Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Sociais
Faculdade de Administração e Finanças

Anderson Daniel Vieira

Geração e Distribuição de Riqueza no Setor Elétrico Brasileiro: análise das operadoras de distribuição e geração-transmissão de energia

Rio de Janeiro
2016

Anderson Daniel Vieira

Geração e Distribuição de Riqueza no Setor Elétrico Brasileiro: análise das operadoras de distribuição e geração-transmissão de energia

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Controle de Gestão.

Orientadora: Professora Doutora Simone Silva da Cunha Vieira

Coorientador: Professor Doutor Dilo Sergio de Carvalho Vianna

Rio de Janeiro

2016

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CCS/B

V658 Vieira, Anderson Daniel.
· Geração e Distribuição de Riqueza no Setor Elétrico Brasileiro: análise das operadoras de distribuição e geração-transmissão de energia / Anderson Daniel Vieira. – 2016.
154 f.

Orientadora: Profª Dra. Simone Silva da Cunha Vieira.
Coorientador:ProfºDr. Dilo Sergio de Carvalho Vianna.
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Finanças.
Bibliografia: f.142-154.

1. Contabilidade – Brasil – Teses. 2. Valor adicionado – Teses. 3. Energia elétrica – Aspectos econômicos – Teses. I. Vieira, Simone Silva da Cunha Vieira. II. Vianna, Dilo Sergio de Carvalho. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Administração e Finanças. IV. Título.

CDU 657:621.311(81)

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

_____ _____

Assinatura Data

Anderson Daniel Vieira

Geração e Distribuição de Riqueza no Setor Elétrico Brasileiro: análise das operadoras de distribuição e geração-transmissão de energia

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Administração e Finanças, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Controle de Gestão.

Aprovada em 18 de fevereiro de 2016.

Banca Examinadora:

_____
Profª. Drª. Simone Silva da Cunha Vieira (Orientadora)
Faculdade de Administração e Finanças - UERJ

_____
Prof. Dr. Dilo Sergio de Carvalho Vianna (Coorientador)
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis - UFRJ

_____
Prof. Dr. Guilherme Teixeira Portugal
Faculdade de Administração e Finanças – UERJ

_____
Profª. Drª. Claudia Ferreira da Cruz
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis - UFRJ

Rio de Janeiro

2016

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, em primeiro lugar e aos meus pais, Carlos e Neli. Amo muito vocês e o legado de vocês ficará sempre na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Toda Glória e Honra seja dada a Deus. Agradeço a Ele por tudo o que tens feito em minha vida. Agradeço por concluir mais uma etapa tão importante na minha vida e em todos esses anos ter me sustentado e me ajudado. Nesse momento Deus "eu te darei graças, ó Senhor, entre os povos; cantarei louvores entre as nações, porque o teu amor leal se eleva muito acima dos céus; a tua fidelidade alcança as nuvens!" (Salmos 108:3-4 NVI).

Aos meus pais, Carlos e Neli, por todo amor, incentivo ao estudo e por todas as orações feitas a mim. Agradeço à compreensão e a ajuda durante esses dois anos de luta e por tudo que fizeram por mim, desta forma sou muito grato a Deus por ser filho de vocês e levarei o aprendizado que me deste por toda a minha vida.

Aos meus irmãos, Carlos José, Roberto Carlos, Grace Kelly, aos meus cunhados Joyce Vieira, Marcus Vinicius e aos meus sobrinhos, João Gabriel e Ana Beatriz. Sem vocês a vida não teria graça, vocês me incentivaram, me ajudaram e foram fontes de inspiração para chegar até aqui. Muito, mas muito obrigado mesmo meus irmãos e amigos!

A minha amada Sara Neves por todo amor, carinho, orações, dicas e conselhos que foram essenciais para chegar até aqui. Serei eternamente grato a você meu amor, pois sei que tens me ajudado em todos os momentos. Aos meus amigos Gabriel Castrillon. Gabriel Giovannetti, Ana Luiza, Paula Neves e Kézia Dutra que me ajudaram muito e sempre estiveram presentes em todas as lutas e conquistas.

Agradeço a todos os professores do programa do Mestrado em Ciências Contábeis (PPGCC) da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, em especial a Profª. Dra. Simone Vieira, minha orientadora, que me ajudou muito e, realmente, me orientou para chegar ao final de todo o processo; ao Prof. Dr. Guilherme Portugal, pelas oportunidades e ajuda durante o mestrado.

Ao meu coorientador Prof. Dr. Dilo Vianna por toda ajuda e orientação durante a confecção deste trabalho, pois graças ao senhor pude estudar o SEB e aprendi um pouco do STATA. A Profª. Alessandra Marques que durante a graduação me orientou a fazer o mestrado e me ajudou muito para entrar.

A turma de 2014 do mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, representada por suas representantes Lygia e Sophia e formada por Adilson, Elizeu, Fátima, Flávia, Gustavo, Heloisa, Maria Alice, Maria Angélica, Máyra, Paulo, Renata, Sandro, Simone, Thiago, Valmir. Depois de dois anos posso dizer que formamos uma grande família e levarei vocês no meu coração. A melhor turma!

Aos meus Pastores Jesaias dos Anjos, Denivan Oliveira e João Campos, pois sempre me incentivaram a estudar e me ajudaram com seus conselhos e dedicação ao me ouvir. A toda Igreja Evangélica Congregacional do Primeiro Amor de Vila Valqueire por todas as orações e ajuda.

Aos meus professores da graduação em Ciências Contábeis na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Meu muito obrigado a todos vocês! Agradeço a Deus por permitir não parar aqui, pois sei que grandes coisas Ele tem reservado para mim. Aleluia!

Bem-aventurado o homem que não anda segundo o conselho dos ímpios,
nem se detém no caminho dos pecadores, nem se assenta na roda dos escarnecedores;
antes tem seu prazer na lei do Senhor, e na sua lei medita de dia e noite.
Pois será como a árvore plantada junto às correntes de águas, a qual dá o seu fruto na
estação própria, e cuja folha não cai; e tudo quanto fizer prosperará.
Salmos 1:1-3

RESUMO

VIEIRA, Anderson Daniel. *Geração e Distribuição de Riqueza no Setor Elétrico Brasileiro: análise das operadoras de distribuição e geração-transmissão de energia*, 2016. 153 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

Esta pesquisa analisou como foi gerada e distribuída a riqueza pelo Setor Elétrico Brasileiro (SEB) no período de 2007 a 2014, com foco nos segmentos de distribuição e geração-transmissão (GeT) de energia elétrica, por meio das informações obtidas na Demonstração do Valor Adicionado (DVA). Para alcançar os objetivos da presente dissertação foi adotada a seguinte metodologia: (a) revisão de literatura; (b) estudo de hipóteses; (c) estatística descritiva; (d) teste de diferença de medianas *Mann-Whitney*. As variáveis utilizadas foram: receita bruta; retenções; valor adicionado recebido em transferência; pessoal; impostos, taxas e contribuições; remuneração de capitais de terceiros; e remuneração de capitais próprios. As hipóteses listadas foram: H1: A geração e distribuição de riqueza das operadoras distribuidoras são diferentes das operadoras GeT; H2: A geração e distribuição de riqueza das operadoras privadas são diferentes das operadoras públicas; H3: A geração e distribuição de riqueza das maiores operadoras distribuidoras são diferentes das menores operadoras distribuidoras e H4: A geração e distribuição de riqueza das maiores operadoras GeT são diferentes das menores operadoras GeT. Foi verificado, na variável impostos, que na diferenciação entre distribuidoras e GeT, as operadoras de distribuição distribuem mais riquezas na forma de impostos devido a sua característica de substituta tributária. Quanto a diferenciação entre públicas e privadas foi constatado que, na variável pessoal, as operadoras públicas distribuem bem mais riquezas do que as operadoras privadas. Quanto a diferenciação entre maiores e menores operadoras, tanto para distribuidoras quanto para GeT, não há uma diferenciação das medianas, evidenciando que não há diferenciação quanto ao tamanho da operadora. Com isso observa-se uma contribuição da DVA para obtenção destas informações.

Palavras-chave: Setor Elétrico Brasileiro. Geração e distribuição de riqueza. Demonstração do Valor Adicionado.

ABSTRACT

VIEIRA, Anderson Daniel. *Wealth Generation and Distribution in the Brazilian Electricity Sector: analysis of distribution operators and generation-transmission power.*, 2016. 153 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

This research analyzed the way the wealth was generated and distributed by the Brazilian Electric Sector (SEB) from 2007 to 2014, focusing on segments at the distribution an generation-transmission (GeT) sub-groups of electrical power energy through the information obtained in the Value Added Statements (VAS). In order to reach the objectives in the current dissertation the following methodology was adopted: (a) literature review; (b) hypothesis study; (c) descriptive statistics; (d) Mann-Whitney median differences test. The variables used were revenue; cost of production and service; added value received in transfer; employees; taxes, fees and contributions; loan capital; owners capital. The hypothesis used were: H1: The generation and distribution of the wealth from distributers operators are different from the GeT operators; H2: The generation and distribution the wealth from private operators are different from the public operators; H3: The generation and distributions of the wealth from the major distributers operators are different from the minor distributers operators and H4: The generation and distribution of the wealth from the major GeT operators are different from the minor GeT operators. It was verified, in the taxes variable, that in the differentiation between distributers and GeT, the distributions operators distribute more wealth in the form of taxes due to its tributary substitute characteristic. Turning to the differentiation between the public and private operators, it was observed that in the employees variable, the public operators distributed much more wealth than the private operators. Turning to the differentiation between major and minor operators, both for distribution and GeT there is no differentiation in the median, evincing that there is no differentiation according the size of the operator. Hence, a contribution from the VAS is observed in order to obtain such information.

Keywords: Brazilian Electric Sector. Generation and Distribution of wealth. Value Added Statement.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Acontecimentos históricos da divulgação da DVA no Brasil. 37

Quadro 2 - Modelo de Demonstração do Valor Adicionado para empresas em geral. 39

Quadro 3 - Formação da riqueza - Organizações em Geral 40

Quadro 4 - Distribuição do Valor Adicionado 41

Quadro 5 - Principais mudanças do Setor Elétrico Brasileiro (SEB) 45

Quadro 6 - Histórico das mudanças ocorridas no Manual de Contabilidade do Setor Elétrico 47

Quadro 7 - Resumo das lacunas dos principais trabalhos e sugestões futuras de pesquisa apresentadas pelos autores 59

Quadro 8 - Lista de Operadoras Participantes 155

Quadro 8 - Lista de Operadoras Participantes (continuação) 156

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - O crescimento do PIB e o consumo de Energia Elétrica de 2007 a 2014.....44
Tabela 2 - Composição final da amostra e suas limitações.....63
Tabela 3 - Amostra de operadoras distribuidoras e GeT no período de 2007 a 2014.....63
Tabela 4 – Amostra para análise da geração e distribuição de riqueza do SEB no período de 2007 a 2014.....73
Tabela 5 - Demonstração do Valor Adicionado Consolidada no período de 2007 a 2014. 76
Tabela 6 – Percentual das variáveis em relação a Receita Bruta no período de 2007 a 2014. 77
Tabela 7 - Demonstração do Valor Adicionado Consolidada das distribuidoras no período de 2007 a 2014.....78
Tabela 8 - Demonstração do Valor Adicionado Consolidada das operadoras GeT no período de 2007 a 2014.....79
Tabela 9 - Percentual das variáveis em relação a Receita Bruta das operadoras distribuidoras no período de 2007 a 2014.....80
Tabela 10 - Percentual das variáveis em relação a Receita Bruta das operadoras GeT no período de 2007 a 2014.....81
Tabela 11 - Estatística descritiva da variável insumos para o período de 2007 a 2014.....83
Tabela 12 - Teste de diferença de medianas (*Mann-Whitney)* da variável insumos no período de 2007 a 2014.....84
Tabela 13 - Estatística descritiva da variável retenções para o período de 2007 a 2014. 85
Tabela 14 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável retenções no período de 2007 a 2014.....85
Tabela 15 - Estatística descritiva da variável transferências para o período de 2007 a 2014. 87
Tabela 16 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável transferências no período de 2007 a 2014.....87
Tabela 17 - Estatística descritiva da variável pessoal para o período de 2007 a 2014. 89
Tabela 18 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável pessoal no período de 2007 a 2014.....89
Tabela 19 - Estatística descritiva da variável impostos para o período de 2007 a 2014.....90

Tabela 20 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável impostos no período de 2007 a 2014. 91
Tabela 21 - Estatística descritiva da variável capital de terceiros para o período de 2007 a 2014. 92
Tabela 22 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital de terceiros no período de 2007 a 2014. 93
Tabela 23 - Estatística descritiva da variável capital próprio para o período de 2007 a 2014. 94
Tabela 24 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital próprio no período de 2007 a 2014. 94
Tabela 25 - Estatística descritiva da variável insumos adquiridos de terceiros para o período de 2007 a 2014. 96
Tabela 26 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável insumos adquiridos de terceiros no período de 2007 a 2014. 97
Tabela 27 - Estatística descritiva da variável retenções para o período de 2007 a 2014. 98
Tabela 28 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável retenções no período de 2007 a 2014. 98
Tabela 29 - Estatística descritiva da variável transferências para o período de 2007 a 2014. 100
Tabela 30 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável transferências no período de 2007 a 2014. 100
Tabela 31 - Estatística descritiva da variável pessoal para o período de 2007 a 2014. 101
Tabela 32 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável pessoal no período de 2007 a 2014. 102
Tabela 33 - Estatística descritiva da variável impostos para o período de 2007 a 2014. 103
Tabela 34 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável impostos no período de 2007 a 2014. 104
Tabela 35 - Estatística descritiva da variável capital de terceiros para o período de 2007 a 2014. 105
Tabela 36 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital de terceiros no período de 2007 a 2014. 106
Tabela 37 - Estatística descritiva da variável capital próprio para o período de 2007 a 2014. 107

Tabela 38 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital de terceiros no período de 2007 a 2014. 107
Tabela 39 - Estatística descritiva da variável insumos para o período de 2007 a 2014. 109
Tabela 40 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável insumos no período de 2007 a 2014. 110
Tabela 41 - Estatística descritiva da variável retenções para o período de 2007 a 2014. .. 111
Tabela 42 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável retenções no período de 2007 a 2014. 111
Tabela 43 - Estatística descritiva da variável transferências para o período de 2007 a 2014. 113
Tabela 44 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável transferências no período de 2007 a 2014. 113
Tabela 45 - Estatística descritiva da variável pessoal para o período de 2007 a 2014. 114
Tabela 46- Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável pessoal no período de 2007 a 2014. 115
Tabela 47 - Estatística descritiva da variável impostos para o período de 2007 a 2014. ... 116
Tabela 48 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável impostos no período de 2007 a 2014. 117
Tabela 49 - Estatística descritiva da variável capital de terceiros para o período de 2007 a 2014. 118
Tabela 50 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital de terceiros no período de 2007 a 2014. 119
Tabela 51 - Estatística descritiva da variável capital próprio para o período de 2007 a 2014. 120
Tabela 52- Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital próprio no período de 2007 a 2014. 121
Tabela 53 - Estatística descritiva da variável insumos adquiridos de terceiros para o período de 2007 a 2014. 123
Tabela 54 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável insumos adquiridos de terceiros no período de 2007 a 2014. 123
Tabela 55 - Estatística descritiva da variável retenções ara o período de 2007 a 2014. 124
Tabela 56- Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável retenções no período de 2007 a 2014. 125

Tabela 57 - Estatística descritiva da variável transferências para o período de 2007 a 2014. 126
Tabela 58 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável transferências no período de 2007 a 2014. 127
Tabela 59 - Estatística descritiva da variável pessoal para o período de 2007 a 2014. 128
Tabela 60 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável pessoal no período de 2007 a 2014. 129
Tabela 61 - Estatística descritiva da variável impostos para o período de 2007 a 2014. ... 130
Tabela 62 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável impostos no período de 2007 a 2014. 131
Tabela 63 - Estatística descritiva da variável capital de terceiros para o período de 2007 a 2014. 132
Tabela 64 - este de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital de terceiros no período de 2007 a 2014. 133
Tabela 65 – Estatística descritiva da variável capital próprio para o período de 2007 a 2014. 134
Tabela 66 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital próprio no período de 2007 a 2014. 135
Tabela 67 – Resumo dos resultados das hipóteses H1 e H2. 136
Tabela 68 - Resumo dos resultados das hipóteses H3 e H4. 137

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Variável insumos nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.....83
Gráfico 2 - Variável retenções nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.....85
Gráfico 3 - Variável transferências nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.....86
Gráfico 4 - Variável pessoal nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.....88
Gráfico 5 - Variável impostos nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.....90
Gráfico 6 - Variável capital de terceiros nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.....92
Gráfico 7 - Variável capital próprio nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.....93
Gráfico 8 - Variável insumos adquiridos de terceiros nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.....96
Gráfico 9 - Variável retenções nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.....98
Gráfico 10 - Variável transferência nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.....99
Gráfico 11 - Variável pessoal nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.....101
Gráfico 12 - Variável impostos nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.....103
Gráfico 13 - Variável capital de terceiros nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.....105
Gráfico 14 - Variável capital próprio nas das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.....106
Gráfico 15 - Variável insumos adquiridos de terceiros das maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014.....109

Gráfico 16 – Variável retenções das maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014. 110
Gráfico 17 - Variável transferências das maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014. 112
Gráfico 18 - Variável pessoal nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014. 114
Gráfico 19 - Variável impostos nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014. 116
Gráfico 20 - Variável capital de terceiros nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014. 118
Gráfico 21 - Variável capital próprio nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014. 120
Gráfico 22 - Variável insumos adquiridos de terceiros nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014. 122
Gráfico 23 - Variável retenções nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014. 124
Gráfico 24 - Variável transferências nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014. 126
Gráfico 25 - Variável pessoal nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014. 127
Gráfico 26 - Variável impostos nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014. 129
Gráfico 27 - Variável capital de terceiros nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014. 131
Gráfico 28 - Variável capital próprio nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014. 133

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma do SEB 46
Figura 2 - Diagrama de hipóteses, variáveis e metodologia. 72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRASCA	Associação Brasileira das Companhias Abertas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
APIMEC	Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BOVESPA	Bolsa de Valores de São Paulo
CCEE	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CGISE	Comitê de Gestão Integrada de Empreendimentos de Geração do Setor Elétrico
CMSE	Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
CNPE	Conselho Nacional de Política Energética
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DNAEE	Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DVA	Demonstração do Valor Adicionado
ELETROBRAS	Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
FIPECAFI	Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras
GESEL	Grupo de Estudos do Setor Elétrico
GeT	Geração e Transmissão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRACON	Instituto dos Auditores Independentes do Brasil
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IFRS	International Financial Reporting Standards
IUEE	Imposto Único sobre Energia Elétrica
MCSE	Manual de Contabilidade do Setor Elétrico
MME	Ministério de Minas e Energia
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
ONU	Organizações das Nações Unidas
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PIB	Produto Interno Bruto
SEB	Setor Elétrico Brasileiro

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 21
1 REFERENCIAL TEÓRICO 29
1.1 Valor Adicionado 29
1.1.1 Conceito Econômico 30
1.1.2 Conceito Contábil 31
1.1.3 Demonstração do Valor Adicionado 34
1.2 O Setor Elétrico Brasileiro (SEB) 42
1.2.1 O desenvolvimento do SEB 42
1.2.2 Manual de Contabilidade do Setor Elétrico (MCSE) 46
1.3 Pesquisas sobre a Demonstração do Valor Adicionado 49
1.3.1 Revisão de Literatura 49
1.3.2 Quadro Resumo 59
2 METODOLOGIA 60
2.1 Tipologia da Pesquisa 60
2.2 Composição da amostra, coleta e análise de dados 61
2.2.2 Apresentação das hipóteses 64
2.2.3 Metodologia estatística 68
2.2.4 Tratamento dos dados 70
3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS 72
3.1 Geração e distribuição de riqueza das operadoras do SEB no período de 2007 a 2014 72
3.1.1 Análise da geração e distribuição de riqueza das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014 82
3.1.1.1 Análise de insumos adquiridos de terceiros das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014. 82
3.1.1.2 Análise da variável retenções das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014. 84
3.1.1.3 Análise da variável transferências das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014. 86
3.1.1.4 Análise da distribuição para pessoal das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014 88

3.1.1.5 Análise da distribuição para impostos das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014 89
3.1.1.6 Análise da distribuição para capital de terceiros das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014 91
3.1.1.7 Análise da distribuição para capital próprio das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014 93
3.1.2 Análise da geração e distribuição das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014 95
3.1.2.1 Análise de insumos adquiridos de terceiros das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014. 95
3.1.2.2 Análise de retenções das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014. 97
3.1.2.3 Análise de transferências das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014. 99
3.1.2.4 Análise da distribuição para pessoal das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014. 100
3.1.2.5 Análise da distribuição para impostos das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014. 102
3.1.2.6 Análise da distribuição para capital de terceiros das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014. 104
3.1.2.7 Análise da distribuição para capital próprio das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014. 106
3.1.3 Análise da geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014 108
3.1.3.1 Análise da variável insumos adquiridos de terceiros nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014 108
3.1.3.2 Análise da variável retenções nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014 110
3.1.3.3 Análise da variável transferências nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014 112
3.1.3.4 Análise da variável pessoal nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014 114
3.1.3.5 Análise da variável impostos nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014 116

3.1.3.6 Análise da variável capital de terceiros nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014 118
3.1.3.7 Análise da variável capital próprio nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014 119
3.1.4 Análise da geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014 121
3.1.4.1 Análise da variável insumos adquiridos de terceiros das maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014 122
3.1.4.2 Análise da variável retenções nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014 123
3.1.4.3 Análise da variável transferências nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014 125
3.1.4.4 Análise da variável pessoal nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014 127
3.1.4.5 Análise da variável impostos nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014 129
3.1.4.6 Análise da variável capital de terceiros nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014 131
3.1.4.7 Análise da variável capital próprio nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014 133
CONCLUSÕES 138
REFERÊNCIAS 142
Anexos ..... **Erro! Indicador não definido.**
ANEXO - Lista de Operadoras Participantes ..... **Erro! Indicador não definido.**

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a quantidade de informações contábeis disponíveis aumentou consideravelmente. A globalização contribuiu para esse fenômeno, pois encurtou distâncias entre as nações, tornando o que antes era privado e/ou de difícil acesso disponível para os usuários e, com isso, há a utilização de um volume maior de informações para tomada de decisões.

Esta dinâmica também alcançou o universo contábil e a sociedade tornou-se mais exigente com as informações evidenciadas pelos relatórios contábeis. A globalização ajudou a tornar esses dados mais acessíveis, portanto uma informação gerada agora pode ser instantaneamente acessada por outra fonte. Neste ponto, pode-se observar a relevância dos relatórios contábeis, que demonstram as informações das organizações e também mostram para a sociedade a forma como a riqueza gerada está sendo aplicada.

As demonstrações contábeis têm por objetivo disponibilizar informações de cunho econômico e financeiro das organizações úteis para os investidores, credores, governo e para a população. A Lei nº 6.404/1976 foi um marco para contabilidade, pois regulamentou o conjunto de demonstrações obrigatórias à época, que eram o Balanço Patrimonial, a Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados e a Demonstração do Resultado do Exercício (BRASIL, 1976).

Após um longo período sem mudanças na legislação contábil, o Brasil começou um processo de harmonização, cujo objetivo era fazer com que as demonstrações brasileiras adotassem o padrão considerado internacional e nesse esforço foi publicada a Lei nº 11.638/2007 (BRASIL, 2007) e mais tarde a Lei nº 11.941/2009 (BRASIL, 2009). A primeira lei pode ser considerada como o marco para a convergência às normas internacionais de contabilidade, onde em seu texto trouxe alterações à Lei nº 6.404/1976 (BRASIL, 1976) que impediam essa convergência.

Com essas alterações duas novas demonstrações foram inseridas no escopo dos relatórios contábeis brasileiro, que são: a Demonstração dos Fluxos de Caixa e, se companhia aberta, a Demonstração do Valor Adicionado (DVA). Todas estas mudanças contribuíram para ajustar a legislação contábil brasileira às práticas de mercados, que evoluíram, e também para que o mercado de capitais brasileiro se fortalecesse frente aos mercados internacionais (BARROS, 2015).

A DVA tem um papel muito importante nessa evolução contábil, pois introduz nos relatórios contábeis um caráter social. Essa demonstração tem a capacidade de interagir com a sociedade, visto que traz informações importantes da geração e distribuição da riqueza das organizações. Pode ser utilizada para calcular o desempenho econômico, sendo uma importante fonte para o cálculo do Produto Interno Bruto (PIB) e por consequência dos indicadores sociais e, por último, traz subsídios para as organizações verificarem de que forma elas estão atuando na sociedade, ao redor dela e, também, como ela influencia a nível nacional e mundial (MARTINS et al. 2013).

A geração de riqueza é oriunda do termo valor adicionado que representa o esforço realizado para acrescentar valor aos insumos adquiridos pelas organizações. A geração de riqueza acontecerá a partir do momento em que o valor econômico do produto final for superior àquele investido no início do processo (BAO; BAO, 1998; CUNHA, 2002).

O valor adicionado é oriundo da economia que utiliza esse termo como uma medida para avaliar o desempenho econômico, tanto a nível empresarial quanto a nível nacional, ou seja, para se mensurar o PIB. O cálculo do PIB de um país representa o quanto a nação se desenvolveu em termos de criação de riqueza, em um determinado período, visto que é considerado em seu cálculo a geração de valor (valor adicionado) de cada atividade econômica, informações estas que são oriundas dos dados contábeis (HALLER; STOLOWY, 1998; CUNHA, 2002; SILVEIRA, 2003).

A contribuição de cada organização para economia é a forma de se entender o conceito macroeconômico do termo valor adicionado. O conceito microeconômico será observado quando o valor adicionado for gerado a partir do momento em que em uma empresa o valor de um produto é melhorado desde o momento em que as matérias primas são adquiridas para esse processo de agregar valor aos produtos (RIAHI-BELKAOUI; FEKRAT, 1994).

A DVA surgiu em um momento em que a sociedade começava a pedir mais transparência das organizações, visto que em um período pós-segunda guerra mundial, o principal clamor foi entender de que forma as organizações distribuíam valor para a sociedade. Evidencia-se assim o começo de uma comunicação entre as organizações e os empregados, e por consequência com toda a sociedade (COSENZA, 2003; MORCH et al., 2008a).

A obrigatoriedade da DVA no contexto brasileiro, ainda que somente para as empresas de capital aberto, fez com que a relação empresa-sociedade aumentasse, com a evidenciação da forma como a riqueza é distribuída para a sociedade, como será visto com mais detalhes mais afrente.

A inclusão da DVA no escopo de demonstrações obrigatórias trouxe para o meio acadêmico um interesse de estudo, porém a busca pelo termo “Demonstração do Valor Adicionado” no portal de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2015) evidenciou nos últimos 10 anos, 33 citações e 25 trabalhos (artigos, teses e dissertações) que utilizaram a DVA como base para os estudos.

Após um estudo bibliométrico, Lorandi e Alexandre (2011, p. 15) afirmaram que: “pesquisas que abordem a DVA é uma necessidade que se faz presente no momento atual principalmente pelo fato de que a legislação brasileira considera obrigatória sua publicação, discordando das normas internacionais”.

Kroetz e Cosenza (2003) afirmam que as informações oriundas da DVA são relevantes, demonstrando assim uma eficácia informativa, portanto é possível verificar como cada agente econômico participa da geração de riqueza das organizações. Além deste detalhamento, a DVA é um dos relatórios que possibilitam ao leitor, tanto os grandes administradores quanto o leitor em geral, um melhor entendimento do que é divulgado (SILVEIRA, 2003; VALE, 2009).

A DVA tem sua importância ao mostrar a geração e distribuição da riqueza gerada pelas organizações, diferentemente de outras demonstrações, tais como a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), cujo enfoque é a evidenciação do lucro das organizações. (BRAGA, 2008).

Dallabona, Kroetz e Mascarello (2014) mostram que o valor adicionado (dentro da DVA) é importante para a avaliação das organizações, tendo uma grande influência nos indicadores econômicos. Por consequência podem ser levados em consideração para a tomada de decisões dos usuários externos e internos (ARRAES, 2014).

No entanto, Lagioia et al. (2001) e Almeida e Silva (2014) mostram que a falta de padronização nas informações divulgadas dificultam a análise das DVA´s, perdendo a comparabilidade e fazendo com que as informações não sejam úteis para tomada de decisões.

