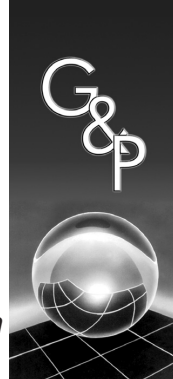


Concentração de propriedade e desempenho: um estudo nas empresas brasileiras de capital aberto do setor de energia elétrica

*Concentration of ownership and performance: a study in the Brazilian
listed companies of the electric utilities industry*



Naiara Leite dos Santos Sant'Ana^{1,2}
Natália Carolina Duarte de Medeiros³
Sabrina Amélia de Lima e Silva²
João Paulo Calemba Batista Menezes^{2,4}
Caio Peixoto Chain⁵

Resumo: A concentração de propriedade há muito vem sendo estudada para verificar se impacta no desempenho das empresas. O presente artigo tem por objetivo verificar se a estrutura de propriedade, mais especificamente a concentração de propriedade, tem algum impacto no desempenho das empresas do setor elétrico. Embora sejam numerosos os trabalhos que tratam sobre a relação de Desempenho e Concentração de Propriedade, este se propõe a apresentar uma proposta de abordagem metodológica por meio de uma nova combinação de variáveis. O trabalho busca reacender a discussão da concentração de propriedade de empresas no Brasil e a identidade desses acionistas em um cenário peculiar de escândalos de má gestão, controle de resultados e corrupção de empresas no Brasil, sob a óptica da relação entre capital privado e público, com a análise sendo feita no setor de energia elétrica. O estudo foi realizado por meio da análise de dados em painel. A amostra compôs-se de 22 empresas brasileiras de capital aberto do setor de energia elétrica analisadas nos anos de 2010 a 2014. Verificou-se melhor desempenho das empresas privadas em comparação com as públicas, das empresas com ações ordinárias nas mãos de apenas um acionista majoritário e relação positiva com o lucro líquido. Por outro lado, as variáveis relativas às ações ordinárias nas mãos de dois maiores acionistas e ativo total apresentaram relação negativa com o desempenho.

Palavras-chave: Avaliação de desempenho; Governança corporativa; Econometria.

Abstract: *The concentration of ownership has long been discussed in order to assess its impact on business performance. This article aims to verify whether the ownership structure, more specifically the concentration of property, has an impact on the performance of companies of the electricity sector. Although numerous works on the theme have already been produced, this article introduces a new methodological approach by means of a new combination of variables, rekindling the discussion on the concentration of property in Brazil and the identity of these shareholders - in a peculiar scenery of scandals of mismanagement, controlled results, and business corruption in Brazil - from the perspective of the relationship between private and public capital with analysis performed in the electricity sector. The study was conducted through analysis of panel data. The sample analyzed considered 22 Brazilian public companies of the electricity sector between 2010 and 2014. The results show a better performance of the private enterprises in comparison with the public ones; better performance of companies with ordinary shares in the hands of only one majority shareholder; and a positive relationship with net profit. In contrast, the variables concerning common shares in the hands of the two largest shareholders and total assets showed a negative relationship with performance.*

Keywords: *Performance evaluation; Corporate governance; Econometrics.*

¹ Departamento de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, CEP 35010-177, Governador Valadares, MG, Brasil, e-mail: naisantana13@gmail.com

² Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Av. Pres. Antônio Carlos, 6627, Pampulha, CEP 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil, e-mail: silva.saamelia@gmail.com; joao.calemba@gmail.com

³ Departamento de Administração, Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, Av. Doutor Arnaldo de Senna, 328, Água Vermelha, CEP 35570-000, Formiga, MG, Brasil, e-mail: nataliamedeiros15@gmail.com

⁴ Departamento de Ciências Contábeis, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, CEP 39803-371, Teófilo Otoni, MG, Brasil

⁵ Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal de Lavras – UFLA, Av. Doutor Sylvio Menicucci, 1001, Kennedy, CEP 37200-000, Lavras, MG, Brasil, e-mail: caiopeixotochain@gmail.com

1 Introdução

Estudos relacionados com a estrutura de propriedade vêm sendo desenvolvidos em geral com o intuito de maximizar o valor da empresa. Este trabalho visa analisar a concentração de propriedade sob a óptica da teoria da agência e governança corporativa, com a finalidade de compreender seu reflexo no desempenho da firma. Entende-se que a estrutura de propriedade das empresas é determinada pela concentração da propriedade e pela identidade do acionista majoritário. A concentração refere-se à quantidade de ações que se encontra nas mãos desse acionista majoritário. A identidade do majoritário pode ser configurada por uma família, banco ou outra instituição ou o governo (Campos, 2006; Leal et al., 2002).

As empresas apresentam concentração de propriedade diversas, o que pode causar diferentes comportamentos por parte dos já detentores das ações, dos futuros compradores e dos diversos *stakeholders* interessados no controle e propriedade da firma, ou em suas atitudes perante o ambiente externo. Dessa forma, a estrutura de propriedade está diretamente ligada a conceitos envolvendo principalmente a teoria da agência e governança corporativa, conceitos esses que, por sua vez, têm impacto direto no desempenho da firma.

A Teoria da Agência relata, de forma geral, a possibilidade de divergência de interesses entre acionistas e gestores, em que cada um almeja maximizar sua utilidade. De acordo com o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa, do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, 2010), ocorre conflito de interesses quando alguém não é independente em relação à matéria em discussão e ainda assim pode influenciar ou tomar decisões motivadas por interesses distintos daqueles da organização.

Nesse cenário, a Governança Corporativa mostra-se importante, pois visa reduzir a assimetria informacional, os conflitos e custos entre agentes, a ocorrência de erros e fraudes, tornando o ambiente empresarial mais seguro para os agentes econômicos que interagem com ele. Sendo assim, o presente artigo tem por objetivo verificar a influência da concentração de propriedade no desempenho das empresas brasileiras de capital aberto do setor de energia elétrica nos anos de 2010 a 2014 sob a óptica da Teoria da Agência e Governança Corporativa.

Embora sejam numerosos os trabalhos que tratam sobre a relação de Desempenho e Concentração de Propriedade, este se propõe a apresentar uma nova abordagem metodológica por meio de uma nova combinação de variáveis. O trabalho busca reacender a discussão da concentração de propriedade no Brasil e a identidade desses acionistas em um cenário peculiar de escândalos de má gestão, controle de resultados e corrupção de empresas, sob a óptica da relação entre capital privado e público, com a análise sendo feita

no setor de energia elétrica. Não existe um consenso na literatura sobre o impacto da concentração de propriedade no desempenho das firmas, assim o presente estudo buscou contribuir para o entendimento dessa ambiguidade ao estimar simultaneamente efeitos positivos e negativos dessa concentração.

A escolha de tal setor justifica-se pela importância dele no desenvolvimento econômico e na estrutura industrial do país, principalmente no cenário de escassez hídrica em uma matriz energética dependente desse recurso.

Este artigo inicia-se com esta introdução, seguida pela revisão de literatura, que aborda os subtópicos: Teoria da agência; Governança corporativa; Estrutura e concentração de propriedade, Estrutura de propriedade e desempenho; Setor de energia elétrica; Trabalhos semelhantes. Posteriormente apresentam-se os procedimentos metodológicos, Análise dos resultados e Considerações finais.

2 Revisão de literatura

2.1 Teoria da agência

A relação entre a propriedade e o controle da empresa pode configurar um problema no qual o administrador, aquele que possui o controle, poderia utilizar-se de seu poder em favor próprio, não priorizando a empresa e o interesse dos detentores da propriedade.

Esta situação na qual o administrador (agente) age maximizando sua utilidade e não maximizando a utilidade do proprietário (principal), levando, portanto, a firma a incorrer em gastos por meio de incentivo, monitoramento (por parte do principal) e “concessões de garantias contratuais” (por parte do agente) foi definida por Jensen & Meckling (1976) como custos de agência, que advêm justamente do conflito entre agentes.

Essa teoria emergiu dos trabalhos de Alchian & Demsetz (1972) e Jensen & Meckling (1976), que retrataram a firma como umnexo de contratos entre fatores individuais de produção. Na teoria da agência, os contratos regem a relação entre principal e agente, em que certos poderes de decisão são delegados ao agente quando da prestação de serviços ao principal. Ao se considerar que as partes buscam a maximização de sua satisfação pessoal, caso o agente não aja no interesse do principal, esse se cerca de garantias para evitar prejuízo aos seus interesses.

Para Jensen & Meckling (1976, p. 5), relacionamento de agência é “[...] um contrato no qual uma ou mais pessoas – o principal – engajam outra pessoa – o agente – para desempenhar alguma tarefa em seu favor, envolvendo a delegação de autoridade para tomada de decisão pelo agente”. Conforme os autores, tanto o principal quanto o agente tenderão a trabalhar na maximização de sua utilidade, sendo assim não será

em todas as ocasiões que o agente agirá de acordo com o interesse do principal.

