

## PRIVATIZAÇÃO E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA BRASIL BOLSA BALCÃO (B3)

### PRIVATIZATION AND ECONOMIC-FINANCIAL PERFORMANCE OF THE BRAZILIAN STOCK EXCHANGE (B3) ELECTRICITY INDUSTRY

**José Rodrigues da Silva Neto**

Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal do Ceará (UFC)/FEAAC  
Universidade Federal do Ceará (UFC)/FEAAC  
[rodriguesneto6@gmail.com](mailto:rodriguesneto6@gmail.com)

**José Glauber Cavalcante dos Santos**

Doutorado em Administração e Controladoria  
Universidade Federal do Ceará (UFC)  
[jglauber\\_cont@hotmail.com](mailto:jglauber_cont@hotmail.com)

**Carlos Adriano Santos Gomes Gordiano**

Doutorado em Educação  
Universidade Federal do Ceará (UFC)/FEAAC  
[adrianogordiano@ufc.br](mailto:adrianogordiano@ufc.br)

#### Resumo:

Com o intuito de realizar inferências fundamentadas sobre os benefícios ou desvantagens da concessão do controle de empresas públicas para a iniciativa privada, esta pesquisa objetivou analisar o desempenho econômico-financeiro das firmas do setor de energia elétrica listadas na bolsa de valores Brasil Bolsa e Balcão (B3), antes e após a privatização. Adicionalmente, busca-se comparar o desempenho econômico-financeiro entre empresas estatais e privatizadas. Sobre o método, a natureza da pesquisa é quantitativa, pois foram aplicados testes estatísticos para verificar a existência de diferença entre o desempenho das empresas. Foram aplicados os testes de Wilcoxon, Mann-Whitney, Friedman e Jonckheere-Terpstra por meio do *software Statistical Package Social Sciences* (SPSS), realizando-se ainda análises descritivas. Foram analisados quatro indicadores: Retorno sobre o ativo (ROA), Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), Liquidez Corrente (LC) e Endividamento (E). Os resultados não sustentam evidências de que empresas privatizadas são econômica e financeiramente mais eficientes que firmas públicas. Porém, há indicativo de que a privatização pode melhorar a lucratividade e a rentabilidade, além de levar a menores níveis de liquidez. Conclui-se que a expectativa de *performance* superior de empresas privatizadas frente a estatais pode não ser sustentada no contexto do setor de energia elétrica da B3, no período analisado, considerando as medidas de desempenho investigadas.

**Palavras-chave:** Privatização. Desempenho econômico-financeiro. Setor elétrico.

#### Abstract:

In order to make well-founded inferences about the benefits or disadvantages of granting control of estate companies to the private sector, this research aimed to analyze the economic and financial performance of the companies in the electricity sector listed on the stock exchange Brasil Bolsa e Balcão (B3), before and after privatization. Additionally, it seeks to compare the

- a) Submissão em: 11/06/2021.
- b) Envio para avaliação em: 22/06/2021.
- c) Término da avaliação em: 12/07/2021.
- d) Correções solicitadas em: 19/07/2021.
- e) Recebimento da versão ajustada em: 18/08/2021
- f) Aprovação final em: 23/08/2021.

economic and financial performance between state and privatized companies. Regarding the method, the nature of the research is quantitative, as statistical tests were applied to verify the existence of a difference between the companies' performance. The Wilcoxon, Mann-Whitney, Friedman and Jonckheere-Terpstra tests were applied using the Statistical Package Social Sciences (SPSS) software, and descriptive analyzes were also performed. Four indicators were analyzed: Return on assets (ROA), Return on equity (ROE), Current liquidity (LC) and Indebtedness (E). The results do not support evidence that privatized companies are economically and financially more efficient than estate companies. However, there is an indication that privatization can improve profitability and profitability, in addition to leading to lower levels of liquidity. It is concluded that the expectation of superior performance of privatized companies compared to state-owned companies may not be sustained in the context of the electric energy sector of B3, in the period analyzed, considering the performance measures investigated.

**Keywords:** Privatization. Economic-financial performance. Electricity industry.

## 1 Introdução

A década de 1990, para a economia brasileira, é reconhecidamente como um período de profundas reformas. O Brasil passou por uma troca de moeda e houve um amplo processo de desestatização da economia. Assim, ocorreu a transferência da propriedade total ou parcial de muitas empresas públicas para o controle privado (IRINEU, 2016).

Segundo Filardi, Leite e Torres (2014) o processo de privatização representou uma das ferramentas de gestão pública mais utilizadas do fim do século XX. No entanto, o entendimento e a discussão sobre seus reflexos e resultados ainda não se encontram consolidados, gerando-se uma relevante lacuna de pesquisa.

Deve-se salientar que a privatização, como instrumento de gestão, tem por principal fim a mitigação ou eliminação de ineficiências e alcance da melhoria de desempenho. Assim, estudar o impacto da privatização no desempenho econômico-financeiro das empresas é importante, pois possibilita a realização de inferências fundamentadas sobre os benefícios ou desvantagens da concessão do controle de empresas estatais para a iniciativa privada.

Estudos (CARDOSO *et al.*, 2013; MACHADO *et al.*, 2009; OLIVEIRA, LUSTOSA, SALES, 2007) indicam que a privatização pode melhorar os indicadores econômico-financeiros das companhias. Isso ocorreria, pois, segundo Machado *et al.* (2009), as empresas sob controle privado têm a pressão dos acionistas por uma gestão mais eficiente e aumento dos resultados. Enquanto isso, as empresas públicas são cobradas à luz dos indicadores sociais, como a taxa de empregos e distribuição de renda.

De forma ampla e independente do controle acionário, as empresas buscam a excelência empresarial, representada por resultados superiores, obtidos quando a entidade opera com o máximo de eficiência possível. Nesse sentido, a eficiência empresarial pode ser mensurada por meio da análise das demonstrações contábeis e aplicação de métodos estatísticos próprios aos dados que aludem o desempenho (CORREA *et al.*, 2016).

Este estudo contribui com a literatura contábil, pois apesar de haver pesquisas com este mesmo enfoque (ANUATTI-NETO *et al.*, 2005; CARDOSO *et al.*, 2013) o presente artigo tem como avanço o estudo comparativo do desempenho econômico-financeiro tomando-se firmas privatizadas e não privatizadas. Além disso, o estudo foca apenas no setor elétrico, em virtude deste ser classificado como indústria sensível, devido a sua importância econômica e social para o desenvolvimento do país.

O fato de, atualmente, o investimento no setor de energia elétrica brasileiro ser realizado de forma mista, com participação de capital estatal e privado, gera dúvidas sobre o desempenho e possibilidade de diferenciação no nível dessas companhias. Portanto, a presente pesquisa é construída diante da seguinte questão-problema: qual o impacto da privatização no desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras de energia elétrica listadas na B3?

O objetivo geral da pesquisa consiste em analisar o desempenho econômico-financeiro das firmas do setor de energia elétrica listadas na B3 antes e após processos de privatização. Além disso, esta pesquisa tem como objetivo adicional avaliar o desempenho econômico-financeiro entre as firmas listadas na B3, privatizadas e não privatizadas, pertencentes ao setor de energia elétrica no período de 2016 a 2018.

Deve-se acrescentar, que o estudo da privatização é importante, pois o tema apresenta desafios e oportunidades aos gestores das companhias, ao Estado e aos investidores. Com a privatização, os gestores devem se adaptar à nova estrutura organizacional, em virtude das mudanças nas funções, níveis hierárquicos e divisões, por exemplo. O Estado sofre alterações na sua estrutura patrimonial, obtendo novas receitas no curto prazo e reduzindo despesas com a cessão do controle das empresas. Por fim, os investidores têm de analisar se é mais rentável investir em uma empresa privada ou companhia estatal listada na bolsa (CARVALHO, 2001; FERREIRA *et al.*, 2010; ROCHA, 2013).

## 2 Privatização, Estrutura Organizacional e Desempenho econômico-financeiro

A partir do final da década de 1930, no Brasil, deu-se início a um grande processo de investimentos públicos em setores estratégicos da economia, como o siderúrgico e o elétrico. O processo se deu, inicialmente, pela necessidade de realizar investimentos nessas áreas, tendo o desenvolvimento econômico-social do país como meta (FERREIRA, 2012; PINHEIRO, 1999).

