da pesquisa (2005).

Nota: os dados foram trabalhados no software estatístico SPSS® versão 11.0

Em síntese, os testes realizados permitem argumentar que as empresas que atuam nos catorze setores da economia, relacionados na Tabela 1, segundo os dados da pesquisa, não se apresentaram com estratégias de diversificação de fornecedores significativamente diferentes. Após verificados e atendidos os pressupostos necessários à regressão linear, foram testadas duas variáveis explanatórias ($HFORN$, $HFORN^2$), além de uma variável de controle ($\ln TAM$) contra duas de desempenho (CMV e $EBITDA$), para cada um dos três anos estudados. Assim, os resultados obtidos para as regressões quadráticas foram os que se seguem.

Na Tabela 5, verifica-se que o coeficiente de correlação R^2 indica que quase 65% da variância do Custo de Mercadorias Vendidas (CMV) foi explicado pelo modelo proposto em 1999, com Durbin-Watson (2,226) maior que o valor do coeficiente de correlação (0,644), o que constitui indicação de não se tratar de uma regressão espúria, de acordo com critério estabelecido por Savin e White (1977). Ainda na tabela 5, é possível constatar que o R^2 do modelo explanatório de $\ln CMV$ foi crescente ao longo do período estudado, o que sinaliza a importância que a estratégia de diversificação de fornecedores exerceu para explicar o comportamento do custo da mercadoria vendida para as indústrias brasileiras.

Tabela 5 - Resumo dos modelos explanatórios de lnCMV de 1999 a 2001

Ano	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
2001	0,949	0,900	0,895	0,470	2,303
2000	0,819	0,670	0,655	0,844	2,151
1999	0,803	0,644	0,630	1,079	2,226

Fonte: dados da pesquisa (2005).

Nota: os dados foram trabalhados no software estatístico SPSS® versão 11.0

Já na Tabela 6, nota-se que somente em 2001 o sinal do coeficiente de regressão do termo quadrático $HFORN^2$ não atendeu à expectativa de uma curva tipo “U”, contrariando a lógica da existência de uma faixa ótima de diversificação de fornecedores, na qual seria maximizado o desempenho empresarial, ressaltando-se ainda que foi a única oportunidade em que β_2 foi significativo ($t = -3,598$; $Sig < 0,05$). Em contrapartida, tanto em 1999 quanto em 2000, o sinal do coeficiente do termo quadrático do modelo foi positivo ($\beta_2 > 0$), indicando uma curva do tipo “U”, apresentando uma faixa ótima de diversificação para a minimização da variável lnCMV, embora não tenha se mostrado significativo em 1999 ($Sig = 0,811$), nem tampouco em 2000 ($Sig = 0,506$).

Tabela 6 - Coeficientes dos modelos explanatórios de lnCMV de 1999 a 2001

Ano	Variáveis explanatórias	Unstandardized Coefficients		Standardize	t	Sig.
		B	Std. Error	d Coefficients Beta		
2001	(Constant)	1,099	0,499		2,203	0,031
	<i>HFORN</i>	3,712E-05	0,000	0,113	1,237	0,221
	<i>HFORN</i> ^{2***}	-4,240E-09	0,000	-0,326	-3,598	0,001
	<i>lnTAM</i> ^{***}	0,871	0,038	0,923	22,864	0,000
2000	(Constant)	1,487	0,959		1,551	0,126
	<i>HFORN</i>	-5,042E-05	0,000	-0,127	-0,818	0,416
	<i>HFORN</i> ²	2,063E-09	0,000	0,102	0,668	0,506
	<i>lnTAM</i> ^{**}	0,835	0,074	0,806	11,260	0,000
1999	(Constant)	-0,218	1,057		-0,206	0,837
	<i>HFORN</i>	-4,833E-06	0,000	-0,009	-0,063	0,950
	<i>HFORN</i> ²	9,549E-10	0,000	0,035	0,239	0,811
	<i>lnTAM</i> ^{***}	0,951	0,082	0,804	11,560	0,000

Fonte: dados da pesquisa (2005). *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%;

* Significativo a 10%.

Nota: os dados foram trabalhados no software estatístico SPSS® versão 11.0. Todas as variáveis envolvidas no estudo estão definidas na Tabela 2. Em negrito as variáveis significativas.

$$DF_i = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 HFORN_{11} + \mathbf{b}_2 HFORN_{21}^2 + \mathbf{b}_3 \ln TAM_{31} + \mathbf{x}$$

Em se tratando dos resultados obtidos para as simulações do modelo explanatório de *EBITDA*, a Tabela 7, a seguir, se confrontada com a Tabela 5, anteriormente apresentada, esclarece que o poder de explicação da variância da variável dependente para os três anos foi menor que o obtido para os modelos explanatórios de *lnCMV*. Dessa forma, em 1999, 26,8% da variância de *EBITDA* puderam ser explicados a partir das variáveis explanatórias inseridas no modelo explanatório, chegando a 35,1% em 2001. É interessante ressaltar que, a exemplo do modelo explanatório de *lnCMV*, o de *EBITDA* obteve valores crescentes para o R^2 , corroborando a suspeita de que a diversificação de fornecedores teve importância crescente para explicar o desempenho financeiro das empresas ao longo do período estudado.