Ainda segundo Jensen & Meckling (1976), as divergências entre o principal e o agente podem ser amenizadas por meio de dois tipos de ações efetuadas pelo primeiro e uma pelo segundo. Em relação ao primeiro, conclui-se que as duas ações são onerosas a ele e podem ser efetuadas separadamente ou em conjunto, quais sejam: a) estabelecer incentivos para que o agente aja em favor do principal e/ou; b) o monitoramento das ações do agente. Um tipo de ação que pode ser realizada pelo agente é a concessão de garantias contratuais. No entanto, mesmo com essas ações de incentivo e monitoramento ainda poderão ocorrer divergências entre as decisões tomadas pelo agente e aquelas que maximizam o bem-estar do principal, definidas como perda residual.

Conforme Fama & Jensen (1983), não é possível que ocorram monitoramento e oferecimento de incentivos sem que se incorra em custos. Para Eisenhardt (1989), a teoria da agência trouxe duas contribuições específicas para o pensamento organizacional: a primeira é o tratamento da informação. Segundo a autora, a informação é tratada como *commodity* dentro da teoria da agência, tendo um custo e podendo ser comprada. As organizações devem investir nos sistemas de informação para controlar o oportunismo dos agentes. A segunda contribuição diz respeito aos riscos envolvidos com o futuro da organização. O futuro, controlado apenas parcialmente pelos membros da organização, pode envolver prosperidade, falência ou resultados intermediários.

Outros efeitos relacionados ao ambiente da organização, tais como mudanças nas leis, entrada de novos concorrentes no mercado e inovações tecnológicas também podem afetar o futuro da organização. Essas incertezas são vistas dentro da teoria da agência como uma troca entre riscos e recompensas. A implicação é que as incertezas dos resultados relacionadas à disposição em aceitar riscos devem influenciar os contratos entre agente e principal.

Para Jensen (1986), os administradores são incentivados a levar sua firma a um crescimento além do tamanho ótimo, pois com o acréscimo de recursos sob seu controle, amplia-se o seu poder e também aumenta sua remuneração. Esses autores constataram também que o conflito de agência mais comum, quando instalado, ocorre entre acionistas controladores e acionistas minoritários. Nos Estados Unidos, onde grande parte das grandes corporações tem sua propriedade pulverizada entre diversos acionistas, quando ocorrem conflitos de agência, na maioria das vezes, o que se observa é a expropriação de riqueza dos acionistas por parte dos gestores.

Segundo Young et al. (2008), também se deve considerar que o problema do Agente Principal é mais comum em economias desenvolvidas. Segundo

esses autores, em economias emergentes é recorrente o conflito entre grupos distintos de principais, ou seja, entre controladores e acionistas minoritários, devido à concentração de propriedade da firma e à ausência de mecanismos efetivos de governança externa.

A Teoria da Agência vem sendo repensada constantemente. Os principais pontos de revisão dessa teoria estão relacionados com: a visão de que, em determinadas circunstâncias, pode ser o proprietário que explora a firma e compromete os interesses de longo prazo, enquanto os agentes utilizam-se do acesso à informação para gerar ganhos para a empresa e para os acionistas (Miller & Sardais, 2011).

2.2 Governança corporativa

Conforme Andrade & Rossetti (2004), não se tem observado um conceito único sobre Governança Corporativa, mas sim palavras-chave que ligam a maioria dos conceitos, tais como: direito dos acionistas, direitos de outras partes interessadas, conflitos de agência, sistema de valores, sistema de governo, entre outras.

O primeiro exemplo registrado de uma companhia não financeira com capital difuso foi a Companhia Holandesa das Índias Orientais (Vereenigde Oostindische Compagnie), fundada em 1602, na qual mais de mil investidores colocaram seu dinheiro e rapidamente se viram diante de problemas de governança corporativa. Segundo Frentrop (2002, p. 46) e Morck (2005, p. 21), esse foi o primeiro caso de conflito claro entre acionistas e gestores.

O mundo empresarial foi agitado por crises que abalaram o mercado financeiro entre 2001 e 2003, especialmente com os escândalos corporativos que vieram à tona na Europa e nos Estados Unidos, envolvendo grandes empresas como Adelphia, AOL, Enron, Global Crossing, Merck, Parmalat, Royal Ahold, Tyco, Vivendi, Warnaco, Waste Management e WorldCom, entre outras.

Rossoni & Machado-da-Silva (2010) observam como a importância da Governança Corporativa evoluiu após os escândalos corporativos que envolveram grandes empresas antes respeitadas. Esses escândalos fizeram desaparecer organizações empresariais de grande importância, destruindo bilhões de dólares dos acionistas e milhares de empregos, levando à adoção de medidas corretivas, dentre as quais a aprovação da Lei Sarbanes-Oxley pelo Congresso Americano.

Houve um desenvolvimento notável a partir da década de 1980, quando se iniciou um movimento de investidores institucionais, principalmente de fundos de pensão norte-americanos, como o California Public Employees Retirement System (Calpers) e o Teachers' Insurance and Annuity Association – College Retirement Equities Fund (TIAA-CREF) em busca

da garantia de que os gestores das empresas agiriam de acordo com o interesse de todos os acionistas.

Frentrop (2002) menciona que o Centre for European Policy Studies (CEPS) tentou explicar o termo mas mesmo para pessoas que têm o inglês como primeira língua não é fácil o entendimento. Para o autor, o termo tem dois componentes: *corporate*, que se refere à corporação ou grandes empresas e *governance*, que é definido como o ato, fato ou maneira de governar. O segundo componente talvez seja o principal aspecto que gera conflito. Em virtude da correlação da palavra *governance* com governo, confunde-se elementos públicos com algo que é totalmente da iniciativa privada.

Dentro da academia, diferentes autores têm diferentes definições sobre o termo. Para Shleifer & Vishny (1997, p. 737), governança corporativa “[...] diz respeito à forma pela qual os fornecedores de recursos das empresas asseguram que obterão para si os retornos sobre seus investimentos”.

Segundo La Porta et al. (1999), governança corporativa é “um conjunto de mecanismos através dos quais os investidores externos se protegem contra expropriação pelos internos”. Segundo a Comissão de Valores Mobiliários – CVM (2002, p. 1), em sua Cartilha de Recomendações sobre Governança Corporativa, a Governança pode ser definida como “[...] o conjunto de práticas que tem por finalidade otimizar o desempenho de uma companhia ao proteger todas as partes interessadas, tais como investidores, empregados e credores, facilitando o acesso ao capital”.

As boas práticas de Governança Corporativa devem ser seguidas por todas as companhias. Dentre as boas práticas de Governança estão incluídos conceitos de transparência ao divulgar as informações da empresa, equidade entre as informações prestadas, evitando-se assim o conflito entre agentes.

Segundo Silva (2006), a partir do momento em que foi criado o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), em 1995, esse tema tornou-se mais presente no Brasil, com isso passou a ser mais discutido.

Conforme Silva & Saes (2007), para que se possa atingir uma estrutura de governança eficiente deve-se expulsar as estruturas ineficientes. O tempo que será gasto e as dificuldades que serão enfrentadas dependerão das regras da empresa, sejam formais ou informais, que acabam privilegiando determinadas estruturas.

Almeida & Almeida (2009) comentam que os níveis diferenciados de Governança Corporativa foram criados pela Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBovespa) em 2008, com o objetivo de reduzir a assimetria informacional e aumentar a transparência das informações divulgadas e das operações das firmas. Correia et al. (2011) afirmam que os acionistas desejam que seus investimentos sejam protegidos pelas empresas. A governança possui um papel importante nesse sentido, pois aumenta a proteção dos interesses

dos investidores contra o risco de espoliação por dirigentes oportunistas.

A criação da classificação criada pela BM&FBovespa quanto ao nível de Governança Corporativa determinada o enquadramento da empresa, com a função de passar confiança ao investidor, de acordo com Barbedo et al. (2009). Atualmente, a BM&FBovespa possui seis segmentos de listagem: Bovespa Mais, Bovespa Mais Nível 2, Novo mercado, Nível 2, Nível 1 e Tradicional. Almeida & Almeida (2009) afirmam que após os grandes escândalos corporativos que ocorreram ao longo dos últimos anos, a atenção voltou-se para empresas com informações transparentes, fidedignas e confiáveis.

Chhaochharia & Laeven (2009) comentam que o processo de adoção de boas práticas de Governança Corporativa torna-se dispendioso para a firma, sendo essa uma das razões pelas quais muitas empresas preferem não aderir a elas ou aderir apenas dentro das exigências previstas em lei.

2.3 Estrutura, concentração de propriedade e desempenho

A separação entre propriedade, representada pelos acionistas, e controle nas empresas, representado pelos administradores, foi abordada inicialmente por Adam Smith em 1776 no trabalho *The Wealth of Nations* (Smith, 2003). Esse trabalho apontou a preocupação com a estrutura de propriedade da empresa, já que abordou o custo que poderia incorrer em empresa em que administrador não detentor da propriedade tem a seu dispor dinheiro que não é seu.