Segundo Ferreira (2012) e Pinheiro (1999), o segmento privado não possuía interesse em tais investimentos ou ainda não estava apto a realizá-los. Isso se explica, pois, setores estratégicos demandam investimentos com valores expressivos, caracterizam-se pela complexidade na resolução de problemas e o retorno do investimento é de longo prazo.

Esse cenário muda a partir da década de 90, sendo iniciado um movimento oposto, marcado pelo ingresso do capital privado em setores estratégicos da economia brasileira. Isso ocorreu após as reformas de estabilização econômica realizadas no período, tendo como por exemplo o plano real, que ajudou no controle da inflação. Dentre os setores econômicos mais afetados pela privatização, destacam-se telecomunicações, siderúrgico e o setor elétrico (IRINEU, 2016; QUEIROZ *et al.*, 2014).

Irineu (2016) e Queiroz *et al.* (2014) apontam que as privatizações, no Brasil, tinham como um de seus objetivos, reduzir a dívida pública. Esse endividamento cresceu na década de 80, período marcado por crises fiscais, levando governos posteriores a considerar a privatização como alternativa de redução do déficit público.

Diante do cenário de crise fiscal, a consequência foi uma redução nos investimentos públicos nas estatais, que passaram a ter severos problemas de fluxo de caixa, o que prejudicou a qualidade dos seus serviços ofertados aos consumidores (FILARDI; LEITE; TORRES, 2014; SILVESTRE *et al.*, 2010).

Filardi, Leite e Torres (2014) e Silvestre *et al.* (2010) explicam que, com a escassez de recursos do setor público para realizar investimentos em setores importantes, os gestores entenderam a participação do capital privado como forma de aumentar investimentos nesses setores e, assim, ampliar e melhorar a qualidade dos serviços oferecidos à sociedade.

Nesse sentido, pode-se sugerir que a atuação dos gestores públicos não esteve restrita apenas à finalidade fiscal, aliando-se os objetivos de arrecadar recursos e diminuir a dívida

pública. Nota-se que a prerrogativa social de atender as demandas sociais constituiu prerrogativa da privatização. Sob tal abordagem, a venda das estatais possibilitaria aumento de investimentos em setores importantes, consequentemente permitindo otimizar os serviços oferecidos aos consumidores.

Os processos de privatizações reduziram o papel das empresas estatais na vida de grande parte das nações. Sob a perspectiva da teoria da agência, esses fenômenos são alvo de discussão, pois esta abordagem permite entender o Estado como: i) agente capaz de maximizar o bem-estar social; ou em uma visão alternativa, ii) agente que maximiza os objetivos individuais de políticos e funcionários públicos, afetando negativamente o bem-estar social (CRUZ; MACHADO; CUNHA, 2018; NOSSA *et al.*, 2011).

O Estado, quando controla empresas, exerce simultaneamente o papel de agente e principal, pois ao mesmo tempo que representa o conjunto social, ele escolhe a gestão dessas empresas. A gestão das estatais não está voltada prioritariamente à maximização do lucro e/ou a redução de custos, mas sim, a questões sociais, como geração de empregos e política de preços. Além disso, uma empresa estatal tem mecanismos de incentivos e monitoramento diferentes das empresas privadas (SANTOS; CHAN; SILVA, 2007; CRUZ; MACHADO; CUNHA, 2018).

Nas empresas privadas, os acionistas (principal) tem mecanismos estatutários, que possibilita a participação mais efetivamente na gestão. Citando-se a aquisição de ações ordinárias, instrumento que permite aos sócios a prerrogativa de mudar os gestores (agente) quando se verifica que os seus objetivos não são atendidos. Em relação às estatais, os cidadãos (principal) não possuem mecanismos contratuais similares que contribuam para que os objetivos de principal e agente estejam alinhados. Os cidadãos, no máximo, podem mudar os políticos que não cumprem os interesses da população (CRUZ; MACHADO; CUNHA, 2018; NOSSA *et al.*, 2011), mas mesmo assim em prazos pré-determinados ou quando as instituições da legalidade não são respeitadas.

Inicialmente, a finalidade dos processos de privatização das empresas consistia em transferir ao setor privado a gestão das organizações. Isso permitiria a livre concorrência e a redução de riscos relacionados a interferências político/partidárias que podiam impedir a continuidade de projetos de longo prazo. Contudo, em virtude das mudanças e alternâncias de mandatos políticos com diferentes planos de governo, a escolha de presidentes e diretores de estatais se baseiam em critérios e questões políticas, não técnicas (REIS; TEIXEIRA; PIRES, 2007; MACHADO *et al.*, 2009).

Como consequência disso, pode-se prospectar que as mudanças frequentes na direção e nos objetivos das empresas públicas, subordinando sua gestão à instabilidade das alianças políticas e das demandas públicas temporárias. O resultado pode ser a captura das empresas públicas que passam a atender interesses privados de curto prazo em detrimento dos interesses públicos longevos.

Destarte, muitas vezes não são os objetivos econômicos que acabam influenciando as decisões dessas organizações, mas sim questões políticas, causando descontinuidade de projetos de governo. Com isso, os gestores das estatais se atentam aos resultados no curto prazo e acabam não realizando planejamento de longo prazo nas empresas públicas (MACHADO *et al.*, 2009; NOGUEIRA, 2006).

Cunha e Cooper (2002) afirmam que os administradores das empresas privadas traçam um planejamento de longo prazo, realizando estratégias diversificadas, focando em maximizar o valor da empresa. Dentre algumas estratégias, podem ser citadas a integração organizacional, que estabelece maior comunicação interna e cooperação entre indivíduos e unidades; orientação

para *performance*, que premia os funcionários que alcançam metas estipulados pelos gestores em nível superior.

Outras duas estratégias que as empresas privadas podem traçar são a orientação para pessoas, que é a preocupação com o desenvolvimento dos funcionários através da realização de treinamentos; e orientação para o mercado, que monitora oportunidades de mercado e se volta à adoção de melhores práticas (CUNHA; COOPER, 2002).

Uma diferença importante entre empresas privadas e públicas, para Motta (2013), diz respeito à atuação da gestão. Os gestores são motivados a responder rapidamente às pressões do mercado e aos avanços tecnológicos nas empresas privadas. Gestores de estatais têm muitas amarras legislativas e burocráticas que limitam a capacidade de inovação e resposta aos desafios do mercado.

Segundo Oliveira, Lustosa e Sales (2007), os efeitos provocados pela desestatização, apontam novo patamar de conceitos intimamente relacionados aos objetivos das empresas e aos incentivos dos gestores. Os objetivos das empresas privadas se voltam à maximização do lucro e à preocupação constante com o mercado, já que a variável falência, geralmente ignorada na estrutura da empresa estatal, torna-se fator de relevância.

Dessa forma, com o advento do processo de privatização, faz-se imperativo que a nova gestão assuma nova postura relacionada às questões de redução de custos atrelada à lucratividade, para que os negócios alcancem continuidade, melhorem e expandam atividades.

O processo de privatização se evidencia como mudança que não possui caráter temporário, altera a natureza da organização e modifica sua identidade, tornando-a diferente. Com a mudança de controle, cabe ao novo grupo controlador o objetivo de realizar mudanças que considera importante para o sucesso da empresa (NOVAES, 2004; OLIVA, 2002).

As alterações no modelo de gestão têm como fim alterações de caráter estratégico com foco na melhoria de desempenho econômico-financeiro das empresas, é o que sugerem Cunha e Cooper (2002), Novaes (2004), Oliva (2002) e Oliveira, Lustosa e Sales (2007).

Em virtude do processo de privatização, o novo controlador adota como medida a troca dos componentes da diretoria, do presidente e de seus assessores diretos. Dessa maneira, cria-se um perfil corporativo aliado aos interesses do principal com a implantação de nova cultura. Diante disso é expectado que a nova gestão busque recuperar os investimentos realizados no menor prazo possível e realizar ações que proporcionem melhorias para a firma (NOVAES, 2004; OLIVA, 2002).

Dessa forma, segundo Novaes (2004), a nova presidência e diretoria possuem como planos e objetivos iniciais reduzir custos, aumentar a produtividade e tornar a empresa mais rentável, para que no horizonte de médio ou longo prazo a companhia aumente seu valor de mercado. Por conta dessas questões, a literatura tem buscado investigar os efeitos gerados pelo processo de privatização no desempenho econômico-financeiro das empresas privatizadas.