Tabela 7 - Resumo dos modelos explanatórios de EBITDA de 1999 a 2001

Ano	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
2001	0,626	0,391	0,351	21391,747	2,164
2000	0,607	0,369	0,321	19761,201	2,032
1999	0,562	0,316	0,268	18112,829	2,377

Fonte: dados da pesquisa (2005).

Nota: os dados foram trabalhados no software estatístico SPSS® versão 11.0.

Na Tabela 8, a seguir, observa-se que, em nenhum dos anos estudados, o coeficiente de regressão para o termo quadrático do índice de concentração de fornecedores ($HFORN^2$) foi negativo, o que indicaria a inexistência de um intervalo ótimo para a diversificação de fornecedores, no qual o desempenho financeiro medido pelo *EBITDA* seria maximizado. Esses achados revelam que não se verificou a existência de associações entre o nível de diversificação de fornecedores e o desempenho financeiro, quando este medido pelo *EBITDA*, ao longo de todo o período examinado, ressalte-se ainda que o tamanho das empresas esteve positivamente correlacionado com a variável dependente, ou seja, como era de se esperar, as empresas de maior porte alcançaram maiores valores para *EBITDA*.

Tabela 8 - Coeficientes dos modelos explanatórios de EBITDA de 1999 a 2001

Ano	Variáveis explanatórias	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
2001	(Constant)	-78904,516	23483,976			-3,360	0,002
	<i>HFORN</i>	-2,224	1,592	-0,360		-1,397	0,169
	<i>HFORN</i> ²	4,011E-05	0,000	0,162		0,630	0,532
	<i>lnTAM</i> ^{***}	8341,321	1768,226	0,555		4,717	0,000
2000	(Constant)	-65734,781	23571,164			-2,789	0,008
	<i>HFORN</i> [*]	-3,313	1,864	-0,578		-1,777	0,083
	<i>HFORN</i> ²	1,043E-04	0,000	0,385		1,189	0,241
	<i>lnTAM</i> ^{***}	7182,691	1781,981	0,511		4,031	0,000
1999	(Constant)	-56404,214	21094,449			-2,674	0,011
	<i>HFORN</i> [*]	-2,901	1,688	-0,450		-1,719	0,093
	<i>HFORN</i> ²	7,663E-05	0,000	0,229		0,876	0,386
	<i>lnTAM</i> ^{***}	6124,515	1625,523	0,477		3,768	0,000

Fonte: dados da pesquisa (2005). *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%.

Nota: os dados foram trabalhados no software estatístico SPSS® versão 11.0. Em negrito as variáveis significativas. Todas as variáveis estão definidas na Tabela 2.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central do estudo foi identificar a existência de associações entre estratégias de diversificação de fornecedores e desempenho financeiro de empresas industriais brasileiras no período de 1999 a 2001. Os dados não revelaram uma relação significativa entre diversificação de fornecedores e o custo de mercadorias vendidas (*CMV*), assim como também o *EBITDA* exibido pelas empresas indústrias brasileiras. Além disso, não foi observado um padrão de relacionamento entre as variáveis envolvidas no estudo, ao longo do período examinado.

Quando Baily *et al.* (2000, p. 197) discorrem sobre a decisão de trabalhar com um ou mais fornecedores, registram que muitos fatores precisam ser levados em consideração. Existem argumentos de ambos os lados que precisam ser constatados. Em algumas circunstâncias, não há escolha quando apenas um fornecedor pode ser utilizado em razão de patentes ou de monopólio técnico ou econômico. Em outras situações, há pouca escolha porque o volume de negócios é muito pequeno para valer a pena ser dividido ou em razão de um fornecedor ser especial, sem rivais sérios. “Não há resposta simples; cada situação precisa ser analisada”, enfatizam os autores. Os resultados desta pesquisa corroboram com esta constatação. Cada caso contém peculiaridades, cada setor tem um comportamento específico e, portanto, não há uma melhor estratégia global.

