

# Governança em estruturas proprietárias concentradas: novas evidências para o Brasil

**Igor Bernardi Souza**

*Universidade Federal de Santa Maria – Silveira Martins/RS, Brasil*

**Gilberto de Oliveira Kloeckner**

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre/RS, Brasil*

Recebido em 14/março/2013

Aprovado em 10/dezembro/2013

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*

Editor Científico: Nicolau Reinhard

DOI: 10.5700/rausp1149

## RESUMO

Neste artigo, o objetivo é analisar a influência da estrutura de propriedade na eficiência das empresas de capital aberto brasileiras, em que é identificada maior concentração de ações nas mãos de um grupo restrito de pessoas. No estudo, unem-se técnicas de otimização estática por meio de análise envoltória de dados, 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, buscando agregar governança corporativa à literatura de eficiência produtiva no contexto de diferenças institucionais no ambiente brasileiro, a fim de complementar os estudos prévios que consideram somente os *outputs* como medidas de eficiência. Nos resultados obtidos, mostra-se que a estrutura de propriedade influencia negativamente a eficiência, contrariando grande parte dos estudos baseados no modelo norte-americano e evidenciando que as peculiaridades dos países devem ser levadas em consideração, principalmente com relação à sua origem legal.

**Palavras-chave:** governança, eficiência, estrutura de propriedade.

## 1. INTRODUÇÃO

A questão da separação entre propriedade e controle pode prejudicar o desempenho da empresa. Estruturas de propriedade mais concentradas possivelmente sejam mais efetivas para dirimir esse problema, mas também podem facilitar a expropriação de acionistas minoritários. Em compensação, existe pouca evidência de que essa separação venha diminuindo ao longo do tempo. Holderness, Kroszner e Sheehan (2000) investigaram como o nível da estrutura de propriedade se desenvolveu desde 1935 até 1995 e identificaram que, ao contrário do que se esperava, a relação propriedade-controle é maior do que era antigamente. Então, o que explicaria essa dicotomia?

*Igor Bernardi Souza*, Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, é Professor na Universidade Federal de Santa Maria (CEP 97195-000 – Silveira Martins/RS, Brasil).

E-mail: igorsonza@gmail.com

Endereço:

Universidade Federal de Santa Maria  
Rua Francisco Guerino, 407 – Centro  
97195-000 – Silveira Martins – RS

*Gilberto de Oliveira Kloeckner*, Ph.D. em Finanças pela *The London School of Economics and Political Science*, é Professor da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CEP 90040-060 – Porto Alegre/RS, Brasil).

E-mail: gokloeckner@ea.ufrgs.br

O impacto do sistema de governança corporativa sobre o desempenho da firma é ambíguo. Grandes acionistas preocupam-se com o problema de agência, pois têm interesse na maximização da riqueza e um controle suficiente sobre os ativos das firmas para que seus interesses sejam respeitados. Nesse caso, era esperado que o desempenho aumentasse com a estrutura de propriedade concentrada. No entanto, se a concentração de propriedade cresce em grandes proporções, os proprietários ganham controle completo e podem tornar-se 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 & Sena, 2007).

Nesse contexto, La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer e Vishny (1998) classificam quatro diferentes tipos de leis referentes à proteção legal dos acionistas, que influenciam significativamente a estrutura de propriedade. Países com leis comuns (como Estados Unidos, Reino Unido, entre outros) possuem mais proteção aos acionistas, fazendo com que existam menos expropriações de minoritários; já países com leis civis francesas (como Brasil, Bélgica, França, entre outros), germânicas (como Japão, Alemanha, Áustria, entre outros) e escandinavas (como Dinamarca, Finlândia, Suíça, entre outros) possuem menos proteção para os acionistas, fazendo com que se facilite a expropriação de minoritários. Como resultado, esses países acabam tendo mercados de capitais menores e menos desenvolvidos (La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer & Vishny, 1997).

Essa é uma questão pertinente do ponto de vista acadêmico, pois a descoberta da forma com que a estrutura de propriedade é desenhada pode influenciar os resultados da empresa, auxiliando de várias maneiras a obter um ponto ótimo entre essas duas variáveis. No entanto, o grande impasse está em como identificar o desempenho da empresa. Belkaoui e Pavlik (1992), assim como Hitt e Ireland (1986), usaram como variável dependente, representando o desempenho da empresa, o logaritmo da receita ou a capitalização de mercado. Em seu estudo, Frydman, Gray, Hessel e Rapaczynski (1999) consideraram a lucratividade como medida de eficiência. Megginson, Nash e Randenborgh (1994) indicaram essa medida por meio da receita da empresa dividida pelo número de funcionários. No entanto, esses autores negligenciam o fato de que o foco estratégico de uma organização é sua função operacional, ou seja, o processo de transformar *inputs* em *outputs* (Sheu & Yang, 2005).

O uso da eficiência técnica para mensurar o desempenho das empresas, segundo Destefanis e Sena (2007), pode ser justificado de várias maneiras:

- em mercados de capitais pouco desenvolvidos, pode impedir a utilização de medidas de desempenho baseadas em preços das ações, partindo do pressuposto que esses mercados não refletem completamente as informações disponíveis;
- onde há separação entre capital e controle, os administradores têm incentivos a investir em projetos que gerem poder e prestígio, mas que podem não gerar acréscimo algum na

produtividade. Esse comportamento será refletido diretamente na redução da eficiência técnica;

- na literatura econômica, vários autores já comprovaram a existência de uma relação substancialmente grande entre estrutura de propriedade e eficiência (Jensen & Meckling, 1976; Belkaoui & Pavlik, 1992);
- 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, possibilitando ir à raiz do problema de governança corporativa e, especificamente, ao uso ineficiente dos recursos, que usualmente não é observado por investidores, acionistas e governos.

De acordo com esse pressuposto, no presente artigo o objetivo é analisar a influência da estrutura de propriedade na eficiência das empresas de capital aberto brasileiras, em que é identificada maior concentração de ações em um grupo restrito de pessoas.

O estudo oferece uma contribuição empírica significativa para o campo de finanças corporativas, identificando condições particulares do estudo de estrutura de propriedade no Brasil em que é identificada uma concentração maior de ações. No trabalho, unem-se técnicas de otimização estática por meio de análise envoltória de dados (*Data Envelopment Analysis – DEA*) ao longo de 16 anos para identificar a eficiência das empresas de capital aberto, com dados em painel por *Generalized Method of Moments* (GMM – Método dos Momentos Generalizados), para identificar a influência da estrutura de propriedade na eficiência das empresas, complementando estudos prévios que consideram somente os *outputs* como medidas de eficiência.

A estrutura do trabalho está dividida 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, contribuições e limitações do estudo.

## 2. ESTRUTURA DE PROPRIEDADE: CONCEPÇÕES E HIPÓTESES

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. Esse mecanismo difere significativamente entre países por causa das disparidades nacionais nas estruturas de propriedade e composições do conselho, exercendo a propriedade grande influência nessa composição e, por consequência, no desempenho da empresa (Harris & Raviv, 1988; Li, 1994).

De acordo com esse pressuposto, a seção foi dividida em duas partes para melhor explicitar os aspectos peculiares da estrutura de propriedade, são elas: propriedade e eficiência em

estruturas dispersas e propriedade e eficiência em estruturas dominantes e concentradas.

### 2.1. Propriedade e eficiência em estruturas dispersas

Existem alguns países em que 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 esse tipo de estrutura é benéfico devido ao fato de diminuir a possibilidade de expropriação dos acionistas minoritários pelos majoritários. Essas questões podem ser atenuadas dependendo da proteção legal dos acionistas existente nos países. A seguir são descritos estudos favoráveis à propriedade em estruturas dispersas.

Comparando a estrutura de propriedade em 34 países, Foley e Greenwood (2010) identificaram que, após a *Initial Public Offering* (IPO – oferta pública inicial), as firmas em países com proteção efetiva dos investidores são mais propensas a diminuir a concentração de propriedade, o que ocorre em resposta às oportunidades de crescimento da empresa. Já em empresas em que a proteção para os investidores é fraca, esse resultado não é encontrado, principalmente pelo risco de expropriação dos acionistas minoritários.

Analisando a relação entre desempenho da firma, mensurado por meio do Q de Tobin, e propriedade na Bélgica (lei civil, fraca proteção aos investidores minoritários), Hamadi (2010) encontrou uma relação negativa entre essas duas variáveis, evidenciando que a fraqueza das leis de proteção aos acionistas pode influenciar negativamente o desempenho das empresas, como preconizado por La Porta *et al.* (1998).

Nesse mesmo contexto, ao analisar a concentração e propriedade na Rússia, Filatotchev, Kapelyushnikov, Dyomina e Aukutsionek (2001) identificaram que a concentração é negativamente associada ao desempenho das empresas. Esse resultado é consistente com o pressuposto de que as leis que protegem os acionistas minoritários não são adequadas nesse país. Miguel, Pindado e La Torre (2004) e Kirchmaier e Grant (2006) identificaram a mesma relação negativa na Espanha e no continente europeu, respectivamente. Johnson, La Porta, Lopez-de-Silanes e Shleifer (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) encontraram indícios de expropriação em empresas com estruturas familiares (geralmente mais concentradas) dos Estados Unidos. Gedajlovic e Shapiro (1998) identificaram uma relação negativa entre estrutura de propriedade e desempenho em empresas dos Estados Unidos e do Reino Unido. Attig (2007), Bozec e Bozec (2007) e Bozec (2008) encontraram os mesmos resultados para o Canadá, evidenciando que pequenos investidores são vulneráveis à expropriação em

grandes empresas. Esses autores comprovam que, mesmo em países com proteção legal forte, as estruturas dispersas podem gerar ineficiências.

Lin, Ma, Malatesta e Xuan (2011) mostraram que o excesso de controle gerado pela concentração pode afetar negativamente o valor da empresa devido à incidência de *tunneling* (transações com benefícios privados) e atividades de risco moral. Lin, Ma e Su (2009) identificaram que a relação entre propriedade e eficiência tem o gráfico em forma de U na China, devido à existência de *tunneling* por parte do acionista majoritário.