Algumas pesquisas (ANUATTI-NETO *et al.*, 2005; CARDOSO *et al.*, 2013) mostram que, após a venda do controle estatal, as empresas privatizadas alcançam melhores indicadores econômicos, melhor *performance* e maior geração de riqueza. Contudo, ainda não há consenso sobre a problemática, pois outros estudos não evidenciam relação entre privatização e melhoria do desempenho econômico-financeiro (CRUZ; MACHADO; CUNHA, 2018; NOSSA *et al.*, 2011; SAURIN; MUSSI; CARDIOLI, 2000).

A partir do referencial teórico, pode-se verificar que Pinheiro (1996), Anuatti-Neto *et al.* (2005), Oliveira, Lustosa e Sales (2007), e Cardoso, *et al.* (2013) constataram a melhoria do desempenho das empresas após a privatização. Apesar disso, Saurin, Mussi e Cardioli (2000), tendo como objetivo específico de pesquisa, concluíram que após a privatização houve queda de desempenho.

Já comparando empresas privatizadas e públicas, verifica-se que Silvestre *et al.* (2010), Cruz, Machado e Cunha (2018) apontam que as companhias privatizadas tiveram desempenho superior ao das estatais. Nos estudos de Correa *et al.* (2016) e Nossa *et al.* (2011) observou-se que não há diferença significativa entre o desempenho das empresas privatizadas e estatais.

Analisando-se indicadores técnicos de qualidade, a pesquisa de Reis, Teixeira e Pires, (2007) mostra melhora na qualidade da prestação de serviço em firmas privatizadas. Silvestre *et al.* (2010), por outro lado, evidenciam que não há diferença significativa nos índices de qualidade entre as empresas privatizadas e estatais. Essas evidências reforçam a necessidade de estudos nessa área, visto que os resultados acerca do contexto brasileiro não são consensuais.

A privatização não é uma prática exclusivamente brasileira, ela é global, sendo relatados na literatura diversos estudos. Destarte, o impacto da privatização no desempenho econômico-financeiro das empresas foi objeto de pesquisas em outros contextos econômicos.

O estudo de Chang e Boontham (2017) identificou determinantes da velocidade de renúncia à propriedade estatal, medidos pela diminuição anual na porcentagem de propriedade pelo governo, e o impacto no desempenho. Foram analisadas firmas parcialmente privatizadas entre 1988 e 2008 em 10 países asiáticos emergentes. As medidas investigadas foram o retorno sobre ativos (ROA), retorno sobre vendas (ROS) e retorno sobre patrimônio líquido (ROE). Notou-se relação positiva inicial entre a velocidade de renúncia e o desempenho da propriedade do governo. A privatização gradual trouxe melhorias ao desempenho das empresas, enquanto que a privatização instantânea acarretou prejuízos.

Noutra direção, Chang e Boontham (2017) demonstram que, além de um certo nível, se os governos aumentarem a porcentagem anual de renúncia à propriedade, o desempenho pode ser inferior. Cosset, Durnev e Santos (2020) investigaram os padrões de propriedade estatal nas indústrias química, elétrica, de gás, de mineração, de petróleo e aço, e de processamento naval de metais não ferrosos. A amostra de 331 empresas compreende estatais e privatizadas de 40 países analisadas entre 2001 e 2010, utilizadas como medidas de desempenho o ROE, ROA.

Os resultados mostraram que a propriedade final do Estado resulta em deterioração do desempenho das firmas. Além disso, as privatizações por emissão de ações geraram efeito mais positivo no desempenho que a estratégia de venda de ativos. Além disso, Cosset, Durnev e Santos (2020) observam que os governos tendem a privatizar empresas maiores, mas apenas onde a corrupção é considerada controlada.

Já o estudo de Xie *et al.* (2019) examinou o impacto da propriedade residual do governo na volatilidade do retorno das ações durante a privatização na China. Foram coletados os dados das empresas da Bolsa de Valores de Xangai e Shenzhen com propriedade residual negociável após as privatizações de 2007 a 2014. O ROA foi a medida de desempenho adotada, calculado como o quociente entre o lucro líquido e o total de ativos. Foram analisadas ainda medidas de volatilidade do retorno das ações. Os resultados mostram que essa propriedade residual reduz significativamente a volatilidade do retorno das ações, sugerindo que ela transmite maior nível de confiança aos investidores.

A comparação dos impactos da privatização no desempenho das empresas em outras regiões do mundo é importante, pois é fundamental verificar as consequências da privatização para a economia do país, o que pode servir de aprendizado para os gestores brasileiros. Além disso, este estudo serve aos investidores, visto ser possível apontar o papel da privatização no desempenho econômico-financeiro e na eficiência das firmas, sendo ferramenta na tomada de decisões de investimentos.

O presente estudo se diferencia dos demais, pois foca em empresas energia elétrica, setor sensível da economia regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). O órgão regulador atribui particularidades à elaboração e divulgação de informações contábeis,

além do tratamento diferenciados com exigências específicas que refletem benefícios e custos econômicos para as empresas pertencentes a esse setor.

O setor elétrico é regulado pelo Estado na busca por qualidade, continuidade e o acesso desses serviços a toda população. A regulação nesse setor importa, pois como o fornecimento de energia elétrica no Brasil é estruturado sob a forma de monopólio, é essencial a fiscalização de agências reguladoras para que essas empresas forneçam um serviço de qualidade e que os consumidores paguem um preço adequado pela energia elétrica (CORREA *et al.*, 2016; REIS; TEIXEIRA; PIRES, 2007).

O setor elétrico é classificado como indústria sensível pela sua importância econômica e social no desenvolvimento do país, pelo impacto ambiental por ele gerado e pela relevância para os consumidores. Assim, estudar o desempenho econômico-financeiro das empresas nesse setor é fundamental para os gestores públicos, sendo possível avaliar a atratividade e o custo-opportunidade da estratégia de privatização considerando-se os aspectos elencados neste estudo.

Além disso, estudar o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor elétrico pode contribuir para a análise de: i) investidores diretos (acionistas) – acompanham resultados dos seus investimentos; ii) investidores potenciais – buscam alternativas de investimentos que oferecem o melhor retorno do capital aplicado (CORREA *et al.*, 2016).

Nesse cenário, considerando-se os resultados de Pinheiro (1996), Anuatti-Neto *et al.* (2005), Oliveira, Lustosa e Sales (2007) e Cardoso, *et al.* (2013), considerando também que o novo grupo controlador da empresa privatizada adota práticas de gestão voltadas para a redução de custos e aumento de lucratividade (NOVAES, 2004), o presente estudo tem como hipóteses:

H1: o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na B3 pertencentes ao setor elétrico é estatisticamente superior no período pós privatização.

H2: o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na B3 pertencentes ao setor elétrico privatizadas é estatisticamente superior ao desempenho das não privatizadas.

### 3 Procedimentos Metodológicos

A seção dedicada aos procedimentos para execução da pesquisa encontra-se segmentada em duas subseções. A primeira versa sobre a amostra e a segunda aborda variáveis e análises.

#### 3.1 Amostra

Analisar o desempenho das firmas do setor de energia elétrica listadas na B3 antes e após os processos de privatização é fundamental diante da importância econômica e social do setor para o desenvolvimento do país. Assim, cabe verificar se a privatização, sob o ponto de vista econômico-financeiro, trouxe efeitos positivos para as empresas privatizadas.

Para a realização da pesquisa foi feito um levantamento do universo de empresas do setor elétrico privatizadas, considerando seus períodos de privatização. Buscando-se verificar as empresas privatizadas e os períodos da privatização, foi consultado o *website* da Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (ABRAADE). Tal instituição é uma sociedade civil de direito privado, sem fins lucrativos, que reúne e representa mais de 40 concessionárias de distribuição de energia elétrica perante as entidades nacionais e internacionais, visando o desenvolvimento e a capacitação de suas associadas.

O grande ciclo de privatizações do setor elétrico no Brasil iniciou-se em 1995, através da Espírito Santo Centrais Elétricas S/A (ESCELSA), seguindo até o ano de 2006, com a Cia. Transmissão Energia Elétrica Paulista (CTEEP). Ao todo, foram privatizadas 24 empresas (ABRAADE, 2019). Dessas, 11 estão listadas na B3 e apresentaram demonstrações contábeis antes do período de privatização, como evidencia o Quadro 1.

