



Universidade de Brasília – UnB

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas –
FACE

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais – CCA

Bacharelado em Ciências Contábeis

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS
LUCRO LIQUÍDO E PAGAMENTO DE DIVIDENDOS E JUROS
SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO,
PELAS COMPANHIAS ABERTAS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO**

Rafael Bernardo Araújo Brito

Brasília

2016

Professor Doutor Ivan Marques de Toledo Camargo
Reitor da Universidade de Brasília

Professora Doutora Sônia Nair Bão
Vice-Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Mauro Luiz Rabel
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor Jaime Martins de Santana
Decano de Pesquisa e Pós-Graduação

Professor Doutor Roberto de Goes Ellery Junior
**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas**

Professor Doutor José Antônio de França
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Professora Doutora Diana Vaz de Lima
Coordenadora de Graduação do Curso de Ciências Contábeis – Diurno

Professor Doutor Marcelo Driemeyer Wilbert
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Noturno

RAFAEL BERNARDO ARAÚJO BRITO

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS
LUCRO LIQUÍDO E PAGAMENTO DE DIVIDENDOS E JUROS
SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO,
PELAS COMPANHIAS ABERTAS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. MSc. Afonso José Walker.

Brasília

2016

Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas –
FACE
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais – CCA
Bacharelado em Ciências Contábeis

RAFAEL BERNARDO ARAÚJO BRITO

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS
LUCRO LÍQUIDO E PAGAMENTO DE DIVIDENDOS E JUROS
SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO,
PELAS COMPANHIAS ABERTAS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. MSc. Afonso José Walker.

Banca Examinadora:

Prof. MSc. Afonso José Walker – Orientador
CCA/FACE/UnB

Prof. MSc. Sergio Ricardo Miranda Nazaré – Membro
CCA/FACE/UnB

Prof. _____ – Membro
CCA/FACE/UnB

Brasília, _____ de _____ de 2016.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar, por tudo.

Agradeço muito aos meus pais, Maria do Socorro e Adão dos Navegantes, bem como aos meus irmãos: Rodrigo, Talita e Thais.

Agradeço ao meu orientador Afonso José Walker, pelas informações e sugestões de estudos fundamentais para a elaboração da presente pesquisa.

Agradeço aos professores da Universidade de Brasília (UnB), por terem me fornecido o conhecimento técnico que carregarei por toda a minha carreira.

Agradeço à UnB, por toda a sua estrutura e pelas oportunidades.

Agradeço aos meus amigos e colegas de curso de Ciências Contábeis.

RESUMO

A lei das sociedades anônimas obriga as companhias abertas no Brasil a distribuírem um percentual mínimo de 25% do lucro líquido auferido no exercício. Esta distribuição acontece por meio de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio. Muitas empresas estabelecem políticas de pagamento que vão além do limite legal. Decidir a quantidade do lucro líquido que irá ser pago aos acionistas é uma das principais decisões financeiras que uma companhia aberta precisa tomar. O setor elétrico brasileiro, composto por uma grande quantidade de companhias abertas consolidadas em seus negócios de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, tradicionalmente distribui uma grande parcela dos seus lucros. Neste trabalho será feita análise da relação entre o lucro líquido auferido pelas companhias abertas do setor elétrico brasileiro com o pagamento de dividendos e juros sobre o capital próprio. Concluiu-se, por meio de testes estatísticos, que a variável pagamento de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio, nos anos de 2010, 2011 e 2012, está significativamente relacionada com a variável lucro líquido nos anos de 2009, 2010 e 2011, respectivamente; não há relação estatística significativa entre o pagamento de dividendos e JCP realizado em 2013 e 2014, comparado com o lucro líquido gerado em 2012 e 2013 nesta ordem. Constatou-se por meio do índice de pagamento de dividendos e JCP (*Payout*), que as empresas entre 2010 a 2014 apresentaram elevada distribuição dos lucros, quando comparado ao mínimo legal, a exceção aconteceu em 2013.

Palavras-chave: Lucro líquido. Pagamento de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio. *Payout*. Companhias Abertas do Setor Elétrico.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Amostra das Companhias Seleccionadas.....	26
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Lucro Líquido e pagamentos de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – período 2009-2014.....	33
Gráfico 2 – Evolução do Índice de Pagamento de Dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – período 2010-2014.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Teste t e valor p	27
Tabela 2 – Teste F e análise do r e r^2	27
Tabela 3 – Lucro Líquido (em R\$ mil).....	30
Tabela 4 – Pagamento de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – período 2010-2014 (em R\$ Mil).....	32
Tabela 5 – Índice de pagamento de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – período 2010-2014 (em %).....	34
Tabela 6 – Teste de Normalidade para Lucro Líquido – período 2009-2013 (em %).....	36
Tabela 7 – Teste de Normalidade para Pagamento – período 2009-2013 (em %).....	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRADEE	- Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica
BM&F Bovespa	- Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros
C	- Comercialização de Energia Elétrica
Cia.	- Companhia
CPC	- Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM	- Comissão de Valores Mobiliários
D	- Distribuição de Energia Elétrica
DC	- Demonstrações Contábeis
DFC	- Demonstração do Fluxo de Caixa
DFP	- Demonstrações Financeiras Padronizadas
DRE	- Demonstração do Resultado do Exercício
G	- Geração de Energia Elétrica
IPG	- Índice de Pagamento de Dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – <i>Payout</i>
JCP	- Juros sobre o Capital Próprio
LL	- Lucro Líquido
ON	- Ação Ordinária
P	- Participações Societárias
PG	- Pagamento de Dividendos e Juros sobre o Capital Próprio
PL	- Patrimônio Líquido
PN	- Ação Preferencial
r	- Coeficiente de correlação
r^2	- Coeficiente de determinação
T	- Transmissão de Energia Elétrica
TJLP	- Taxa de Juros de Longo Prazo
UnB	- Universidade de Brasília
UNT	- Ativo composto por mais de uma classe de valores mobiliários

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	11
1.2 SITUAÇÃO-PROBLEMA	12
1.3 OBJETIVOS	12
<i>1.3.1 Objetivo Principal</i>	<i>12</i>
<i>1.3.2 Objetivos específicos</i>	<i>12</i>
1.4 JUSTIFICATIVA	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 DIVIDENDOS E JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO	14
<i>2.1.1 Dividendos</i>	<i>14</i>
<i>2.1.2 Juros sobre o Capital Próprio</i>	<i>15</i>
<i>2.1.3 Pagamento de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio</i>	<i>18</i>
2.2 LUCRO LÍQUIDO	18
2.3 ÍNDICE DE PAGAMENTO DE DIVIDENDOS E JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO – PAYOUT	19
2.4 ESTATÍSTICA DESCRITIVA	19
2.5 ANÁLISE DE REGRESSÃO E TESTES ESTATÍSTICOS	19
<i>2.5.1 Teste t</i>	<i>21</i>
<i>2.5.2 Teste F</i>	<i>21</i>
<i>2.5.3 Abordagem do valor p para teste de hipóteses</i>	<i>22</i>
2.6 PRESSUPOSTO DA NORMALIDADE	23
2.7 SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO	23
3 METODOLOGIA	25
4 APLICAÇÃO DO TESTE E INTERPRETAÇÕES	27
4.1 APLICAÇÃO DO TESTE	27
4.2 ANÁLISE DO TESTE T FAZENDO USO DE REGIÕES CRÍTICAS	28
<i>4.2.1 Análise do teste t fazendo uso do valor p</i>	<i>28</i>
<i>4.2.2 Interpretação do teste t</i>	<i>29</i>
4.3 ANÁLISE DE DECISÃO FAZENDO USO DO TESTE F	29
4.4 ANÁLISE DO LUCRO LÍQUIDO	30
4.5 ANÁLISE DOS PAGAMENTOS DE DIVIDENDOS E JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO	31

4.6 ANÁLISE DO ÍNDICE DE PAGAMENTO DE DIVIDENDOS E JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO – PAYOUT.....	33
4.7 QUALIDADE DA AMOSTRA	35
5 CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS	38
APÊNDICES	45
APÊNDICE “A” – CAMPO DE ATUAÇÃO DAS EMPRESAS ANALISADAS NA PESQUISA	46
APÊNDICE “B” – AÇÕES DAS COMPANHIAS ABERTAS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO LISTADAS NA BM&F BOVESPA E ANALISADAS NA PESQUISA..	47

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Uma das principais decisões que uma empresa precisa tomar, frequentemente, diz respeito às políticas de dividendos e de remuneração de seus acionistas (ASSAF NETO, 2005). Decidir a parcela do seu lucro que pode ser distribuído, sem prejudicar o seu caixa e seus investimentos, tem sido uma questão crucial para as companhias abertas. No Brasil, a Lei das Sociedades Anônimas – Lei n. 6.404/1976 – estipula uma quantidade mínima do lucro líquido que deve ser destinada ao pagamento de dividendos. Contudo, muitas empresas possuem estratégias próprias de distribuição de resultado, fixando políticas de dividendos em seus estatutos sociais, que, em muitos casos, ultrapassam o limite mínimo legal.

As companhias precisam atender o interesse de muitos acionistas, que possuem objetivos diferentes e, em muitos casos, divergem sobre a parcela do lucro que deve ser distribuída. Ao mesmo tempo necessitam escolher qual o percentual do lucro que deve ser retido para financiar investimentos e manter a liquidez da empresa. Uma política de dividendos que maximize o valor da companhia deve ser o objetivo principal ao se tomar uma decisão a esse respeito.

Outra forma de remuneração dos acionistas é o pagamento de Juros sobre o Capital Próprio (JCP). Instituídos pela Lei n. 9.249/1995 como um dos efeitos do fim da obrigatoriedade da correção monetária integral de balanços, os JCP não são obrigatórios e, diferentemente dos dividendos, podem ser usados como mecanismo de planejamento tributário pelas empresas que fazem o seu pagamento. Mas, em se tratando de política de *payout*, os JCP são tratados como dividendos para os acionistas que os recebem.