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%); 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. Andrade e Rossetti (2006) também identificaram essa inexpressividade do mercado de capitais brasileiro, mostrando que o conflito predominante é entre majoritários e minoritários, já que, pela concentração da propriedade e pela sobreposição com a gestão, são menos expressivos os conflitos de agência. Também identificaram que apenas 20% das empresas consideram sistematicamente os interesses dos minoritários, por ser a proteção legal a eles fraca.

A partir desses pressupostos, a seguinte hipótese é formulada:

**Hipótese 1** — A estrutura de propriedade concentrada é negativamente relacionada com a eficiência no Brasil devido à maior possibilidade de expropriação dos acionistas minoritários e à menor profissionalização na empresa.

### 2.2. Propriedade e eficiência em estruturas dominantes e concentradas

Ao contrário do que ocorre nas estruturas dispersas, a propriedade em estruturas dominantes e concentradas pode

diminuir, segundo Jensen e Meckling (1976), o problema de agência. A seguir são descritos estudos favoráveis à propriedade em estruturas dispersas.

Oswald e Jahera (1991), Cole e Mehran (1998), Thomsen e Pedersen (2000) e Hotchkiss e Strickland (2003) identificaram que a estrutura de propriedade está diretamente relacionada com o desempenho da empresa; Khorana, Servaes e Wedge (2007) mostraram que, nos fundos de investimento dos Estados Unidos, o desempenho da empresa aumenta três pontos percentuais para cada aumento em um ponto percentual na estrutura de propriedade. Joh (2003), Kapopoulos e Lazaretou (2007), Kaserer e Moldenhauer (2007), Ganguli e Agrawal (2009) e Mandaci e Gumus (2010) encontraram os mesmos resultados para empresas coreanas, gregas, alemãs, indianas e turcas, respectivamente. Por meio 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.

Morck, Shleifer e Vishny (1989) e Ng (2005) identificaram uma relação não monotônica entre essas variáveis nos Estados Unidos e na Ásia, respectivamente. O valor da empresa no mercado (Q de Tobin) aumenta quando a concentração é baixa, declina no ponto intermediário e volta a crescer à medida que a propriedade se torna mais concentrada. Já Tian e Twite (2011) encontraram uma associação fraca entre estrutura de propriedade e eficiência produtiva na Austrália.

Loderer e Martin (1997) e Ang, Cole e Lin (2000) confirmaram as previsões de Jensen e Meckling (1976), afirmando que os custos de agência são maiores entre firmas que não são concentradas e esses custos aumentam à medida que as ações dos executivos diminuem. Nesse mesmo contexto, Bruton, Filatotchev, Chahine e Wright (2010) identificaram que estruturas de propriedade concentradas aumentam o desempenho das empresas em IPOs.

De acordo com esse contexto, a seguinte hipótese é formulada:

**Hipótese 1A (Alternativa)** – As estruturas de propriedade dominantes e concentradas são positivamente relacionadas com a eficiência, pois geram maior monitoramento e diminuem os problemas de agência.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para analisar a influência da estrutura de propriedade na eficiência das empresas de capital aberto brasileiras, a seguir serão relatados os passos para o desenvolvimento do trabalho.

#### 3.1. Coleta de dados

São utilizados dados secundários extraídos de bancos de dados específicos do Brasil. Os dados básicos relacionados a estrutura de propriedade, balanço patrimonial, Demonstração

do Resultado do Exercício (DRE), entre outros, foram extraídos do Economática. Já os referentes ao número de funcionários foram extraídos dos *sites* das empresas, do Portal Exame e da *Security Exchange Commission* (SEC).

#### 3.2. Abrangência

O presente trabalho abrange as empresas de capital aberto brasileiras que possuem ações ordinárias negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), devido ao fato de que, na análise de estrutura de propriedade, as ações mais representativas são as que dão direito a voto, ou seja, as que podem influenciar nas decisões e, conseqüentemente, na eficiência das empresas.

#### 3.3. Amostra

Os dados coletados são em base anual, nos anos de 1995 a 2010, constituindo uma amostra de 515 empresas ou 8.250 empresas-ano.

#### 3.4. Software

Os dois *software* utilizados foram: DEA-Solver-Pro<sup>®</sup> – *software* desenvolvido por Cooper, Seiford e Tone (2006) e específico para o cálculo da DEA (Análise Envoltória de Dados); e Stata SE<sup>®</sup> – *software* utilizado para o cálculo das regressões econométricas do estudo.

#### 3.5. Análise dos dados

A análise dos dados é realizada em duas etapas, descritas na seqüência.

##### 3.5.1. Cálculo da eficiência relativa das empresas

A primeira etapa é constituída pelo cálculo da eficiência relativa das empresas de capital aberto brasileiras por meio da DEA (*Data Envelopment Analysis*) adaptado do modelo de Farrell (1957) e Ehrlich, Gallais-Hamonno, Liu e Lutter (1994), em que são considerados dois tipos de variáveis de *input*: **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 **trabalho** – Log do número de funcionários. Somente é considerado um tipo de variável de *output*: **resultado** – Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio (ROE) e Retorno sobre as Vendas (ROS). As fórmulas utilizadas no estudo constam na Figura 1.

O modelo utilizado no estudo é o *Slack Based Model* (SBM), pois corrige os problemas decorrentes dos demais modelos considerando retornos constantes de escala (CCR) e retornos variáveis de escala (BCC), que podem considerar uma Unidade de Tomada de Decisão (*Decision Making Unit* – DMU) eficiente apesar de apresentar excessos de *inputs* e faltas de *outputs* (Tone, 2001).

Fórmulas das Variáveis Relacionadas à Análise Envoltória de Dados (DEA)	
<b>Variáveis de input – Capital (K)</b>	<b>Variáveis de input – Trabalho (L)</b>
GCV e GCa – Investimento: Gasto com Capital	NT – Número de Funcionários
$GCV = \frac{\text{Gastos com Capital}}{\text{Vendas}}$ e $GCa = \frac{\text{Gastos com Capital}}{\text{Ativo Total}}$	$NT = \text{Log (Número de Funcionários)}$
<b>CG – Investimento: Capital de Giro Operacional</b>	<b>Variáveis de output – ROA, ROE e ROS</b>
$CG = \log(\text{contas a receber} + \text{estoques} - \text{contas a pagar})$	$ROA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$ $ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$ $ROS = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas}}$
<b>TA – Estoque de Capital: Tangibilidade dos Ativos</b>	
$TA = \frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Ativo Total}}$	
Fórmulas das Variáveis Relacionadas à Análise Geral	
SBM – <i>Slack Based Model</i>	Índice obtido pelo cálculo da DEA utilizando as variáveis descritas acima cujo valor máximo é 1.
MCV – Propriedade do Acionista Principal	Montante percentual de ações ordinárias pertencente ao acionista principal da empresa.
TCV – Propriedade dos Três Principais Acionistas	Somatório do percentual de ações ordinárias dos três primeiros acionistas da empresa.
CCV – Propriedade dos Cinco Principais Acionistas	Somatório do percentual de ações ordinárias dos cinco primeiros acionistas da empresa.
EP – Estrutura Piramidal	<i>Dummy</i> em que 1 indica que existe estrutura piramidal na empresa e 0 CC*.
PF – Controle Acionário de Pessoa Física	<i>Dummy</i> em que 1 indica que o acionista principal é pessoa física e 0 CC*.
CAP – Controle Acionário Público	<i>Dummy</i> em que 1 indica que o acionista principal é uma empresa pública e 0 CC*.
CAE – Controle Acionário Estrangeiro	<i>Dummy</i> em que 1 indica que o acionista principal é estrangeiro e 0 CC*.
T – <i>Takeover</i>	<i>Dummy</i> em que 1 indica que a empresa sofreu <i>takeover</i> no ano anterior e 0 CC*.
Variáveis de Controle	
REC – Tamanho: Receita	Logaritmo da receita líquida da empresa.
AT – Tamanho – Ativo Total	Logaritmo do ativo total da empresa.
AL – Alavancagem	$AL = \left( \frac{\text{passivo circulante} + \text{passivo exigível a longo prazo}}{\text{patrimônio líquido}} \right)$
EFind – Efeitos Fixos Industriais	<i>Dummies</i> em que 1 indica que a empresa pertence ao ramo industrial e 0 CC*.
EFtemp – Efeitos Fixos Temporais	<i>Dummies</i> em que 1 indica o ano em que o dado é gerado e 0 CC*.

Nota: CC\* = Caso contrário.

Figura 1: Fórmulas Utilizadas no Estudo

Para o cálculo da DEA, são necessárias três etapas, descritas a seguir:

- as variáveis são winsorizadas, ou seja, é gerada uma nova variável idêntica à anterior, exceto pelos valores extremos inferiores e superiores. Foi convencionado utilizar 5% na winsorização;
- é aplicado o teste de correlação e, caso existam variáveis altamente relacionadas, uma delas é retirada do estudo;
- as variáveis são separadas por ano e por indústria, gerando 208 análises (16 anos e 13 tipos diferentes de indústria).

Essa 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, cujas medidas, padrões e convenções são totalmente díspares. O índice gerado constitui a eficiência relativa das empresas e é usado como variável dependente na regressão.

### 3.5.2. Análise da influência da estrutura de propriedade na eficiência

Para verificar a influência da estrutura de propriedade na eficiência das empresas, é utilizado o modelo de dados em painel não balanceado por GMM, ferramenta que considera uma dada amostra de indivíduos ao longo do tempo e possibilita observações múltiplas de cada indivíduo na amostra.