Ao contrário da situação da diversificação de produtos, debatida por Palich, Cardinal e Miller (2000), a diversificação de fornecedores não apresentou, com significância estatística, a existência de um intervalo ótimo para o desempenho financeiro. Isto é, enquanto Krause e Scannell (2002, p. 14) defendem que as empresas podem diversificar fornecedores para maximizar o desempenho desses, ao mesmo tempo em que Chen e Yang (2003, p. 60) argumentam que a tendência atual das empresas manufatureiras é de concentrar suas atividades de suprimento, nesta pesquisa verificou-se que, no caso brasileiro, torna-se razoável suspeitar que tanto uma com a outra abordagem, em média, pôde oferecer desempenho superior, como é possível visualizar nas ilustrações constantes do apêndice A.

A variável $hCMV$, em 1999 e em 2000, apesar de mostrar-se explicada de forma significativa pelo modelo proposto, foi inconsistente na forma em que se esperava, isto é, o coeficiente de $HFORN$ na equação foi positivo, assim como o de $HFORN^2$. Tais resultados, para o modelo explicativo de $lnCMV$ reforçam a suspeita de que existiu um comportamento quadrático para o relacionamento entre concentração das compras e o custo de mercadorias vendidas, com concavidade para cima, o que indica a existência de ponto além do qual a concentração de fornecedores foi prejudicial ao desempenho do custo das mercadorias. Em contraste, no ano de 2001, esse relacionamento foi inverso.

Conforme apresentado no referencial teórico, a partir de uma estratégia de diversificação ou concentração de fornecedores, as empresas buscam não apenas resultados de retorno financeiro de curto-prazo, mas também, em muitos casos, a melhorias do desempenho operacional, que irão se transformar em desempenho financeiro num momento futuro. O estudo em questão não observou aspectos de melhoria operacional, como presteza e rapidez no atendimento dos pedidos, flexibilidade do fornecimento, pontualidade das entregas, compromisso com a qualidade dos produtos, entre outros aspectos qualitativos. Por este raciocínio, é concebível admitir que talvez as estratégias de diversificação dos fornecedores das empresas pesquisadas estejam proporcionando benefícios operacionais, que não tenham um impacto imediato (no mesmo ano) sobre o resultado financeiro. Portanto, fica exposta uma sugestão para estudo futuro, que seria analisar outras variáveis, que não somente aquelas financeiras já observadas.

REFERÊNCIAS

- ADKINS, L.;DILLER, W. Industry's Quiet Revolution. **Dun's Business Month**, 121, p. 72-75, 1983.
- ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais**: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.
- BAILY P.; FARMER D.; JESSOP D.; JONES D. **Compras**: princípios e administração. São Paulo, Atlas, 2000.
- BALLOU, R.H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 4 ed. São Paulo: Bookman, 2001.
- BARKER, R.C. Financial Performance Measurement: Not a Total Solution. **Management Decision**, v. 33, n. 2, p. 31-39, 1995.
- BECK, R.;LONG, B. **The Win-Win Negotiator**, Blanchard Training and Development, Escondido, CA, 1985.
- BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.
- BRAGA, R.P. e IÇO, J.A. EBITDA: Lucro ajustado para fins de Avaliação de Desempenho Operacional. **Revista Pensar Contábil**. Rio de Janeiro: CRCRJ, ano III, n. 10, nov2000-jan2001.
- BREDRUP, H. **Background for Performance Management**. In ROLSTADAS, A. (editor). **Performance Management: a business process benchmarking approach** London UK: Chapman e Hall, 1995.
- CHASE, R.B.; AQUILANO, N.J.; JACOBS, F.R. **Production and Operations Management**. 8 ed. Boston: McGraw-Hill, 1998.
- CHEN, C.C.;YANG, C.C. Cost-Effectiveness Based Performance Evaluation for Suppliers and Operations. Disponível em < www.asq.org > acesso em 19 de maio de 2003.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- CORIAT, B. **Pensar pelo avesso**: o modelo japonês de trabalho e organização. Rio Janeiro: Revan-UFRJ, 1994.
- DAY, G.S.; REIBSTEIN, D.J. **A dinâmica da estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- DWYER, F.R.;SCHURR, P.H.;OH, S. Developing Buyer-Seller Relationships. **Journal of Marketing**, 51, p. 11-27, 1987.

