

# **INFLUÊNCIA DA ESTRUTURA DE PROPRIEDADE NA EFICIÊNCIA DAS MENORES E MAIORES EMPRESAS BRASILEIRAS NEGOCIADAS NA BOVESPA**

***Igor Bernardi Sonza, UFSM***

Doutor Pela UFRGS  
Professor em Administração na UFSM  
igorsonza@gmail.com

***Gilberto de Oliveira Kloeckner, UFRGS***

Doutor Pela London School  
Professor em Administração na UFRGS  
gilbertokloeckner@gmail.com

## **Influência da Estrutura de Propriedade na Eficiência das Menores e Maiores Empresas Brasileiras Negociadas na Bovespa**

O trabalho em questão tem como objetivo principal analisar a influência do porte na eficiência das estruturas de propriedade concentradas das empresas de capital aberto brasileiras. Estudos anteriores em empresas brasileiras encontraram uma relação negativa entre a concentração de propriedade da empresa e sua eficiência. Os dados se referem os anos de 1995 a 2010, totalizando 8.250 empresas-ano. A eficiência relativa das empresas foi estimada através da DEA (*data envelopment analysis*) e correlacionada com indicadores de estrutura de propriedade utilizando o GMM. Os resultados corroboraram a relação entre estrutura de propriedade da empresa e eficiência, mas mostraram que ela é mais decorrente das ineficiências das maiores empresas do que das menores. Em particular, este resultado corrobora o entendimento de que as empresas menores, almejando oportunidades de crescimento, adotam políticas de governança mais eficazes, buscando maior eficiência.

Palavras-chave: Estrutura de propriedade; eficiência; porte.

## **Influence of Ownership Structures in the Efficiency of Smaller and Larger Brazilian Companies Traded in Bovespa**

The paper has a main objective to analyze the influence of size on the efficiency of concentrated ownership structures of listed companies in Brazil. Data were collected on an annual basis in ECONOMÁTICA and in the site of the companies in the years 1995-2010, totaling 8,250 companies-year. For the analysis, first we calculated the relative efficiency of enterprises by DEA (Data Envelopment Analysis). Second, firms were classified by size. Finally, to analyze the influence of ownership structure on efficiency, was used the model of Panel Data unbalanced by GMM (Generalized Method of Moments). The results showed that the negative relationship between ownership structure and efficiency found in previous studies on the Brazilian reality is more due to the inefficiencies of the largest to the smallest companies.

Key-words: Ownership structure; efficiency; size.

Sonza, Igor; Kloeckner, Gilberto. Influência da Estrutura de Propriedade na Eficiência das Menores e Maiores Empresas Brasileiras Negociadas na Bovespa. Revista de Finanças Aplicadas. pp.1-19.

## 1. INTRODUÇÃO

Os estudos relativos à estrutura de propriedade e as consequências da concentração e dispersão do controle de uma companhia têm tomado grandes proporções na área de finanças corporativas. Para Jensen e Meckling (1976) a estrutura de propriedade concentrada tem potencial de limitar os problemas de agência, devido a um monitoramento mais eficiente, pois uma maior concentração nas mãos de uma só acionista gera incentivos e grandes poderes para monitorar melhor os negócios a um menor custo. Em contrapartida, o conflito de interesses entre acionistas majoritários e minoritários também tem tomado bastante espaço nos estudos acadêmicos. Esta divergência induz à possibilidade de expropriação dos controladores para com os acionistas minoritários, podendo gerar investimentos ineficientes. Este fato traz indícios de que uma estrutura altamente concentrada pode não ser ótima para os acionistas (LA PORTA, LOPEZ-DE-SILANES e SHLEIFER, 1999).

O impacto do sistema de governança corporativa sobre o desempenho da firma é ambíguo. Grandes acionistas se preocupam com o problema de agência, pois têm um interesse na maximização do lucro e um controle suficiente sobre os ativos das firmas para que seus interesses sejam respeitados. Neste caso, é esperado que o desempenho aumente com a estrutura de propriedade concentrada. No entanto, se a concentração de propriedade cresce em grandes proporções, os proprietários ganham controle completo e podem se tornar ricos o suficiente para preferir usar a firma para gerar benefícios privados do controle que não são divididos com os acionistas minoritários, gerando efeitos prejudiciais no desempenho (DESTEFANIS E SENA, 2007). Esta é uma questão pertinente do ponto de vista acadêmico, pois a descoberta de que a forma com que a estrutura de propriedade é desenhada pode influenciar os resultados da empresa auxilia de várias formas a obter um ponto ótimo entre estas duas variáveis.

Quando a lei não protege os acionistas, estes ficarão receosos em investir nas empresas ou tentarão estabelecer um sistema de governança corporativa interna por eles mesmos, através das estruturas de propriedade e mecanismos de incentivo (ZHEKA, 2005). Pesquisas sobre a eficiência técnica das companhias através de diferentes tipos de proprietários e concentrações de propriedade possibilita acessar o problema de governança corporativa em um cenário de transição. Se existe uma relação positiva significativa entre as práticas de governança corporativa e sua eficiência técnica, as companhias devem ter incentivos de desenvolver sua governança. Para Zheka (2005), a eficiência técnica é uma *proxy* útil, porque representa uma única medida agregada da utilização de fatores de *inputs* para produzir os *outputs* desejados, relativa a fronteira eficiente. Esta análise possibilita ir à raiz do problema de governança corporativa e, especificamente, no uso ineficiente dos recursos, que usualmente não é observado por investidores, acionistas e governos.

No trabalho de Sonza (2012) foi identificada uma relação negativa entre a estrutura de propriedade e eficiência técnica no Brasil, em compasso com Aldrighi e Mazzer (2007), mostrando que existem indícios de conflito de interesses entre majoritários e minoritários. Pela concentração da propriedade e sobreposição com a gestão, são menos expressivos os conflitos de agência. Apenas 20% das empresas brasileiras consideram sistematicamente os interesses dos minoritários, devido à proteção legal a estes ser fraca, corroborando com os argumentos de La Porta, Lopez-De-Silanes e Shleifer (1999).

Somado a estes fatores, Klapper e Love (2004) trazem a tona uma questão ambígua com relação ao tamanho e a eficiência das empresas, afirmando que geralmente as maiores empresas têm mais problemas de agência (devido à maior dificuldade de monitoramento), e precisam compensar com mecanismos de governança mais eficazes, mas, em compensação, as empresas menores, para buscar oportunidades de crescimento, também precisam adotar políticas de governança mais eficazes, buscando também a eficiência e mostrando que o efeito do tamanho pode ser tanto positivo quanto negativo.

Nesse ínterim, a questão do porte vem à tona. A comprovação de que existe uma relação negativa entre estrutura de propriedade e eficiência traz a dúvida se existe alguma diferença em termos de eficiência nas menores e maiores empresas. Nesta perspectiva o trabalho em questão tem como objetivo principal, analisar a influência do porte na eficiência das estruturas de propriedade concentradas das empresas de capital aberto brasileiras.

O presente artigo oferece uma contribuição empírica significativa para o campo de finanças corporativas, identificando condições particulares do estudo de estrutura de propriedade no Brasil onde é identificada uma concentração maior de ações. O estudo une técnicas de otimização estática, através de Análise Envoltória de Dados (DEA) para identificar a eficiência das empresas de capital aberto, com Dados em Painel para identificar a influência da estrutura de propriedade na eficiência das empresas, corrigindo uma falha muito comum praticada constantemente pelos estudiosos, que consideram somente os *outputs* como medidas de eficiência (Receita, Q de Tobin, ROA).