Quadro 1 – Empresas do setor elétrico privatizadas e listadas na B3 na época da coleta

Ordem	Empresas	Ano da privatização
1	Ampla Energia e Serviços S.A.	1995
2	Empresa Energética de Mato Grosso do Sul - ENERSUL	1997
3	Cia. De Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA	1997
4	Cia. Energética do Rio Grande do Norte - COSERN	1997
5	Centrais Elétricas de Mato Grosso - CEMAT	1997
6	Centrais Elétricas do Pará S.A. - CELPA	1998
7	Cia. Energética do Ceará - COELCE	1998
8	Eletropaulo Metropolitano Eletricidade São Paulo S.A.	1998
9	Cia. Energética do Maranhão - CEMAR	2000
10	Cia. Energética do Pernambuco - CELPE	2000
11	Cia Transmissão Energia Elétrica Paulista (CTEEP)	2006

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados da ABRADÉE (2019).

Foram coletados dados para cada uma dessas firmas em cinco períodos: ano anterior à privatização, ano de privatização e os três anos subsequentes à privatização. Deve-se destacar que essa abordagem foi similar àquela empregada no estudo de Machado *et al.* (2009). Nessa pesquisa, foram comparadas firmas estatais e privadas entre 2004 e 2007, totalizando entre 29 e 34 empresas privadas; 16 e 20 empresas públicas.

Como análise complementar sobre o impacto da privatização no desempenho, procurou-se avaliar o desempenho econômico-financeiro entre as firmas listadas na B3, privatizadas e não privatizadas, pertencentes ao setor de energia elétrica em período recente. As 11 empresas privatizadas foram comparadas a firmas públicas entre os anos de 2016, 2017 e 2018.

Para listar as empresas não privatizadas, foi consultado o *website* da bolsa de valores de São Paulo, Brasil, Bolsa e Balcão (B3). As 59 empresas listadas no setor de energia elétrica, tiveram a composição acionária verificada nos anos de 2016 a 2018 a partir dos Formulários de Referência (FR). Verificou-se que havia 13 empresas sob o controle do Estado e essas foram incluídas no estudo comparativo.

Quadro 2 – Empresas do setor elétrico estatais e listadas na B3 na época da coleta

Ordem	Empresas Pública Listadas
1	Cemig Distribuição S.A.
2	Cemig Geração e Transmissão S.A.
3	Centrais Elétricas. Bras. S.A. - Eletrobrás
4	Centrais Elétricas. de Santa Catarina S.A.
5	Cia Celg de Participações - CELGPAR
6	Cia Energética de Brasília - CEB
7	Cia Energética de Minas Gerais - CEMIG
8	Cia Estadual de Distribuição Energia Elétrica - CEEE-D
9	Cia Estadual Geração Transmissão Energia Elétricas - CEEE-GT
10	Cia Paranaense de Energia - COPEL
11	Eletrobrás Participações S.A. - ELETROPAR
12	EMAE - Empresa Metropolitana Águas Energia S.A.
13	CESP - Cia Energética de São Paulo

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados obtidos na B3.

A inclusão das empresas baseou-se na participação acionária do Estado nas companhias. Por exemplo, consultando-se o *website* da B3, os FR alusivos à Cia Energética de Minas Gerais (Cemig) indicam que o Estado de Minas Gerais possui, aproximadamente, 51% das ações ordinárias, sendo controlador da empresa.

Vale lembrar que as companhias que estão listadas na B3 têm a posição acionária dividida em ações ordinárias e preferencias. Ações ordinárias proporcionam aos seus titulares o direito de voto em assembleias gerais de acionistas, já as ações preferenciais não dão direito a voto. Dessa forma, quem possuir maior percentual de ações ordinárias de uma empresa possui o controle gerencial e estratégico sobre ela (ASSAF NETO; GUASTI, 2010).

Assim, o desempenho das empresas privatizadas listadas foi comparado ao desempenho das empresas que continuam sob o controle estatal. Vale informar que a Cia Energética de São Paulo (CESP), controlada pelo Estado de São Paulo, foi privatizada em 2018 (ANEEL, 2020). Visto isto, foram analisados os dados da empresa apenas para os períodos de 2016 e 2017.

### 3.2 Variáveis e análise dos dados

Um das ferramentas mais utilizadas na análise econômico-financeira de uma firma é a análise de indicadores ou índices. Seu foco é estudar, por meio dos demonstrativos contábeis de períodos passados, os fatores que ocasionaram a situação atual, bem como criar informações sobre as tendências futuras (ASSAF NETO; GUASTI, 2010).

De acordo com Assaf Neto e Guasti (2010), o que se pretende avaliar são as repercussões que as decisões tomadas pelos gestores das companhias causam sobre sua liquidez, estrutura patrimonial e rentabilidade. Isso impacta a análise dos investidores, dos próprios gestores das empresas e demais interessados nos demonstrativos contábeis das empresas.

Com os demonstrativos contábeis das firmas integrantes da amostra foram calculados os indicadores econômico-financeiros de forma individual para cada empresa. Em alinhamento com as hipóteses H1 e H2, foi verificado se havia diferenças significativas entre o desempenho das firmas privatizadas antes e após privatização; e, além disso, se o desempenho das empresas privatizadas era superior àquele de não privatizadas do setor elétrico.

Os indicadores contábil-financeiros escolhidos na análise como variáveis fundamentam-se nas pesquisas de Cardoso *et al.* (2013), Correa *et al.* (2016) e Diel *et al.* (2014). O Quadro 1 apresenta, respectivamente, os indicadores econômico-financeiros na forma de variáveis, bem como a mensuração e a fundamentação das medidas.

Quadro 1 – Variáveis da pesquisa

Variáveis	Mensuração	Base Teórica
Retorno sobre o ativo (ROA)	Lucro Líquido/Ativo Total	Cardoso <i>et al.</i> (2013); Correa <i>et al.</i> (2016)
Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE)	Lucro Líquido/Patrimônio Líquido	
Liquidez Corrente (LC)	Ativo Circulante/Passivo Circulante	Correa <i>et al.</i> (2016); Diel <i>et al.</i> (2014)
Endividamento (E)	(Passivo Circulante + Passivo Exigível a Longo Prazo)/Ativo Total	

Fonte: elaborado pelo autor com base em Cardoso *et al.* (2013), Correa *et al.* (2016) e Diel *et al.* (2014).

As variáveis listadas, representam o desempenho econômico e financeiro das empresas do estudo. O conceito de desempenho possui várias abordagens: a) variável, quando o conceito abstrato de desempenho é operacionalizado por meio da agregação de indicadores e/ou índices; b) resultado, quando o conceito de desempenho é avaliado com base nos resultados da aplicação dos recursos de produção para geração de valor econômico, financeiro e/ou mercadológico; e c) dependente, quando ao desempenho é considerado o efeito gerado no contexto das relações de causalidade (MATITZ; BULGACOV, 2011).

Diante disso, esta pesquisa tem a finalidade de mensurar o desempenho das empresas com o objetivo de apresentar ferramentas capazes de auxiliar os investidores e gestores públicos no tocante aos efeitos da privatização sobre o patrimônio das entidades.

Para verificação da hipótese H1 foi realizado o teste de Wilcoxon para comparação do desempenho econômico-financeiro médio no grupo das empresas privatizadas, antes e após o processo de privatização. Foram realizados também os testes de Friedman, visando identificar diferenças de desempenho ao longo do período investigado e o teste de Jonckheere-Terpstra, que verifica se há tendência de crescimento/decrescimento do desempenho no período.

Para verificação da hipótese H2 recorreu-se ao teste de Mann-Whitney, que verifica a existência de diferença entre a média dos postos das variáveis entre empresas privatizadas e não privatizadas. Todos os testes descritos são não paramétricos, porém muito potentes para atingir o propósito estabelecido de comparação do desempenho entre eventos e grupos, de acordo com Fávero e Belfiore (2017).

O *software Statistical Package Social Sciences* (SPSS) foi utilizado para realização dos testes estatísticos, realizando-se ainda análises descritivas. Importante ressaltar que apenas um ano anterior ao processo de privatização foi analisado devido à indisponibilidade dos dados das firmas privatizadas na B3 em outros períodos.