No caso, foi aplicado o modelo dinâmico (que considera a variável dependente defasada como explicativa) e em diferenças (GMM-Sys). Os instrumentos utilizados são as próprias variáveis defasadas, conforme proposto por Almeida, Campello e Galvão (2010). Quando existem mais de três observações por unidade *cross-sectional*, instrumentos adicionais estão disponíveis. De acordo com Bond (2002), caso o modelo tenha  $T > 3$  e o termo de erro do modelo em primeiras diferenças apresente correlação serial de primeira ordem (supondo que os termos de erros nas equações em nível sejam não correlacionados),

os estimadores OLS (Mínimos Quadrados Ordinários) e 2SLS (Mínimos Quadrados em dois estágios) não são assintoticamente eficientes mesmo que o conjunto completo de instrumentos seja utilizado. Nesse caso, segundo Bond (2002), o GMM, desenvolvido por Hansen (1982), provê uma estrutura conveniente para obtenção de estimadores assintoticamente eficientes, como no caso do GMM em diferenças (GMM-Dif) e o GMM sistêmico (GMM-Sys). Teoricamente, a diferença entre os dois estimadores está nas condições de momento utilizadas por estimador que, por sua vez, implicam um conjunto menor ou maior de instrumentos disponíveis nas referidas abordagens. As condições de momento dependem de suposições quanto à condição inicial das séries do modelo. Assim, o conjunto de instrumentos disponível no estimador GMM-Sys é maior e permite estimativas mais precisas em certos contextos, porém as suposições acerca das condições iniciais são mais restritivas. Nesse caso, supõe-se que as condições iniciais satisfazem a propriedade de estacionariedade na média, de forma que as séries possuam média constante para cada indivíduo  $i$ . Essa suposição de estacionariedade na média implica que

$$E(\Delta y_{i2} \eta_i) = 0 \quad [1]$$

para  $i = 1, 2, \dots, N$ , a qual, por sua vez, dada a estrutura autorregressiva do modelo e a suposição de que

$$E(\Delta v_{it} \eta_i) = 0 \quad [2]$$

para  $i = 1, 2, \dots, N$  e  $t = 3, 4, \dots, T$ , implica as seguintes  $T - 2$  condições de momento não redundantes:

$$E[\Delta y_{it-t}(\eta_i + v_{it})] = 0 \quad [3]$$

para  $i = 1, 2, \dots, N$  e  $t = 3, 4, \dots, T$ , adicionais àquelas especificadas para as equações em primeiras diferenças. Assim, no caso do GMM-Sys, além dos instrumentos disponíveis para o estimador GMM-Dif, as variáveis em diferenças podem ser utilizadas como instrumentos para as equações em nível. O estimador GMM-Sys tem muito menor viés de amostras finitas e muito maior precisão quando é necessário estimar parâmetros autorregressivos usando séries com alta persistência, sendo mais indicado para a análise (Bond, 2002). Por fim, conforme Bond (2002), investigar as propriedades das séries temporais das séries individuais é altamente recomendável quando se usam estimadores GMM para modelos de painel dinâmico. O modelo dinâmico é obtido utilizando a variável endógena defasada como explicativa do modelo. No caso, os ganhos de eficiência permitidos pela condição de homocedasticidade são reduzidos com a análise de painéis dinâmicos, podendo ser dispensada a referida condição, por possuir um pressuposto mais robusto (Mátyás, 1999).

Para realizar a análise, são aplicados os seguintes testes: teste de correlação; teste Arellano e Bond (1991), que testa a existência de correlação serial; teste de sobreidentificação de

Hansen J (1982); e teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Assim como na análise da DEA, as variáveis são winsorizadas a 5%. A Equação [4] apresenta a variável dependente, assim como as variáveis independentes do modelo.

$$E_{it} = \alpha_i + Z_{it} \gamma + W_{it} \delta + C_{it} \theta + \sum_i^n EFind_i + \sum_t^n EFTemp_t + \varepsilon_{it} \quad [4]$$

em que  $E$  representa a eficiência das empresas;  $\alpha$  é o intercepto;  $\gamma$ ,  $\delta$  e  $\theta$  são os coeficientes das variáveis;  $Z_{it}$  são as variáveis referentes à estrutura de propriedade;  $W_{it}$  são as *dummies* do modelo;  $C_{it}$  representa as variáveis de controle;  $E_{Find}$  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: estrutura de propriedade do acionista principal ordinário; estrutura de propriedade dos três primeiros acionistas ordinários; estrutura de propriedade dos cinco primeiros acionistas ordinários. Essas variáveis serão utilizadas separadamente por apresentarem uma correlação muito alta entre elas. São utilizadas as estruturas de propriedades dos três e dos cinco principais acionistas, pois, segundo Laeven e Levine (2008), um terço das empresas europeias possui múltiplos grandes acionistas, cujo valor de mercado difere das empresas que possuem dispersão ou concentração de ações, mostrando a necessidade de analisar não só o acionista principal, mas também os demais majoritários. Na literatura, conforme evidenciado na revisão, essas variáveis podem ter um efeito tanto positivo quanto negativo. La Porta *et al.* (1999) argumentam que estruturas dissipadas são benéficas para a eficiência da empresa, principalmente em países com fraca proteção legal, devido ao fato de diminuírem a possibilidade de expropriação dos acionistas minoritários pelos majoritários, corroborando a hipótese 1. Contrários a esse argumento, Jensen e Meckling (1976) afirmam que estruturas dominantes e concentradas são mais eficazes, pois podem diminuir o problema de agência, corroborando a hipótese 1A.

Algumas outras variáveis podem afetar os resultados e, por esse motivo, foram acrescentadas as seguintes *dummies*:

- controle acionário de pessoa física – esta variável pode ter um efeito ambíguo. Para Holderness (2009), as empresas que possuem como acionista principal pessoa física, geralmente são fundadas por famílias que passam de geração para geração a propriedade. Essa estabilidade faz com que o empenho pela busca da eficiência seja maior, contribuindo positivamente para a eficiência. Em compensação, Lemmon e Lins (2003) afirmam que, quando existem famílias no poder, geralmente as estruturas são mais concentradas, facilitando a expropriação de acionistas minoritários e podendo gerar um efeito negativo na eficiência;
- estruturas piramidais – também possuem um efeito ambíguo. Masulis, Pham e Zein (2011) identificaram que essas estruturas aliviam as restrições financeiras ao nível de país e ao nível de firma em países com disponibilidade limitada de capital, trazendo benefícios para a empresa. Já Bertrand, Mehta e Mullainathan (2002) identificaram possibilidades

de expropriação dos acionistas minoritários e diminuição da eficiência nas empresas com estruturas piramidais;

- controle acionário público – Boubakri e Cosset (1998) identificaram aumentos significativos em lucratividade, eficiência operacional, gastos com investimento de capital, produto, nível de emprego e dividendos em empresas após a privatização, mostrando que empresas estatais são menos eficientes;
- controle acionário estrangeiro – o controle estrangeiro possui uma relação controversa com a eficiência das empresas, pois, ao mesmo tempo em que a distância pode prejudicar o andamento dos negócios por não se poder realizar um monitoramento substancial das atividades da empresa (Gaspar & Massa, 2007), o controle estrangeiro pode dificultar os benefícios privados de controle e aumentar receitas das empresas por terem maiores comprometimento e envolvimento de longo prazo (Park & Chung, 2007);
- *takeover* – geralmente uma empresa que muda sua propriedade principal está passando por dificuldades e uma nova propriedade acionária pode trazer recursos e esforços para melhorar seu desempenho (Stulz, Walkling & Song, 1990);
- acordo de acionistas – também gera um efeito ambíguo. Bennedsen and Wolfenzon (2000) mostraram que a diluição do poder entre grandes acionistas pode ser benéfica para a empresa, pois pode gerar coalizões para obter o controle da empresa e, assim, gerar mais fluxo de caixa sem haver muita divergência entre as partes. Já Zwiebel (1995) argumenta que grandes investidores podem criar o próprio espaço, formando blocos de acionistas grandes o suficiente para dissuadir outros blocos de investidores de serem criados, gerando um efeito negativo no desempenho da empresa.

Com relação às variáveis de controle, foram inseridas na equação as seguintes medidas: tamanho; receita líquida e ativo total; alavancagem; efeitos fixos da indústria; e efeitos fixos temporais (ver Figura 1).

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção é dividida em quatro partes para melhor explicitar os resultados alcançados: estatística descritiva e correlação; análise geral da influência da estrutura de propriedade na eficiência; análise setorial da influência da estrutura de propriedade na eficiência; e teste de robustez.

### 4.1. Estatística descritiva e correlação

Antes de realizar-se a análise dos resultados, é necessário verificar a correlação entre as variáveis e a estatística descritiva (Tabela 1). Como era previsto, foi identificada uma correlação forte (acima de 0,7) 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, o ativo total e o patrimônio líquido. Nenhuma dessas variáveis é utilizada na mesma regressão, para não haver problemas de multicolinearidade. Por motivos de síntese, a tabela de correlação foi suprimida.

Depois de verificada a correlação entre as variáveis, é feita uma análise da estatística descritiva do modelo geral. Como se pode observar na Tabela 1, após aplicar a winsorização, as variáveis referentes à eficiência e à estrutura de propriedade apresentam médias e medianas muito próximas. Em média, as empresas brasileiras são eficientes em 56,68%, o acionista principal com direito a voto (MCV) possui, em média, 58,74% das ações da empresa, evidenciando estruturas altamente concentradas, e 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-se em consideração mais acionistas na análise, para evitar muitas distorções que poderiam ocorrer caso somente o primeiro acionista fosse considerado. Nesse caso, a variância e o desvio padrão foram significativos, evidenciando a necessidade de utilizar logaritmo nessas variáveis.

**Tabela 1**  
**Estatística Descritiva**

Estatística	E	MCV	TCV	CCV	AL	Q	REC	AT	PL
Média	56,68	58,74	80,41	84,37	2,85	1,51	11,93	12,72	11,81
Mediana	61,05	58,40	87,30	90,00	1,45	1,02	12,22	12,88	12,05
p10	0,72	19,00	51,00	57,20	0,35	0,27	9,34	9,88	9,29
p25	9,33	35,00	68,50	76,00	0,73	0,52	10,77	11,32	10,70
p75	100,00	86,20	97,30	97,90	3,18	1,99	13,41	14,12	13,10
p90	100,00	98,70	100,00	100,00	8,37	3,56	14,47	15,36	14,26
Variabilidade	18,97x10 <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	0,00	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	13,17	5,48	15,05	16,08	14,90

**Notas:** E = Eficiência; 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 mediana, mostrando que, nessa variável, também deve ser aplicado logaritmo neperiano. Na análise, as empresas são alavancadas, em média, 2,85 vezes, ou seja, para cada R\$ 1,00 de patrimônio líquido, essas empresas endividam-se no curto e no longo prazo em torno de R\$ 2,85. Tratando-se 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 mediana (depois de aplicado logaritmo neperiano). A variabilidade e o desvio padrão também foram pequenos.