No Brasil, o Setor Elétrico Brasileiro (SEB) publica o Manual de Contabilidade do Setor Elétrico (MCSE) que traz em seu escopo um padrão de plano de contas para todas as operadoras de energia, possibilitando a comparabilidade das informações, uma padronização e um melhor entendimento das informações da DVA.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), como órgão regulador do SEB, audita, parametriza e regula as demonstrações contábeis, possibilitando uma similaridade de dados para as análises das condições econômicas, institucionais e ambientais (VIANNA, 2014). No contexto da DVA, a ANEEL tornou obrigatória a publicação da DVA desde 2001,

juntamente com a publicação do MCSE, ambos fundamentados pela Resolução Normativa nº 444/2001 (ANEEL, 2008). (MACHADO et al., 2009; ANDRADE; MARTINS, 2012)

Silveira (2003) afirma ainda que a importância do SEB na visão econômica se dá pelo fato se ser um setor importante para o processo produtivo do país. Outro fator importante é quanto à representatividade do setor em relação ao PIB. O faturamento bruto das operadoras de distribuição e geração e transmissão (GeT) nos exercícios de 2012, 2013 e 2014 representaram, respectivamente, 4,21%, 3,47% e 3,89% do PIB.[1]

Grecco et al. (2010, p. 1) mostram que "o setor da economia que mais agregou valor foi o de energia[2] e os maiores beneficiados entre os *stakeholders* foram: governo e acionistas". Ribeiro e Santos (2004) afirmam que o estudo desse setor é importante tanto para a sociedade quanto para o governo e aqueles que necessitam das informações oriundas deste.

O setor contribui para o desenvolvimento econômico e social do país, portanto estudar a riqueza gerada é de fato importante para a sociedade como também para os governos tanto em nível nacional quanto internacional (ANDRADE; MARTINS, 2012).

O SEB está dividido em quatro ramos de atividade: geração, transmissão, distribuição e comercialização. O foco desta dissertação é os segmentos das concessionárias[3] de distribuição e GeT.

Lorandi e Alexandre (2011) mostram que o estudo da DVA dentro do setor elétrico vem sendo difundido, visto que as operadoras do setor divulgam suas demonstrações desde 2001, por serem obrigadas pela ANEEL. Outros estudos publicados mostram que a DVA pode ser uma aliada para a evidenciação da geração e distribuição de riqueza de vários setores da economia.

Follmann, Ebsen e Soares (2010) analisaram as empresas listadas no Novo Mercado da BM&FBOVESPA, porém com uma distribuição setorial dessa amostra. Os autores concluíram que pela análise setorial não se pode afirmar que haja uma padronização na distribuição de valores, uma vez que existem companhias com itens diferenciados. Os anos de

---

[1] Calculado pelo autor à partir de dados retirados da ANEEL (2015a), do Banco Central do Brasil (2015) e das Demonstrações Contábeis das empresas que compõe a base de dados da dissertação.

[2] "Importante ressaltar que, 89% desse setor está representado pela empresa Petrobrás". (GRECCO et al. (2010, p. 15)

[3] A Lei nº 8.987/1995 em seu Art. 2º, Inciso II define concessão como sendo: "a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado". Segundo Vianna (2014) os contratos de concessão terão prazos que são maiores que os contratos administrativos, como por exemplo, existem contratos de 40, 50 e 60 anos. Nesse tipo de contrato o poder público só poderá se desfazer mediante uma indenização para aquela empresa ou consórcio de empresas que ganhou a licitação, visto que existe um prazo acordado, com isso temos a segurança do contrato não ser desfeito a qualquer momento.

estudo foram de 2008 e 2009, no primeiro ano observou-se que o item governo foi o que mais teve distribuição em todos os setores, ou seja, foi o mais representativo.

Ao longo das últimas décadas diversos trabalhos contribuíram para a evidenciação da geração e distribuição de riqueza: Santos (1999), Lagioia et al. (2001), Cunha (2002), Cosenza, Gallizo e Jimenez (2002), Miranda et al (2002), Kroetz e Cosenza (2003), Cosenza (2003), Santos e Hashimoto (2003), Cunha, Ribeiro e Santos (2005), Vieira e Santos (2007), Morch et al. (2008a), Follmann, Paiva e Soares (2010), Grecco et al. (2010), Crippa e Coelho (2012), Martins, Machado e Callado (2012), Andrade e Martins (2012), Barros et al (2013), Cosenza e Vieira (2013), Mascarello et al. (2013), Klöppel, Schnorrenberger e Lunkes (2013), Dallabona, Kroetz e Mascarello (2014), Machado, Macedo e Machado (2014), Almeida e Silva (2014), Arruda, Garcia e Lucena (2015).

A pesquisa bibliográfica apontou as seguintes lacunas: 1) estudo setorial; 2) estudo série temporal; 3) diferença entre os segmentos do SEB; e 4) diferença da geração e distribuição de riqueza entre empresas públicas e privadas.

A primeira lacuna é evidenciada a partir de autores como Cunha (2002), Morch et al. (2008a), Vale (2009), Andrade e Martins (2012), Cosenza e Vieira (2013) Klöppel, Schnorrenberger e Lunkes (2013), Almeida e Silva (2014), Machado, Macedo e Machado (2014), Arruda, Garcia e Lucena (2015) que contribuíram para o estudo da DVA e sugeriram como pesquisas futuras, um estudo em um único setor da economia.

No que se refere a um estudo com organizações de um mesmo ramo da economia, Vianna (2014) evidencia que o estudo dentro de um único setor apresentará contribuições, visto que as organizações trabalham para um mesmo mercado, mercados adjacentes e, se houver algum distante, serão características semelhantes.

A segunda lacuna encontrada foi em relação ao estudo série temporal, onde autores como: Follmann, Ebsen e Soares (2010), Cosenza e Vieira (2012), Arruda, Garcia e Lucena (2015) sugerem para estudos futuros um intervalo maior de análise. O presente estudo analisará o SEB no período de 2007 a 2014, ou seja, oito anos.

Estudos com longos períodos foram desenvolvidos, dentre os quais são citados: Santos, Chan e Silva (2007) realizaram uma análise de um período de 10 anos para entenderem o impacto das privatizações a partir da DVA; Barros et al. (2013) contribuíram com a verificação da relevância do valor adicionado nas sociedades anônimas, em um período de 10 anos; Machado, Macedo e Machado, estudaram a DVA para entenderem a relevância do conteúdo informacional desta demonstração durante 7 anos; Santos e Hashimoto (2003) estudaram a carga tributária brasileira por meio da DVA em uma amostra temporal de 6 anos;

e Ferreira e Cavenaghi (2009) que procuram observar a geração e distribuição de riqueza das empresas com maiores volumes de venda da revista Exame Melhores e Maiores, em um período de 6 anos, sendo nenhum destes em um único setor da econômia.

A terceira lacuna é o estudo setorial e seus segmentos. As empresas dos setores da economia brasileira podem atuar em segmentos diferentes, e por consequência apresentarem uma forma diferente de gerar e de distribuir riqueza.

A respeito da diferença encontrada no SEB Morch et al. (2008a) verificaram a distribuição de riqueza das empresas do setor elétrico do sudeste brasileiro. As empresas GeT distribuem a maior de sua riqueza para seus acionistas e as empresas distribuidoras atuam como substitutas tributárias, corroborando para a disparidade da carga tributária, visto que antecipam o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) devido pelo consumidor final.

A revisão de literatura possibilitou verificar a quarta lacuna para ser estudada que é a possibilidade de desenvolver um trabalho sobre a diferença da geração e distribuição de riqueza entre as empresas públicas e privadas e os estudos de Cunha (2002), Chan, Silva e Slomski (2003), Chan, Silva e Martins (2004), Cunha, Ribeiro e Santos (2005), Sampaio, Ramos e Sampaio (2005), Chan, Silva e Martins (2007), Santos, Chan e Silva (2007), Braga (2008), Machado et al. (2009) procuram estudar estas diferenças.

Braga (2008) aponta para uma diferença no perfil de distribuição entre as empresas públicas e privadas. As empresas do setor privado tiveram como principal agente de destinação de riqueza o Governo, enquanto que as empresas públicas distribuíram mais para seus acionistas, em forma de juros sobre capital próprio e dividendos. Ainda segundo o autor (2008, p. 86) verificar essa diferença pode contribuir para “elaboração de planos de privatização, políticas de distribuição de lucros, projetos de investimentos, entre outras contribuições”.

Na pesquisa de Machado et al. (2009) buscou-se verificar se existe diferença de distribuição para os empregados das empresas públicas e privadas, no período de 2004 a 2007. O trabalho mostrou que as empresas públicas distribuíram mais riquezas para seus empregados, e a origem de diferença pode ser encontrada na quantidade de funcionários que as empresas públicas possuem.

Estudar as variações ocorridas em um único setor da economia, no caso o SEB, suas especificidades atribuídas por um ambiente regulatório e, também, compreender as diferenças ocorridas na geração e distribuição de riqueza nas empresas que o compõem, apresenta-se como uma nova possibilidade de estudo. Esta oportunidade é relevante para o estudo

acadêmico, ajuda a preencher as lacunas com sua contribuição e sugeridas por trabalhos anteriores.

A presente pesquisa também contribui para o estudo da DVA no SEB, contribui para que a sociedade tenha o entendimento de como as operadoras contribuem para a geração e distribuição de riqueza, devido a importância econômica e também contribui para a gestão dos executivos das operadoras do SEB.

A partir da importância do tema e das lacunas encontradas, a questão da presente pesquisa consiste em verificar as possíveis diferenças na geração e distribuição de riquezas das operadoras de distribuição e GeT do Setor Elétrico Brasileiro, por meio das informações publicadas na DVA.

OBJETIVO GERAL

Analisar como foi gerada e distribuída a riqueza pelo SEB no período de 2007 a 2014, com foco nas distribuidoras e GeT, por meio das informações obtidas na Demonstração do Valor Adicionado.

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Para que a questão de pesquisa seja respondida e o objetivo geral do trabalho seja alcançado é importante que existam objetivos específicos, e estão listados a seguir:

- Analisar a geração e distribuição de riqueza das operadoras de distribuição de energia no período de 2007 a 2014;
- Analisar a geração e distribuição de riqueza das operadoras de GeT de energia no período de 2007 a 2014;
- Verificar se existe diferença da geração de riqueza entre as operadoras de distribuição e GeT de energia, no período de 2007 a 2014;

- Verificar se existe diferença de participação dos agentes (empregados, governo, capital de terceiros, capital próprio) na distribuição da riqueza entre as operadoras de distribuição e GeT de energia, no período de 2007 a 2014;
- Verificar se existe diferença da distribuição de valor entre as operadoras públicas e privadas do setor elétrico, no período de 2007 a 2014;
- Verificar se existe diferença de participação dos agentes (empregados, governos, capital de terceiros, capital próprio) na distribuição da riqueza entre as operadoras públicas e privadas do setor elétrico, no período de 2007 a 2014.

A presente dissertação está estruturada em quatro capítulos. Na primeira seção do trabalho foi elaborada uma introdução do tema de objeto de estudo, identificou-se o problema, além de caracterizá-lo, foi descrita a questão de pesquisa, o objetivo principal e os objetivos específicos.

O primeiro capítulo é dedicado à revisão bibliográfica, que está subdividida em três partes: Valor Adicionado, SEB e análise de estudos anteriores. Buscou-se na primeira subdivisão apresentar, em ordem cronológica, o tema valor adicionado desde o seu nascimento até os dias atuais, onde temos a DVA como o marco na parte contábil para se estudar o tema. Na segunda subdivisão buscou-se mostrar a importância do SEB e como ele foi constituído até a atual estrutura. Na terceira subdivisão foi realizada uma resenha dos principais trabalhos sobre o tema, onde foi elaborado um apanhado histórico no Brasil, desde a primeira publicação.

O segundo capítulo descreve a metodologia empregada no trabalho, desde a sua concepção até os resultados encontrados. Apresenta-se todo o desenvolvimento da pesquisa, como foi feita a coleta de dados, a concepção das hipóteses de pesquisa e a técnica estatística empregada.

O terceiro capítulo descreve as análises dos resultados, de forma detalhada e na última parte do trabalho são apresentadas as conclusões, os problemas encontrados no decorrer da pesquisa e também as sugestões para trabalhos futuros.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção estão apresentadas as bases teóricas para o desenvolvimento da pesquisa, embasamentos e a relevância do tema pesquisado. Dividido em três seções, a primeira demonstra o conceito de valor adicionado tanto sob a visão econômica quanto pela visão contábil e também aborda a DVA, desde a sua criação até o modelo utilizado atualmente no Brasil. A segunda discorre sobre o SEB e também sobre o Manual de Contabilidade do Setor Elétrico (MCSE). Na terceira são apresentados os estudos anteriores que serviram como base para o presente trabalho.

1.1 Valor Adicionado

Uma organização adiciona valor aos seus produtos durante o ciclo operacional de cada produto e/ou serviço, ou seja, teremos uma geração de riqueza quando os valores dos materiais utilizados forem inferiores ao valor econômico gerado por esses produtos (CUNHA, 2002; RIBEIRO; SANTOS, 2004).

O conceito do valor adicionado está presente em outras áreas. Dessa forma Silveira (2003, p. 38) mostra que:

> a ciência econômica trabalha com o valor adicionado. Ele também é aplicado como instrumento de gestão e como conceito puramente tributário. Em todas as circunstâncias, os conceitos transitam pela definição contábil e sua relação com o lucro. No último caso, o valor adicionado está relacionado à apuração das contas de resultado e delas se origina.

O conceito do valor adicionado vai além da área econômica, entrando na esfera social, mostrando para seus usuários a importância de cada participante no processo da formação de valor (HALLER; STOLOWY, 1998). A tomada de decisões para as áreas financeiras e de gestão de sustentabilidade, dentro de um contexto histórico, foram suportadas por relatórios corporativos que utilizaram o valor adicionado como referência (HALLER; VAN STADEN, 2014).

As primeiras utilizações do termo Valor Adicionado ocorreram no século passado, nos Estados Unidos, onde foi aplicado de uma maneira mais prática como base de cálculo dos

sistemas de pagamento de incentivos governamentais (COSENZA, 2003; HALLER; VAN STADEN, 2014).

Neste contexto verifica-se uma contribuição para a formação do Produto Interno Bruto, visto que "ele mostra como o produto nacional bruto pode ser concebido através da soma de valores adicionados em certo período de tempo nos processos de produção de um país" (BRAGA, 2008, p. 24).

1.1.1 Conceito Econômico

O conceito econômico do valor adicionado está vinculado à formação do produto nacional, ou seja, o PIB, desta forma vinculado ao cálculo e sendo um dos métodos para chegar ao cálculo desse índice tão importante (SANTOS; HASHIMOTO; CAVALHEIRO, 2010). Simonsen e Cysne (2009, p. 147) definem valor adicionado:

> em determinada etapa da produção a diferença entre o valor bruto produzido nessa etapa (igual a vendas mais acréscimos de estoques) e os consumos intermediários. O produto [...] é o valor total dos bens e serviços finais produzidos no país num determinado período de tempo. Isso é o mesmo que o total dos valores brutos produzidos menos os consumos intermediários. Portanto, o produto nacional é igual à soma dos valores adicionados, nesse período, em todas as unidades produtivas do país.

Compreendendo-se que para que haja um crescimento econômico do país é vital a relação com a sua habilidade de gerar riqueza, tem-se que o conceito de valor adicionado pode contribuir para a medição da criação de valor de uma nação, visto que esse valor, de forma quantitativa, contribui para a formação do PIB nas diversas áreas econômicas (CUNHA, 2002; MIRANDA et al., 2002; HALLER; VAN STADEN, 2014; IBGE, 2015a).

Lagioia et al. (2001) ressaltam a importância desse conceito para formação do PIB, visto que esse indicador mostra o que foi acrescentado de valor em cada etapa da produção com a utilização de insumos adquiridos.

Considerando as várias atividades presentes em um país o valor adicionado será entendido como aquele valor que essa atividade agrega à produção do país, reforçando a ideia de que será a variável que melhor mostrará o comportamento como um todo, desde um setor até a produção nacional (CUNHA, 2002).

O PIB pode ser considerado como um importante indicador econômico que é utilizado para a mensuração de riqueza, com o enfoque macroeconômico, além de ser um fator determinante para a elaboração de políticas públicas dos governos que por consequência poderá servir de base para estudos acadêmicos (CAVALHEIRO, 2010).

De acordo com Haller e Stolowy (1998) o valor adicionado tem sido utilizado como um indicador econômico para avaliar o desempenho de diversos setores da economia e ainda na administração de empresas.

As empresas também contribuem para a criação de valor de um país, visto que dentro do contexto econômico elas distribuem riquezas para a sociedade e com isso se torna fundamental sua participação, portanto é importante entender a real contribuição para a nação (BRAGA, 2008).

De acordo com Silveira (2003) o valor adicionado pode ser utilizado para compreender a remuneração líquida do processo de geração de valor tanto em nível nacional quanto de cada empresa.

Entende-se então que o valor adicionado dentro do contexto da produção de um país é a visão macroeconômica do conceito (SCHERER, 2006). Em um sentido mais específico, na visão microeconômica, o valor adicionado é utilizado no campo empresarial, com uma perspectiva mais recente, onde poderá ser analisado o quanto uma sociedade agrega valor aos insumos utilizados durante todo o processo produtivo para a confecção de seus produtos, incluindo todos que participaram direta ou indiretamente (COSENZA, 2003; NOBRE; MENDES, 2006).

1.1.2 Conceito Contábil

Tomando como base o escopo contábil, o conceito de valor adicionado estará dentro do contexto de uma organização, ou seja, avaliará e mensurará as transações econômicas ocorridas dentro dela, portanto adotando uma visão microeconômica (CUNHA, 2002).

O conceito econômico ocorrerá durante todo processo de produção de um serviço e/ou produto e o conceito contábil se dará no decorrer das vendas dos bens e serviços desta organização (SILVEIRA, 2003). Miranda et al. (2002, p. 74) afirmam que:

> em outras palavras pode-se afirmar que, embora tratem do mesmo conceito, o conceito do Valor Adicionado na ciência econômica difere do conceito dado na contabilidade, quanto ao momento de seu reconhecimento. Isto porque, na Economia o conceito do Valor Adicionado é mensurado pelas atividades econômicas de uma nação através do seu Produto Nacional, ou seja, ele é medido em função da produção. Já na Contabilidade o conceito do valor adicionado é tratado dentro de um ambiente mais restrito – a empresa – e é em função das vendas.

Klöppel, Schnorrenberger e Lunkes (2013) apontam que, quando o valor adicionado for abordado sob o enfoque econômico, poderá existir uma tendência de se reconhecer o valor gerado antes mesmo de ocorrer a venda, visto que só poderá ocorrer esse fato se houver uma produção anterior. Segundo os mesmos autores esses enfoques diferentes acarretarão em informações divergentes quando analisados no curto prazo, e no longo prazo produzirão informações convergentes, visto que toda a produção será vendida.

Ribeiro e Santos (2004) mostram que o valor adicionado pode ser entendido como sendo a riqueza que uma empresa gera e que consequentemente agrega valor em um sentido amplo, o macroeconômico e, por consequência, a sociedade poderá entender o quanto cada empresa devolve a ela, e o quanto se espera ser retribuído, pelo menos, os recursos que equivalem aos que foram retirados no início do processo produtivo. Ribeiro e Lisboa (1999, p. 12) afirmam que:

> a análise da distribuição do valor adicionado identifica a contribuição da empresa para a sociedade e os setores por ela priorizados. Este tipo de informação serve para avaliar a performance da empresa no seu contexto local, sua participação no desenvolvimento regional e estimular ou não a continuidade de subsídios e incentivos governamentais. E, em um contexto maior, pode servir de parâmetro para definição do comportamento de suas congêneres.

Esta análise acontece com o entendimento de que a riqueza gerada pela organização acontece pela diferença do que a organização recebeu mediante a venda e os insumos por ela utilizados durante o processo produtivo e que são adquiridos de terceiros, tais como as matérias primas (SCHERET, 2006; MARTINS et al., 2013).

O cálculo do valor adicionado, segundo Evraert, Riahi-Belkaoui (1998), será da seguinte maneira:

$$RV - IB - Dep = S + DF + T + LR$$

Onde,

- RV = receita de venda;
- IB = insumos básicos adquiridos de terceiros vendidos no período;
- Dep = depreciação, amortização e exaustão;

- S = salários e encargos sociais;
- DF = despesas financeiras;
- T = impostos e taxas; e
- LR = lucros retidos.

Essa equação é usada para encontrar o valor adicionado líquido. Do lado esquerdo temos a riqueza criada pela empresa e do lado direito mostra a riqueza por ela gerada sendo distribuída pelas partes interessadas (RIAHI-BELKAOUI; PICUR, 1994).

Segundo Haller e Stolowy (1998) existem dois métodos para apuração do valor adicionado que são: método subtrativo e o método aditivo.

O método subtrativo expressa o valor que uma empresa acrescenta os insumos adquiridos de outras empresas com a utilização das suas atividades produtivas e expressado da seguinte forma:

$$VA = S - E$$

Onde,

- VA = valor adicionado;
- S = saídas; e
- E = entradas.

No método aditivo temos a representação da distribuição do valor adicionado para as partes que contribuíram para geração de valor, ou seja, mostra como se dá a distribuição do valor adicionado pela empresa e ilustrado da seguinte maneira:

$$VA = RE + RG + RCP + NAP$$

Onde,

- VA = valor adicionado;
- RE = remuneração dos empregados;
- RG = remuneração do governo;
- RCP = remuneração do capital dos provedores; e
- NAP = lucros não apropriados (retidos).

Cunha (2002, p. 41) afirma que os dois métodos apresentados acima são importantes para o entendimento do conceito e ainda afirma que:

> esses dois métodos permitem avaliar o conteúdo característico do conceito de valor adicionado, que aborda tanto o desempenho quanto o social. O aspecto do desempenho pode ser observado por meio do método subtrativo, que demonstra a capacidade da entidade em gerar riqueza pela sua atividade. O aspecto social é expresso pelo método aditivo, onde percebe-se que a informação dada pelo valor adicionado não é apenas econômica, pois identifica a parte da riqueza gerada que é entregue a cada participante do processo produtivo da empresa.

Com isso, observa-se a importância do termo dentro do contexto contábil e para o entendimento da riqueza que é entregue para cada participante da geração de riqueza das organizações.

1.1.3 Demonstração do Valor Adicionado

A DVA surgiu na Europa com a publicação do relatório intitulado *The Corporate Report*, no Reino Unido, em 1975. Esse documento foi publicado pelo comitê chamado *Accounting Standards Steering Commitee* cujo objetivo era promover uma discussão a respeito desse demonstrativo e também como seria elaborado pelas empresas a partir daquele momento (BAO; BAO, 1998; RIBEIRO; SANTOS, 2004; HALLER; VAN STADEN, 2014; WINK, 2014).

Segundo Cunha, Ribeiro e Santos (2005, p. 10) este documento orientava para "[...] evidenciar como os benefícios e os esforços de uma empresa são divididos pelos empregados, provedores de capital, Estado e reinvestimentos".

Para Haller e Van Staden (2014) essa foi a primeira proposta oficial de normatização para que a DVA fizesse parte do relatório anual publicado pelas empresas. Com isso o número de empresas que elaboravam a DVA aumentou, a cada ano, e foi elaborado um estudo no Reino Unido, em 1980, onde um quinto das grandes empresas divulgaram a DVA em seus relatórios (RIAHI-BELKAOUI, 1992 *apud* MACHADO; MACEDO; MACHADO, 2015).

Haller e Stolowy (1998) mostram que durante a década de 50, na Alemanha, a importância dada para o tema, tanto em nível acadêmico quanto prático diminuiu consideravelmente. Isso ocorreu, provavelmente, pela herança do "Terceiro *Reich*", onde a sociedade procurava se livrar desse passado, e ao mesmo tempo sofreram uma influência da América muito relevante. Ainda segundo os autores, o tema volta a ganhar notoriedade no início da década de 80, onde o discurso pela responsabilidade social das empresas ganha força

e o termo “Contabilidade Social” ganha relevância no meio acadêmico. Esse movimento também ocorreu em outros países, tais como: França, Grã-Bretanha e nos Estados Unidos, mesmo que em menor extensão.

A DVA tem origem também na necessidade de evidenciação dos impostos pagos pelas empresas que incidiam sobre o valor agregado, primeiramente nos países europeus, com isso essa demonstração pode se juntar às outras demonstrações já aceitas (CUNHA, 2002; CUNHA; RIBEIRO; SANTOS, 2005).

Esse ganho de importância para a demonstração foi fruto de uma busca para melhorar o canal de comunicação entre as empresas e os empregados, principalmente no período do pós-guerra, onde a ideia seria aumentar a produtividade com o apoio dos trabalhadores (COSENZA, 2003; MORCH et al., 2008a). De acordo com Chagas e Machado (2012, p. 73) “por conter informações de caráter econômico e social, tem sido cada vez mais demandada em nível internacional, inclusive por recomendações da ONU (Organização das Nações Unidas)”.

Esta demonstração exemplifica o desejo de existir demonstrações para fins sociais, com o objetivo de se analisar a responsabilidade social das empresas, principalmente na Europa, como supracitado (LAGIOIA et al, 2001).

A importância social dessa demonstração é tamanha que em muitos países da Europa entenderam que a DVA continha informações centrais, que quando divulgadas, seriam relevantes para a sociedade, e isso não só ocorreu no meio acadêmico, mas também nos comitês e institutos contábeis, os quais começaram a se preocupar com as formas de apresentação da mesma (CUNHA, 2002).

A responsabilidade social faz com que essa demonstração ganhe notoriedade perante a sociedade também ao mundo contábil, pois diferentemente da Demonstração do Resultado do Exercício, ela tem a função de demonstrar para as partes interessadas de uma empresa o quanto ela se esforçou para transformar os insumos adquiridos e mostrar como a riqueza foi formada (BAO e BAO, 1998; CUNHA, 2002; SILVEIRA, 2003). Cunha (2002, p. 44) afirma que:

> a Demonstração do Valor Adicionado, portanto, representa um novo rumo em comparação com as Demonstrações Contábeis tradicionais, pois, enquanto estas têm como foco principal de preocupação a evidenciação, para os investidores, das informações sobre o lucro e sua forma de apuração, aquela mostra, além do lucro dos investidores, a quem pertence a outra parte da riqueza gerada pela empresa, refletindo, ainda, uma preocupação empresarial que é nova, e baseada na responsabilidade social, a remuneração dos fatores de produção que ajudaram a formar a riqueza da organização.

No Brasil a DVA ganha relevância e começa a ser estudada a partir da década de 80, ganhando assim importância no meio acadêmico brasileiro (WINK, 2014). Sendo esse um tema recente, Cunha (2002), Tinoco et al. (2011) e Wink (2014) mostram que os primeiros estudos foram de Rodrigues (1981), Tinoco (1984), Martins (1989), De Luca (1991) e Santos (1999), ccontribuindo para as pesquisas sobre DVA.

A DVA está presente na Lei das Sociedades Anônimas, Lei nº 6.404/1976 (BRASIL, 1976), em seu artigo nº 176, conforme transcrição a seguir:

> Ao fim de cada exercício social, a diretoria fará elaborar, com base na escrituração mercantil da companhia, as seguintes demonstrações financeiras, que deverão exprimir com clareza a situação do patrimônio da companhia e as mutações ocorridas no exercício:
> I - balanço patrimonial;
> II - demonstração dos lucros ou prejuízos acumulados;
> III - demonstração do resultado do exercício; e
> IV - demonstração das origens e aplicações de recursos.
> IV – demonstração dos fluxos de caixa; e (Redação dada pela Lei nº 11.638,de 2007)
> V – se companhia aberta, demonstração do valor adicionado. (Incluído pela Lei nº 11.638,de 2007)

A DVA anteriormente não era obrigatória, porém a Comissão de Valores Mobiliários incentivava a elaboração e publicação da mesma desde 1992 (MACHADO; MACEDO; MACHADO, 2011).

A Lei nº 11.638/2007 (BRASIL, 2007) tornou a DVA obrigatória dentro do contexto das outras demonstrações já obrigatórias, representando um marco no processo de internacionalização da contabilidade (KLÖPPEL et al., 2013; WINK, 2014). A lei trouxe a obrigatoriedade de publicação para o ano de 2009, referente aos exercícios de 2007 e 2008 (MACHADO et al., 2009).

A obrigatoriedade ocorre para companhias de capital aberto, onde deveriam demonstrar a riqueza que foi gerada e a destinação dessa riqueza entre os agentes participantes que são os empregados, financiadores, acionistas, governo e outros, fazendo um adendo para demonstrar também a parte que não foi distribuída (BRASIL, 2007).

Segundo Cunha (2002) as empresas brasileiras começaram a observar a relevância da divulgação da distribuição de riqueza de suas atividades, principalmente com o crescimento de importância da responsabilidade social.

Braga (2008) mostra em seu trabalho um quadro evolutivo dos principais acontecimentos a respeito da DVA desde 1992, como apresentado no quadro 1.