A utilização duas técnicas diferentes, aplicando primeiramente o DEA para calcular a eficiência técnica das empresas e depois usá-la como variável dependente para a aplicação de Dados em Painel dinâmicos através do GMM é inovador na área, principalmente considerando seus efeitos em estruturas altamente concentradas dividindo-as por porte. Raros trabalhos foram encontrados comparando a Estrutura de Propriedade com a eficiência técnica, sendo que estes somente utilizaram dados *cross-section*. O uso de DEA ao longo de 16 anos e Dados em painel se mostra bastante inovador na área, principalmente com uma amostra brasileira. Outra grande contribuição do artigo diz respeito a separação entre maiores e menores empresas, podendo ir no cerne da questão e investigar qual dos dois grupos influencia mais os resultados obtidos.

O trabalho identificou que, quando a empresa é menor, a influência da estrutura de propriedade na eficiência é positiva, e quando a empresa é maior essa influência passa a ser negativa sobre a eficiência. Os resultados foram robustos, mostrando que as grandes empresas têm problemas de agência mais pronunciados, e precisam compensar com mecanismos de governança mais eficazes. Esta questão é interessante do ponto de vista acadêmico e merece uma atenção especial, a fim de identificar os motivos pelos quais as menores empresas apresentam mais eficiência em termos operacionais que as maiores.

O estudo está dividido em cinco partes, sendo esta introdução a primeira delas. Após é feita uma revisão de literatura evidenciando as principais contribuições dos autores a respeito do tema, seguida da metodologia aplicada no estudo. Por fim, são apresentados os resultados alcançados, assim como as conclusões e limitações do estudo.

## 2. ASPECTOS GERAIS SOBRE ESTRUTURA DE PROPRIEDADE

A estrutura de propriedade (forma em que é distribuído o capital da empresa relativo aos votos e ao grau de concentração dos proprietários do capital) é considerada como um importante mecanismo de governança corporativa. Este mecanismo difere significativamente entre países por causa das disparidades nacionais nas estruturas de propriedade e composições da diretoria, sendo que a propriedade exerce uma grande influência na composição dos diretores e, por consequência, no desempenho da empresa (HARRIS E RAVIV, 1988; LI, 1994).

A estrutura de propriedade varia sistematicamente de acordo com a maximização de valor da empresa. Demsetz e Lehn (1985) e Fronningen e Wijst (2009) afirmam que as estruturas de propriedade são escolhidas para maximizar o valor da empresa em uma dada combinação de características da firma e seu ambiente.

Existem alguns países onde a estrutura de propriedade é bastante dispersa, ou seja, os acionistas majoritários geralmente não possuem mais do que 20% das ações das empresas. Holderness e Sheehan (1988) e La Porta, Lopez-de-Silanes e Shleifer (1999) argumentam que este tipo de estrutura é benéfico devido ao fato de diminuir a possibilidade de expropriação dos acionistas minoritários pelos majoritários. Estas questões podem ser atenuadas dependendo da proteção legal dos acionistas existente nos países.

Comparando a estrutura de propriedade em 34 países, Foley e Greenwood (2010) identificaram que, após a IPO, as firmas em países com proteção efetiva dos investidores são mais propensas a diminuir a concentração de propriedade. Esta diminuição ocorre em resposta às oportunidades de crescimento da empresa. Já em empresas onde a proteção para os investidores é fraca, este resultado não é encontrado, principalmente pelo risco de expropriação dos acionistas minoritários.

Analisando a relação entre desempenho da firma, mensurado através do Q de Tobin e propriedade na Bélgica (lei Civil, fraca proteção aos investidores minoritários), Hamadi (2010) encontrou uma relação negativa entre estas duas variáveis, evidenciando que a fraqueza das leis de proteção aos acionistas podem influenciar negativamente o desempenho das empresas, como preconizado por La Porta *et al.* (1998). Este mesmo resultado foi encontrado na Rússia, por Filatotchev, Kapelyushnikov e Dyomina (2001), na Europa, por Kirchmaier e Grant (2006) e na Espanha, por Miguel, Pinado e La Torre (2004). Johnson *et al.* (2000) identificaram que a expropriação dos acionistas minoritários também ocorre em países desenvolvidos com leis civis germânicas e francesas.

Mesmo sendo incomum, a expropriação pode acontecer em países com sistema de proteção forte, dado que Anderson e Reeb (2003) e Gedajlovic e Shapiro (1998) encontraram indícios de expropriação em empresas com estruturas familiares (geralmente mais concentradas) dos EUA e do Reino Unido. Attig (2007), Bozec e Bozec (2007) e Bozec (2008) encontraram os mesmos resultados para o Canadá.

Buscando entender por que as empresas dos EUA se tornam altamente dispersas após a IPO, Helwege, Pirinsky e Stulz (2007) identificaram que o desempenho das ações da empresa e sua liquidez são críticos determinantes da estrutura de propriedade. Empresas que têm um bom

desempenho se tornam mais atrativas para os investidores, mostrando que a dispersão é uma consequência do bom desempenho. Os autores não encontraram nos custos de agência explicação para a evolução da estrutura de propriedade. Nessa mesma linha, Franks, Mayer e Rossi (2009) identificaram que no Reino Unido a proteção legal tem pouco impacto na dispersão da propriedade, pois mesmo na ausência de proteção, taxas de dispersão da propriedade são altas, mostrando que a dispersão é mais ligada a relações informais de confiança e desempenho do que de proteção formal ao investidor.

Ao analisar a estrutura de propriedade em países da Europa Ocidental, Faccio e Lang (2002) identificaram que existe uma predominância em estruturas dispersas e controladas por famílias. Geralmente, estruturas familiares são predominantes em pequenas firmas não financeiras e estruturas dispersas são encontradas em grandes empresas financeiras, evidenciando que ambas as estruturas são eficientes de acordo com sua linha de atuação e tamanho.

Levando em consideração o papel dos acionistas majoritários nas aquisições de empresas dos EUA, Miller, Breton-Miller e Lester (2009) identificaram que as prioridades e preferências com relação ao risco dos proprietários têm implicações importantes não só no volume, mas também na natureza de diversificação, onde a concentração de propriedade é inversamente relacionada com o volume de aquisições, mostrando que a dispersão é benéfica para este processo.

Ao analisar a estrutura de propriedade em países asiáticos durante a crise, Lemmon e Lins (2003) evidenciaram que a crise impacta negativamente nas oportunidades de investimento e aumenta a possibilidade de expropriação dos acionistas minoritários, mostrando que, em períodos difíceis, estruturas dispersas são melhores.

Lin *et al.* (2011) e Lin, Ma e Su (2009) mostraram que o excesso de controle gerado pela concentração pode afetar negativamente o valor da empresa devido a incidência de *tunneling* (transações com benefícios privados) e atividades de risco moral.

Outra questão bastante pertinente é a profissionalização da estrutura de propriedade. Silveira (2004) identificou que a estrutura de propriedade influencia a qualidade da governança corporativa. Especificamente, encontrou uma relação negativa significativa entre o excesso de direito de voto em posse do acionista controlador e a qualidade da governança, mostrando que administrações mais profissionalizadas, geralmente mais pulverizadas, possuem melhor qualidade e que a concentração da decisão em uma só pessoa, ou em uma só família, gera ineficiências.

Analisando a evolução da estrutura de propriedade nas empresas de capital aberto do Brasil, Aldrighi e Mazzer (2007) identificaram que famílias preponderam entre os acionistas últimos majoritários (54.7%), seguidas de investidores estrangeiros (18.4%), governo (7,5%) e fundos de investimento (5,2%), sendo que os fundos de pensão representam apenas 2,0%. Os resultados encontrados pelos autores mostram a incipiência do mercado de capitais no Brasil, devido principalmente à alta concentração de propriedade das empresas nas mãos de um só acionista (em torno de 51% do capital e quase 73% dos direitos de votos) e indícios de expropriação de minoritários, evidenciando a falta de profissionalização das empresas brasileiras.