- FOSTER, T.A. The Multiple Benefit of Single Sourcing LTL. **Distribution**, 91, p. 38-46, 1992.
- FOSTER, T.A.;BARKS, J.V. The Right Chemistry for Single Sourcing. **Distribution**, p. 44-52, 1991.
- GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Production and operations management**. 8^a . Cincinnati: College Publishing, 1999.
- GHALAYNI, A.M.;NOBLE, J.S. The Changing Basis of Performance Measurement. **International Journal of Operations e Production Management**, v. 16, n. 8, 1996.
- GORDON, J. And Then There Was One. **Distribution**, p. 49-53, 1991.
- HAIR, J.F. JR.;ANDERSON, R.E.;TATHAM, R.L.;BLACK, W.C. **Multivariate Data Analysis**, 5th Edition, New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- HARBOUR, J.L. **The basics of performance measures**. Quality Resources: New York, 1997.
- HONG, J.D.; HAYYA, J.C. Just-in-Time Purchasing: single or multiple sourcing? **International Journal Economics**, p.175-181, 1992.
- IUDÍCIBUS, S. **Contabilidade Gerencial**, São Paulo: Atlas, 6. ed., 1998.
- KAPLAN, R.;NORTON, D. **A Estratégia em Ação: Balance Scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KRAUSE, D.R.;SCANNELL, T.V. Supplier Development Practices: Product-and Service-Based Industry Comparisons. **The Journal Supply Chain Management**, May, p. 13-21, 2002.
- KRAUSE, D.R.;SCANNELL, T.V.;CALANTONE, R.J. A Structural Analysis of the Effectiveness of Buying Firms' Strategies to Improve Supplier Performance. **Decision Sciences**, v. 31, n. 1, p. 33-55, Winter 2000.
- MACEDO-SOARES, T.D.L.A.;RATTON, C.A. Medição de Desempenho e Estratégias Orientadas para o Cliente: Resultados de uma Pesquisa de Empresas Líderes no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**. v. 39, n. 4, out/dez 1999.
- MENDES-DA-SILVA, W.;MORAES, W.F.A. Estratégia de diversificação de fornecedores: evidências de associações e implicações para o desempenho de indústrias brasileiras. In ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23^o, 2003, Ouro Preto, **Anais...** Ouro Preto: Enegep, 2003.
- MENDES-DA-SILVA, W.;PONTUAL, L. *Trade off single versus multiple sourcing: evidências dos efeitos no nível dos estoques de indústrias brasileiras* . In ENCONTRO

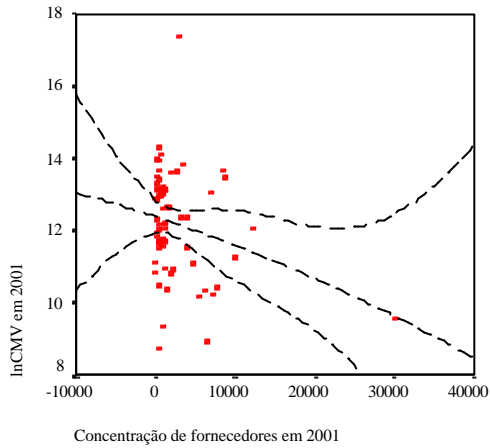
- NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 24º, 2004, Florianópolis, **Anais...** Florianópolis: Enegep, 2004.
- MENDES DA SILVA, W. **Governança corporativa e estratégia: evidências de associações e implicações para o desempenho financeiro de indústrias brasileiras.** Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco. CCSA. Administração, 2003.
- MIRANDA, L.C.;AZEVEDO, S.G. Indicadores de Desempenho Gerencial Mais Utilizados Pelos Empresários: Estudos Comparativo Brasil-Portugal. In: ENCONTRO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO. **Anais...** 2000.
- MONKS, J. G. Administração da Produção. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
- MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações.** São Paulo: Pioneira, 1993.
- NEWMAN, R.G. Single Sourcing. **Journal Purchasing and Materials Management**, 24, p. 10-17, 1988.
- NEWMAN, R.G. Single Sourcing: Short-Term Savings Versus Long Term Problems. **Journal Purchasing and Materials Management**, 25, p. 20-25, 1989.
- NEUFELD, J.L. **Estatística aplicada à administração usando Excel.** São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- PADOVESE, J. **Contabilidade Gerencial.** São Paulo: Atlas, 1996.
- PALICH, L.E.;CARDINAL, L.B.;MILLER, C.C. Curvilinearity in the diversification-performance linkage: An examination of over three decades of research. **Strategic Management Journal**, n. 21, 155-174, 2000.
- PORTER, M.E. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- RUBIN, P.;CARTER, J.R. Joint Optimality in Buyer-Seller Negotiations. **Journal Purchasing and Materials Management**, 26, p. 20-26, 1990.
- SAVIN, N.E.;WHITE, K.J. The Durbin-Watson Test for Serial Correlation with Extreme Small Samples or Many Regressors. **Econometrica**, v. 45, Nov., 1977.
- SLACK, N;CHAMBERS, S;HARLAND, C;HARRISON, A;JOHNSTON, R. **Administração da produção.** São Paulo: Atlas, 1996.
- SWIFT, C.O.;COE, B.J. Sourcing Preference Scale: Measuring Preferences of Purchasing Managers for Single Sourcing or Multiple Sourcing of Products. **Industrial Marketing Management**, 23, p. 171-180, 1994.
- SWIFT, C.O. Preferences for Single Sourcing and Supplier Selection Criteria. **Journal of Business Research**, 32, p. 105-111, 1995.