Quadro 1 - Acontecimentos históricos da divulgação da DVA no Brasil.

Ano	Acontecimento Histórico
1992	Parecer de Orientação CVM nº 24/1992 – Incentivo à publicação voluntária da DVA pela CVM.
1996	Na edição anual de Melhores e Maiores da Revista Exame, 486 DVA´s fizeram parte do cadastro da revista.
2000	Projeto de Lei nº 3.741/2000 (projeto de Reformulação da Lei nº 6.404/ 1976) que dispõe sobre a obrigatoriedade da publicação da DVA. Ofício Circular CVM/SNC/SEP nº 01/2000 sugeriu a utilização do modelo de DVA elaborado pela Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (FIPECAFI)
2001	Reformulação do Manual de Contabilidade da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) que adotou todas as recomendações sugeridas no Parecer de Orientação nº 24/1992 da CVM, tornando compulsória a elaboração da Demonstração do Valor Adicionado. O Instituto Ethos adota a DVA como um dos indicadores do Guia de Elaboração Anual de Responsabilidade Social Empresarial.
2002	O Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE) passou a adotar a DVA entre os indicadores do modelo de Balanço Social.
2005	Resolução do Conselho Federal de Contabilidade nº 1.010/ 2005 (aprovou a NBC T 3.7 – Demonstração do Valor Adicionado) que normatiza a DVA na área contábil.

Fonte: BRAGA, 2008, p. 23.

Um dos fatores que contribuíram para a observância das normas da Lei nº 11.638/2007 foi a criação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), em 2005. O referido foi constituído a partir da união de esforços dos seguintes órgãos: Associação Brasileira das Companhias Abertas (ABRASCA), Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC NACIONAL), Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), Conselho Federal de Contabilidade (CFC), Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (FIPECAFI) e Instituto Auditores Independentes do Brasil (IBRACON). O órgão foi criado a partir da Resolução CFC nº 1.055/2005 com o intuito de:

> Art. 3º - O Comitê de Pronunciamentos Contábeis - (CPC) tem por objetivo o estudo, o preparo e a emissão de Pronunciamentos Técnicos sobre procedimentos de Contabilidade e a divulgação de informações dessa natureza, para permitir a emissão de normas pela entidade reguladora brasileira, visando à centralização e uniformização do seu processo de produção, levando sempre em conta a convergência da Contabilidade Brasileira aos padrões internacionais.
> Art. 4º - É atribuição do Comitê de Pronunciamentos Contábeis - (CPC) estudar, pesquisar, discutir, elaborar e deliberar sobre o conteúdo e a redação de Pronunciamentos Técnicos.

Dentre os pronunciamentos publicados pelo CPC tem-se o Pronunciamento Técnico - CPC 09 que trata da DVA, cujo documento foi aprovado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) por meio de sua Deliberação nº 557/2008.

A Demonstração do Valor Adicionado de acordo com o CPC 09 (2008, p. 4) está:

> fundamentada em conceitos macroeconômicos, buscando apresentar, eliminados os valores que representam dupla-contagem, a parcela de contribuição que a entidade

> tem na formação do Produto Interno Bruto (PIB). Essa demonstração apresenta o quanto a entidade agrega de valor aos insumos adquiridos de terceiros e que são vendidos ou consumidos durante determinado período.

Segundo Bispo (2009) a DVA contribui para a divulgação da empresa dos valores por ela produzidos e, consequentemente, sua distribuição para a sociedade, sendo assim uma forma de mostrar a participação dos agentes nesse processo de formação de valor. Grecco et al. (2010) afirmam que essa demonstração contribuirá para a medição e a avalição da capacidade de distribuir seus valores em relação aos seus *stakeholders*.

De acordo com Martins et al. (2013, p. 667):

> a DVA tem por objetivo demonstrar o valor da riqueza econômica gerada pelas atividades da empresa como resultante de um esforço coletivo e sua distribuição entre os elementos que contribuíram para a sua criação. Desse modo, a DVA acaba por prestar informações a todos os agentes econômicos interessados na empresa, tais como empregados, clientes, fornecedores, financiadores e governo.

A importância da DVA dentro do contexto de identificar a distribuição de valor é demonstrada por De Luca et al. (2009, p. 30) que afirmam que:

> trata-se de uma visão diferente em termos de demonstrações contábeis. Geralmente, as demonstrações tradicionais estão preocupadas em evidenciar para os investidores o lucro da empresa e como ele foi calculado. [...] A DVA vem a evidenciar, além do lucro dos investidores, a quem pertence o restante da riqueza que foi criada pela empresa. [...] A DVA surgiu para evidenciar o quanto de valor a empresa adiciona aos insumos que adquire, bem como sua distribuição aos elementos que contribuíram para esse acréscimo, atendendo a esses diferentes tipos de usuários.

O CPC 09 (2008) mostra um modelo de demonstração a ser seguido pelas empresas em geral, o que evidencia ainda mais o caráter de responsabilidade social dela, visto que em cada item ela mostra em detalhes a formação de valor das empresas e, logo após a forma detalhada de distribuição de valor, de acordo com seus agentes que participaram de todo o contexto de formação de valor da instituição.

A DVA, de acordo com o CPC 09 (2008, p. 16 e 17) é evidenciado no Quadro 2.

Quadro 2 - Modelo de Demonstração do Valor Adicionado para empresas em geral.

DESCRIÇÃO	Em milhares de reais 20X1	Em milhares de reais 20X0
1 – RECEITAS		
1.1) Vendas de mercadorias, produtos e serviços		
1.2) Outras receitas		
1.3) Receitas relativas à construção de ativos próprios		
1.4) Provisão para créditos de liquidação duvidosa – Reversão / (Constituição)		
2 – INSUMOS ADQUIRIDOS DE TERCEIROS (inclui os valores dos impostos – ICMS, IPI, PIS e COFINS)		
2.1) Custos dos produtos, das mercadorias e dos serviços vendidos		
2.2) Materiais, energia, serviços de terceiros e outros		
2.3) Perda / Recuperação de valores ativos		
2.4) Outras (especificar)		
3 – VALOR ADICIONADO BRUTO (1-2)		
4 – DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO		
5 – VALOR ADICIONADO LÍQUIDO PRODUZIDO PELA ENTIDADE (3-4)		
6 – VALOR ADICIONADO RECEBIDO EM TRANSFERÊNCIA		
6.1) Resultado de equivalência patrimonial		
6.2) Receitas Financeiras		
6.3) Outras		
7 – VALOR ADICIONADO TOTAL A DISTRIBUIR (5+6)		
8 – DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO		
8.1) Pessoal		
8.1.1 – Remuneração direta		
8.1.2 – Benefícios		
8.1.3 – F.G.T.S		
8.2) Impostos, taxas e contribuições		
8.2.1 – Federais		
8.2.2 – Estaduais		
8.2.3 – Municipais		
8.3) Remuneração de capitais de terceiros		
8.3.1 – Juros		
8.3.2 – Aluguéis		
8.3.3 – Outras		
8.4) Remuneração de Capitais Próprios		
8.4.1 – Juros sobre o Capital Próprio		
8.4.2 – Dividendos		
8.4.3 – Lucros retidos / Prejuízo do exercício		
8.4.4 – Participação dos não-controladores nos lucros retidos (só p/ consolidação)		

Fonte: COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2008, p. 16-17.

As contas de formação de riqueza da entidade são apresentadas pelo CPC 09 de acordo com o Quadro 3.

Quadro 3 - Formação da riqueza - Organizações em Geral

Receitas: a) Venda de mercadorias, produtos e serviços - inclui os valores dos tributos incidentes sobre essas receitas (por exemplo, ICMS, IPI, PIS e COFINS), ou seja, corresponde ao ingresso bruto ou faturamento bruto, mesmo quando na demonstração do resultado tais tributos estejam fora do cômputo dessas receitas; **b)** Outras receitas - da mesma forma que o item anterior, inclui os tributos incidentes sobre essas receitas; **c)** Provisão para créditos de liquidação duvidosa – Constituição/Reversão - inclui os valores relativos à constituição e reversão dessa provisão.
Insumos adquiridos de terceiros: a) Custo dos produtos, das mercadorias e dos serviços vendidos - inclui os valores das matérias-primas adquiridas junto a terceiros e contidas no custo do produto vendido, das mercadorias e dos serviços vendidos adquiridos de terceiros; não inclui gastos com pessoal próprio; **b)** Materiais, energia, serviços de terceiros e outros - inclui valores relativos às despesas originadas da utilização desses bens, utilidades e serviços adquiridos junto a terceiros. Nos valores dos custos dos produtos e mercadorias vendidos, materiais, serviços, energia etc. consumidos, devem ser considerados os tributos incluídos no momento das compras (por exemplo, ICMS, IPI, PIS e COFINS), recuperáveis ou não. Esse procedimento é diferente das práticas utilizadas na demonstração do resultado; **c)** Perda e recuperação de valores ativos - inclui valores relativos a ajustes por avaliação a valor de mercado de estoques, imobilizados, investimentos, etc. Também devem ser incluídos os valores reconhecidos no resultado do período, tanto na constituição quanto na reversão de provisão para perdas por desvalorização de ativos, conforme aplicação do CPC 01 – Redução ao Valor Recuperável de Ativos (se no período o valor líquido for positivo, deve ser somado); **d)** Depreciação, amortização e exaustão - inclui a despesa ou o custo contabilizados no período.
Valor adicionado bruto: resultado da diferença entre os itens anteriores
Depreciação, Amortização e Exaustão
Valor adicionado líquido produzido pela entidade: resultado da diferença entre o valor adicionado bruto e o item depreciação, amortização e exaustão.
Valor adicionado recebido em transferência: **a)** Resultado de equivalência patrimonial - o resultado da equivalência pode representar receita ou despesa; se despesa, deve ser considerado como redução ou valor negativo. CPC_09; **b)** Receitas financeiras - inclui todas as receitas financeiras, inclusive as variações cambiais ativas, independentemente de sua origem; **c)** Outras receitas - inclui os dividendos relativos a investimentos avaliados ao custo, aluguéis, direitos de franquia, etc.
Valor adicionado total a distribuir: resultado da soma do valor adicionado líquido com o valor adicionado recebido em transferência

Fonte: COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2008, p. 5-6.

Na segunda parte da demonstração temos a distribuição da riqueza da entidade para os seus agentes: pessoal, governo, capital de terceiros e capital próprio. O Quadro 4 mostra o que deverá conter em cada, de acordo com o CPC 08.

Quadro 4 - Distribuição do Valor Adicionado

Pessoal - valores apropriados ao custo e ao resultado do exercício na forma de: **Remuneração direta** - representada pelos valores relativos a salários, 13º salário, honorários da administração (inclusive os pagamentos baseados em ações), férias, comissões, horas extras, participação de empregados nos resultados, etc. **Benefícios** - representados pelos valores relativos a assistência médica, alimentação, transporte, planos de aposentadoria etc. **FGTS** – representado pelos valores depositados em conta vinculada dos empregados.
Impostos, taxas e contribuições - valores relativos ao imposto de renda, contribuição social sobre o lucro, contribuições aos [sic] INSS (incluídos aqui os valores do Seguro de Acidentes do Trabalho) que sejam ônus do empregador, bem como os demais impostos e contribuições a que a empresa esteja sujeita. Para os impostos compensáveis, tais como ICMS, IPI, PIS e COFINS, devem ser considerados apenas os valores devidos ou já recolhidos, e representam a diferença entre os impostos e contribuições incidentes sobre as receitas e os respectivos valores incidentes sobre os itens considerados como "insumos adquiridos de terceiros". • **Federais** – inclui os tributos devidos à União, inclusive aqueles que são repassados no todo ou em parte aos Estados, Municípios, Autarquias etc., tais como: IRPJ, CSSL, IPI, CIDE, PIS, COFINS. Inclui também a contribuição sindical patronal. • **Estaduais** – inclui os tributos devidos aos Estados, inclusive aqueles que são repassados no todo ou em parte aos Municípios, Autarquias etc., tais como o ICMS e o IPVA. • **Municipais** – inclui os tributos devidos aos Municípios, inclusive aqueles que são repassados no todo ou em parte às Autarquias, ou quaisquer outras entidades, tais como o ISS e o IPTU.
Remuneração de capitais de terceiros - valores pagos ou creditados aos financiadores externos de capital. • Juros - inclui as despesas financeiras, inclusive as variações cambiais passivas, relativas a quaisquer tipos de empréstimos e financiamentos junto a instituições financeiras, empresas do grupo ou outras formas de obtenção de recursos. Inclui os valores que tenham sido capitalizados no período. • Aluguéis - inclui os aluguéis (inclusive as despesas com arrendamento operacional) pagos ou creditados a terceiros, inclusive os acrescidos aos ativos. • Outras - inclui outras remunerações que configurem transferência de riqueza a terceiros, mesmo que originadas em capital intelectual, tais como royalties, franquia, direitos autorais, etc.
Remuneração de capitais próprios - valores relativos à remuneração atribuída aos sócios e acionistas. • Juros sobre o capital próprio (JCP) e dividendos - inclui os valores pagos ou creditados aos sócios e acionistas por conta do resultado do período, ressalvando-se os valores dos JCP transferidos para conta de reserva de lucros. Devem ser incluídos apenas os valores distribuídos com base no resultado do próprio exercício, desconsiderando-se os dividendos distribuídos com base em lucros acumulados de exercícios anteriores, uma vez que já foram tratados como "lucros retidos" no exercício em que foram gerados. • Lucros retidos e prejuízos do exercício - inclui os valores relativos ao lucro do exercício destinados às reservas, inclusive os JCP quando tiverem esse tratamento; nos casos de prejuízo, esse valor deve ser incluído com sinal negativo. • As quantias destinadas aos sócios e acionistas na forma de Juros sobre o Capital Próprio – JCP, independentemente de serem registradas como passivo (JCP a pagar) ou como reserva de lucros, devem ter o mesmo tratamento dado aos dividendos no que diz respeito ao exercício a que devem ser imputados.

Fonte: COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2008, p. 6-7.

Desta forma observa-se um detalhamento das contas que estarão presentes em cada item da DVA, possibilitando assim um entendimento claro e sucinto de todo o conteúdo, possibilitando o entendimentos dos usuários da contabilidade, tanto internos como externos.

1.2 O Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

A presente seção aborda o SEB e é dividida em duas subseções, na primeira é apresentado o desenvolvimento do SEB desde a sua criação, seu aprimoramento e como está composto nos dias atuais, de acordo com o novo modelo. Na segunda subseção é apresentado o MCSE, que é o referencial para a contabilidade dentro do setor e apresenta a relevância da padronização das informações contábeis.

1.2.1 O desenvolvimento do SEB

O último século o desenvolvimento econômico dos países aconteceu de uma maneira intensa e baseada no uso da energia. No Brasil esse cenário foi semelhante e os governos que por aqui passaram implantaram políticas públicas baseadas na energia e de diferentes maneiras, porém algo em comum que ocorreu foi o reajuste das tarifas elétricas e a alta regulação do sistema, executado pela ANEEL, o principal órgão regulador (VIANNA, 2014).

A energia no Brasil foi introduzida por meio de concessão e com o monopólio privado. A primeira concessão de exploração da energia elétrica concedida no Brasil, no final do século XIX, foi dada a Thomas Édson por meio do Imperador D. Pedro II (VIANNA, 2009; ELETROBRAS, 2015).

Rezende (1989, p. 2 *apud* Silveira, 2003) afirma que “a primeira planta de produção de potência instalada no Brasil foi inaugurada em 1883 e fornecia energia para iluminação pública da cidade de Campos (RJ)”.

O sistema não possuía uma estrutura centralizada, logo cada estado da federação foi constituindo seus sistemas regionais. As empresas com estrutura privada investiam nesse início na autogeração de energia e na outra ponta, as empresas de transportes públicos (bondes) e iluminação preferiram investir em geradoras para alimentar suas redes (ESPOSITO, 2012).

A expansão do setor elétrico durante as décadas de 70 e 80 foi baseada na instituição de um imposto específico chamado de Imposto Único sobre Energia Elétrica (IUEE). No decorrer da década de 80 aconteceu o fim desse imposto. A contenção tarifária e também a impossibilidade do governo de conseguir recursos externos resultaram na diminuição do

poder de investir nas empresas e, nesse momento, a maioria das companhias eram estatais. (BNDES, 2009)

Teodoro (2006) corrobora afirmando que um dos problemas desse início de década foi o modelo centralizado que contribuía para a ineficiência econômica, falta de investimentos, vulnerabilidade financeira que em conjunto mostravam o esgotamento do modelo adotado pelo governo brasileiro.

Em meados da década de 90, o governo federal decidiu abrir o setor ao capital privado a concessão para geração, transmissão e distribuição de energia, visto que acontecia um esgotamento da capacidade de investimento do setor público para a demanda crescente de energia e a necessidade de crescimento da economia brasileira (VIANNA, 2014).

As mudanças começaram com a publicação da Lei nº 8.631/1993 que em seu texto trouxe medidas para fixação dos níveis de tarifas, ou seja, resolveu os problemas das tarifas e também trouxe as regras para as concessões que iriam acontecer a partir daquele momento. As novas tarifas começaram a se basear na estrutura de custos das empresas (BRASIL, 1993; SILVEIRA, 2003; TEODORO, 2006).

Nos primeiros artigos dessa lei observa-se um incentivo para os novos entrantes, ou seja, formas de atrair o capital privado para novas concessões (VIANNA, 2014). Ainda segundo o autor (2009) esse processo de desestatização começou pelas empresas de distribuição, visto que apresentavam uma maior atratividade para o setor privado investir.

Nessa mesma década foram criados alguns órgãos importantes para o setor que foram: o Ministério de Minas e Energia com a Lei nº 8.422/1992, ANEEL com a Lei nº 9427/1996 que substituiu o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) com a Lei nº 9.648/1998 e a reestruturação da Centrais Elétricas Brasileiras (ELETROBRAS) (ELETROBRAS, 2015).

As crises externas começaram a afetar o setor, visto que houve a necessidade de ajustes na política econômica e por consequência um reflexo no ritmo de expansão do consumo (VIANNA, 2009). Após esses episódios tivemos o problema da crise de abastecimento de energia elétrica, onde em um primeiro momento foi atribuída a um raio que caiu na subestação em Bauru, depois à escassez de água, porém as empresas e instituições do setor já alertavam para o risco de um racionamento, pois o investimento na expansão do sistema elétrico era precário (TEODORO, 2006).

A partir de 2001 o governo começou a tomar as medidas necessárias para contornar esse momento de crise, inicialmente assumiu o problema, depois decretou um racionamento e através do Decreto nº 3.900/2001, em caráter emergencial, aprovou a criação da

Comercializadora Brasileira de Energia Emergencial, que tinha o objetivo de contratar térmicas emergenciais (TEODORO, 2006; ELETROBRAS, 2015).

A crise fez com que o consumo de energia diminuísse como consequência de uma nova postura da população. Esse momento de queda interrompe um crescimento do consumo de energia, porém esse consumo não vinha mais de forma acentuada. Vianna (2009) afirma que a partir de 1997 começou a queda de consumo de energia, em 1998 continuou a cair e no ano seguinte influenciada pela crise do Real e o fraco desempenho da economia, as taxas começaram a cair de uma forma mais agravante, porém ao final desse mesmo ano aconteceu um aumento provocado pelo crescimento do PIB brasileiro. Ainda segundo o autor (Vianna, 2009) o cenário de crescimento da energia só começou a se restabelecer a partir de 2003, pois foi observado um crescimento constante até o ano de 2007, em um momento pré-crise.

A Tabela 1 mostra os indicadores PIB e consumo de energia no período de 2007 a 2014, e seus respectivos crescimentos percentuais que corrobora para a continuação da pesquisa de Vianna (2009).

Tabela 1 - O crescimento do PIB e o consumo de Energia Elétrica de 2007 a 2014

Anos	Crescimento do PIB (%)	Consumo de Energia Elétrica (GWh)	Crescimento do Consumo (%)
2007	6,0%	376.905	5,4%
2008	5,0%	392.688	4,2%
2009	-0,2%	388.204	-1,1%
2010	7,6%	419.016	7,9%
2011	3,9%	430.106	3,6%
2012	1,8%	448.293	3,5%
2013	2,7%	463.740	3,5%
2014	0,1%	473.844	2,2%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de: Vianna (2009), Banco Central do Brasil (2015), EPE (2015) e IBGE (2015b).

Houve uma desaceleração da economia e no ano de 2009 foi observado, percentualmente, uma queda no crescimento do PIB e ao mesmo tempo uma queda no consumo de energia da população brasileira. Este cenário é revertido no ano de 2010, com um aumento em ambos os indicadores e a partir de 2011 verifica-se uma queda tanto no crescimento do PIB quanto no consumo de energia, salvo em 2013 que o PIB cresceu.

Em 2014, último ano observado pela pesquisa, constata-se uma queda brusca em ambos os índices, provocada pelo começo da desaceleração da economia brasileira.

O SEB entrou em outro contexto, com a implantação do novo modelo do setor elétrico com as Leis nº 10.847/2004 (BRASIL, 2004a) e nº 10.848/2004 (BRASIL, 2004b). Neste

momento, com a primeira lei, houve a criação da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) (ELETROBRAS, 2015).

A segunda Lei traz uma redação tratando da comercialização da energia elétrica, em que trouxe a menor tarifa ofertada como critério para participar nos processos licitatórios do governo, estabeleceu contratos de longo prazo e exigiu uma condição para os projetos de geração de energia que é a necessidade de licenças ambientais prévias (ELETROBRAS, 2015).

Segundo Vianna (2014) foram criados também a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) e o Comitê de Gestão Integrada de Empreendimentos de Geração do Setor Elétrico (CGISE).

O Quadro 5 mostra um resumo das principais mudanças ocorridas com a implementação do Novo Modelo do SEB:

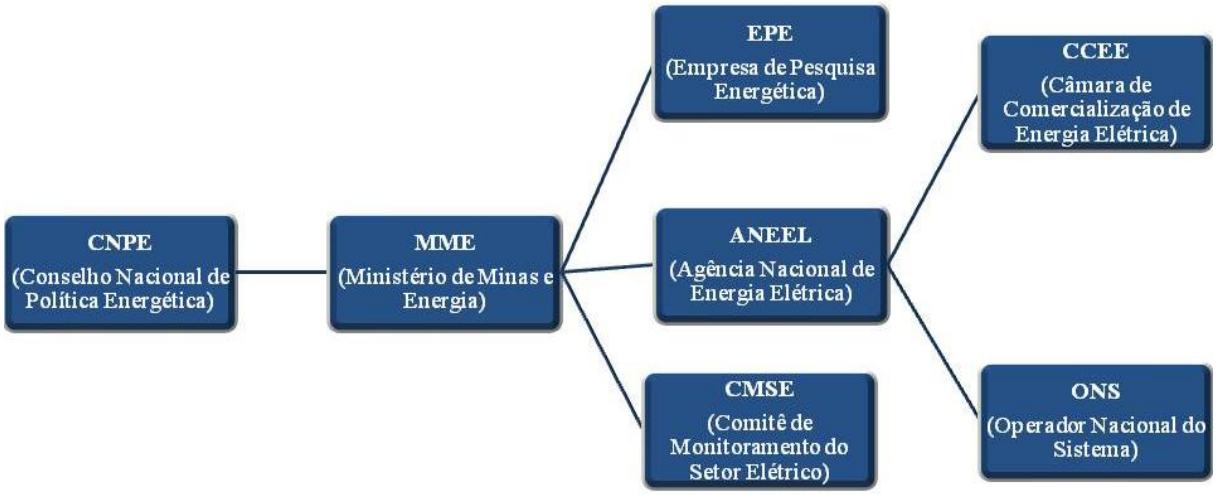
Quadro 5 - Principais mudanças do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

Modelo Antigo (até 1995)	**Modelo de Livre Mercado (1995 a 2003)**	**Novo Modelo (2004)**
Financiamento através de recursos públicos	Financiamento através de recursos públicos e privados	Financiamento através de recursos públicos e privados
Empresas verticalizadas	Empresas divididas por atividade: geração, transmissão, distribuição e comercialização	Empresas divididas por atividade: geração, transmissão, distribuição, comercialização, importação e exportação.
Empresas predominantemente Estatais	Abertura e ênfase na privatização das Empresas	Convivência entre Empresas Estatais e Privadas
Monopólios - Competição inexistente	Competição na geração e comercialização	Competição na geração e comercialização
Consumidores Cativos	Consumidores Livres e Cativos	Consumidores Livres e Cativos
Tarifas reguladas em todos os segmentos	Preços livremente negociados na geração e comercialização	No ambiente livre: Preços livremente negociados na geração e comercialização. No ambiente regulado: leilão e licitação pela menor tarifa
Mercado Regulado	Mercado Livre	Convivência entre Mercados Livre e Regulado
Planejamento Determinativo - Grupo Coordenador do Planejamento dos Sistemas Elétricos (GCPS)	Planejamento Indicativo pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE)	Planejamento pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE)
Contratação: 100% do Mercado	Contratação : 85% do mercado (até agosto/2003) e 95% mercado (até dez./2004)	Contratação: 100% do mercado + reserva
Sobras/déficits do balanço energético rateados entre compradores	Sobras/déficits do balanço energético liquidados no MAE	Sobras/déficits do balanço energético liquidados na CCEE. Mecanismo de Compensação de Sobras e Déficits (MCSD) para as Distribuidoras.

Fonte: CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (CCEE), 2015.

As mudanças ocorridas proporcionaram um novo organograma (Figura 1) para o SEB que fez com que os agentes de governo ficassem responsáveis pelas políticas energéticas do setor, tal como sua operacionalização, regulação e o comércio de energia no país. Em um modelo centralizado o governo tem sua relevância e suas praticas são exercidas pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), Ministério de Minas e Energia (MME) e o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE). A regulação do setor ficou a cargo da ANEEL e as atividades de pesquisa, planejamento e contabilização são realizadas pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Operador Nacional do Sistema (ONS) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).

Figura 1 - Organograma do SEB



Fonte: Adaptado de TRACTEBEL ENERGIA, 2015.

1.2.2 Manual de Contabilidade do Setor Elétrico (MCSE)

O Plano de Contas no SEB surge com o advento do Decreto nº 28.545/1950 (BRASIL, 1950) que trouxe um padrão para classificação das contas contábeis das empresas do SEB. A Lei nº 6.404/1976 (BRASIL, 1976) fez com que o setor pensasse em uma nova estrutura para o modelo adotado na década de 50. Esse novo plano de contas possibilitou que a partir de 1979 as operadoras do SEB adotassem o novo padrão para as contas contábeis (ANEEL, 2015b).

A partir desse momento, constantes alterações ocorreram para o aprimoramento do Manual ao contexto da contabilidade tanto a nível nacional quanto ao internacional (Quadro 6).

Quadro 6 - Histórico das mudanças ocorridas no Manual de Contabilidade do Setor Elétrico

Ano	Mudanças
1996	Promulgação da Lei nº 9.427/96 que institui a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) tendo como objetivo simplificar o Plano de Contas do setor com vista a segmentação por cada tipo de atividade do setor (produção, transmissão e distribuição), contribuindo assim para a apuração do resultado por unidade de negócio e proporcionar uma maior transparência e controle do SEB.
1997	O Plano de Contas resultante do processo de simplificação foi estabelecido pela ANEEL através da Resolução nº 001, de 24 de dezembro de 1997, que entrou em vigor no ano seguinte.
2001	A ANEEL procedeu com uma nova reformulação do Plano de Contas, com objetivo de se adequar as mudanças ocorridas no setor, segregar as atividades, adaptação a padrões internacionais existentes, para que não acontecesse conflitos com a legislação brasileira aplicável à época e, por último, divulgar as informações adicionais. Este novo documento foi aprovado pela Resolução nº 444, de 26 de outubro de 2001.
2002	Entra em vigor a Resolução nº 444, de 26 de outubro de 2001 que instituiu o Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica, como também um Plano de Contas novo e revisado. Esta resolução também trouxe instruções e o roteiro para a elaboração e divulgação dos relatórios contábeis, bem como as informações econômicas e financeiras.
2012	O Manual passa por uma nova revisão, visto que foram identificadas as seguintes necessidades: a) padronização às normas internacionais (IFRS) e à legislação contábil brasileira (CPCs); b) aprimoramento do Plano de Contas visto a aprimorar à funcionalidade do mesmo; c) o processo de renovação dos prazos de concessões entra na pauta, visto que trouxe mudanças para os critérios contábeis; d) necessidade da divulgação dos dados referentes aos desempenhos das concessões e permissões e sua respectiva divulgação; e) necessidade de divulgações adicionais das atividades das Outorgadas, com a característica de prestadoras de serviço público quanto aos aspectos sociais e para atender aos interesses dos diversos usuários das informações contábeis.
2014	Através da Resolução Normativa nº 605, de 11 de março de 2014 foi instituído o novo Manual de Contabilidade do Setor Elétrico.
2015	Entra em vigor a Resolução Normativa nº 605, de 11 de março de 2014 que aprova novas mudanças no MCSE, instituído em 2001.

