

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS - FACIC
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

QUÉREM BATISTA DE MELO

ANÁLISE DO DESEMPENHO ECONÔMICO
DAS EMPRESAS DE ENERGIA ELÉTRICA BRASILEIRAS

UBERLÂNDIA
JUNHO DE 2017

QUÉREM BATISTA DE MELO

**ANÁLISE DO DESEMPENHO ECONÔMICO
DAS EMPRESAS DE ENERGIA ELETRICA BRASILEIRAS**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dra. Lísia de M. Queiroz

**UBERLÂNDIA
JUNHO DE 2017**

QUÉREM BATISTA DE MELO**Análise do desempenho econômico das empresas de energia elétrica brasileiras**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Banca de Avaliação:

Prof.^a Dr.^a

Prof.^(a) Dr.^(a)

Prof.^(a) Dr.^(a)

Uberlândia, MG, 16 de Junho de 2017.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar o desempenho econômico das empresas de energia elétrica no Brasil. A pesquisa foi realizada, considerando o período de 2007 a 2016, considerando-se os seguintes índices de rentabilidade: retorno sobre o investimento (ROI); retorno sobre o patrimônio líquido (ROE); e o retorno sobre o ativo (ROA). A pesquisa se justifica por mostrar o desempenho econômico das empresas do setor, por meio dos índices de rentabilidade, de modo a estimular investimentos e aumentar a produção de outras formas de energia mais viáveis e econômicas. Este estudo se enquadra como uma pesquisa descritiva, quantitativa e *expost-facto*. A amostra foi composta de 41 empresas listadas na BM&FBOVESPA. Para a análise dos dados, aplicou-se uma estatística descritiva. Os principais resultados alcançados, utilizando-se os índices de rentabilidade (ROI, ROA e ROE), apontam que há indícios de que a Lei 12.783/2013 influenciou negativamente no desempenho econômico das empresas concessionárias de energia elétrica no Brasil.

Palavras-chave: Desempenho. Rentabilidade. Índices. Empresas de Energia Elétrica.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the economic performance of Brazilian electricity companies. The research was conducted in a period between 2007 to 2016 and the profitability indexes used were: return on investment (ROI); Return on shareholders' equity (ROE); And return on assets (ROA). Research is justified in showing economic performance through profitability indices and motivating the sector to invest and increase more the production of other forms of energy that are more viable and economical. This study fits as a descriptive, quantitative, and ex-post-fact research. The sample consisted of 41 companies listed on the BM & FBOVESPA. A descriptive statistic was applied to analyze the data. The main results obtained through profitability indexes (ROI, ROA and ROE) show that there are indications that Law 12,783 / 2013 has negatively influenced the economic performance of Brazilian electricity concessionaires.

Keywords: Performance. Profitability. Indexes. Electric Power Companies

1 INTRODUÇÃO

A avaliação do desempenho econômico das empresas tem sido algo de muita relevância no cenário atual, pois é por meio dessa avaliação que os gestores passam a ter conhecimento da situação em que se encontra a empresa, sendo possível analisar se ela está obtendo lucro ou prejuízo nos seus investimentos, bem como se ela está sendo uma empresa rentável. Dessa maneira, pode-se tomar decisões e medidas que viabilizem a gestão da empresa.

Os índices mais utilizados na avaliação da rentabilidade são o Retorno sobre o Investimento (ROI), o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e o Retorno sobre o Ativo (ROA) (ASSAF NETO, 2010a).

O setor de energia elétrica foi escolhido para este estudo devido à sua atual relevância para o Brasil. Segundo Feltrin (2015), o setor é de extrema importância na formação do Produto Interno Bruto (PIB) e nos efeitos da oferta e do consumo da população. Isso porque, nos últimos tempos, o país se depara com uma escassez mais prolongada de recursos naturais, principalmente, a água, que é um dos recursos mais utilizados para a produção de energia elétrica, o que é feito por meio das hidrelétricas. Para evitar o desabastecimento, faz-se necessário ligar as termoeletricas, as quais geram gastos muito elevados, afetando a economia como um todo.

Diante do exposto, a pergunta direcionadora deste estudo é: **Qual foi o desempenho econômico, com base nos índices de rentabilidade, das empresas de energia elétrica no Brasil durante o período de 2007 a 2016?**

O objetivo geral deste trabalho é analisar o desempenho econômico, com base nos índices de rentabilidade ROI, ROA e ROE, das empresas de energia elétrica do Brasil durante o período de 2007 a 2016.

Esta pesquisa se justifica pela importância que o setor de energia elétrica representa na economia brasileira e, sobretudo, pelo fato de que aumentos nas tarifas de energia sobrecarregam o custo de vida da população e das empresas em geral. Assim, o resultado desta pesquisa se justifica por mostrar o desempenho das empresas do setor por meio dos índices de rentabilidade, de modo a motivar investimentos no setor e aumentar ainda mais a produção de outras formas de energias mais viáveis e econômicas.

A presente pesquisa foi estruturada em cinco seções. A primeira é esta seção, que contém os aspectos introdutórios. A segunda seção é constituída do referencial teórico, que fundamenta, por meio da teoria, os conceitos acerca do tema. A seguir, tem-se a terceira seção,

que descreve os aspectos metodológicos, e, na sequência, têm-se a quarta e quinta seção, que apresentam a análise dos resultados e a conclusão, respectivamente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico abrange a importância do desempenho econômico para a empresa e seus proprietários ou acionistas, mostrando a forma de se calcularem os índices de rentabilidade, elucida sobre o setor de energia elétrica brasileira e contém um quadro representativo dos estudos similares já realizados.

2.1 Avaliações do Desempenho

O desempenho econômico é um indicador muito importante, não se devendo esquecer do desempenho financeiro, pois o seu resultado será fundamental para a empresa sobreviver no mercado e, assim, competir com as demais empresas do setor.