Berle & Means (1932) trouxeram novamente à tona a discussão sobre o tema da estrutura de propriedade no trabalho *The Modern Corporation and a Private Property* no qual observaram, já naquela época, o crescimento das empresas e a dificuldade de mantê-las nas mãos de um único proprietário ou família. Os autores trabalharam a ideia da pulverização da propriedade, chegando a conceitos iniciais de separação entre propriedade e controle.

La Porta et al. (1999) encontraram em seu estudo sobre composição acionária, utilizando como base 27 países, incluindo o Brasil, que o modelo de estrutura de propriedade concentrada é o que ocorre com mais frequência no mundo (observaram uma grande concentração em mãos de grupos familiares e do Estado), questionando a prevalência da pulverização acionária na empresa moderna apregoada por Berle & Means (1932). Os estudos concluíram que são poucos os países caracterizados pela presença de empresas com capital difuso, existindo esse modelo principalmente em grandes corporações dos países anglo-saxões como Estados Unidos e Reino Unido. Países como França, Itália e Alemanha caracterizam-se por uma forte concentração de propriedade e controle.

Pode-se dizer que a estrutura de propriedade das empresas é determinada pela concentração de propriedade e pela identidade do acionista majoritário. A estrutura pode ser definida como o mix de capital selecionado pela empresa para realizar seus investimentos (Teixeira & Nossa, 2010). Em outra análise, Brigham & Houston (1999, p. 354) definem que a estrutura de capital esperada pode ser composta pela “[...] proporção de capital de terceiros, ações preferenciais e ações ordinárias que maximizarão o preço da ação da empresa”.

Segundo Pedersen & Thomsen (1997), a concentração de propriedade pode ser dividida da seguinte maneira: Dispersa, quando o maior acionista detém menos de 20% do controle; Dominante, quando o maior acionista detém entre 20% e 50% do controle; e Majoritária, quando o maior acionista detém mais de 50% do controle.

Conforme Morck (2005), a propriedade das empresas nos Estados Unidos e das empresas britânicas é em sua maioria bastante pulverizada. Já em outras partes do mundo, como, por exemplo, no Brasil, depara-se com uma realidade baseada na concentração de propriedade, na qual poucos acionistas possuem uma considerável parcela dos direitos de propriedade da empresa. Certas relações entre propriedade e o controle da empresa podem gerar problemas, visto que o administrador possuidor do controle pode usar artifícios que o favoreçam, não necessariamente priorizando os interesses da companhia e daqueles que detêm a propriedade (Shleifer & Vishny, 1997; Renders & Gaeremynck, 2012).

Segundo Jensen & Meckling (1976), quando a empresa possui uma estrutura de propriedade concentrada, ela pode ter um maior desempenho visto que poderá monitorar mais eficientemente as ações do agente. Com ações concentradas em posse de um acionista, a empresa transfere muito poder a esse majoritário, com isso ele pode monitorar melhor os negócios a um custo menor.

Claessens et al. (2002) encontraram uma relação negativa entre concentração de propriedade e desempenho. Essa relação negativa acontece pois ocorrem conflitos entre acionistas majoritários e minoritários. O excesso de poder na mão do maior ou dos maiores acionistas pode fazer também com que eles expropiem o fluxo de caixa das empresas, beneficiando-se, e com isso podem fazer escolhas ruins em relação a projetos e investimentos para a empresa, motivados por interesses pessoais.

Porém, Leech & Leahy (1991) ressaltam que a concentração da propriedade aumenta a inserção dos acionistas nos processos decisórios, direcionando os interesses dos proprietários e diminuindo o problema da agência, enquanto a identidade dos acionistas em entidades específicas possibilita uma formação das preferências por resultados específicos, alinhando os interesses e atenuando os custos de agência.

Em uma revisão meta-analítica, Sánchez-Ballesta & García-Meca (2007) confirmaram que os resultados empíricos acerca da relação entre concentração de propriedade e desempenho são conflitantes. Essa pesquisa analisou dezenas de trabalhos publicados nos periódicos mais relevantes da área de finanças.

2.4 O setor de energia elétrica

Conforme Damasceno et al. (2013), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) listou no ano de 2012 os direitos e deveres dos consumidores e das distribuidoras de energia elétrica e definiu os seguintes conceitos: termos e parâmetros envolvidos nas faturas de energia; modalidades de faturamento; a divisão dos consumidores em classes e faixas em função da tensão de fornecimento; as instruções para a solicitação de novas ligações; e as instruções para levantamento dos dados e emissão das faturas de energia.

O setor de energia elétrica, considerando geração, transmissão e distribuição, faturou em 2012 o total de R\$ 15,3 bilhões, 17% a mais que no ano de 2011 – Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE, 2015). Além disso, em 2011 o setor elétrico brasileiro apresentava um total de 123.013 postos de trabalhos formais, número 15,6% maior que o registrado em 2004 (DIEESE, 2013). Diante da situação favorável relatada, é importante destacar que o setor elétrico tem sido, desde 2001, beneficiado com grande quantidade de empréstimos e financiamentos, principalmente por parte do Banco Nacional do Desenvolvimento – BNDES. De acordo com Siffert et al. (2009), de 2001 a 2002, período após o racionamento de energia que ocorreu no Brasil, as empresas do setor elétrico apresentavam restrições em seus indicadores financeiros, o que fez com que o BNDES oferecesse empréstimos emergenciais.

Para Bahnemann (2013), de 2003 a 2012 o BNDES concedeu financiamentos em um total de R\$ 121,7 bilhões para projetos no setor elétrico. Esses projetos representaram investimentos totais de R\$ 204,7 bilhões, o que faz com que o BNDES seja agente preponderante no financiamento de projetos de expansão e infraestrutura energética brasileira, assegurando empréstimos na ordem de 60% a 70% do capital necessário (Ventura, 2013). Ainda segundo o autor, apenas em 2011 foram financiados R\$ 10,5 bilhões. Em 2012, esse valor subiu para R\$ 37,48 bilhões, sendo que a cifra expressiva se deve ao financiamento da usina de Belo Monte, no Pará, que se tornará a maior usina hidrelétrica do país.

Ventura (2013) argumenta que os recursos disponibilizados ao setor elétrico são compatíveis com os investimentos necessários para expansão do sistema elétrico nacional. Nesse sentido, o autor coloca que o setor de energia elétrica não identifica no curto e médio prazos restrições financeiras.

Ao tratar da regulação do mercado de energia no Brasil, Kronbauer et al. (2010) mencionam que essa se inicia com o Código de Águas, de 1934, via decreto 24.643. Em 1993 houve a revisão dessa legislação, sendo introduzidas profundas alterações por leis e decretos. Foi promulgada a lei das concessões n. 8.987/1995 que regula o artigo 175 da Constituição Federal de 1988 e institui regras para a licitação das concessões, as tarifas e os contratos de concessão. Posteriormente, foi sancionada a lei 9.074/1995, que previa prazos máximos de concessão de 20 anos.

Siffert et al. (2009) destacam que em 2004 foi criado o novo marco regulatório do setor elétrico, por meio da lei 10.848, de 15/3/2004, regulamentada pelo decreto 5.163, de 30/7/2004. O novo modelo do setor foi considerado um avanço, pois buscava atrair tanto capital público como privado, bem como melhorar o ambiente institucional para implantação de novos projetos, com estrutura financeira baseada no Project Finance, que é uma forma de divisão de riscos com *stakeholders*. De acordo com Assunção et al. (2015), depois de 1995 aconteceram várias prorrogações em concessões, já tratadas no âmbito da lei 9.074/95, o que ocasionou a expiração desses prazos a partir de 2015.

Diante desse cenário, foi criada a medida provisória 579/2012, decretada em setembro de 2012, que criou a possibilidade de prorrogação das concessões para um prazo de até 30 anos. Essa medida tratou sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição, com o objetivo de reduzir o custo final da energia elétrica (Brasil, 2012). Para que as empresas do setor pudessem renovar suas concessões, tiveram de se submeter à remuneração da tarifa calculada pela ANEEL. Tal fato gerou grande movimentação no mercado, levando a especulações quanto à diminuição de receita das empresas, mesmo após o governo se comprometer a indenizá-las frente à redução da tarifária, (Assunção et al., 2015).

Frente a essa situação ocorrida em meio ao período de estudo deste trabalho, vale ressaltar que ela não implicou maiores interferências nos resultados, visto que estudos como o de Assunção et al. (2015) mostram que o cumprimento da medida provisória 579/2012 pode ser considerado uma informação relevante ao setor de energia, porém com capacidade de alterar o comportamento do retorno das ações apenas no dia da sua divulgação.