Fonte: Adaptado de ANEEL, 2015b.

Segundo a ANEEL (2015b, p. 13) o manual tem os seguintes objetivos:

> (a) Padronizar os procedimentos contábeis adotados pelas Outorgadas do serviço público de energia elétrica, permitindo o controle e o acompanhamento das

> respectivas atividades, objeto da concessão e permissão, pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL;
> (b) Atender aos preceitos da legislação comercial brasileira, além da legislação específica do Serviço Público de Energia Elétrica e do ordenamento jurídico-societário, bem como a plena observância dos princípios fundamentais de contabilidade, contribuindo para a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro da concessão atribuída pela União Federal;
> (c) Permitir a elaboração das Demonstrações Contábeis regulatórias e correspondentes notas explicativas e das informações complementares que necessitem de divulgação para atendimento de dispositivos da legislação aplicável ao setor de energia elétrica;
> (d) Permitir a adequada apuração do resultado das atividades de Geração, Transmissão, Distribuição, Administração Central e Atividades não vinculadas à concessão do serviço público de energia elétrica;
> (e) Contribuir para a otimização da performance socioambiental por meio da explicitação dos gastos oriundos do cumprimento da Política Nacional de Meio Ambiente, necessários à conformidade ambiental e sustentabilidade das concessões atribuídas pela União Federal; e
> (f) Contribuir para a avaliação da análise do equilíbrio econômico-financeiro da Outorgada

O manual tem uma contribuição para o setor, visto que direciona as práticas contábeis e de que forma as operadoras poderão evidenciar suas demonstrações e, também corrobora para o processo da transparência contábil, a tal ponto de que em um ambiente regulado, a ANEEL poderá acompanhar essas informações e também divulga-las para os usuários de forma concisa, precisa e confiável (HUNGARATO, 2008).

Este acompanhamento também ocorrere com a DVA, visto que é regulada pela ANEEL para a publicação, adotando assim o mesmo padrão do emitido pelo CPC 09 para as demonstrações societárias, pois não está presente no escopo das demonstrações regulatórias (ANEEL, 2015b).

O MCSE traz uma contribuição para a pesquisa no aspecto da padronização das informações contábeis e também quanto a comparabilidade destas informações.

Quanto ao primeiro aspecto, o MCSE possibilita que as operadoras publiquem seus relatórios adotando práticas contábeis que são reguladas pela ANEEL que permitem o controle destas e, por consequência, um acompanhamento (VIANNA, 2009; ANEEL, 2015b).

No que tange a comparabilidade das informações contábeis, o CPC 00 (2011, p. 20), que institui a Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro, afirma que uma informação comparável é aquela que “permite que os usuários identifiquem e compreendam similaridades dos itens e diferenças entre eles”. Este mesmo pronunciamento indica que a comparação deve ser feita em no mínimo dois itens, portanto o MCSE ao padronizar a contabilização das operadoras atende este requisito e corrobora para informações mais confiáveis que permitam uma análise ampla de todo o setor.

1.3 Pesquisas sobre a Demonstração do Valor Adicionado

Nesta seção são apresentados os principais trabalhos que contribuíram para a presente dissertação, tal como para o estudo sobre DVA e valor adicionado e no fim um quadro resumo das lacunas apresentadas e as sugestões de trabalhos futuros dos próprios autores.

1.3.1 Revisão de Literatura

O estudo de Rodrigues (1981) fez um levantamento histórico acerca do tema Valor Adicionado, mostrando sua origem no Brasil em comparação com a evolução do tema ocorrida na Europa, principalmente na França. O autor traz uma aplicação do tema em dois contextos: no comércio e na indústria.

Lagioia et al. (2001) apresentaram em seu estudo um comparativo entre as demonstrações publicadas no Brasil e as que são publicadas no exterior, com o objetivo de analisar a DVA para mostrar que a mesma pode ser uma importante ferramenta para a medição do desempenho gerencial. Foram analisadas 96 demonstrações, sendo 79 brasileiras e 17 estrangeiras, com base no modelo proposto pelo FIPECAFI. Os autores concluíram que DVA pode ser um grande instrumento para tomada de decisões, porém a falta de padronização das demonstrações impossibilitou uma comparabilidade entre as empresas.

A pesquisa de Cunha (2002) buscou avaliar a relação existente entre a variação de riqueza das empresas com a variação da distribuição para os empregados, com o objetivo de saber se a variação de riqueza contribui para a distribuição desse grupo. Constatou-se que não existe uma relação entre a variação de riqueza com a distribuição para empregados, e que o aumento na geração de riqueza não determinará um repasse na mesma proporção para seus empregados.

Cosenza, Gallizo e Jimenez (2002) analisaram a DVA dentro do contexto da indústria siderúrgica brasileira pós privatização, com o objetivo de mensurar a importância dos agentes econômicos. Constatou-se que as empresas que foram privatizadas, dentro do período de estudo que vai de 1996 a 2000, sofreram perdas nas distribuições para os agentes com a troca de titularidade.

Miranda et al. (2002) publicaram um trabalho que teve como objetivo verificar como o setor elétrico evidenciava a DVA. Os autores concluíram que é possível realizar um estudo dentro do setor, por meio da demonstração, com algumas reclassificações, oriundas de inconsistência. Os autores apontam ainda que é possível ter alguns indicadores de desempenho financeiro e social que possibilitam verificar se houve aumento ou redução da distribuição de valor, analisar como foi distribuída a riqueza gerada, consequentemente, por empresa, por região brasileira e, por último, verificar qual item da DVA contribuiu para o aumento da riqueza distribuída.

Kroetz e Cosenza (2003) apresentaram um trabalho no qual objetivaram analisar as informações oriundas da DVA em relação a outros indicadores tradicionais, tal como o EBITDA. Concluíram que essas informações são relevantes para tomada de decisões, ou seja, são eficazes dentro do contexto do estudo.

Cosenza (2003) publicou um trabalho que corrobora para os resultados apresentados no trabalho de Kroetz e Cosenza (2003), visto que o autor objetivou analisar a eficácia informativa do valor adicionado, com a utilização da Demonstração do Valor Adicionado. No resultado desse estudo verificou-se que as informações obtidas com a DVA podem ser utilizadas para o processo de análise, visto que houve uma eficácia informativa, dentro do escopo do estudo.

Rodrigues Júnior (2003) estudou a relação custo-benefício na concessão de incentivos fiscais por meio da DVA, em duas empresas no estado do Ceará. Essas empresas foram beneficiadas através de incentivos fiscais e ao final do estudo conclui-se que os benefícios foram superiores aos custos, porém em uma das empresas o índice calculado (Índice Custo-Benefício) foi decrescente, demonstrando uma dependência da empresa em relação a esses benefícios. Constatou-se também que essa dependência pode gerar um risco para a continuidade das empresas que são incentivadas, mostrando que o modelo de incentivo do Estado do Ceará proporcionou um desequilíbrio na distribuição de renda. (RODRIGUES JÚNIOR, 2003)

O setor de energia elétrica foi foco de estudo de Silveira (2003) que a partir da Demonstração do Valor Adicionado analisou o quanto de riqueza foi gerada e o quanto foi distribuída, no período de 1999 a 2001. Também procurou entender de que forma a geração e distribuição de riqueza foram afetadas com a crise hídrica, ocorrida no ano de 2001, visto que foi reconhecida uma estimativa de perda pelas concessionárias de energia. Os resultados do trabalho indicaram que dentre a riqueza gerada pelo setor, 85% é obtida internamente ou operacionalmente, e isso faz com que o setor contribua, aproximadamente, com 3% na

formação do PIB. Com relação a distribuição de riqueza observou-se que, aproximadamente, a metade da riqueza distribuída foi destinada aos governos e os financiadores do setor.

Chan, Martins e Slomski (2003) comparam organizações no período de 1998 a 2002, com uma análise *Cluster* e constataram não haver indícios de que as empresas privadas remunerem mais o governo e os acionistas no período de estudo, porém as empresas públicas destinam mais riquezas para os empregados do que as empresas privadas. Com as técnicas de *Mann-Whitney* foi constatado a suposição de que as empresas públicas destinam a maior parte de suas riquezas para os empregados, em comparação com as privadas e que, no geral, ambas as empresas destinam a maior parte para o governo, com uma leve superioridade das empresas privadas.

Chan, Silva e Martins (2004) desenvolveram um trabalho com o intuito de entender o efeito do controle acionário nas empresas de serviços públicos, ou seja, a diferença das empresas estatais e privadas. Concluíram que a estrutura acionária das empresas não influencia na distribuição das empresas privadas para os acionistas e o governo, porém foi observado que as empresas governamentais distribuíram uma riqueza maior para os empregados.

No ano seguinte Ribeiro e Santos (2004) estudaram a remuneração de capitais das empresas distribuidoras de energia elétrica com foco na DVA. O intuito do estudo foi de analisar a estrutura de financiamento dessas companhias e de que forma suas riquezas são distribuídas. Por meio desse estudo os autores observaram que a maior parte da riqueza foi destinada para os financiadores externos, no período de 1998 a 2002. Foi analisada a estrutura de ativo das empresas e constatou-se que apesar da diminuição de investimento, nos últimos três anos pesquisados as empresas aumentaram suas riquezas geradas.

Cunha, Ribeiro e Santos (2005) investigaram a evidenciação da DVA tanto para os aspectos econômicos quanto sociais, com 416 empresas do cadastro da FIPECAFI, no período de 1999 a 2003. Como resultado de estudo os autores evidenciaram que os indicadores obtidos através da DVA são importantes instrumentos para avaliar a distribuição de riqueza das organizações.

Sampaio, Ramos e Sampaio (2005) estudaram a transição do modelo estatal para o privado dentro do SEB, mas com foco nas Usinas Hidrelétricas. Esta observação levou os autores a concluírem que, dentro do contexto da pesquisa, as operadoras do setor público são mais eficientes que as do setor privado.

A responsabilidade social foi um dos pressupostos para a criação do conceito do valor adicionado e também para a criação da DVA. Oro, Eidt e Beuren (2006) analisaram essa

demonstração sob a ótica da responsabilidade social corporativa, onde o objeto de estudo foi a Petrobras. Os resultados dessa pesquisa mostram os indicadores relacionados à produtividade da empresa, e com isso evidenciou-se que a maior participação da riqueza distribuída pela empresa foi para o governo (cerca de 60%) e as menores participações foram a de acionistas e empregados (aproximadamente 6%). Dessa forma entende-se a importância desse relatório para uma análise sob a ótica da responsabilidade social corporativa, visto que é possível verificar como a sociedade participa dessa destinação de riqueza da empresa.

Santos, Chan e Silva (2007) elaboram uma pesquisa para mostrar o impacto da privatização nas empresas à luz da DVA. O período de análise foi de 1995 a 2005 e as empresas da amostra foram as que estavam listadas no banco de dados da FIPECAFI. Com isso os autores identificaram uma melhora significativa no aspecto geração de riqueza das empresas que foram privatizadas e uma redução bastante significativa do gasto com pessoal, visto que as empresas que antes eram governamentais reduziram suas distribuições para esse agente na análise da DVA.

Chan, Silva e Martins (2007) procuram entender o controle acionário das organizações públicas e privadas perante a DVA, no período de 1998 e 2002. Com isso constataram que as organizações públicas destinaram uma riqueza maior para os seus empregados que as privadas, não significando um aumento da remuneração aos acionistas.

Após a obrigatoriedade de publicação da DVA foram publicados diversos trabalhos a respeito do tema. Braga (2008) procurou verificar se existe uma diferença da distribuição de riquezas entre as empresas privadas e estatais no Brasil, no período de 2002 a 2006. O autor partiu do pressuposto de que não existe diferença (H1) e com isso os resultados obtidos foram: no ano de 2002 os grupos Governo e Acionistas tiveram diferença; e para as variáveis Pessoal, Capital de Terceiros, e Capital Próprio não apresentaram diferença. Dentro do estudo, a variável “Governo” apresentou uma discrepância acentuada entre as empresas privadas e estatais.

Machado et al. (2009) também procuram entender a diferença de distribuição entre as empresas públicas e privadas, porém com enfoque no SEB. Os autores procuraram observar se existia diferença da riqueza distribuída aos empregados, nos anos de 2004 a 2007, e com isso constataram que (2009, p. 110) “as empresas estatais gastam mais com funcionários do que as privadas e que a origem dessas diferenças se encontra na quantidade de funcionários, sendo que a partir de 2006, adicionalmente, em função de maiores remunerações”.

A importância da DVA foi objeto de estudo de Ferreira e Cavenaghi (2009), que buscaram ver se as informações obtidas nesse relatório verdadeiramente mostram a geração e

distribuição de riqueza das empresas com maior volume de venda, segundo a revista Exame Melhores e Maiores, no período de 1990 e 1992 e entre 2005 e 2007. Os autores concluíram que os dados obtidos pela DVA mostram o desempenho das empresas em relação à sua função social, ou seja, quantifica os valores distribuídos de suas riquezas geradas. Apontam também que não houve uma diferença significativa na forma dessa distribuição nos períodos analisados, porém fazem uma ressalva (2009, p. 1) de que "as mudanças no cenário econômico e no ambiente de negócios parecem influenciar na distribuição de riqueza aos capitais próprios".

As fontes de recursos das empresas foram o foco de estudo de Almeida et al. (2009) que desenvolveram um trabalho com objetivo de contribuir para a análise das informações obtidas nessa demonstração, porém com o enfoque para a produção e distribuição de riqueza entre os *stakeholders*. A empresa de estudo foi a Petrobras, no período de 1998 a 2007, em que foi sugerido indicadores de acordo com o FIPECAFI, e pode-se observar que 93,02% da riqueza gerada pela empresa foi oriunda de suas próprias atividades e apenas 6,98% foi recebida de terceiros. Uma conclusão importante foi que a empresa destinou a maior parte de sua riqueza para o governo, alcançando uma percentual de 59,39%, com isso concluíram que as informações oriundas dessa demonstração, para os usuários externos, são importantes para o entendimento desde a geração até a distribuição de riqueza da Petrobras.

No contexto setorial, Morch et al. (2008a) desenvolveram um estudo acerca do valor adicionado no setor elétrico, no período de 2005 a 2007. A relevância desse estudo se encontra no fato de que, no período analisado, o setor energético tinha uma grande representatividade no Plano de Aceleração do Crescimento (PAC). O período de análise correspondeu os anos de 2005, 2006 e 2007, onde a análise constatou que as empresas distribuidoras de energia distribuem a maior parte de sua riqueza para o governo, o que não acontece com as empresas GeT, sendo uma peculiaridade do setor.

Vale (2009) também abordou o SEB em seu estudo, porém com enfoque nas maiores empresas distribuidoras que atendem mais de um milhão de unidades consumidoras. Em seu trabalho constatou que a maior parte de sua riqueza é distribuída para o governo (com crescimento constante) e a menor parte para os empregados.

Santos e Silva (2009) apresentaram um trabalho cujo objetivo foi analisar a DVA no setor de telefonia no Brasil, no período de 2007 e 2008. No setor de telefonia as empresas do estudo distribuíram a maior parte de sua riqueza para o governo (tributos), em segundo para o capital de terceiros, em terceiro para o capital próprio e por último para seus empregados. Dessa forma temos que a DVA, segundo os autores (2009, p. 44), "evidencia de forma

transparente o valor gerado pelas organizações, ou seja, a riqueza gerada a partir de sua atividade operacional e sua distribuição aos segmentos beneficiários".

Boscov e Bispo (2010) fizeram um estudo para entender a distribuição de riqueza nos setores de comércio, indústria e serviço, a fim de saber se existe uma diferença de destinação da riqueza. Os autores analisaram um período de 1997 a 2006, com um conjunto de 3.378 demonstrações, onde utilizaram também fizeram o teste não paramétrico de *Kruskal Wallis*[4]. Os autores encontraram que o setor de serviços é que o melhor remunera, em média, seus credores, e o setor industrial é o que pior remunera seus empregados. Os setores de comércio e serviços apresentaram uma diferença quanto à destinação para seus credores e à parcela retida de seus lucros e, por fim, existe uma grande diferença entre a parcela destinada para o pagamento de juros sobre o capital próprio nos três setores analisados.

Cavalheiro (2010) desenvolveu um trabalho que procurou relacionar os dados oriundos da DVA com o PIB. O autor mostra que as informações da DVA podem ser relacionadas com o PIB, entretanto, com os ajustes necessários para que os valores apresentados possam ser os mesmos. Conclui-se que os conceitos informados pelo IBGE apesar de diferentes podem também ser ajustados para uma compreensão e comparação de dados. O autor ressaltou que ainda não é possível utilizar a consolidação das empresas, pois somente as companhias abertas são obrigadas a elaborar a DVA .

Follmann, Ebsen e Soares (2010) buscaram analisar a distribuição setorial das empresas listadas no Novo Mercado da BM&FBovespa nos anos de 2008 e 2009, em que foi observado que nos dois anos de análise a parcela mais significativa de distribuição foi o governo, na grande maioria dos setores estudados. Em uma análise consolidada esse item se apresentou como mais representativo para o ano de 2009 para a maioria dos setores, porém quando foi realizada uma analise setorial, apenas os setores de Telecomunicações e Utilidade Pública que continuaram com essa representatividade.

Vieira (2010) procurou elucidar mitos que são originados da má interpretação das informações oriundas da DVA e identificou que o aumento no lucro das companhias pode gerar um impacto no valor adicionado distribuído, observou também existir uma correlação entre os valores distribuídos para os empregados e aquele que é destinado aos acionistas.

No ano posterior Ferrari (2011) desenvolveu um estudo com o objetivo de evidenciar a riqueza distribuída pelas empresas de Materiais Básicos listadas na BM&FBovespa, no período de 2005 a 2009. Observou-se que, por serem do mesmo setor, as empresas

---

[4] O teste *Kruskal Wallis* é um "método alternativo para testar se três ou mais amostras independentes foram extraídas de populações com médias iguais". (BOSCOV; BISPO, 2010, p. 65)

apresentaram um comportamento parecido, visto que distribuíram, percentualmente, valores semelhantes no período. No ano de 2008 essa homogeneidade foi rompida devido a crise mundial[5] e o efeito no estudo foi o aumento de distribuição para o grupo capital de terceiros e a remuneração para capital próprio foi desfavorável.

Oliveira et al. (2011) publicaram um artigo cujo objetivo foi informar a geração e distribuição de riqueza das companhias abertas listadas no Guia IMF Companhias Abertas[6] 2010-2011. A diferenciação desse trabalho para o anterior foi na amostra estudada e a metodologia utilizada, visto que os autores fizeram uma análise de *cluster*, que é uma análise de agrupamento. Os autores identificaram cada item de distribuição da DVA como sendo um *cluster* e obtiveram como resultado que "Empregados" e "Governo" foram mais evidenciados pelas companhias estudadas. E as empresas que foram os *outliers* da pesquisa distribuíram mais suas riquezas para "Juros de Capital Próprio e Dividendos" e "Outros".

Carmo et al. (2011) estudaram o setor sucroalcooleiro para analisar a prática de evidenciação da DVA, através de informações nas notas explicativas das empresas listadas na BMF&BOVESPA no ano de 2008. Ao final do estudo os autores observaram uma lacuna entre o que é obrigatório publicar e o que de fato é publicado pelas empresas, no que diz respeito às informações adicionais que contribuirão para um melhor entendimento.

Martins, Machado e Callado (2012) pesquisaram o *value relevance* em empresas não-financeiras listadas na bolsa de valores, no período de 2008 a 2010. Os autores utilizaram a Demonstração do Fluxo de Caixa e a DVA para procurar entender como as informações dessas demonstrações se comportam dentro do contexto do mercado financeiro. Os resultados encontrados mostram que as informações da DVA não acrescentaram nenhuma informação nova para o mercado, além daquelas contidas nas outras demonstrações. Ressalta-se que esse resultado não indica uma falta de significância, mas pode ser que os investidores ainda não estão familiarizados com as informações que podem ser obtidas pela DVA.

O setor de papel e celulose foi alvo de estudo de Chagas e Machado (2012) em que o objetivo do trabalho foi analisar o setor com a ajuda da DVA e identificar a distribuição de riqueza de três grandes empresas do setor. Com esse trabalho os autores identificaram que dentro do setor essas empresas distribuíram a maior parte de suas riquezas para as instituições

---

[5] Segundo Ferrari (2011, p. 9) "Esta discrepância deve-se que no ano de 2008 eclodiu a crise imobiliária americana, responsável pela falência de grandes bancos do país através do incentivo na redução dos juros e facilidade na concessão de créditos oferecidos à população, e com a quebra da Bolsa de Valores americana, houve também o efeito cascatas em outras Bolsas de Valores mundiais [...]".

[6] Segundo Oliveira et al. (2011) o Guia IMF Companhias Abertas é um material produzido pela IMF Editora Ltda. com o patrocínio do Jornal Valor Econômico, apoio da Associação dos Analistas e Profissionais de Investimentos do Mercados de Capitais (APIMEC), Bolsa de Valores (BM&FBOVESPA), Instituto Brasileiro de Relações com Investidores (IBRI) e Instituto Nacional de Investidores (INI)

financeiras, fornecedores e funcionários e, por outro lado, a participação do governo e dos acionistas foram as que tiveram uma menor relevância.

O setor elétrico voltou a ser estudado com o trabalho de Andrade e Martins (2012) em que procuram entender quais os fatores financeiros que poderiam explicar a distribuição de valor das empresas. As empresas utilizadas nesse estudo foram aquelas que estavam listadas na Bovespa e notou-se um aumento de receita de 2009 até 2012, todavia a geração de riqueza sofreu uma pequena queda de aproximadamente 4% (quatro por cento). Dentro da análise fatorial pretendida pelos autores, observou-se que três fatores são os responsáveis pela maior parte da variância dos dados que foram obtidos e são eles: "remuneração do capital", "*Performance*" e "riqueza gerada", que segundo os autores "reflete uma particularidade do setor".

Crippa e Coelho (2012) investigaram o impacto do Valor Adicionado que é distribuído pelas empresas no retorno das ações, e também estudaram se os princípios de sustentabilidade interferem no retorno dessas sociedades listadas na BM&FBOVESPA, no período de 2007 a 2010. Os autores encontraram uma relação entre o retorno das ações e os valores distribuídos pelas sociedades e "não há diferenças estatisticamente significantes para estes efeitos entre empresas participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e demais empresas consideradas".

O estudo detalhado da DVA foi alvo de Klöppel, Schnorrenberger e Lunkes (2013) que verificaram como as empresas que compõem o IBOVESPA geram e distribuem valor, no período de 2007 a 2010. Através de uma análise de conteúdo das demonstrações da amostra, os autores concluíram que o setor financeiro foi o que mais distribuiu valor e o setor de transporte foi o que menos distribuiu. Com enfoque na distribuição de valor para o governo, foi verificado que o setor que mais distribuiu para esse agente foi o de Telecomunicações e afirmam (2013, p. 36) que "estes dados são indicativos sobre as políticas tributárias em vigor no país, visto que a política tributária vai muito além da simples finalidade arrecadatória, constituindo-se num importante mecanismo de gestão da economia".

Mascarello et al. (2013) realizaram um estudo semelhante ao supracitado, porém a amostra de estudo foi composta pelas empresas listadas nos níveis diferenciados de Governança Corporativa da BM&FBOVESPA. Concluíram que o novo mercado possui uma grande influência na distribuição de valores, em relação ao grupo empregados. As empresas listadas no grupo Novo Mercado foram as que apresentaram uma maior distribuição de riqueza, no geral, devido o tamanho da amostra, porém as empresas listadas no nível Bovespa Mais, com uma amostra menor, distribuíram mais para seus empregados.

Avaliar a correlação da DVA com o valor da empresa foi alvo de pesquisa de Cosenza e Vieira (2013), onde se propuseram a verificar uma relação entre esses dois fatores em empresas que tinham cadastro na Bolsa de Valores de São Paulo. Concluíram que as informações obtidas na DVA em comparação com o valor das empresas podem indicar um importante instrumento no momento de mensurar o valor econômico das companhias. Vale ressaltar, segundo os autores , que o "valor adicionado aproximou-se em melhor grau do valor de mercado das empresas, se confrontado com outros indicadores tradicionais".

Almeida e Silva (2014) realizaram um estudo para analisar a qualidade das informações obtidas na DVA após se tornar obrigatória no cenário brasileiro. Os autores observaram as DVA´s de 29 empresas que publicaram suas demonstrações no Jornal Valor Econômico, no exercício de 2011, e constaram que algumas inconsistências ainda foram observadas, comprometendo assim a sua análise e comparabilidade, podendo levar a uma inutilidade da informação contábil.

Ferrarezi e Smth (2014) estudaram a DVA sob a luz da visão sistêmica para pontuar as possíveis correlações e interações existentes nessa demonstração. Conclui-se que esse relatório pode ser entendido como um sistema, visto que possui itens de interação, tem um objetivo traçado, é orgânica e é aberta. Esse objetivo é entendido a partir do momento em que ela se propõe a apresentar a geração e distribuição de riqueza das empresas. Segundo os autores ela é orgânica, pois qualquer modificação no contexto geracional de riqueza impactará na sua forma de distribuir. É aberta, pois os agentes que são distribuídos são independentes, porém em uma interação, visto que recebe uma influência da sociedade.

A relação existente entre a estrutura de capital e seus funcionários foi objeto de estudo de Choi, Saito e Silva (2014), que procuraram relacionar a alavancagem financeira de empresas listadas na Bolsa de Valores com o aumento de salário de seus funcionários. Por meio da técnica de regressão os autores concluíram que o custo despendido para o departamento de pessoal pode ser um fator para o aumento da estrutura de capital dessas empresas, logo esse custo não pode ser descartado. A pesquisa mostra que "para o aumento de 1% na alavancagem, haverá um aumento de 0,26% na remuneração de funcionários", portanto, apesar das limitações do estudo, é compreensível perceber uma relação entre a estrutura de capital com o custo para manter os funcionários das empresas.

A relação existente entre os valores distribuídos pelas empresas e seus indicadores de desempenho foi alvo de estudo de Dallabona, Kroetz e Mascarello (2014). Os autores utilizaram 153 empresas listadas na BM&FBOVESPA nos anos de 2010 e 2011. Os autores constataram que os alguns indicadores (ativo total, receita, lucro líquido, liquidez corrente,

liquidez seca, capital de giro, endividamento, composição do endividamento, imobilização do ativo e patrimônio líquido, imobilização de recursos não correntes, margem líquida, ROI, ROA e giro do ativo) podem explicar a distribuição de valor das empresas. Estes podem mostrar a variabilidade ocorrida no valor adicionado distribuído pelas empresas, A ressalva deste estudo foi que os resultados mostram que o tamanho da empresa tem relação com os valores distribuídos para cada agente da DVA, logo segundo os autores (2014, p. 58) "quanto maior a empresa ou maior o seu lucro mais os agentes irão se beneficiar".

Arraes (2014) desenvolveu um estudo para conhecer os dados da DVA em comparação com as informações divulgadas na Nota Explicativa das empresas listadas no Novo Mercado da BOVESPA, e com isso analisar os valores distribuídos com o PIB em 2012. Dessa forma, o autor concluiu que a referida demonstração é um importante instrumento, em uma abordagem contábil, para tomada de decisões de vários segmentos da sociedade, como em fontes para políticas públicas de fomento.

Wink (2014) buscou analisar nas empresas brasileiras, por meio da DVA, a geração e distribuição de valor adicionado produzido. O enfoque da pesquisa foi o estudo dos grupos: Capital, somados os de Terceiros e Próprios, e Trabalho, com o objetivo de entender o comportamento destes no período de 2008 a 2012. Os resultados observados indicam que o setor de serviços foi o que mais transformou a sua receita em valor adicionado. No que se refere ao grupo "empregados" constatou-se que houve um aumento no número de funcionários e, por consequência, um aumento no valor distribuído para esses grupos. Dessa forma conclui-se que a DVA é um importante instrumento para analisar a geração e distribuição de valores das empresas com seus agentes de trabalho e de capital.

Machado, Macedo e Machado (2015) publicaram um estudo cujo objetivo foi verificar a relevância informacional da DVA dentro do contexto das empresas listadas no mercado brasileiro de capitais. Procuraram estabelecer uma relação entre o preço das ações e a riqueza criada por ação e, com isso, concluíram que "as evidências empíricas encontradas suportam que a DVA possui conteúdo informacional relevante, pois consegue explicar a variação no preço das ações das empresas pesquisadas".

As informações contábeis são capazes de influenciar a tomada decisões dos investidores, portanto Arruda, Garcia e Lucena (2015) estudaram o impacto dos valores evidenciados na DVA nos preços das ações das companhias abertas listadas na BM&FBovespa, no período de 2009 a 2013. Observaram que alguns valores que são apresentados na DVA podem influenciar nos preços das ações.