Para medir esse desempenho, é necessária a utilização de alguns demonstrativos emitidos pelas empresas, dentre os quais se destacam o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício. Segundo Assaf Neto (2010a), as informações contidas nos demonstrativos divulgados pelas empresas, após o encerramento do exercício, se tornam praticamente estáveis, fornecendo informações variadas para a tomada de decisões, sendo de extrema importância para se avaliar e conhecer o desempenho empresarial interno e externo.

Para fins deste estudo, utilizou-se o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício, avaliando-se a rentabilidade das empresas com base nos seguintes índices: retorno sobre o investimento (ROI), retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e retorno sobre o ativo (ROA).

A avaliação de empresas tem sido uma ferramenta que norteia vários processos de tomada de decisões e, ao mesmo tempo em que ajuda a empresa a estabelecer uma medida de desempenho, ela também contribui para que todas as demais áreas de negócios e atividades trabalhem com um único objetivo, que é a maximização de seus valores monetários. Portanto, a melhor decisão a ser tomada é aquela que consegue manter um equilíbrio financeiro e aumentar o valor econômico (COSTA; COSTA; ALVIM, 2011).

Segundo Assaf Neto (2010a), quando se avalia o retorno dos investimentos gerados pelas empresas em detrimento do custo de capital utilizado, pode-se deduzir que, se o retorno for maior que os custos gerados, tem-se a criação de riquezas; do contrário, há uma destruição do valor econômico, contrariando, com isso, a expectativa dos credores e acionistas que esperam que a empresa seja uma provedora de riquezas.

Mediante essas considerações, é importante um estudo mais consistente do setor de energia elétrica, que é de grande relevância para o desempenho da economia do país, tendo em vista a necessidade de se tomarem decisões financeiras constantemente para dar continuidade às suas operações e garantir sua sobrevivência no mercado.

2.2 Índices de Rentabilidade

Diante do cenário acirrado e competitivo em que as empresas estão inseridas, sendo os gestores cada vez mais pressionados a garantirem um bom desempenho para a empresa, as tomadas de decisões são inadiáveis. Para auxiliar esses gestores na tomada de decisão, entram em cena os índices econômicos e financeiros, os quais dão o suporte necessário para que se faça uma boa análise e tirem-se conclusões pertinentes (ASSAF NETO 2010a). Para fins deste estudo, serão utilizados os índices econômicos que demonstram a rentabilidade da empresa.

Destaca-se que, quanto maior for a rentabilidade que a empresa gerar, maior será sua capacidade de honrar com seus compromissos, ou seja, se a liquidez aumenta, a rentabilidade diminui (FERNANDINO; TAKAMATSU; LAMOUNIER, 2014; ASSAF NETO, 2010a).

2.2.1 Retorno Sobre o Investimento (ROI)

Segundo Assaf Neto (2010a, p.208), ao se calcular o retorno sobre o investimento, fica demonstrada a rentabilidade gerada pelo investimento inicial aplicado, que é “uma remuneração gerada aos acionistas e credores, no qual o investimento são os recursos investidos pelo proprietário de capital”. A representação do ROI é descrita da seguinte forma:

$$ROI = \frac{\text{Lucro Operacional Líquido}}{\text{Investimentos Médio}} \quad (1)$$

2.2.2 Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (ROE)

Conforme Assaf Neto (2010a, p.209), a aplicação da taxa para se calcular o retorno sobre o patrimônio líquido, que é considerada a principal medida de rentabilidade, pois interfere na tomada de decisões pelos acionistas e credores, “é uma taxa de rentabilidade obtida pelo capital próprio da empresa”, como demonstra sua fórmula:

$$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio líquido Médio}} \quad (2)$$

2.2.3 Retorno Sobre o Ativo (ROA)

De acordo com Assaf Neto (2010b, p.109), o retorno sobre o ativo “revela o retorno produzido pelo total das aplicações realizadas por uma empresa em seus ativos”. Nessa direção, o retorno sobre o ativo expressa a rotatividade do ativo, ou seja, indica quantas vezes determinado ativo se renova por meio das vendas, podendo ser detalhado em componentes individuais do ativo (ASSAF NETO, 2010a). Sua fórmula é representada conforme a descrição abaixo:

$$ROA = \frac{\text{Lucro Operacional Líquido}}{\text{Ativo Total Médio}} \quad (3)$$

2.3 Setor de Energia Elétrica do Brasil

O Brasil é conhecido pela abundância de seus recursos naturais, especialmente, a água, e, por meio desses recursos, têm-se muitas opções de extração de energia, que pode ser caracterizada de duas formas: as energias renováveis e as não renováveis. As energias renováveis são constituídas pelas hidrelétricas, biomassa, eólica, solar, biogás, maré e geotérmica. As energias não renováveis são o gás natural, derivados do petróleo, nuclear e carvão mineral, seja ele nacional ou importado (ANEEL, 2008).

A concessão para que empresas do ramo de energia elétrica, tanto públicas, como privadas, possam atuar se dá por meio de leilões. As empresas vencedoras são aquelas que reduzem o valor de suas tarifas para prestação de serviço público, gerando benefícios aos consumidores, pois essas tarifas são cobradas pelas distribuidoras (ANEEL, 2008).

Essa diferença de tarifas cria uma competição entre as empresas do ramo, sendo benéfica para os consumidores, pois, além de as empresas terem que reduzir suas tarifas, elas devem oferecer um serviço de qualidade na geração, transmissão, distribuição e

comercialização, gerando, também, benefício positivo para a área financeira dessas empresas (ANEEL, 2008).

Pode-se dizer que “o consumo de energia elétrica é um dos principais indicadores do desenvolvimento econômico do nível de qualidade de vida de qualquer sociedade”, pois esse consumo está diretamente ligado aos setores da indústria, comércio, serviços e à aquisição de bens e serviços pela população, promovendo o desenvolvimento do país (ANEEL, 2008).

