

---

# Análise da variação do desempenho de empresas brasileiras

## Analysis of variation in the performance of Brazilian companies

*CAROL THIAGO COSTA*

Professor da Faculdade Estácio Radial Curitiba. E-mail: carol.thiago@live.estacio.br

*FREDERICO PESSANHA GOMES*

Mestre em administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC-PR

E-mail: frederico.gomes@uol.com.br

### **RESUMO**

Este trabalho analisa a influência dos ciclos econômicos no desempenho das firmas. Dados sobre uma amostra representativa de firmas de capital aberto, atuantes em dezoito setores da economia, foram coletados por um período de vinte e três anos (1986-2008). Os resultados encontrados corroboram os estudos anteriores ao atribuírem maior importância aos fatores associados às características da firma, mesmo considerando um período de análise com maior número de anos e, por conseguinte, com a contribuição de um elevado número de variáveis macroeconômicas, tais como crises e diferentes planos econômicos. Porém, foi possível confirmar que intervalos de tempo maiores de análise tendem a reduzir o efeito da firma, e que as contribuições do efeito ano em particular, apesar de corroborarem os resultados obtidos nos estudos anteriores, em termos absolutos, relativamente apresentam uma grande variação. O mesmo fenômeno é observado quando se verifica a interação entre ano e ramo de negócios, implicando que diferentes ramos são afetados de maneira desigual pelas variáveis macroeconômicas em períodos de tempo mais longos.

**Palavras chave:** Estratégia; Desempenho; Componentes da variância; Empresas brasileiras.

**ABSTRACT**

This paper analyzes the influence of economic cycles on the performance of firms. Data on a representative sample of open capital traded firms, operating in eighteen sectors of the economy, were collected for a period of twenty-three years (1986-2008). The results corroborate previous studies to give greater importance to factors associated with characteristics of the firm, even though a period of analysis with more years and, therefore, the contribution of a large number of macroeconomic variables, such as crises and different economic plans. However, it was possible to confirm that longer intervals of analysis tend to reduce the effect of the firm, and that the contributions of the effect in particular years, although the results corroborate previous studies, in absolute terms, have a relatively large variation. The same phenomenon is observed when there is interaction between year and line of business, implying that different branches are unevenly affected by macroeconomic variables in longer periods of time.

**Keywords:** Strategy; Performance; Components of variance; Brazilian companies.

**1. INTRODUÇÃO**

Desde que Schmalensee (1985) analisou, em seu seminal trabalho *Do Markets Differ Much?*, os fatores que impactavam o desempenho das firmas, diversos autores pelo mundo passaram a buscar as variáveis e em que grau elas explicam a variação no desempenho das firmas.

Inúmeras variáveis foram inseridas nesses estudos, sendo elas chamadas de “efeitos”, entre as quais se destacam o ano, a firma, o ramo de negócios e a interação entre os efeitos ano e ramo de negócios. É reconhecido pelos autores que estas determinantes ainda não são suficientes para explicar a grande diferença no desempenho das firmas, pois se acredita existirem efeitos de grande magnitude, os quais, apesar de sua difícil operacionalização, podem ajudar a responder à relevante questão estratégica de por que, e em que grau, o desempenho das firmas varia.

Neste contexto, nos estudos realizados sobre o tema até o momento, as estratégias das firmas têm dado as respostas mais satisfa-

tórias, mesmo quando se comparam os desempenhos no longo prazo. A questão pode recair, então, em qual seria o horizonte temporal ótimo para estas estratégias, já que estudos anteriores atribuem à firma o principal componente da variância.

A estratégia empresarial é então o mecanismo capaz de impulsionar a empresa, tanto no curto como no longo prazo, permitindo que consiga contornar os obstáculos ou sobressair-se frente a seus concorrentes.

Com o atual nível de globalização das economias, onde crises econômicas e financeiras em países isolados ganham dimensões mundiais, as estratégias das firmas estão sujeitas e devem contemplar a turbulência do ambiente, caso contrário sua continuidade estará comprometida. Como crises têm sido cada vez mais constantes, uma maior atenção às variáveis macroeconômicas deve ser dada, pois fatalmente afetarão o desempenho da firma.

Ainda no contexto da relevância do tema crises econômicas e seu impacto no desempenho das firmas, o ano de 2008 marcou mais uma página na história macroeconômica mundial, convidando os pesquisadores a avaliarem até que ponto estes acontecimentos influenciaram o desempenho das firmas. Muitas são as abordagens possíveis, pois, como já foi dito, inúmeras variáveis podem ser integradas nesta avaliação, como, por exemplo, os efeitos políticos nacionais, visto que estes não estão sob o controle direto das firmas e caminham em paralelo com os efeitos das crises.

O desempenho de uma firma também guarda relação com o ramo de negócios no qual está inserida, pois nela existe uma estrutura de custos e um mercado consumidor particular, o que diferencia firmas de ramo de negócios diferentes e, conseqüentemente, seus resultados.

Não sendo possível determinar a totalidade de fatores que impactam no desempenho das firmas, o presente estudo se propõe a contribuir com o avanço do conhecimento sobre esse tema, em particular na realidade brasileira, pela ampliação do período de análise dos estudos anteriores, avaliando em que grau ano, ramo de negócios e firma individual respondem pela variação no desempenho das firmas brasileiras em um período que contém vários ciclos econômicos e diversas crises econômicas financeiras de efeito mundial. Para tal, a análise contempla um período de 23 anos (1986 a 2008)

com uma amostra de 468 empresas divididas em dezoito ramos de negócios, totalizando 5.851 observações.