1.3.2 Quadro Resumo

O Quadro 7 apresenta um resumo das lacunas observadas nos trabalhos e também sugestões para trabalhos futuros destacadas pelos autores.

Quadro 7 - Resumo das lacunas dos principais trabalhos e sugestões futuras de pesquisa apresentadas pelos autores

Item	Lacuna	Lacunas e/ou sugestões de pesquisas futuras
1	Estudo Setorial	Cosenza, Gallizo e Jimenez (2002), Cunha (2002), Cosenza (2003), Kroetz e Cosenza (2003), Rodrigues Júnior (2003), Silveira (2003), Ribeiro e Santos (2004), Morch et al. (2008a), Almeida et al. (2009), Ferreira e Cavenaghi (2009), Santos e Silva (2009), Vale (2009), Boscov e Bispo (2010), Vieira (2010), Ferrari (2011), Andrade e Martins (2012), Chagas e Machado (2012), Crippa e Coelho (2012), Cosenza e Vieira (2013) Klöppel, Schnorrenberger e Lunkes (2013), Almeida e Silva (2014), Arraes (2014), Choi, Saito e Silva (2014), Dallabona, Kroetz e Mascarello (2014), Machado, Macedo e Machado (2014), Wink (2014), Arruda, Garcia e Lucena (2015)
2	Estudo Série Temporal	Silveira (2003), Ribeiro e Santos (2004), Follmann, Ebsen e Soares (2010), Carmo et al. (2011), Oliveira et al. (2011), Chagas e Machado (2012), Martins, Machado e Callado (2012), Cosenza e Vieira (2013), Wink (2014), Arruda, Garcia e Lucena (2015).
3	Diferença entre os segmentos do SEB	Morch et al. (2008a), Morch et al. (2008b).
4	Diferença da geração e distribuição de riqueza entre as empresas públicas e privadas	Cunha (2002), Chan, Martins e Slomski (2003), Chan, Silva e Martins (2004), Cunha, Ribeiro e Santos (2005), Sampaio, Ramos e Sampaio (2005), Chan, Silva e Martins (2007), Santos, Chan e Silva (2007), Braga (2008), Machado et al. (2009).
5	Padronização na apresentação da DVA	Lagioia et al. (2001), Miranda et al. (2002), Cosenza (2003), Kroetz e Cosenza (2003), Cavalheiro (2010), Almeida e Silva (2014)
6	Conteúdo informacional da DVA	Oro, Eidt e Beuren (2006), Almeida e Silva (2014), Ferrarezi e Smth (2014), Machado, Macedo e Machado (2015)
7	Utilização de indicadores econômicos em relação às informações da DVA	Mascarello et al. (2013)

Fonte: O autor, 2016.

Como visto na introdução desta pesquisa, o trabalho contribui para o preenchimento destas lacunas, portanto as lacunas de um a quatro são observadas no decorrer da pesquisa por meio da estratégia utilizada para alcançar seus objetivos. As lacunas de cinco a sete são analisadas na introdução e também no referencial teórico, porém não são consideradas nos testes adotados na metodologia da pesquisa.

2 METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentada a metodologia de pesquisa e está subdivida nas seguintes partes: metodologia da pesquisa, composição da amostra, coleta e análise dos dados, metodologia estatística. Serão mostrados os conceitos teóricos para a metodologia adotada e também como a pesquisa foi conduzida.

2.1 Tipologia da Pesquisa

Para a consecução dos objetivos tem-se que a pesquisa pode ser classificada como descritiva e explicativa. Segundo Gil (2002, p. 42) "as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis". Ainda segundo o autor (2002, p. 42) a pesquisa explicativa "têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos".

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados a pesquisa utiliza: a pesquisa bibliográfica.. Segundo Martins (2002, p. 35) o procedimento bibliográfico consistirá em "conhecer as contribuições científicas sobre determinado assunto".

Segundo Gil (2010) a importância do procedimento bibliográfico consiste em conseguir um embasamento teórico a respeito do tema estudado para poder fundamentar o problema de pesquisa, bem com entender o momento atual do tema pesquisado. Ainda segundo o autor (2010, p. 30) "a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente".

Quanto à interpretação dos dados, a pesquisa pode ser classificada como quantitativa que "visa resolver um problema teórico ou prático, de ordem numérica, a partir do qual se formula uma hipótese e se define um plano de pesquisa que possibilita testar a hipótese e tirar conclusões" (PERDIGÃO et al. (2011, p. 110)).

De acordo com Richardson et al. (1999, p. 70) o método quantitativo:

> caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc. Amplamente utilizado na condução da pesquisa, o método quantitativo representa, em princípio, a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, consequentemente, uma margem de segurança quanto às inferências.

Desta forma foi apresentada a tipologia da pesquisa abordando os procedimentos técnicos que foram utilizados para alcançar os objetivos de todo o trabalho.

2.2 Composição da amostra, coleta e análise de dados

2.2.1 <u>População e amostra</u>

O início da coleta de dados das informações contábeis das empresas que compõem a amostra da pesquisa aconteceu no site da ANEEL (www.aneel.gov.br), onde a agência reguladora publica as informações financeiras das concessionárias de energia elétrica. Em uma primeira coleta de dados foi verificado uma listagem de 63 concessionárias distribuidoras no Brasil, que representa a população de distribuidoras.

No mesmo site foi verificado uma listagem de 3.169 operadoras de GeT, porém a maioria destas são do tipo: Auto Produtor e Produtor Independente[7]. Estas não possuem relatórios publicados no site da ANEEL e em nenhum outro local, com isso optou-se por buscar uma base de dados que pudesse fornecer uma amostra possível de ser estudada dentro da população.

Desta forma, optou-se pela base de dados do Grupo de Estudos do Setor Elétrico (GESEL) (CASTRO et al.,2012), que apresentava as maiores operadoras do segmento de GeT. Na presente pesquisa foi utilizada para publicação do ano de 2012, último ano de publicação dos dados.

No relatório do grupo GESEL existiam listadas 31 operadoras GeT, porém de imediato quatro operadoras precisaram ser retiradas por motivos de reestruturação societária e/ou

[7] Os autoprodutores de energia elétrica são aqueles que recebem concessão ou autorização para produzir energia elétrica de uso exclusivo, podendo ser pessoa jurídica ou física. O produtor independente são aqueles que se reúnem em um consórcio para receberem a autorização para produzir energia elétrica destinada a um comércio, porém assume todas as responsabilidades, podendo ser pessoa física ou jurídica. (ANEEL, 2015c)

intervenção e a falta de relatórios. Assim optou-se por incluir quatro operadoras de acordo com a base de dados dos estudos realizados por Vianna (2014). Assim, temos uma amostra de 31 operadoras GeT possíveis de serem analisadas de acordo com a metodologia proposta neste trabalho.

A amostra do SEB, com a junção dos dois tipos de operadoras, totaliza 94 organizações. Com a listagem de operadoras obtida, iniciou-se a parte de coleta de dados e com isso a maioria dos relatórios contábeis foram extraídos desta base de dados mantida pela ANEEL, porém algumas demonstrações contábeis anteriores a 2011 e posteriores ao ano de 2013 não foram encontradas. Esta falta de relatórios provocou a necessidade de consulta nos sites destas operadoras para efetuar uma busca destes faltantes.

Após a busca nos sites das operadoras, ainda faltavam DVA's de algumas operadoras, com isso estas informações foram buscadas em outras fontes de dados, tais como: o site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) (www.cvm.gov.br) e também o site das operadoras.

Ao final do processo de busca, alguns ajustes na amostra da pesquisa foi realizado, e nesse escopo existia uma cooperativa sem fins lucrativos que compunha a amostra e optou-se por retira-lá. Além desta, oito passaram por algum tipo de processo de intervenção junto aos órgãos reguladores. Desta forma, têm-se como população alvo 85 empresas possíveis de serem testadas de acordo com o proposto pela dissertação.

Durante a análise dos relatórios contábeis da amostra foram observados alguns eventos que segundo Vianna (2014) podem interferir na qualidade das informações obtidas pela pesquisa, e estes eventos são a evidenciação de patrimônio líquido negativo em dois ou mais exercícios nas operadoras, além de problemas na publicação. Mediante o exposto, foram excluídas da base dez operadoras que, porventura, apresentaram esse problema para o constructo da pesquisa.

Com relação à coleta de dados, houve uma grande dificuldade para acessar os relatórios de algumas operadoras listadas no início da amostra. As informações não foram encontradas em nenhuma fonte de dados que foram citados anteriormente. Assim, sete operadoras foram retiradas da amostra por não existir a possibilidade de estudo, pois não foi possível ter acesso aos relatórios contábeis.

A amostra final do SEB para estudo é composta por 68 operadoras. Entretanto, ocorreu alternância de informações disponíveis ao longo do período pesquisado, sendo observado que em determinados anos a amostra final foi menor do que 68.

Mediante as limitações supracitadas para compor a amostra da pesquisa, foi observado que no ano de 2007 não foi possível obter as informações contábeis de 15 operadoras,

representando o ano com menor amostra, possivelmente resultado do início da obrigatoriedade de divulgação da DVA. O ano de 2013 representa o maior número de DVA´s analisadas, com 66 operadoras. No ano de 2014 tem-se 62 organizações, possivelmente porque a pesquisa por demonstrações para compor a base dados foi encerrada no mês 07/2015. A Tabela 2 evidencia a amostra em cada ano.

Tabela 2 - Composição final da amostra e suas limitações.

Limitações	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Amostra inicial	94	94	94	94	94	94	94	94
Cooperativa	1	1	1	1	1	1	1	1
Intervenção	8	8	8	8	8	8	8	8
PL Negativo	10	10	10	10	10	10	10	10
Limitações de Informações Contábeis	7	7	7	7	7	7	7	7
Sem dados	15	10	7	3	3	3	2	6
Amostra final	**53**	**58**	**61**	**65**	**65**	**65**	**66**	**62**

Fonte: O autor, 2016.

A tabela 3 mostra a composição da amostra para cada ano de estudo de acordo com a quantidade de operadoras distribuidoras e GeT. Também tem uma relação destas com a população de distribuidoras e a amostra inicial das operadoras GeT.

Tabela 3 - Amostra de operadoras distribuidoras e GeT no período de 2007 a 2014.

Quantidade/Ano	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	Dist	GeT	Dist	GeT	Dist	GeT	Dist	GeT	Dist	GeT	Dist	GeT	Dist	GeT	Dist	GeT
Amostra Inicial	63	31	63	31	63	31	63	31	63	31	63	31	63	31	63	31
Amostra Final	34	19	37	21	40	21	44	21	44	21	44	21	43	23	39	23
%	54%	61%	59%	68%	63%	68%	70%	68%	70%	68%	70%	68%	68%	74%	62%	74%

Fonte: O autor, 2016.

A amostra das distribuidoras representa, no mínimo, 54% da população de operadoras existentes no Brasil e,em relação, as operadoras GeT observa-se, no mínimo, uma amostra que representa 61% das 31 operadoras listadas no início desta seção.

Os procedimentos que se seguiram na coleta das informações para o trabalho serão apresentados na seção seguinte.

2.2.2 Apresentação das hipóteses

Para que os objetivos específicos fossem alcançados se fez necessário formular hipóteses. Segundo Stevenson (1981, p. 222) “as hipóteses são explicações potenciais (teorias) que procuram levar em conta fatos observados em situações onde existem algumas incógnitas”. Para Martins (2002, p. 41) “nem todos os tipos de pesquisa necessitam da formulação de hipóteses. Todavia, nos estudos em que há possibilidade de enuncia-las [...], obtêm-se grandes vantagens metodológicas, pois as hipóteses possuem a função de orientar e balizar o pesquisador na condução do trabalho”.

Segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 126)

> podemos considerar a hipótese como um enunciado geral de relações entre variáveis (fatos, fenômenos): a) formulado como solução provisória para um determinado problema; b) apresentando caráter ou explicativo ou preditivo; c) compatível com o conhecimento científico (coerência externa) e revelando consistência lógica (coerência interna); d) sendo possível de verificação empírica em suas consequências.

As hipóteses H1, H2, H3 e H4 procuraram comparar dois grupos, em cada hipótese, e segundo Agresti e Finlay (2012, p. 212) *apud* Vianna (2014, p. 103) “a comparação entre dois grupos é um tipo muito comum de análise nas ciências sociais e comportamentais”.

Mediante isso temos que as hipóteses do grupo H1 procurarão investigar se existe uma diferença na geração e distribuição de riqueza entre as operadoras distribuidoras e GeT de energia no período de 2007 a 2014.

A formulação destas hipóteses e a divisão entre estes segmentos ocorre devido às diferenças de atividades que, segundo Morch et al. (2008a), ocorre em função da desverticalização ocorrida no setor, ou seja, as operadoras distribuidoras só podem atuar distribuindo energia para os consumidores finais, enquanto as operadoras GeT têm a permissão de atuarem tanto como geradoras quanto como transmissoras.

Quanto a diferença tributária desses dois ramos, Morch et al. (2008b, p. 47) mostram que:

> a participação do governo na parcela da riqueza distribuída revelou-se extremamente diferente entre empresas distribuidoras de energia elétrica e empresas de geração/transmissão de energia elétrica, sendo que a parcela que essas últimas destinam ao governo, em termos proporcionais, representa menos de 50% do valor destinado pelas primeiras. Em ambos os grupos (empresas distribuidoras e empresas geradoras/transmissoras) verificou-se um aumento na participação dos acionistas na

> riqueza distribuída no período de 2006 a 2007, entretanto, em maior percentual entre as empresas de geração/transmissão de energia.

Com isso verificar a diferença entre eles é importante, portanto as hipóteses do grupo H1 estão listadas abaixo:

- H1.0: A geração e distribuição de riqueza das operadoras distribuidoras são diferentes das operadoras GeT;
- H1.1: Os insumos adquiridos de terceiros das operadoras distribuidoras são diferentes das operadoras GeT;
- H1.2: O valor de depreciação, amortização e exaustão das operadoras distribuidoras são diferentes das operadoras GeT;
- H1.3: O valor adicionado recebido em transferência das operadoras distribuidoras é diferente das operadoras GeT;
- H1.4: O valor distribuído a pessoal das operadoras distribuidoras é diferente das operadoras GeT;
- H1.5: O valor distribuído a impostos, taxas e contribuições das operadoras distribuidoras são diferentes das operadoras GeT;
- H1.6: A remuneração de capitais de terceiros das operadoras distribuidoras é diferente das operadoras GeT;
- H1.7: A remuneração de capitais próprios das operadoras distribuidoras é diferente das operadoras GeT.

As hipóteses acima são sustentadas por diversos trabalhos (Miranda et al, 2002; Silveira, 2003; Ribeiro e Santos, 2004; Morch et al. 2008a; Machado et al., 2009; Vale, 2009; D'Andrea, 2011) que buscaram verificar o setor elétrico através da DVA, para entender como a riqueza é gerada e, na maior parte, como essa riqueza é distribuída para os agentes que contribuíram para a sua formação. Estas hipóteses buscam corroborar para o preenchimento das lacunas do estudo setorial, estudo temporal e as diferenças entre os segmentos do SEB.

As hipóteses do grupo H2 procurarão descobrir se existe uma diferença na geração e distribuição de riqueza entre as operadoras públicas e privadas do SEB no período de 2007 a 2014, conforme descrito abaixo:

- H2.0: A geração e distribuição de riqueza das operadoras privadas são diferentes das operadoras públicas;
- H2.1: Os insumos adquiridos de terceiros das operadoras privadas são diferentes das operadoras públicas;
- H2.2: O valor de depreciação, amortização e exaustão das operadoras privadas são diferentes das operadoras públicas;
- H2.3: O valor adicionado recebido em transferência das operadoras privadas é diferente das operadoras públicas;
- H2.4: O valor distribuído a pessoas das operadoras privadas é diferente s das operadoras públicas;
- H2.5: O valor distribuído a impostos, taxas e contribuições das operadoras privadas são diferentes das operadoras públicas;
- H2.6: A remuneração de capitais de terceiros das operadoras privadas é diferente das operadoras públicas;
- H2.7: A remuneração de capitais próprios da operadoras privadas é diferente das operadoras públicas.

As hipóteses acima são sustentadas por diversos trabalhos (Cunha (2002), Chan, Silva e Slomski (2003), Chan, Silva e Martins (2004), Cunha, Ribeiro e Santos (2005), Sampaio, Ramos e Sampaio (2005), Chan, Silva e Martins (2007), Santos, Chan e Silva (2007), Braga (2008), Machado et al. (2009)) que buscaram verificar a diferença existente da distribuição de riqueza entre as operadoras públicas e privadas. Estas hipóteses buscam corroborar para o preenchimento da lacuna de diferenciação da geração e distribuição de riqueza entre operadoras públicas e privadas.

As hipóteses supracitadas surgem da observância de Chan, Silva e Slomski (2003, p. 6) que acreditam que as organizações privadas obtêm um resultado melhor que as públicas, pois "ao vender mais e reduzir o excesso de mão-de-obra, tornam-se mais lucrativas e pagam mais impostos".

A necessidade de estudar estas hipóteses também surge do observado por Boycko, Shleifer e Vishny (1996) que afirmam que um dos principais motivos para que as organizações privadas não sejam tão eficientes é o excesso de mão-de-obra, o que acarreta em uma distribuição maior de riqueza para este grupo.

As hipóteses do grupo H3 procurarão descobrir se existe uma diferença na geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras distribuidoras do SEB no período de 2007 a 2014, conforme descrito abaixo:

- H3.0: A geração e distribuição de riqueza das maiores operadoras distribuidoras são diferentes das menores operadoras distribuidoras;
- H3.1: Os insumos adquiridos de terceiros das maiores operadoras distribuidoras são diferentes das menores operadoras distribuidoras;
- H3.2: O valor de depreciação, amortização e exaustão das maiores operadoras distribuidoras são diferentes das menores operadoras distribuidoras;
- H3.3: O valor adicionado recebido em transferência das maiores operadoras distribuidoras é diferente das menores operadoras distribuidoras;
- H3.4: O valor distribuído a pessoas das maiores operadoras distribuidoras é diferente das menores operadoras distribuidoras;
- H3.5: O valor distribuído a impostos, taxas e contribuições das maiores operadoras distribuidoras são diferentes das menores operadoras distribuidoras;
- H3.6: A remuneração de capitais de terceiros das maiores operadoras distribuidoras é diferente das menores operadoras distribuidoras;
- H3.7: A remuneração de capitais próprios das maiores operadoras distribuidoras é diferente das menores operadoras distribuidoras.

As hipóteses do grupo H4 procurarão descobrir se existe uma diferença na geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras GeT do SEB no período de 2007 a 2014, conforme descrito abaixo:

- H4.0: A geração e distribuição de riqueza das maiores operadoras GeT são diferentes das menores operadoras GeT;
- H4.1: Os insumos adquiridos de terceiros das maiores operadoras GeT são diferentes das menores operadoras GeT;
- H4.2: O valor de depreciação, amortização e exaustão das maiores operadoras GeT são diferentes das menores operadoras GeT;
- H4.3: O valor adicionado recebido em transferência das maiores operadoras GeT é diferente das menores operadoras GeT;

- H4.4: O valor distribuído a pessoas das maiores operadoras GeT é diferente das menores operadoras GeT;
- H4.5: O valor distribuído a impostos, taxas e contribuições das maiores operadoras GeT são diferentes das menores operadoras GeT;
- H4.6: A remuneração de capitais de terceiros das maiores operadoras GeT é diferente das menores operadoras GeT;
- H4.7: A remuneração de capitais próprios das maiores operadoras GeT é diferente das menores operadoras GeT.

As hipóteses do grupo H3 e H4 surgem da curiosidade de entender como se comporta o SEB quando separado entre maiores e menores operadoras pela mediana da Receita Bruta nos anos do estudo. Espera-se que exista uma diferenciação entre as maiores e menores operadoras, visto que, naturalmente, as maiores possuem uma maior estrutura possibilitando, teoricamente, um resultado melhor.

2.2.3 Metodologia estatística

A estatística como ciência procura coletar dados, organizar e descrevê-los para ter informações a respeito de uma população (STEVENSON, 1981; FALCO, 2008). De uma maneira mais detalhada a estatística "fornece métodos para a coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados, viabilizando a utilização dos mesmos na tomada de decisões" (CORREA, 2003, p. 8).

A estatística descritiva tem o objetivo de descrever fatos com as informações obtidas e também tornar mais fácil a compreensão dos mesmos. A estatística de inferência tem objetivo de interpretar dados dentro da amostra de uma população, com o intuito de fazer uma inferência sobre a população analisada (STEVENSON, 1981).

O presente trabalho utiliza a estatística descritiva e segundo Fávero et al. (2009, p. 51) "permite ao pesquisador uma melhor compreensão do comportamento dos dados por meio de tabelas, gráficos e medidas-resumo, identificando tendências, variabilidade e valores atípicos".

De acordo com Agranonik, Hidrakata e Camey (2010, p.8):

> o objetivo básico deste procedimento é introduzir técnicas que permitam organizar, resumir e apresentar os dados, de tal forma que possam ser interpretados de acordo com os objetivos da pesquisa e o tipo de variável. Um primeiro passo para analisar qualquer banco de dados é avaliar separadamente cada variável (o que será denominado de análise univariada). Se as variáveis são quantitativas usamos estatísticas descritivas (ex: média, desvio padrão, valor mínimo, valor máximo) ou gráficos (ex: histograma e box plot).

Para alcançar alguns dos objetivos propostos foi necessário levantar as hipóteses de estudo e para tratar essas hipóteses optou-se por testes estatísticos que permitam "verificar se os dados amostrais trazem evidências que apoiam ou não uma hipótese formulada" (FÁVERO et al. 2009, p. 110).

Existem dois tipos de testes: os paramétricos e os não-paramétricos e Fávero et al. (2009, p. 111) afirmam que:

> os testes paramétricos são aplicados em situações em que se conhece a distribuição que melhor representa os dados analisados. Estes testes exigem suposições específicas sobre a(s) população(ões) da(s) qual(is) as amostras foram extraídas. Em muitos casos, supõe-se que as amostras sejam retiradas de populações normais. Estes métodos são então chamados de paramétricos, pois exigem que a maioria dos parâmetros seja especificada. Os testes paramétricos verificam suposições sobre parâmetros populacionais, tais como a média, a variância e a normalidade da distribuição.

Esse tipo de teste depende de alguns fatores que devem estar bem delimitados e segundo Bisquerra, Sarriera e Martínez (2004 *apud* Vianna, 2014) a amostra a ser estudada deve atender aos seguintes critérios: variável quantitativa deve estar contínua, a amostra utilizada tem que ser grande (n>30), as variáveis estudadas devem apresentar uma normalidade e, por último, os grupos que serão estudados deverão apresentar uma homoscedasticidade[8].

Diferentemente do teste supracitado, os testes não-paramétricos não precisam ter tantas exigências, ou seja, são livres de distribuição (STEVENSON, 1981). Segundo Fávero et al. (2009,p. 144) os testes não-paramétricos também:

> chamados de testes livres de distribuição, não exigem suposições numerosas ou restringentes em relação à distribuição de dados. Esses métodos são matematicamente simples, de fácil execução e aplicam-se não só a dados quantitativos, mas também a dados de natureza nominal e ordinal. Portanto, os testes

[8] Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2007, p. 45) "a homoscedasticidade significa igualdade de variâncias entre as variáveis, referindo-se à suposição de que as variáveis dependentes exibem níveis iguais de variância ao longo do domínio das variáveis independentes. Se as variáveis dependentes exibem iguais níveis de variância através da escala de previsão, a variância dos resíduos deve ser constante. Deste modo, quando a variância dos termos de erro (ε) parece constante, diz-se que os dados são homoscedásticos".

> não-paramétricos são uma alternativa aos testes paramétricos quando as condições de aplicações destes não se verificam.

Viali (2013) e Fávero et al. (2009) destacam alguns motivos para que os testes não-paramétricos sejam utilizados com mais frequência: a) necessitam de uma exigência inferior ao primeiro teste, podendo utilizar amostras que não apresentam uma normalidade e com isso não necessitam de tantas suposições sobre os dados; b) não dependem da forma que a população é apresentada no estudo; c) estes testes podem ser utilizados para os dados que possuem tanto natureza nominal quanto ordinal; d) não necessitam, em sua maioria, de grandes cálculos, portanto podem ser facilmente aplicados e desenvolvidos, contribuindo para o aprendizado e o ensino; e) alguns testes apresentam a possibilidade de se trabalhar com amostras diferentes e até mesmo a população pode ser diferente; f) esses testes serão mais eficientes quando a amostra utilizada não apresenta uma distribuição normal.

Após a análise da estatística descritiva buscou-se um teste que verificasse se duas amostras diferentes, de acordo com as hipóteses levantadas, são oriundas de populações com medianas iguais. O teste escolhido foi o de *Mann-Whitney*, que se apresenta como uma alternativa para o teste paramétrico *t* quando estudada em uma amostra pequena e/ou quando não se leva em consideração o fato da amostra ter uma distribuição normal, também pode ser utilizado quando se deseja evitar as exigências oriundas do teste paramétrico *t* (FÁVERO et al. 2009; VIALI, 2013).

Segundo Freund e Simon (2000, p. 343) a vantagem do teste consiste na possibilidade de se poder "testar se duas amostras independentes provêm de populações idênticas. Em particular, podemos testar a hipótese nula $\mu_1 = \mu_2$ sem precisar supor que as populações originárias tenham a forma aproximada de distribuições normais".

A restrição feita por esse teste é que a variável que será estudada esteja em uma escala ordinal ou quantitativa, e que o nível de mensuração ocorra em uma escala contínua (STEVENSON, 1981; FÁVERO et al., 2009). Quando "o *p-value* for superior ao nível de significância preestabelecido, o resultado indica que a hipótese nula de igualdade de médias não pode ser rejeitada e se for inferior não pode ser aceita" (MACHADO et al., 2009, p. 117).

2.2.4 Tratamento dos dados

A partir da amostra de operadoras estudadas e também da definição dos testes estatísticos a serem utilizados, optou-se por obter valores percentuais para cada variável. Desta forma, as variáveis "Insumos Adquiridos de Terceiros", "Retenções[9]", "Valor Adicionado Recebido em Transferência", "Pessoal", "Impostos, Taxas e Contribuições", "Remuneração de Capitais de Terceiros", "Remuneração de Capitais Próprios" de cada ano e cada operadora foi dividida pelo valor da "Receita Bruta" de 2007 a 2014, obtendo assim os valores percentuais.

Com isso tem-se uma variável como resposta (output) e esta variável será analisada para cada variável de entrada que foi divida pela "Receita Bruta" (*input*). De acordo com Vianna (2014, p. 103) este método de comparação para os grupos "são os casos especiais (testes) dos métodos estatísticos bivariados".

Os valores percentuais possibilitam um melhor entendimento da proporção de cada variável em relação a variável "Receita Bruta". Esse procedimento foi realizado para as variáveis H1 e H2 onde cada valor percentual foi testado pelo teste de *Mann-Whitney*.

Em relação às hipóteses H3 e H4 além dos valores percentuais foram obtidos os valores das medianas das Receitas Brutas. Para uma melhor execução dos testes foi adotada a mediana da Receita Bruta no ano de 2014 como base no valor de R$ 2.714.923,00 para as operadoras distribuidoras e R$ 499.473,00 para as operadoras GeT.

Os testes estatísticos foram realizados, separando as operadoras entre maiores e menores, ou seja, foi considerada como maiores aquelas que tiveram uma Receita Bruta superior à mediana do grupo e as menores foram aquelas que tiveram uma Receita Bruta inferior à mediana do grupo de operadoras.

Aquelas operadoras que, por um acaso, tinham o valor da Receita Bruta idêntico ao da mediana não foram consideradas para a realização dos testes, pois o objetivo destas hipóteses é justamente comparar as maiores e menores de cada segmento do SEB.

Os resultados destas observações são apresentados no capítulo seguinte.