O Brasil se divide em cinco regiões, quais sejam, Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e Norte. Em relação a cada uma dessas regiões, é necessário salientar que a predominância do clima é influenciada pela ação de fenômenos climáticos, como o El Niño e o La Niña, que, no caso da região Sul, no verão, o El Niño aumenta o volume pluviométrico, e o La Niña causa uma estiagem, diferentemente do que ocorre na região Nordeste, onde o El Niño aumenta a estiagem e o La Niña aumenta a pluviosidade (CÔRTEZ et al., 2015)

Com o advento das mudanças climáticas relacionadas ao aquecimento global, a escassez de chuva está se tornando cada vez mais frequente, afetando diretamente o setor de produção de energia, como ocorre no caso das hidrelétricas, que passam a funcionar abaixo de sua capacidade. Para tentar contornar essa situação e evitar o desabastecimento de energia em algumas regiões, faz-se necessário ligar as termoeletricas, o que, por sua vez, aumenta os custos, afetando diretamente o setor econômico (ANEEL, 2008).

Nesse contexto, evidencia-se a importância de se conhecer o desempenho econômico do setor de energia elétrica com a utilização de indicadores de rentabilidade, pois a baixa captação de água não é uma novidade no setor das hidrelétricas, visto ocorrer sempre em certos períodos do ano. Mas o que chamou a atenção foi o agravamento dessa escassez de água no Sudeste do país no início de 2014, sendo comprovada a falta de um planejamento estratégico e uma boa infraestrutura no abastecimento dessas regiões (CÔRTEZ et al., 2015).

Vale salientar que, com a criação da MP 579/2012, convertida na Lei 12.783/2013, o Governo Federal passa a estimular a economia. A partir da edição dessa lei, mudou-se a forma de remuneração das concessionárias, as quais passaram a ser remuneradas por tarifa, ou seja, pela qualidade e pela prestação de serviço, e não mais pela venda de energia (BRASIL, 2013).

Isso serve de mecanismo para motivar o setor a aumentar a sua capacidade de produção com outras fontes de energia elétrica que venham a ser mais eficazes e rentáveis para a economia de um modo geral.

Portanto, quando uma empresa tem um bom desempenho econômico, ela apresenta um alto índice de rentabilidade, que, por sua vez, gera uma lucratividade, o que demonstra que as decisões tomadas pelos seus gestores tiveram êxito. Diante da regulamentação desse setor,

expõe-se a necessidade de se analisar o desempenho econômico das empresas do setor de energia elétrica por meio de seus índices de rentabilidade.

2.4 Estudos Similares

A seguir, no Quadro 1, apresentam-se os principais aspectos tratados em estudos relacionados à temática estudada.

Quadro 1 - Pesquisas similares relacionadas ao tema

Autoria	Objetivo geral	Procedimentos Utilizados	Principais resultados
Kos, Espejo e Raifur (2014).	O objetivo desse estudo é verificar se existe alteração no enfoque das informações apresentadas no Relatório da Administração (RA), em virtude da variação no desempenho da empresa.	O desempenho, variável independente, foi calculado por meio de sete indicadores sugeridos por Lyra e Corrar (2009). A hipótese de teste foi: (i) se o enfoque informacional do RA se altera em função de Melhor e Pior Desempenho.	Por meio da Regressão com Dados em Painel, a hipótese foi testada e, de acordo com a análise dos dados, observou-se que o conteúdo informacional do RA é influenciado pelo desempenho.
Azeredo, Souza e Machado (2009)	O objetivo do estudo é avaliar o desempenho econômico e financeiro de empresas do segmento calçadista brasileiro, de forma a produzir informações úteis às decisões dos respectivos usuários.	Foram coletados dados das demonstrações contábeis publicadas, correspondentes aos exercícios de 2000 a 2006, e relativas a 15 indústrias do segmento. A utilização de 30 indicadores possibilitou a análise do conjunto das empresas, por meio de índices padrão.	Os principais resultados da análise indicam estabilidade na liquidez, melhora nos índices de solvência e redução do endividamento de curto prazo.
Gollo e Silva (2015)	O objetivo desta pesquisa consiste em verificar a eficiência global no desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito brasileiras.	Os indicadores do PEARLS foram submetidos à Análise de Componentes Principais para seleção dos mais relevantes em termos de informação, os quais foram utilizados para determinar a eficiência das cooperativas por meio do método multicritério TOPSIS.	Os resultados apontaram uma concentração de cooperativas pertencentes ao Sicoob e à Unicred entre as mais eficientes da amostra, e entre as menos eficientes, há maior predominância de cooperativas filiadas ao Sicredi.

(Continua...)

Quadro 1 - Pesquisas similares ao tema (Conclusão)

Autoria	Objetivo Geral	Procedimentos Utilizados	Principais resultados
Fernandino, Takamatsu e Lamounier (2014)	O presente trabalho avaliou a capacidade de aspectos quantitativos, mais especificamente, dos índices contábeis, de preverem os <i>ratings</i> nacionais de longo prazo de empresas brasileiras de capital aberto.	Ao estimar os modelos de regressão, obteve-se um satisfatório nível de assertividade, o que possibilitou a análise da significância das variáveis utilizadas no modelo com 56 empresas.	Os resultados explicitaram que as variáveis tamanho e rentabilidade do ativo foram estatisticamente significativas.
Rezende, Miranda e Pereira (2014)	O objetivo foi investigar por meio do método de estudo de evento, o impacto da regulamentação econômica implementada pela MP nº 579/2012 convertida na lei nº 12.783/2013 sobre o retorno das ações das empresas do setor elétrico brasileiro.	As variáveis utilizadas foram coletadas no sistema da Economatica a partir das empresas do segmento do setor elétrico, negociadas na BM&FBOvespa, sendo realizado um estudo de eventos com as 24 empresas do ramo elétrico com mais liquidez em suas ações.	Os resultados encontrados evidenciaram retornos anormais significativos antes e depois da publicação da MP nº 579/2012, que pode evidenciar um possível acesso a informações privilegiadas e a reação atrasada do mercado em relação ao anúncio do governo federal, o que caracteriza uma possível ineficiência do mercado.
Pletsch et al. (2015)	Este estudo teve como objetivo analisar em que medida as estratégias competitivas, de acordo com a tipologia de Miles e Snow, explicam o desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras do setor de consumo não cíclico.	A amostra é composta por 39 empresas do setor de consumo não cíclico, listadas na BM&FBOVESPA, no período de 2013, que possuíam todos os dados necessários para a realização da pesquisa. Para a análise dos dados, foi aplicado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.	Conclui-se que as estratégias empresariais explicam em parte as medidas de desempenho econômico-financeiro das empresas analisadas, apresentando significância nos indicadores de rentabilidade do patrimônio líquido e liquidez corrente.