A estrutura deste artigo é a seguinte: esta introdução, um referencial teórico-empírico, a apresentação da metodologia, o desenvolvimento e os resultados da análise. Por fim, apresentará as conclusões e limitações do estudo.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO**

Nesta seção será abordado o conjunto de conceitos mais relevantes no tocante à compreensão da heterogeneidade e dos mecanismos pelos quais diferentes níveis de desempenho são obtidos e sustentados pelas empresas.

### ***2.1 O desempenho das firmas***

Uma primeira noção intuitiva ao se pensar no conceito de desempenho das organizações é a de que esse conceito se traduz em uma variável econômica, pois, como uma empresa, em um contexto capitalista, tem como objetivo principal dar lucro, portanto, é natural associar a medição de seu desempenho a termos econômicos. Outro aspecto a ser explorado é de que o conceito de desempenho é relativo, pois não faz sentido falar-se em desempenho sem ter um referencial de comparação.

Barney (2001) explora esse aspecto relativo do conceito de desempenho, considerando que existem, basicamente, três tipos: a) desempenho normal, quando a firma gera recursos numa quantidade que é esperada pelos seus investidores, considerando a média do mercado; b) desempenho abaixo do normal, quando a firma gera menos recursos do que é esperado; e c) desempenho acima do normal, quando a firma gera um retorno acima do esperado. Naturalmente, o que os investidores esperam da firma onde eles investem é um retorno médio em comparação com o mercado; sendo assim, as definições acima sempre serão relativas.

De acordo com a escola do posicionamento, a estrutura da indústria é o fator determinante para o desempenho da firma. Isso aconteceria porque, considerando-se uma indústria como um conjunto de empresas com produtos ou serviços iguais ou muito

próximos, tal que sejam substitutos (PORTER, 1980), quanto maior a concorrência dentro da mesma, menores as taxas de retorno médio da indústria, se aproximando cada vez mais de taxas de investimentos em papéis do governo. Sendo assim, a estrutura da indústria afeta diretamente a natureza da competição, que afeta o desempenho da empresa, pois este é limitado pelo desempenho médio da sua indústria. O fato de a firma ter um desempenho acima ou abaixo da média da indústria depende do seu posicionamento dentro dela, ou seja, das estratégias que ela usa.

Brito e Vasconcelos (2005), trazem outra perspectiva para o conceito de desempenho: “o desempenho varia”. Essa afirmação abre um novo leque de possibilidades para o estudo do desempenho e sua implicação na gestão estratégica das firmas. Entender os fatores que diferenciam as empresas e os ramos de negócio entre si e, ao longo do tempo, tentar explicar por que algumas firmas apresentam melhor desempenho do que outras, passam a ser um relevante desafio para os pesquisadores da área de estratégia. Tal medição e análise do desempenho tornam-se ainda mais complicadas quando sabemos que todas estas fontes de variação agem de forma simultânea e integrada. Ainda, é importante salientar que a discussão teórica por trás desta questão é a importância relativa da abordagem derivada da organização industrial *versus* a visão baseada em recursos.

## 2.2 *Os ciclos econômicos e o desempenho das firmas*

Uma das principais características das economias capitalistas são os ciclos econômicos, definidos como as flutuações das variáveis macroeconômicas em torno da sua linha de tendência (SANTOS; TEIXEIRA; DALMACIO, 2008).

O estudo e o entendimento dos fatores que provocam essas alternâncias de fase, provocadas pelos ciclos econômicos, continuam a configurar como um desafio para as principais linhas de pesquisa econômica. Lucas (1977), em seu artigo seminal *Understanding Business Cycles*, pergunta por que em economias capitalistas as variáveis agregadas sofrem flutuações repetidas ao longo da linha de tendência.

Nesse mesmo sentido, Kydland e Prescott (1982) focam na dinâmica da macroeconomia, com o objetivo de explicar as flutuações de

curto prazo, utilizando os pressupostos do modelo clássico. Integram esta teoria a análise de curto prazo (teoria dos ciclos econômicos) e a análise de longo prazo (teoria do crescimento econômico).

Até hoje o maior esforço de pesquisa tem se concentrado na análise das propriedades dos ciclos econômicos e os mecanismos de propagação, estudando tanto os ciclos nacionais e regionais como internacionais, porém sem priorizar o entendimento de como esses ciclos econômicos afetam o desempenho das firmas.

### ***2.3 O estudo da decomposição da variância do desempenho das firmas***

A pesquisa seminal em estratégia, que utiliza a decomposição da variância como forma de avaliar a heterogeneidade do desempenho, foi a de Schmalensee (1985). Em seu estudo, ele buscava verificar quão relevante seria a influência da indústria, da participação de mercado e da concentração de mercado no desempenho das firmas, obtendo como resultado que características intrínsecas da firma e concentração de mercado não afetavam o desempenho das firmas; a participação de mercado tinha pequena influência relativa, cerca de 0,6%, enquanto a indústria influenciava em torno de 19,6%. O resultado desta pesquisa trouxe como contribuição a comprovação empírica da influência da indústria como fator determinante de desempenho das firmas, porém ainda deixava uma parcela muito relevante da análise como variância não explicada (cerca de 80%), deixando o campo aberto para que outros estudos aprofundassem suas análises.