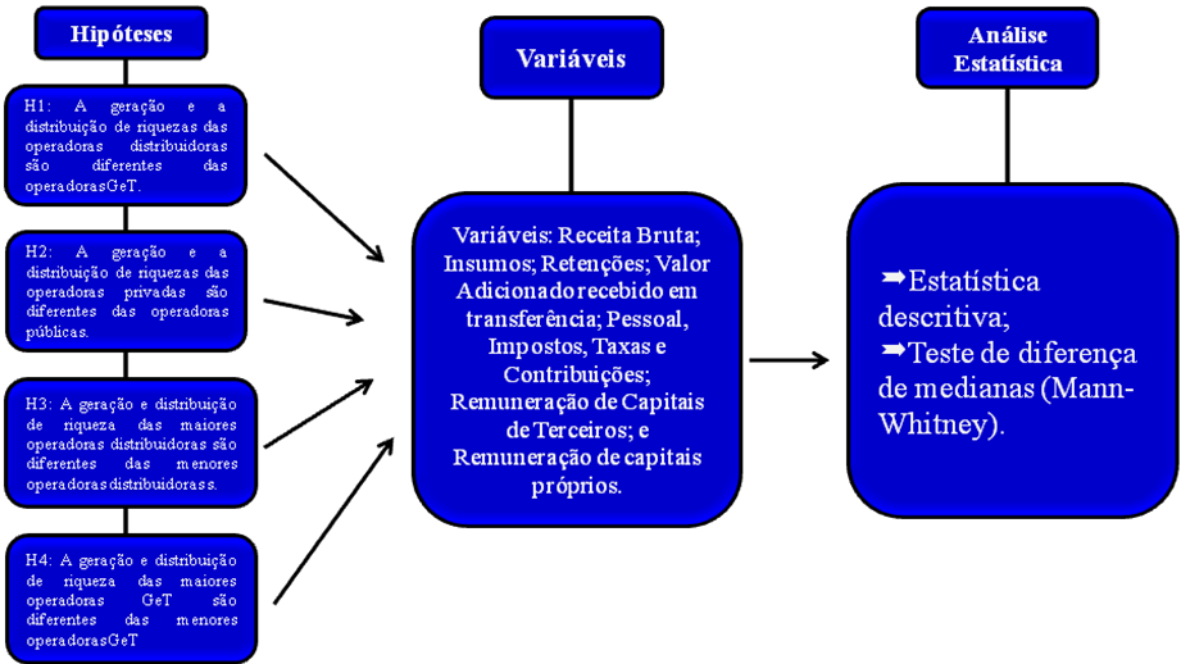
[9] O grupo retenções é composto pelos valores da depreciação, amortização e exaustão da operadoras.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo serão analisadas as hipóteses propostas para a dissertação, onde H1 investiga a diferença da geração e distribuição de riqueza entre as operadoras distribuidoras e GeT, H2 investiga a diferença da geração e distribuição de riqueza das operadoras governamentais e privadas, H3 investiga a diferença da geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras de distribuição e H4 investiga a diferença da geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras GeT.

Na figura é apresentado um diagrama que indica as hipóteses estudas, as variáveis utilizadas e as metodologias de pesquisa.

Figura 2 - Diagrama de hipóteses, variáveis e metodologia.



Fonte: O autor, 2016.

3.1 Geração e distribuição de riqueza das operadoras do SEB no período de 2007 a 2014

Nesta subseção será apresentada a DVA consolidada das operadoras participantes do estudo, no período de 2007 a 2014, conforme tabela 2. Para que uma análise fosse possível, optou-se por retirar as operadoras que em algum exercício não foi possível obter os relatórios

contábeis, mesmo que em outro fosse possível, desta forma tem-se uma amostra de 51 operadoras para cada ano estudado e a Tabela 4 evidencia a quantidade de operadoras extraídas.

Tabela 4 – Amostra para análise da geração e distribuição de riqueza do SEB no período de 2007 a 2014.

	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Amostra inicial	94	94	94	94	94	94	94	94
Cooperativa	1	1	1	1	1	1	1	1
Intervenção	8	8	8	8	8	8	8	8
PL Negativo	10	10	10	10	10	10	10	10
Limitações de Informações Contábeis	7	7	7	7	7	7	7	7
Sem dados	15	10	7	3	3	3	2	6
Excluídas	2	7	10	14	14	14	15	11
Amostra para análise da DVA no SEB	**51**	**51**	**51**	**51**	**51**	**51**	**51**	**51**

Fonte: O autor, 2016.

Após os ajustes é realizada uma análise da DVA, evidenciando a geração e distribuição de riqueza durante o período, as peculiaridades e logo após, explicita a variação dos componentes apresentados.

A Tabela 5 indica que as operadoras de distribuição e GeT do SEB geraram e distribuíram riquezas nos montantes de R$ 59,4 bilhões em 2007, R$ 59,8 bilhões em 2008, R$ 67,6 bilhões em 2009, R$ 68,4 bilhões em 2010, R$ 74,2 bilhões em 2011, R$ 70,6 bilhões em 2012, R$ 62,3 bilhões em 2013 e R$ 69,3 bilhões em 2014.

A riqueza gerada teve um aumento de 0,63% de 2007 para 2008, de 12,99% de 2008 para 2009, de 1,13% de 2009 para 2010, evidenciando possivelmente um efeito da crise que ocorreu no mundo nesse período, onde teve seu reflexo no biênio de 2008/2009. No ano 2011 voltou a crescer com um aumento de 8,43% em relação ao ano de 2010, porém no ano de 2012 sofreu uma queda de 4,78% e em 2013 se manteve em queda de 11,78%. Esta redução ocorrida nos de 2012/2013, é um reflexo da política do governo de redução de tarifas, o que ocasionou em um aumento do consumo, porém não em um aumento do rendimento das operadoras do setor, não refletindo em um aumento do crescimento econômico. (COELHO, 2014)

No ano de 2014 houve um aumento de 11,21% em relação a 2013, consequência do aumento das tarifas, onde segundo Kelman (2014) foi um reflexo do acionamento do governo das usinas térmicas, elevando assim as tarifas repassadas para o consumidor, visto que houve uma estiagem no país.

A Tabela 6 mostra os valores percentuais de cada item da DVA consolidada em relação a Receita Bruta de cada ano. Nessa relação pode ser observado que a maior parte da riqueza distribuída vai para o governo, na forma de impostos, taxas e contribuições e a menor parcela desta distribuição é composta pelos empregados, onde em alguns anos a distribuição para capitais de terceiros ocupou esta faixa.

A Tabela 7 evidencia a riqueza distribuída no período de 2007 a 2014 pelas operadoras de distribuição de energia, onde no de 2007 foi evidenciado o valor de R$ 46,4 bilhões em 2007, R$ 46, bilhões em 2008, R$ 51,0 bilhões em 2009, R$ 53,0 bilhões em 2010, R$ 57,4 bilhões em 2011, R$ 55,2 bilhões em 2012, R$ 44,7 bilhões em 2013 e R$ 52,2 bilhões em 2014.

A riqueza gerada pelas distribuidoras teve um decréscimo de 0,52% de 2007 para 2008 e este cenário se inverte, pois de 2008 para 2009 houve um aumento de 10,37% e para 2010 houve um aumento de 3,93% e no ano de 2011 o aumento foi de 8,32%. No ano de 2012 a geração de riqueza voltou a cair e sofreu uma queda de 3,80% e em 2013 essa cenário permaneceu, porém de uma forma mais aguda, onde foi evidenciado uma queda de 18,96%.

Este problema é um reflexo evidenciado por Coelho (2014) que mostra a redução das tarifas como a causa da queda do setor neste período, e como as distribuidoras são as operadoras que lidam diretamente com o consumidor final este segmento sofrerá os reflexos da atitude do governo.

No ano de 2014, o segmento teve um aumento de 16,72% em relação ao ano de 2013, visto que as tarifas aumentaram e as usinas termoelétricas foram acionadas, evidenciando um repasse deste custo para o consumidor final.

A Tabela 8 evidencia a distribuição de riqueza das operadoras de GeT durante o período, e no ano de 2007 foi distribuído R$ 13,0 bilhões, no ano de 2008 R$ 13,6 bilhões, no ano de 2009 R$ 16,6 bilhões, no ano de 2010 R$ 15,3 bilhões, no ano de 2011R$ 16,7 bilhões, no ano de 2012 R$ 15,4 bilhões, no ano de 2013 R$ 13,9 bilhões e no ano de 2014 R$ 17,0 bilhões.

A riqueza gerada no ano de 2008 evidenciou um aumento de 4,72% em relação ao ano de 2007 e no ano de 2009 evidenciou-se um aumento de 21,87% em relação ao ano de 2008, porém no ano de 2010 houve uma queda no percentual de 7,47%, possivelmente ocasionado pelos reflexos da crise mundial.

Em 2011 o segmento voltou a crescer no percentual de 9,05%, porém no ano de 2012 a queda foi de 8,14% e o reflexo do acionamento das termoelétricas como política do governo

foi evidenciado no exercício de 2013 com um aumento de 13,93%, porém no exercício de 2014 houve uma pequena queda de 2,82%.

Apesar da amostra dos segmentos serem diferentes é possível verificar que em ambos segmentos distribuíram a maior parte da riqueza na forma de impostos, taxas e contribuições, o que foi evidenciado em todo o SEB. Essa característica do segmento de distribuição distribuir mais riqueza é evidenciado também por Morch et al. (2008a).

Nos segmentos também acontece o mesmo que é evidenciado em todo o SEB em relação a menor parcela de distribuição de riqueza, pois continua sendo para os empregados, verificando uma alternância com a distribuição para capital de terceiros e Tabela 9 essa distribuição das distribuidoras e a Tabela 10 das operadoras GeT.

Tabela 5 - Demonstração do Valor Adicionado Consolidada no período de 2007 a 2014.

Demonstração do Valor Adicionado - R$ Mil.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Receita Bruta	102.082.375	107.202.674	119.778.761	129.362.924	140.399.374	150.976.989	137.071.663	166.584.187
Insumos Adquiridos de Terceiros	(42.493.749)	(45.589.763)	(51.933.839)	(58.770.110)	(63.205.780)	(76.657.131)	(73.029.087)	(95.881.064)
Valor Adicionado Bruto	59.588.626	61.612.911	67.844.922	70.592.814	77.193.593	74.319.858	64.042.576	70.703.123
Retenções	(5.501.464)	(5.978.697)	(5.657.150)	(6.023.093)	(7.116.184)	(9.824.819)	(6.567.897)	(6.021.478)
Valor Adicionado Líquido	54.087.162	55.634.214	62.187.772	64.569.721	70.077.409	64.495.039	57.474.679	64.681.645
Valor Adicionado Recebido em Transferência	5.397.862	4.225.932	5.450.523	3.831.556	4.127.631	6.164.157	4.859.898	4.640.809
Valor Adicionado Total a Distribuir	59.485.024	59.860.146	67.638.295	68.401.277	74.205.040	70.659.196	62.334.577	69.322.454
Distribuição do Valor Adicionado								
Pessoal	5.680.680	6.451.815	7.426.845	7.537.458	8.161.830	9.380.164	9.955.049	9.802.953
Impostos, Taxas e Contribuições	35.546.750	37.503.067	38.863.602	42.425.318	45.324.200	46.673.490	35.428.905	39.913.276
Remuneração de Capital de Terceiros	7.903.988	7.332.715	5.886.217	6.564.041	8.142.382	8.133.780	9.125.833	10.678.879
Remuneração de Capital Próprio	10.353.606	8.572.549	15.461.633	11.874.459	12.576.628	6.471.762	7.824.788	8.927.347
Valor AdicionadoTotal Distribuído	59.485.024	59.860.146	67.638.297	68.401.276	74.205.040	70.659.197	62.334.575	69.322.455
Número de Operadoras	51	51	51	51	51	51	51	51
Variação Percentual nos anos		0,63%	12,99%	1,13%	8,48%	-4,78%	-11,78%	11,21%

Fonte: O autor, 2016.

Tabela 6 – Percentual das variáveis em relação a Receita Bruta no período de 2007 a 2014.

Demonstração do Valor Adicionado - R$ Mil.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Receita Bruta	102.082.375	107.202.674	119.778.761	129.362.924	140.399.374	150.976.989	137.071.663	166.584.187
Insumos Adquiridos de Terceiros	-41,63%	-42,53%	-43,36%	-45,43%	-45,02%	-50,77%	-53,28%	-57,56%
Valor Adicionado Bruto	58,37%	57,47%	56,64%	54,57%	54,98%	49,23%	46,72%	42,44%
Retenções	-5,39%	-5,58%	-4,72%	-4,66%	-5,07%	-6,51%	-4,79%	-3,61%
Valor Adicionado Líquido	52,98%	51,90%	51,92%	49,91%	49,91%	42,72%	41,93%	38,83%
Valor Adicionado Recebido em Transferência	5,29%	3,94%	4,55%	2,96%	2,94%	4,08%	3,55%	2,79%
Valor Adicionado Total a Distribuir	58,27%	55,84%	56,47%	52,88%	52,85%	46,80%	45,48%	41,61%
Distribuição do Valor Adicionado								
Pessoal	5,56%	6,02%	6,20%	5,83%	5,81%	6,21%	7,26%	5,88%
Impostos, Taxas e Contribuições	34,82%	34,98%	32,45%	32,80%	32,28%	30,91%	25,85%	23,96%
Remuneração de Capital de Terceiros	7,74%	6,84%	4,91%	5,07%	5,80%	5,39%	6,66%	6,41%
Remuneração de Capital Próprio	10,14%	8,00%	12,91%	9,18%	8,96%	4,29%	5,71%	5,36%
Valor AdicionadoTotal Distribuído	58,27%	55,84%	56,47%	52,88%	52,85%	46,80%	45,48%	41,61%
Número de Operadoras	51	51	51	51	51	51	51	51

Fonte: O autor, 2016.

Tabela 7 - Demonstração do Valor Adicionado Consolidada das distribuidoras no período de 2007 a 2014.

Demonstração do Valor Adicionado - R$ Mil.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Receita Bruta	80.609.515	83.530.400	94.422.144	103.527.381	111.167.183	119.939.803	107.580.549	130.404.278
Insumos Adquiridos de Terceiros	(34.683.870)	(37.892.802)	(43.712.738)	(50.297.353)	(53.313.845)	(65.879.521)	(63.535.861)	(78.655.641)
Valor Adicionado Bruto	45.925.645	45.637.598	50.709.406	53.230.028	57.853.337	54.060.282	44.044.688	51.748.637
Retenções	(2.696.937)	(2.818.493)	(2.954.992)	(3.310.808)	(3.561.122)	(3.281.611)	(3.632.453)	(3.830.636)
Valor Adicionado Líquido	43.228.708	42.819.105	47.754.414	49.919.220	54.292.215	50.778.671	40.412.235	47.918.001
Valor Adicionado Recebido em Transferência	3.221.364	3.391.324	3.248.771	3.088.784	3.127.207	4.461.163	4.354.441	4.331.725
Valor Adicionado Total a Distribuir	46.450.072	46.210.429	51.003.185	53.008.004	57.419.422	55.239.834	44.766.676	52.249.726
Distribuição do Valor Adicionado								
Pessoal	3.883.212	4.284.499	4.859.101	4.780.225	5.117.330	6.080.795	6.409.684	6.587.555
Impostos, Taxas e Contribuições	31.338.665	30.718.244	32.964.565	36.678.023	39.281.765	39.567.640	28.985.934	33.562.915
Remuneração de Capital de Terceiros	4.423.905	4.319.614	3.797.128	4.032.047	5.200.975	5.446.524	5.854.552	7.362.687
Remuneração de Capital Próprio	6.804.290	6.888.072	9.382.391	7.517.709	7.819.352	4.144.874	3.516.506	4.736.569
Valor AdicionadoTotal Distribuído	46.450.072	46.210.429	51.003.185	53.008.004	57.419.422	55.239.834	44.766.676	52.249.726
Número de Operadoras	33	33	33	33	33	33	33	33
Variação Percentual nos anos		-0,52%	10,37%	3,93%	8,32%	-3,80%	-18,96%	16,72%

Fonte: O autor, 2016.

Tabela 8 - Demonstração do Valor Adicionado Consolidada das operadoras GeT no período de 2007 a 2014.

Demonstração do Valor Adicionado - R$ Mil.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Receita Bruta	21.472.860	23.672.274	25.356.617	25.835.543	29.232.191	31.037.186	29.491.114	36.179.909
Insumos Adquiridos de Terceiros	(7.809.879)	(7.696.961)	(8.221.101)	(8.472.757)	(9.891.935)	(10.777.610)	(9.493.226)	(17.225.423)
Valor Adicionado Bruto	13.662.981	15.975.313	17.135.516	17.362.786	19.340.256	20.259.576	19.997.888	18.954.486
Retenções	(2.804.527)	(3.160.204)	(2.702.158)	(2.712.285)	(3.555.062)	(6.543.208)	(2.935.444)	(2.190.842)
Valor Adicionado Líquido	10.858.454	12.815.109	14.433.358	14.650.501	15.785.194	13.716.368	17.062.444	16.763.644
Valor Adicionado Recebido em Transferência	2.176.498	834.608	2.201.752	742.772	1.000.424	1.702.994	505.457	309.084
Valor Adicionado Total a Distribuir	13.034.952	13.649.717	16.635.110	15.393.273	16.785.618	15.419.362	17.567.901	17.072.728
Distribuição do Valor Adicionado								
Pessoal	1.797.468	2.167.316	2.567.744	2.757.233	3.044.500	3.299.369	3.545.365	3.215.398
Impostos, Taxas e Contribuições	4.208.085	6.784.823	5.899.037	5.747.295	6.042.435	7.105.850	6.442.971	6.350.361
Remuneração de Capital de Terceiros	3.480.083	3.013.101	2.089.089	2.531.994	2.941.407	2.687.256	3.271.281	3.316.192
Remuneração de Capital Próprio	3.549.316	1.684.477	6.079.242	4.356.750	4.757.276	2.326.888	4.308.282	4.190.778
Valor AdicionadoTotal Distribuído	13.034.952	13.649.717	16.635.112	15.393.272	16.785.618	15.419.363	17.567.899	17.072.729
Número de Operadoras	18	18	18	18	18	18	18	18
Variação Percentual nos anos		4,72%	21,87%	-7,47%	9,05%	-8,14%	13,93%	-2,82%

Fonte: O autor, 2016.

Tabela 9 - Percentual das variáveis em relação a Receita Bruta das operadoras distribuidoras no período de 2007 a 2014.

Demonstração do Valor Adicionado - R$ Mil.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Receita Bruta	80.609.515	83.530.400	94.422.144	103.527.381	111.167.183	119.939.803	107.580.549	130.404.278
Insumos Adquiridos de Terceiros	-43,03%	-45,36%	-46,30%	-48,58%	-47,96%	-54,93%	-59,06%	-60,32%
Valor Adicionado Bruto	56,97%	54,64%	53,70%	51,42%	52,04%	45,07%	40,94%	39,68%
Retenções	-3,35%	-3,37%	-3,13%	-3,20%	-3,20%	-2,74%	-3,38%	-2,94%
Valor Adicionado Líquido	53,63%	51,26%	50,58%	48,22%	48,84%	42,34%	37,56%	36,75%
Valor Adicionado Recebido em Transferência	4,00%	4,06%	3,44%	2,98%	2,81%	3,72%	4,05%	3,32%
Valor Adicionado Total a Distribuir	57,62%	55,32%	54,02%	51,20%	51,65%	46,06%	41,61%	40,07%
Distribuição do Valor Adicionado								
Pessoal	4,82%	5,13%	5,15%	4,62%	4,60%	5,07%	5,96%	5,05%
Impostos, Taxas e Contribuições	38,88%	36,77%	34,91%	35,43%	35,34%	32,99%	26,94%	25,74%
Remuneração de Capital de Terceiros	5,49%	5,17%	4,02%	3,89%	4,68%	4,54%	5,44%	5,65%
Remuneração de Capital Próprio	8,44%	8,25%	9,94%	7,26%	7,03%	3,46%	3,27%	3,63%
Valor AdicionadoTotal Distribuído	57,62%	55,32%	54,02%	51,20%	51,65%	46,06%	41,61%	40,07%
Número de Operadoras	33	33	33	33	33	33	33	33

Fonte: O autor, 2016.

Tabela 10 - Percentual das variáveis em relação a Receita Bruta das operadoras GeT no período de 2007 a 2014.

Demonstração do Valor Adicionado - R$ Mil.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Receita Bruta	21.472.860	23.672.274	25.356.617	25.835.543	29.232.191	31.037.186	29.491.114	36.179.909
Insumos Adquiridos de Terceiros	-36,37%	-32,51%	-32,42%	-32,79%	-33,84%	-34,72%	-32,19%	-47,61%
Valor Adicionado Bruto	63,63%	67,49%	67,58%	67,21%	66,16%	65,28%	67,81%	52,39%
Retenções	-13,06%	-13,35%	-10,66%	-10,50%	-12,16%	-21,08%	-9,95%	-6,06%
Valor Adicionado Líquido	50,57%	54,14%	56,92%	56,71%	54,00%	44,19%	57,86%	46,33%
Valor Adicionado Recebido em Transferência	10,14%	3,53%	8,68%	2,88%	3,42%	5,49%	1,71%	0,85%
Valor Adicionado Total a Distribuir	60,70%	57,66%	65,60%	59,58%	57,42%	49,68%	59,57%	47,19%
Distribuição do Valor Adicionado								
Pessoal	8,37%	9,16%	10,13%	10,67%	10,41%	10,63%	12,02%	8,89%
Impostos, Taxas e Contribuições	19,60%	28,66%	23,26%	22,25%	20,67%	22,89%	21,85%	17,55%
Remuneração de Capital de Terceiros	16,21%	12,73%	8,24%	9,80%	10,06%	8,66%	11,09%	9,17%
Remuneração de Capital Próprio	16,53%	7,12%	23,97%	16,86%	16,27%	7,50%	14,61%	11,58%
Valor AdicionadoTotal Distribuído	60,70%	57,66%	65,60%	59,58%	57,42%	49,68%	59,57%	47,19%
Número de Operadoras	18	18	18	18	18	18	18	18

Fonte: O autor, 2016.

3.1.1 Análise da geração e distribuição de riqueza das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014

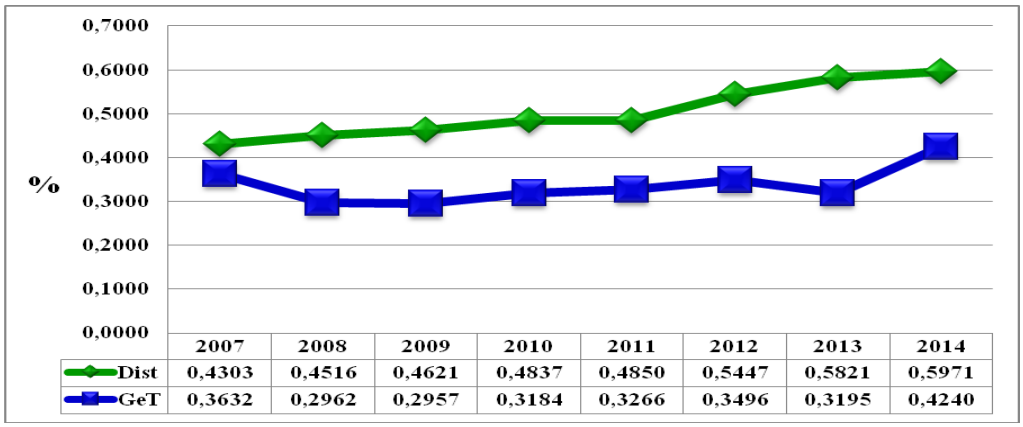
A diferenciação da geração e distribuição de riqueza entre as operadoras de distribuição e GeT do SEB será evidenciada a partir de cada item que compõe a DVA, onde será feita uma avaliação pelo percentual em relação a Receita Bruta de cada ano estudado. As variáveis a serem relacionadas são: insumos adquiridos de terceiros; retenções; valor adicionado recebido em transferência; pessoal; impostos, taxas e contribuições; remuneração de capital de terceiros e remuneração de capital próprio.

3.1.1.1 Análise de insumos adquiridos de terceiros das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.

A partir do gráfico 1 observa-se uma diferença em todos os exercícios das operadoras de distribuição e GeT, onde as distribuidoras adquirem mais insumos, visto que compra energia para a revenda, logo o custo dessa energia faz com que este item analisado seja superior das operadoras ao das GeT durante todos os anos analisados.

Este fenômeno é observado por Sampaio, Ramos e Sampaio (2005) onde afirmam que estas operadoras reduzem efetivamente os insumos adquiridos e com isso aumentam sua produção de energia, visto que têm a possibilidade de deslocar o excedente para uma nova etapa do processo produtivo do SEB.

Gráfico 1 - Variável insumos nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

A análise descritiva observa-se (Tabela 11) que os valores da mediana (p50) das operadoras de distribuição são superiores aos valores encontrados paras as operadoras GeT. Desta forma, pode se inferir que as operadoras distribuidoras adquirem mais insumos de terceiros do que as GeT no período analisado.

Tabela 11 - Estatística descritiva da variável insumos para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**
n	34	37	40	44	44	44	43	39
p50 (mediana)	-0,44735771	-0,46360289	-0,48155852	-0,47912404	-0,48486398	-0,53472194	-0,56601687	-0,58341996
Operadora	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**
n	19	21	21	21	21	21	23	23
p50 (mediana)	-0,19781522	-0,20432541	-0,23138118	-0,26366565	-0,32231151	-0,21247765	-0,30604611	-0,46312276

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável insumos das operadoras distribuidoras = a mediana da variável insumos das operadoras GeT.

H_1: a mediana da variável insumos das operadoras distribuidoras ≠ a mediana da variável insumos das operadoras GeT.

Tabela 12 - Teste de diferença de medianas (*Mann-Whitney)* da variável insumos no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Dist. = μ GeT H_1: μ Dist. ≠ μ GeT	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Distribuidora	34	37	40	44	44	44	43	39
n GeT	19	21	21	21	21	21	23	23
p value	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0008	0,0000	0,0816

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

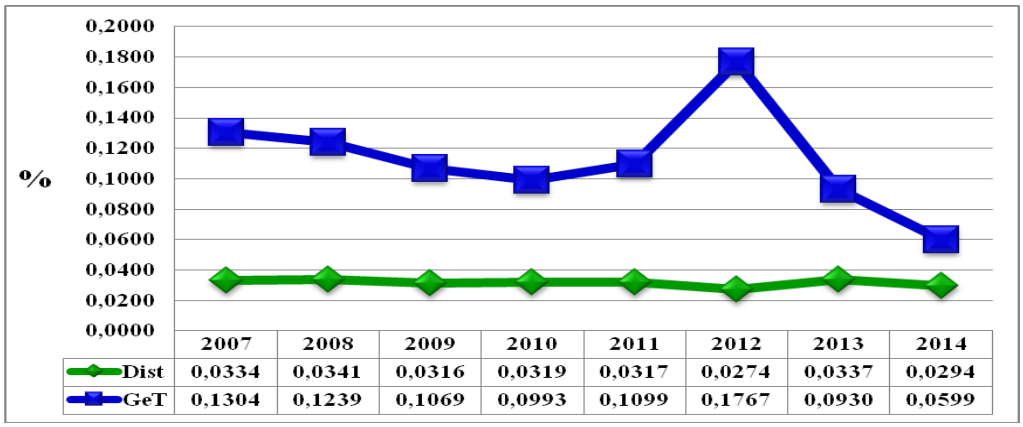
Os resultados dos testes (Tabela 12) mostram que as medianas das operadoras de distribuição e GeT são estatisticamente diferentes, nos exercícios de 2007 a 2013, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de distribuição e GeT. No ano de 2014 a hipótese nula H_0 não pode ser rejeitada, devido a recuperação de ativos e/ou reversão de contratos onerosos que ocorreram nas operadoras GeT. Com isso testamos a hipótese de que poderia existir diferença na variável insumos entre as operadoras distribuidoras e GeT (H1.1).

3.1.1.2 Análise da variável retenções das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.

A partir do Gráfico 2 observa-se uma diferença em todos os exercícios das operadoras de distribuição e GeT, onde as GeT possuem um ativo imobilizado maior que as distribuidoras. No ano de 2012 observa-se uma diferença acentuada entre as duas operados e nos anos seguintes há uma aproximação entre ambas.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 13) que os valores da mediana (p50) das operadoras de GeT são superiores aos valores encontrados paras as operadoras distribuição. Desta forma, verifica-se que as operadoras de distribuição têm menos retenções (depreciação e exaustão) do que as GeT no período analisado.

Gráfico 2 - Variável retenções nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Tabela 13 - Estatística descritiva da variável retenções para o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**
n	34	37	40	44	44	44	43	39
p50 (mediana)	-0,03352442	-0,03222978	-0,0303155	-0,03043066	-0,02694177	-0,02441292	-0,0321191	-0,02896184
Operadora	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**
n	19	21	21	21	21	21	23	23
p50 (mediana)	-0,0991195	-0,08045402	-0,10056523	-0,10001526	-0,08947283	-0,10751969	-0,07520856	-0,09040422

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável retenções das operadoras distribuidoras = a mediana da variável retenções das operadoras GeT.

H_1: a mediana da variável retenções das operadoras distribuidoras ≠ a mediana da variável retenções das operadoras GeT.