Optou-se por avaliar mais de um período após a privatização, pois os possíveis efeitos da mudança podem não ser captados pelos indicadores de desempenho em períodos curtos. Ao analisar as empresas privatizadas e não privatizadas, foi considerado o período de 2016 a 2018. Nesse caso o critério é a tempestividade dos dados assumindo-se, com base na época de coleta dos dados, o cenário mais recente possível.

## 4 Resultados

Nesta seção do artigo contam análise e discussão dos resultados. Existe a segregação do capítulo em outras duas subseção que tratam, respectivamente, da análise de desempenho antes e após a privatização e da comparação entre empresas estatais e privatizadas.

### 4.1 Análise do Desempenho Econômico-Financeiro Antes e Após a Privatização

Em atenção ao objetivo geral da pesquisa, a Tabela 1 aponta o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de energia elétrica antes e após a privatização.

Observa-se, conforme Tabela 1, que a média dos indicadores Retorno sobre Ativo (ROA), Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) e Endividamento (E) sinalizam melhoria já no período de privatização e que o panorama continua ao longo dos três anos seguintes. Nos casos das medidas de rentabilidade, ROA e ROE, a média que era negativa em  $t - 1$  (-9% e -134%) torna-se positiva para ambos em  $t + 3$  (2% e 6%). Outro indicio de maior rentabilidade nessa amostra é identificado pela análise da mediana, pois já em  $t + 1$ , ou seja, um ano após a privatização, ao menos metade das firmas tiveram lucro, o que não é verificado nos períodos  $t - 1$  e  $t$ .

O indicador baseado na Liquidez Corrente (LC) apresentou uma queda progressiva ao longo dos 5 anos estudados em todas as medidas verificadas (média, mediana, máximo e mínimo). Esse resultado pode indicar que as empresas, com a privatização, reduziram recursos ociosos presentes no ativo circulante, elevando sua eficiência financeira. Outra explicação pode estar relacionada à aquisição de outros ativos em uma possível reestruturação operacional, sendo as disponibilidades afetadas diretamente por essa postura estratégica.

Tabela 1 – Estatística descritiva dos indicadores de desempenho antes e após a privatização

Período:	$t - 1$	Privatização ( $t$ )	$t + 1$	$t + 2$	$t + 3$
Retorno sobre Ativo (ROA)					
Média	-0,0935	-0,0678	0,0524	0,0288	0,0229
Mediana	-0,0845	-0,0439	0,0487	0,0236	0,0374
Máximo	0,0941	0,0926	0,1926	0,1473	0,1340

Mínimo	-0,4201	-0,3084	-0,2441	-0,0464	-0,0906
Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE)					
Média	-1,3467	-0,2702	-0,5402	-0,0874	0,0640
Mediana	-0,1603	-0,0870	0,1254	0,0118	0,0960
Máximo	0,1224	0,1804	0,6859	0,2016	0,3617
Mínimo	-13,7017	-1,2055	-7,8426	-1,2918	-0,3663
Liquidez Corrente (LC)					
Média	1,4494	0,9509	0,8038	0,7639	0,6463
Mediana	0,9721	0,9870	0,7984	0,7576	0,6097
Máximo	5,0721	1,3732	1,3646	1,1913	1,0901
Mínimo	0,3569	0,4544	0,3428	0,3608	0,0008
Endividamento (E)					
Média	0,8239	0,5255	0,6270	0,6750	0,6403
Mediana	0,5306	0,5228	0,5897	0,6384	0,5363
Máximo	3,5410	0,7479	1,1352	1,2150	1,1706
Mínimo	0,2071	0,2677	0,2216	0,2690	0,3226
Observações (n)	11	11	11	11	11

Fonte: dados da pesquisa.

Para Queiroz *et al.* (2014), empresas privatizadas podem estar engajadas em constituir uma cultura baseada na criação de oportunidades de aprendizagem contínua e liderança estratégica. Isso ocorre como resposta à inserção em um ambiente de críticas e cobranças por melhor resultado e eficiência. Essa pode ser uma forma de compreender a “queima de caixa” das empresas. Enquanto isso, Silvestre *et al.* (2010), com amostra de apenas três firmas privadas e duas públicas, dão evidências de que a privatização tem reflexo positivo na lucratividade.

Em relação ao indicador E, pode-se notar o recuo da média do índice se comparado com o período imediatamente anterior à época da privatização. Em  $t - 1$  a presença do capital de terceiros no passivo, na média, chegou a mais de 80% nessas firmas. Houve redução de 30% logo no ano de privatização, posteriormente elevando-se a níveis superiores a 60%. Também fica evidente a queda na amplitude de E nesses anos. A diferença observada entre os valores mínimo e máximo no último ano foi de 0,85; no ano anterior à privatização a amplitude chegou a 3,34.

Deve-se frisar que a amostra analisada é pequena, comum nesse tipo de estudo tendo-se como foco apenas um setor econômico, como é o caso da pesquisa de Machado *et al.* (2009). Apesar disso, essa limitação não inviabiliza as análises, porém os resultados devem ser vistos com cautela, devido a essa característica. Assim, pode-se avaliar também o comportamento da mediana, menos sensível a valores extremos. Nesse caso, percebe-se que os indicadores têm a média e a mediana próximas, com comportamento similar.

Esses resultados corroboram os estudos de Anuatti-Neto *et al.* (2005), Cardoso *et al.* (2013) e Oliveira, Lustosa e Sales (2007), que verificaram que os indicadores de desempenho melhoraram após a privatização. Deve-se destacar a variabilidade dos índices, mesmo sendo a análise restrita a apenas um setor econômico. O estudo de Saurin, Mussi e Cardioli (2000), não tão recente, indicou que não houve evolução positiva dos indicadores econômicos após o processo de privatização.

Com o objetivo de verificar se as diferenças no desempenho ao longo do período pesquisado são estatisticamente significantes, foi realizado o teste de Friedman na Tabela 2. O objetivo do teste de Friedman é assinalar diferenças no período. Se essas diferenças existirem, há indicativo de diferenças nas comparações ano a ano.

Nota-se, na Tabela 2, que o teste de Friedman identificou diferenças relevantes entre as variáveis ao longo do período. Em relação ao ROA e ROE, pode-se atestar a existência de diferenças ao nível de 1% ( $p\text{-value} < 0,01$ ). Também foram detectadas diferenças na LC ao

nível de 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Pode-se sugerir que o desempenho dessas empresas pode ter sido afetado pela privatização.

Tabela 2 – Teste de Friedman para o período antes e após a privatização

ROA		ROE		LC		E	
Qui-quadrado	$p\text{-value}$	Qui-quadrado	$p\text{-value}$	Qui-quadrado	$p\text{-value}$	Qui-quadrado	$p\text{-value}$
19,273	0,001 (***)	16,873	0,002 (***)	11,782	0,019 (**)	5,527	0,237
Período	Mean Rank						
$t - 1$	1,64	$t - 1$	1,64	$t - 1$	3,73	$t - 1$	2,73
$t$	2,27	$t$	2,45	$t$	3,82	$t$	2,36
$t + 1$	4,27	$t + 1$	4,00	$t + 1$	2,91	$t + 1$	2,73
$t + 2$	3,27	$t + 2$	3,09	$t + 2$	2,73	$t + 2$	3,64
$t - 3$	3,55	$t - 3$	3,82	$t - 3$	1,82	$t - 3$	3,55

Nota. (\*\*\*) significante ao nível de 1%, (\*\*) significante ao nível de 5%, (\*) significante ao nível de 10%;  $n = 11$  empresas por período/indicador

Fonte: dados da pesquisa.

Para localizar onde houve alteração relevante nas medidas de desempenho, realizou-se o teste de Wilcoxon, confrontando-se os indicadores, ano a ano, antes e após a privatização. A Tabela 3 apresenta os resultados dessa análise.