Fonte: Elaborado pelo autor

3 METODOLOGIA

3.1 Metodologia Sob o Ponto de Vista da Classificação da Pesquisa

Este estudo caracteriza-se, do ponto de vista de sua natureza, como sendo uma pesquisa básica, por gerar conhecimento que sejam úteis aos usuários e pelo fato de não haver

necessidade de uma aplicação prática, segundo o que aponta Silva e Menezes (2005). Quanto à forma de abordagem, a pesquisa se caracteriza como sendo quantitativa, tendo em vista a utilização de recursos e instrumentos de estatística (SILVA; MENEZES, 2005).

E quanto aos seus objetivos, esta pesquisa se enquadra como descritiva, pois descrevem-se determinadas características de certas populações e fenômenos, estabelecendo-se uma relação entre as variáveis (GIL, 2014). Os procedimentos técnicos utilizados neste estudo se enquadram como uma pesquisa *expost-facto*, a qual permite considerar os fatos históricos para obter uma melhor compreensão, conforme asseveram Silva e Menezes (2005).

3.2 Metodologia Sob o Ponto de Vista dos Procedimentos Adotados

Os procedimentos adotados neste estudo consistem em: (i) realizar uma coleta de dados nas demonstrações divulgadas pelas empresas do ramo de energia elétrica; (ii) calcular os indicadores ROI, ROA e ROE; (iii) analisar os dados, o que possibilitará alcançar os objetivos propostos neste trabalho.

A coleta de dados foi feita por meio de busca em relatórios contábeis, sendo utilizados o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultado do Exercício de empresas de energia elétrica do Brasil, listadas na BM&FBOVESPA no período de 2007 a 2016, sendo a população composta por 60 empresas do ramo.

Por falta de dados, 19 empresas foram excluídas. Assim, a amostra analisada ficou composta por 41 empresas, sendo elas: Aes Elpa, Aes Tiete E, Afluente, Ampla Energ, Agconcessoes, Bonaire Part, Eletrobrás, Celesc, Celpa, Cesp, Coelba, Cemig, Celpe, Coelce, Cemar, Cosern, Ceee-d, Copel, Paul F Luz, Cpfl Piratin, Cpfl Energia, Cpfl Geração, Energias Br, Escelsa, Ebe, Elektro, Eletropar, Eletropaulo, Enersul, Energisa Mt, Energisa, Engie Brasil, Equatorial, Light S/A, Light, Neoenergia, Rede Energia, Aes Sul, Rio Gde Ener, Taesa, Uptick.

Este estudo tem por objetivo geral investigar, em um período de dez anos, qual foi o desempenho econômico gerado nas empresas do setor de energia elétrica, sendo utilizados os indicadores de rentabilidade ROI, ROA e ROE para mensuração do desempenho.

No cálculo do retorno sobre o investimento anual, foi considerado como lucro operacional o lucro líquido anual mais as despesas financeiras líquidas anuais (ou seja, deduzido o valor de 34% do imposto de renda), sendo a razão pelo investimento, que é o patrimônio líquido médio (composto pela média dos valores dos quatro trimestres do ano mais o último trimestre do ano anterior dividido por cinco) mais o passivo oneroso médio (composto pela

média dos empréstimos e financiamentos de curto e longo prazo dos cinco trimestres) (ASSAF NETO, 2010b).

Na aplicação do cálculo do retorno sobre o patrimônio líquido anual, extraiu-se da Demonstração de Resultado do Exercício o lucro líquido anual, sendo sua razão pelo patrimônio líquido médio (composto pela média dos cinco trimestres). O cálculo para se obter o retorno sobre o ativo anual se deu pelo lucro operacional anual em razão pelo ativo total médio (soma dos quatro trimestres mais o último trimestre do ano anterior dividido por cinco). (ASSAF NETO, 2010b).

Na elaboração deste estudo, foram considerados os aspectos descritos na revisão da literatura, abordando o desempenho econômico, o setor brasileiro de energia elétrica e os índices de rentabilidade. Em seguida, utilizaram-se a base Economática[®], da qual os dados foram coletados, e a *home page* da BM&FBOVESPA, cuja finalidade foi suprir algumas informações incompletas, sendo extraídos o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício para a realização dos cálculos correspondentes a cada índice.

Na realização da coleta de dados financeiros, foram utilizados os Balanços e as Demonstrações contábeis consolidadas no período, e, na falta do consolidado, foram utilizadas as demonstrações individuais, os quais foram armazenados para o cálculo dos índices por meio do *Software Microsoft Office Excel* 2013. Já para a análise do desempenho econômico de cada empresa, foi utilizado o método de estatística descritiva para cada um dos índices, em um período de dez anos.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Nesta etapa do estudo, tem-se o detalhamento da pesquisa e, juntamente com o conteúdo anteriormente apresentado, será feita a estatística descritiva dos dados.

4.1 Resultados obtidos

A partir de uma amostra de 41 empresas do ramo de energia elétrica do Brasil, realizou-se uma coleta de dados que permitiu a construção da estatística descritiva que, segundo Triola (2008), é composta por média, mediana, moda, desvio-padrão, mínimo, máximo e soma, sendo esta composta pela (soma anual de cada índice) contagem, que é o número de empresas, tendo

sido esses dados organizados e resumidos em tabelas. Os resultados extraídos das fórmulas de cada um dos índices foram tratados separadamente e colocados em tabelas para uma melhor compreensão.

Os índices foram tratados e associados com sua respectiva sigla: ROI - Retorno sobre o investimento; ROE - Retorno sobre o Patrimônio Líquido; ROA - Retorno Sobre o Ativo, todos calculados anualmente, para o período de 2007 a 2016.