Rumelt (1991) trouxe novas contribuições ao estudo da heterogeneidade do desempenho das firmas, utilizando-se também da decomposição da variância. Sua pesquisa difere da de Schmalensee no que se refere à contribuição do fator firma para a variabilidade do desempenho. Rumelt afirma em sua pesquisa que, apesar de inovador e tecnicamente sofisticado, o estudo de Schmalensee teve como principal limitação a utilização de apenas um ano em sua base de dados, e, de forma a avançar neste quesito, se utiliza um período de quatro anos. Os resultados de Rumelt ampliaram a capacidade explicativa do modelo de decomposição da variância para 63,1%: o fator ano correspondendo a 0,5%, o fator indústria a 16,2% e o

fator firma a 46,4%. Com os resultados de sua pesquisa, Rumelt abre novos caminhos para o estudo do desempenho das firmas, pois prova empiricamente que não só a estrutura da indústria afeta o desempenho das firmas, mas que recursos intrínsecos às firmas possuem influência até maior na explicação de seu desempenho. No modelo de Rumelt, ainda ficam sem explicação cerca de 36,9% da variabilidade.

Aprofundando ainda mais essa linha de estudo, McGhahan e Porter (1997) utilizaram uma base de dados ampliada, incluindo mais setores e cobrindo quatorze anos, buscando, desta forma, aumentar o universo de análise e reduzir limitações dos trabalhos anteriores. Nesta pesquisa, os resultados obtidos foram: fator ano, 0,4%; fator indústria, 11,6%; fator grupo controlador, 2,05%; fator firma, 33,8%; total atribuído ao modelo, 47,85%; variação não explicada, 52,15%. Uma grande contribuição oriunda deste estudo foi que, por meio de um método mais robusto, refutou-se a existência de grande influência do fator grupo controlador.

No Brasil, são poucas as pesquisas que utilizam dados nacionais no estudo da heterogeneidade do desempenho através da análise da variância. Os pioneiros neste tipo de estudo foram Brito e Vasconcelos (2003). Nesta pesquisa buscavam verificar se os resultados obtidos a partir de uma base de dados formada por empresas brasileiras, portanto inseridas num cenário econômico turbulento, possuíam semelhanças com os resultados de pesquisas internacionais. Como resultado de seu trabalho encontraram: 0% para o fator ano; 7,1% para o fator indústria; 2,1% para o fator ano-indústria; 52,3% para o fator firma; sendo o efeito total mensurado pelo modelo de 61,5%, com variação não explicada de 38,5%. Esta pesquisa trouxe novas contribuições aos estudos da heterogeneidade do desempenho das firmas, pois verifica que o efeito ano, que se esperava como possuidor de grande impacto em economias turbulentas, como a brasileira, não possui influência, e que o fator firma é de grande influência, se comparado aos resultados encontrados em estudos anteriores.

Outra pesquisa relevante, que tem como base empresas brasileiras, foi a de Bandeira-de-Mello e Marcon (2006). Nesta pesquisa, argumentando que existe uma falta de consenso quanto à melhor forma de se medir o desempenho, os autores utilizaram a composi-

ção de três indicadores de desempenho como variável dependente, a fim de melhor captar a influência de vários fatores sobre o desempenho da empresa, tentando desta forma minimizar um eventual erro de mensuração do construto desempenho. Mesmo utilizando três indicadores de desempenho, seus resultados convergiram com os das pesquisas anteriores: o fator firma permaneceu com a maior porção da explicação, 43,5%; já o fator indústria, 2,9%; o fator ano-indústria, 3,8%; e o fator ano, 0,8%; efeito total medido pelo modelo de 51%, com variação não explicada de 49%. Este trabalho trouxe como contribuição a adoção de outras variáveis de desempenho além do retorno sobre ativos, como variáveis dependentes para o estudo da mensuração do desempenho, por meio de suas decomposições da variância.

As pesquisas anteriormente citadas, tanto as de amplitude internacional quanto as nacionais, têm demonstrado que o fator firma possui o maior poder explicativo, seguido pelo fator indústria e, por último, pelo fator ano. Porém, tais pesquisas, em particular sobre as firmas brasileiras, ainda limitam-se a um período relativamente curto de tempo, restringindo a análise da influência de fatores macroeconômicos.

### **3. METODOLOGIA**

Devido à grande dificuldade de se obter informações confiáveis, este estudo limitou-se aos dados das empresas de capital aberto, disponíveis na base de dados Economática<sup>®</sup>, fazendo uso de um período de 23 anos (1986 a 2008), contemplando empresas nacionais e multinacionais, em dezoito ramos de negócios, totalizando 5.581 observações.

O período foi escolhido por abranger cinco grandes crises financeiras de impacto mundial: 1987 (crise Dow Jones); 1997 (crise da Ásia); 1998 (crise dos fundos americanos); 2000 (crise das empresas ponto com) e 2008 (crise do subprime). Este período também contempla, além das variações nos planos econômicos brasileiros – Plano Cruzado (fevereiro de 1986), Plano Bresser (julho 1987), Plano Verão (janeiro de 1989), Plano Collor (março de 1990), Plano Real (junho de 1993) –, pelo menos um ciclo econômico completo nos Estados Unidos: o crescimento do final dos anos de 1980, a recessão no



início dos anos de 1990 e a recuperação no final dos anos de 1990, da mesma forma como estudado por Hawawini, Subramanian e Verdin (2003).