As companhias abertas no Brasil, em geral, distribuem grande parcela dos seus lucros, e um dos setores que usualmente segue tal política é o setor de energia elétrica – setor de fundamental importância para a economia do País, composto por empresas consolidadas em sua maioria, que possuem políticas de dividendos bem definidas e ofertam um produto – energia elétrica – praticamente inelástico em relação a demanda dos consumidores. O setor elétrico vem passando por mudanças regulatórias desde a década de 1990. Em 2012 foi editada a Medida Provisória n. 579 (posteriormente convertida na Lei n. 12.783/2013), que visava a diminuição das tarifas de energia elétrica para o consumidor, mas que, para algumas companhias, significou perda de receita, aumento de custos e, conseqüentemente, decréscimo de lucros.

A parcela do lucro líquido, que pode ser paga em dinheiro aos acionistas, são os dividendos e os JCP. Espera-se sempre que o comportamento da variável pagamento de dividendos e JCP acompanhe o comportamento da variável Lucro Líquido (LL). De acordo com a ideia expressa por Damodaran (2004), os lucros e a distribuição de resultado estão positivamente correlacionados ao longo do tempo.

1.2 Situação-problema

O problema da presente pesquisa surgiu quando do avanço da análise da capacidade de geração de LL das companhias abertas do setor de energia elétrica e o valor distribuído aos acionistas na forma de dividendos e JCP. Neste sentido, levantou-se a seguinte questão: *Qual a relação entre o LL gerado e o valor distribuído na forma de dividendos e JCP, pelas companhias abertas do setor elétrico brasileiro, entre os anos de 2009 a 2014?*

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Principal

Analisar a relação entre o LL auferido pelas companhias abertas do setor elétrico brasileiro, por regressão simples, entre os anos de 2009 a 2013, com o pagamento de dividendos e JCP aos acionistas dessas empresas, entre os anos de 2010 a 2014.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Analisar a evolução do LL apresentado pelas companhias abertas do setor elétrico brasileiro entre os anos de 2009 a 2013;
- b) Analisar a evolução do pagamento de dividendos e JCP aos acionistas das companhias abertas do setor elétrico brasileiro entre os anos de 2010 a 2014; e
- c) Analisar o índice de pagamento de dividendos e JCP – *payout* – apresentado pelas companhias abertas do setor elétrico brasileiro e o seu comportamento entre os anos de 2010 a 2014.

1.4 Justificativa

A escolha do setor elétrico brasileiro para esta análise se deu pelo fato deste setor historicamente distribuir grande parcela de seus lucros aos acionistas, além de apresentar um grande número de companhias abertas listadas na BM&F Bovespa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Dividendos e Juros sobre o Capital Próprio

Os dividendos e Juros sobre o Capital Próprio (JCP) são formas de remuneração dos acionistas, que os percebem em dinheiro, de acordo com a política de distribuição da companhia, em conformidade com o seu estatuto social e com a Lei das sociedades anônimas (Lei 6.404/76).

2.1.1 Dividendos

Para Assaf Neto (2011), os dividendos representam uma parcela dos resultados da empresa, determinados em cada exercício social e distribuídos aos acionistas sob a forma de dinheiro.

Os dividendos são disciplinados pela Lei n. 6.404/1976, que estabelece o percentual mínimo de 25% do Lucro Líquido (LL) do exercício a ser distribuído aos acionistas que possuem ações ordinárias e ações preferenciais. Neste sentido, conforme o §1º do art. 17 da Lei n. 6.404/1976, *in verbis*:

Art. 17. As preferências ou vantagens das ações preferenciais podem consistir: (Redação dada pela Lei n. 10.303, de 2001)

[...].

§ 1º Independentemente do direito de receber ou não o valor de reembolso do capital com prêmio ou sem ele, as ações preferenciais sem direito de voto ou com restrição ao exercício deste direito, somente serão admitidas à negociação no mercado de valores mobiliários se a elas for atribuída pelo menos uma das seguintes preferências ou vantagens: (Redação dada pela Lei n. 10.303, de 2001)

I - direito de participar do dividendo a ser distribuído, correspondente a, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido do exercício, calculado na forma do art. 202, de acordo com o seguinte critério: (Redação dada pela Lei n. 10.303, de 2001)

[...].

Os acionistas preferencialistas, além de possuírem a preferência no recebimento de dividendos, também recebem pelo menos 10% mais que os acionistas que possuem apenas ações ordinárias, também conforme o §1º do art. 17 da Lei n. 6.404/1976, *in verbis*:

Art. 17. As preferências ou vantagens das ações preferenciais podem consistir: (Redação dada pela Lei n. 10.303, de 2001)

[...].

§ 1º Independentemente do direito de receber ou não o valor de reembolso do capital com prêmio ou sem ele, as ações preferenciais sem direito de voto ou com restrição ao exercício deste direito, somente serão admitidas à negociação no mercado de valores mobiliários se a elas for atribuída pelo menos uma das seguintes preferências ou vantagens: (Redação dada pela Lei n. 10.303, de 2001)

[...].

II - direito ao recebimento de dividendo, por ação preferencial, pelo menos 10% (dez por cento) maior do que o atribuído a cada ação ordinária; ou (Redação dada pela Lei n. 10.303, de 2001)

[...].

Os dividendos são pagos de acordo com a existência de saldo positivo na conta de LL da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), e das contas de reservas de lucros e reservas de capital, que compõem o patrimônio líquido da companhia (SANTOS; SCHMIDT, 2002). Neste sentido, segundo o art. 201 da Lei n. 6.404/1976, *in verbis*:

Art. 201. A companhia somente pode pagar dividendos à conta de lucro líquido do exercício, de lucros acumulados e de reserva de lucros; e à conta de reserva de capital, no caso das ações preferenciais de que trata o § 5º do artigo 17.

De acordo com a Lei n. 6.404/1976, os acionistas gozam do direito de receber dividendo obrigatório quando a empresa apurar lucro líquido no período, sendo este direito, restringido apenas pelas situações que a própria Lei menciona, *in verbis*:

Art. 202. Os acionistas têm direito de receber como dividendo obrigatório, em cada exercício, a parcela dos lucros estabelecida no estatuto ou, se este for omissivo, a importância determinada de acordo com as seguintes normas: (Redação dada pela Lei n. 10.303, de 2001) (Vide Lei n. 12.838, de 2013)

I - metade do lucro líquido do exercício diminuído ou acrescido dos seguintes valores: (Redação dada pela Lei n. 10.303, de 2001)

a) importância destinada à constituição da reserva legal (art. 193); e (Incluída pela Lei n. 10.303, de 2001)

b) importância destinada à formação da reserva para contingências (art. 195) e reversão da mesma reserva formada em exercícios anteriores; (Incluída pela Lei n. 10.303, de 2001)

[...].

2.1.2 Juros sobre o Capital Próprio

Os JCP foram criados pela Lei n. 9.249/1995 como uma das consequências do fim da correção integral de balanços para as companhias abertas. Segundo o art. 4º do referido ditame, *in verbis*:

Art. 4º Fica revogada a correção monetária das demonstrações financeiras de que tratam a Lei n. 7.779, de 10 de junho de 1989, e o art. 1º da Lei n. 8.200, de 28 de junho de 1991.

Parágrafo único. Fica vedada a utilização de qualquer sistema de correção monetária de demonstrações financeiras, inclusive para fins societários.

Para Oliveira *et al* (2011), os JCP constituem uma alternativa de análise de rentabilidade de investimentos para os acionistas. E para as empresas, o pagamento de JCP também pode ser usado como mecanismo de planejamento tributário.

Segundo Fortuna (2005), através desse instrumento, a empresa está autorizada a remunerar o capital próprio dos acionistas até o valor da Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), sendo que o valor desembolsado é considerado como despesa dedutível, sendo, portanto, descontado do lucro tributável, diminuindo a base de cálculo do imposto de renda a ser pago pela empresa.

A Lei n. 9.249/1995, ao tratar de JCP, define que apenas as pessoas jurídicas tributadas pela modalidade de lucro real podem pagar esses juros aos acionistas:

Art. 9º A pessoa jurídica poderá deduzir, para efeitos da apuração do lucro real, os juros pagos ou creditados individualizadamente a titular, sócios ou acionistas, a título de remuneração do capital próprio, calculados sobre as contas do patrimônio líquido e limitados à variação, pro rata dia, da Taxa de Juros de Longo Prazo - TJLP.
§ 1º O efetivo pagamento ou crédito dos juros fica condicionado à existência de lucros, computados antes da dedução dos juros, ou de lucros acumulados e reservas de lucros, em montante igual ou superior ao valor de duas vezes os juros a serem pagos ou creditados.

§ 2º Os juros ficarão sujeitos à incidência do imposto de renda na fonte à alíquota de quinze por cento, na data do pagamento ou crédito ao beneficiário.

§ 3º O imposto retido na fonte será considerado:

I - antecipação do devido na declaração de rendimentos, no caso de beneficiário pessoa jurídica tributada com base no lucro real;

II - tributação definitiva, no caso de beneficiário pessoa física ou pessoa jurídica não tributada com base no lucro real, inclusive isenta, ressalvado o disposto no § 4º;

(...)

§ 6º No caso de beneficiário pessoa jurídica tributada com base no lucro real, o imposto de que trata o § 2º poderá ainda ser compensado com o retido por ocasião do pagamento ou crédito de juros, a título de remuneração de capital próprio, a seu titular, sócios ou acionistas.

§ 7º O valor dos juros pagos ou creditados pela pessoa jurídica, a título de remuneração do capital próprio, poderá ser imputado ao valor dos dividendos de que trata o art. 202 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, sem prejuízo do disposto no § 2º.

§ 8º Para fins de cálculo da remuneração prevista neste artigo, serão consideradas exclusivamente as seguintes contas do patrimônio líquido:

I - capital social;

II - reservas de capital;

III - reservas de lucros;

IV - ações em tesouraria; e

V - prejuízos acumulados.