#### 4.2. Análise geral da influência da estrutura de propriedade na eficiência

Para verificar a consistência dos resultados, foi aplicado o teste de Arellano e Bond (1991) [ABond AR(1) e ABond AR(2)], cuja análise é evidenciada na Tabela 2. Em grande parte das análises, rejeita a hipótese nula de ausência de correlação serial nos resíduos de primeira ordem e não rejeita a hipótese para segunda ordem. Portanto, o modelo apresenta correlação serial de ordem 1, pressuposto importante para a validade dos instrumentos baseados em defasagem dos regressores, como o caso do GMM-Sys usado na análise.

Na Tabela 2, é evidenciada a análise da influência do acionista principal, dos três e dos cinco principais acionistas na eficiência. Para garantir a robustez dos resultados, foram calculadas três regressões para cada modelo, inserindo-se variáveis de controle para analisar se os resultados se mantêm significativos. Na parte inferior da tabela, é apresentado o teste de sobreidentificação de Hansen J (1982), para mostrar que, em todas as análises, 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.

Em todas as análises apresentadas, a propriedade do acionista principal influencia negativamente a eficiência em um período posterior, com um nível de significância de 1% nas regressões 1 e 6; com um nível de significância de 5% nas regressões 2, 3, 4, 7 e 9; e com um nível de significância de 10% nas regressões 5 e 8. O fato de a variável explicativa ser defasada em um período é bastante lógico pelo fato de que uma mudança na estrutura de propriedade somente repercutirá na eficiência em um período posterior, até porque os dados analisados são consolidados anualmente, expondo o reflexo dessa mudança somente no outro ano. Nos resultados, mostra-se que a mudança em 1% da estrutura de propriedade do acionista principal afeta negativamente a eficiência de 0,49 a 1,15%. Em termos econômicos, considerando

um desvio padrão que varia de 0,23 a 0,39, o aumento de 1% na propriedade do acionista principal diminui de 0,11 a 0,45% a eficiência das empresas.

Em termos de variáveis de controle, as relativas ao tamanho (ativo total e receita líquida), que não foram colocadas na mesma regressão por apresentarem correlação muito alta, mostraram-se negativamente relacionadas com a eficiência, mas nas regressões 6 e 9, somente, mostraram-se significativas ao nível de 10 e 5%, respectivamente. Esse resultado está em compasso com Klapper e Love (2004), os quais afirmam que o efeito do tamanho sobre a governança pode ser negativo, pois geralmente nas maiores empresas ocorrem mais problemas de agência (devido à maior dificuldade de monitoramento), exigindo a busca de mecanismos de governança mais eficazes.

A variável referente à alavancagem apresentou-se negativa e significativamente relacionada com a eficiência ao nível de 1% pois, de acordo com Boubakri e Cosset (1998), existe uma tendência de que haja diminuição na alavancagem à medida que aumenta a eficiência, porque o aumento do endividamento pode dificultar a alocação eficiente dos recursos.

O fato de existir acordo de acionistas na empresa, conforme a análise, afeta positivamente a eficiência em 1,10 e 1,06%. Em termos econômicos, considerando-se um desvio padrão de 0,49 a 0,52, o aumento de 1% na existência de um acordo de acionistas na empresa, aumenta em 0,54 e 0,55%, respectivamente, a eficiência das organizações. Essa inferência está em compasso com Aldrighi e Mazzer (2007), os quais afirmam que os acordos de acionistas garantem o controle em uma fração substancial das empresas que dispõem deles, fazendo com que o acionista principal não seja tão soberano sobre as decisões que afetam a eficiência da empresa, diminuindo os benefícios privados focados em uma só pessoa e afetando positivamente o desempenho da empresa. Por fim, foram utilizadas *dummies* temporais e industriais em todas as regressões, contemplando as particularidades setoriais e condições de cada ano abrangido na análise.

Nas regressões 3, 6 e 9, foram testadas as *dummies* referentes ao fato de o acionista principal ser pessoa física (PF), à existência de estrutura piramidal (EP), controle acionário estatal (CAP) e estrangeiro (CAE) e *takeover* (TO). Praticamente em nenhuma variável se apresentou relação significativa com a eficiência, com exceção do *takeover* nas regressões 3 e 9, que foi negativa e significativamente relacionada com a eficiência em 0,57 e 0,49%, ao nível de 10%. Em termos econômicos, considerando um desvio padrão de 0,30 para as duas análises, o aumento de 1% na existência de *takeovers* nas empresas aumenta em 0,17 e 0,15%, respectivamente, a eficiência delas. Esse resultado vai contra os estudos de Stulz, Walking e Song (1990), os quais identificaram que, quando existe um *takeover*, os ganhos da empresa que está sendo adquirida estão diretamente relacionados com a estrutura de propriedade.

A variável dependente defasada, nas regressões 5, 8, 15 e 17, apresentou-se positiva e significativa ao nível de 10% nas duas primeiras e 5% nas duas últimas, mostrando que a eficiência em um período anterior a afeta positivamente em um período futuro.



Tabela 2

## Análise da Influência da Propriedade do Acionista Principal sobre a Eficiência

Variável	MCV			TCV			CCV		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
I.(-1)	0,04	-0,03	-0,01	<b>0,07*</b>	-0,03	<b>0,12**</b>	0,03	-0,02	<b>0,13**</b>
Z	(0,72)	(-0,49)	(-0,18)	(1,67)	(-0,44)	(2,05)	(0,66)	(-0,34)	(2,12)
$\rho$	0,47	0,62	0,86	0,09	0,66	0,04	0,51	0,73	0,03
EP(-1)	<b>-0,56***</b>	<b>-0,62**</b>	<b>-0,64**</b>	<b>-0,49**</b>	<b>-0,73*</b>	<b>-1,15***</b>	<b>-0,66**</b>	<b>-0,86*</b>	<b>-1,08**</b>
Z	(-2,79)	(-1,94)	(-2,31)	(-2,09)	(-1,74)	(-2,98)	(-2,03)	(-1,67)	(-2,06)
$\rho$	0,01	0,05	0,02	0,04	0,08	0,00	0,04	0,10	0,04
Tamanho	-0,05	0,00	-0,13	-0,03	-0,12	<b>-0,19*</b>	-0,17	-0,15	<b>-0,29**</b>
Z	(-0,51)	(0,01)	(-0,73)	(-0,28)	(-0,69)	(-1,76)	(-1,37)	(-0,78)	(-2,40)
$\rho$	0,61	0,99	0,47	0,78	0,49	0,08	0,17	0,43	0,02
AL		<b>-1,00***</b>			<b>-0,97***</b>			<b>-0,97***</b>	
Z		(-6,16)			(-6,15)			(-6,16)	
$\rho$		0,00			0,00			0,00	
AA		0,07	0,36		-0,01	<b>1,10**</b>		-0,10	<b>1,06**</b>
Z		(0,13)	(0,66)		(-0,03)	(2,25)		(-0,20)	(2,05)
$\rho$		0,90	0,51		0,98	0,02		0,84	0,04
PF			0,33			0,46			0,50
Z			(0,53)			(0,67)			(0,68)
$\rho$			0,60			0,50			0,50
EP			-0,02			0,01			0,07
Z			(-0,07)			(0,04)			(0,26)
$\rho$			0,94			0,97			0,79
CAP			-0,26			-0,06			0,59
Z			(-0,36)			(-0,05)			(0,45)
$\rho$			0,72			0,96			0,65
CAE			0,14			-0,29			-0,13
Z			(0,17)			(-0,43)			(-0,16)
$\rho$			0,87			0,66			0,87
TO			<b>-0,57*</b>			-0,35			<b>-0,49*</b>
Z			(-1,88)			(-1,04)			(-1,64)
$\rho$			0,06			0,30			0,10
Constante	<b>5,92**</b>	<b>7,95**</b>	<b>6,21**</b>	<b>5,07**</b>	<b>8,20**</b>	<b>11,00***</b>	<b>7,63***</b>	<b>9,16**</b>	7,75
Z	(2,40)	(2,37)	(1,93)	(2,32)	(2,36)	(3,24)	(2,66)	(2,22)	(1,53)
$\rho$	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,00	0,01	0,03	0,13
EF Ind.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
EF Temp.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
$\chi^2$	49,53	106,26	49,56	52,73	111,15	66,05	45,46	104,32	66,73
$\chi^2$ (Valor p)	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
Hansen	380,76	273,86	329,41	945,99	313,38	298,49	417,87	310,87	295,80
Hansenp	1,00	1,00	0,65	0,35	0,86	1,00	0,95	0,89	1,00
ar1	-6,11	-5,07	-4,85	-7,48	-5,21	-6,41	-6,42	-5,19	-6,36
ar1p	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ar2	0,64	-0,90	0,07	0,90	-0,93	1,14	0,58	-0,85	1,22
ar2p	0,52	0,37	0,95	0,37	0,35	0,25	0,56	0,39	0,22

**Notas:** EP = Estrutura de propriedade; I.(-1) = Variável dependente defasada um período; MCV = Maior Acionista principal com voto; TCV = Três principais acionistas; CCV = Cinco Principais Acionistas; AA = Acordo de Acionistas; AL = Alavancagem; Tamanho = Receita ou Ativo Total; PF = Acionista Principal Pessoa Física; EP = Estrutura Piramidal; CAP = Controle Acionário Estatal; CAE = Controle Acionário Estrangeiro; TO = Takeover; EFInd = Efeitos Fixos Industriais; EFTemp = Efeitos fixos de Tempo; Hansen = Teste de Hansen; Ar1 e Ar2 = Teste de Arelano e Bond para correlações seriais de ordem 1 e 2 (ver Figura 1). \*\*\* = 1% de Significância; \*\* = 5% de significância; \* = 10% de significância.