2.5 Trabalhos semelhantes

Souza et al. (2015), no artigo “*Corporate Governance and performance of the stocks of companies from the Brazilian electricity sector listed in Bovespa*”, tiveram como objetivo investigar a relação entre a Governança Corporativa e o comportamento das ações de empresas do setor de energia elétrica

listadas na BM&FBovespa por meio dos indicadores do Coeficiente Beta (volatilidade) e do índice de Energia Elétrica (Valor de Mercado). O período de análise foi dividido em dois momentos, o primeiro de 1/1/2009 a 30/6/2011, tendo como justificativa o início da crise imobiliária dos EUA (*subprime*) e a iminência da crise financeira europeia. O segundo caracterizado pelo pós-crise.

Os autores concluíram que a governança é capaz de balizar a volatilidade das ações das empresas de energia, uma vez que as mantém menos voláteis que o mercado, mesmo nos períodos de crise internacional; e, por sua vez, a variabilidade do valor de mercado dessas empresas é tanto uma causa quanto um sintoma da volatilidade.

Brugni et al. (2012), no artigo intitulado “IFRIC 12, ICPC 01 e Contabilidade Regulatória: Influências na Formação de Tarifas do Setor de Energia Elétrica”, investigaram se as características contábeis da IFRIC 12 e ICPC 01 podem influenciar de forma significativa na formação de tarifas do setor de energia elétrica no Brasil. Como justificativa para a escolha do setor de análise, os autores apresentaram a sua relevância econômica, importância para o desenvolvimento do país e, principalmente, pela existência de uma contabilidade regulatória específica.

Nos resultados, os autores demonstraram que o modelo de tarifação pode sofrer alterações em função das normas, o que torna uma tarefa complexa a sua aplicação efetiva no ambiente regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. O trabalho sinalizou que a principal característica que fundamenta a criação da contabilidade regulatória promovida pela ANEEL é a impossibilidade de contabilização, pelas normas internacionais, dos chamados ativos e passivos regulatórios, atestando que o setor de energia elétrica do Brasil é um dos setores que terão suas demonstrações financeiras mais afetadas pela convergência das normas contábeis para o padrão internacional.

Oliveira et al. (2015), no trabalho “Práticas de Governança e Sustentabilidade Influenciam o Valor Corporativo? Uma Análise em Companhias do Setor Elétrico Brasileiro”, partiram da hipótese de que a criação de valor corporativo está associada positivamente a boas práticas de governança e sustentabilidade empresarial. Sendo assim, o trabalho deles objetivou analisar a relação entre desempenho e práticas de governança e responsabilidade social sob a óptica da Teoria da Agência e da Teoria dos Stakeholders. A pesquisa foi executada em companhias da área de Energia Elétrica listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, setor de alto impacto ambiental e social para os anos 2011, 2012 e 2013.

Para análise dos dados, foram estimados modelos de regressão linear com dados em painel por Efeitos Aleatórios e pelo Método dos Momentos Generalizado

Sistêmico (GMM-Sys). Os resultados da pesquisa sugeriram que empresas com práticas adequadas de governança e responsabilidade social possuem um melhor valor de mercado. Dentre as variáveis explanatórias que apresentaram relação positiva com o valor corporativo estão o tamanho e independência do conselho de administração, o uso de *stock options* como plano de incentivos, o tamanho da firma, bem como sua participação no Índice de Sustentabilidade da BM&FBovespa. Não obstante, a concentração e controle acionário e valor total do pacote de incentivos apresentaram uma relação negativa com a criação de valor. Por último, os autores concluíram que a adoção de tais práticas, além de atender preceitos éticos, legais e societários, contribui para a criação de valor corporativo.

Almeida et al. (2013), no artigo d “Composição do Conselho de Administração no Setor de Energia Elétrica no Brasil”, tiveram como objetivo avaliar, no setor de energia elétrica, se a composição dos conselhos afeta o valor e o desempenho das empresas. Para tal, foi feito um levantamento bibliográfico com aplicação em um estudo de caso empírico do setor. Os autores utilizaram dados secundários baseados em uma amostra de 38 companhias de grande porte cujas ações são negociadas na BM&FBovespa no período 2005 a 2010. Os resultados das regressões em painel apontaram que o tamanho do conselho de administração e a independência do conselho apresentaram relação positiva, ao passo que a porcentagem de mulheres no conselho não apresentou relação positiva com as variáveis de desempenho.

Lima et al. (2013), em “Investimentos Socioambientais e o Desempenho Econômico-Financeiro das Empresas: Estudo Empírico nas Companhias Abertas Listadas na BM&FBovespa no Setor de Energia Elétrica”, investigaram o impacto dos investimentos socioambientais no desempenho financeiro das companhias, representados pelos indicadores econômico-financeiros (ROA, ROE, ROM, ROS, lucro líquido, EBITDA e receita líquida). Para investigar a temática, os autores utilizaram pesquisa quantitativa de caráter descritivo, mediante procedimento bibliográfico e documental. Na coleta de dados, pesquisaram balanços sociais, modelo IBASE e informações econômico-financeiras extraídas da Economática de 40 companhias de capital aberto listadas na BM&FBovespa, setor de energia, do exercício de 2011. A técnica estatística utilizada foi a regressão linear múltipla, considerando como variáveis independentes os indicadores socioambientais internos, externos e ambientais, apresentados no balanço social, e como variáveis dependentes, rendimento, lucro líquido, EBITDA e receita líquida. Os resultados indicaram que os investimentos socioambientais internos influenciam positivamente os indicadores econômico-financeiros lucro líquido, EBITDA e receita líquida. Eles não

encontraram nenhuma relação estatisticamente significativa com os demais indicadores.

Bernardino et al. (2014), no trabalho “Governança corporativa e valor da firma: Um estudo de empresas brasileiras do setor elétrico”, analisaram os efeitos da adoção de mecanismos de governança corporativa pelas empresas de capital aberto do setor elétrico brasileiro sobre seu valor de mercado no período de 2008 a 2012. Para tanto, construíram um índice de qualidade da governança pelo método Análise de Componentes Principais, envolvendo 12 variáveis representativas dos mecanismos de governança reconhecidos pela Teoria de Agência. Os resultados revelaram uma relação negativa e significativa, que pode estar associada às particularidades do setor elétrico, ao fato de o mercado de capitais brasileiro ser pouco desenvolvido, ou mesmo ao reduzido nível de liquidez das empresas.

Bernardino et al. (2015), no artigo “Governança e Eficiência em Empresas do setor Elétrico Brasileiro”, objetivaram relacionar governança corporativa e eficiência organizacional. Como resultado, os autores encontraram que a relação entre o índice de governança e o escore de eficiência é positiva e significativa, assim como o índice de governança e a variável LAJIRDA (indicador de desempenho financeiro), indicando que empresas bem governadas são mais eficientes.

3 Procedimentos metodológicos

3.1 Amostra e fonte de dados

A amostra foi composta por empresas brasileiras de capital aberto listadas na BM&FBovespa, no setor de energia elétrica. Os dados foram extraídos das demonstrações financeiras anuais no período de 2010 até 2014.

Os dados foram coletados das fontes Economática, BM&FBovespa, Sistema de Divulgação Externa da Comissão de Valores Mobiliários (DIVEXT/CVM). O *software* R foi utilizado para estimação de parâmetros e realização de testes, e a tabulação dos dados foi feita através de planilhas eletrônicas.

Segundo a BM&FBovespa (2015), há 65 empresas do setor elétrico que são cotadas, sendo que, dessas, 29 (44,62%) apresentam classificação entre os níveis de governança corporativa: (NM) Cia. Novo Mercado, (N1) Nível 1 de Governança Corporativa, (N2) Nível 2 de Governança Corporativa, (MA) Bovespa Mais, (M2) Cia. Bovespa Mais Nível 2 e (MB) Cia. Balcão Organizado Tradicional. Além disto, é relevante ressaltar que a cadeia produtiva elétrica é composta por empresas de geração, de transmissão e de distribuição. A transmissão e a distribuição são atividades reguladas e a geração é atividade concorrencial.

O artigo visava analisar a população de empresas do setor elétrico a partir de 2010 via utilização da

metodologia de painel, todavia, para que esse não fique desbalanceado, optou-se, após conferências, pela utilização das empresas que possuíam todas as informações necessárias disponíveis nos anos de 2010 a 2014.

Nesse interim, verificou-se a representatividade da amostra em relação a alguns aspectos como: níveis de governança contemplados, atividades desempenhadas pela empresa e, ainda, sua importância para o setor. Para tais conferências, utilizaram-se informações e *rankings* contidos nos *sites* da BM&FBovespa e da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

Sobre governança corporativa, das 29 empresas na população com classificação entre os níveis de governança, obtiveram-se na amostra 13 empresas classificadas, representando 44,83% dos dados. Nota-se que esse percentual é bastante similar ao apresentado anteriormente, que se refere ao percentual na população de empresas com níveis de governança dentre as cotadas.

Relativamente às atividades desempenhadas pelas empresas da amostra, quais sejam, produção, transmissão e distribuição, foi possível verificar que 14 empresas atuam apenas em um dos segmentos, 5 empresas atuam em dois segmentos e apenas 3 empresas atuam em todos os três segmentos definidos pela ANEEL. Ressalta-se, ainda, que há predominância dos segmentos de produção e distribuição, identificados em 62% das empresas, e que apenas 29% atuavam no segmento de transmissão, verificando-se, portanto uma preferência ao segmento de transmissão.