O desempenho (variável dependente) foi operacionalizado nesta pesquisa como o lucro líquido sobre ativos (Return on Assets – ROA), em dólares, de acordo com a maioria dos estudos anteriores sobre a composição da variância do desempenho, possibilitando assim a comparação com aqueles trabalhos. Embora haja importantes limitações de ROA – dado que reflete apenas o lucro contábil –, os resultados com outros indicadores de desempenho baseados no lucro econômico ou no valor das firmas no mercado de capitais têm sido muito semelhantes aos obtidos com ROA (HAWAWINI; SUBRAMANIAN; VERDIN, 2003).

Após análises em separado com instituições financeiras, verificou-se que estas não alteravam significativamente o efeito empresa, motivo pelo qual se contrariou a proposição de Bandeira-de-Melo e Marcon (2006).

O modelo utilizado nos estudos de componentes de variância, citados acima, expressa o desempenho em função das diferentes fontes da variação dos resultados, sendo que a parte da variação não explicada por qualquer um dos efeitos é agrupada em um componente de erro. Assim, a expressão matemática do modelo é:

$$r_{i,k,t} = \mu + \gamma_t + \alpha_i + \varphi_k + \varepsilon_{i,k,t} \quad (1)$$

A variável dependente  $r_{i,k,t}$  é uma representação do indicador de desempenho selecionado da firma individual estudada. No caso desta pesquisa, o indicador é o lucro operacional dividido pelos ativos totais de uma firma individual específica  $k$ , em um ramo de negócios específico  $i$ , no ano  $t$ . O componente  $\mu$  é a média geral de todas as observações consideradas e os demais componentes são as influências positivas e negativas em relação à média de cada fator considerado. Assim, o componente  $\gamma_t$  representa a influência do ano  $t$  para o resultado de todas as firmas individuais naquele ano. Por exemplo, se no ano de 2008 todas as firmas individuais da amostra tiveram seus resultados influenciados positivamente por um conjunto de fatores macroeconômicos, o valor de  $\gamma_{2008}$  será adicionado

à média geral para compor o valor final da variável dependente  $r$  para todas as firmas individuais naquele ano.

O componente  $\alpha_i$  representa a influência do ramo de negócios  $i$ , ao qual a firma pertence. Assim, se o fato de pertencer a um ramo de negócios como o de mineração afeta positivamente todas as firmas individuais que pertencem a esse ramo de negócios, o valor de  $\alpha_{\text{mineração}}$  será um valor positivo e será adicionado à média geral para compor o valor previsto do desempenho de cada firma individual.

O componente  $\phi_k$  representa os fatores específicos a uma firma individual. Se uma firma individual apresenta valores consistentemente positivos e elevados em todas as observações realizadas, e essa persistência de resultados é associada apenas à firma individual específica, essa firma individual tem algo especial relativo apenas a ela. Esse componente capta essa influência e a separa da influência do ramo de negócios, do ano e, até mesmo, da influência de fatores aleatórios, não controlados, incluídos no componente de erro. Complementarmente, o componente  $\varepsilon_{i,k,t}$  capta todos as fontes de variação não captadas pelos componentes anteriores.

Esse modelo básico proposto pode ser ampliado e modificado de várias formas. Uma possibilidade é incluir componentes de interação entre os fatores analisados. Rumelt (1991) incluiu um componente de interação entre ano e ramo de negócios. O componente de interação capta variações específicas à combinação dos dois fatores em interação. Assim, se um determinado ramo de negócios é especialmente beneficiado ou prejudicado em um ano específico, este componente capta esse tipo de variação. A inclusão deste componente permitiu a Rumelt (1991) separar a influência do ramo de negócios em uma influência fixa, o componente original  $\alpha_i$  do modelo original (1), e uma influência transiente representada pela interação entre o fator ramo de negócios e o ano, o componente  $\delta_{it}$  no modelo modificado (2).

$$r_{i,k,t} = \mu + \gamma_t + \alpha_i + \delta_{it} + \phi_k + \varepsilon_{i,k,t} \quad (2)$$

A Equação 2 especifica que o desempenho anual de cada firma individual  $k$  é composto pela média geral do conjunto de dados ( $\mu$ ), acrescido das seguintes contribuições:

a) efeitos do ano ( $\gamma_t$ ): refletem a diferença entre o desempenho médio de todas as firmas individuais em um determinado ano  $t$  ( $t = 1986, 1987, \dots, 2008$ ) e a média geral  $\mu$ . Os efeitos do ano resultam de flutuações macroeconômicas que afetam todas as firmas individuais em um determinado ano.

b) efeitos do ramo de negócios ( $\alpha_i$ ): refletem a diferença entre o desempenho médio de todas as firmas de um determinado ramo de negócios  $i$  ( $i = 1, 2, \dots, 18$ ) e a média geral  $\mu$ . Os efeitos de um ramo de negócios resultam das características de sua estrutura industrial, sendo eles: a presença de barreiras de entrada, a diferenciação de produto e o poder de barganha de fornecedores e clientes. Estes são considerados efeitos estáveis, pois afetam todas as firmas de um ramo de negócios ao longo do período analisado.

c) interação ramo de negócios-ano ( $\delta_{i,t}$ ): estes componentes captam as variações anuais das diferenças entre os desempenhos médios dos ramos de negócio analisados. A existência desses efeitos transientes significa que os efeitos do ano afetam diferentemente os ramos de negócio, como: os efeitos cíclicos de determinados produtos e as diferentes sensibilidades à variação do nível de atividade macroeconômica ou safra anormal de um produto em um ano.