Segundo Iudicibus *et al* (2010), a adoção do JCP, foi o meio encontrado pelo governo para evitar um possível aumento da carga tributária incidente sobre as empresas com o fim da correção monetária dos balanços, os juros sobre o capital próprio instituídos na Lei nº 9.249/95, foram considerados despesa dedutível para fins de apuração do lucro real e base de cálculo da contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL). A partir de 1997, de acordo com a Lei nº 9.430/96, tais juros, foram considerados dedutíveis também para a apuração da base de cálculo da contribuição social sobre o lucro líquido. Conforme a Instrução Normativa nº 093/97 da Secretária da Receita Federal, tem-se os seguintes limites para distribuição de JCP:

Art. 29. O montante dos juros remuneratórios do capital passível de dedução para efeitos de determinação do lucro real e da base de cálculo da contribuição social limita-se ao maior dos seguintes valores:

I – 50% (cinquenta por cento) do lucro líquido do exercício antes da dedução desses juros; ou

II – 50% (cinquenta por cento) do somatório dos lucros acumulados e reservas de lucros.

Parágrafo único. Para os efeitos do inciso I, o lucro líquido do exercício será aquele após a dedução da contribuição social sobre o lucro líquido e antes da dedução da provisão para o imposto de renda.

De acordo com Iudicibus *et al* (2010), os JCP só podem ser imputados ao dividendo de que trata o art. 202 da Lei 6.404/76, o dividendo obrigatório; os JCP só podem ser imputados ao dividendo obrigatório líquido do Imposto de Renda Retido na Fonte - IRRF. Segundo entendimento da Secretária da Receita federal, para que sejam passíveis de dedutibilidade os JCP devem ser contabilizados a título de despesa financeira na DRE, como está previsto na Instrução Normativa nº 11/96, em seu artigo 30:

Art. 30–O valor dos juros pagos ou creditados pela pessoa jurídica, a título de remuneração do capital próprio, poderá ser imputado ao valor dos dividendos de que trata o art 202 da Lei 6.404, de 15 de Dezembro de 1976, sem prejuízo da incidência do imposto de renda na fonte.

Parágrafo único. Para efeito de dedutibilidade na determinação do lucro real, os juros pagos ou creditados, ainda que imputados aos dividendos ou quando exercida a opção de que trata o § 1º do artigo anterior, deverão ser registrados em contrapartida de despesas financeiras.

2.1.3 Pagamento de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio

O pagamento de dividendos e JCP, realizado pelas companhias em favor dos acionistas em um determinado ano, é evidenciado na Demonstração do Fluxo de Caixa - DFC.

Os dividendos e JCP pagos aos acionistas da companhia são discriminados na DFC como saída de caixa de fluxo de financiamentos, de acordo com o Pronunciamento técnico nº 3 emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC 03:

34 A. Este Pronunciamento encoraja fortemente as entidades a classificarem os juros, recebidos ou pagos, e os dividendos e juros sobre o capital próprio recebidos como fluxos de caixa das atividades operacionais, e os dividendos e juros sobre o capital próprio pagos como fluxos de caixa das atividades de financiamento. Alternativa diferente deve ser seguida de nota evidenciando esse fato.

Para analisar o montante do pagamento de dividendos e JCP, feito aos acionistas, considera-se que não há distinção entre essas duas formas de remuneração para aqueles que os recebem. O pagamento (PG_n) em um determinado ano refere-se ao somatório de dividendos e JCP evidenciados na DFC, e pode ser expresso da seguinte forma:

$$PG_n = \text{Dividendos}_n + \text{JCP}_n \quad (1)$$

2.2 Lucro Líquido

O lucro líquido – LL, é apurado em determinado período do ano, para um exercício social, evidenciado na Demonstração do Resultado do Exercício – DRE – e caracteriza-se como a parte do resultado que cabe aos acionistas, podendo ser distribuído ou não. O conselho de administração da empresa, em assembleia geral ordinária, decidirá a respeito da destinação do lucro. Segundo a Lei 6.404/76:

Art. 191. Lucro líquido do exercício é o resultado do exercício que remanescer depois de deduzidas as participações de que trata o artigo 190.

Art. 192. Juntamente com as demonstrações financeiras do exercício, os órgãos da administração da companhia apresentarão à assembleia geral ordinária, observado o disposto nos artigos 193 a 203 e no estatuto, proposta sobre a destinação a ser dada ao lucro líquido do exercício.

2.3 Índice de Pagamento de Dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – *Payout*

Segundo Assaf Neto (2009, p. 245), “O percentual pago aos sócios é conhecido com índice de *payout*”. O *payout* é calculado pelo quociente entre dividendos e lucro líquido. Para efeito de remuneração dos acionistas os JCP serão tratados como dividendos e desse modo, para o numerador da equação será considerado o somatório de dividendos e JCP.

O *payout* ou índice de pagamento de dividendos e JCP indica quanto uma companhia remunera os seus acionistas em um determinado ano, em relação ao lucro líquido do ano anterior, e pode ser calculado de acordo com a seguinte expressão:

$$\text{IPG}_n = \frac{\text{Dividendos}_n + \text{JCP}_n}{\text{LL}_{n-1}} * 100 \quad (2)$$

2.4 Estatística descritiva

Parte da estatística que utiliza números para descrever fatos, é chamada de estatística descritiva (Stevenson, 1981). A estatística descritiva se vale muitas vezes de medidas de posição central, como a média e medidas de dispersão de dados como o desvio padrão. De acordo com Bruni (2007), a média, assim como as demais medidas de tendência central, corresponde a valores que resumem o comportamento central dos dados.

2.5 Análise de regressão e testes estatísticos

Segundo Stevenson (1981) a regressão linear simples constitui uma tentativa de estabelecer uma equação matemática linear que descreva o relacionamento entre duas variáveis. A finalidade da equação de regressão é estimar os valores de uma variável, com base em valores conhecidos da outra. A regressão linear simples se caracteriza pela existência de duas variáveis, sendo uma independente ou explanatória e a outra, dependente ou explicada. O método dos mínimos quadrados é o mais usado para ajustar uma linha reta a um conjunto de pontos, pode-se usar esse método para obter uma reta e uma equação que associe as variáveis do modelo de regressão linear.

De acordo com Gujarati e Porter (2011) a ideia principal por trás da análise de regressão é a dependência estatística de uma variável, a dependente, a uma ou mais variáveis, as explanatórias, independentes. O modelo de regressão linear de duas variáveis, a ser usado para medir o objetivo principal deste trabalho, pode ser expresso pela seguinte equação:

$$\hat{Y}_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (3)$$

onde:

- \hat{Y}_i : valor previsto de Y para o valor de X na observação i, variável explicada;
- β_1 : intercepto da amostra Y;
- β_2 : inclinação da amostra, coeficiente angular;
- X_i : o valor de X para a observação i, da variável explanatória.

Para Larson e Farber (2010), a equação de regressão pode ser usada para prever os valores de \hat{Y}_i para um dado valor de X_i , a linha de regressão, também é chamada de linha de melhor ajuste, sendo a linha para a qual a soma dos quadrados dos resíduos é um mínimo.

A medida de relação entre as duas variáveis do modelo de regressão simples é conhecida como correlação, e o seu grau de força é medido pelo coeficiente de correlação “r”. De acordo com Stevenson (1981), o r indica quão próximos da reta de regressão estão os pontos individuais, o r pode variar entre -1,00 a +1,00, sendo que valores próximos desses extremos indicam que os valores estão próximos da reta de regressão, enquanto valores próximos de 0 sugerem uma maior dispersão dos dados.

Segundo Larson e Farber (2010), o quadrado do coeficiente de correlação r é o coeficiente de determinação r^2 , que indica a relação da variação explicada com a variação total. Segundo Levine *et al.* (2008), o coeficiente de determinação, r^2 , mede a proporção da variação de \hat{Y}_i , que é explicada pela variável independente X_i no modelo de regressão.

2.5.1 Teste t

Para avaliar existência da relação linear entre as variáveis X e Y , será usado o teste t , para testar os coeficientes de regressão β_1 e β_2 , e serão estabelecidas duas hipóteses: H_0 e H_1 . A H_0 pressupõe que não existe nenhuma relação linear entre as variáveis e H_1 que há relação linear. Se H_0 for rejeitada, admite-se a existência de evidências de que há relação linear entre as duas variáveis, Levine (2008).

O teste t é normalmente aplicado para distribuições estatísticas bicaudais, para um determinado nível de significância alfa (α). Na análise do teste t , o intervalo de 100 (1- α) % é a região de não rejeição de H_0 , e as regiões fora desse intervalo são as regiões críticas ou regiões de rejeição de H_0 . Os pontos extremos desse intervalo são os valores críticos (Gujarati e Porter, 2011). Se o valor t calculado, estiver localizado nas regiões críticas, se rejeita H_0 , se o valor t calculado não estiver nas regiões críticas, não se rejeitar H_0 . Para um teste bicaudal com um determinado nível de significância α , rejeita-se a hipótese nula caso a estatística do teste t calculada seja maior do que o valor crítico da cauda superior t_{n-1} , da distribuição t , ou o caso a estatística do teste t calculada seja menor que o valor crítico da cauda inferior, $-t_{n-1}$, da distribuição t , (Levine *et al*, 2008).

A hipótese nula é rejeitada para um valor t localizado nas regiões críticas e não é rejeitada para valores fora das regiões críticas.

2.5.2 Teste F

Uma maneira alternativa de testar a inclinação é a utilização do teste F , que avalia se a inclinação da regressão linear simples é estatisticamente significativa. O teste F mede a proporcionalidade entre a variância da regressão e a variância dos erros ou resíduos. Suas hipóteses serão definidas como: $H_0: F > F_S$. Onde, F_S é o valor crítico da distribuição F ; e $H_1: F < F_S$. Se $F > F_S$, rejeita-se a H_0 . A rejeição de H_0 sugere que o lucro líquido está relacionado à distribuição de dividendos e juros sobre o capital próprio. O teste F é equivalente ao teste t e conduz à mesma conclusão.

De acordo com Gujarati e Porter (2011) o problema do teste estatístico de hipótese pode ser resumido da seguinte maneira: determinada observação ou resultado é ou não compatível com alguma hipótese feita? Ao interpretar os resultados dos testes estatísticos, podem existir erros sobre as afirmações feitas a respeito dos parâmetros. Existem dois erros

principais ao se analisar as hipóteses do teste: erro tipo I e erro tipo II. O erro tipo I ocorre na rejeição da hipótese nula quando é verdadeira e o erro tipo II na não rejeição da hipótese nula quando é falsa. A probabilidade de ocorrência de um erro tipo I é representada por α , o que representa o seu nível de significância.