Tabela 1 - Índices de Retorno Sobre o Investimento Anual

ÍNDICE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Média (%)	19,07	17,76	23,47	16,68		11,52	10,30	13,57	12,14	18,54
Mediana (%)	18,90	17,84	15,44	15,51	15,28	12,26	11,21	13,59	12,57	7,48
Moda (%)	32,35	#N/D	14,86	15,44	11,23	11,69	12,88	12,15	10,03	#N/D
Desv.-Pad. (%)	9,46	8,26	43,16	7,55	7,14	8,69	6,88	13,24	12,14	77,84
Mínimo (%)	-1,16	-10,11	0,24	-5,39	-6,50	-11,21	-12,16	-38,82	-49,19	-22,64
Máximo (%)	44,39	32,85	290,37	31,44	28,27	24,57	20,24	61,98	34,41	498,55
Soma (%)	781,93	728,25	962,33	684,05	644,94	472,33	422,14	556,34	497,94	760,16
Contagem	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com a Tabela 1 e os dados constantes no Apêndice A, que mostra os cálculos pertinentes ao ROI, constata-se que a média e a mediana nos dez anos analisados não mostraram um crescimento gradual, como esperado, tendo ocorrido uma oscilação no percentual desses índices. Com o incentivo do governo, verifica-se uma queda ainda maior nos anos de 2012 a 2013, e, conjuntamente com o desvio-padrão, verifica-se que a quantidade de empresas que tiveram variação nos seus índices em relação à média não foi muito expressiva, a não ser em 2016, quando essa variação ocorreu em 77,48% das empresas. Os menores índices verificados em cada empresa durante o ano chamam a atenção por serem quase todos negativos, salvo em 2009, quando o valor mínimo positivo foi de 0,24%, e no ano de 2016, quando os valores máximos de uma empresa se destacaram das outras, obtendo um índice no valor de 498,55%.

Tabela 2 - Índices de Retorno Sobre o Patrimônio Líquido Anual.

ÍNDICE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Média (%)	27,55	25,93	35,89	23,05	19,48	5,48	8,66	15,76	24,32	11,70
Mediana (%)	23,37	20,92	20,19	19,60	19,58	13,20	11,68	15,49	11,96	9,74
Moda (%)	47,68	#N/D	20,19	17,20	9,30	13,20	18,27	19,06	1,02	#N/D
Desv.-Pad. (%)	24,20	22,16	73,35	20,71	20,88	49,01	25,05	32,73	78,84	15,88
Mínimo (%)	-7,98	-23,85	0,32	-15,10	-51,62	-250,16	-111,15	-132,54	-28,17	-28,14

Máximo (%)	120,86	105,18	482,65	92,97	74,06	53,03	66,15	115,85	510,82	83,35
Soma (%)	1129,48	1063,30	1471,52	945,00	798,56	224,78	355,09	646,29	997,01	479,69
Contagem	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Fonte: Elaborado pelo autor

Como se verifica na Tabela 2, e considerando-se os dados constantes no Apêndice B, os quais representam o desempenho medido pelo ROE, o que se consta é que a média e a mediana das empresas também não tiveram um crescimento frequente. Ainda, nos anos da realização da medida provisória, observa-se que a queda foi mais acentuada e, no que se refere ao desvio-padrão, houve um aumento mais frequente de empresas cujos índices apresentaram variação em relação à média. Já quanto aos valores mínimos do retorno, pode-se dizer que, nos anos de 2012 a 2014, houve um aumento negativo expressivo.

Tabela 3 - Índices de Retorno Sobre o Ativo Anual

ÍNDICE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Média (%)	12,45	11,99	13,45	12,01	11,73	8,70	7,67	9,58	9,35	4,93
Mediana (%)	11,80	11,02	10,79	11,65	11,78	9,41	7,81	9,68	8,67	4,57
Moda (%)	17,09	#N/D	8,34	9,34	#N/D	7,85	8,87	9,09	7,68	#N/D
Desv.-Pad. (%)	6,21	6,21	12,16	5,41	5,15	6,35	5,13	6,20	5,87	10,60
Mínimo (%)	-0,88	-7,13	0,20	-3,23	-3,52	-5,38	-4,50	-9,65	-5,01	-26,37
Máximo (%)	25,15	29,40	83,45	22,86	20,56	21,64	18,15	28,18	26,89	23,63
Soma (%)	510,59	491,63	551,53	492,52	481,07	356,90	314,27	392,89	383,38	202,25
Contagem	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com a Tabela 3 e com os dados constantes no Apêndice C, que mostra o retorno sobre o ativo (ROA), o qual, segundo o Assaf Neto (2010b, p.114), esse é o índice considerado, dentre os outros dois já citados, o mais importante para se medir a rentabilidade. O que se verifica é que, na média e na mediana, obteve-se menos crescimento, havendo, em 2012 e 2013, uma queda não muito mais expressiva do que em 2016. Já a variação do desvio-padrão também foi considerada baixa, visto que os valores mínimos e máximos não apresentaram nenhum valor expressivo.

Com base na análise descritiva dos três índices, a qual foi realizada em cada ano do período compreendido de 2007 a 2016, e mediante a medida provisória que foi convertida na Lei 12.783/2013 e encontra-se em vigor, constata-se que os incentivos do governo, de diminuir os custos para os usuários, acarretou uma diminuição da receita das concessionárias. Assim, os retornos, em média, foram menores.

5 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar o desempenho econômico, com base nos índices de rentabilidade, das empresas de energia elétrica no Brasil, durante o período de 2007 a 2016.

Como já explicado neste estudo, os índices de avaliação do desempenho econômico mostram claramente que o advento da Lei 12.783/2013 beneficiou os consumidores com a redução de custo, mas, em consequência, o que se observa é que, nesse período, os lucros das concessionária diminuíram e, em algumas empresas, essa diminuição foi bem significativa, apresentando valores mínimos e máximos discrepantes em relação às demais empresas analisadas e, também, em períodos anteriores à referida lei.