Tabela 3 – Teste de Wilcoxon para comparação do desempenho antes e após a privatização

Indicadores		ROA		ROE		LC		E	
Comparativo		Z	$p\text{-value}$	Z	$p\text{-value}$	Z	$p\text{-value}$	Z	$p\text{-value}$
Grupo 1	Período $t - 1$								
Grupo 2	Privatização ( $t$ )	0,000	1,000	-0,178	0,859	-1,156	0,248	-0,356	0,722
Grupo 1	Período $t - 1$								
Grupo 2	Período $t + 1$	-2,134	0,033 (**)	-2,045	0,041 (**)	-1,778	0,075 (*)	-0,178	0,859
Grupo 1	Período $t - 1$								
Grupo 2	Período $t + 2$	-2,934	0,003 (***)	-2,045	0,041 (**)	-1,600	0,110	-0,267	0,790
Grupo 1	Período $t - 1$								
Grupo 2	Período $t + 3$	-2,401	0,016 (**)	-2,934	0,003 (***)	-2,401	0,016 (**)	-0,533	0,594

Nota. (\*\*\*) significante ao nível de 1%, (\*\*) significante ao nível de 5%, (\*) significante ao nível de 10%;  $n = 11$  empresas por período/indicador

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se, conforme apontam os dados da Tabela 3, que comparando o período anterior à privatização com aqueles posteriores verifica-se que há diferença significativa nos indicadores ROA, ROE e LC, nada sendo observado no tocante ao indicador E.

Segundo a Tabela 3, existem evidências de que o ROA dos períodos pós-privatização são melhores que antes desse processo. A confrontação a partir dos três anos subsequentes mostra diferenças estatisticamente significantes ao nível de 1% e 5%, resultados sustentados pela análise descritiva do indicador. Em relação ao indicador ROE, os resultados são similares, o que indicaria que a privatização dessas firmas pode ter surtido efeito positivo na lucratividade, o que acabou refletido nos indicadores de rentabilidade, como mostram Silvestre *et al.* (2010).

As evidências para o indicador LC são mais limitadas, como pode ser observado, pois o que se nota é uma diferença estatisticamente significativa ao nível de 1% apenas no Ano 3 seguintes ao processo de privatização. Há diferenças na comparação com o Ano 1, mas apenas ao nível de 10%.

Apesar das variações observadas no Endividamento (E) ao longo dos cinco anos, o teste de Wilcoxon deixa evidente que essas mudanças não são substanciais ao ponto de sugerir o efeito da privatização sobre esse indicador. Notou-se que nenhuma diferença foi diagnosticada pelo teste já no ano da privatização, o que pode sugerir que os seus efeitos sobre a firma, a política da gestão e a estratégia podem levar algum tempo até refletir no desempenho.

Reforça-se que, segundo Novaes (2004) e Oliva (2002), a privatização é um processo que não tem caráter temporário, alterando a natureza, identidade e controle, e isso se dá gradativamente. As mudanças oriundas da privatização focam primariamente melhoria do desempenho econômico-financeiro, mas demanda a implantação de uma nova cultura, esclarecem as pesquisas de Cunha e Cooper (2002), Novaes (2004), Oliva (2002) e Oliveira, Lustosa e Sales (2007). Por essas razões, era esperado que o teste não confirmasse diferenças no comparativo  $t - 1$  e  $t$ .

Realizou-se ainda, para verificar se havia tendência de crescimento ou decréscimo dos indicadores no período, o teste de Jonckheere-Terpstra, relatado na Tabela 4.

Tabela 4 – Teste de Jonckheere-Terpstra para o período antes e após a privatização

ROA		ROE		LC		E	
J-T Padrão	<i>p-value</i>						
2,256	0,24 (**)	2,479	0,013 (**)	-2,925	0,003 (***)	1,217	0,223

Nota. (\*\*\*) significante ao nível de 1%, (\*\*) significante ao nível de 5%, (\*) significante ao nível de 10%; ;  $n = 11$  empresas por período/indicador

Fonte: dados da pesquisa.

A estatística de teste J-T indica que há uma tendência de crescimento nos indicadores ROA e ROE ao longo do período investigado (2,256 e 2,479). Valores positivos mostram que os índices crescem nos cinco anos do estudo, evidência aceita ao nível de 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Por outro lado, a estatística J-T sugere que, para o indicador LC, ocorre uma tendência de queda no período, sendo a evidência válida ao nível de 1% ( $p\text{-value} < 0,01$ ). Uma interpretação para LC é que essa medida indica a capacidade da firma em cumprir com as obrigações assumidas a curto prazo.

Sendo assim, o ativo circulante aparentemente diminuiu com a privatização e o passivo de curto prazo poderia ter aumentado. Contudo, devido à redução do nível de endividamento que foi encontrado na análise descritiva, sustenta-se a ideia de que essas firmas devem ter consumido caixa com o advento do processo de privatização. O resultado corrobora Saurin, Mussi e Cardioli (2000), que demonstram que a média por período de todas as empresas por eles estudadas não demonstrou tendência de crescimento, porém analisando o indicador *Economic Value Added (EVA)*.

Isso pode ocorrer, segundo Machado *et al.* (2009), pois as companhias sob controle privado sofrem a pressão dos acionistas por uma gestão mais eficiente e aumento dos resultados. Enquanto isso, firmas públicas têm a pressão por indicadores sociais, como a taxa de emprego e a distribuição de renda. Vale ressaltar que o estudo de Silvestre *et al.* (2010) não evidenciou melhoria nas medidas de eficiência e qualidade dos serviços no setor de energia elétrica pós-privatização.

Reforça-se que, quanto à redução de LC, as empresas sob controle privado possuem menos recursos em caixa que as estatais, em virtude de parte desses recursos estarem investidos em ativos de longo prazo, como por exemplo, o imobilizado. Isso pode decorrer, segundo Nogueira (2006), pois, empresas privadas têm uma visão de longo prazo, enquanto as estatais visam o curto prazo. Conforme o autor, isso decorre das escolhas dos presidentes e dos diretores de estatais que se baseiam em critérios e questões políticas, e não técnicas.

O teste também mostra na Tabela 4 que o endividamento não apresenta tendência quanto à disposição desse indicador ao longo do período entre as empresas investigadas.

Os resultados apresentados até aqui indicam que a hipótese H1 não pode ser rejeitada, mas apenas nas medidas consideradas sob a perspectiva da rentabilidade, ROA e ROE.

#### 4.2 Análise do Desempenho Econômico-Financeiro: Estatais x Privatizadas

Como análise complementar e em atenção ao objetivo específico da pesquisa, a Tabela 5 ilustra o desempenho econômico-financeiro comparado de empresas estatais e privatizadas do setor de energia elétrica da B3 no período de 2016 a 2018.

Tabela 5 – Análise descritiva dos indicadores de desempenho: estatais x privatizadas

Comparativo	Empresa estatal			Empresa privatizada		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
<b>Retorno sobre Ativo (ROA)</b>						
Média	<b>0,0825</b>	<b>0,0397</b>	0,0192	0,0600	0,0325	<b>0,0508</b>
Mediana	0,0302	0,0256	0,0344	0,0432	0,0306	0,0543
Máximo	0,6799	0,1612	0,0758	0,3285	0,0803	0,1022
Mínimo	-0,1523	-0,0229	-0,2371	-0,0274	-0,0545	-0,0170
<b>Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE)</b>						
Média	-0,0193	<b>0,0684</b>	0,1293	<b>0,1271</b>	0,0565	<b>0,1377</b>
Mediana	0,0478	0,0706	0,1122	0,1346	0,1066	0,1515
Máximo	0,4168	0,2090	0,4206	0,4807	0,2376	0,2500
Mínimo	-0,7598	-0,0702	-0,0365	-0,0977	-0,5004	-0,1094
<b>Liquidez Corrente (LC)</b>						
Média	1,1637	<b>2,1776</b>	<b>2,2451</b>	<b>1,2443</b>	1,3294	1,6133
Mediana	0,9327	1,0243	1,1716	1,0674	1,0099	1,3891
Máximo	4,1211	8,2434	6,9083	2,8101	3,3503	4,6269
Mínimo	0,2785	0,5453	0,4166	0,6953	0,7676	0,6459
<b>Endividamento (E)</b>						
Média	<b>0,8108</b>	<b>0,7457</b>	<b>0,8291</b>	0,6506	0,6713	0,6681
Mediana	0,7319	0,7131	0,7200	0,6789	0,6996	0,6680
Máximo	1,8949	2,4936	2,2837	0,8244	0,8911	0,8447
Mínimo	0,3578	0,1739	0,1831	0,3166	0,3508	0,3906
Observações (n)	13	13	13	11	11	11

Nota: os valores médios de cada indicador por ano superiores são destacados.

Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela 5, as estatais possuem ROA, nos anos de 2016 e 2017, superior ao das empresas privatizadas. Apenas em 2018 as firmas privatizadas apresentaram ROA superior. Em relação ao ROE, verifica-se alternância da superioridade entre os grupos, pois nos anos de 2016 e 2018 firmas privatizadas apresentaram desempenho superior ao das estatais. Analisando-se a Liquidez Corrente (LC), verifica-se que nos anos de 2017 e 2018 as empresas privatizadas tiveram indicador inferior ao superior ao das estatais. Quanto ao Endividamento (E), verifica-se que as empresas privatizadas demonstraram menores índices entre 2016 e 2018.

Diante desse cenário, verifica-se a existência de diferença estatisticamente significativa no desempenho econômico-financeiro entre as empresas privatizadas e estatais. Para tanto, o teste de Mann Whitney foi realizado, como evidenciado na Tabela 6.

Tabela 6 – Teste de Mann-Whitney: desempenho por ano entre estatais e privatizadas

Indicadores	ROA		ROE		LC		E		
	Z	p-value	Z	p-value	Z	p-value	Z	p-value	
Estatais	2016	-0,435	0,664	-1,477	0,140	-1,014	0,311	-1,246	0,213
Privatizadas									

Estatais Privatizadas	2017	-0,203	0,839	-0,724	0,469	-0,724	0,469	-0,029	0,977
Estatais Privatizadas	2018	-1,108	0,268	-0,985	0,325	-0,308	0,758	-0,369	0,712

Nota: (\*\*\*) significante ao nível de 1%, (\*\*) significante ao nível de 5%, (\*) significante ao nível de 10%;  
Estatais (n) = 13 e Privatizadas (n) = 11

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se, conforme Tabela 6, que não há diferença significativa de desempenho entre as empresas privatizadas e estatais durante o período pesquisado em qualquer dos indicadores que são contemplados na pesquisa. Esse resultado confronta os estudos de Silvestre *et al.* (2010) e Cruz, Machado e Cunha (2018), segundo os quais companhias sob controle privado tiveram desempenho superior ao das estatais. Por outro lado, as evidências estão alinhadas com as pesquisas de Correa *et al.* (2016) e Nossa *et al.* (2011) para os quais não existe diferença significativa entre o desempenho das estatais e empresas privadas. A pesquisa de Machado *et al.* (2009), com emprego do teste de Mann Whitney, avaliando remuneração por empregado e renda *per capita*, encontrou variações anuais atribuídas às diferenças entre controle público e privado.

O resultado conduz à rejeição da hipótese H2 e demonstra que, no caso do setor de energia elétrica da B3, há indícios que podem sugerir que não existem diferenças substanciais entre firmas estatais e privatizadas no tocante à rentabilidade, liquidez e endividamento especificamente. Chama-se atenção, nessa análise, a necessidade de se considerar que apenas um período foi comparado por vez, para se obter uma evidência que ajuda a esclarecer como os dois grupos têm se comportado. Porém, essa evidência é complementada com a análise de todo o período agregado, produzindo, assim, evidência mais robusta.

Destarte, após esse exame, procurou-se considerar a amostra sem a separação por ano. Os resultados para essa análise são relatados na Tabela 7.

Tabela 7 – Teste de Mann-Whitney: desempenho no período 2016-2018

Indicadores	Comparativo	ROA		ROE		LC		E	
		Z	p-value	Z	p-value	Z	p-value	Z	p-value
Estatais Privatizadas	2016- 2018	-0,749	0,454	-1,706	0,088 (*)	-0,369	0,712	-0,795	0,426

Nota: (\*\*\*) significante ao nível de 1%, (\*\*) significante ao nível de 5%, (\*) significante ao nível de 10%;  
Estatais (n) = 13 e Privatizadas (n) = 11

Fonte: dados da pesquisa.

Os resultados encontrados reforçam aqueles apresentados na análise por ano, exceto para o indicador ROE. Com o acúmulo das observações, nota-se a existência de diferença estatisticamente significativa no retorno sobre o patrimônio líquido entre as firmas estatais e privatizadas. Assim, as firmas privatizadas teriam desempenho superior às estatais, nesse caso. Porém, ressalta-se, a evidência é válida assumindo-se como nível crítico 10% ( $p\text{-value} < 0,10$ ).

Segundo Cruz, Machado e Cunha (2018), é possível que a privatização possa atrair mais investimentos, incrementando o valor dos ativos das firmas, e conseqüentemente, aumentando sua capacidade de gerar riquezas. Vale apontar que apesar do indicador E não mostrar diferença estatisticamente significativa, verifica-se, conforme Tabela 6, que ele é menor nas privatizadas.

Esse resultado, pode ser explicado, segundo Cruz, Machado e Cunha (2018), pois, o setor de energia elétrica sofreu uma crise em 2014, resultante das reduções nas tarifas trazidas pela Lei nº 12.783/2013 e pelas Medidas Provisórias nº 591/2012 e nº 605/2013, e os anos posteriores foram períodos de recuperação econômica. Conforme o autor, em períodos de crise as firmas privadas podem apresentar maior flexibilidade para enxugar o quadro de funcionários,

e a consequência é a diminuição do nível de endividamento. Assim, o resultado apresentado pode ser um efeito do comportamento desses grupos de empresas em um período específico e isso revela que o desempenho do setor pode ser afetado por variáveis econômicas externas.

## 5 Considerações finais

Assim, a presente pesquisa analisou o desempenho econômico-financeiro das empresas de energia elétrica listadas na bolsa de valores Brasil, Bolsa e Balcão (B3) antes e após a privatização. Especificamente, procurou-se verificar se após a privatização ocorria uma efetiva melhoria no desempenho econômico-financeiro das empresas privatizadas.

Os resultados encontrados não sustentam evidências de que empresas privatizadas são econômica e financeiramente mais eficientes que companhias públicas. Entretanto, há indicativo de que a privatização pode melhorar a lucratividade, afetando a rentabilidade, além de levar a menores níveis de liquidez.

Sob a perspectiva do investidor, os resultados da pesquisa podem sugerir a compra de ações de empresas privatizadas no curto prazo, porque apesar do desempenho de empresas privatizadas e estatais não apresentar diferença substancial, os resultados indicam que a rentabilidade aumenta logo após a privatização, assim, elevando o retorno dos acionistas.

Enquanto isso, sob o ponto de vista da gestão pública, os resultados podem aconselhar, com alguma ressalva, a transferência de algumas empresas públicas para o setor privado, pois há indicativo de que a lucratividade melhora após a privatização. Com isso, poderiam ocorrer ganhos com aumentos de tributos direcionados, por exemplo, à expansão de programas sociais, assim, gerando retorno para a sociedade. No entanto, no longo prazo, as diferenças não parecem significativas na comparação estatais e privatizadas.

Dentre as limitações da pesquisa, pode-se observar que o estudo analisou apenas um ano anterior ao processo de privatização. Tal limitação se deu pela indisponibilidade dos dados, pois determinadas empresas analisadas, apresentam os dados na B3 só a partir do primeiro ano anterior à privatização. Ressalta-se que os resultados obtidos estão limitados as empresas do setor de energia elétrica listadas na B3 e aos indicadores econômico-financeiro selecionados. Assim, os resultados obtidos devem ser analisados com as necessárias precauções, uma vez que foi focado apenas em um setor, dessa forma, não podendo ser generalizados para outros setores da economia.

Para estudos futuros, sugere-se analisar o comportamento dos custos das empresas privatizadas, com a finalidade de verificar se após a privatização, há uma melhoria da eficiência operacional. Sugere-se, ainda, que pesquisas futuras analisem a questão da reestruturação organizacional, com o objetivo de verificar se após a privatização, ocorreu redução no número de níveis hierárquicos e departamentos. Recomenda-se ainda, para pesquisas futuras, ampliar o número de períodos avaliados, visto que três anos, no comparativo público e privado, apontam evidências que podem ser mais robustas. O mesmo se aplica à análise antes e após o processo de privatização, mas essa limitação tem como barreira a disponibilidade de dados, o que leva à busca por dados de outros setores da economia ou outros países.