O teste F é usado para verificar a significância geral de uma regressão (Gujarati e Porter, 2011). Possui uma relação estreita com o coeficiente de determinação r^2 , ou seja, os dois variam diretamente, quanto maior o r^2 , maior o valor de F . No limite, quando $r^2 = 1$, F irá tender ao infinito, desse modo, o teste F , que é uma medida de significância geral da regressão estimada é também um teste de significância de r^2 (Gujarati e Porter, 2011).

O teste F ou razão F , utiliza a razão das estimativas, o valor resultante da estatística deve ser comparado com uma tabela de valores de F , que indica o valor máximo da estatística no caso de H_0 ser verdadeira, a um determinado nível de significância, (Stevenson, 1981). Para Levine *et al.* (2008), a estatística do teste F segue uma distribuição F , sendo que para um determinado nível de significância α , pode-se rejeitar a hipótese nula, caso a estatística do teste F seja maior do que o valor crítico da cauda superior da distribuição F .

2.5.3 Abordagem do valor p para teste de hipóteses

Para testar as hipóteses pode-se recorrer à abordagem do valor p , calculado pelo Excel. Para Levine *et al* (2008, p. 296), “valor- p é a probabilidade de ser obtida uma estatística de teste igual ou mais extrema de que o resultado da amostra, considerando que a hipótese nula, H_0 , seja verdadeira”.

Há um mantra que auxilia na interpretação do valor p , LEVINE *et al* (2008, p. 296), “Se o *valor-p* for pequeno, a hipótese nula vai para o dreno”.

Se o valor p for menor do que o nível de significância α fixado rejeita-se a hipótese nula, se for maior ou igual que o nível de significância fixado, não se rejeita a hipótese nula. A regra de decisão para o teste do valor p em resumo é: Se $p < \alpha$: rejeita-se H_0 , e se $p \geq \alpha$: não se rejeita H_0 .

O teste do *valor p* compara o valor encontrado no teste com o nível de significância α fixado. Quanto menor o valor p do teste, maiores são as evidências de se rejeitar a hipótese nula (Larson e Farber 2010).

2.6 Pressuposto da normalidade

Para validar as conclusões a serem tiradas quanto aos resultados da regressão, será feito teste da normalidade dos erros. As inferências de β_1 e β_2 não serão seriamente afetadas quando a distribuição dos erros para cada valor X não for muito diferente de uma distribuição normal, Levine *et al*, (2008).

Para testar a normalidade das distribuições será usado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Esse teste fornece escore que permite interpretar se os dados da amostra diferem significativamente de uma distribuição normal. Para valor- $p < \alpha$ a distribuição será significativamente diferente de uma distribuição normal. Para valor- $p > \alpha$, os dados da amostra não diferem significativamente de uma distribuição normal (Field, 2009 p. 112).

2.7 Setor elétrico brasileiro

O setor elétrico é um dos pilares da economia brasileira, sendo parte da cadeia produtiva de vários outros setores e fornecendo energia para os consumidores em geral. Segundo a ABRADDEE (2016), a indústria de energia elétrica é basicamente composta por geradoras espalhados pelo país e pelas linhas de transmissão e de distribuição de energia, que compõe a indústria de rede. Todo o sistema é eletricamente conectado, exigindo o balanço constante e instantâneo entre tudo que é consumido é tudo que é produzido. De acordo com a ABRADDEE (2016), a geração de energia elétrica (G) é o segmento da indústria de eletricidade responsável por produzir energia elétrica e injetá-la nos sistemas de transporte (transmissão e distribuição) para que chegue aos consumidores. Para a ABRADDEE (2016), a transmissão de energia elétrica (T), é o segmento que se encarrega de transportar grandes quantidades de energia provenientes das usinas geradoras, e a distribuição de energia elétrica (D) é o segmento que recebe grande quantidade de energia do sistema de transmissão e a distribui de forma pulverizada para os consumidores médios e pequenos.

No Brasil, de acordo com a ABRADDEE (2016), a partir de reformas realizadas na década de 1990, os segmentos de geração, transmissão e comercialização passaram a ser separados sendo operados e administrados por agentes distintos. Com essas reformas, houve muitas privatizações de empresas estatais, o estado atuaria como regulador, neste contexto foi criada a Agencia Nacional de Energia Elétrica - ANEEL agencia reguladora do setor de energia elétrica brasileiro. O segmento de comercialização de energia (C), também emergiu com essas reformas, seu surgimento está relacionado com a reestruturação do setor elétrico,

trata-se do segmento onde as operações de compra e venda de energia elétrica ocorrem por meio de contratos livremente negociados entre as partes, desse modo o consumidor pode escolher de qual fornecedor comprar energia, este segmento está regulamentado de acordo com a Lei 10.848/04. Segundo a ABRADDEE (2016), as reformas feitas no setor elétrico brasileiro caracterizaram a geração e comercialização como segmentos competitivos, e os setores de transmissão e de distribuição de energia foram considerados monopólios naturais das concessionárias.

A atuação das empresas que compõe o setor elétrico também foi alterada pelas reformas regulatórias da década de 1990 e início da década de 2000 que tinham como objetivo dinamizar o setor e deixá-lo mais competitivo. Segundo a ABRADDEE (2016), com a edição da Medida Provisória (MP) 579, de 11 de setembro de 2012, posteriormente convertida na Lei 12.783 de 11 de janeiro de 2013, as empresas geradoras e transmissoras puderam renovar antecipadamente seus contratos de concessão desde que seus preços fossem regulados pela ANEEL. De acordo com a ABRADDEE (2016) principalmente devido à regulação dos preços das geradoras que aceitaram os termos da MP, as empresas geradoras que atuavam em ambiente competitivo passaram a ter seus preços regulados, da mesma forma que já ocorria no segmento de distribuição e transmissão. Os mecanismos contidos nesta MP, pressionaram as margens das empresas geradoras, que repassaram os custos para os outros segmentos da cadeia da indústria de energia elétrica.

A grande maioria das empresas que compõe o setor elétrico brasileiro são constituídas na forma de sociedades anônimas, muitas dessas empresas são companhias abertas que possuem suas ações negociadas na bolsa de valores BM&FBovespa, e são obrigadas a seguir as normas que regulam o mercado de capitais. Atualmente as empresas do setor elétrico vêm se distinguindo pela sua área de atuação, algumas operam em todos os segmentos da indústria, produzindo, transmitindo, distribuindo e comercializando energia elétrica, outras atuam em apenas alguns dos segmentos, se especializando em determinada área do setor. Existem ainda as empresas que tem como seu negócio principal o investimento em participações (P) no capital de outras empresas do setor, seja como acionista controlador ou minoritário. Na BM&FBovespa o setor elétrico se caracteriza por apresentar um grande número de companhias listadas, que historicamente vem distribuindo grande parcela dos seus lucros aos seus acionistas.

3 METODOLOGIA

Para Gil (2002) é preciso especificar os objetivos da pesquisa, sendo que os objetivos gerais são pontos de partida, indicam uma direção a seguir e os objetivos específicos tentam descrever, nos termos mais claros possíveis exatamente o que será obtido no levantamento.

Para Beuren et al (2008) as tipologias de pesquisas, são agrupadas em três categorias: pesquisa quanto aos objetivos, que contempla a pesquisa exploratória, descritiva e explicativa; pesquisa quanto aos procedimentos, que aborda o estudo de caso, o levantamento, a pesquisa bibliográfica, documental, participante e experimental; e a pesquisa quanto à abordagem do problema, que compreende a pesquisa qualitativa e quantitativa.

Quanto aos procedimentos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica a respeito das companhias abertas do setor elétrico no Brasil, e também sobre os dividendos, juros sobre o capital próprio e lucro líquido. Foi realizada uma pesquisa experimental sobre a relação entre lucro líquido e o pagamento de dividendos e JCP. Na pesquisa documental foram coletados dados das companhias para os anos de 2009 a 2014. Esses dados foram coletados entre dezembro de 2015 e fevereiro de 2016, no site da CVM, por meio das Demonstrações Financeiras Padronizadas – DFP, com data de fechamento em 31/12, referentes ao período de um ano, demonstrações contábeis anuais. Das DFP foram retiradas as informações relativas ao lucro líquido e do pagamento de dividendos e juros sobre o capital próprio.

As variáveis e grandezas consideradas no estudo foram tratadas com o foco em uma pesquisa quantitativa, utilizando a estatística descritiva e inferencial, com base nas informações de um período de 5 anos, estudadas em cada ano.

Foram utilizadas as DFP das companhias abertas do setor elétrico com ações listadas no pregão na BM&FBovespa em fevereiro de 2016, não utilizando dados das empresas listadas no mercado balcão ou sociedade anônima fechada.

Empresas com ações listadas na BM&FBovespa entre os anos de 2009 a 2015, mas que em virtude de algum evento societário, como aquisição por outra empresa, fusão, fechamento de capital, cancelamento do registro de companhia aberta pela comissão de valores mobiliários, ou que não tinham ações negociadas no pregão em fevereiro de 2016, foram excluídas da amostra. Para as empresas que apresentaram as suas demonstrações financeiras consolidadas, foram utilizados os dados presentes nessas demonstrações. Para as empresas que apenas apresentaram demonstrações financeiras individuais, desde que atendidos os requisitos citados, seus dados também foram incluídos na amostra.

A amostra é uma representação da população das companhias abertas do setor elétrico brasileiro, com ações negociadas na BM&FBovespa em fevereiro de 2016. As companhias selecionadas estão listadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Amostra das companhias selecionadas.

AES ELPA	ELETOBRAS	CELPE	GER PARANAP	ENERGISA MT
AES TIETE E	CELESC	COELCE	ENERGIAS BR	ENERGISA
AFLUENTE	CESP	COSERN	ELEKTRO	EQUATORIAL
AFLUENTE T	COELBA	COPEL	ELETROPAR	LIGHT S.A.
ALUPAR	CEB	CPFL ENERGIA	ELETROPAULO	TRACTEBEL
AMPLA ENERG	CEMIG	TRAN PAULIST	EMAE	TAESA

Fonte: Elaboração própria.