Portanto, mediante a análise dos resultados apresentados, por meio dos índices de rentabilidade (ROI, ROA e ROE), observa-se que há indícios de que a Lei 12.783/2013 influenciou negativamente no desempenho econômico das empresas concessionárias de energia elétrica no Brasil e, de certa forma, beneficiou os consumidores e o desenvolvimento da economia.

Desse modo, como pesquisa futura, sugere-se uma investigação mais aprofundada dos próximos anos, fazendo uma comparação do antes e depois de futuros incentivos ofertados pelo Governo Federal que impactaram profundamente no setor das empresas de energia elétrica no Brasil.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Atlas de energia elétrica do Brasil**. 3. ed. Brasília: ANEEL, 2008. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/atlas3ed.pdf>>. Acesso em: 27 de jun. 2016.

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2010a.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2010b.

AZEREDO, Adriano José; SOUZA, Marcos Antônio de; MACHADO, Débora Gomes. Desempenho econômico-financeiro de indústrias calçadistas brasileiras: uma análise do período de 2000 a 2006. **RCO – Revista de Contabilidade e Organizações** – FEARP/USP, v. 3, n. 6, p. 117 – 142, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rco/article/viewFile/34744/37482>>. Acesso em: 27 de jun.2016.

BRASIL. Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013. Dispõe sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sobre a redução dos encargos setoriais e sobre a modicidade tarifária. Brasília, 11 de janeiro de 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/112783.htm>

CÔRTEZ, Pedro Luiz et al. Crise de abastecimento de água em São Paulo e falta de planejamento estratégico. **Estudos Avançados**. São Paulo, v.29, n.84, p. 7-26, maio- ago. 2015.

COSTA, Luiz Guilherme Tinoco Aboim; COSTA, Luiz Rodolfo Tinoco Aboim; ALVIM, Marcelo Arantes. **Manual de avaliação e reestruturação econômica de empresas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

FELTRIN, Luciano. A solução que vem das empresas. **Mundo Corporativo**. São Paulo, n.48, p.20-25, abr/jun.2015.

FERNANDINO, Guilherme Flister; TAKAMATSU, Renata Turola; LAMOUNIER, Wagner Moura. Impacto Dos Índices Contábeis Na Aplicação De Rating De Crédito Em Empresas Brasileiras De Capital Aberto. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 78-94, set./dez. 2014. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/download/2>>. Acesso em: 27 de jun.2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GOLLO, Vanderlei; SILVA, Tarcísio Pedro da. Eficiência global no desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito brasileiras. **Revista de Contabilidade e Organizações**. v.9, n. 25, p. 43-55, 2015. Disponível em:
<<http://dx.doi.org/10.11606/rco.v9i25.88099>>. Acesso em: 27 de jun.2016.

KOS, Sonia Raifur; ESPEJO, Márcia Maria dos Santos Bortolucci; RAIFUR, Léo. O Conteúdo Informacional Do Relatório Da Administração E O Desempenho Das Empresas Brasileiras Do Ibovespa. **Revista Universo Contábil**, FURB, Blumenau, v. 10, n. 2, p. 43-62, abr./jun., 2014. Disponível em:
<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/viewFile/3737/pdf_10>. Acesso em: 27 de jun.2016.

PLETSCH, Caroline Sulzbach; MAGRO, Cristian Bau Dal; SILVA, Alini da; LAVARDA, Carlos Eduardo Facin. Estratégias competitivas e desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras do setor de consumo não cíclico. **Journal of Accounting and Organizations**. , v.9, n, 25, P. 16-30, 2015. Disponível em:
<<http://dx.doi.org/10.11606/rco.v9i25.82709>>. Acesso em: 27 de jun.2016>.

REZENDE, Marise Santana de; MIRANDA, Gilberto José; PEREIRA, Janser Moura. A Regulação Tarifária e o Impacto no Retorno das Ações das Empresas do Setor Elétrico. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 14, 2014. **Anais...** São Paulo: USP, 2014.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4.ed. Florianópolis: UFSC, 2005.
Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ea/v29n84/0103-4014-ea-29-84-00007.pdf>> Acesso em 7 de junho de 2017.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. Tradução e revisão técnica de Vera Regina Lima de Farias e Flores; Ana Maria Lima Farias. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

APÊNDICE A

Tabela 4 - Índices de Retorno Sobre o Investimento.