## Referências

ANUATTI-NETO, F.; BAROSSO-FILHO, M.; CARVALHO, A. G.; MACEDO, R. Os efeitos da privatização sobre o desempenho econômico e financeiro das empresas privatizadas. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 59, p. 151-175, abr./jun. 2005.

ASSAF NETO, A.; GUSTI, F. **Fundamentos de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2010.

Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (ABRADEE). **Privatizações**. [S. l.], 2019. Disponível em: <<http://abradee.org.br>>. Acesso em: 27 out. 2019.

Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). **ANEEL concede anuência prévia à venda do controle da Cesp**. [S. l.], 2019. Disponível em: <<http://aneel.gov.br>>. Acesso em: 13 mai. 2020.

CARDOSO, I. C. V.; MAIA, A.; SANTOS, S. M.; SOARES, F. A. O Impacto da Privatização no Desempenho Econômico: Um Estudo em Empresas Brasileiras de Grande Porte. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 183-211, jul./set. 2013.

CARVALHO, M. A. S. **Privatização, dívida e déficit públicos no Brasil**. Rio de Janeiro, IPEA (Texto para discussão, nº 847), nov. 2001. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4097#:~:text=A%20redu%C3%A7%C3%A3o%20da%20d%C3%ADvida%20l%C3%ADquida,3%2C6%25%20do%20PIB.&text=A%20privatiza%C3%A7%C3%A3o%20possibilitou%2C%20ainda%2C%20a,de%20passivos%20do%20setor%20p%C3%ABlico](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4097#:~:text=A%20redu%C3%A7%C3%A3o%20da%20d%C3%ADvida%20l%C3%ADquida,3%2C6%25%20do%20PIB.&text=A%20privatiza%C3%A7%C3%A3o%20possibilitou%2C%20ainda%2C%20a,de%20passivos%20do%20setor%20p%C3%ABlico). Acesso em: 13 mai. 2020.

CHANG, S.; BOONTHAM, W. Post-privatization speed of state ownership relinquishment: Determinants and influence on firm performance. **North American Journal of Economics and Finance**, [S. l.], v. 41, n. 7, p. 82-96, Jul. 2017.

CORREA, A.; TAFFAREL, M.; RIBEIRO, F.; MENON, G. Análise de eficiência: uma comparação das empresas estatais e privadas do setor de energia elétrica brasileiro. **Revista Catarinense de Ciências Contábeis**, Florianópolis, v. 15, n. 46, p. 09-23, set./dez. 2016.

COSSET, J.; DURNEV, A.; SANTOS, I. O. Privatization and State Ownership of Natural Advantage Industries. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, [S. l.], v. 76, p. 68-83, May. 2020.

CRUZ, F. R.; MACHADO, N. V. A. R.; CUNHA, J. V. A. C. Geração e distribuição de valor adicionado por empresas de controle estatal e privado do setor elétrico brasileiro. **Revista Capital Científico**, Guarapuava, v. 16, n. 1, p. 36-45, jan./mar. 2018.

CUNHA, R. C.; COOPER, C. L. Does privatization affect corporate culture and employee wellbeing? **Journal of Managerial Psychology**, [S. l.], v. 17, n. 1, p.21-49, Feb. 2002.

DIEL, F.B.; BRIGHENTI, J.; SOUZA, T.R.; DIEL, E.H.; HEIN, N. Investimentos ambientais e desempenho econômico-financeiro. **REUNA**, Belo Horizonte, v. 19, n.2, p.113-134, abr./jun. 2014.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FERREIRA, M. L. A. O Papel do estado na economia e no desenvolvimento: América Latina, Brasil e o Novo-Desenvolvimentismo. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração – ANPAD, 36. 2012. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: [http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012\\_APB265.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_APB265.pdf). Acesso em: 14 mai. 2020.

FILARDI, F.; LEITE, A. L. S.; TORRES, A. A. G. Análise de resultados de indicadores de gestão e de regulação após a privatização: estudo de caso da Light Serviços de Eletricidade. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 18-32, jan./fev./mar. 2014.

IRINEU, J. T. A desestatização do setor de telecomunicações no Brasil. **Revista Economia & Gestão**, Belo Horizonte, v. 16, n. 42, p. 178-194, jan./mar. 2016.

MACHADO, E. A.; MORCH, R. B.; VIANNA, D. S. C.; SANTOS, R.; SIQUEIRA, J. R. M. Destinação de riqueza aos empregados no Brasil: comparação entre empresas estatais e privadas do setor elétrico. **Revistas Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 20, n. 50, p. 110-122, mai./ago. 2009.

MATITZ, Q. R. S; BULGACOV, S. O conceito desempenho em estudos organizacionais e estratégia: um modelo de análise multidimensional. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 580-607, jul./ago. 2011.

MOTTA, P. R. M. O Estado da Arte da Gestão Pública. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 1, p. 82-90, jan./fev. 2013.

NOGUEIRA, F. A. **Continuidade e descontinuidade administrativa em Governos locais: fatores que sustentam a ação pública ao longo dos anos**. 2006. 139 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2006.

NOSSA, S. N.; GONZAGA, R. P.; NOSSA, V.; RIBEIRO F. J. F.; TEIXEIRA; A. J. C. Privatizar ou não? Eis a questão: um estudo empírico sobre a rentabilidade das empresas de economia mista e empresas privadas listadas na Bovespa no período de 1995 a 2007. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 4, p. 1031-1054, jul./ago. 2011.

NOVAES, L. C. **A relação entre cultura e desempenho na Embratel antes e após a privatização: um estudo de caso**. 2004. 129 f. Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas) – Departamento de Administração do Centro de Ciências Sociais da PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2004.

OLIVA, E. C. A Privatização de Empresas Siderúrgicas Brasileiras: Reflexos na Gestão de Recursos Humanos. **Revista de Administração Contemporânea**, [S. l.], v.6, n.1, p. 145-161, jan./abr. 2002.

OLIVEIRA, P. H. D. C.; LUSTOSA, P. R. B.; SALES, I. C. H. Comportamento de custos como parâmetro de eficiência produtiva: uma análise empírica da companhia Vale do Rio Doce antes e após a privatização. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 3, n. 3, p. 54-70, set./dez. 2007.

- PINHEIRO, A.C. Impactos microeconômicos da privatização no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 357-398, dez. 1996.
- PINHEIRO, A. C.. Privatização no Brasil: por quê? Até onde? Até quando? In: GIAMBIAGI, F.; MOREIRA, M. M. Org). **A economia brasileira nos anos 90**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 1999. p. 147-182.
- QUEIROZ, G. C.; FERRAZ, S. F.; LIMA, T. C. B.; FERRAZ, S. F. S.; CABRAL, A. C. A. Cultura de aprendizagem e privatização: um estudo de caso na Transnordestina. **REUNA**, Belo Horizonte, v. 19, n. 3, p. 29-48, jul./set. 2014.
- REIS, R. M. M; TEIXEIRA, A. C. C.; PIRES, M. A. Os benefícios da privatização: evidência no setor elétrico brasileiro. **Revista de Contabilidade e Organizações**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 56-70, set./dez. 2007.
- SANTOS, A.; CHAN, B. L.; SILVA, F. L. Análise dos impactos da privatização na distribuição de riqueza a partir da demonstração do valor adicionado. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 3, n. 2, p. 06-21, maio/ago. 2007.
- SAURIN, V.; MUSSI, C. C.; CORDIOLI, L. A. Estudo do desempenho econômico das empresas estatais privatizadas com base no MVA e no EVA. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 11, p. 18-26, jan./fev./mar. 2000.
- SILVA, A.; FLORIANI, R.; HEIN, N. Influência do desempenho econômico-financeiro nas inovações tecnológicas de empresas brasileiras de capital aberto da construção civil. **Revista de Administração UFSM**, Santa Maria, v. 11, n. 4, p. 939-954, out./nov./dez. 2018.
- SILVESTRE, B. S.; HALL, J.; MATOS, S.; FIGUEIRA, L. A. P. A. Privatização: bom ou ruim? Lições do setor de distribuição de energia elétrica do nordeste brasileiro. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 94 -111, jan./mar. 2010.
- XIE, F.; ANDERSON, H.D.; CHI, J.; LIAO, J. Does residual state ownership increase stock return volatility? Evidence from China's secondary privatization. **Journal of Banking and Finance**, [S. l.], v. 100, n. 15, p. 234-251, Mar. 2019.