d) efeitos da firma individual ( $\phi_k$ ): refletem a diferença entre o desempenho médio de cada firma  $k$  ( $k = 1, 2, \dots, 468$ ) ao longo do período analisado e a média geral  $\mu$ . Estes são considerados efeitos estáveis, específicos de cada firma, advindos de suas idiosincrasias: a exploração de recursos; as diferenças nos processos organizacionais, nos níveis de eficiência e no posicionamento competitivo.

e) componente de erro ( $\varepsilon_{i,k,t}$ ): são os resíduos, aleatórios e independentes, calculados pela diferença entre o valor esperado da variável dependente, calculado a partir dos efeitos modelados, e o valor observado.

Os fatores especificados no modelo – efeitos do ano, ramo de negócio, interação ramo de negócio-ano e firma individual – são considerados efeitos aleatórios (*random effects model*). Isso significa que os níveis da cada fator – os vinte e três anos, os dezoito setores e as 468 firmas – foram retirados aleatoriamente de uma população de níveis. Esse pressuposto permite que a variância do componente dependente da Equação 2 seja composta pelas variâncias associadas

a cada fator modelado, denominadas componentes de variância. Dessa forma, a porcentagem, da variância total de  $r_{i,k,t}$ , associada a cada componente reflete a importância relativa do respectivo fator na descrição da heterogeneidade do desempenho.

Assumindo que os diferentes fatores do modelo básico são independentes, a variância da variável dependente – no caso, o lucro operacional por ativos totais – pode, dessa forma, ser descrita pela Equação 3.

$$\sigma_r^2 = \sigma_\gamma^2 + \sigma_\alpha^2 + \sigma_\delta^2 + \sigma_\phi^2 + \sigma_\varepsilon^2 \quad (3)$$

A desvantagem do método dos componentes de variância é a não geração de estimadores confiáveis para testar a significância de cada efeito. Para atenuar essa desvantagem, Rumelt (1991), McGahan e Porter (1997) e Brito e Vasconcelos (2003) utilizaram a regressão ANOVA, de forma hierárquica, para testar a significância do incremento no  $R^2$  ajustado devido à inclusão de um novo fator no modelo. Essa técnica de regressão ANOVA considera todos os efeitos como fixos (*fixed model*), e a ordem de inclusão importa, na medida em que os primeiros tendem a captar mais variância do que os últimos.

Cabe destacar que outras possibilidades de modificação do modelo seriam as inclusões de outros componentes, como, por exemplo, o efeito corporação ou o efeito país, sendo que o primeiro representaria o efeito nos resultados da empresa individual pelo fato de fazer parte de uma corporação. Os dados deste estudo não permitem essas análises por não trazerem detalhes quanto à corporação e se basearem apenas em empresas brasileiras.

Outro aspecto a ser destacado refere-se aos pressupostos de aleatoriedade e independência dos resíduos e dos fatores. Rumelt (1991), em sua pesquisa, registrou não ter encontrado correlação serial, ao passo que McGahan e Porter (1997) registraram uma correlação serial de primeira ordem que não gerou resultados divergentes dos estudos anteriores; e covariância entre efeitos do ramo de negócios e do grupo controlador. Neste estudo, a exemplo de Brito e Vasconcelos (2003) e Bandeira-de-Mello e Marcon (2006), não se considerou a existência de correlação serial, apesar de que parte

dela, de acordo com McGahan e Porter (1997), pode ser captada pelos efeitos transientes do ramo de negócios-ano. A questão da covariância entre efeitos do ramo de negócios e do grupo controlador também não foi considerada pela não inclusão desses no modelo, conforme já citado.

Finalmente, é importante citar o tratamento dado aos *outliers* nesta pesquisa. O método COV analisa a variabilidade observada nos dados, sendo que os *outliers* podem influenciar de forma considerável os resultados. Hawawini, Subramanian e Verdin (2003) avaliaram o impacto da retirada, da amostra, de firmas com desempenhos extremos e verificaram que uma proporção significativa da variância explicada pelos efeitos da firma se deve à presença de *outliers*. Nesta pesquisa, primeiramente foi feita uma análise detalhada da base de dados para identificar valores discrepantes, sendo cada caso analisado separadamente.

As firmas individuais que foram excluídas apresentavam características particulares que influenciam os resultados dos indicadores de desempenho, tais como problemas de reestruturação financeira, fusões e processos de falência. Em seguida, procedeu-se a uma análise multivariada dos *outliers*, retirando-se da amostra as firmas que apresentaram desvios da média  $\mu$  superiores a mais ou menos três desvios padrão, pois esse valor é superior ao que Hair *et al.* (1995) sugerem como 2,5 desvios padrão.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Para que se tenha um parâmetro geral dos dados referentes às 468 empresas utilizadas neste estudo, a Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas para a variável de desempenho lucro por ativo:

Tabela 1 – Análise descritiva para o desempenho das empresas entre os anos de 1986 e 2008