Por fim, utilizou-se o *ranking* da continuidade de serviço de 2014 da ANEEL, o qual é dividido em dois grupos: distribuidoras grandes e pequenas. As distribuidoras grandes são aquelas em que o mercado de energia elétrica é maior que 1TWh no ano, enquanto que as distribuidoras pequenas são aquelas em que o mercado é menor ou igual a esse valor. Avaliando a amostra, mais de 50% das empresas consideradas estão classificadas segundo esse *ranking* no bloco das grandes distribuidoras.

Após as considerações acima, pondera-se que a amostra de 22 empresas apresenta representatividade quanto aos critérios estabelecidos.

3.2 Definição das variáveis

As variáveis analisadas neste artigo foram distribuídas em quatro partes e, com o propósito de reduzir eventuais problemas causados pela ausência de variáveis relevantes, a pesquisa se utiliza das principais variáveis pertinentes à teoria da agência e governança corporativa. A primeira parte é composta pela variável desempenho; a segunda, pela variável *dummy* relativa à natureza das empresas (pública ou privada); em seguida as variáveis relativas à concentração de Propriedade; e, por fim as variáveis de controle: Tamanho e Lucro Líquido.

Para medir o desempenho (variável resposta), foi utilizada como *proxy* o Q de Tobin aproximado. Segundo Famá & Barros (2000), essa variável é tida como uma *proxy* para performance como desempenho da empresa. Conforme Chung & Pruitt (1994) e Shin & Stulz (2000) apud Famá & Barros (2000), pelas dificuldades em conseguir certos dados financeiros, procedimentos simplificados são sugeridos para calcular o “q aproximado”, para isso define-se “q aproximado” como mostra a Equação 1:

$$q = \frac{VMA + D}{AT} \quad (1)$$

em que: VMA = Valor de mercado das ações negociadas em bolsa; D = VCPC – VCAC + VCE + VCDLP, em que VCPC = valor contábil dos passivos circulantes da firma; VCAC = valor contábil de seus ativos circulantes; VCE = Valor contábil dos estoques; VCDLP = Valor contábil das dívidas de longo prazo; AT = Ativo Total da Firma.

Inicialmente, procedeu-se a uma análise da variável resposta Q de Tobin, através do Gráfico 1 de dispersão.

O Gráfico 1 apresenta os valores calculados para o Q de Tobin, utilizado como *proxy* para o

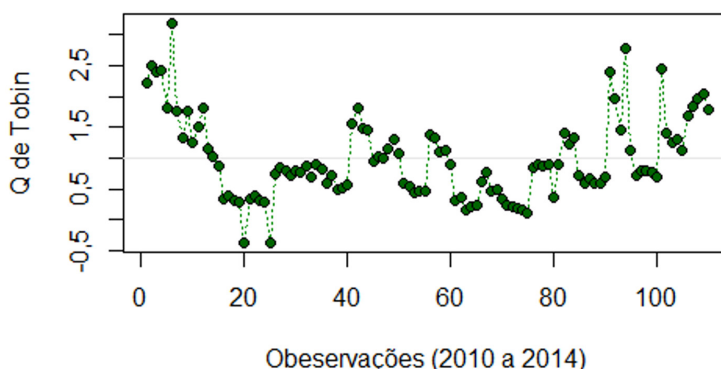


Gráfico 1. Dispersão da Variável Dependente Q de Tobin de 2010 a 2014. Fonte: elaborado pelos autores (2015).

desempenho das empresas. A linha horizontal no Gráfico 1 representa a média para essa variável no período em análise. Nota-se que a maior parte das informações se concentra entre 0,25 e 1,75. Foram registradas duas observações negativas e o pico observado é 3,19.

Visando verificar a normalidade da variável resposta, apresenta-se o QQ-Plot e o teste Shapiro-Wilk para comprovar os indícios gráficos, conforme Gráfico 2.

Pela proximidade dos dados à linha transversal de normalidade, há indícios de que a variável Q de Tobin esteja distribuída normalmente. Para comprovação, realizou-se o Teste de Normalidade Shapiro-Wilk, em que a hipótese nula afirma que a amostra provém de uma população normal. A estatística W apurada foi de 0,986, enquanto, a 5% de significância, o W crítico é de 0,974, sendo assim não se rejeita a hipótese nula de que a amostra provém de uma população normal.

Utilizou-se uma variável *dummy* relativamente à natureza das empresas (pública ou privada), conforme sugerido em um estudo pioneiro realizado por Silvestre et al. (2010), que citam a instabilidade e descontinuidade política como fatores prejudiciais às empresas públicas do setor de energia elétrica, por essa razão espera-se que as empresas privadas apresentem desempenho superior às públicas.

Para verificar o impacto da concentração de propriedade no desempenho das empresas brasileiras de capital aberto do setor de energia foram utilizadas as

variáveis relativas ao percentual de ações ordinárias nas mãos do maior acionista e dos dois maiores acionistas. A utilização apenas de ações ordinárias deve-se ao fato de que as empresas brasileiras captam recursos na Bolsa, em geral, através da emissão de ações que não concedam direito de voto aos proprietários, ainda que a concentração de propriedade influencie positivamente o valor de mercado, já que existe um monitoramento da gestão mais eficaz pelo acionista controlador, conforme estudo realizado por Caixe & Krauter (2013). Nesse sentido, espera-se que o desempenho das empresas com ações ordinárias nas mãos do maior acionista seja maior que nas que possuam mais de um acionista com ações ordinárias.

Como forma de minimizar os problemas causados por variáveis que não se encontram no modelo, foram incluídas variáveis de controle relativamente à situação econômico-financeira, especificamente o tamanho das empresas e o lucro líquido. Quanto maior a companhia, maiores os problemas de agência e custos de monitoramento, diminuindo seu valor de mercado. Segundo Caixe & Krauter (2013), dessa forma o lucro líquido também será afetado, por se tratar de uma variável determinante para o *trade-off* entre vender, comprar ou manter as ações.

O Quadro 1 apresenta as variáveis utilizadas e o sinal esperado pelos pesquisadores, enquanto a Figura 1, por sua vez, apresenta a estrutura conceitual do artigo.

Quadro 1. Variáveis utilizadas na pesquisa.

Grupo	Variável	Descrição	Sinal esperado
Variável Desempenho (Dependente)	QTob	Q de Tobin aproximado	+
Variável <i>Dummy</i> (Independente)	PRPU	Variável <i>Dummy</i> : Sendo atribuído valor 1 para empresas privadas e 0 para as públicas.	+
Variáveis de Concentração (Independente)	ORD1	Percentual de ações ordinárias nas mãos do maior acionista	+
	ORD2	Percentual de ações ordinárias nas mãos dos 2 maiores acionistas	-
Variáveis de Controle (Independente)	LOGAT	Tamanho – calculado pelo logaritmo natural do ativo total	-
	LL	Lucro Líquido das empresas	+

Fonte: elaborado pelos autores.

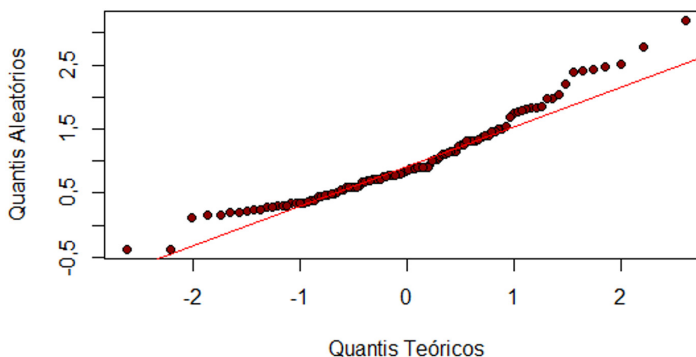


Gráfico 2. QQ-Plot da Variável Dependente Q de Tobin de 2010 a 2014. Fonte: elaborado pelos autores (2015).

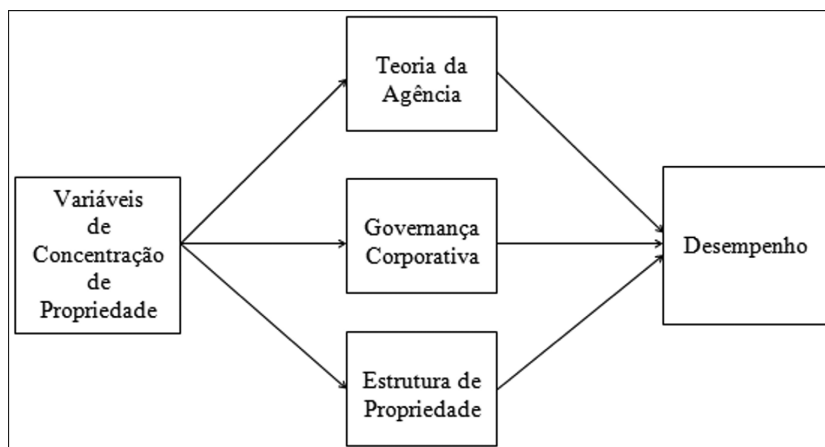


Figura 1. Estrutura conceitual. Fonte: elaborado pelos autores.