WOMACK, J.P.; JONES, D.T.; ROOS, D. **A Máquina que Mudou o Mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

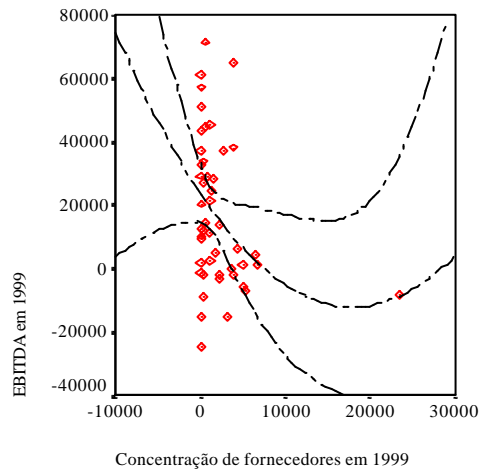
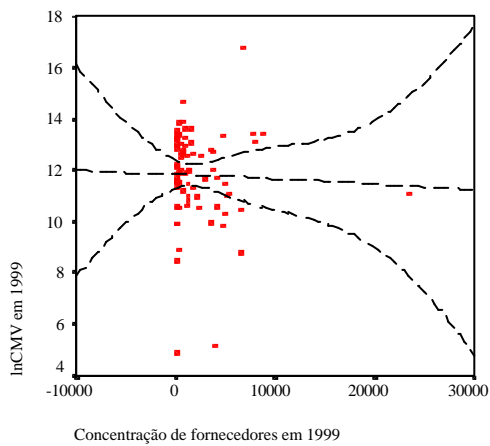
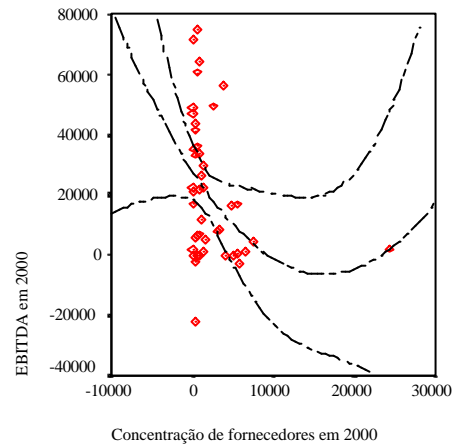
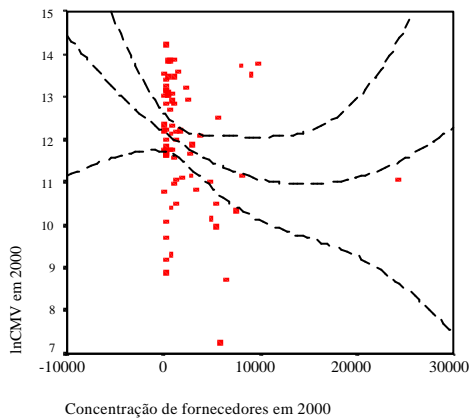
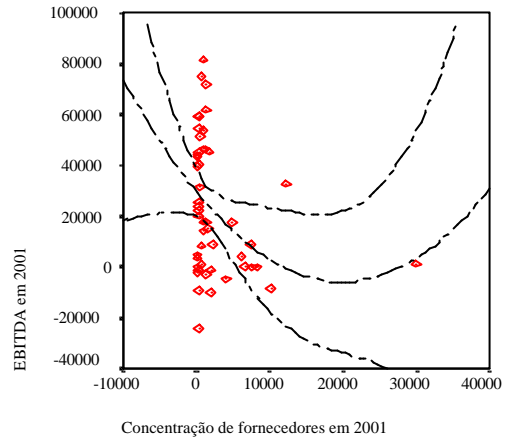
VIANA, João José. Administração de Materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2000.

Apêndice A – Relacionamento entre concentração de fornecedores e o desempenho financeiro da firma

Scaterplott entre HFORN e lnCMV



Scaterplott entre HFORN e lnCMV



Fonte: Dados da pesquisa (2005).