Ao contrario do que ocorre nas estruturas dispersas, a propriedade em estruturas dominantes e concentradas pode diminuir, segundo Jensen e Meckling (1976), o problema de agência. Cole e Mehran (1998), Oswald e Jahera (1991), Thomsen e Pedersen (2000) e Hotchkiss e Strickland (2003) identificaram que a estrutura de propriedade está diretamente relacionada com o desempenho da empresa, sendo que Khorana, Servaes e Wedge (2007) mostraram que, nos fundos de investimento dos EUA, o desempenho da empresa aumenta três pontos percentuais para cada aumento em um ponto percentual na estrutura de propriedade.

Ganguli e Agrawal (2009), Joh (2003), Kapopoulos e Lazaretou (2007), Kaserer e Moldenhauer (2007) e Mandaci e Gumus (2010) encontraram os mesmos resultados para empresas indianas, coreanas, gregas, alemãs e turcas, respectivamente. Através de um experimento natural, Giannetti e Laeven (2009) também identificaram uma relação positiva entre propriedade e eficiência na Suécia, utilizando fundos de pensão como instrumento exógeno. Neste mesmo contexto, Bruton, Filatotchev e Chahine (2010) identificaram que estruturas de propriedade concentradas aumentam o desempenho das empresas em IPOs.

Em compensação, Tian e Twite (2011) encontraram uma associação fraca entre estrutura de propriedade e eficiência produtiva na Austrália. Utilizando o Q de Tobin, Demsetz e Villalonga (2001) não encontraram relação significativa entre estrutura de propriedade e desempenho da firma. Nesta mesma linha, Cole *et al.* (2012) não encontraram associação significativa entre estrutura de propriedade e eficiência.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para analisar a influência do porte na eficiência das estruturas de propriedade concentradas das empresas de capital aberto brasileiras, os dados básicos das empresas de capital aberto negociadas na BOVESPA referentes ao Balanço Patrimonial, DRE, entre outros, foram coletados na base de dados ECONOMÁTICA. Já os dados referentes ao número de funcionários foram coletados nos sites das empresas e no Portal Exame. A amostra foi coletada em base anual, nos anos de 1995 a 2010, totalizando 8.250 empresas-ano. Os softwares utilizados foram o DEA-Solver-Pro® e o Stata SE®.

A análise dos dados é realizada em três etapas, como segue:

1. Cálculo da Eficiência Relativa das Empresas: A primeira etapa é constituída pelo cálculo da eficiência relativa das empresas de capital aberto brasileiras através da DEA (*Data Envelopment Analysis*) adaptado do modelo de Farrell (1957) e Ehrlich *et. al.* (1994), onde são considerados dois tipos de variáveis de *input*: (i) Capital: Estoque de Capital (Tangibilidade dos Ativos), Investimento (duas medidas de gastos com investimento de capital, uma baseada nas vendas e outra nos ativos totais) e Capital de Giro; e, (ii) Trabalho: Log do número de funcionários. Somente é considerado um tipo de variável de *output*: (i) Resultado: ROA (Retorno sobre o Ativo); ROE (Retorno sobre o Patrimônio) e ROS (Retorno sobre as Vendas). As formulas utilizadas para gerar as variáveis estão no Apêndice A. São utilizados dois métodos de DEA: (i) Retornos Variáveis de Escala (BCC); e, (ii) Eficiência Total (GRS). O modelo utilizado é o Aditivo, pois realiza, simultaneamente, a maximização de *outpus* e minimização de *inputs*, sendo o mais recomendado para análises envolvendo custos e

resultados financeiros (COOPER, SEIFORD E ZHU, 2004). As variáveis serão separadas por ano e por indústria, gerando 208 análises (16 anos e 13 tipos diferentes de indústria). Esta medida foi tomada, pois, como a DEA é um cálculo da eficiência relativa (é eficiente com relação às outras empresas que estão contidas na amostra), não poderiam ser comparadas empresas com elas mesmas nos anos anteriores nem empresas que pertencem a indústrias diferentes, onde as medidas, os padrões e as convenções são totalmente diferentes. O índice gerado constitui a eficiência relativa das empresas e será usado como variável dependente na regressão.

2. Divisão por porte: Após calcular a eficiência relativa das empresas é verificada a amostra é separada por porte. Para classificar estas empresas, são utilizadas seis variáveis como parâmetros: (i) Ativo Total; (ii) Receita Líquida; (iii) Patrimônio Líquido; (iv) Tangibilidade dos Ativos; (v) CAPEX-A; e, (vi) CAPEX-V. As menores empresas são consideradas àquelas que estão abaixo do terceiro decil (30) e as maiores serão consideradas àquelas que estão acima do sétimo decil (70), como na abordagem de Almeida e Campello (2007). A escolha das variáveis referentes ao tamanho (Ativo Total, Receita Líquida e Patrimônio Líquido) e à Tangibilidade foram também baseadas no artigo de Almeida e Campello (2007). Já as variáveis referentes aos gastos com investimento em capital (CAPEX-A e CAPEX-V) foram sugeridas por Gompers, Ishii e Metrick (2003), que partem do pressuposto que as empresas com mais gastos com investimentos em capital possuem uma maior estrutura e, conseqüentemente, são maiores.

3. Análise da influência da estrutura de propriedade na eficiência: Por fim, para verificar a influência da estrutura de propriedade na eficiência das menores e maiores empresas, é utilizado o modelo de Dados em Painel não-balanceado por GMM (Método dos Momentos Generalizados), que considera uma dada amostra de indivíduos ao longo do tempo e possibilita observações múltiplas de cada indivíduo na amostra. Neste caso, foi aplicado o modelo dinâmico (que considera a variável dependente defasada como explicativa) e em diferenças - GMM-Sys (ARELLANO E BOVER, 1995). Os instrumentos utilizados são as próprias variáveis defasadas, conforme proposto por Almeida *et al.* (2010). A justificativa para a escolha deste método se da pelo fato de corrigir possíveis problemas de endogeneidade entre as variáveis do modelo. Para realizar a análise, são aplicados os seguintes testes: (i) Teste de correlação; (ii) Teste de Autocorrelação dos Resíduos (ARELLANO E BOND, 1991); (iii) Teste de sobre-identificação de Hansen J (1982); (iv) Teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Assim como na análise da DEA, as variáveis serão winsorizadas a 5%. A Formula (1) apresenta a variável dependente, assim como as variáveis independentes do modelo.

$$E_{it} = \alpha_i + Z_{it}\gamma + W_{it}\delta + C_{it}\theta + \sum_i^n EFind_i + \sum_t^n EFTemp_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

onde E representa a eficiência das empresas,  $\alpha$  é o intercepto,  $\delta$ ,  $\gamma$  e  $\theta$  são os coeficientes das variáveis,  $Z_{it}$  são as variáveis referentes à estrutura de propriedade,  $W_{it}$  são as *dummies* relacionadas à Governança Corporativa (estrutura piramidal, empresas estatais/privadas, empresas com o controle nacional/estrangeiro, *takeovers* e Acordo de Acionistas),  $C_{it}$  representa as variáveis de controle, EFind. Representa os efeitos fixos industriais, EFTemp. Representa os efeitos fixos temporais e  $\varepsilon_{it}$  representa o termo de erro. Com relação à estrutura de propriedade, são utilizadas as seguintes variáveis: (i) estrutura de propriedade do acionista principal ordinário (MCV); (ii) estrutura de propriedade dos três primeiros acionistas ordinários (TCV); e, (iii) estrutura de propriedade dos cinco

primeiros acionistas ordinários (CCV). Estas variáveis serão utilizadas separadamente por apresentarem uma correlação muito alta entre elas (ver Apêndice A).