Ramo de negócios	Nº Obs	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Variância	Assimetria	Curtose
Agro e Pesca	47	-0,25	0,15	0,02	0,07	0,01	-1,07	3,05
Alimentos e bebidas	557	-0,77	0,58	0,03	0,13	0,02	-1,72	10,69
Comércio	259	-0,63	0,39	0,02	0,13	0,02	-1,53	6,08
Construção	305	-0,42	0,70	0,03	0,09	0,01	0,98	11,55
Eletroeletrônicos	265	-0,76	0,39	0,04	0,13	0,02	-1,24	6,38
Energia elétrica	625	-0,65	0,47	0,06	0,08	0,01	-0,24	11,37
Finanças e seguros	55	-0,55	0,92	0,05	0,18	0,03	2,26	12,87
Máquinas industriais	174	-0,35	0,36	0,04	0,11	0,01	-0,26	1,49
Mineração	101	-0,23	0,47	0,06	0,10	0,01	0,50	3,10
Minerais não Metálicos	112	-0,27	0,39	0,08	0,09	0,01	-0,29	3,71
Papel e celulose	164	-0,07	0,20	0,06	0,06	0,00	0,18	-0,58
Petróleo e gás	167	-0,39	0,44	0,09	0,10	0,01	-0,93	4,56
Química	586	-0,88	0,47	0,05	0,13	0,02	-1,86	12,06
Siderurgia e metalurgia	833	-1,59	0,46	0,05	0,14	0,02	-3,91	39,37
Telecomunicações	366	-1,19	0,27	0,03	0,19	0,03	-4,34	22,18
Têxtil	594	-0,74	0,47	0,03	0,12	0,01	-1,59	8,78
Transporte e serviços	188	-0,59	0,57	0,04	0,15	0,02	-0,40	4,08
Veículos e peças	453	-1,35	1,30	0,05	0,19	0,03	-1,00	13,81
Total	5851	-1,59	1,30	0,05	0,13	0,02	-2,24	22,23

Fonte: dados processados pelos autores

A média de 0,05 para o lucro sobre os ativos totais representa o desempenho das empresas durante os 23 anos de análise. Este valor, apesar de baixo, é próximo ao encontrado por Bandeira-de-Mello e Marcon (2006), 0,02. O desvio padrão de 0,13 é semelhante ao 0,139 apresentado por Brito e Vasconcelos (2003) e menor que os 0,167 encontrados por Rumelt (1991) e 0,157, por McGahan e Porter (1997).

A Figura 1 apresenta a variação no lucro por ativo das empresas durante todo o período de análise.

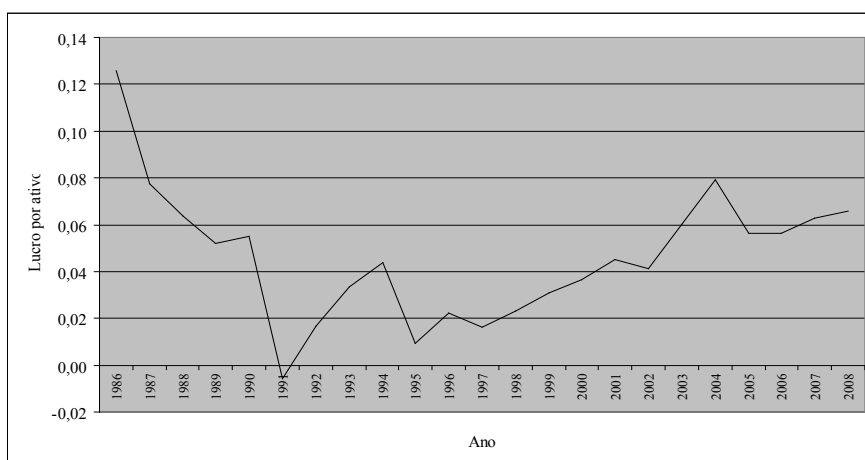


Figura 1 – Lucro por ativo das empresas para o período 1986-2008

Fonte: dados processados pelos autores

É possível observar uma variação de mais de 90% no desempenho global das empresas durante o período de estudo, sendo que em 1986 o lucro por ativo era de mais de 0,12, atingindo valores negativos em 1991 e terminando com valores superiores a 0,06 em 2008. Esta análise materializa a proposição de que as crises internacionais afetam o desempenho das empresas.

A Figura 2 mostra um histograma dos dados plotados contra uma curva normal de mesma média e desvio padrão.

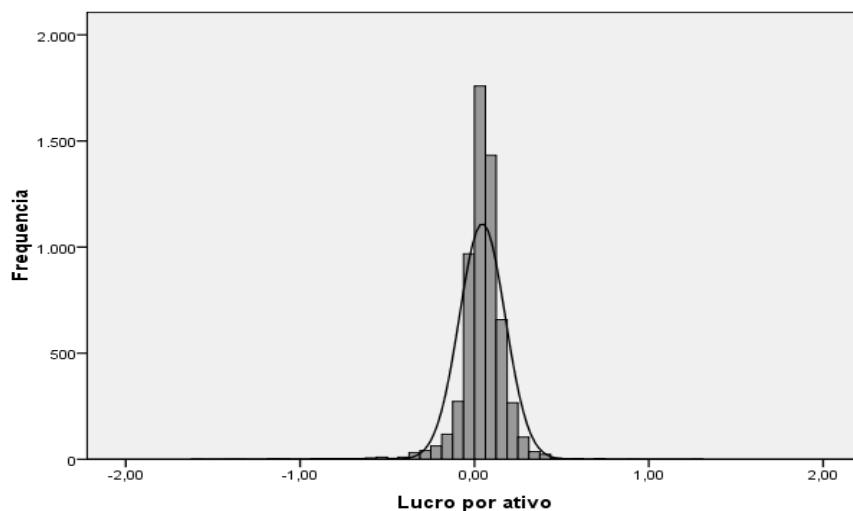


Figura 2 – Distribuição amostral das empresas

Fonte: dados processados pelos autores

A distribuição é assimétrica e leptocúrtica, segundo Hair *et al.* (1995), conforme coeficiente de curtose igual a 22,23, pois coeficientes de curtose maiores do que 3 indicam comportamento leptocúrtico da curva normal e forte concentração da distribuição em torno da média.