Para a análise do lucro líquido, do pagamento de dividendos e juros sobre o capital próprio e do índice de pagamento (*payout*), foram excluídas as empresas que em algum ano do período pesquisado apresentaram patrimônio líquido negativo, estavam em recuperação judicial ou não pagaram dividendos em pelo menos três anos deste período.

Na análise do lucro líquido foi utilizado o resultado líquido apresentado na demonstração de resultado do exercício - DRE de cada empresa da amostra, entre os anos de 2009 a 2013. No estudo do pagamento de dividendos e JCP sempre foi utilizado o valor da soma dessas duas formas de remuneração, conforme tratado na saída de caixa de financiamentos na DFC, entre os anos de 2010 a 2014.

No estudo do pagamento de dividendos e juros sobre o capital próprio em relação ao lucro líquido observa-se uma diferença temporal, o pagamento realizado em um determinado ano é confrontado com o lucro líquido do ano anterior. No cálculo do IPG também ocorre essa defasagem temporal.

Os valores referentes ao lucro líquido, dividendos e juros sobre o capital próprio foram corrigidos pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA anual, divulgado pelo Banco Central do Brasil, tendo como data focal o ano de 2014. Optou-se pelo IPCA pelo fato de ser este o índice oficial usado pelo Banco Central para analisar as metas de inflação em um determinado período. A correção dos valores monetários far-se-á para que os valores nominais divulgados nas demonstrações financeiras não sejam distorcidos pela inflação dos períodos analisados, em consonância com o princípio contábil da atualização monetária.

4 APLICAÇÃO DO TESTE E INTERPRETAÇÕES

4.1 Aplicação do teste

Os testes estatísticos foram realizados usando-se as planilhas do Microsoft Excel, versão 2013, onde foram calculados os coeficientes da regressão simples para o período de 2010 a 2014.

Neste estudo a variável dependente Y_i é o montante de dividendos e JCP pagos pelas companhias aos seus acionistas em um determinado ano e a variável independente X_i é o lucro líquido auferido por essas companhias no ano anterior ao do pagamento.

A Tabela 1 apresenta os valores do intercepto β_1 , do coeficiente angular β_2 , do teste t e dos seus respectivos valores p .

Tabela 1 – Teste t e valor p .

Ano	β_1	Teste t	Valor- p	β_2	Teste t	Valor- p
2010	- 147.370	-0,96703	0,34181	1,03841	7,67636	0,0000
2011	- 143.205	-1,42382	0,16555	1,06523	12,80935	0,0000
2012	- 169.319	-1,44935	0,15835	0,91625	10,99199	0,0000
2013	624.787	2,84637	0,00818	-0,09410	-0,76103	0,4530
2014	434.632	3,25402	0,00297	0,17742	1,93755	0,0628

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 2 apresenta os valores de r , r^2 , do Teste F e respectivos valores- p , para o período de 2010 a 2014.

Tabela 2 – Teste F e análise do r e r^2 .

Ano	r	r^2	F	F de significação
2010	0,82334	0,67789	58,92643	2,314E-08
2011	0,92424	0,85423	164,07947	3,146E-13
2012	0,90103	0,81186	120,82392	1,146E-11
2013	0,14236	0,02027	0,57916	0,45300
2014	0,34384	0,11822	3,75412	0,06282

Fonte: Elaboração própria.

4.2 Análise do teste t fazendo uso de regiões críticas

O nível de significância α escolhido para os testes foi de 5% (0,05). As hipóteses assumidas na aplicação do Teste t , para verificar a significância estatística dos parâmetros β_1 e β_2 foram definidos no item 2.5.1.

$$\begin{aligned} H_0: \quad & \beta_1 = 0, \\ & \beta_2 = 0. \end{aligned} \tag{4}$$

$$\begin{aligned} H_1: \quad & \beta_1 \neq 0, \\ & \beta_2 \neq 0. \end{aligned} \tag{5}$$

Os valores críticos para um teste t bicaudal, com α de 5%, e graus de liberdade igual a 29, é de $\pm 2,045$. Os valores t de β_1 no período 2010-2012, de acordo com a Tabela 1, encontram-se neste intervalo, por isso, não se rejeita a H_0 . Os valores t do β_1 no período 2013-2014 encontram-se nas regiões críticas, o que rejeita a H_0 .

Os valores t de β_2 no período 2010-2012 encontram-se na região crítica, por isso, se rejeita a H_0 . Os valores t de β_2 no período 2013-2014 encontram-se fora das regiões críticas, logo, não se rejeita a H_0 .

4.2.1 Análise do teste t fazendo uso do valor p

Os valores p , do parâmetro β_1 , durante os anos de 2010/11/12, são maiores que o nível de significância α de 0,05, por isso, não se rejeita a hipótese nula desse parâmetro. Já os valores de 2013/14 são menores que o α , o que sugere a rejeição da hipótese nula.

Os valores p do parâmetro β_2 , nos anos de 2010/11/12, são menores que o nível de significância e rejeita-se a hipótese nula. Em 2013/14 os valores p são maiores que o α , por isso, não se rejeita a hipótese nula.

As companhias pagaram dividendos e JCP, em 2010/11/12, de maneira proporcional ao lucro líquido auferido nos seus respectivos anos anteriores e em 2013/14 as companhias pagaram mais dividendos e JCP do que o lucro líquido gerado nos seus respectivos anos anteriores. Essas conclusões também se aplicam ao teste t .

4.2.2 Interpretação do teste t

Nos anos 2010/11/12 a hipótese nula, do parâmetro β_1 , não foi rejeitada, o que significa que não haverá distribuição de dividendos quando o lucro líquido for igual a zero no período anterior. Em 2013/14 haverá distribuição de dividendos mesmo quando o lucro do período anterior for igual a zero.

Nos anos 2010/11/12 a hipótese nula, do parâmetro β_2 , foi rejeitada, o que significa que a distribuição de dividendos será proporcional ao lucro líquido gerado no período anterior. Em 2013/14 a distribuição de dividendos será igual ao intercepto, independente do volume de lucro líquido gerado no período anterior.

4.3 Análise de decisão fazendo uso do teste F

A decisão do teste F pode ser feita pela confrontação entre o valor de F e o valor crítico F_S . O valor de F_S para nível de significância de 0,05, para 1 e 28 graus de liberdade é 4,20. Para os períodos 2010/11/12, rejeita-se a hipótese nula, por que $F > F_S$, o que significa que a distribuição de dividendos será proporcional ao lucro líquido gerado no período anterior. Nestes anos a variável pagamento de dividendos e JCP é explicada pelo LL dos respectivos anos anteriores. A análise pelo valor p sugere a mesma interpretação, rejeita-se H_0 por que os valores p são menores que o nível de significância. Pela análise do parâmetro β_2 , para o teste t , também se obtém esse resultado.

Em 2013 e 2014, valor F é menor que 4,20, não rejeitando a hipótese nula nestes anos. Infere-se que em 2010, 2011 e 2012, a variável independente X_i contribui significativamente para a explicação do modelo de regressão linear, e nos anos de 2013 e 2014, a variável independente não contribuiu significativamente para explicar o modelo de regressão linear.

4.4 Análise do Lucro Líquido

A Tabela 3 apresenta o resultado líquido em cada ano de 2009 a 2013 e o resultado total acumulado neste período pelas companhias, também mostra o resultado total para cada ano entre 2009 a 2013 e o lucro líquido total gerado por estas empresas nesses cinco anos.

Tabela 3 – Lucro Líquido (em R\$ mil).

Cia.	Ano					Total	Média
	2013	2012	2011	2010	2009		
AES ELPA	160.223	-10.247	1.814.894	1.659.681	1.524.838	5.149.389	1.029.878
AES TIETE E	1.131.633	883.104	3.181.817	2.270.278	2.297.085	9.763.917	1.952.783
AFLUENTE	8.905	12.253	8.988	9.402	38.036	77.584	15.517
AFLUENTE T	20.687	19.938	25.242	24.171	0	90.038	18.008
ALUPAR	696.951	607.377	523.694	535.353	531.970	2.895.345	579.069
AMPLA ENERG	548.074	556.029	250.909	274.510	485.506	2.115.028	423.006
ELETRONBRAS	-6.588.545	-7.805.129	4.487.353	3.243.151	1.681.954	-4.981.217	-996.243
CELESC	211.622	-288.199	386.334	347.457	167.368	824.582	164.916
CESP	-207.868	568.338	129.516	118.195	643.829	1.252.010	250.402
COELBA	526.867	747.200	895.188	1.201.382	1.194.223	4.564.859	912.972
CEB	-79.981	83.921	54.556	23.914	95.780	178.191	35.638
CEMIG	3.302.812	4.814.139	2.881.159	2.868.390	2.968.437	16.834.938	3.366.988
CELPE	113.607	-32.977	338.060	569.481	789.689	1.777.859	355.572
COELCE	166.591	473.335	562.028	599.476	531.087	2.332.517	466.503
COSERN	220.981	223.162	276.883	322.239	329.341	1.372.605	274.521
COPEL	1.172.037	818.780	1.403.757	1.283.397	1.092.850	5.770.820	1.154.164
CPFL ENERGIA	1.009.869	1.360.345	1.937.440	2.051.056	2.272.226	8.630.936	1.726.187
TRAN PAULIST	33.967	950.601	1.091.726	1.031.731	1.159.713	4.267.738	853.548
GER PARANAP	445.061	365.875	335.489	229.302	137.667	1.513.394	302.679
ENERGIAS BR	589.607	603.348	826.913	935.782	1.154.790	4.110.440	822.088
ELEKTRO	344.443	380.374	587.380	572.163	763.744	2.648.105	529.621
ELETRONPAR	3.579	15.051	28.216	29.538	23.140	99.523	19.905
ELETRONPAULO	210.885	62.000	1.875.214	1.712.018	1.556.004	5.416.121	1.083.224
EMAE	44.704	-77.347	-48.684	17.752	-10.126	-73.702	-14.740
ENERGISA MT	-407.243	-59.594	175.204	23.635	201.134	-66.864	-13.373
ENERGISA	215.743	328.371	252.939	247.269	392.549	1.436.870	287.374
EQUATORIAL	83.550	233.812	293.631	363.441	402.549	1.376.983	275.397
LIGHT S.A.	624.983	477.756	407.913	730.634	792.185	3.033.471	606.694
TRACTEBEL	1.528.842	1.680;204	1.727.307	1.539.202	1.467.667	7.943.224	1.588.645
TAESA	950.084	664.001	590.914	544.504	471.280	3.220.783	644.157
Total	7.082.671	8.655.819	27.301.979	25.378.501	25.156.516	93.575.485	18.715.097

Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponíveis na CVM.