As variáveis de controle a serem utilizadas no estudo são: (i) Tamanho (Receita Líquida, Ativo Total e Patrimônio Líquido); (ii) Alavancagem; (iii) Efeitos Fixos industriais; e, (iv) Efeitos fixos de tempo (JENSEN E MURPHY, 1990). São geradas 12 regressões, sendo 6 referentes às menores empresas e 6 referentes às maiores empresas (três de cada pelo método BCC e três pelo método GRS, para o acionista principal, três e cinco principais acionistas).

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A presente seção é dividida em duas partes para melhor explicitar os resultados alcançados: (i) estatística descritiva e correlação; e, (ii) resultados alcançados.

### 4.1 Estatística descritiva e correlação

Antes de realizar a análise dos resultados é necessário verificar a correlação entre as variáveis e a estatística descritiva. As variáveis de controle foram winsorizadas ao nível de 5%. Esta medida é tomada para diminuir a influência dos *outliers* na análise (foram testadas as variáveis sem winsorização, não trazendo mudanças significativas na análise, somente um ajuste sutil nos índices). Também foi aplicado logaritmo neperiano em todas as variáveis exclusive àquelas referentes à estrutura de propriedade. Foram eliminadas empresas-ano em que o valor do Q de Tobin era negativo ou acima de 10, conforme preconizado por Almeida e Campello (2007).

A Tabela 1 evidencia a análise de correlação das variáveis utilizadas no estudo. Caso exista colinearidade, ou seja, uma forte correlação entre duas ou mais variáveis do modelo, não seria necessária a utilização de ambas no cálculo, por terem influências similares na análise. As *dummies* não são consideradas na tabela.

Como pode ser percebido, somente as variáveis esperadas apresentaram correlação significativa (acima de 0,7, segundo Hair *et. al.*, 2005). Foi identificado que o BCC (Eficiência com Retornos Variáveis de Escala) e o GRS (Eficiência Total) são correlacionados entre si. Este padrão também foi observado entre as variáveis MCV (Maior Acionista Principal com Voto), TCV (Três Maiores Acionistas Principais com Voto) e CCV (Cinco Acionistas Principais com Voto) e entre a receita, ativo total e Patrimônio Líquido. Nenhuma destas variáveis será utilizada na mesma regressão, para não haver problemas de multicolinearidade.

**Tabela 1 – Análise de Correlação**

	BCC	GRS	MCV	TCV	CCV	AL	Q	REC	AT
GRS	0,7808								
MCV	-0,0205	-0,0011							
TCV	-0,0456	-0,0480	0,7508						
CCV	-0,0598	-0,0727	0,6233	0,9472					
AL 3	-0,1775	-0,1928	-0,0021	0,0344	0,0600				
Q	0,0781	0,1548	0,0021	-0,1191	-0,1440	0,1934			
REC	-0,0023	0,1626	-0,0147	-0,1035	-0,1247	0,0890	0,3153		
AT	0,0046	0,1711	-0,0138	-0,0937	-0,1187	0,2530	0,2536	0,8169	

PL | 0,0382 0,1779 -0,0223 -0,0859 -0,1196 -0,1074 0,1592 0,7383 0,8929

CCR – Retornos Constantes de Escala; BCC – Retornos Variáveis de Escala; GRS – Eficiência Total; MCV – Maior acionista principal com voto; TCV – Três maiores acionistas com voto; CCV – Cinco maiores acionistas com voto; AL – Alavancagem; Q – Q de Tobin; REC – Receita; AT – Ativo Total; PL – Patrimônio Líquido (ver apêndice A).

Depois de verificada a correlação entre as variáveis, é feita uma análise da estatística descritiva. Como pode ser observado na Tabela 2, após winsorizar as variáveis e aplicar logaritmo neperiano na receita, ativo total e patrimônio líquido, estas apresentaram média e moda muito próximas com exceção da eficiência pelo modelo GRS e Alavancagem, mostrando certa consistência nos dados. Em média, as empresas são eficientes em 38% considerando o modelo Total (GRS), mas aumentam substancialmente seu desempenho considerando retornos variáveis de escala (BCC) (56,25%), neste caso, a moda para o GRS é 19%, evidenciando uma disparidade grande entre esta e a média. Os índices apresentaram uma variância e desvio padrão significativos, por esse motivo, foi convencionado utilizar logaritmo neperiano nestas variáveis também.

As variáveis referentes à estrutura de propriedade apresentaram padrões similares, com média e moda bastante próximas, representando pouca variabilidade entre elas. Nas empresas analisadas, o acionista principal com direito a voto (MCV) possui, em média, 58,74% das ações da empresa, evidenciando estruturas altamente concentradas, sendo que os três e os cinco principais acionistas com direito a voto possuem, em média, 80,41% e 84,37% das ações da empresa, destacando a importância de levar em consideração mais acionistas na análise, evitando muitas distorções que poderiam ocorrer caso somente o primeiro acionista fosse considerado. Neste caso, a variância e o desvio padrão, apesar de significativos, foram bem menores.

**Tabela 2 – Estatística Descritiva**

Est.	BCC	GRS	MCV	TCV	CCV	AL	Q	REC	AT	PL
Média	56,25	38,48	58,74	80,41	84,37	2,85	1,51	11,93	12,72	11,81
Moda	58,77	19,63	58,40	87,30	90,00	1,45	1,02	12,22	12,88	12,05
p10	0,60	0,27	19,00	51,00	57,20	0,35	0,27	9,34	9,88	9,29
p25	8,99	2,37	35,00	68,50	76,00	0,73	0,52	10,77	11,32	10,70
p75	100,00	100,00	86,20	97,30	97,90	3,18	1,99	13,41	14,12	13,10
p90	100,00	100,00	98,70	100,00	100,00	8,37	3,56	14,47	15,36	14,26
Var.	19,1x10 <sup>2</sup>	16,6x10 <sup>2</sup>	8,4x10 <sup>2</sup>	3,9x10 <sup>2</sup>	3x10 <sup>2</sup>	12,13	1,97	4,51	3,75	3,92
Min	0,18	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1,50	9,06	0,64
Max	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	13,17	5,48	15,05	16,08	14,90
DP	43,66	40,80	29,05	19,86	17,38	3,48	1,40	2,12	1,94	1,98

BCC – Retornos Variáveis de Escala; GRS – Eficiência Geral; MCV – Maior acionista principal com voto; TCV – Três maiores acionistas com voto; CCV – Cinco maiores acionistas com voto; AL – Alavancagem; Q – Q de Tobin; REC – Receita; AT – Ativo Total; PL – Patrimônio Líquido.

Na alavancagem, é percebida uma disparidade grande entre a média e a moda, mostrando que, nestas variáveis, também deve ser aplicado logaritmo neperiano. Caso seja considerado tanto o passivo circulante quanto o de longo prazo, as empresas são alavancadas, em média, 2,85 vezes, ou seja, para cada R\$ 1,00 de patrimônio líquido, estas empresas se endividam a curto e longo prazo em torno de R\$ 2,85. Em se tratando de Q de Tobin, as empresas, em média possuem um valor de mercado que supera em 50% o valor patrimonial.