3.3 Tratamento e análise de dados

Os dados em painel possuem a característica de realizar uma análise que contempla duas dimensões, o tempo e o espaço. Assim, percebe-se uma melhor investigação sobre a dinâmica das mudanças nas variáveis, tornando possível considerar o efeito das variáveis não observadas. Segundo Maddala (2003, p. 308), o termo “dados em painel” refere-se aos conjuntos nos quais se têm dados sobre o mesmo indivíduo ao longo de vários períodos de tempo.

Segundo Gujarati (2006), há duas formas de painéis, que são o balanceado e o não balanceado. No painel balanceado observam-se os mesmos T períodos para as mesmas unidades de corte transversal N. Já no painel não balanceado, algumas unidades de corte transversal não apresentam determinados períodos de análise.

Conforme Wooldridge (2006), para tratamento de painéis destacam-se os efeitos fixos e os efeitos aleatórios. O primeiro é aplicado diretamente a painéis não balanceados. Esse modelo permite que o intercepto varie para cada unidade de corte transversal, respeitando-se as características específicas de cada uma, mas assume-se que os coeficientes angulares são constantes entre elas. O estimador dos efeitos fixos considera uma correlação arbitrária, características não observadas de cada unidade de corte transversal e as variáveis independentes em qualquer período de tempo. A Equação 2 genérica é demonstrada a seguir.

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + u_{it} \quad (2)$$

Ao tratar dos efeitos aleatórios, ao contrário dos efeitos fixos, assume-se que as características não observadas são correlacionadas com as variáveis explicativas. A Equação 3 genérica pode ser representada da seguinte forma:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + w_{it} \quad (3)$$

A diferença entre os dois modelos é que no caso de efeitos fixos cada unidade de corte transversal tem seu próprio valor de intercepto, em todos N valores para N unidades de corte transversal. Já nos efeitos aleatórios, o intercepto β_0 representa o valor médio de todos os interceptos de corte transversal e o elemento erro representa o desvio aleatório do intercepto individual de seu valor médio (Gujarati, 2006). Para decidir qual modelo usar utiliza-se o teste de Hausman.

4 Resultados

A Tabela 1 apresenta a análise descritiva das variáveis utilizadas neste estudo. O objetivo da Estatística Descritiva é resumir as principais características em um conjunto de dados. Ao dispor de uma lista volumosa de dados, as tabelas descritivas servem para agrupar informações, de modo que elas possam ser analisadas. Através de medidas ou resumos numéricos podemos levantar importantes informações sobre o conjunto de dados, tais como tendência central, variabilidade, simetria, valores extremos e valores discrepantes.

A variável “pública privada” é uma *dummy* e a média 0,73 revela maior concentração de empresas privadas. Já para a concentração de propriedade, verifica-se que, em média, 54,50% das ações estão em posse de um único acionista e 74,08% em posse dos dois maiores acionistas. Para a variável lucro líquido, nota-se um elevado desvio padrão, com média de R\$ 475.171.

A Tabela 2 apresenta as correlações entre as variáveis regressoras, na qual se nota, como esperado, maiores correlações entre ORD1 e ORD2 (67,87%). Em geral, as correções apresentadas foram baixas. Ressalta-se que foram feitos teste de significância das correlações aos pares.

Tabela 1. Estatística descritiva das variáveis regressoras.

Variável	Sigla	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Desv. padrão
Privada/Pública	PRPU	0,00	1,00	0,73	1,00	0,45
Ord. maior acionista (%)	ORD1	0,00	54,08	54,50	94,89	28,06
Ord. dois maiores acionistas (%)	ORD2	0,00	83,27	74,08	98,70	24,86
Log do Ativo Total	LOGAT	4,14	6,82	6,87	8,31	0,81
Lucro Líquido (R\$)	LL	-8049087	323182	475171	4998341	1525840

Fonte: elaborado pelos autores (2015).

Tabela 2. Correlação entre as variáveis regressoras.

	PRPU	ORD1	ORD2	LOGAT	LL
PRPU	1,0000				
ORD1	0,2624	1,0000			
ORD2	0,0703	0,6787	1,0000		
LOGAT	-0,3487	-0,1142	-0,2288	1,0000	
LL	-0,0095	-0,1271	-0,2499	0,0826	1,0000

Fonte: elaborado pelos autores (2015).

Os dados trabalhados foram organizados em um painel balanceado e ajustaram-se os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios. O teste de Hausman é estruturado sob as hipóteses seguintes e é utilizado para escolha entre os modelos – H0: modelo de efeitos aleatórios é preferível; H1: modelo de efeitos fixos é preferível. O p valor encontrado para o teste foi de 0,0364, indicando a rejeição da hipótese nula. Sendo assim, pelo teste de Hausman tem-se que o modelo de efeitos fixos é melhor que o de efeitos aleatórios. Desse modo, o modelo de regressão estimado assume a forma da Equação 4:

$$QTOB = \beta_0 + \beta_1 PRPU + \beta_2 ORD1 + \beta_3 ORD2 + \beta_4 LOGAT + \beta_5 LL + \varepsilon \quad (4)$$

Após a estimação, os resultados:

Nota-se, pela Tabela 3, que todas as variáveis do modelo foram significativas a 5% (p valor menos que 0,05). A significância do intercepto mostra a existência de desempenho mesmo com as variáveis explicativas zeradas. A relação entre a *dummy* para classificação das empresas em públicas ou privadas indicou que o fato de a empresa ser privada acarreta em um aumento de 0,4264 unidades de desempenho, corroborando Silvestre et al. (2010).

Sobre concentração de propriedade, a variável ORD1 obteve o resultado positivo esperado, indicando que o aumento da concentração de ações em posse de um único acionista aumenta o desempenho. Hipóteses levantadas para tal resultado recaem sobre o fato de a concentração de propriedade reduzir os custos de agência, uma vez que há redução do conflito de interesses entre o proprietário e o gestor, em que o primeiro exerce controle direto sobre o segundo. Por sua vez, a variável ORD2 apresenta coeficiente negativo, mostrando que quanto menor a concentração

Tabela 3. Resultado para os coeficientes e p valor.

Variáveis	Coefficiente	P valor
Intercepto (β_0)	3,2196	0,0000
PRPU (β_1)	0,4264	0,0004
ORD1 (β_2)	0,0116	0,0033
ORD2 (β_3)	-0,0122	0,0169
LOGAT (β_4)	-0,3392	0,0004
LL (β_5)	6,2878	0,0464

Fonte: elaborado pelos autores (2015).

de propriedade, pior o desempenho, dado que há acréscimo nos custos de monitoramento.

A LOGAT foi utilizada como variável de controle, apresentando sinal negativo, corroborando resultados de Gugler et al. (2008) e Caixe & Krauter (2013), que colocam que o tamanho da companhia impacta negativamente o seu valor de mercado, indicando que as grandes corporações podem se sujeitar a maiores problemas de agência e, consequentemente, maiores custos de monitoramento, reduzindo seu desempenho. Para Lucro Líquido, o sinal positivo era esperado, uma vez que um aumento nele denota, como um primeiro indicativo, que a empresa está maximizando seus resultados.

O coeficiente de determinação obtido foi de 51,33%, indicando o percentual que as regressoras explicam da variável resposta. Como indicador mais robusto utilizou-se o R2 ajustado, que leva em consideração o número de graus de liberdade no modelo, e, para esse, o percentual de variação explicada foi de 48,53%. O teste F de significância geral do modelo apresentou p valor aproximadamente nulo, indicando que é significativo.

Para validação do modelo de regressão proposto, procedeu-se com análise da normalidade dos resíduos

via Shapiro-Wilk, heterocedasticidade e autocorrelação serial. O Gráfico 3 mostra a distribuição dos resíduos do modelo, nele, a linha horizontal representa a média da série, nula, como desejado.

O Gráfico 4 mostra a curva de densidade de uma distribuição normal junto ao histograma dos resíduos.

Para confirmar os indícios de normalidade dados pela análise gráfica, procedeu-se ao teste de Shapiro-Wilk, em que a rejeição da hipótese nula indica que os resíduos não seguem uma distribuição normal. A estatística de teste calculada foi de 0,9869, com p valor de 0,3623, indicando a não rejeição de H_0 , ou seja, os resíduos são normais.

O teste de Breusch-Pagan é bastante utilizado para testar a hipótese nula de que as variâncias dos erros

são iguais (homocedasticidade) versus a hipótese alternativa de que as variâncias dos erros são uma função multiplicativa de uma ou mais variáveis (heterocedasticidade). A estatística de teste calculada foi de 13,9952, com p valor de 0,1564 indicando que ao nível de significância de 5% a variância dos erros é homocedástica.