Para a análise dos componentes da variância, foi utilizado o método ANOVA, com os resultados apresentados na Tabela 2:

Tabela 2 – Resultado comparativo para a decomposição da variância

Efeitos	Autores	Bandeira-de-Mello e Marcon (2006)	Brito e Vasconcelos (2003)
Ano	3,63%	0,78%	0%
Ramo de negócios	1,28%	2,91%	7,10%
Ano x Ramo de negócios	8,08%	3,77%	2,10%
Firma individual	29,01%	43,49%	52,30%
Modelo	42,42%	50,96%	61,50%
Erro	57,99%	49,04%	38,50%

Fonte: dados processados pelos autores



Comparativamente, pode-se perceber que o efeito ano teve um impacto maior em relação aos estudos anteriores. Este fenômeno pode ser explicado pelo fato de que, além de o período de estudo ser consideravelmente maior, neste estão compreendidas várias crises econômico-financeiras, o que corresponde a inúmeros efeitos macroeconômicos de impacto no desempenho das firmas.

Analisando relativamente os resultados, comparando-os com estudos anteriores, vimos que para o efeito ramo de negócios, houve uma queda aproximadamente de 56% em relação aos estudos de Bandeira-de-Mello e Marcon (2006) e de 81% em relação a Brito e Vasconcelos (2003). Isso denota que os diferentes ramos de negócios têm maior impacto do desempenho das empresas quando se considera um grande período de tempo, e, ainda, pode-se inferir que, no longo prazo, os diferentes ramos de negócios tendem a demonstrar desempenhos semelhantes.

A interação entre o ano e o ramo de negócios teve um incremento de mais de 100% ao se comparar os dois estudos anteriores, sugerindo que, quanto maior o período, mais diferença de desempenho entre os ramos de negócios, visto que os fatores macroeconômicos afetam os ramos de maneira diferente.

Já o efeito firma teve uma redução de cerca de 33% em relação a Bandeira-de-Melo e Marcon (2006) e 44% em relação a Brito e Vasconcelos (2003). Tal fato revela que, no longo prazo, o desempenho das firmas tende a ser mais susceptível a efeitos macroeconômicos, tendo a estratégia da firma menor contribuição relativa na explicação de seu desempenho.

O modelo teve um poder explicativo de apenas 42,42%, relativamente menor que os estudos anteriores, indicando que inúmeros outros fatores explicam a variação no desempenho das empresas, quando se considera um longo período de tempo.

Por fim, o erro do modelo ou a variância não explicada corresponde a 57,99%, complementando a análise anterior.

A significância estatística para o modelo foi buscada por meio do método *One Way* ANOVA. Este teste multivariado analisa a variância entre médias de diferentes grupos para uma única variável dependente, avaliando a probabilidade de que diferenças em médias, ao longo de diversos grupos, ocorram devido apenas a erro amostral (HAIR *et al.*, 1995).

Tabela 3 – Resultado do teste One Way ANOVA.

Efeito		Soma dos quadrados	GL	Quadrado médio	F	Sig.
Ano	Entre os grupos	229.318,01	5778	39,69	1,12	0,28
	Dentro dos grupos	2.560,50	72	35,56		
	Total	231.878,51	5850			
Ramo de negócios	Entre os grupos	165.204,53	5778	28,59	0,82	0,90
	Dentro dos grupos	2.512,00	72	34,89		
	Total	167.716,53	5850			
Firma individual	Entre os grupos	104.589.656,29	5778	18.101,36	1,24	0,12
	Dentro dos grupos	1.051.801,00	72	14.608,35		
	Total	105.641.457,29	5850			

Fonte: dados processados pelos autores

Nenhum dos efeitos apresentou significância estatística ao nível de 0,05. Este resultado contraria todos os estudos anteriores, indicando que, no longo prazo, nenhuma destas variáveis possui algum efeito representativo sobre a variância no desempenho das empresas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo observando um período de análise com maior número de anos e, por conseguinte, com a contribuição de um elevado número de variáveis macroeconômicas embutidas, tais como períodos de crises econômicas e diferentes planos econômicos, verificou-se que, de maneira geral, o efeito firma ainda é responsável pela parte mais relevante da variação no desempenho das firmas.

A análise ratificou a inferência de Brito e Vasconcelos (2003) de que intervalos de tempo maiores tendem a reduzir o efeito da firma, pois, conforme observado, este teve uma redução relativa de 33% em relação a Bandeira-de-Melo e Marcon (2006) e 44% em relação a Brito e Vasconcelos (2003).

As contribuições do efeito ano em particular, sobre todas as firmas, corroboram os resultados obtidos nos estudos anteriores, porém, apesar de em termos absolutos não ter apresentado diferença

significativa, relativamente observa-se uma grande variação. O mesmo fenômeno é observado quando se verifica a interação entre ano e ramo de negócios, implicando que diferentes ramos são afetados de maneira desigual pelas variáveis macroeconômicas.