A Tabela 3 mostra que o lucro líquido total apurado no período analisado apresentou uma variação muito grande entre os anos 2011 e 2012, passando de R\$ 27 para R\$ 8 bilhões. Entre os anos de 2009 e 2011, o lucro líquido variou entre R\$ 25 e R\$ 27 bilhões, enquanto os anos de 2012 e 2013 o lucro variou entre R\$ 7 e R\$ 8 bilhões. A Cemig e a Eletrobrás se destacaram na geração dos melhores resultados na série analisada. A Eletrobrás gerou os piores resultados nos anos de 2012 e 2013.

Houve uma queda acentuada da lucratividade do setor em 2012, este foi o ano da edição da MP 579, que permitiu que as empresas geradoras e transmissoras pudessem renovar antecipadamente seus contratos de concessão desde que seus preços fossem regulados pela ANEEL (ABRADEE, 2016).

4.5 Análise dos pagamentos de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio

A Tabela 4 apresenta o pagamento total de dividendos e JCP realizado em cada ano entre 2010 a 2014 pelas companhias da amostra, assim como o total do pagamento feito nestes cinco anos por cada companhia, e o montante de pagamento total realizado nestes cinco anos.

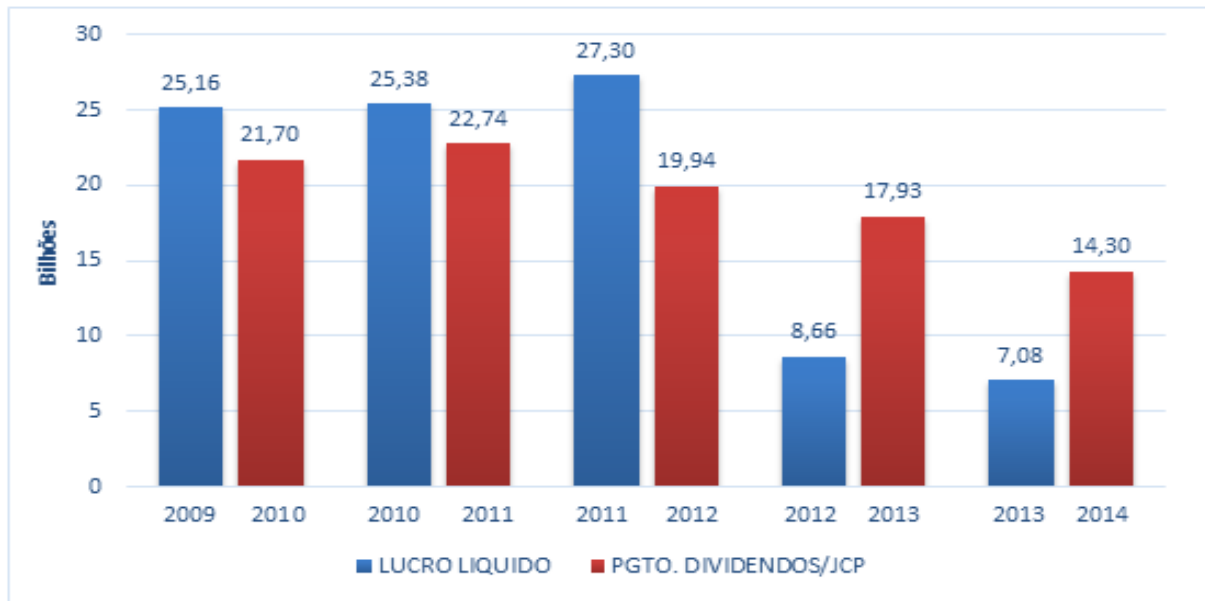
Tabela 4 – Pagamento de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – período 2010-2014 (em R\$ Mil).

Cia.	Ano					Total	Média
	2014	2013	2012	2011	2010		
AES ELPA	90.634	56.501	682.346	1.460.944	1.757.350	4.047.775	809.555
AES TIETE E	780.217	1.053.320	2.094.954	2.204.237	2.594.660	8.727.388	1.745.478
AFLUENTE	4.779	13.261	8.062	7.726	5.455	39.283	7.857
AFLUENTE T	15.820	27.442	22.640	18.760	1.230	85.892	17.178
ALUPAR	1.024.947	386.800	312.001	335.801	178.584	2.238.133	447.627
AMPLA ENERG	161.247	135.461	14.826	61.141	145.149	517.826	103.565
ELETRONBRAS	814.993	4.458.268	5.614.597	4.846.172	3.993.386	19.727.417	3.945.483
CELESC	53.659	2	87.313	69.698	51.764	262.436	52.487
CESP	1.040.850	489.796	559.127	277.607	145.682	2.513.062	502.612
COELBA	13.380	180.285	353.214	1.020.370	1.275.654	2.842.904	568.581
CEB	15.974	28.015	20.900	17.935	33.326	116.150	23.230
CEMIG	3.917.374	4.895.233	1.969.507	2.428.097	2.323.296	15.533.507	3.106.701
CELPE	387	16.086	90.455	278.905	452.147	837.981	167.596
COELCE	76.772	227.544	310.836	396.779	270.386	1.282.317	256.463
COSERN	251.891	53.917	155.790	223.158	394.639	1.079.395	215.876
COPEL	668.969	629.466	253.240	478.440	252.545	2.282.660	456.532
CPFL ENERGIA	1.016.641	892.769	1.585.499	1.479.781	1.829.404	6.804.095	1.360.819
TRAN PAULIST	423.858	36	597.875	1.091.674	954.880	3.068.323	613.665
GER PARANAP	483.857	379.769	454.624	340.492	264.540	1.923.281	384.656
ENERGIAS BR	407.897	583.699	595.007	583.228	459.031	2.628.862	525.772
ELEKTRO	255.638	300.224	449.789	568.941	509.328	2.083.920	416.784
ELETROPAR	3.202	13.594	25.326	19.620	877	62.619	12.524
ELETROPAULO	68.655	51.180	685.568	1.421.883	1.736.198	3.963.484	792.697
EMAE	5.692	0	0	3.702	1.439	10.834	2.167
ENERGISA MT	19.481	0	70	2	32.467	52.021	10.404
ENERGISA	215.875	192.247	116.254	113.906	122.882	761.164	152.233
EQUATORIAL	6.076	64.142	90.619	317.794	88.983	567.614	113.523
LIGHT S.A.	364.838	276.576	479.104	559.737	1.010.355	2.690.609	538.122
TRACTEBEL	1.081.325	1.715.482	1.642.925	1.195.627	680.931	6.316.290	1.263.258
TAESA	1.010.666	807.955	663.271	915.671	135.075	3.532.638	706.528
Total	14.295.594	17.929.070	19.935.744	22.737.828	21.701.644	96.599.879	19.319.976

Fonte: Elaboração Própria com base nos dados disponíveis na CVM.

De acordo com a Tabela 4, a Eletrobrás e a Cemig ofereceram a melhor remuneração aos acionistas, por meio de dividendos e juros sobre o capital próprio, no período analisado.

Gráfico 1 – Lucro Líquido e pagamentos de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – período 2009-2014.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponíveis na CVM.

De acordo com o Gráfico 1, o pagamento de dividendos e JCP efetuado em um determinado ano, acompanha o comportamento do lucro líquido gerado no ano anterior, nos anos de 2010, 2011 e 2012. Em 2013 e 2014, as companhias da amostra pagaram uma quantidade maior de dividendos e JCP do que o montante de lucro líquido gerado no ano anterior.

4.6 Análise do Índice de Pagamento de Dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – *Payout*

A Tabela 5 apresenta o índice do pagamento de dividendos e JCP para cada empresa da amostra, em cada ano de 2010 a 2014.

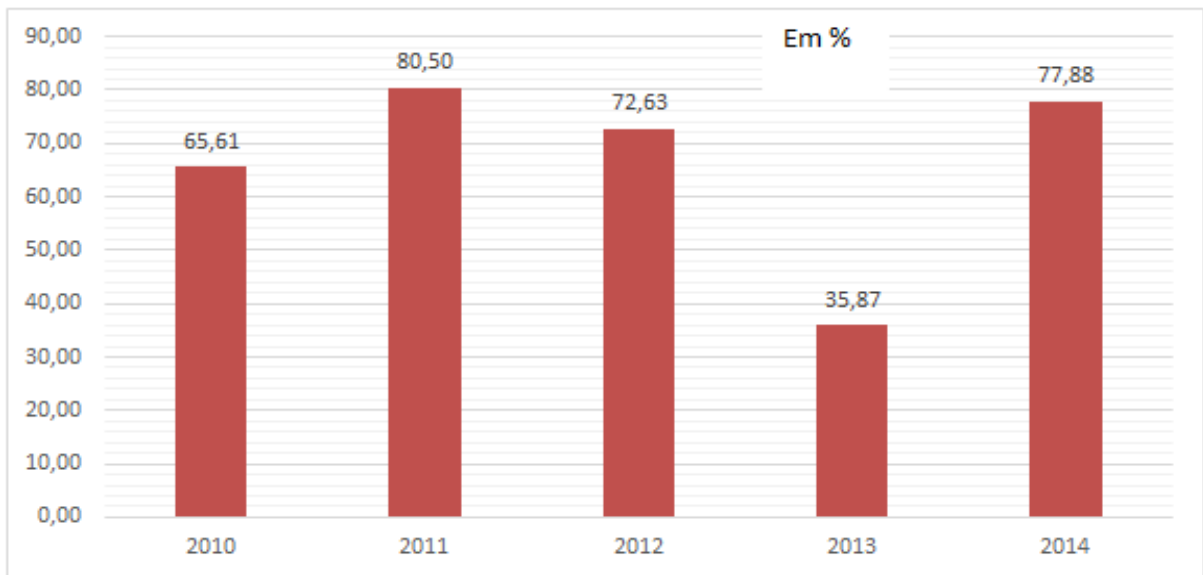
Tabela 5 – Índice de pagamento de dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – período 2010-2014 (em %).