Por fim, as variáveis de controle referentes ao tamanho das empresas (Receita Líquida, Ativo Total e Patrimônio Líquido) apresentaram padrões similares e uma proximidade grande entre a média e a

Sonza, Igor; Kloeckner, Gilberto. Influência da Estrutura de Propriedade na Eficiência das Menores e Maiores Empresas Brasileiras Negociadas na Bovespa. Revista de Finanças Aplicadas. pp.1-19.

moda (depois de aplicado logaritmo neperiano). A variabilidade e o desvio padrão também foram pequenos. Através da análise dos percentis, já se pode ter uma base da divisão por porte realizada para a análise dos resultados. As consideradas menores empresas (p25), de acordo com a receita, ativo total e patrimônio líquido, em geral, são 23% menos expressivas que as maiores (p75), de acordo com esses índices.

## 4.2 Resultados Alcançados

A análise trata da influência da estrutura de propriedade sobre a eficiência das menores e maiores empresas. Esta questão foi levantada principalmente pelos argumentos de Klapper e Love (2004), os quais afirmam que geralmente as maiores empresas têm maiores problemas de agência (devido à maior dificuldade de monitoramento), e precisam compensar com mecanismos de governança mais eficazes, mas, em compensação, as empresas menores, para buscar oportunidades de crescimento, também precisam adotar políticas de governança mais eficazes, buscando também a eficiência, mostrando que o efeito do tamanho pode ser tanto positivo quanto negativo.

Para classificar estas empresas, foram utilizadas seis variáveis como parâmetros: (i) Ativo Total; (ii) Receita Líquida; (iii) Patrimônio Líquido; (iv) Tangibilidade dos Ativos; (v) CAPEX-A; e, (vi) CAPEX-V. As menores empresas foram consideradas àquelas que estavam abaixo do terceiro decil (30) e as maiores foram consideradas àquelas que estavam acima do sétimo decil (70), como na abordagem de Almeida e Campello (2007). A escolha das variáveis referentes ao tamanho (Ativo Total, Receita Líquida e Patrimônio Líquido) e a Tangibilidade foram também baseadas no artigo de Almeida e Campello (2007).

Já as variáveis referentes a gastos com investimento em capital (CAPEX-A e CAPEX-V) foram sugeridas por Gompers, Ishii e Metrick (2003), que partem do pressuposto que as empresas com mais gastos investimentos em capital possuem uma maior estrutura e, conseqüentemente, são maiores. Neste caso também foram considerados os métodos BCC e GRS contemplando a estrutura de propriedade do acionista principal (MCV), três acionistas principais (TCV) e cinco acionistas principais (CCV). O resumo dos resultados é apresentado na Tabela 3. Por motivos de síntese, as demais tabelas não puderam ser apresentadas.

Na parte inferior da Tabela 3, por motivos de simplificação, foram apresentados somente os testes das análises relacionadas à separação do porte através da receita líquida, mas em todas as análises os resultados foram similares. O teste de sobre-identificação de Hansen J (1982), mostrou que não é rejeitada a hipótese nula, indicando que os instrumentos aparentemente não são correlacionados com o termo de erro da regressão. No Teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), é rejeitada a hipótese nula, indicando que as frequências observadas não são diferentes das frequências esperadas, ou seja, existe associação entre os grupos de variáveis nos modelos apresentados.

Por fim, no teste de autocorrelação dos resíduos (AR(1) e AR(2)), em grande parte das análises, é rejeitada a hipótese nula de ausência de correlação serial nos resíduos de primeira ordem e não é rejeitada a hipótese para segunda ordem. Então, o modelo apresenta correlação serial de ordem 1 nessas regressões e, provavelmente, este fato se deve pela inexistência de efeitos no tempo, justificando a adoção de um modelo dinâmico.

De acordo com os resultados apresentados, em praticamente todas as análises (com exceção do CAPEX-A com três acionistas em empresas acima do sétimo decil nos métodos BCC e GRS e na análise do CAPEX-V com três acionistas em empresas acima do sétimo decil no método GRS), quando a empresa é menor, a influência da estrutura de propriedade na eficiência é positiva, e quando a empresa é maior essa influência passa a ser negativa sobre a eficiência. Em termos numéricos, a influência do aumento de 1% na propriedade das menores empresas sobre a eficiência é positiva e significativa, variando de 0,28% ao nível de 10% a 1,74% ao nível de 5%, sendo que é negativa e significativa quando consideradas as maiores empresas, variando de 0,31% ao nível de 10% a 5,13% ao nível de 1% essa influência.

Em termos econômicos, considerando um desvio padrão de 0,15 a 0,76 e de 0,18 a 1,84, o aumento de 1% na propriedade das empresas menores, aumenta de 0,04% a 1,33% a eficiência, e nas maiores empresas diminui de 0,06% a 9,47% a eficiência. Os resultados foram robustos, mostrando que a relação negativa entre estrutura de propriedade e eficiência encontrada nos estudos anteriores sobre a realidade brasileira é mais decorrente das ineficiências das maiores empresas do que das menores.

Tabela 3 – Resumo da análise da influência da propriedade sobre a eficiência das menores e maiores empresas

Variáveis	BCC						GRS					
	MCV(30)	MCV(70)	TCV(30)	TCV(70)	CCV(30)	CCV(70)	MCV(30)	MCV(70)	TCV(30)	TCV(70)	CCV(30)	CCV(70)
<b>Ativo Total</b>												
<b>Prop.(-1)</b>	<b>0,4033*</b>	<b>-0,3075*</b>	0,6992	<b>-0,8381*</b>	0,3946	<b>-1,2457**</b>	<b>1,7373**</b>	<b>-0,3485*</b>	<b>1,4159*</b>	<b>-1,0675*</b>	0,9102	<b>-1,0883*</b>
<b>Z</b>	(1,6600)	(-1,6700)	(1,0600)	(-1,7600)	(0,9500)	(-2,1500)	(2,2700)	(-1,7000)	(1,8600)	(-1,7100)	(1,5400)	(-1,8600)
<b>ρ</b>	0,1000	0,1000	0,2900	0,0800	0,3400	0,0300	0,0200	0,0900	0,0600	0,0900	0,1200	0,0600
<b>Receita Líquida</b>												
<b>Prop.(-1)</b>	<b>0,3060**</b>	-0,1575	<b>0,8178*</b>	<b>-0,7718*</b>	1,0514	-0,7961	<b>0,3025**</b>	<b>-0,7533*</b>	<b>0,7782**</b>	<b>0,7746**</b>	<b>1,6015***</b>	<b>-1,0484**</b>
<b>Z</b>	(1,9300)	(-0,9300)	(1,8500)	(-1,7600)	(1,4200)	(-1,4900)	(2,1300)	(-1,7400)	(1,9300)	(-1,9800)	(2,9100)	(-1,9300)
<b>ρ</b>	0,0500	0,3500	0,0600	0,0800	0,1600	0,1400	0,0300	0,0800	0,0500	0,0500	0,0000	0,0500
<b>Patrimônio Líquido</b>												
<b>Prop.(-1)</b>	0,2662	0,1198	0,1084	-0,2837	0,3115	-0,8100	0,3821	0,9292	<b>1,5111**</b>	-0,7468	0,4899	<b>-1,1242*</b>
<b>Z</b>	(0,8400)	(0,3300)	(0,2100)	(-0,4800)	(0,7500)	(-1,2100)	(1,4400)	(0,7900)	(1,9300)	(-1,2000)	(0,9900)	(-1,7000)
<b>ρ</b>	0,4000	0,7400	0,8400	0,6300	0,4600	0,2200	0,1500	0,4300	0,0500	0,2300	0,3200	0,0900
<b>CAPEX-A</b>												
<b>Prop.(-1)</b>	<b>0,3095**</b>	-0,2877	-0,2837	<b>0,5216*</b>	<b>0,6528*</b>	-0,8065	<b>0,2801*</b>	<b>-1,3041**</b>	-0,9568	<b>0,6011*</b>	0,9048	<b>-1,6837**</b>
<b>Z</b>	(1,9700)	(-1,3900)	(-0,4800)	(1,9000)	(1,8800)	(-1,3300)	(1,8400)	(-2,3200)	(-1,3100)	(1,7200)	(0,8300)	(-2,1100)
<b>ρ</b>	0,0500	0,1700	0,6300	0,0600	0,0600	0,1800	0,0700	0,0200	0,1900	0,0800	0,4100	0,0300
<b>CAPEX-V</b>												
<b>Prop.(-1)</b>	0,1820	-0,1680	<b>0,5404**</b>	-0,1066	<b>0,6713*</b>	-0,0567	<b>1,2565**</b>	<b>-1,7105**</b>	-0,6338	<b>0,9802*</b>	-2,4641	<b>5,1323***</b>
<b>Z</b>	(0,9000)	(-0,5700)	(1,9500)	(-0,1500)	(1,6300)	(-0,0700)	(1,9300)	(-2,1500)	(-1,2700)	(1,7400)	(-1,6000)	(-2,7800)
<b>ρ</b>	0,3700	0,5700	0,0500	0,8800	0,1000	0,9400	0,0500	0,0300	0,2100	0,0800	0,1100	0,0100
<b>Tangibilidade</b>												
<b>Prop.(-1)</b>	<b>0,4206**</b>	-0,4082	<b>0,6148**</b>	<b>-1,0535**</b>	<b>0,3276**</b>	<b>-1,0953*</b>	<b>0,3653*</b>	<b>-2,7442**</b>	<b>0,6327**</b>	<b>-2,5162*</b>	<b>0,4072*</b>	<b>-1,8682**</b>
<b>Z</b>	(2,2000)	(-1,4500)	(2,2600)	(-1,9500)	(1,9400)	(-1,7600)	(1,7100)	(-2,2300)	(1,9800)	(-1,7600)	(1,7500)	(-2,0100)
<b>ρ</b>	0,0300	0,1500	0,0200	0,0500	0,0500	0,0800	0,0900	0,0300	0,0500	0,0800	0,0800	0,0400