Apêndice B - Relação das empresas participantes da pesquisa

Nr	Denominação da Empresa	Sector da Economia	Cidade/UF
1	Avipal S.A.	Alimentos e Bebidas	São Paulo/SP
2	Café Solúvel Brasília S.A.	Alimentos e Bebidas	Varginha/MG
3	Chapecó S.A.	Alimentos e Bebidas	Chapecó/SC
4	Companhia Cacique Café Solúvel	Alimentos e Bebidas	Londrina/PR
5	Companhia Iguazu de Café Solúvel	Alimentos e Bebidas	Corn. Procópio/PR
6	CTM Citrus S.A.	Alimentos e Bebidas	Limeira/SP
7	Granoleo S.A.	Alimentos e Bebidas	Porto Alegre/RS
8	Indústrias JB Duarte S.A.	Alimentos e Bebidas	São Paulo/SP
9	Minupar S.A.	Alimentos e Bebidas	Lajeado/RS
10	S.A. Fábrica de Produtos Alimentícios Vigor	Alimentos e Bebidas	São Paulo/SP
11	Sadia S.A.	Alimentos e Bebidas	Concórdia/SC
12	Seara Alimentos S.A.	Alimentos e Bebidas	Itajai/SC
13	Sola S.A. Indústrias Alimentícias	Alimentos e Bebidas	Três Rios/RJ
14	Usina Costa Pinto	Alimentos e Bebidas	Piracicaba/SP
15	Azevedo e Travassos S.A.	Construção	São Paulo/SP
16	Brazil Realty S.A.	Construção	São Paulo/SP
17	Construtora Lix da Cunha S.A.	Construção	São Paulo/SP
18	Construtora Sultepa S.A.	Construção	Porto Alegre/RS
19	Ecisa Engenharia S.A.	Construção	Rio de Janeiro/RJ
20	Engemix S.A.	Construção	São Paulo/SP
21	João Fortes Engenharia S.A.	Construção	Rio de Janeiro/RJ
22	Mendes Júnior Engenharia S.A.	Construção	Belo Horizonte/MG
23	Rossi Residencial S/A	Construção	São Paulo/SP
24	Sergen S.A.	Construção	Rio de Janeiro/RJ
25	Sondontécnica Engenharia de Solos S.A.	Construção	Rio de Janeiro/RJ
26	Tecnolosolo Eng. e Tec. de Solos e Mat. S/A	Construção	Rio de Janeiro/RJ
27	Amelco S.A. Indústria Eletrônica	Eletroeletrônicos	São Paulo/SP
28	Brasmotor S.A.	Eletroeletrônicos	São Paulo/SP
29	DF Vasconcelos S.A. Óptica Mecânica de Precisão	Eletroeletrônicos	São Paulo/SP
30	Electrolux do Brasil S/A	Eletroeletrônicos	Curitiba/PR
31	Gradiente Eletrônica S.A.	Eletroeletrônicos	Manaus/AM
32	Inepar S.A. Indústria e Construções	Eletroeletrônicos	Rio de Janeiro/RJ
33	Itautec Informática S.A. Grupo Itautec	Eletroeletrônicos	Manaus/AM
34	Multibrás S.A. Eletrodomésticos	Eletroeletrônicos	São Paulo/SP
35	Semp Toshiba S.A.	Eletroeletrônicos	São Paulo/SP
36	Springer S.A.	Eletroeletrônicos	São Paulo/SP
37	Trafo Equipamentos Elétricos S.A.	Eletroeletrônicos	Gravatá/RS
38	Centrais Elétricas Matogrossenses S.A.	Energia Elétrica	
39	Companhia Energética de Minas Gerais	Energia Elétrica	Belo Horizonte/MG
40	Companhia Energética de São Paulo	Energia Elétrica	São Paulo/SP
41	Companhia Paulista de Força e Luz	Energia Elétrica	Campinas/SP
42	Eletropaulo Metr. Eletr. São Paulo S.A.	Energia Elétrica	São Paulo/SP
43	Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A.	Energia Elétrica	São Paulo/SP
44	Tractebel Energia S.A.	Energia Elétrica	Florianópolis/SC
45	Bardella S.A. Indústrias Mecânicas	Máquinas Industriais	Guarulhos/SP
46	Eberle S.A.	Máquinas Industriais	Porto Alegre/RS
47	Elevadores Atlas S.A.	Máquinas Industriais	São Paulo/SP
48	Empresa Brasileira de Compressores S.A.	Máquinas Industriais	Joinville/SC
49	Indústrias Romi S.A.	Máquinas Industriais	Sta. Bárbara Doest/SP