### 4.3. Análise setorial da influência da estrutura de propriedade na eficiência

Com a finalidade de verificar se a influência da estrutura de propriedade na eficiência muda dependendo do setor de atividade em que a empresa está inserida, foi realizada análise separada nos 13 setores classificados anteriormente na análise da DEA. Para identificá-los, foram utilizados os mesmos critérios do Economática, que classifica 21 setores diferentes, alguns deles rearranjados por critério de homogeneidade, ficando, assim, dispostos:

- finanças e seguros;
- construção;
- siderurgia, metalurgia e mineração de produtos metálicos;
- prestação de serviços;
- alimentos e bebidas;
- indústria de veículos, máquinas, peças e eletroeletrônicos;
- telecomunicações;
- têxtil;
- química, petróleo e gás;
- celulose, agro, pesca e mineração de produtos não metálicos;
- comércio;
- administração de empresas e empreendimentos;
- energia elétrica.

Nessa análise, também foi considerado o modelo de eficiência relacionado à estrutura de propriedade do acionista principal, dos três principais acionistas e dos cinco principais acionistas, que são apresentados resumidamente na Tabela 3. Foram consideradas todas as variáveis do modelo geral assim como aplicados todos os testes, os quais foram, porém, suprimidos da tabela por motivos de síntese.

Como pode ser percebido na Tabela 3, o setor de finanças e seguros (1) apresentou um resultado dúbio, em que a mudança de 1% na propriedade afeta positivamente a eficiência em 0,68% ao nível de significância de 10%, considerando-se somente o acionista principal, e afeta negativamente a eficiência em 2,13% ao nível de 1%, considerando-se os cinco principais acionistas. Em termos econômicos, considerando-se um desvio padrão de 0,41, o aumento de 1% na propriedade do acionista principal aumenta em 0,28% a eficiência das empresas nesse setor. Já para os cinco principais acionistas, com um desvio padrão de 0,54, o aumento de 1% na estrutura de propriedade diminui em 1,15% a eficiência das empresas. No setor de construção (2) é evidenciada uma relação positiva entre estrutura de propriedade e eficiência, mostrando que a mudança em 1% na propriedade do acionista principal afeta positivamente a eficiência em 0,52% ao nível de 1%. Em termos econômicos, a um desvio padrão de 0,19, essa mudança afeta positivamente a eficiência em 0,10%.

**Tabela 3**

#### Resumo da Influência da Estrutura de Propriedade sobre a Eficiência Setorial

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7
MCV(-1)	<b>0,68*</b>	<b>0,52***</b>	-0,79	<b>0,88**</b>	<b>0,98*</b>	-0,35	<b>-1,09**</b>
Z	(1,67)	(2,76)	(-1,25)	(2,08)	(1,65)	(-1,56)	(-2,00)
ρ	0,10	0,01	0,21	0,04	0,10	0,12	0,05
TCV(-1)	0,81	-0,58	<b>2,11*</b>	<b>1,10**</b>	<b>1,41*</b>	<b>1,24*</b>	<b>1,64***</b>
Z	(1,29)	(-1,32)	(1,85)	(1,99)	(1,65)	(1,66)	(2,50)
ρ	0,20	0,19	0,06	0,05	0,10	0,10	0,01
CCV(-1)	<b>-2,13***</b>	-0,67	<b>2,09**</b>	<b>7,53***</b>	<b>1,19*</b>	<b>0,99*</b>	<b>1,68***</b>
Z	(-3,91)	(-1,45)	-2,42	(4,85)	(1,71)	(1,90)	(3,26)
ρ	0,00	0,15	0,02	0,00	0,09	0,06	0,00
Variáveis	8	9	10	11	12	13	
MCV(-1)	-0,69	<b>-0,57**</b>	<b>0,25*</b>	-0,08	<b>0,39**</b>	<b>1,44**</b>	
Z	(-1,32)	(-2,00)	(1,67)	(-0,41)	(1,99)	(1,93)	
ρ	0,19	0,05	0,09	0,68	0,05	0,05	
TCV(-1)	<b>-1,44***</b>	<b>-0,29*</b>	<b>-0,58*</b>	<b>-0,32**</b>	<b>0,97***</b>	<b>5,95*</b>	
Z	(-2,77)	(-1,66)	(-1,72)	(-1,92)	(2,94)	(1,76)	
ρ	0,01	0,10	0,08	0,05	0,00	0,08	
CCV(-1)	<b>-2,08**</b>	<b>-0,54**</b>	<b>-0,87**</b>	<b>-0,30*</b>	0,98	<b>-4,69*</b>	
Z	(-2,23)	(-2,31)	(-1,95)	(-1,85)	(1,17)	(-1,69)	
ρ	0,03	0,02	0,05	0,06	0,24	0,09	

**Notas:** MCV = Maior Acionista principal com voto; TCV = Três principais acionistas; CCV = Cinco Principais Acionistas; (-1) = Variável dependente defasada um período.

Setores: 1 = Finanças e seguros; 2 = Construção; 3 = Siderurgia, metalurgia e mineração de produtos metálicos; 4 = Prestação de serviços; 5 = Alimentos e bebidas; 6 = Indústria de veículos, máquinas, peças e eletroeletrônicos; 7 = Telecomunicações; 8 = Têxtil; 9 = Química, petróleo e gás; 10 = Celulose, agro, pesca e mineração de produtos não metálicos; 11 = Comércio; 12 = Administração de empresas e empreendimentos; 13 = Energia elétrica. \*\*\* = 1% de Significância; \*\* = 5% de significância; \* = 10% de significância.

No setor de siderurgia, metalurgia e mineração de produtos metálicos (3), nos resultados evidenciou-se uma relação positiva significativa entre propriedade e eficiência nas análises com três e com cinco acionistas principais, em que o aumento de 1% da propriedade influencia em 2,11% a um nível de 10 e 2,09% a um nível de 5%, respectivamente. Em termos econômicos, a um desvio padrão de 1,14 e 0,86, a estrutura de propriedade, nessas análises, influencia positivamente a eficiência em 2,41% e 1,81%.

No setor de prestação de serviços (4), essa relação positiva foi encontrada em todas as análises, em que o aumento de 1% na propriedade do acionista principal, três e cinco acionistas principais afeta positivamente a eficiência, respectivamente, em 0,88% ao nível 5%, em 1,10% ao nível de 5% e em 7,53% ao nível de 1%. Em termos econômicos, a um desvio padrão de 0,42, 0,55 e 1,55, a mudança de 1% na propriedade do acionista principal, três e cinco acionistas principais influencia positivamente a eficiência em 0,37%, 0,61% e 11,68%, respectivamente.

Esse mesmo padrão é encontrado no setor de alimentos e bebidas (5), em que o aumento de 1% na propriedade do acionista principal, três e cinco acionistas principais afeta positivamente a eficiência em 0,98%, 1,41% e 1,19%, respectivamente, ao nível de 10%. Em termos econômicos, a um desvio padrão de 0,60, 0,85 e 0,69, a mudança de 1% na propriedade do acionista principal, três e cinco acionistas principais influencia positivamente a eficiência em 0,58%, 1,20% e 0,82%, respectivamente. Tratando-se da indústria de veículos, máquinas, peças e eletroeletrônicos (6), o aumento de 1% na propriedade dos três e cinco principais acionistas influencia positivamente a eficiência em 1,24% e 0,99% a um nível de 10%, respectivamente. Em termos econômicos, a um desvio padrão de 0,75 e 0,52, a mudança de 1% na propriedade influencia positivamente a eficiência em 0,93% e 0,52%, respectivamente.

No setor de telecomunicações (7), o resultado foi controverso: o aumento de 1% na propriedade do acionista principal afeta negativamente a eficiência em 1,09%. Em termos econômicos, com um desvio padrão de 0,54, essa influência negativa é de 0,59%. Em compensação, nas demais análises, o aumento de 1% na propriedade dos três e cinco principais acionistas influencia positivamente a eficiência em 1,64% e 1,68% a um nível de 1%. Em termos econômicos, a um desvio padrão de 0,66 e 0,52, a mudança de 1% na propriedade influencia positivamente a eficiência em 1,07% e 0,87%, respectivamente.

No setor têxtil (8), todos os resultados foram consistentes, mostrando que a relação entre propriedade e eficiência é negativa, e o aumento de 1% na propriedade dos três e cinco principais acionistas influencia negativamente a eficiência em 1,44% a um nível de 1% e 2,08% a um nível de 5%, respectivamente. Em termos econômicos, a um desvio padrão de 0,52 e 0,93, a mudança de 1% na propriedade influencia negativamente a eficiência em 0,74% e 1,95%, respectivamente. No que diz respeito ao setor de química, petróleo e gás (9), os resultados foram negativamente significativos em todas as análises, e o aumento de 1% na propriedade do acionista principal, três e cinco principais acionistas influencia negativamente a eficiência em 0,57% a um

nível de 5%, 0,29% a um nível de 10% e 0,54% a um nível de 5%. Em termos econômicos, a um desvio padrão de 0,39, 0,17 e 0,23, a mudança de 1% na propriedade influencia negativamente a eficiência em 0,16%, 0,05% e 0,13%, respectivamente.

Já no setor de celulose, agro, pesca e mineração de produtos não metálicos (10), a propriedade afeta negativamente a eficiência, com exceção da análise do acionista principal, em que o aumento de 1% na propriedade afeta positivamente a eficiência em 0,25% a 10% de confiança. Em termos econômicos, com um desvio padrão de 0,15, essa influência positiva é de 0,04%. Nas demais análises, o aumento de 1% na propriedade dos três e cinco principais acionistas influencia negativamente a eficiência em 0,58% a um nível de 10% e 0,87% a um nível de 5%, respectivamente. Em termos econômicos, a um desvio padrão de 0,33 e 0,44, a mudança de 1% na propriedade influencia negativamente a eficiência em 0,19% e 0,39%.