	Testes referentes à receita líquida											
<b>chi2</b>	137,1389	62,8756	128,7373	372,7832	91,8700	252,8825	215,6284	233,1940	236,9320	179,7931	223,6564	129,9142
<b>chi2p</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Hansen</b>	51,0317	125,5885	52,9636	128,5429	59,0960	120,0588	58,7332	124,1486	58,2369	127,7104	51,0633	127,2681
<b>Hansenp</b>	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
<b>ar1</b>	-2,4225	-5,2371	-2,5868	-4,6289	-2,5813	-3,5597	-2,8335	-3,5421	-3,0038	-4,0037	-2,9199	-3,9848
<b>ar1p</b>	0,0154	0,0000	0,0097	0,0000	0,0098	0,0004	0,0046	0,0004	0,0027	0,0001	0,0035	0,0001
<b>ar2</b>	-1,0046	0,9561	-0,9107	0,1849	-0,9663	-1,3272	-1,9312	-0,5855	-1,8670	0,0868	-1,9400	-0,4828
<b>ar2p</b>	0,3151	0,3390	0,3624	0,8533	0,3339	0,1844	0,0535	0,5582	0,0619	0,9309	0,0524	0,6292

BCC – Retornos Variáveis de Escala; GRS – Eficiência Total; MCV – Maior Acionista principal com voto; TCV – Três Acionistas Principais; CCV – Cinco Acionistas principais; (30) – Amostra com os três primeiros decis, representando as menores empresas; (70) – Amostra com os três últimos decis, representando as maiores empresas; Prop. (-1) – Estrutura de propriedade defasada em um período; Z – Teste Z; p – Nível de significância do teste Z; Chi2 – Teste Qui-quadrado; Hansen – Teste de Hansen J.; Ar1 – Correlação serial de ordem 1; AR2 – Correlação serial de ordem 2 (Ver Apêndice A).

Em termos de variáveis de controle, a Receita Líquida mostrou-se significativa em poucas regressões, sendo que foi negativa, quando consideradas as empresas maiores; e positiva, quando consideradas as empresas menores, evidenciando robustez nos resultados. A variável referente à alavancagem apresentou-se negativamente relacionada com a eficiência em todas as análises. Por fim, como em todas as análises, foram utilizadas *dummies* temporais e industriais em todas as regressões. A eficiência defasada em um período foi significativa em algumas análises, mostrando que, nestas regressões, o fato de a empresa ser eficiente no ano anterior, influencia sua eficiência no ano posterior.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe uma grande controvérsia sobre como a estrutura de propriedade afeta a eficiência. Artigos seminais, como o de Jensen e Meckling (1976) afirmam que a estrutura dispersa é prejudicial para a empresa, pois aumenta os custos decorrentes do problema de agência. Já La Porta, Lopez-de-Silanes e Shleifer (1999) argumentam que este tipo de estrutura é benéfico devido ao fato de diminuir a possibilidade de expropriação dos acionistas minoritários pelos majoritários em países onde a proteção legal é fraca, como no caso do Brasil, onde predomina a Lei Civil.

Neste mesmo contexto, os acionistas principais se preocupam com o problema de agência, pois visam a maximização do lucro e um controle suficiente sobre os ativos das firmas para que seus interesses sejam respeitados. Neste caso, é esperado que o desempenho aumente com a estrutura de propriedade concentrada. No entanto, se a concentração de propriedade cresce em grandes proporções, os proprietários ganham controle completo e podem se tornar ricos o suficiente para preferir usar a firma para gerar benefícios privados do controle que não são divididos com os acionistas minoritários, gerando efeitos prejudiciais no desempenho (DESTEFANIS E SENA, 2007). Quando a lei não protege os acionistas, estes ficarão receosos em investir nas empresas ou tentarão estabelecer um sistema de governança corporativa interna por eles mesmos, através das estruturas de propriedade e mecanismos de incentivo (ZHEKA, 2005).

Estas questões ainda são mais exacerbadas quando as empresas se tornam maiores, podendo aumentar ainda mais os problemas de agência e os benefícios privados de controle. Nos resultados apresentados, em praticamente todas as análises (com exceção do CAPEX-A com três acionistas em empresas acima do sétimo decil nos métodos BCC e GRS e na análise do CAPEX-V com três acionistas em empresas acima do sétimo decil no método GRS), quando a empresa é menor, a influência da estrutura de propriedade na eficiência é positiva, e quando a empresa é maior essa influência passa a ser negativa sobre a eficiência. Os resultados foram robustos, mostrando que a relação negativa entre estrutura de propriedade e eficiência encontrada nos estudos anteriores sobre a realidade brasileira é mais decorrente das ineficiências das maiores empresas do que das menores. Este resultado vai ao encontro do segundo argumento de Klapper e Love (2004), onde, possivelmente, as empresas menores, almejando oportunidades de crescimento, adotam políticas de governança mais eficazes, buscando maior eficiência.

Outro argumento para este resultado vem do fato de que empresas menores, cujo conselho de administração e o número de executivos principais são reduzidos, tendem a funcionar mais efetivamente devido à diminuição dos custos de monitoramento e redução dos problemas de agência

(JENSEN, 1993; NANKA-BRUCE, 2009; e, CHEN, GOLDSTEIN E JIANG, 2008). Yermack (1995) identificou que empresas mais enxutas apresentam melhores índices financeiros e melhores incentivos para os executivos, corroborando com a hipótese de que empresas grandes, com muitos conselheiros e executivos possuem problemas de comunicação e tomada de decisão, dificultando a eficiência destes grupos.