Nr	Denominação da Empresa	Setor da Economia	Cidade/UF
50	Iochpe-Maxion S.A.	Máquinas Industriais	São Paulo/SP
51	Nordon Indústrias Metalúrgicas S.A.	Máquinas Industriais	Santo André/SP
52	Schulz S.A.	Máquinas Industriais	Joinville/SC
53	Weg S.A.	Máquinas Industriais	Jaraguá do Sul/SC
54	Caemi Mineração Metalúrgica S.A.	Mineração	Rio de Janeiro
55	Companhia Vale do Rio Doce	Mineração	Rio de Janeiro/RJ
56	Magnesita S.A.	Mineração	Montes Claros/MG
57	Companhia Cimento Portland Itau	Minerais não Metálicos	Itaú de Minas/MG
58	Eternit S.A.	Minerais não Metálicos	São Paulo/SP
59	Nadir Figueiredo Indústria e Comércio S.A.	Minerais não Metálicos	São Paulo/SP
60	Arthur Lange S.A. Indústria e Comércio	Outros	Turuçu/RS
61	Bunge S.A.	Outros	São Paulo/SP
62	Duratex S.A.	Outros	São Paulo/SP
63	Eucatex S.A.	Outros	Salto/SP
64	Manasa Madeireira Nacional S.A.	Outros	São Paulo/SP
65	Petropar Embalagens	Outros	Horizonte/CE
66	Sansuy S.A. Indústria de Plásticos	Outros	Camaçari/BA
67	Saraiva Livreiros S.A. Editores	Outros	São Paulo/SP
68	Souza Cruz S.A.	Outros	Rio de Janeiro/RJ
69	Technos Relógios S.A.	Outros	Rio de Janeiro/RJ
70	Tectoy Indústria de Brinquedos S.A.	Outros	Manaus/AM
71	Aracruz Celulose S.A.	Papel e Celulose	Aracruz/ES
72	Bahil Sul Celulose S.A.	Papel e Celulose	São Paulo/SP
73	Companhia Suzano de Papel e Celulose	Papel e Celulose	São Paulo/SP
74	Dixie Toga S.A.	Papel e Celulose	São Paulo/SP
75	Klabin Riocell S.A.	Papel e Celulose	São Paulo/SP
76	Monteiro Aranha S.A.	Papel e Celulose	Rio de Janeiro/RJ
77	Ripasa S.A. Celulose e Papel	Papel e Celulose	São Paulo/SP
78	Votorantim Celulose e Papel S.A.	Papel e Celulose	São Paulo/SP
79	Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobrás	Petróleo e Gás	Rio de Janeiro/RJ
80	Refinaria de Petróleo Ipiranga	Petróleo e Gás	Rio Grande/RS
81	Supergasbrás Indústria e Comércio S.A.	Petróleo e Gás	São Paulo/SP
82	Biobrás S.A.	Química	Montes Claros/MG
83	Bombril S.A.	Química	São Paulo/SP
84	Cargill Fertilizantes S.A.	Química	São Paulo/SP
85	Ciquine Companhia Petroquímica	Química	Camaçari/BA
86	Companhia Petroquímica do Sul	Química	Triunfo/RS
87	EDN Estireno do Nordeste S.A.	Química	Camaçari/BA
88	Fertibras S/A Adubos e Inseticidas	Química	Osasco/SP
89	Fertilizantes Fosfatados S.A. Fosfertil	Química	Uberaba/MG
90	Manah S.A.	Química	São Paulo/SP
91	Millennium Inorganic Chemicals do Brasil	Química	Camaçari/BA
92	Nitrocarbono S.A.	Química	Camaçari/BA
93	Oxiteno S.A. Indústria e Comércio	Química	São Paulo/SP
94	Petroflex Indústria e Comércio S.A.	Química	Duque de Caxias/RJ
95	Petroquímica União S.A.	Química	Santo André/SP
96	Polialden Petroquímica S.A.	Química	Camaçari/BA
97	Polipropileno S.A.	Química	Mauá/SP
98	Politeno Industrial S.A.	Química	Camaçari/BA
99	Pronor Petroquímica S.A.	Química	Camaçari/BA

Diversificação de fornecedores e desempenho financeiro:
Um estudo empírico com indústrias brasileiras