No setor comercial (11), os resultados foram consistentes, mostrando que a propriedade é inversamente relacionada com a eficiência, e o aumento de 1% na propriedade dos três e cinco principais acionistas influencia negativamente a eficiência em 0,32% a um nível de 5% e 0,30% a um nível de 10%, respectivamente. Em termos econômicos, a um desvio-padrão de 0,17 e 0,16, a mudança de 1% na propriedade influencia negativamente a eficiência em 0,19% e 0,39%, respectivamente.

Em compasso com o anterior, no setor de administração de empresas e empreendimentos (12) os resultados mostraram-se consistentes, evidenciando uma relação positiva significativa entre propriedade e eficiência na análise com o acionista principal e com os três principais acionistas, em que o aumento de 1% da propriedade influencia em 0,39% a um nível de 5% e 0,97% a um nível de 1%, respectivamente. Em termos econômicos, a um desvio-padrão de 0,20 e 0,33, a estrutura de propriedade, nessas análises, influencia positivamente a eficiência em 0,08% e 0,32%, respectivamente.

Por fim, no setor de energia elétrica (13) o resultado foi controverso, e na análise da influência dos cinco principais acionistas sobre a eficiência o aumento de 1% na propriedade afeta negativamente a eficiência em 4,69%, a um nível de significância de 10%. Em termos econômicos, com um desvio padrão de 2,78, essa influência negativa é de 13,04%. No entanto, nas demais análises o resultado foi oposto, em que o aumento de 1% na propriedade do acionista principal e dos três e principais acionistas influencia positivamente a eficiência em 1,44% a um nível de 5% e 5,95% a um nível de 10%, respectivamente. Em termos econômicos, a um desvio padrão de 0,74 e 3,39, a mudança de 1% na propriedade influencia positivamente a eficiência em 1,07% e 20,18%, respectivamente.

#### 4.4. Teste de robustez

Conforme descrito anteriormente, a descoberta da forma com que a estrutura de propriedade é desenhada pode influenciar os resultados da empresa, auxiliando de várias maneiras a obter um ponto ótimo entre essas duas variáveis. No entanto, o grande impasse está em como identificar o desempenho da empresa. Belkaoui e Pavlik (1992), assim como Hitt e Ireland

(1986), usaram como variável dependente, representando o desempenho da empresa, o logaritmo da receita ou a capitalização de mercado. Em seu estudo, Frydman *et al.* (1999) consideram a lucratividade como medida de eficiência. Megginson *et al.* (1994) indicaram essa medida por meio da receita da empresa dividida pelo número de funcionários. No entanto, esses autores negligenciam o fato de que o foco estratégico de uma organização é sua função operacional, ou seja, o processo de transformar *inputs* em *outputs* (Sheu & Yang, 2005).

Por esse motivo, os cálculos da Tabela 2 foram refeitos, contemplando, como variáveis dependentes, medidas comumente utilizadas por acadêmicos a fim de compará-las com

os resultados alcançados. Foram calculadas 15 regressões abrangendo cinco medidas de eficiência baseadas somente em *outputs* (Q de Tobin, ROA, ROE, ROS e Receita Líquida) para o acionista principal (M), três principais acionistas (T) e cinco principais acionistas (C), mas, na Tabela 4, por motivos de síntese, são apresentadas cinco regressões contemplando somente a concentração do acionista principal (M).

Conforme as análises anteriores, os testes de sobreidentificação de Hansen J (1982), o teste  $\chi^2$  e o teste de Arellano e Bond (1991) [AR(1) e AR(2)] foram aplicados e os resultados são similares aos encontrados. No entanto, ao utilizar somente variáveis de *output* como medidas de eficiência, a relação entre

Tabela 4

## Teste de Robustez para o Modelo Geral

Variáveis	Q-M	ROA-M	ROE-M	ROS-M	REC-M
I,(-1)	<b>0,3431***</b>	-0,0484	-0,0441	0,0774	<b>0,4775***</b>
Z	(4,6400)	(-0,6600)	(-0,6400)	(0,8000)	(3,6100)
$\rho$	0,0000	0,5100	0,5200	0,4200	0,0000
CP(-1)	0,0314	<b>-0,0233*</b>	<b>-0,1079*</b>	0,0082	<b>-0,4298*</b>
Z	(0,3600)	(-1,7500)	(-1,6300)	(0,2900)	(-1,7800)
$\rho$	0,7200	0,0800	0,1000	0,7700	0,0800
Tamanho	0,0426	0,0125	0,0305	<b>0,0407***</b>	<b>0,5286***</b>
Z	(1,3600)	(1,5200)	(1,4800)	(2,4800)	(4,3500)
$\rho$	0,1700	0,1300	0,1400	0,0100	0,0000
AA	0,2215	-0,0166	-0,0597	-0,0469	0,5519
Z	(1,3900)	(-0,5400)	(-0,6100)	(-0,7200)	(1,5600)
$\rho$	0,1600	0,5900	0,5400	0,4700	0,1200
AL	<b>0,2680***</b>	-	-	-	<b>0,5730***</b>
Z	(4,8600)	(-6,6100)	(-4,5200)	(-3,6700)	(3,8500)
$\rho$	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Constante	<b>-1,3439**</b>	0,1927	0,2068	-0,0025	0,2780
Z	(-2,0300)	(1,2200)	(0,1600)	(-0,0100)	(0,1000)
$\rho$	0,0400	0,2200	0,8800	1,0000	0,9200
$\chi^2$	789,7524	220,9379	145,7087	159,8470	413,3934
$\chi^2$ (Valor p)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Hansen	216,6616	293,3072	212,9807	292,2939	275,4670
Hansenp	1,0000	0,9512	0,6203	0,9554	0,9924
ar1	-3,6923	-3,6922	-3,4251	-2,3547	-1,7103
ar1p	0,0002	0,0002	0,0006	0,0185	0,0872
ar2	-1,1139	-1,5366	-2,2496	-0,9883	-1,0851
ar2p	0,2653	0,1244	0,0245	0,3230	0,2779

**Notas:** I,(-1) = Variável dependente defasada um período; CP(-1) = Concentração de Propriedade defasada um período; AA = Acordo de Acionistas; AL = Alavancagem; Hansen = Teste de Hansen; Ar1 e Ar2 = Teste de Arellano e Bond para correlações seriais de ordem 1 e 2 (ver Figura 1). M = Acionista Principal; Q = Q de Tobin; ROA = Retorno sobre o Ativo; ROE = Retorno sobre o Patrimônio; ROS = Retorno sobre as Vendas; REC = Receita.

estrutura de propriedade e eficiência foi bem menos representativa, mesmo que continue apresentando uma relação negativa entre as variáveis. Quando utilizado o Q de Tobin, única medida de eficiência de mercado, a influência não foi significativa em nenhuma análise. Esse mesmo resultado foi encontrado quando considerado o retorno sobre as vendas (ROS). Tratando-se de retorno sobre o ativo (ROA), a estrutura de propriedade, nas três análises, influencia negativamente essa variável de 2% a 4%, com um nível de significância de 10% a 5%. Já considerando o retorno sobre o patrimônio (ROE), a análise foi significativa somente quando considerado o acionista principal, influenciando negativamente a eficiência em 11%, a um nível de significância de 10%. Por fim, a receita bruta foi a que apresentou resultados mais próximos aos encontrados no estudo, em que a estrutura de propriedade influencia negativa e significativamente essa variável de 43% a 75%, a um nível de significância que varia de 10% a 5%.

Em termos de variáveis de controle, as relativas a tamanho (receita líquida e patrimônio líquido – quando a variável dependente foi a receita) foram positivas e significativas nas regressões que envolvem ROS e receita líquida. A variável referente à alavancagem apresentou-se negativa e significativamente relacionada com a eficiência ao nível de 1% nas regressões que envolvem ROA, ROE e ROS, sendo positiva e significativa, também ao nível de 1%, nas regressões que envolvem Q de Tobin e receita líquida. O fato de existir acordo de acionistas na empresa não foi significativo em nenhuma análise. Por fim, assim como nas outras análises, foram utilizadas *dummies* temporais e industriais em todas as regressões, contemplando as particularidades setoriais e condições de cada ano abrangido na análise. Os resultados apresentados deixam claro, também empiricamente, que a medida de eficiência por meio da DEA é mais significativa e mais representativa do que as medidas comumente utilizadas para medir o desempenho das empresas.

## 5. CONCLUSÕES, CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

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 *et al.* (1999) argumentam que esse tipo de estrutura é benéfico devido ao fato de diminuir a possibilidade de expropriação dos acionistas minoritários pelos majoritários em países em que a proteção legal é fraca, como no caso do Brasil, no qual predomina a lei civil.

Partindo desses pressupostos, em todas as análises realizadas foi comprovado que a estrutura de propriedade influencia negativamente a eficiência, ou seja, estruturas mais concentradas prejudicam a alocação eficiente de recursos das empresas no Brasil. Esse resultado corrobora os encontrados por La Porta *et al.* (1999), mostrando que o Brasil possui uma proteção legal contra

expropriação de acionistas minoritários muito fraca decorrente de fatores históricos provindos da formação legal no País. O Brasil, assim como grande parte dos países subdesenvolvidos, possui leis civis, evidenciando, mais uma vez, problemas de proteção legal. Os resultados não rejeitam a hipótese 1, mas rejeitam a hipótese 1A, formuladas na seção 2. Essa questão é corroborada pelos estudos de Aldrighi e Mazzer (2007), que evidenciam a incipiência do mercado de capitais no Brasil, mostrando que o conflito predominante é entre majoritários e minoritários, já que, pela concentração da propriedade e sobreposição com a gestão, são menos expressivos os conflitos de agência. Outra possível explicação para o resultado é identificada por Silveira (2004), que mostrou 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 nas empresas brasileiras.