Cia.	Ano					Média
	2014	2013	2012	2011	2010	
AES ELPA	56,57	-551,41	37,60	88,03	115,25	-50,79
AES TIETE E	68,95	119,27	65,84	97,09	112,95	92,82
AFLUENTE	53,66	108,23	89,70	82,17	14,34	69,62
AFLUENTE T	76,47	137,64	89,69	77,62	-	95,36
ALUPAR	147,06	63,68	59,58	62,73	33,57	73,32
AMPLA ENERG	29,42	24,36	5,91	22,27	29,90	22,37
ELEKTROBRAS	-12,37	-57,12	125,12	149,43	237,43	88,50
CELESC	25,36	-0,00	22,60	20,06	30,93	19,79
CESP	-500,73	86,18	431,71	234,87	22,63	54,93
COELBA	2,54	24,13	39,46	84,93	106,82	51,58
CEB	-19,97	33,38	38,31	75,00	34,79	32,30
CEMIG	118,61	101,68	68,36	84,65	78,27	90,31
CELPE	0,34	-48,78	26,76	48,98	57,26	16,91
COELCE	46,08	48,07	55,31	66,19	50,91	53,31
COSERN	113,99	24,16	56,27	69,25	119,83	76,70
COPEL	57,08	76,88	18,04	37,28	23,11	42,48
CPFL ENERGIA	100,67	65,63	81,83	72,15	80,51	80,16
TRAN PAULIST	1.247,85	0,00	54,76	105,81	82,34	298,15
GER PARANAP	108,72	103,80	135,51	148,49	192,16	137,74
ENERGIAS BR	69,18	96,74	71,96	62,33	39,75	67,99
ELEKTRO	74,22	78,93	76,58	99,44	66,69	79,17
ELETROPAR	89,48	90,32	89,76	66,42	3,79	67,95
ELETROPAULO	32,56	82,55	36,56	83,05	111,58	69,26
EMAE	12,73	0,00	0,00	20,86	-14,21	3,88
ENERGISA MT	-4,78	0,00	0,04	0,01	16,14	2,28
ENERGISA	100,06	58,55	45,96	46,07	31,30	56,39
EQUATORIAL	7,27	27,43	30,86	87,44	22,10	35,02
LIGHT S.A.	58,38	57,89	117,45	76,61	127,54	87,57
TRACTEBEL	70,73	102,10	95,11	77,68	46,40	78,40
TAESA	106,38	121,68	112,24	168,17	28,66	107,43
Total	77,88	35,87	72,63	80,50	65,61	66,50

Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponíveis na CVM.

Como é observado na tabela 5, o índice de pagamento médio ou *Payout* médio das empresas, entre 2010 a 2014 foi de 66,50 %, nota-se que em 2013 houve uma grande queda neste indicador, evidenciando a diminuição acentuada do lucro líquido total auferido pelas companhias em 2012. A companhia que apresentou a maior média do IPG foi a TRANSMISSÃO PAULISTA, com IPG médio de 298,15 %, e a empresa que apresentou o menor IPG médio foi a AES ELPA, com IPG de - 50,79 %.

Gráfico 2 – Evolução do Índice de Pagamento de Dividendos e Juros sobre o Capital Próprio – período 2010-2014.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponíveis na CVM.

O Gráfico 2 mostra a evolução do IPG entre os anos de 2010 a 2014. Exceto em 2013, em todos os anos do período, as empresas pagaram dividendos e JCP médio, bem acima do mínimo de 25% previsto na Lei 6.404/76.

4.7 Qualidade da amostra

Para verificar a normalidade das variáveis lucro líquido e pagamento de dividendos e JCP, para cada ano do período analisado, usou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov, realizado por meio da transferência dos dados de planilha do Excel, para o software SPSS.

A Tabela 6 apresenta o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, para o lucro líquido, gerado pelas companhias em cada ano do período de 2009 a 2013.

Tabela 6 – Teste de Normalidade para Lucro Líquido – período 2009-2013 (em %).

	Kolmogorov-Smirnov^a		
	Statistic	df	Sig.
LL2013	,312	29	,000
LL2012	,349	29	,000
LL2011	,246	29	,000
LL2010	,209	29	,002
LL2009	,160	29	,056

Fonte: Elaboração própria no Software SPSS.

Tabela 7 – Teste de Normalidade para Pagamento – período 2009-2013 (em %).

	Kolmogorov-Smirnov^a		
	Statistic	df	Sig.
LL2014	,255	28	,000
LL2013	,298	28	,000
LL2012	,331	28	,000
LL2011	,231	28	,001
LL2010	,249	28	,000

Fonte: Elaboração própria no Software SPSS.

A Tabela 7 apresenta o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, para o pagamento de dividendo e JCP, realizado pelas companhias em cada ano do período de 2010 a 2014.

De acordo com os resultados gerados no software SPSS, verificou-se que a variável lucro líquido apresentou distribuição normal apenas no ano de 2009, e a variável pagamento de dividendos e JCP demonstrou não possuir distribuição normal em nenhum ano do período analisado.

5 CONCLUSÃO

O objetivo principal da presente pesquisa foi o estudo da relação entre o lucro líquido auferido pelas companhias abertas do setor elétrico brasileiro, por regressão simples, entre os anos de 2009 a 2013, com o pagamento de dividendos e juros sobre o capital próprio aos acionistas dessas empresas, entre os anos de 2010 a 2014.

Fazendo uso de testes estatísticos, comprovou-se que a variável pagamento de dividendos e JCP, nos anos de 2010, 2011 e 2012, está significativamente relacionada com a variável lucro líquido nos anos de 2009, 2010 e 2011, respectivamente. Não há relação estatística significativa, entre o pagamento de dividendos e JCP realizado em 2013 e 2014, comparado com o lucro líquido de 2012 e 2013 nesta ordem.

Infere-se que em 2010, 2011 e 2012, as companhias em geral pagaram dividendos e JCP de maneira proporcional ao lucro líquido auferido em 2009, 2010 e 2011 respectivamente, e em 2013 e 2014, as companhias em geral da amostra, não pagam dividendos e JCP de maneira proporcional ao lucro gerado no ano anterior.

O lucro líquido total, gerado pelas companhias da amostra, apresentou uma tendência de crescimento entre 2009 a 2011, mas em 2012 esta tendência se reverteu, persistindo esta tendência de decréscimo do lucro líquido em 2013.

O pagamento de dividendos e JCP, entre 2010 a 2012, acompanhou o desempenho do lucro líquido nos anos anteriores, e apesar da queda expressiva do LL em 2012, a distribuição de dividendos e JCP não teve uma grande variação em 2013. Nesse ano, as empresas pagaram mais dividendos e JCP do que os lucros líquidos gerados por elas em 2012, essa situação se repetiu em 2014, em relação aos lucros líquidos auferidos no ano de 2013.

O índice de pagamento de dividendos e JCP (*Payout*) apresentou, entre 2010 a 2014, elevada distribuição dos lucros, exceto em 2013. Isso confirma que, em média, o setor distribuiu grande parcela do seu lucro líquido aos acionistas no período analisado.

Para pesquisas futuras, sugere-se considerar um maior período de tempo para a análise das variáveis lucro líquido e pagamento de dividendos e JCP. Também se sugere replicar a metodologia deste trabalho para outros setores da economia, e estudar o impacto do uso de reservas de lucros e de reservas de capital para o pagamento de dividendos e JCP. Também poderia ser interessante analisar se existem diferenças entre a lucratividade e o pagamento de dividendos e JCP em empresas controladas diretamente pelo governo com as controladas pelo setor privado.

REFERÊNCIAS

AES Elpa S.A – AES Elpa. Relações com investidores. 2016. Disponível em: <<http://www.aeselpa.com.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

AFLUENTE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA S.A. – Afluente G. Grupo Neoenergia. 2016. Disponível em: <<http://www.afluenteg.com.br/Pages/Default.aspx>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

AFLUENTE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA S.A – Afluente T. Grupo Neoenergia. 2016. Disponível em: <<http://www.afluentet.com.br/Pages/Default.aspx>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

ALMEIDA, M. C. **Manual prático de interpretação da lei societária**. 2. ed. São Paulo: Atlas: 2012.

ALUPAR INVESTIMENTOS S.A – ALUPAR. **Área de atuação**. 2016. Disponível em: <<http://www.alupar.com.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

AMPLA ENERGIA E SERVIÇOS S.A – AMPLA ENERGI. 2016. Disponível em: <<https://www.ampla.com/>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

_____. **Finanças corporativas e valor**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

_____. **Mercado financeiro**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISTRIBUIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA – ABRADEE. **Visão geral do setor**. 2016. Disponível em: <<http://www.abradee.com.br/setor-eletrico/visao-geral-do-setor>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. **Histórico de metas de inflação**. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/home>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

BEUREN, M. I. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade – Teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BM&F BOVESPA. **Empresas listadas. Setor de atuação. Utilidade pública. Energia elétrica**. 2016. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/>. Acesso em: 12 fev. 2016.

BRASIL. **Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre as sociedades por ações. Brasília, 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6404compilada.htm>. Acesso em: 19 fev. 2016.

_____. **Lei n. 9.249, de 26 de dezembro de 1995**. Altera a legislação do imposto de renda das pessoas jurídicas, bem como a contribuição social sobre o lucro líquido, e dá outras providências. Brasília, 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9249.htm>. Acesso em: 05 mar. 2016.

_____. **Lei n. 9.430, de 27 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre a legislação tributária federal, as contribuições para a seguridade social, o processo administrativo de consulta e dá outras providências. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9430compilada.htm>. Acesso em: 26 mar. 2016.

_____. **Lei n. 10.848, de 15 de março de 2004**. Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis ns. 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 04 de março de 1993, 9.074, de 07 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 06 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.848compilado.htm>. Acesso em: 21 mar. 2016.

_____. **Lei n. 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; altera as Leis ns. 10.438, de 26 de abril de 2002, 12.111, de 09 de dezembro de 2009, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e 10.848, de 15 de março de 2004; revoga dispositivo da Lei n. 8.631, de 04 de março de 1993; e dá outras providências. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/L12783.htm>. Acesso em: 12 mar. 2016.