Tabela 14 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável retenções no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Dist. = μ GeT H_1: μ Dist. ≠ μ GeT	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Distribuidora	34	37	40	44	44	44	43	39
n GeT	19	21	21	21	21	21	23	23
p value	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

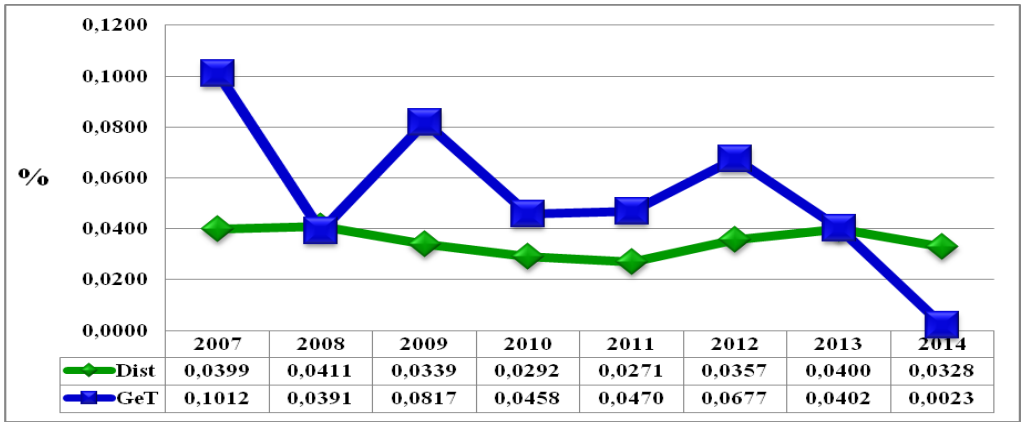
Os resultados dos testes (Tabela 14) mostram que as medianas das operadoras de distribuição e GeT são estatisticamente diferentes, em todos os exercícios, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas da variável retenções entre as operadoras de distribuição e GeT.

Esse resultado corrobora com o que foi dito no início deste tópico, pois existe sim uma diferença no item retenções, que é composto pela depreciação, exaustão e amortização. Com isso testamos a hipótese de que poderia existir uma diferença na variável retenções (H1.2) quando comparado entre as operadoras distribuidoras e GeT.

3.1.1.3 Análise da variável transferências das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.

A partir do Gráfico 3 pode-se observar uma diferença do comportamento entre as operadoras distribuidoras e GeT em quase todos anos, excetuando apenas os anos de 2008, 2013, que apresentaram valores bem parecidos. No SEB esta variável é composta por aplicações financeiras, resultados de equivalência e também subvenções para subsídios transferidos pelo governo (SILVEIRA, 2003).

Gráfico 3 - Variável transferências nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Dist	0,0399	0,0411	0,0339	0,0292	0,0271	0,0357	0,0400	0,0328
GeT	0,1012	0,0391	0,0817	0,0458	0,0470	0,0677	0,0402	0,0023

Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 15) que os valores da mediana (p50) das operadoras de GeT são diferentes dos valores encontrados paras as operadoras distribuição.

Desta forma, pode se inferir que as operadoras de distribuição têm menos transferências do que as GeT no período analisado.

Tabela 15 - Estatística descritiva da variável transferências para o período de 2007 a 2014.

Indicador/Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**
n	34	37	40	44	44	44	43	39
p50 (mediana)	.03166087	.0367959	.02407856	.02260843	.02141006	.02860573	.03261475	.02598688
Operadora	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**
n	19	21	21	21	21	21	23	23
p50 (mediana)	.08975646	.05612363	.05532768	.0528961	.0406393	.06926192	.06111507	.0570844

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável transferências das operadoras distribuidoras = a mediana da variável transferências das operadoras GeT.

H_1: a mediana da variável retenções das operadoras distribuidoras ≠ a mediana da variável trasnferências das operadoras GeT.

Tabela 16 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável transferências no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Dist. = μ GeT H_1: μ Dist. ≠ μ GeT	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Distribuidora	34	37	40	44	44	44	43	39
GeT	19	21	21	21	21	21	23	23
p value	0,0027	0,0940	0,0003	0,0007	0,0006	0,0231	0,0050	0,2128

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

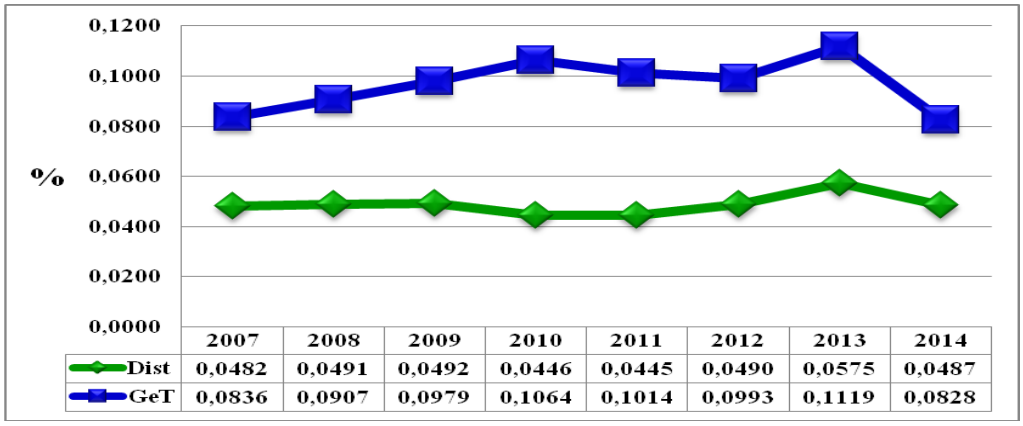
Os resultados dos testes (Tabela 16) mostram que as medianas das operadoras de distribuição e GeT são estatisticamente diferentes nos exercícios 2007, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013 quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de distribuição e GeT.

Para os anos de 2008 e 2014 não foi rejeitada a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de distribuição e GeT. Dessa forma, testa-se a hipótese de poder existir diferença na variável transferência (H1.3) entre as operadoras distribuidoras e GeT.

3.1.1.4 Análise da distribuição para pessoal das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014

A partir do Gráfico 4 observa-se uma diferença em todos os exercícios, das operadoras de distribuição e GeT, da variável pessoal, mostrando que as operadoras GeT distribuem mais riquezas com seus funcionários do que as distribuidoras, em relação a sua receita bruta.

Gráfico 4 - Variável pessoal nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Dist	0,0482	0,0491	0,0492	0,0446	0,0445	0,0490	0,0575	0,0487
GeT	0,0836	0,0907	0,0979	0,1064	0,1014	0,0993	0,1119	0,0828

Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 17) que os valores da mediana (p50) das operadoras de distribuição são diferentes dos valores encontrados paras as operadoras GeT. Desta forma, pode se inferir que as operadoras distribuidoras gastam mais com pessoal do que as GeT no período analisado.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável pessoal das operadoras distribuidoras = a mediana da variável pessoal das operadoras GeT.

H_1: a mediana da variável pessoal das operadoras distribuidoras ≠ a mediana da variável pessoal das operadoras GeT.

Os resultados dos testes (Tabela 18) mostram que as medianas das operadoras de distribuição e GeT são estatisticamente iguais, em todos os exercícios, quando adotado um

nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de distribuição e GeT.

Com isso testamos a existência de diferença na distribuição de riqueza para a variável pessoal entre as operadoras distribuidoras e GeT (H1.4), e os resultados evidenciam uma destinação da riqueza para seus empregados, em média, é igual para ambos os segmentos das operadoras do SEB. Esse resultado indica que qualquer comparação entre os dois grupos é difícil (neste aspecto).

O resultado encontrado está em conformidade ao estudo de Morch et al. (2008a) que mostram que em comparação, os ramos do SEB, não apresentam uma ampliação na proporção de participação deste grupo na distribuição de riqueza.

Tabela 17 - Estatística descritiva da variável pessoal para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**
n	34	37	40	44	44	44	43	39
p50 (mediana)	.0473354	53	.04480839	.04878495	.0424324	.04424771	.05076465	.04490569
Operadora	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**
n	19	21	21	21	21	21	23	23
p50 (mediana)	.03432171	.03386285	.05519306	.05373776	.05909584	.05487806	.05799515	.04821398

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Tabela 18 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável pessoal no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Dist. = μ GeT H_1: μ Dist. ≠ μ GeT	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Distribuidora	34	37	40	44	44	44	43	39
n GeT	19	21	21	21	21	21	23	23
p value	0,1642	0,3670	1,0000	0,7258	0,6334	0,4488	0,9517	0,7211

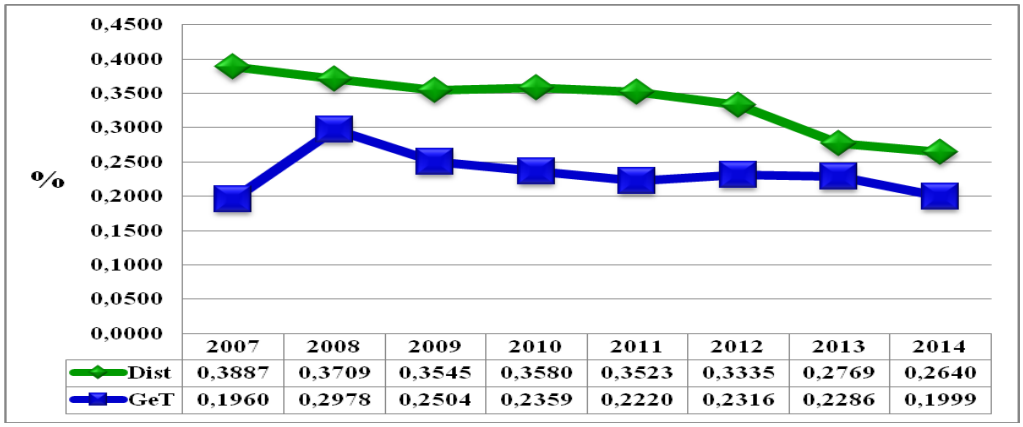
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

3.1.1.5 Análise da distribuição para impostos das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014

A partir do Gráfico 5 observa-se uma diferença em todos os exercícios das operadoras de distribuição e GeT da variável impostos, mostrando que as operadoras distribuidoras distribuem mais suas riquezas para o governo do que as operadoras GeT, o que corrobora para

o estudo de Morch et al. (2008a) que evidenciaram uma distribuição maior para o governo destas operadoras de distribuição em relação as de GeT.

Gráfico 5 - Variável impostos nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 19) que os valores da mediana (p50) das operadoras de distribuição são diferentes dos valores encontrados paras as operadoras GeT. Desta forma, pode se inferir que as operadoras distribuidoras destinam mais suas riquezas para impostos do que as GeT no período analisado.

Tabela 19 - Estatística descritiva da variável impostos para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**
n	34	37	40	44	44	44	43	39
p50 (mediana)	.36801864	.35527021	.34161873	.34439979	.34437841	.34529067	.27754347	.26259914
Operadora	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**
n	19	21	21	21	21	21	23	23
p50 (mediana)	.20069224	.18621509	.23662677	.20535996	.19500239	.2016592	.1697639	.16391361

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável impostos das operadoras distribuidoras = a mediana da variável impostos das operadoras GeT.

H_1: a mediana da variável impostos das operadoras distribuidoras ≠ a mediana da variável impostos das operadoras GeT.

Os resultados dos testes (Tabela 20) mostram que as medianas das operadoras de distribuição e GeT são estatisticamente diferentes, em todos os exercícios, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de distribuição e GeT.

Tabela 20 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável impostos no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Dist. = μ GeT H_1: μ Dist. ≠ μ GeT	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Distribuidora	34	37	40	44	44	44	43	39
GeT	19	21	21	21	21	21	23	23
p value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0014

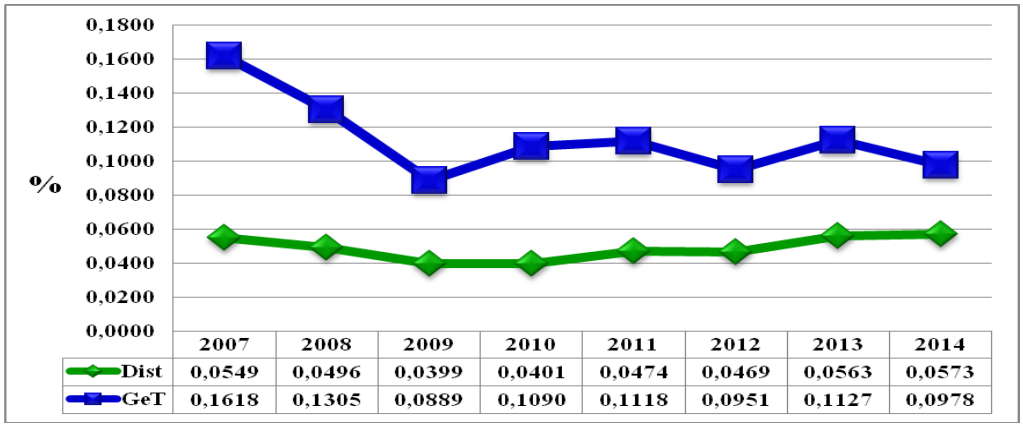
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H1.5) que buscava saber se existia diferença na distribuição de riqueza para a variável impostos quando acontece a comparação entre as operadoras distribuidoras e GeT, e realmente essa diferença existe.

3.1.1.6 Análise da distribuição para capital de terceiros das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014

A partir do Gráfico 6 observa-se uma diferença em todos os exercícios das operadoras de distribuição e GeT da variável capital de terceiros, mostrando que as operadoras GeT distribuem mais suas riquezas para o capital de terceiros do que as operadoras distribuidoras, está associado também ao fato de que as operadoras de distribuição destinam a maior parte de sua riqueza para o governo, mesmo resultado encontrado por Morch et al. (2008a).

Gráfico 6 - Variável capital de terceiros nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 21) que os valores da mediana (p50) das operadoras de distribuição são diferentes dos valores encontrados paras as operadoras GeT.

Tabela 21 - Estatística descritiva da variável capital de terceiros para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**
n	34	37	40	44	44	44	43	39
p50 (mediana)	.03849407	.04311277	.03562283	.03435898	.03865408	.03597775	.05011095	.05110714
Operadora	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**
n	19	21	21	21	21	21	23	23
p50 (mediana)	.17886442	.13814682	.10811705	.11738682	.12572418	.09878887	.0930627	.09323994

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável capital de terceiros das operadoras distribuidoras = a mediana da variável capital de terceiros das operadoras GeT.

H_1: a mediana da variável capital de terceiros das operadoras distribuidoras ≠ a mediana da variável capital de terceiros das operadoras GeT.

Os resultados dos testes (Tabela 22) mostram que as medianas das operadoras de distribuição e GeT são estatisticamente diferentes, em todos os exercícios, quando adotado

um nível de significância de 5%. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de distribuição e GeT.

Tabela 22 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital de terceiros no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Dist. = μ GeT H_1: μ Dist. ≠ μ GeT	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Distribuidora	34	37	40	44	44	44	43	39
n GeT	19	21	21	21	21	21	23	23
p value	0,0094	0,0362	0,0066	0,0000	0,0001	0,0001	0,0020	0,0089

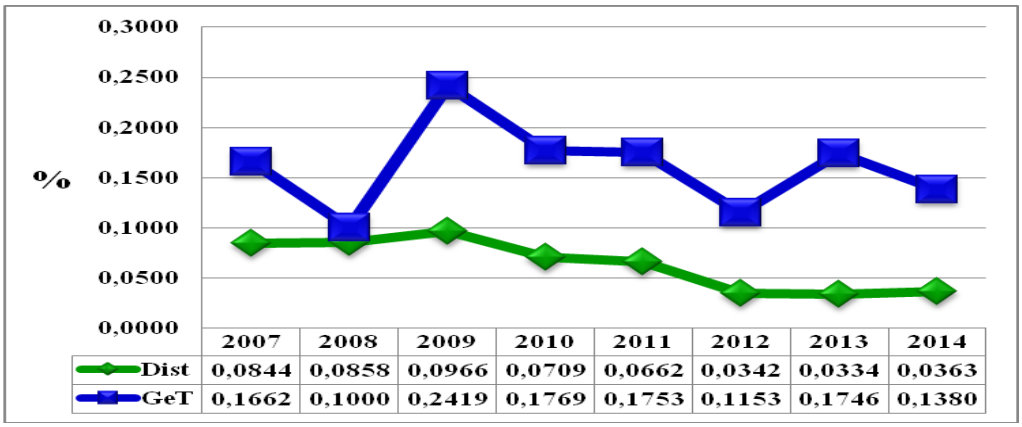
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H1.6) que buscava saber se existia diferença na distribuição de riqueza para a variável capital de terceiros quando acontece a comparação entre as operadoras distribuidoras e GeT, e realmente essa diferença existe.

3.1.1.7 Análise da distribuição para capital próprio das operadoras de distribuição e GeT no período de 2007 a 2014

A partir do Gráfico 7 observa-se uma diferença em todos os exercícios das operadoras de distribuição e GeT da variável capital próprio, mostrando que as operadoras GeT distribuem mais suas riquezas para o capital próprio do que as operadoras distribuidoras.

Gráfico 7 - Variável capital próprio nas operadoras de Distribuição e GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

O único ano que este fato não ocorreu com tamanha amplitude foi no ano de 2008, visto que neste período estas operadoras distribuíram mais suas riquezas para o governo, em forma de impostos, como elucidado no Gráfico 7.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 23) que os valores da mediana (p50) das operadoras de distribuição são diferentes dos valores encontrados paras as operadoras GeT.

Tabela 23 - Estatística descritiva da variável capital próprio para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**	**Dist.**
n	34	37	40	44	44	44	43	39
p50 (mediana)	.08393769	.08518454	.08474425	.0708091	.06407321	.05877289	.03881873	.05046142
Operadora	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**	**GeT**
n	19	21	21	21	21	21	23	23
p50 (mediana)	.2893593	.30659415	.33449453	.26557816	.2487655	.26083896	.24215425	.11875589

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável capital próprio das operadoras distribuidoras = a mediana da variável capital próprio das operadoras GeT.

H_1: a mediana da variável capital próprio das operadoras distribuidoras ≠ a mediana da variável capital próprio das operadoras GeT.

Os resultados dos testes (Tabela 24) mostram que as medianas das operadoras de distribuição e GeT são estatisticamente diferentes nos anos de 2007 a 2013, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de distribuição e GeT.

Tabela 24 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital próprio no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Dist. = μ GeT H_1: μ Dist. ≠ μ GeT	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Distribuidora	34	37	40	44	44	44	43	39
GeT	19	21	21	21	21	21	23	23
p value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0009	0,0130	0,0000	0,0611

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Estes resultados são os mesmos encontrados no trabalho de Morch et al. (2008a) que afirmam verificar que as operadoras GeT distribuem mais suas riquezas para o capital próprio, em função de que a participação do governo é menor, em relação as distribuidoras.

No entanto, este mesmo resultado não ocorreu em 2014, quando a um nível de significância de 5%, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de distribuição e GeT, ou seja, está associação não é válida a este nível de significância.

3.1.2 Análise da geração e distribuição das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014

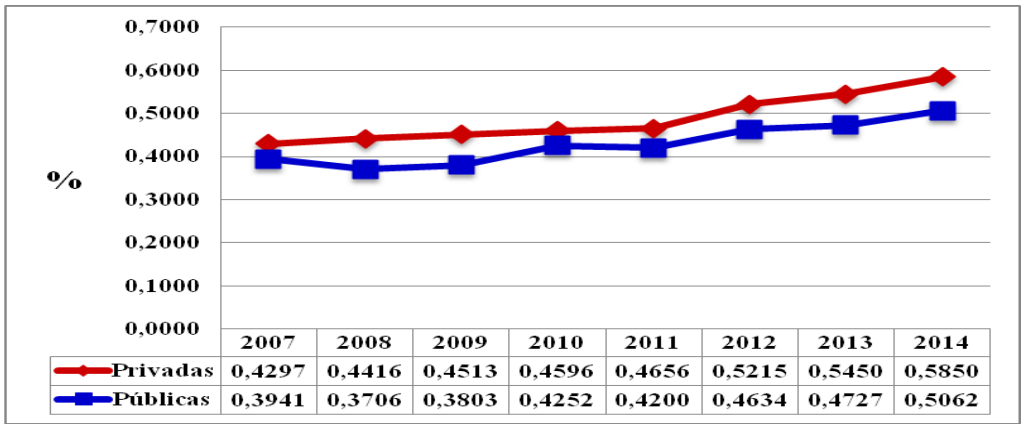
A diferenciação da geração e distribuição de riqueza entre as operadoras públicas e privadas do SEB será evidenciado a partir de cada item que compõe a DVA, onde será feita uma avaliação pelo percentual em relação a Receita Bruta de cada ano estudado. As variáveis a serem relacionadas são: insumos adquiridos de terceiros; retenções; valor adicionado recebido em transferência; pessoal; impostos, taxas e contribuições; remuneração de capital de terceiros e remuneração de capital próprio.

3.1.2.1 Análise de insumos adquiridos de terceiros das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.

A partir do Gráfico 8 observa-se uma diferença em todos os exercícios das operadoras públicas e privadas da variável insumos adquiridos de terceiros, mostrando que as operadoras privadas adquirem mais insumos de terceiros do que as operadoras públicas.

Este resultado é contrário à expectativa de Sampaio, Ramos e Sampaio (2005), que acreditavam que com o aumento das operadoras privadas ocorreria a redução na quantidade de insumos utilizados e, no período de 2007 a 2014, as operadoras privadas utilizaram mais insumos do que as públicas.

Gráfico 8 - Variável insumos adquiridos de terceiros nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 25) que os valores da mediana (p50) das operadoras privadas são maiores que as operadoras públicas, desta forma observa-se que as operadoras privadas gastam mais com insumos de terceiros do que as públicas.

Tabela 25 Estatística descritiva da variável insumos adquiridos de terceiros para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**
n	39	42	45	49	49	49	48	44
p50 (mediana)	-0,43338932	-0,45180549	-0,46614471	-0,46772453	-0,47745233	-0,51848736	-0,52706788	-0,58269431
Operadora	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**
n	14	16	16	16	16	16	18	18
p50 (mediana)	-0,35643896	-0,37853897	-0,38203773	-0,43995471	-0,44392401	-0,50932651	-0,50936123	-0,54577758

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável insumos adquiridos de terceiros das operadoras públicas = a mediana da variável insumos adquiridos de terceiros das operadoras privadas.

H_1: a mediana da variável insumos adquiridos de terceiros das operadoras públicas ≠ a mediana da variável insumos adquiridos de terceiros das operadoras privadas.

No entanto, os resultados dos testes (Tabela 26) mostram que as medianas das operadoras públicas e privadas são estatisticamente iguais, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras públicas e privadas, concluindo assim que não há diferença significativa entre as operadoras analisadas.

Tabela 26 Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável insumos adquiridos de terceiros no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Pub. = μ Priv. H_1: μ Pub. ≠ μ Priv.	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Privada	39	42	45	49	49	49	48	44
n Pública	14	16	16	16	16	16	18	18
p value	0,3229	0,1020	0,2314	0,4648	0,2410	0,6260	0,5550	0,4473

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H2.1) que buscava saber se existia diferença na distribuição de riqueza para a variável insumos quando da comparação entre as operadoras públicas e privadas, e realmente essa diferença não existe.

3.1.2.2 <u>Análise de retenções das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.</u>

A partir do Gráfico 9 observa-se uma diferença em todos os exercícios das operadoras públicas e privadas da variável retenções, mostrando que as operadoras públicas possuem mais retenções (depreciação, exaustão e amortização) de 2007 a 2013 e no ano de 2014, esse cenário se inverte.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 27) que os valores da mediana (p50) das operadoras públicas são maiores que as operadoras privadas, nos períodos de 2007 a 2013. No entanto em 2014 este cenário se inverte, seguindo o que aconteceu no Gráfico 9.

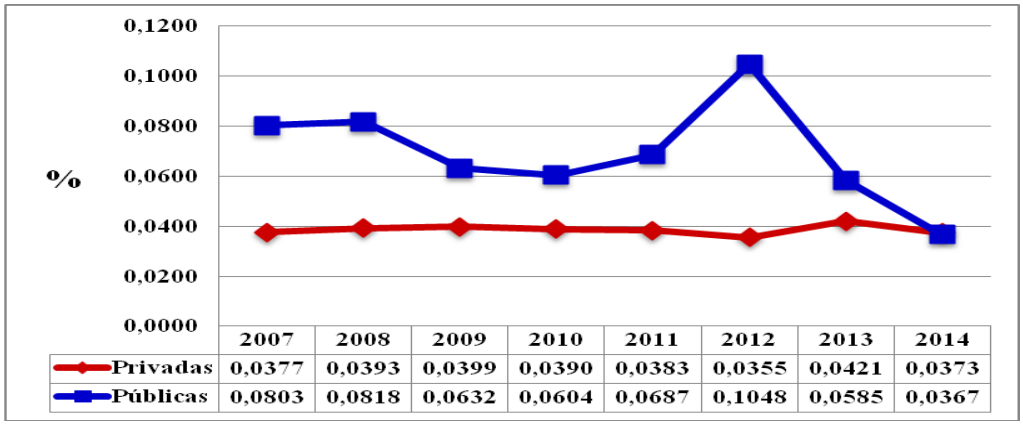
Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável retenções das operadoras públicas = a mediana da variável retenções das operadoras privadas.

H_1: a mediana da variável retenções das operadoras públicas ≠ a mediana da variável retenções das operadoras privadas.

No entanto, os resultados dos testes (Tabela 28) mostram que as medianas das operadoras públicas e privadas são estatisticamente iguais, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras públicas e privadas, concluindo assim que não há diferença significativa entre as operadoras analisadas.

Gráfico 9 - Variável retenções nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Tabela 27 - Estatística descritiva da variável retenções para o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**
n	38	41	44	49	49	49	48	44
p50 (mediana)	-0,03595643	-0,034387524	-0,03422005	-0,0319202	-0,03300262	-0,0282724	-0,03651713	-0,03494791
Operadora	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**
n	14	16	16	16	16	16	18	18
p50 (mediana)	-0,04125184	-0,05768648	-0,05330037	-0,03447199	-0,05221272	-0,03640249	-0,03980154	-0,02928921

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Tabela 28 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável retenções no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Pub. = μ Priv. H_1: μ Pub. ≠ μ Priv.	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Privada	38	41	44	49	49	49	48	44
Pública	14	16	16	16	15	15	17	17
p value	0,3221	0,2632	0,0946	0,1515	0,2441	0,2639	0,5307	0,8596

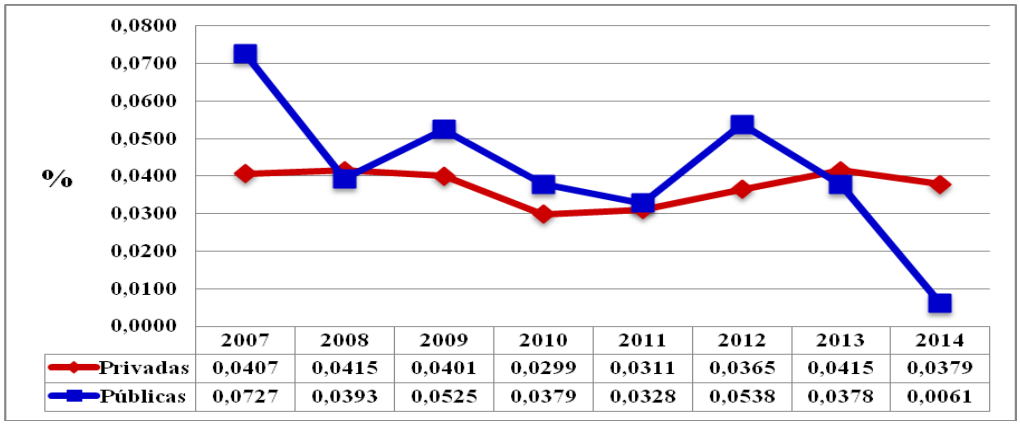
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H2.2) que buscava saber se existia diferença na distribuição de riqueza para a variável retenções quando da comparação entre as operadoras públicas e privadas, e realmente essa diferença não existe.

3.1.2.3 Análise de transferências das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.

A partir do Gráfico 10 observa-se uma diferença em todos os exercícios das operadoras públicas e privadas da variável retenções, tendo uma alternância entre as duas durante todo o período de estudo.

Gráfico 10 - Variável transferência nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Privadas	0,0407	0,0415	0,0401	0,0299	0,0311	0,0365	0,0415	0,0379
Públicas	0,0727	0,0393	0,0525	0,0379	0,0328	0,0538	0,0378	0,0061

Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 29) que os valores da mediana (p50) das operadoras públicas são maiores que as operadoras privadas, nos períodos de 2007 a 2013. No entanto em 2014 este cenário se inverte.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável transferência das operadoras públicas = a mediana da variável transferências das operadoras privadas.

H_1: a mediana da variável transferência das operadoras públicas ≠ a mediana da variável transferências das operadoras privadas.