Por fim, o teste de autocorreção dos resíduos de Breusch-Godfrey foi elaborado sob a hipótese de que os termos de erro não apresentam autocorreção de primeira ordem, com p valor apurado de 0,5068, o que indica a ausência de autocorreção devido a não rejeição da hipótese nula. O Gráfico 5 apresenta o correlograma que reafirma o resultado do teste.

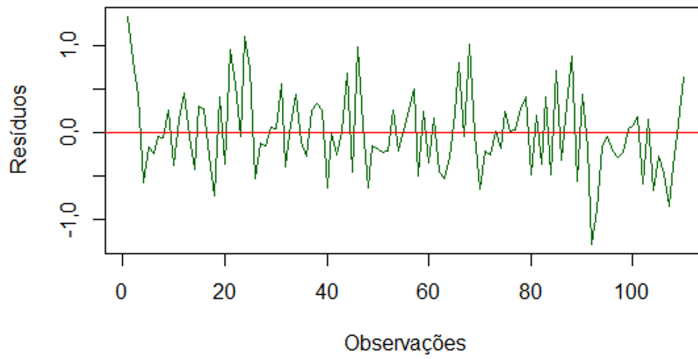


Gráfico 3. Resíduos do Modelo de Efeitos Fixos ajustado. Fonte: elaborado pelos autores (2015).

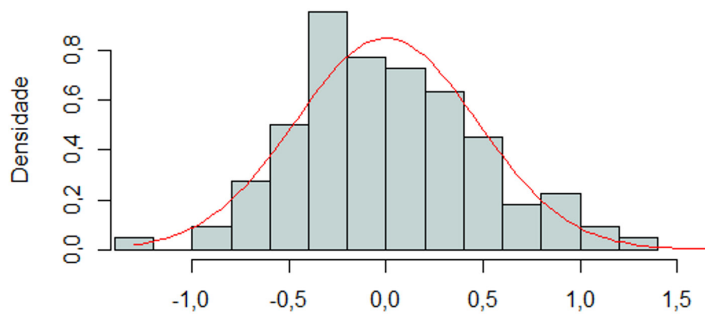


Gráfico 4. Histograma dos resíduos do Modelo de Efeitos Fixos ajustado. Fonte: elaborado pelos autores (2015).

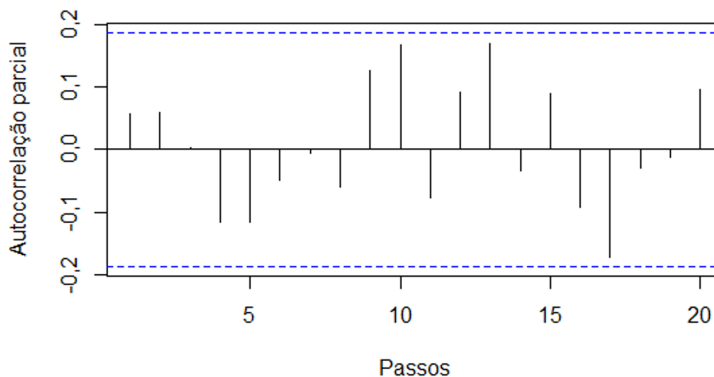


Gráfico 5. Correlograma dos resíduos do Modelo de Efeitos Fixos ajustado. Fonte: elaborado pelos autores (2015).

5 Considerações finais

Este trabalho se propôs verificar a influência da concentração de propriedade no desempenho das empresas brasileiras de capital aberto do setor de energia elétrica nos anos de 2010 a 2014 sob a óptica da Teoria da Agência e Governança Corporativa. No que tange à concentração de propriedade foi possível verificar uma grande concentração de ações ordinárias em posse dos dois maiores acionistas. Esse cenário por si só pode afetar o desempenho da firma, avaliado neste trabalho pela métrica do Q de Tobin aproximado, o que nos permitiu analisar uma relação positiva quando em posse de um acionista e negativa quando em posse de dois acionistas. Conceitualmente, a Concentração de Propriedade é algo que deve ser evitado de acordo com as Boas Práticas de Governança Corporativa, por várias razões, dentre elas assimetria informacional, transparência, gerenciamento de resultados, fraudes e erros contábeis. Entretanto, analisado sob a óptica da Teoria da Agência, Concentração de Propriedade tende a aumentar o Desempenho da firma devido à redução dos custos de agência no que tange à redução dos Custos de Monitoramento do Principal em relação ao Agente.

Ao confrontar a Teoria da Governança Corporativa com a Teoria da Agência neste trabalho nos deparamos com uma possível margem ideal de Concentração de Propriedade para os dados deste estudo. Essa inferência se dá pelo resultado da relação entre Concentração de Propriedade e Desempenho se dar positiva quando as ações estão concentradas em posse de um acionista majoritário em média em 54,50% e uma relação negativa quando analisados as ações ordinárias em posse dos dois maiores acionistas em 74,08%. Desses fatos decorre o entendimento de um possível ponto ideal de Concentração de Propriedade, para a amostra em questão, que se encontra entre 54,50% e 74,08%. Outra possível explicação para a inversão da relação Concentração de Propriedade e Desempenho pode estar pautada no aumento de conflitos de interesse no momento em que se adiciona mais um acionista majoritário. Esses conflitos são decorrentes da divergência de interesses da maximização de utilidade de cada um deles.

Tanto a literatura apresenta discussões ambíguas como os resultados dos trabalhos empíricos acerca do assunto Concentração de Propriedade e Desempenho. Percebe-se relações negativas e positivas entre concentração de propriedade e desempenho e ambas devidamente justificáveis pela literatura. Importante também mencionar a relação entre empresas do setor cuja estrutura seja composta pelo Estado: na análise verificamos desempenho superior nas empresas predominantemente privadas, ao contrário dos achados relativamente às públicas, que apresentaram desempenho inferior, provavelmente, conforme a literatura, em função da instabilidade e descontinuidade política.

Muito ainda tem que ser estudado para que se tente chegar a alguns parâmetros. Deve-se, nesses estudos, atentar à legislação e às diferenças culturais entre os países, bem como às características e às peculiaridades setoriais. Sugere-se que sejam feitos outros trabalhos visando comparar a influência da concentração de propriedade entre setores diferentes. Percebe-se a importância de mais estudos voltados para o setor de Energia Elétrica do Brasil, visto os problemas hídricos que o país tem vivenciado.

Referências

- Alchian, A., & Demsetz, H. (1972). Production, information costs and economic organization. *The American Economic Review*, 62(5), 777-795.
- Almeida, J. E. F., & Almeida, J. C. (2009). Auditoria e earnings management. estudo empírico nas empresas abertas auditadas pelas *Big Four* e *Non Big Four*. *Revista Contabilidade e Finanças*, 20(50), 52-74.
- Almeida, R. S., Klotzle, M. C., & Pinto, A. C. F. (2013). Composição do conselho de Administração no setor de energia elétrica do Brasil. *Revista de Administração da UNIMEP*, 11(1), 156-180. <http://dx.doi.org/10.15600/1679-5350/rau.v11n1p156-180>.
- Andrade, A., & Rossetti, J. P. (2004). *Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências*. São Paulo: Atlas.
- Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica – ABINEE. (2015). *Desempenho setorial*. São Paulo: ABINEE. Recuperado em 22 de agosto de 2015, de <http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon15.htm>
- Assunção, T. N., Takamatsu, R. T., & Bressan, V. G. F. (2015). Os impactos da medida provisória 579 nos retornos das ações de companhias de energia elétrica. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 5(2), 38-53. <http://dx.doi.org/10.18028/2238-5320/rgfc.v5n2p38-53>.
- Bahnemann, W. (2013, 19 de setembro). *BNDES prevê desembolsar R\$ 19 bi para elétricas em 2013*. São Paulo: Exame.com. Recuperado em 12 de agosto de 2015, de <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/bndes-preve-desembolsar-r-19-bi-para-eletricas-em-2013>
- Barbedo, C. H., Silva, E. C., & Leal, R. P. C. (2009). Probabilidade de informação privilegiada no mercado de ações, liquidez intra-diária e níveis de governança corporativa. *Revista Brasileira de Economia*, 63(1), 51-62. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71402009000100004>.
- Berle, A. A., & Means, G. C. (1932). *The modern corporation and private property*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Bernardino, F. F. M., Peixoto, F. M. & Ferreira, R. N. (2015). Governança e eficiência em empresas do setor elétrico brasileiro. *Pretexto*, 16(1), 36-51.