O trabalho possui algumas limitações, que são citadas a seguir. Devido ao fato de ser utilizado DEA para o cálculo da variável dependente do modelo, o estudo sofre as mesmas críticas referentes a este método. Por ser uma medida de eficiência relativa, somente analisa as DMUs (Unidades de Tomada de Decisão) considerando como parâmetro as demais que estão na amostra, não podendo afirmar categoricamente que as empresas com resultado ótimo são as mais eficientes de todas as empresas brasileiras, mas sim de todas as empresas analisadas. Também existe o problema de falsa eficiência, onde podem ser atribuídos pesos maiores para as variáveis as quais a empresa é mais eficiente e pesos menores para as variáveis nas quais a empresa é menos eficiente, gerando distorções no resultado. Outra restrição que pode ser considerada no estudo diz respeito ao fato de que a relação entre a eficiência e a estrutura de propriedade possa ser endógena.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDRIGHI, D. M.; MAZZER, R. Evidências sobre as Estruturas de Propriedade de Capital e de Voto das Empresas de Capital Aberto no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 61 n. 2, abr./jun. 2007, p. 129–152.

ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M. Financing Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment, **Review of Financial Studies**, v. 20, n. 5, 2007, p. 1429-1460.

ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M.; GALVÃO, A. F. Measurement Errors in Investment Equations. **Working Paper - SSRN**, mar. 2010.

ANDERSON, R. C.; REEB, D. M. Founding-family ownership and firm performance: Evidence from S&P 500. **Journal of Finance**, v. 58, n. 3, jun. 2003, p. 1301-1328.

ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, abr. 1991, p. 277–297.

ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, v. 68, 1995, p. 29-51.

ATTIG, N. Excess Control and the Risk of Corporate Expropriation: Canadian Evidence. **Canadian Journal of Administrative Sciences**, v. 24, n. 2, jun. 2007, p. 94–106.

BOZEC, Y. Ownership Concentration, Separation of Voting Rights from Cash Flow Rights, and Earnings Management: An Empirical Study in Canada. **Canadian Journal of Administrative Sciences**, v. 25, n. 1, 2008, p. 1-15.

BOZEC, Y.; BOZEC, R. Ownership Concentration and Corporate Governance Practices: Substitution or Expropriation Effects? **Canadian Journal of Administrative Sciences**, v. 24, n. 3, 2007, p. 182–195.

BRUTON, G. D.; FILATOTCHEV, I. CHAHINE, S.; WRIGHT, M. Governance, ownership structure, and Performance of IPO firms: the impact of different types of private equity investors and institutional environments. **Strategic Management Journal**, v. 31, 2010, p. 491–509.

- CHEN, Q.; GOLDSTEIN, I.; JIANG, W. Directors' Ownership in the U.S. Mutual Fund Industry. **Journal of finance**, v. 63, n. 6, dez. 2008, p. 2629-2677.
- COLE, R. A.; MEHRAN, H. The effect of changes in ownership structure on performance: Evidence from the thrift industry. **Journal of Financial Economics**, v. 50, n. 3, dez. 1998, p. 291-317.
- COLES, J. L.; LEMMON, M. L.; MESCHKE, J. F. Structural models and endogeneity in corporate finance: The link between managerial ownership and corporate performance. **Journal of Financial Economics**, v. 103, n. 1, jan. 2012, p. 149-168.
- COOPER, W.W.; SEIFORD, L. M.; ZHU, J. **Handbook on Data Envelopment Analysis**. Kluwer Academic Publishers: Boston, 2004.
- DESTEFANIS, S.; SENA, V. Patterns of Corporate Governance and Technical Efficiency in Italian Manufacturing. **Managerial and Decision Economics**, v. 28, n. 1, 2007, p. 27-40.
- DEMSETZ, H.; LEHN, K. The structure of Corporate Ownership: Causes and consequences. **Journal of political economy**, v. 93, n. 6, 1985, p. 1155-1177.
- DEMSETZ, H.; VILLALONGA, B. Ownership structure and corporate performance. **Journal of Corporate Finance**, v. 7, n. 3, 2001, p. 209-233.
- EHRlich, I.; GALLAIS-HAMONNO, G.; LIU, Z.; LUTTER, R. Productivity growth and Firm Ownership: An Analytical and Empirical Investigation. **Journal of Political Economy**, v. 102, n. 5, 1994, p. 1006-1038.
- FACCIO, M.; LANG, L. H. P. The ultimate ownership of Western European corporations. **Journal of Financial Economics**, v. 65, n. 3, set. 2002, p. 365-395.
- FARRELL, M. J. The Measurement of Productive Efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 120, n. 3, 1957, p. 253-290.
- FILATOTCHEV, I.; KAPELYUSHNIKOV, R.; DYOMINA, N.; AUKUTIONEK, S. The Effects of Ownership Concentration on Investment and Performance in Privatized Firms in Russia. **Managerial and Decision Economics**, v. 22, n. 6 set. 2001, p. 299-313.
- FOLEY, C. F.; GREENWOOD, R. The Evolution of Corporate Ownership after IPO: The Impact of Investor Protection. **Review of Financial Studies**, v. 23 n. 3, 2010, p. 1231-1260.
- FRANKS, J.; MAYER, C.; ROSSI, S. Ownership: Evolution and Regulation. **Review of Financial Studies**, v. 22, n. 10, 2009, p. 4009-4056.
- FRONNINGEN, L. A.; WIJST, N. V. D. Ownership structure and performance of the largest German companies. **Working Paper** - Norwegian University of Science and Technology, jan. 2009.
- GANGULI, S. K.; AGRAWAL, S. Ownership Structure and Firm Performance: An Empirical Study on Listed Mid-Cap Indian Companies. **IUP Journal of Applied Finance**, v. 15, n. 12, 2009, p. 37-52.
- GEDAJLOVIC, E. R.; SHAPIRO, D. M. Management and Ownership Effects: Evidence from Five Countries. **Strategic Management Journal**, v. 19, n. 6, jun. 1998, p. 533-553.
- GIANNETTI, M.; LAEVEN, L. Pension Reform, Ownership Structure, and Corporate Governance. **The Review of Financial Studies**, v. 22, n. 10, 2009.
- GOMPERS, P.; ISHII, J.; METRICK, A. Corporate governance and equity prices. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 118, n. 1, fev. 2003, p. 107-155.
- HAIR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração**. São Paulo: Bookman, 2006.
- HAMADI, M. Ownership concentration, family control and performance of firms. **European**
- Sonza, Igor; Kloeckner, Gilberto. Influência da Estrutura de Propriedade na Eficiência das Menores e Maiores Empresas Brasileiras Negociadas na Bovespa. *Revista de Finanças Aplicadas*. pp.1-19.

**Management Review**, v. 7, n. 2, mai. 2010, p. 116–131.

HANSEN, L. P. Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators. **Econometrica**, v. 50, n. 4, 1982, p. 1029-1054.

HARRIS, M; RAVIV, A. Corporate Governance: Voting Rights anti Majority Rules. **Journal of Financial Economics**, v. 20, n. 1, jan.-mar.1988, p. 203-235.

HELWEGE, J. PIRINSKY, C.; STULZ , R. M. Why Do Firms Become Widely Held? An Analysis of the Dynamics of Corporate Ownership. **Journal of finance**. v. 62, n. 3 jun. 2007, p. 995-1028.

HOLDERNESS, C. G., SHEEHAN, D. P. The role of majority shareholders in publicly held corporations: an exploratory analysis. **Journal of Financial Economics**, v. 20, n. 1, jan.-mar. 1988, p. 317-346.

HOTCHKISS, E. S.; STRICKLAND, D. Does Shareholder Composition Matter? Evidence from the Market Reaction to Corporate Earnings Announcements. **Journal of finance**, v. 58, n. 4, ago. 2003, p. 1469-1498.