Quando existe um *takeover*, a influência da propriedade do acionista principal sobre a eficiência é negativa e inconsistente com os estudos de Stulz *et al.* (1990). Já o acordo de acionistas apresentou uma relação positiva com a eficiência, sendo justificada por Aldrighi e Mazzer (2007), que afirmam que esse acordo pode garantir o controle em uma fração substancial das empresas, dirimindo problemas de expropriação e formando uma massa crítica para intervir ativamente no andamento da empresa. As demais *dummies* referentes a pessoa física, estrutura piramidal, capital estrangeiro e capital estatal, apesar de apresentarem sinais condizentes com a teoria, não se mostraram significativas.

Na análise setorial, percebeu-se que, para alguns setores, a relação entre estrutura de propriedade e eficiência é negativa, como nos casos: têxtil; química, petróleo e gás; celulose, agro, pesca e mineração de produtos não metálicos; e comercial — corroborando a hipótese 1 e a análise geral. Em alguns outros casos, essa relação é positiva, como construção; siderurgia, metalurgia e mineração de produtos metálicos; prestação de serviços; alimentos e bebidas; indústria de veículos, máquinas, peças e eletroeletrônicos; e administração de empresas e empreendimentos – corroborando a hipótese 1A. O resultado obtido neste trabalho corrobora o dos estudos de Thomsen e Pedersen (2000), Hotchkiss e Strickland (2003), Khorana, Servaes e Wedge (2007), dentre outros, que identificaram uma relação positiva entre estrutura de propriedade e eficiência em outros países. Esse fato indica que, em alguns setores no Brasil, a expropriação de acionistas minoritários pode ocorrer em menores proporções, ou os problemas de agência podem ser mais pronunciados, fazendo com que essa questão se sobreponha às demais. Alguns outros setores, como finanças e seguros, telecomunicações, e energia elétrica, apresentaram resultados ambíguos.

Os resultados encontrados evidenciam as condições particulares das finanças corporativas no Brasil no que tange à governança corporativa. A incipiência do mercado de capitais brasileiro, destacada por Aldrighi e Mazzer (2007), é percebida em várias análises que ressaltam ser o histórico do sistema corporativo brasileiro um dos fatores limitantes da eficiência das

empresas. Esse sistema apresenta-se sob condições que dificultam a expansão e prejudicam o desempenho, como:

- o pequeno número de empresas que têm expressão mundial, tanto do ponto de vista de suas dimensões como de seus graus de inserção no ambiente global de negócios;
- a presença extensiva de empresas de origem externa entre as 100 maiores do setor financeiro e, principalmente, entre as 500 maiores do setor real;
- a preponderância, entre as sociedades anônimas, das de capital fechado;
- a expressiva participação do capital privado tanto nacional quanto de origem externa, relativamente ao controle do estado;
- o pequeno e decrescente número de empresas listadas na Bolsa;
- a participação expressiva de investimentos estrangeiros e institucionais no mercado de capitais;
- a forte presença de grupos familiares e alta concentração da propriedade entre as empresas de capital privado nacional.

Todos esses fatores também estão atrelados e, muitas vezes, são decorrentes da fraca proteção legal existente no País. As relações das empresas com os acionistas minoritários são

conflituosas e é reduzido o número de companhias que consideram explícita e sistematicamente os interesses dos minoritários.

As inferências encontradas no estudo mostram que a estrutura de propriedade influencia negativamente a eficiência, contrariando grande parte dos estudos baseados no modelo norte-americano e evidenciando que as peculiaridades dos países devem ser levadas em consideração, principalmente com relação a sua origem legal.

Em compensação, o trabalho possui algumas limitações. Por ser utilizada DEA para o cálculo da variável dependente do modelo, o estudo sofre as mesmas críticas referentes a esse método, por ser uma medida de eficiência relativa. Outra restrição da pesquisa diz respeito ao fato de que a relação entre a eficiência e a estrutura de propriedade pode ser endógena. Por fim, Papke e Wooldridge (1996) indicam que quando a variável dependente é uma proporção pode causar distorções na análise, devido ao fato de constituir uma variável truncada, limitada aos valores que vão de 0 a 1. Então, nesse caso, deve-se aplicar uma transformação logística (logit). Embora essa transformação tenha sido feita, os resultados foram qualitativamente similares. ◆

## REFERÊNCIAS

- Aldrighi, D. M. & Mazzer, R. (2007, abril/junho). Evidências sobre as estruturas de propriedade de capital e de voto das empresas de capital aberto no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, 61(2), 129-152.  
doi: 10.1590/S0034-71402007000200001
- Almeida, H., Campello, M. & Galvão, A. F. (2010, September). Measurement errors in investment equations. *Review of Financial Studies*, 23(9), 3279-3328.  
doi: 10.1093/rfs/hhq058
- Anderson, R. C. & Reeb, D. M. (2003, June). Founding-family ownership and firm performance: evidence from S&P 500. *Journal of Finance*, 58(3), 1301-1328.  
doi: 0.1111/1540-6261.00567
- Andrade, A. & Rossetti, J. P. (2006). *Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências* (2a ed.). São Paulo: Atlas.
- Ang, J. S., Cole, R. A. & Lin, J. A. (2000, February). Agency costs and ownership structure. *The Journal of Finance*, 55(1), 81-106.  
doi: 10.1111/0022-1082.00201
- Arellano, M. & Bond, S. (1991, April). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.  
doi: 10.2307/2297968
- Attig, N. (2007, June). Excess control and the risk of corporate expropriation: Canadian evidence. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 24(2), 94-106.  
doi: 10.1002/cjas.10
- Belkaoui, A. & Pavlik, E. (1992, August). The effects of ownership structure and diversification strategy on performance. *Managerial and Decision Economics*, 13(4), 343-352.  
doi: 0.1002/mde.4090130409
- Bennedsen, M. & Wolfenzon, D. (2000). The balance of power in closely held corporations. *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 113-139.  
doi: 10.1016/S0304-405X(00)00068-4
- Bertrand, M., Mehta, P. & Mullainathan, S. (2002). Ferreting out tunneling: an application to Indian business groups. *Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 121-148.  
doi: 10.1162/003355302753399463
- Bond, S. (2002). Dynamic panel data models: A guide to micro data methods and practice. [Working Paper CWPO9/02]. Institute for Fiscal Studies Department of Economics. UCL Cemmap.
- Boubakri, N. & Cosset, J. C. (1998, June). The financial and operating performance of newly privatized firms: evidence from developing countries. *Journal of Finance*, 53(3), 1081-1110.  
doi: 0.1111/0022-1082.00044
- Bozec, Y. (2008). Ownership concentration, separation of voting rights from cash flow rights, and earnings management: an empirical study in Canada. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 25(1), 1-15.  
doi: 10.1002/cjas.52
- Bozec, Y. & Bozec, R. (2007). Ownership concentration and corporate governance practices: substitution

- or expropriation effects? *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 24(3), p. 182-195. doi: 10.1002/cjas.23
- Bruton, G. D., Filatotchev, I., Chahine, S. & Wright, M. (2010, May). Governance, ownership structure, and performance of IPO firms: the impact of different types of private equity investors and institutional environments. *Strategic Management Journal*, 31(5), 491-509.
- Cole, R. A. & Mehran, H. (1998, December). The effect of changes in ownership structure on performance: evidence from the thrift industry. *Journal of Financial Economics*, 50(3), 291-317.
- Cooper, W.W., Seiford, L. M. & Tone, K. (2006). *Introduction to data envelopment analysis and its uses*. New York: Springer.
- Destefanis, S. & Sena, V. (2007). Patterns of corporate governance and technical efficiency in Italian manufacturing. *Managerial and Decision Economics*, 28(1), 27-40. doi: 10.1002/mde.1310
- Ehrlich, I., Gallais-Hamonno, G., Liu, Z. & Lutter, R. (1994). Productivity growth and firm ownership: an analytical and empirical investigation. *Journal of Political Economy*, 102(5), 1006-1038. doi: 10.1086/261962
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253-290. doi: 10.2307/2343100
- Filatotchev, I., Kapelyushnikov, R., Dyomina, N. & Aukutsionek, S. (2001, September). The effects of ownership concentration on investment and performance in privatized firms in Russia. *Managerial and Decision Economics*, 22(6), 299-313. doi: 10.1002/mde.1008.abs
- Foley, C. F. & Greenwood, R. (2010). The evolution of corporate ownership after IPO: the impact of investor protection. *Review of Financial Studies*, 23(3), 1231-1260. doi:10.1093/rfs/hhp069
- Frydman, R., Gray, C., Hessel, M. & Rapaczynski, A. (1999, November). When does privatization work? The impact of private ownership on corporate performance in the transition economies. *Quarterly Journal of Economics*, 114(4), 1153-1191. doi: 10.1162/003355399556241
- Ganguli, S. K. & Agrawal, S. (2009). Ownership structure and firm performance: an empirical study on listed Mid-Cap Indian companies. *IUP Journal of Applied Finance*, 15(12), 37-52.
- Gaspar, J. M., & Massa, M. (2007). Local ownership as private information: evidence on the monitoring-liquidity trade-off. *Journal of Financial Economics*, 83(3), 751-792. doi: 10.1016/j.jfineco.2005.10.010
- Gedajlovic, E. R. & Shapiro, D. M. (1998, June). Management and ownership effects: evidence from five countries. *Strategic Management Journal*, 19(6), 533-553. doi: 10.1002/(SICI)1097-0266(199806)19:6<533::AID-SMJ957>3.0.CO;2-#
- Giannetti, M. & Laeven, L. (2009). Pension reform, ownership structure, and corporate governance. *The Review of Financial Studies*, 22(10), 4091-4127. doi: 10.1093/rfs/hhn091
- Hamadi, M. (2010, May). Ownership concentration, family control and performance of firms. *European Management Review*, 7(2), 116-131. doi: 10.1057/emr.2010.9
- Hansen, L. P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica*, 50(4), 1029-1054. doi: 10.2307/1912775
- Harris, M. & Raviv, A. (1988, January/March). Corporate governance: voting rights anti majority rules. *Journal of Financial Economics*, 20(1), 203-235. doi: 10.1016/0304-405X(88)90045-1
- Hitt, M. A. & Ireland, R. D. (1986). Relationships among corporate level distinctive competencies, diversification strategy, corporate structure and performance. *Journal of Management Studies*, 23(4), 401-416. doi: 10.1111/j.1467-6486.1986.tb00425.x
- Holderness, C. G. (2009). The myth of diffuse ownership in the United States. *Review of Financial Studies*, 22(4), 1377-1408. doi: 10.1093/rfs/hhm069
- Holderness, C. G. & Sheehan, D. P. (1988, January/March). The role of majority shareholders in publicly held corporations: an exploratory analysis. *Journal of Financial Economics*, 20(1), 317-346. doi: 10.1016/0304-405X(88)90049-9
- Holderness, C. G., Kroszner, R. S. & Sheehan, D. P. (2000). The rise in managerial stock ownership. *Journal of Applied Corporate Finance*, 13(3), 104-116. doi: 10.1111/j.1745-6622.2000.tb00070.x
- Hotchkiss, E. S. & Strickland, D. (2003, August). Does shareholder composition matter? Evidence from the market reaction to corporate earnings announcements. *Journal of Finance*, 58(4), 1469-1498. doi: 10.1111/1540-6261.00574
- Jensen, M. & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. doi: 10.1016/0304-405X(76)90026-X
- Joh, S. W. (2003). Corporate governance and firm profitability: evidence from Korea before the economic crisis. *Journal of Financial Economics*, 68(2), 287-322. doi: 10.1016/S0304-405X(03)00068-0
- Johnson, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. & Shleifer, A. (2000, May). Tunneling. *The American Economic Review Papers and Proceedings*, 90(2), 22-27. doi: 10.1257/aer.90.2.22
- Kapopoulos, P. & Lazaretou, S. (2007, March). Corporate ownership structure and firm performance: evidence from Greek firms. *Journal of Corporate Finance*, 15(2), 144-158.