Nr	Denominação da Empresa	Setor da Economia	Cidade/UF
100	Renner Herrmann S.A.	Química	Porto Alegre/RS
101	Trikem S.A.	Química	Camaçari/BA
102	Acesita S/A	Siderurgia e Metalurgia	Belo Horizonte/MG
103	Aços Vilarés	Siderurgia e Metalurgia	São Paulo/SP
104	Amadeo Rossi S.A. Metalúrgica e Munições	Siderurgia e Metalurgia	São Leopoldo/RS
105	Companhia Brasileira de Cartuchos	Siderurgia e Metalurgia	Ribeirão Pires/SP
106	Companhia Paraibuna de Metais	Siderurgia e Metalurgia	Juiz de Fora/MG
107	Companhia Siderúrgica Belgo Mineira	Siderurgia e Metalurgia	Belo Horizonte/MG
108	Companhia Siderúrgica de Tubarão	Siderurgia e Metalurgia	Serra/ES
109	Companhia Siderúrgica Nacional - CSN	Siderurgia e Metalurgia	Rio de Janeiro
110	Companhia Siderúrgica Paulista	Siderurgia e Metalurgia	São Paulo/SP
111	Confab Industrial S.A.	Siderurgia e Metalurgia	Scsul/SP
112	Electro aço Altona S.A.	Siderurgia e Metalurgia	Blumenau/SC
113	Eluma S.A.	Siderurgia e Metalurgia	Santo André/SP
114	Fibam Companhia Industrial	Siderurgia e Metalurgia	São B. Campo/SP
115	Hércules S.A. - Fábrica de Talheres	Siderurgia e Metalurgia	Porto Alegre/RS
116	Latas de Alumínio S.A. - Latasa	Siderurgia e Metalurgia	Rio de Janeiro/RJ
117	Metalúrgica Duque S.A.	Siderurgia e Metalurgia	Joinville/SC
118	Metalúrgica Gerdau S.A.	Siderurgia e Metalurgia	Porto Alegre/RS
119	Metisa Metalúrgica Timboense S.A.	Siderurgia e Metalurgia	Timbó/SC
120	Rimet Empreendimentos Industriais e Comerciais S.A.	Siderurgia e Metalurgia	São Paulo/SP
121	Sam Indústrias S.A.	Siderurgia e Metalurgia	Nova Iguaçu/RJ
122	Tekno S.A. Constr. Indústria e Comércio	Siderurgia e Metalurgia	São Paulo/SP
123	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A.	Siderurgia e Metalurgia	Belo Horizonte/MG
124	Zivi S/A Cutelaria	Siderurgia e Metalurgia	Porto Alegre/RS
125	Braspérola S.A.	Têxtil	São Paulo/SP
126	Buettner S.A.	Têxtil	Brusque/SC
127	Cambuci S.A.	Têxtil	São Paulo/SP
128	Círculo S.A.	Têxtil	Gaspar/SC
129	Companhia de Fiação e Tecidos Cedro Cachoeira	Têxtil	Belo Horizonte/MG
130	Companhia de Tecidos Norte de Minas	Têxtil	Montes Claros/MG
131	Companhia de Tecidos Santanense	Têxtil	Montes Claros/MG
132	Companhia Hering	Têxtil	Blumenau/SC
133	Companhia Industrial Schlosser S.A.	Têxtil	Brusque/SC
134	Confecções Guararapes S.A.	Têxtil	Natal/RN
135	Cremer S.A.	Têxtil	Blumenau/SC
136	Dohler S.A.	Têxtil	Joinville/SC
137	Fábrica de Tecidos Carlos Renaux S.A.	Têxtil	Brusque/SC
138	Fiação Tecelagem São José S.A.	Têxtil	Belo Horizonte/MG
139	Jaraguá Fabril S.A.	Têxtil	Jaraguá do Sul/SC
140	Karsten S.A.	Têxtil	Blumenau/SC
141	Kuala S.A.	Têxtil	Blumenau/SC
142	Marisol S.A.	Têxtil	Jaraguá do Sul/SC
143	Pettenati S.A. Indústria Têxtil	Têxtil	Caxias do Sul/RS
144	Santista Têxtil S.A.	Têxtil	São Paulo/SP
145	Staroup S.A. Indústria de Roupas	Têxtil	Botucatu/SP
146	Teka Tecelagem Kuehnrich S.A.	Têxtil	Blumenau/SC
147	Têxtil Renaux S.A.	Têxtil	Brusque/SC
148	Vicunha Nordeste S.A. - Indústria Têxtil	Têxtil	Fortaleza/CE

Nr	Denominação da Empresa	Setor da Economia	Cidade/UF
149	Vulcabrás S.A.	Têxtil	Jundiai/SP
150	Wembley Sociedade Anônima	Têxtil	Belo Horizonte/MG
151	Bicicletas Caloi S.A.	Veículos e peças	São Paulo/SP
152	Bicicletas Monark S.A.	Veículos e peças	São Paulo/SP
153	Cofap Companhia Fabricadora de Peças	Veículos e peças	Santo André/SP
154	De Maio Gallo S.A. Ind. Com. Peças para Automóveis	Veículos e peças	Limeira/SP
155	DHB S.A.	Veículos e peças	Porto Alegre/RS
156	Embraer Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.	Veículos e peças	São J. Campos/SP
157	Fras-le S.A.	Veículos e peças	Caxias do Sul/RS
158	Mahle Cofap Anéis S.A.	Veículos e peças	Mauá/SP
159	Mahle Metal Leve S.A.	Veículos e peças	Mogi Guaçu/SP
160	Marcopolo S.A.	Veículos e peças	Caxias do Sul/RS
161	Metalúrgica Riosulense S.A.	Veículos e peças	Rio do Sul/SC
162	Plascar S.A.	Veículos e peças	Jundiai/SP
163	Recrusul S.A.	Veículos e peças	Sapucaia do Sul/RS
164	Sifco S.A.	Veículos e peças	Jundiai/SP
165	SPSCS Industrial S.A.	Veículos e peças	São Paulo/SP
166	Tupy S.A.	Veículos e peças	Joinville/SC
167	Wetzel S.A.	Veículos e peças	Joinville/SC
168	Wiest S.A.	Veículos e peças	Joinville/SC