JENSEN, M. C. The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. **Journal of Finance**. v. 48, n. 3, 1993, p. 831-880.

JENSEN, M. C.; MURPHY, K. J. Performance Pay and Top-Management Incentives. **The Journal of Political Economy**, v. 98, n. 2, abr. 1990, p. 225-264.

JENSEN, M.; MECKLING, W. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, 1976, p. 305-360.

JOH, S. W. Corporate governance and firm profitability: evidence from Korea before the economic crisis. **Journal of Financial Economics**, v. 68, n. 2, 2003, p. 287–322.

JOHNSON, S.; LA PORTA, R.; LOPES-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. Tunneling. *In: AEA papers and proceedings*, v. 90, n. 2, mai. 2000.

KAPOPOULOS, P.; LAZARETOU, S. Corporate Ownership Structure and Firm Performance: evidence from Greek firms. **Journal of corporate finance**, v. 15, n. 2, mar. 2007.

KASERER, C.; MOLDENHAUER, B. Insider Ownership and Corporate Performance – Evidence from Germany. **CEFS Working paper** – SSRN, jan. 2007.

KHORANA, A.; SERVAES, H.; WEDGE, L. Portfolio manager ownership and fund performance. **Journal of Financial Economics**. v. 85, n. 1, 2007, p. 179–204.

KIRCHMAIER, T.; GRANT, J. Corporate Ownership Structure and Performance in Europe, **Working Paper** - London School of Economics, jul. 2006.

KLAPPER, L. F.; LOVE, I. Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. **Journal of Corporate Finance**, v. 10, n. 5, 2004, p. 703–728.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. Corporate Ownership Around the World. **Journal of finance**, v. 54, n. 2, abr. 1999, p. 471-517.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. Law and Finance. **Journal of Political Economy**, v. 106, n. 6, 1998, p. 1113-1155.

LEMMON, M. L.; LINS, K. V. Ownership structure, corporate governance and firm value: Evidence from the East Asian Financial Crisis. **Journal of finance**, v. 58, n.4, ago. 2003, p. 1445-1468.

LI, J. Ownership Structure and Board Composition: A Multi-country Test of Agency Theory Predictions. **Managerial and Decision Economics**, v. 15, n. 4, jul.-ago. 1994, p. 359-368.

LIN C.; MA, Y.; MALATESTA, P.; XUAN, Y. Ownership structure and the cost of corporate borrowing. **Journal of Financial Economics**. v. 100, n. 1, abr. 2011, p. 1-23.

LIN, C.; MA, Y.; SU, D. Corporate Governance and Firm Efficiency: Evidence from China's Publicly Listed Firms. **Managerial and Decision Economics**. v. 30, n. 3, 2009, p. 193–209.

MANDACI, P. E; GUMUS, G. K. Ownership Concentration, Managerial Ownership and Firm Performance: Evidence from Turkey. **South East European Journal of Economics & Business**, v. 5, n. 1, abr. 2010, p. 57-66.

MIGUEL, A. DE; PINDADO, J.; DE LA TORRE, C. Ownership Structure and Firm Value: New Evidence from Spain. **Strategic Management Journal**, v. 25, n. 12, dez. 2004, p. 1199-1207.

MILLER, D.; BRETON-MILLER, I. L.; LESTER, R. H. Family Ownership and Acquisition Behavior In Publicly-Traded Companies. **Strategic Management Journal**, v. 31, n. 2, fev. 2010, p. 201–223.

NANKA-BRUCE, D. The Impact of Large Shareholdings and Board Structure on Efficiency. **Working-paper** – Universidade Autônoma de Barcelona, out. 2009.

OSWALD, S. L.; JAHERA, J. S. The influence of ownership on performance: an empirical study. **Strategic Management Journal**, v. 12, n. 4, mai. 1991, p. 321-326.

SILVEIRA, A. D. da. Governança corporativa e estrutura de propriedade: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil. **Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004, 250 p.

SONZA, I. B. Eficiência em estruturas de propriedade concentradas e compensação de executivos: novas evidências para o Brasil. **Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Administração**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012, 324 p.

THOMSEN, S.; PEDERSEN, T. Ownership Structure and Economic Performance in the Largest European Companies. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 6, jun. 2000, p. 689-705.

TIAN, G. Y.; TWITE, G. Corporate Governance, External Market Discipline and Firm Productivity. **Journal of Corporate Finance**. v. 17, n. 3, jun. 2011, p. 403-417.

YERMACK, D. Higher market valuation of companies with a small board of directors. **Journal of Financial Economics**, v. 40, n. 2, 1996, p. 185-211.

ZHEKA, V. Corporate Governance, Ownership Structure and Corporate Efficiency: The Case of Ukraine. **Managerial and Decision Economics**, v. 26, n. 7, 2005, p. 451–460.

### APÊNDICE A – Fórmulas utilizadas no estudo

Formulas das variáveis relacionadas à Análise Envoltória de Dados	
Variáveis de Input	
Capital (K)	
GCv e GCa - Investimento: Gastos com investimento em Capital	$GCv = \frac{\text{Gastos com Capital}}{\text{Vendas}}$ e $GCa = \frac{\text{Gastos com Capital}}{\text{Ativo Total}}$
CG - Investimento: Capital de Giro Operacional	$CG = \text{Log}(\text{Contas à receber} + \text{Estoques} - \text{Contas à pagar})$
TA - Estoque de Capital: Tangibilidade dos ativos	$TA = \frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Ativo Total}}$
Trabalho (L)	
NT - Número de Funcionários	$NT = \text{Log}(\text{Número de Funcionários})$
Variáveis de Output	
ROA – Retorno Sobre o Ativo	$ROA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$
ROE – Retorno Sobre o Capital	$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$
ROS – Retorno Sobre as Vendas	$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas}}$
Fórmulas das Variáveis Relacionadas à análise Geral	
BCC - Retornos Variáveis de Escala	Índice obtido pelo cálculo da DEA utilizando as variáveis descritas acima cujo valor máximo é 1. Considera somente Retornos Variáveis de Escala
GRS – Eficiência Total	É a junção dos dois modelos (CCR e BCC).
MCV - Estrutura de propriedade do acionista principal	Montante percentual de ações ordinárias pertencente ao acionista principal da empresa.
TCV - Estrutura de propriedade dos três primeiros acionistas	Somatório do montante percentual de ações ordinárias pertencente aos três primeiros acionistas da empresa.
CCV - Estrutura de propriedade dos cinco primeiros acionistas;	Somatório do montante percentual de ações ordinárias pertencente aos cinco primeiros acionistas da empresa.
Variáveis de Controle	
REC – Tamanho: Receita	Logaritmo da receita líquida da empresa
PL – Tamanho: Pat. Líquido	Logaritmo do patrimônio líquido da empresa
AT – Tamanho: Ativo Total	Logaritmo do ativo total da empresa
AL – Alavancagem	$AL = \left( \frac{\text{passivo circulante} + \text{passivo exigível a longo prazo}}{\text{patrimônio líquido}} \right)$
Q – Q de Tobin	$Q = \left( \frac{\text{valor de mercado da empresa}}{\text{valor patrimonial da empresa}} \right)$
EFI - Efeitos fixos industriais	Dummy criada para cada indústria existente onde 1 indica que a empresa pertence ao ramo industrial e 0 caso contrário
EFA – Efeitos Fixos Temporais	Dummy criada para cada ano existente onde 1 indica o ano em que o dado é gerado e 0 caso contrário

Recebido em 30/09/2013  
Aprovado em 25/11/2013  
Disponibilizado em 29/11/2013  
Avaliado pelo sistema *double blind review*