- Kaserer, C. & Moldenhauer, B. (2007, January). Insider ownership and corporate performance – evidence from Germany. [Working Paper CEFS n.1/2005]. Technische Universität München – Germany: SSRN.
- Khorana, A., Servaes, H. & Wedge, L. (2007). Portfolio manager ownership and fund performance. *Journal of Financial Economics*, 85(1), 179-204. doi: 10.1016/j.jfineco.2006.08.001
- Kirchmaier, T. & Grant, J. (2006, July). Corporate ownership structure and performance in Europe. [Working Paper]. London: London School of Economics.
- Klapper, L. F. & Love, I. (2004). Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. *Journal of Corporate Finance*, 10(5), 703-728. doi: 10.1016/S0929-1199(03)00046-4
- La Porta, R.; Lopez-de-Silanes, F. & Shleifer, A. (1999, April). Corporate ownership around the world. *Journal of Finance*, 54(2), 471-517. doi: 10.1111/0022-1082.00115
- La Porta, R.; Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R. (1997, July). Legal determinants of external finance. *Journal of Finance*, 52(3), 1131-1150. doi: 10.1111/j.1540-6261.1997.tb02727.x
- La Porta, R.; Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113-1155. doi: 10.1086/250042
- Laeven, L. & Levine, R. (2008). Complex ownership structures and corporate valuations. *Review of Financial Studies*, 21(2), 579-604. doi: 10.1093/rfs/hhm068
- Lemmon, M. L. & Lins, K. V. (2003, August). Ownership structure, corporate governance and firm value: evidence from the East Asian financial crisis. *Journal of Finance*, 58(4), 1445-1468. doi: 10.1111/1540-6261.00573
- Li, J. (1994, July-August). Ownership structure and board composition: a multi-country test of agency theory predictions. *Managerial and Decision Economics*, 15(4), 359-368. doi: 10.1002/mde.4090150409
- Lin C., Ma, Y., Malatesta, P. & Xuan, Y. (2011, April). Ownership structure and the cost of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 100(1), 1-23. doi: 10.1016/j.jfineco.2010.10.012
- Lin, C., Ma, Y. & Su, D. (2009). Corporate governance and firm efficiency: evidence from China's publicly listed firms. *Managerial and Decision Economics*, 30(3), 193-209. doi: 10.1002/mde.1447
- Loderer, C. & Martin, K. (1997). Executive stock ownership and performance tracking faint traces. *Journal of Financial Economics*, 45(2), 223-255. doi: 10.1016/S0304-405X(97)00017-2
- Mandaci, P. E. & Gumus, G. K. (2010, April). Ownership concentration, managerial ownership and firm performance: evidence from Turkey. *South East European Journal of Economics & Business*, 5(1), 57-66. doi: 10.2478/v10033-010-0005-4
- Masulis, R. W., Pham, P. K. & Zein, J. (2011, February). Family business groups around the world: financing advantages, control motivations and organizational choices. Working Paper – SSRN.
- Mátyás, L. (1999). *Generalized method of moments*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Meggison, W. L., Nash, R. C. & Randenborgh, M. V. (1994, June). The financial and operating performance of newly privatized firms: an international empirical analysis. *The Journal of Finance*, 49(2), 403-452. doi: 10.1111/j.1540-6261.1994.tb05147.x
- Miguel, A. de, Pindado, J. & De La Torre, C. (2004, December). Ownership structure and firm value: new evidence from Spain. *Strategic Management Journal*, 25(12), 1199-1207. doi: 10.1002/smj.430
- Morck, R. K., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1989). Alternative mechanisms for corporate control. *American Economic Review*, 79(4), 842-852.
- Ng, C. Y. M. (2005). An empirical study on the relationship between ownership and performance in a family-based corporate environment. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 20(2), 121-146.
- Oswald, S. L. & Jahera, J. S. (1991, May). The influence of ownership on performance: an empirical study. *Strategic Management Journal*, 12(4), 321-326. doi: 10.1002/smj.4250120407
- Papke, L. E. & Wooldridge, J. (1996). Econometric methods for fractional response variables with an application to 401(k) plan participation rates. *Journal of Applied Econometrics*, 11(6), 619-632. doi: 10.1002/(SICI)1099-1255(199611)11:6<619::AID-JAE418>3.0.CO;2-1
- Park, Y. K. & Chung, K. H. (2007, November-December). Foreign and local institutional ownership and the speed of price adjustment. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(9), 1569-1595.
- Sheu, H. J. & Yang, C. Y. (2005, July-August). Insider ownership and firm performance in Taiwan's electronics industry: a technical efficiency perspective. *Managerial and Decision Economics*, 26(5), 307-318. doi: 10.1002/mde.1228
- Silveira, A. D. da. (2004). *Governança corporativa e estrutura de propriedade: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.



REFERÊNCIAS

- Stulz, R. M., Walkling, R. A. & Song, M. H. (1990, July). The distribution of target ownership and the division of gains in successful takeovers. *Journal of Finance*, 45(3), 817-833. doi: 10.1111/j.1540-6261.1990.tb05107.x
- Thomsen, S. & Pedersen, T. (2000, June). Ownership structure and economic performance in the largest European companies. *Strategic Management Journal*, 21(6), 689-705. doi: 10.1002/(SICI)1097-0266(200006)21:6<689::AID-SMJ115>3.0.CO;2-Y
- Tian, G. Y. & Twite, G. (2011, June). Corporate governance, external market discipline and firm productivity. *Journal of Corporate Finance*, 17(3), 403-417. doi: 10.1016/j.jcorpfin.2010.12.004
- Tone, K. (2001, May). A slacks-based measure of efficiency in data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 130(3), 498-509. doi: 10.1016/S0377-2217(99)00407-5
- Zheka, V. (2005). Corporate governance, ownership structure and corporate efficiency: the case of Ukraine. *Managerial and Decision Economics*, 26(7), 451-460. doi: 10.1002/mde.1258
- Zwiebel, J. (1995, April). Block investment and partial benefits of corporate control. *Review of Economic Studies*, 62(2), 161-185. doi: 10.2307/2297801

ABSTRACT

**Governance in concentrated ownership structures: new evidences from Brazil**

The article aims to analyze the influence of ownership structure in the efficiency of publicly traded companies in Brazil, where is identified a higher concentration of stocks in the hands of a small group of people. The study combines static optimization techniques using Data Envelopment Analysis (DEA) to identify the efficiency of publicly traded companies, with panel data to identify the influence of ownership structure in the efficiency of the companies, seeking to add the corporate governance to the literature of productive efficiency in the context of institutional differences in the Brazilian environment, to complement previous studies that only consider outputs as efficiency measures. The results showed that the ownership structure negatively influences the efficiency, contrary to most studies based on the American model and showing that the peculiarities of the countries should be taken into consideration, particularly with respect to their legal origin.

**Keywords:** governance, efficiency, ownership structure.

RESUMEN

**Gobernanza en estructuras de propiedad concentradas: nuevas evidencias de Brasil**

El objetivo en este estudio es analizar la influencia de la estructura de propiedad en la eficiencia de las empresas que cotizan en bolsa en Brasil. Se verifica una mayor concentración de acciones en manos de un pequeño grupo de personas. En el estudio se utilizan técnicas estáticas de optimización por medio de análisis envolvente de datos (DEA), para identificar la eficiencia de las empresas que cotizan en bolsa, y datos en panel, con el fin de identificar la influencia de la estructura de propiedad en la eficiencia empresarial. Se busca añadir la gobernanza corporativa a la literatura de eficiencia productiva en el marco de las diferencias institucionales en el entorno brasileño, con el objeto de complementar los estudios anteriores que sólo consideran a los *outputs* como medidas de eficiencia. Los resultados indican que la estructura de propiedad influye negativamente en la eficiencia, lo que contradice la mayor parte de los estudios que se basan en el modelo norteamericano y resalta el hecho de que deben tenerse en cuenta las particularidades del país, especialmente en lo que concierne a su origen legal.

**Palabras clave:** gobernanza, eficiencia, estructura de propiedad.