_____. **Medida Provisória n. 579, de 11 de setembro de 2012.** Dispõe sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sobre a redução dos encargos setoriais, sobre a modicidade tarifária, e dá outras providências. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Mpv/579.htm>. Acesso em: 12 mar. 2016.

BRUNI, A. L. **Estatística aplicada à gestão empresarial.** São Paulo: Atlas, 2007.

CENTRAIS ELETRICAS BRASILEIRAS – ELETROBRÁS. **Quem somos.** 2016. Disponível em: <<http://www.eletronbras.com/elb/main.asp?Team={5509CA89-1D49-44C9-905C-9B159FFC4935}>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA S.A – CELESC. 2016. Disponível em: <<http://novoportall.celesc.com.br/portal/>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Central de sistemas.** 2016. Disponível em: <<http://sistemas.cvm.gov.br/>>. Acesso em: 22 fev. 2016.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento Técnico CPC 03 (R2). Demonstração do Fluxo de Caixa.** 2010. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/183_CPC_03_R2_rev%2004.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2016.

COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO ESTADO DA BAHIA – COELBA. **Quem Somos.** 2016. Disponível em: <<http://www.coelba.com.br/Pages/A%20Coelba/quem-somos.aspx>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE BRASÍLIA – CEB. 2016. Disponível em: <<http://www.ceb.com.br/>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS – CEMIG. **Nossos negócios**. 2016. Disponível em: <http://www.cemig.com.br/pt-br/a_cemig/nossos_negocios/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 12 fev. 2016.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE PERNAMBUCO – CELPE. Quem somos. 2016. Disponível em: <<http://www.celpe.com.br/Pages/A%20Celpe/quem-somos.aspx>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO – CESP. **Perfil**. 2016. Disponível em: <http://www.cesp.com.br/portalCesp/portal.nsf/V03.02/Empresa_Perfil?OpenDocument&Menu=5%20-%20menu_lateral@@002_001>. Acesso em: 12 fev. 2016.

COMPANHIA ENERGÉTICA DO CEARÁ – COELCE. **Sobre a Coelce**. 2016. Disponível em: <<https://www.coelce.com.br/sobrecoelce/conheca.aspx>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

COMPANHIA BRASILIANA DE ENERGIA – AES Tietê. **Relação com Investidores**. 2016. Disponível em: <<http://www.companhiabrasiliana.com.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

COMPANHIA ENERGÉTICA DO RIO GRANDE DO NORTE – COSERN. 2016. Disponível em: <<http://www.cosern.com.br/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA – COPEL. 2016. Disponível: <<http://www.copel.com/hpcopel/root/index.jsp>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ – CPFL Energia S.A. 2016. Disponível em: <<http://www.cpfl.com.br/institucional/quem-somos/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

COMPANHIA TRANSMISSÃO ENERGIA ELÉTRICA PAULISTA – CTEEP. **Nosso negócio**. 2016. Disponível em: <<http://www.cteep.com.br/>>. Acesso em: 19 fev. 2016.

DAMODARAN, A. **Finanças corporativas**: teoria e prática. Trad. de Jorge Ritter. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DUKE ENERGY INT. GER. PARANAPANEMA S.A – DUKE ENERGY. Quem somos. 2016. Disponível em: <<http://www.duke-energy.com.br/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 19 fev. 2016.

ELETRICIDADE E SERVICOS S.A. – ELEKTRO. 2016. Disponível em: <<http://www.elektro.com.br/>>. Acesso em: 19 fev. 2016.

ELETRORÁS PARTICIPAÇÕES S.A. 2016. Disponível em: <<http://www.eletroraspar.com/elb/main.asp>>. Acesso em: 19 fev. 2016.

ELETROPAULO METROP. ELET. SAO PAULO S.A. – AES ELETROPAULO. 2016. Disponível em: <<https://www.aeseletropaulo.com.br/Paginas/aes-eletropaulo.aspx>>. Acesso em: 19 fev. 2016.

EMPRESA METROPOLITANA DE ÁGUAS E ENERGIA S.A. – EMAE. 2016. Disponível em: <<http://www.emae.com.br/>>. Acesso em: 19 fev. 2016.

ENERGIAS DO BRASIL S.A. – EDP. **Perfil de negócios**. 2016. Disponível em: <http://www.edp.com.br/conheca-edp/perfil_de_negocios/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 12 fev. 2016.

ENERGISA. **Grupo Energisa**. 2016. Disponível em: <<http://holding.grupoenergisa.com.br/Paginas/home.aspx>>. Acesso em: 19 fev. 2016.

EQUATORIAL ENERGIA. **Histórico e perfil corporativo**. 2016. Disponível em: <http://www.equatorialenergia.com.br/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=1969>. Acesso em: 19 fev. 2016.

FIELD, A. **Descobrimo a Estatística usando o SPSS**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORTUNA, E. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 16. Ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

FREUND, J. E; SIMON, G. A. **Estatística aplicada: Economia, Administração e Contabilidade**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011.

IUDICIBUS, S.; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R. **Manual de Contabilidade Societária**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. Trad. de Luciane Ferreira Pauleti Viana. 4. ed. São Paulo: Pearson Pentice Hall, 2010.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: teoria e aplicações: usando o Microsoft Excel em português**. Trad. de Teresa Cristina Padilha de Souza. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

LIGHT. **Empresas do Grupo Light**. 2016. Disponível em: <<http://www.light.com.br/para-residencias/SitePages/default.aspx>>. Acesso em: 19 fev. 2016.

OLIVEIRA, Luís Martins de *et al.* **Manual prático de Contabilidade Tributária: textos e testes com respostas**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL – RFB. **Instrução Normativa SRF n. 11/1996**. Brasília, 1996.

_____. **Instrução Normativa SRF n. 93, de 24 de dezembro de 1997**. Brasília, 1997. Dispõe sobre a apuração do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro das pessoas jurídicas a partir do ano-calendário de 1997. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=14514&visao=anotado>>. Acesso em: 26 mar. 2016.

SANTOS, J. L.; SCHMIDT, P. **Contabilidade Societária: atualizado pela Lei n. 10.303/2001**. São Paulo: Atlas, 2002.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à Administração**. Trad. de Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

TRACTEBEL ENERGIA. **A companhia**. Disponível em: <<http://www.tractebelenergia.com.br/wps/portal/internet/a-companhia>>. Acesso em: 19 fev. 2016.

TRANSMISSORA ALIANÇA DE ENERGIA ELÉTRICA S.A. – TAESA. Nosso negócio. 2016. Disponível em: <<http://institucional.taesa.com.br/a-taesa/nosso-negocio/>>. Acessado em: 19 fev. 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE “A” – CAMPO DE ATUAÇÃO DAS EMPRESAS ANALISADAS NA PESQUISA

Quadro A1 – Campo de atuação das empresas analisadas na pesquisa.

Cia.	Atividade Principal				
	G	T	D	C	P
AES ELPA	-	-	-	-	P
AES TIETE E	G	T	-	-	P
AFLUENTE	G	-	-	-	-
AFLUENTE T	-	T	-	-	-
ALUPAR	G	-	-	-	P
AMPLA ENERG	-	-	D	-	-
ELETOBRAS	G	T	D	-	P
CELESC	G	T	D	-	P
CESP	G	-	-	C	-
COELBA	-	-	D	-	-
CEB	-	-	D	-	-
CEMIG	G	T	D	C	P
CELPE	-	-	D	C	-
COELCE	-	-	D	-	-
COSERN	-	-	D	-	-
COPEL	G	T	D	-	-
CPFL ENERGIA	G	-	D	C	P
TRAN PAULIST	-	T	-	-	-
GER PARANAP	G	-	-	C	-
ENERGIAS BR	G	-	D	C	-
ELEKTRO	-	-	D	-	-
ELETROPAR	-	-	-	-	P
ELETROPAULO	-	-	D	-	-
EMAE	G	-	-	-	-
ENERGISA MT	-	-	D	-	-
ENERGISA	-	-	-	-	P
EQUATORIAL	-	-	-	-	P
LIGHT S.A.	-	-	D	-	P
TRACTEBEL	G	-	-	C	-
TAESA	-	T	-	-	-

Fonte: Elaboração própria com base nas informações contidas no site das companhias.

**APÊNDICE “B” – AÇÕES DAS COMPANHIAS ABERTAS DO SETOR ELÉTRICO
BRASILEIRO LISTADAS NA BM&F BOVESPA E ANALISADAS NA PESQUISA**

Quadro A1 – Ações das companhias abertas do setor elétrico brasileiro listadas na BM&F Bovespa e analisadas na pesquisa.

Cia	Ações		
	ON	PN	UNTS
AES ELPA	AELP3		
AES TIETE E	TIET3	TIET4	TIET11
AFLUENTE	AFLU3	AFLU5, AFLU6	
AFLUENTE T	AFLT3		
ALUPAR	ALUP3	ALUP4	ALUP11
AMPLA ENERG	CBEE3		
ELETRORAS	ELET3	ALET5, ELET6	
CELESC	CLSC3	CLSC4	
CESP	CESP3	CESP5, CESP6	
COELBA	CEEB3	CEEB5, CEEB6	
CEB	CEBR3	CEBR5, CEBR6	
CEMIG	CMIG3	CMIG4	
CELPE	CEPE3	CEPE5, CEPE6	
COELCE	COCE3	COCE5, COCE6	
COSERN	CSRN3	CSRN5, CSRN6	
COPEL	CPLE3	CPLE5, CPLE6	
CPFL ENERGIA	CPFE3		
TRAN PAULIST	TRPL3	TRPL4	
GER PARANAP	GEPA3	GEPA4	
ENERGIAS BR	ENBR3		
ELEKTRO	EKTR3	EKTR4	
ELETROPAR	LIPR3		
ELETROPAULO	ELP3	ELP4	
EMAE	EMAE3	EMAE4	
ENERGISA MT	ENMT3	ENMT4	
ENERGISA	ENGI3	ENGI4	ENGI11
EQUATORIAL	EQTL3		
LIGHT S.A.	LIGT3		
TRACTEBEL	TBLE3		
TAESA	TAE3	TAE4	TAE11

Fonte: Elaboração própria com base nas informações disponíveis na BM&FBOVESPA