PREGÃO	ÍNDICE	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
AES ELPA	ROI	23%	-10%	2%	20%	-87%	33%	-36%	206%	-51%
AES TIETE E	ROI	-3%	5%	86%	42%	-63%	26%	-49%	62%	57%
AFLUENTE	ROI	11%	-5%	-39%	-5%	34%	-18%	-59%	-4%	248%
AMPLA ENERG	ROI	21%	-15%	5%	4%	56%	-8%	-30%	-52%	1%
AGCONCESSOES	ROI	-25%	17%	3%	-43%	31%	-11%	11%	-32%	-104%
BONAIRE PART	ROI	-20%	-25%	-2%	2%	-61%	-2%	13%	18%	135%
ELETRONBRAS	ROI	89%	-96%	1899%	17%	-164%	10%	-100%	13130%	325%
CELESC	ROI	-18%	-46%	12%	15%	-139%	-273%	91%	-51%	-220%
CELPA	ROI	-3%	47%	-32%	-61%	-267%	-146%	840%	-19%	-24%
CESP	ROI	-408%	-163%	-89%	17%	429%	-69%	418%	-56%	31%
COELBA	ROI	8%	-2%	-3%	-26%	-7%	-19%	15%	74%	-23%
CEMIG	ROI	-10%	-13%	-1%	3%	35%	-15%	7%	-18%	-131%
CELPE	ROI	22%	-9%	0%	-30%	-68%	86%	30%	62%	-13%
COELCE	ROI	8%	-8%	23%	-10%	-10%	-50%	63%	-7%	-5%
CEMAR	ROI	2%	-15%	11%	-15%	25%	-39%	66%	-25%	-1%
COSERN	ROI	6%	-10%	8%	-13%	-6%	-12%	21%	43%	-11%
CEEE-D	ROI	-24%	1347%	-102%	21%	72%	9%	219%	27%	-1114%
COPEL	ROI	-8%	-13%	-19%	5%	-22%	4%	10%	5%	-13%
PAUL F LUZ	ROI	-15%	-27%	32%	-25%	-32%	14%	-7%	-25%	-126%
CPFL PIRATIN	ROI	-32%	-20%	29%	-17%	-47%	-10%	34%	-2%	-128%
CPFL ENERGIA	ROI	-26%	-12%	3%	-7%	-26%	-15%	4%	5%	-133%
CPFL GERACAO	ROI	-13%	0%	-29%	101%	-1%	-26%	-61%	56%	-147%
ENERGIAS BR	ROI	-4%	26%	-7%	-8%	-25%	9%	45%	40%	-35%
ESCELSA	ROI	1%	13%	11%	-29%	48%	-7%	23%	-19%	25%
EBE	ROI	-5%	14%	8%	-8%	-55%	65%	8%	4%	-31%
ELEKTRO	ROI	-14%	-11%	2%	1%	-37%	-17%	23%	-11%	-11%
ELETROPAR	ROI	-28%	0%	70%	-24%	-41%	-65%	-176%	-279%	484%
ELETROPAULO	ROI	24%	-3%	0%	21%	-84%	30%	-32%	157%	-27%
ENERSUL	ROI	-1018%	13%	0%	52%	-40%	-11%	36%	5%	-106%
ENERGISA MT	ROI	-19%	19%	-27%	43%	-54%	-172%	-449%	-43%	-206%
ENERGISA	ROI	-43%	8%	-19%	1%	4%	-23%	33%	15%	-145%
ENGIE BRASIL	ROI	-4%	-21%	-6%	0%	9%	-2%	-4%	-1%	1%
EQUATORIAL	ROI	62%	-31%	0%	-4%	-6%	-30%	153%	-13%	-9%
LIGHT S/A	ROI	-30%	-34%	4%	-27%	4%	10%	-6%	-17%	-188%
LIGHT	ROI	-32%	-33%	4%	-27%	4%	10%	-6%	-17%	-167%
NEOENERGIA	ROI	-6%	-8%	-1%	-13%	-21%	-7%	14%	88%	-10%
REDE ENERGIA	ROI	36%	10%	-44%	-15%	-88%	1125%	340%	-74%	-134%
AES SUL	ROI	8%	49%	18%	16%	-19%	-70%	130%	-29%	-350%
RIO GDE ENER	ROI	-4%	5%	21%	-5%	15%	-44%	13%	-8%	-124%
TAESA	ROI	-3%	24%	3%	11%	-20%	12%	3%	7%	-3%
UPTICK	ROI	4%	-3%	18%	-12%	-4%	-16%	0%	6%	-17%

Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE B

Tabela 5 - Índices de Retorno Sobre o Patrimônio Líquido.

PREGÃO	ÍNDICE	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
AES ELPA	ROE	53%	-10%	9%	12%	-97%	366%	-223%	-130%	453%
AES TIETE E	ROE	29%	-2%	137%	43%	-70%	53%	-80%	354%	30%
AFLUENTE	ROE	12%	-5%	-39%	-5%	36%	-21%	-61%	0%	256%
AMPLA ENERG	ROE	72%	-17%	-5%	-6%	117%	-18%	-65%	-118%	576%
AGCONCESSOES	ROE	-29%	35%	20%	-57%	44%	-22%	-5%	-72%	-68%
BONAIRE PART	ROE	-20%	-25%	-2%	2%	-61%	-2%	13%	18%	140%
ELETRORBRAS	ROE	278%	-96%	955%	48%	-283%	6%	-48%	469%	-128%
CELESC	ROE	-33%	-40%	44%	8%	-179%	-188%	121%	-76%	-108%
CELPA	ROE	-61%	211%	-194%	397%	385%	-56%	-176%	-56%	-52%
CESP	ROE	-1466%	-138%	-90%	14%	39%	-234%	-397%	-113%	-646%
COELBA	ROE	12%	-3%	1%	-29%	1%	-43%	-5%	-25%	-26%
CEMIG	ROE	-4%	-11%	3%	3%	71%	-27%	0%	-24%	-87%
CELPE	ROE	37%	-11%	-2%	-41%	-95%	648%	19%	-48%	-100%
COELCE	ROE	31%	-11%	18%	-12%	-18%	-64%	57%	23%	-5%
CEMAR	ROE	14%	-28%	19%	-21%	35%	-59%	56%	-12%	-4%
COSERN	ROE	16%	-8%	15%	-18%	-5%	-20%	-2%	5%	-15%
CEEE-D	ROE	37%	602%	-102%	10%	99%	44%	272%	-485%	-84%
COPEL	ROE	-14%	-13%	-22%	6%	-42%	47%	16%	-10%	-30%
PAUL F LUZ	ROE	0%	-20%	10%	-23%	-26%	25%	-16%	-37%	-40%
CPFL PIRATIN	ROE	-26%	-14%	15%	-16%	-44%	-34%	73%	-10%	-66%
CPFL ENERGIA	ROE	-22%	0%	0%	-8%	-23%	-22%	-7%	-7%	-12%
CPFL GERACAO	ROE	-18%	44%	-55%	141%	-60%	-43%	-116%	-599%	48%
ENERGIAS BR	ROE	-8%	44%	-18%	-10%	-22%	8%	49%	50%	-51%
ESCELSA	ROE	6%	11%	30%	-42%	73%	-13%	29%	-46%	60%
EBE	ROE	-10%	31%	4%	-24%	-60%	94%	14%	0%	-43%
ELEKTRO	ROE	-17%	20%	-17%	1%	-41%	-21%	36%	-20%	1%
ELETROPAR	ROE	-41%	9%	74%	-25%	-42%	-68%	-191%	-271%	498%
ELETROPAULO	ROE	28%	4%	19%	14%	-93%	162%	-169%	-173%	-78%
ENERSUL	ROE	-225%	20%	2%	61%	-111%	43%	-255%	196%	-6%
ENERGISA MT	ROE	-45%	85%	-89%	662%	-134%	756%	-128%	-65%	141%
ENERGISA	ROE	-68%	108%	-47%	-3%	22%	-44%	4%	-7%	-55%
ENGIE BRASIL	ROE	1%	-9%	-19%	4%	2%	-4%	-4%	-4%	-5%
EQUATORIAL	ROE	119%	-38%	11%	-8%	-34%	-79%	812%	-7%	-22%
LIGHT S/A	ROE	-29%	-40%	-15%	-46%	42%	38%	4%	-95%	-958%
LIGHT	ROE	-31%	-39%	-15%	-46%	42%	38%	4%	-95%	-633%
NEOENERGIA	ROE	-2%	-5%	-2%	-19%	-21%	-26%	-21%	-25%	-16%
REDE ENERGIA	ROE	22%	-31%	-292%	97%	329%	-117%	449%	-88%	-57%
AES SUL	ROE	30%	244%	10%	12%	-9%	-108%	-1180%	-102%	5396%
RIO GDE ENER	ROE	-5%	8%	43%	-4%	27%	-61%	45%	-25%	-42%
TAESA	ROE	-18%	35%	6%	12%	-7%	7%	0%	0%	-6%
UPTICK	ROE	4%	-3%	18%	-12%	-4%	-16%	0%	6%	-17%

Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE C
Tabela 6 - Índices de Retorno Sobre o Ativo.

PREGÃO	ÍNDICES	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
AES ELPA	ROA	29%	-9%	28%	28%	-86%	9%	-36%	191%	-52%
AES TIETE E	ROA	4%	-10%	107%	49%	-62%	13%	-49%	58%	99%
AFLUENTE	ROA	30%	-10%	-45%	2%	46%	-16%	-61%	-5%	249%
AMPLA ENERG	ROA	24%	-19%	6%	5%	54%	-6%	-27%	-53%	-1%
AGCONCESSOES	ROA	-23%	22%	28%	-40%	33%	-3%	16%	-32%	-104%
BONAIRE PART	ROA	-21%	-4%	5%	3%	-62%	-2%	19%	1%	154%
ELETROBRAS	ROA	86%	-96%	1756%	15%	-163%	3%	-100%	12846%	261%
CELESC	ROA	-13%	-43%	10%	20%	-139%	-267%	118%	-54%	-177%
CELPA	ROA	-2%	56%	-31%	-60%	-236%	-140%	858%	-4%	-21%
CESP	ROA	-392%	-163%	-89%	17%	441%	-68%	416%	-59%	30%
COELBA	ROA	13%	-7%	-3%	-19%	-7%	-18%	8%	78%	-24%
CEMIG	ROA	-6%	-11%	2%	2%	36%	-17%	10%	-21%	-130%
CELPE	ROA	27%	-11%	0%	-27%	-69%	79%	29%	61%	-12%
COELCE	ROA	18%	1%	32%	-9%	-8%	-52%	67%	-7%	-7%
CEMAR	ROA	2%	-12%	13%	-16%	26%	-37%	71%	-25%	-3%
COSERN	ROA	5%	-15%	13%	-4%	-6%	-15%	20%	40%	-10%
CEEE-D	ROA	13%	3279%	-104%	9%	53%	-16%	114%	-48%	426%
COPEL	ROA	-9%	-13%	-20%	3%	-22%	4%	12%	5%	-11%
PAUL F LUZ	ROA	-16%	-24%	37%	-12%	-30%	12%	-15%	-26%	-127%
CPFL PIRATIN	ROA	-26%	-20%	39%	-3%	-46%	-14%	33%	-1%	-127%
CPFL ENERGIA	ROA	-21%	-9%	4%	-6%	-28%	-14%	2%	1%	-133%
CPFL GERACAO	ROA	-13%	2%	-33%	102%	-1%	-26%	-61%	54%	-142%
ENERGIAS BR	ROA	-3%	27%	-8%	-10%	-26%	5%	42%	47%	-34%
ESCELSA	ROA	4%	4%	14%	-30%	35%	-14%	25%	-17%	23%
EBE	ROA	-8%	6%	9%	-4%	-56%	79%	21%	-1%	-35%
ELEKTRO	ROA	-8%	-12%	11%	1%	-35%	-17%	21%	-15%	-14%
ELETROPAR	ROA	-30%	36%	88%	-31%	-40%	-63%	-176%	-276%	459%
ELETROPAULO	ROA	34%	-1%	20%	28%	-83%	4%	-32%	146%	-29%
ENERSUL	ROA	-968%	17%	6%	54%	-46%	-23%	43%	9%	-107%
ENERGISA MT	ROA	-17%	26%	-23%	46%	-57%	-165%	-426%	-42%	-154%
ENERGISA	ROA	-47%	8%	-10%	4%	6%	-23%	-3%	7%	-148%
ENGIE BRASIL	ROA	-4%	-19%	-9%	2%	9%	-4%	-7%	2%	-1%
EQUATORIAL	ROA	38%	-30%	16%	-2%	-14%	-38%	166%	-13%	-10%
LIGHT S/A	ROA	-28%	-32%	12%	0%	-16%	13%	3%	-16%	-184%
LIGHT	ROA	-30%	-31%	12%	-22%	8%	13%	3%	-16%	-164%
NEOENERGIA	ROA	-4%	-7%	-1%	-12%	-21%	-10%	10%	83%	-12%
REDE ENERGIA	ROA	41%	12%	-40%	-14%	-90%	816%	365%	-70%	-138%
AES SUL	ROA	6%	46%	15%	9%	-20%	-69%	140%	-32%	-381%
RIO GDE ENER	ROA	1%	3%	26%	-3%	12%	-42%	10%	-13%	-125%
TAESA	ROA	-1%	11%	9%	3%	-17%	17%	3%	5%	-5%
UPTICK	ROA	3%	-5%	24%	-10%	-1%	-18%	-1%	5%	-15%

Fonte: Elaborado pelo autor