Os resultados também revelam que, quanto maior o período de análise, os efeitos macro, relativamente aos estudos com períodos mais curtos, tendem a ganhar maior poder de explicação sobre a firma individual; ou seja, as estratégias das firmas perdem relativamente o poder explicativo sobre o desempenho das firmas.

O efeito ramo de negócios, quando analisado isoladamente, também tende a diminuir seu poder de explicação na variância do desempenho das firmas, pois, quando comparado aos estudos anteriores, teve uma redução de no mínimo 50%.

Outro aspecto a ser observado é que, considerando um longo período de tempo, o erro do modelo aumenta consideravelmente, pois os estudos anteriores conseguiam explicar mais de 60% da variação no desempenho. O modelo, considerando 23 anos, consegue explicar apenas cerca de 42%, sugerindo que, no longo prazo, outras variáveis contribuem na variação do desempenho das firmas.

Mesmo buscando maiores contribuições no estudo dos elementos que afetam o desempenho das firmas, este trabalho não é uma exceção e apresenta suas limitações. A primeira é que está restrito somente a empresas de capital aberto, por conta da disponibilidade de informações sobre o desempenho. Segundo, por utilizar o lucro operacional sobre os ativos da empresa como medida de desempenho, pode não refletir a verdadeira performance econômica das organizações estudadas.

Por operar com um período de tempo mais longo, o estudo não é capaz de captar as ações estratégicas que permitem às firmas conseguir um desempenho superior sobre seus concorrentes, como, por exemplo, o lançamento de um novo produto, o qual, por um determinado período de tempo, pode conferir à firma vantagens econômicas diferenciadas.

Outra limitação recai sobre o tratamento dos dados, o qual não permitiu distinguir como cada firma impacta dentro da sua indústria, o que sabidamente pode superestimar o efeito indústria. O longo período de tempo utilizado também não levou em consideração

que algumas empresas podem ter mudado de ramo de negócios, segundo as definições da Bovespa, e que empresas podem ter sido adquiridas ou incorporadas por outras.

Para pesquisas futuras, sugere-se a criação de novas variáveis que possam representar os efeitos de planos econômicos e de crises em anos específicos. Como o efeito firma ainda responde pelos maiores componentes da variância no desempenho, recomenda-se identificar quais os recursos que cada firma utiliza e adicioná-los como uma variável de estudo.

## REFERÊNCIAS

BANDEIRA-DE-MELLO, R.; MARCON, R. Heterogeneidade do desempenho de empresas em ambientes turbulentos. **Revista de administração de empresas**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 34-43, abr./jun. 2006.

BARNEY, J. B. **Gaining and Sustaining Competitive Advantages**. 2nd ed. New Jersey: Pearson Education, 2001.

BRITO, L. A. L.; VASCONCELOS, F. C. A Heterogeneidade do Desempenho, suas causas e o Conceito de Vantagem Competitiva: Proposta de uma Métrica. **Revista de Administração Contemporânea**, p. 107-129, 2004. Edição Especial.

\_\_\_\_\_. Desempenho das Empresas Brasileiras: Efeitos Ano, Ramo de Negócios e Firma Individual. **Revista de Administração Contemporânea**, p. 65-85, 2005. Edição Especial.

\_\_\_\_\_. Firm Performance in an extremely environment: year, industry and firm effects. In: XXVII ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: Anpad, 2003. 1 CD-ROM.

CONHEÇA os planos econômicos do Brasil. Disponível em: <<http://virgula.uol.com.br/ver/noticia/economias/2009/04/15/200522-conheca-os-planos-economicos-do-brasil>>. Acesso em: 5 nov. 2009.

HAIR, J. *et al.* **Multivariate Data Analysis**. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

HAWAWINI, G.; SUBRAMANIAN, V.; VERDIN, P. Is performance driven by industry – or firm – specific factors? A new look at the evidence. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 24, n. 1, p. 1-16. 2003..

KYDLAND, F. E.; PRESCOTT, E. C. Time to Build and Aggregate Fluctuations. **Econometrica**, n. 50(6), p. 1345-1370, nov. 1982.

LUCAS JÚNIOR, R. E. Understanding Business Cycles. **Journal of Monetary Economics**, v. 5, 1977. Supplement, Carnegie-Rochester Conference Series.

McGAHAN, A. M., PORTER, M. E. How Much Does Industry Matter Really? **Strategic Management Journal**, v. 18, p. 15-30, 1997.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1980.

RUMELT, R. P. How much does Industry Matter? **Strategic Management Journal**, v. 12, p. 5-29, 1991.

SANTOS, F. M.; TEIXEIRA, A.; DALMACIO, F. Z. **Impacto das flutuações econômicas no desempenho das empresas**: estudo intra-setorial sob a perspectiva da teoria dos ciclos econômicos. Trabalho apresentado no II Congresso ANPCONT "Os novos paradigmas das ciências contábeis", Salvador (BA), 2008.

SEARLE, S. **Linear Models**. New York: John Wiley, 1971.

SCHMALENSEE, R. Do Markets Differ Much? **The American Economic Review**, v. 75, n. 3, p. 341-351, June 1985.

Recebido em 02.03.2011

Aprovado em 25.06.2011

Avaliado pelo sistema double blind review.

Editor: José Alberto Carvalho dos Santos Claro.

Disponível em <http://mjs.metodista.br/index.php/roc>