- Bernardino, F. F. M., Peixoto, F. M., & Ferreira, R. N. (2014). Governança corporativa e valor da firma: um estudo de empresas brasileiras do setor elétrico. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 13(2), 185-202. <http://dx.doi.org/10.5329/RECADM.2014014>.
- BM&FBovespa. (2015). *Empresas listadas*. São Paulo: BM&FBovespa. Recuperado em 20 de junho de 2015, de http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm
- Brasil. (2012, 12 de setembro). *Medida Provisória nº 579, de 11 de setembro de 2012. Dispõe sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sobre a redução dos encargos setoriais, sobre a modicidade tarifária, e dá outras providências*. Brasília, DF: Diário Oficial da República União. Recuperado em 5 de janeiro de 2013, de <http://www.planalto.gov.br>
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (1999). *Fundamentos da moderna administração financeira*. Rio de Janeiro: Campus.
- Brugni, T. V., Rodrigues, A., Cruz, C. F., & Szuster, N. (2012). IFRIC 12, ICPC 01 e contabilidade regulatória: influências na formação de tarifas do setor de energia elétrica. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 7(2), 104-119.
- Caixe, D. F., & Krauter, E. (2013). A influência da estrutura de propriedade e controle sobre o valor de mercado corporativo no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 24(62), 142-153. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772013000200005>.
- Campos, T. L. C. (2006). Estrutura da propriedade e desempenho econômico: uma avaliação empírica para as empresas de capital aberto no Brasil. *Revista de Administração*, 41(4), 369-380.
- Chhaochharia, V., & Laeven, L. (2009). Corporate governance norms and practices. *Journal of Financial Intermediation*, 18(3), 405-431. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfi.2008.10.001>.
- Chung, K., & Pruitt, S. (1994). A simple approximation of Tobin's Q. *Financial Management*, 23(3), 70-74. <http://dx.doi.org/10.2307/3665623>.
- Claessens, S., Djankov, S., Fan, J. P. H., & Lang, L. H. P. (2002). Disentangling the Incentive and Entrenchment Effect of Large Shareholdings. *The Journal of Finance*, 57(6), 2741-2771. <http://dx.doi.org/10.1111/1540-6261.00511>.
- Comissão de Valores Mobiliários – CVM. (2002). *Recomendações da CVM sobre governança corporativa*. Rio de Janeiro: CVM. Recuperado em 8 março de 2015, de <http://www.ecgi.org/codes/documents/cartilha.pdf>
- Correia, L. F., Amaral, H. F., & Louvet, P. (2011). Um índice de avaliação da qualidade da governança corporativa no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 22(55), 45-63. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772011000100004>.
- Damasceno, D. D., Meireles, R. S., & Moscoso, M. N. (2013). A qualidade de energia elétrica e eficiência energética: “um estudo de caso no Hospital Divina Providência”. *Revista de Engenharia Elétrica do Instituto de Estudos Superiores da Amazônia*, 1(1), 1-8. Recuperado em 01 de dezembro de 2015, de www.iesam-pa.edu.br/ojs/index.php
- Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-econômicos – DIEESE. (2013). *Boletim do Setor Elétrico*. São Paulo: DIEESE. Recuperado em 22 de agosto de 2015, de <http://www.dieese.org.br/estudosetorial/2013/boletimsetoreletricon1.pdf>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency Theory: an assessment and review. *Academy of Management Review*, 14(1), 57-74.
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The Journal of Law & Economics*, 26(2), 301-325. <http://dx.doi.org/10.1086/467037>.
- Famá, R., & Barros, L. A. B. (2000). Q de Tobin e seu uso em finanças: aspectos metodológicos e conceituais. *Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo*, 7(4), 27-43.
- Frentrop, P. (2002). *A history of corporate governance: 1602-2002*. Amsterdam: Deminor.
- Gugler, K., Mueller, D. C., & Yurtoglu, B. B. (2008). Insider ownership, ownership concentration and investment performance: an international comparison. *Journal of Corporate Finance*, 14(5), 688-705. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2008.09.007>.
- Gujarati, D. (2006). *Econometria básica*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC. (2010). *Código das melhores práticas de governança corporativa*. São Paulo: IBGC. Recuperado em 2 de abril de 2015, de <http://www.ibgc.org.br>
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X).
- Kronbauer, C. A., Souza, M. A., Ott, E., & Collet, C. J. (2010). Evidenciação e análise de carga tributária: um estudo em empresas brasileiras do setor de energia elétrica. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 3(7), 3-24.
- La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., & Shleifer, A. (1999). Corporate ownership around the world. *The Journal of Finance*, 54(2), 471-518. <http://dx.doi.org/10.1111/0022-1082.00115>.
- Leal, R. P. C., Silva, A. L. C., & Valadares, S. M. (2002). Estrutura de controle das companhias brasileiras de capital aberto. *Revista de Administração Contemporânea*, 6(1), 7-18.
- Leech, D., & Leahy, J. (1991). Ownership structure, control type classifications and performance of large British

- companies. *The Economic Journal*, 101(409), 1418-1437. <http://dx.doi.org/10.2307/2234893>.
- Lima, A. A. P., Mello, L. C. O., Pessoa, M. N. M., Cabral, A. C. A., Rebouças, S. M. D. P., & Santos, S. M. (2013). Investimentos socioambientais e o desempenho econômico-financeiro das empresas: estudo empírico nas companhias abertas listadas na BM&F Bovespa no setor de energia elétrica. In *Anais do XX Congresso Brasileiro de Custos*. São Leopoldo: ABC.
- Maddala, G. S. (2003). *Introdução à econometria* (3. ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Miller, D., & Sardais, C. (2011). Angel agents: agency theory reconsidered. *The Academy of Management Perspectives*, 25(2), 6-13. <http://dx.doi.org/10.5465/AMP.2011.61020798>.
- Morck, R. K. (2005). *A history of corporate governance around the world*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Oliveira, I. G. S., Silva Neto, E. R., Cardoso, S. P., & Campos, G. M. (2015). Práticas de governança e sustentabilidade influenciam o valor corporativo? Uma análise em companhias do setor elétrico brasileiro. In *Anais do VI Congresso Nacional de Administração e Contabilidade – AdCont*. Rio de Janeiro: AdCont. Recuperado em 15 de janeiro de 2016, de <http://adcont.pgccc.ufrrj.br>
- Pedersen, T., & Thomsen, S. (1997). European patterns of corporate ownership: a twelve-country study. *Journal of International Business Studies*, 28(4), 759-778. <http://dx.doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490118>.
- Renders, A., & Gaeremynck, A. (2012). Corporate governance, agency conflicts and firm value in European listed companies. *Corporate Governance: An International Review*, 20(2), 125-143. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8683.2011.00900.x>.
- Rossoni, L., & Machado-da-Silva, C. L. (2010). Institucionalismo organizacional e práticas de governança corporativa. *Revista de Administração Contemporânea*, 14, 173-198. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552010000600008>.
- Sánchez-Ballesta, J. P., & García-Meca, E. (2007). A meta-analytic vision of the effect of ownership structure on firm performance. *Corporate Governance: An International Review*, 15(5), 879-892. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8683.2007.00604.x>.
- Shin, H., & Stulz, R. (2000). *Shareholder wealth and firm risk* (Dice Center Working Paper, 2000-19). Columbus: Ohio State University.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A Survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737-783. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb04820.x>.
- Siffert, N. F., Fo., Alonso, L. A., Chagas, E. B., Szuster, F. R., & Sussekind, C. S. (2009). O Papel do BNDES na expansão do setor elétrico nacional e o mecanismo de Project finance. *BNDES Setorial*, 29, 3-36.
- Silva, C. L., & Saes, M. S. M. (2007). Governance structure and transaction cost: relationship between strategy and asset specificity. *Nova Economia*, 17(3), 443-468. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-63512007000300004>.
- Silva, E. C. (2006). *Governança corporativa nas empresas: guia prático de orientação para acionistas e conselho de administração*. São Paulo: Atlas.
- Silvestre, B. S., Hall, J., Matos, S., & Figueira, L. A. P. A. (2010). Privatização: bom ou ruim? Lições do setor de distribuição de energia elétrica do nordeste brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*, 50(1), 94-111.
- Smith, A. (2003). *The wealth of nations*. Bantam Classics.
- Souza, G. H. S., Lima, N. S., Barbosa, F. B., Coutinho, A. C., & Albuquerque, A. (2015). Corporate governance and performance of the stocks of companies from the Brazilian electricity sector listed in Bovespa. *Revista de Negócios*, 20(1), 13-28. <http://dx.doi.org/10.7867/1980-4431.2015v20n1p13-28>.
- Teixeira, E. A., & Nossa, V. (2010). Sinalizando responsabilidade social: relação entre o índice de sustentabilidade empresarial e a estrutura de capital das empresas. In *Anais do 4º Congresso ANPCONT*. Blumenau: FURB.
- Ventura, A., Fo. (2013). Energia elétrica no Brasil: contexto atual e perspectivas. *Interesse Nacional*, 6(21), 9-16.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. Pioneira Thomson Learning.
- Young, M. N., Peng, M. W., Ahlstrom, D., Bruton, G. D., & Jiang, Y. (2008). Corporate governance in emerging economies: a review of the principal-principal perspective. *Journal of Management Studies*, 45(1), 196-220. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2007.00752.x>.