Tabela 29 - Estatística descritiva da variável transferências para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**
n	38	41	44	49	49	49	48	44
p50 (mediana)	.03676358	.04140537	.0314172	.02765154	.02563525	.02995901	.03324336	.02834734
Operadora	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**
n	14	16	16	16	16	16	18	18
p50 (mediana)	.04959694	.04888673	.03367454	.03173038	.02572107	.06627078	.06087602	.02664407

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

No entanto, os resultados dos testes (Tabela 30) mostram que as medianas das operadoras públicas e privadas são estatisticamente iguais, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras públicas e privadas, concluindo assim que não há diferença significativa entre as operadoras analisadas.

Tabela 30 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável transferências no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Pub. = μ Priv. H_1: μ Pub. ≠ μ Priv.	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Privada	39	42	45	49	49	49	48	44
n Pública	14	16	16	16	16	19	18	18
p value	0,4433	0,9722	0,9608	0,7376	0,8910	0,1955	0,0555	0,5049

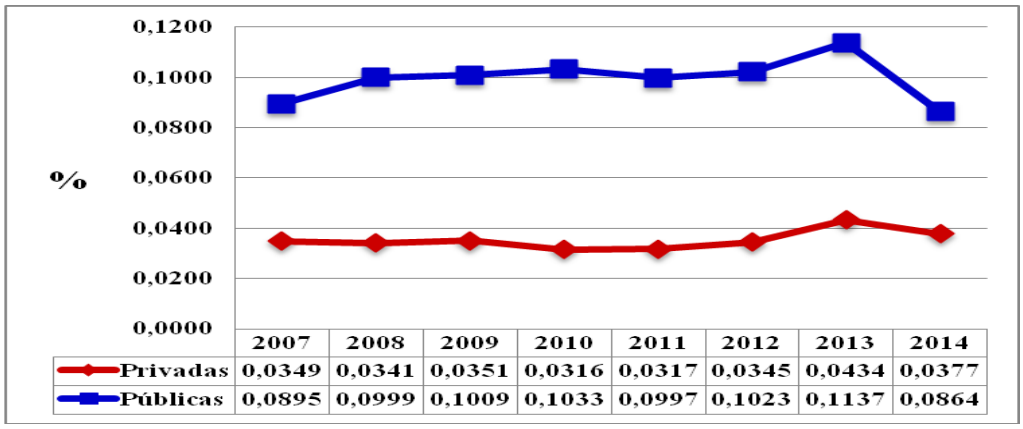
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H2.3) que buscava saber se existia diferença na distribuição de riqueza para a variável transferências quando da comparação entre as operadoras públicas e privadas, e realmente essa diferença não existe.

3.1.2.4 <u>Análise da distribuição para pessoal das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.</u>

A partir do Gráfico 11 observa-se uma diferença em todos os exercícios das operadoras públicas e privadas na distribuição de riqueza para pessoal, onde as operadoras públicas distribuem uma riqueza muito maior para pessoal do que as operadoras privadas.

Gráfico 11 - Variável pessoal nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 31) que os valores da mediana (p50) das operadoras públicas são maiores que as operadoras privadas, em todo o período de análise.

Tabela 31 - Estatística descritiva da variável pessoal para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**
n	38	41	44	49	49	49	48	44
p50 (mediana)	.03343046	.03419811	.03296217	.03560827	.03604316	.03831072	.04548795	.03758089
Operadora	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**
n	14	16	16	16	16	16	18	18
p50 (mediana)	.09856326	.10336871	.10085939	.10608043	.10205603	.10823942	.10020542	.08377362

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável pessoal das operadoras públicas = a mediana da variável pessoal das operadoras privadas.

H_1: a mediana da variável pessoal das operadoras públicas ≠ a mediana da variável pessoal das operadoras privadas.

Os resultados dos testes (Tabela 32) mostram que as medianas das operadoras públicas e privadas são estatisticamente diferentes, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de públicas e privadas.

Segundo Machado et al. (2009, p. 120) “as operadoras estatais do setor elétrico brasileiro, distribuem uma maior parcela da riqueza gerada aos funcionários”. O que

corrobora também o estudo de Cunha (2002), Chan, Martins e Slomski (2003), Chan, Silva e Martins (2004), Cunha, Ribeiro e Santos (2005), Chan Silva e Martins (2007) e Braga (2008) que da mesma forma procuram entender a distribuição de riqueza entre as operadoras públicas e privadas e constaram que as operadoras públicas destinam mais riquezas para os funcionários do que as operadoras privadas.

Tabela 32 Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável pessoal no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Pub. = μ Priv. H_1: μ Pub. ≠ μ Priv.	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Privada	39	42	45	49	49	49	48	44
Pública	14	16	16	16	16	19	18	18
p value	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001

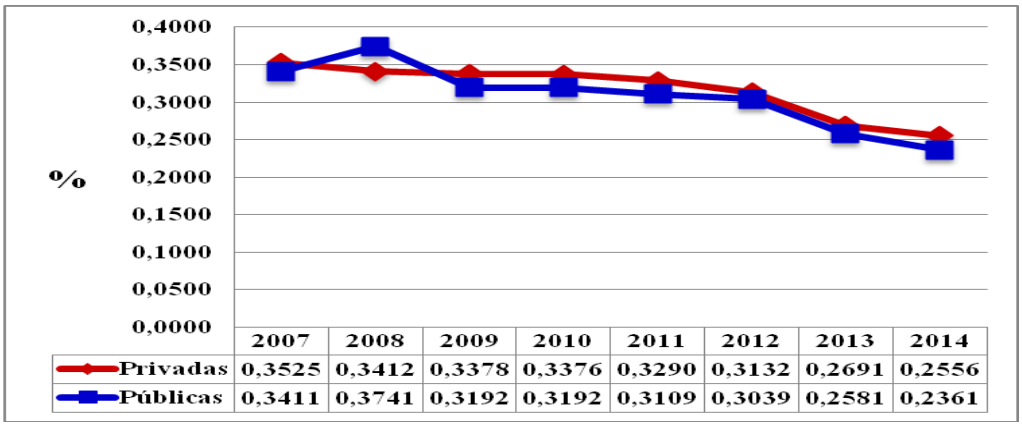
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H2.4) que buscava saber se existia diferença na distribuição de riqueza para a variável pessoal quando da comparação entre as operadoras públicas e privadas.

3.1.2.5 <u>Análise da distribuição para impostos das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.</u>

A partir do Gráfico 12 observa-se uma diferença mínima em todos os exercícios das operadoras públicas e privadas na distribuição de riqueza para o governo, em forma de impostos. Mediante isto é importante ressaltar que a maior parte da distribuição de riquezas destas operadoras é destinada na forma de impostos, onde as operadoras privadas destinam mais do que as operadoras públicas, mesmo que a diferença seja mínima e o mesmo foi observado por Braga (2008).

Gráfico 12 - Variável impostos nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 33) que os valores da mediana (p50) das operadoras públicas são diferentes que as operadoras privadas, em todo o período de análise, porém existe uma variação.

Tabela 33 - Estatística descritiva da variável impostos para o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**
n	38	41	44	49	49	49	48	44
p50 (mediana)	.34617729	.32192228	.3158793	.32464313	.32331843	.29630738	.25840403	.24185253
Operadora	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**
n	14	16	16	16	16	16	18	18
p50 (mediana)	.3434438	.34929733	.33198249	.34645242	.32412328	.32895683	.25532548	.27114321

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável impostos das operadoras públicas = a mediana da variável impostos das operadoras privadas.

H_1: a mediana da variável impostos das operadoras públicas ≠ a mediana da variável impostos das operadoras privadas.

No entanto, os resultados dos testes (Tabela 34) mostram que as medianas das operadoras públicas e privadas são estatisticamente iguais, exceto para o ano de 2010, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que

não existe diferença nas medianas das operadoras de públicas e privadas, concluindo assim que não há diferença significativa entre as operadoras analisadas.

Desta forma se ratifica o fato destas operadoras distribuírem a maior parte de suas riquezas para o governo, na forma de impostos e este resultado corroborando com os estudos de Chan, Martins e Slomski (2003), Braga (2008).

Tabela 34 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável impostos no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Pub. = μ Priv. H_1: μ Pub. ≠ μ Priv.	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Privada	39	42	45	49	49	49	48	44
n Pública	14	16	16	16	16	19	18	18
p value	0,5186	0,2233	0,5885	0,0000	0,8075	0,3938	0,6143	0,5049

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

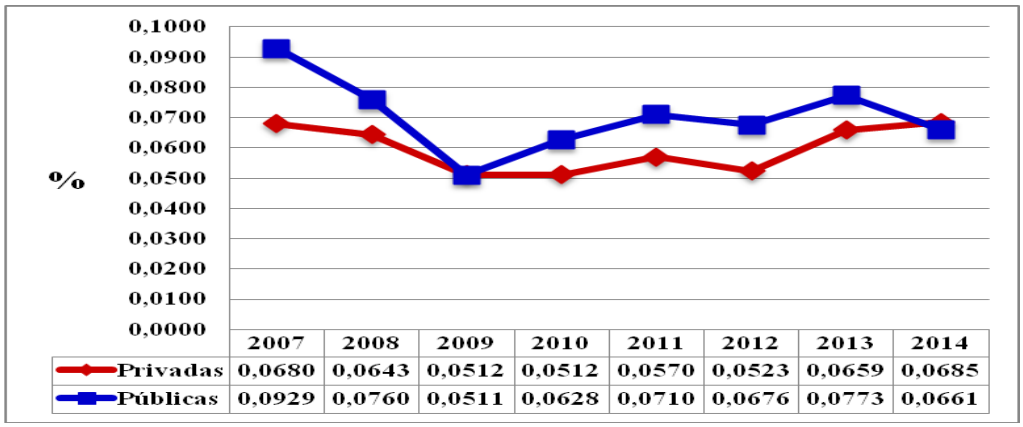
Com isso testamos a hipótese (H2.5) que buscava saber se existia diferença na distribuição de riqueza para a variável impostos quando da comparação entre as operadoras públicas e privadas.

3.1.2.6 Análise da distribuição para capital de terceiros das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.

A partir do Gráfico 13 observa-se uma diferença na maioria dos exercícios, excetuando nos anos 2009 e 2014, onde as operadoras privadas superam as públicas, na distribuição de riqueza para capital de terceiros. Mediante isto é importante ressaltar que a maior parte da distribuição de riquezas destas operadoras é destinada na forma de impostos.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 35) que os valores da mediana (p50) das operadoras públicas são diferentes que as operadoras privadas, em todo o período de análise, porém existe uma variação.

Gráfico 13 - Variável capital de terceiros nas operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Tabela 35 Estatística descritiva da variável capital de terceiros para o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**
n	38	41	44	49	49	49	48	44
p50 (mediana)	.06991715	.06061251	.04544096	.04272694	.04543585	.04386604	.0521443	.0602265
Operadora	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**
n	14	16	16	16	16	16	18	18
p50 (mediana)	.03994384	.04014613	.03588287	.04728762	.04862491	.05090243	.05937339	.0578073

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável capital de terceiros das operadoras públicas = a mediana da variável capital de terceiros das operadoras privadas.

H_1: a mediana da variável capital de terceiros das operadoras públicas ≠ a mediana da variável capital de terceiros das operadoras privadas.

No entanto, os resultados dos testes (Tabela 36) mostram que as medianas das operadoras públicas e privadas são estatisticamente iguais, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de públicas e privadas, concluindo assim que não há diferença significativa entre as operadoras analisadas.

Tabela 36 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital de terceiros no período de 2007 a 2014.

H0: μ Pub. = μ Priv. H1: μ Pub. ≠ μ Priv.	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Privada	38	41	44	49	48	48	48	44
n Pública	14	16	16	16	15	15	17	17
p value	0,3221	0,2557	0,1161	0,8973	0,9229	0,8591	0,8578	0,6758

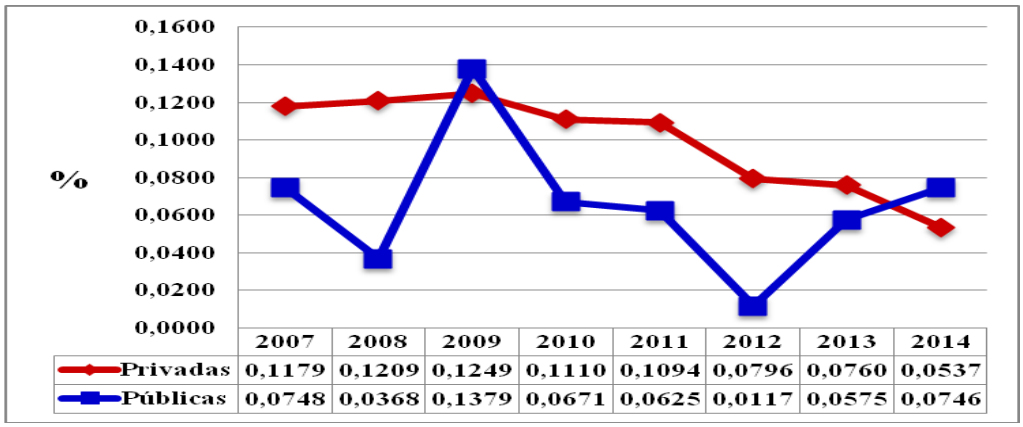
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H2.6) que buscava saber se existia diferença na distribuição de riqueza para a variável capital de terceiros quando da comparação entre as operadoras públicas e privadas.

3.1.2.7 Análise da distribuição para capital próprio das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.

A partir do Gráfico 14 observa-se uma diferença na maioria dos exercícios, com uma maior distribuição de riqueza das operadoras privadas, visto que seu objetivo maior será a distribuição de lucros para seus acionistas. Esta distribuição não acontece nos anos de 2009 e 2014, onde as operadoras públicas distribuíram mais do que as privadas.

Gráfico 14 - Variável capital próprio nas das operadoras públicas e privadas no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 37) que os valores da mediana (p50) das operadoras públicas são diferentes que as operadoras privadas, em todo o período de análise.

Tabela 37 Estatística descritiva da variável capital próprio para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**	**Privada**
n	39	41	44	49	49	49	48	44
p50 (mediana)	.11485294	.10278123	.10750225	.08609723	.0811328	.0830862	.04721502	.05938477
Operadora	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**	**Pública**
n	14	16	16	16	16	16	18	18
p50 (mediana)	.08293272	.07627708	.07911011	.04894619	.03955896	.0045464	.03418846	.03505491

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável capital próprio das operadoras públicas = a mediana da variável capital próprio das operadoras privadas.

H_1: a mediana da variável capital próprio das operadoras públicas ≠ a mediana da variável capital próprio das operadoras privadas.

No entanto, os resultados dos testes (Tabela 38) mostram que as medianas das operadoras públicas e privadas são estatisticamente iguais nos anos de 2007, 2008, 2009, 2013 e 2014, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de públicas e privadas, concluindo assim que não há diferença significativa entre as operadoras analisadas.

Tabela 38 Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital de terceiros no período de 2007 a 2014.

H_0: μ Pub. = μ Priv. H_1: μ Pub. ≠ μ Priv.	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Privada	39	42	45	49	49	49	48	44
n Pública	14	16	16	16	15	15	18	18
p value	0,1463	0,1861	0,2378	0,0163	0,0024	0,0012	0,2614	0,6868

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Nos anos de 2010, 2011 e 2012 mostram que as medianas das operadoras públicas e privadas são estatisticamente diferentes, quando adotado um nível de significância de 5%.

Portanto, rejeita-se hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das operadoras de públicas e privadas.

Estes resultados para o setor contradizem o achado por Chan, Martins e Slomski (2003) que em seu trabalho evidenciaram que as organizações públicas distribuem mais valor para esse agente econômico do que as organizações privadas.

Com isso testamos a hipótese (H2.7) que buscava saber se existia diferença na distribuição de riqueza para a variável capital próprio quando da comparação entre as operadoras públicas e privadas.

3.1.3 Análise da geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014

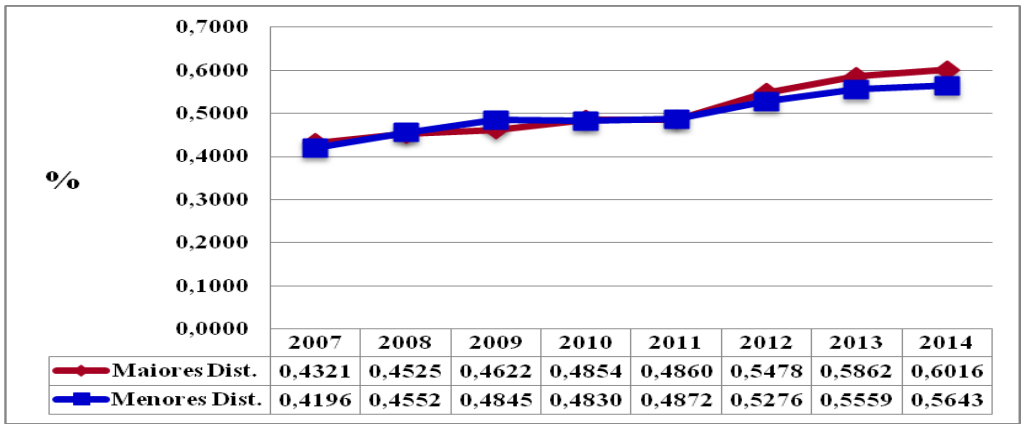
A diferenciação da geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras de distribuição será evidenciada a partir de cada item que compõe a DVA, onde será feita uma avaliação pelo percentual em relação a Receita Bruta de cada ano estudado. As variáveis a serem relacionadas são: insumos adquiridos de terceiros; retenções; valor adicionado recebido em transferência; pessoal; impostos, taxas e contribuições; remuneração de capital de terceiros e remuneração de capital próprio.

3.1.3.1 Análise da variável insumos adquiridos de terceiros nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014

A partir do Gráfico 15 observa-se uma semelhança no comportamento da variável insumos adquiridos de terceiros tanto para as maiores quanto para as menores, onde as diferenças ocorreram no exercício de 2009 quando as menores adquiriram mais insumos e de 2012 a 2014 foi notado que as maiores adquiriram mais insumos do que as menores, o que é esperado.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 39) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras de distribuição são diferentes que das menores operadoras de distribuição, em todo o período de análise.

Gráfico 15 - Variável insumos adquiridos de terceiros das maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Tabela 39 - Estatística descritiva da variável insumos para o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	15	17	19	20	20	20	20	20
p50 (mediana)	.44854077	.46360289	.48208542	.48610483	.48486398	.53052411	.55083798	.55182374
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	19	20	21	24	24	24	23	19
p50 (mediana)	.44271268	.46124579	.46614471	.47110237	.48194791	.53472194	.57913774	.60136489

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável insumos das maiores operadoras de distribuição = a mediana da variável insumos das menores operadoras de distribuição.

H_1: a mediana da variável insumos das maiores operadoras de distribuição $\neq$ a mediana da variável insumos das menores operadoras de distribuição.

Os resultados dos testes (Tabela 40) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente iguais em todo o período de análise, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 40 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável insumos no período de 2007 a 2014.

	Distribuidoras							
H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	15	17	19	20	20	20	20	20
n Maior	19	20	21	24	24	24	23	19
p value	0,8487	0,8074	0,3229	0,4367	0,4367	0,5093	0,0929	0,0054

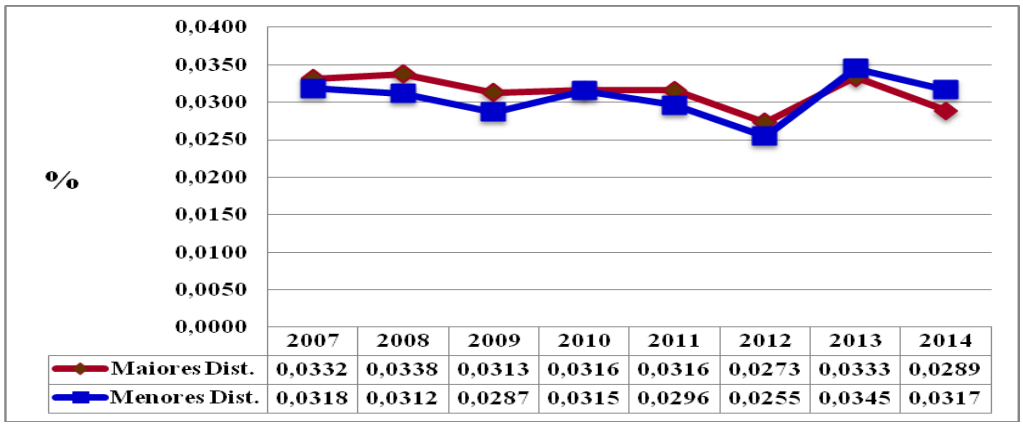
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H3.1) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável insumos quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.3.2 Análise da variável retenções nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014

A partir do Gráfico 16 observa-se uma semelhança no comportamento da variável retenções tanto para as maiores quanto para as menores operadoras, onde houve uma predominância das maiores nos períodos de 2007, 2008, 2009, 2011, 2012.

Gráfico 16 – Variável retenções das maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

As menores operadoras igualaram seus valores no ano de 2010 e nos de 2013 e 2014 superaram as maiores operadoras de distribuição, porém tendo o mesmo comportamento, de queda, nestes anos.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 41) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras de distribuição são diferentes que das menores operadoras de distribuição, em todo o período de análise.

Tabela 41 - Estatística descritiva da variável retenções para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	15	17	19	19	19	19	19	19
p50 (mediana)	.03317271	.03142334	.02841192	.02826645	.02528258	.02343909	.02957183	.02863447
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	19	20	21	24	24	24	23	19
p50 (mediana)	.03387613	.0349589	.03319991	.03135971	.02984975	.02664422	.0342329	.02928921

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável retenções das maiores operadoras de distribuição = a mediana da variável retenções das menores operadoras de distribuição.

H_1: a mediana da variável retenções das maiores operadoras de distribuição ≠ a mediana da variável retenções das menores operadoras de distribuição.

Na Tabela 42 observa-se os resultados do teste de diferença de medianas.

Tabela 42 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável retenções no período de 2007 a 2014.

	Distribuidoras							
H_0: μ Menor = μ Maior H_1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	15	17	19	19	19	19	19	19
n Maior	19	20	21	24	24	24	23	19
p value	0,7418	0,2595	0,5423	0,3044	0,0742	0,2035	0,3696	0,8495

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

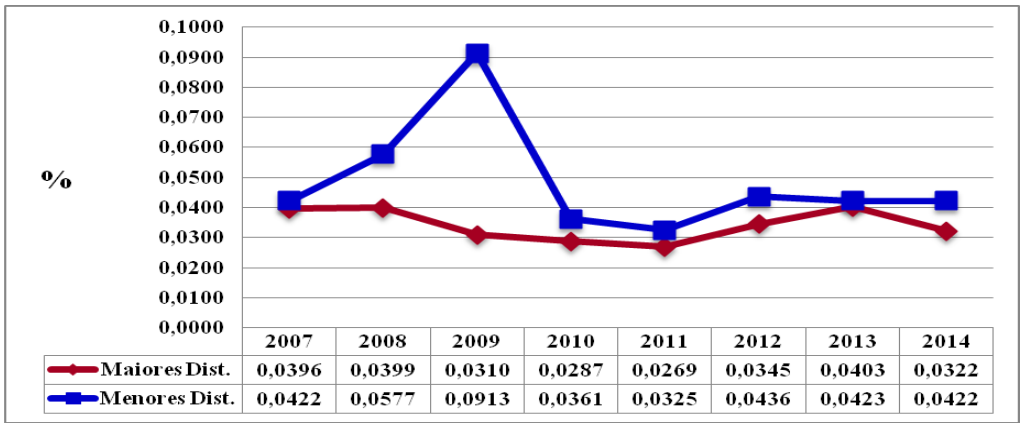
Os resultados dos testes (Tabela 42) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente iguais em todo o período de análise, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Com isso testamos a hipótese (H3.2) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável retenções quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.3.3 Análise da variável transferências nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 17 observa-se uma semelhança no comportamento da variável transferência tanto para as maiores quanto para as menores, porém no ano de 2008 e 2009 as menores distribuidoras receberam mais valores de transferências do que as maiores operadoras. Observar-se um comportamento das retas dos gráficos semelhantes, nos anos de 2007, 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014.

Gráfico 17 - Variável transferências das maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Maiores Dist.	0,0396	0,0399	0,0310	0,0287	0,0269	0,0345	0,0403	0,0322
Menores Dist.	0,0422	0,0577	0,0913	0,0361	0,0325	0,0436	0,0423	0,0422

Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 43) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras de distribuição são diferentes que das menores operadoras de distribuição, em todo o período de análise, acompanhando o comportamento do gráfico acima.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável transferências das maiores operadoras de distribuição = a mediana da variável transferências das menores operadoras de distribuição.

H_1: a mediana da variável transferências das maiores operadoras de distribuição ≠ a mediana da variável transferências das menores operadoras de distribuição.

Tabela 43 - Estatística descritiva da variável transferências para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	15	17	19	19	19	19	19	19
p50 (mediana)	.02849157	.03879731	.03135693	.02504487	.02497413	.03991722	.03255252	.0274375
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	19	20	21	24	24	24	23	19
p50 (mediana)	.0342201	.03550224	.02314821	.02190769	.02029686	.02641622	.03261475	.02539075

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Os resultados dos testes (Tabela 44) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente iguais em todo o período de análise, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 44 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável transferências no período de 2007 a 2014.

	Distribuidoras							
H_0: μ Menor = μ Maior H_1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	15	17	19	19	19	19	19	19
n Maior	19	20	21	24	24	24	23	19
p value	0,3580	0,6044	0,7146	0,7061	0,2997	0,2579	0,9418	0,8004

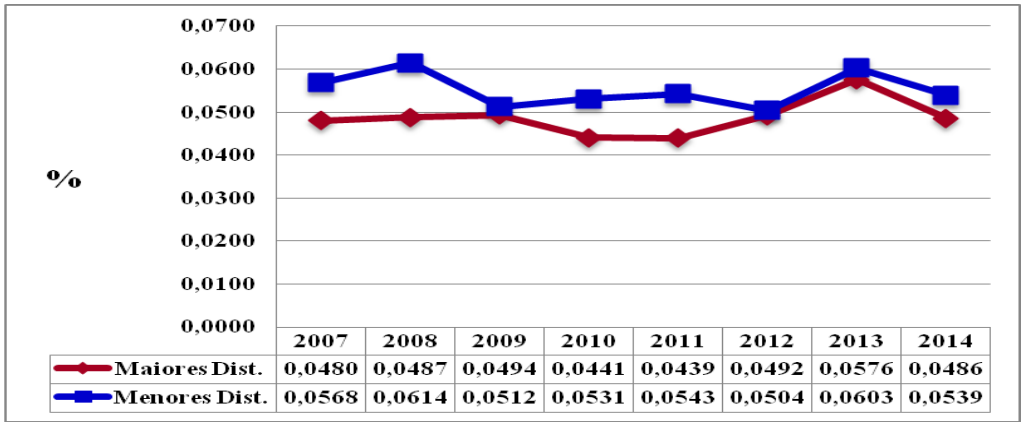
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H3.3) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável transferências quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.3.4 Análise da variável pessoal nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 18 observa-se que as menores operadoras distribuem mais riquezas para pessoal do que as maiores operadoras, em todos os períodos. Nos anos de 2009 e 2012 as maiores operadoras chegam a valores próximos das menores. Este resultado reflete o que será demonstrado no próximo tópico de que as maiores operadoras distribuem mais riquezas para o governo na forma de impostos, portanto acarreta em menos distribuição para pessoal.

Gráfico 18 - Variável pessoal nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Tabela 45 - Estatística descritiva da variável pessoal para o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	15	17	19	19	19	19	19	19
p50 (mediana)	.05343812	.05318325	.04851663	.05647003	.05309117	.05019061	.05771739	.05402013
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	19	20	21	24	24	24	23	19
p50 (mediana)	.03599761	.03581764	.03387327	.03417643	.03444734	.03898431	.04464855	.03467095

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 45) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras de distribuição são diferentes que das menores operadoras de distribuição, em todo o período de análise, acompanhando o comportamento do gráfico acima.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável pessoal das maiores operadoras de distribuição = a mediana da variável pessoal das menores operadoras de distribuição.

H_1: a mediana da variável pessoal das maiores operadoras de distribuição $\neq$ a mediana da variável pessoal das menores operadoras de distribuição.

Os resultados dos testes (Tabela 46) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente iguais no período de 2007 a 2013, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

No período de 2014, os testes mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente diferentes, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 46- Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável pessoal no período de 2007 a 2014.

	Distribuidoras							
H_0: μ Menor = μ Maior H_1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	15	17	19	19	19	19	19	19
n Maior	19	20	21	24	24	24	23	19
p value	0,0542	0,0630	0,1194	0,0897	0,0990	0,1439	0,1969	0,0169

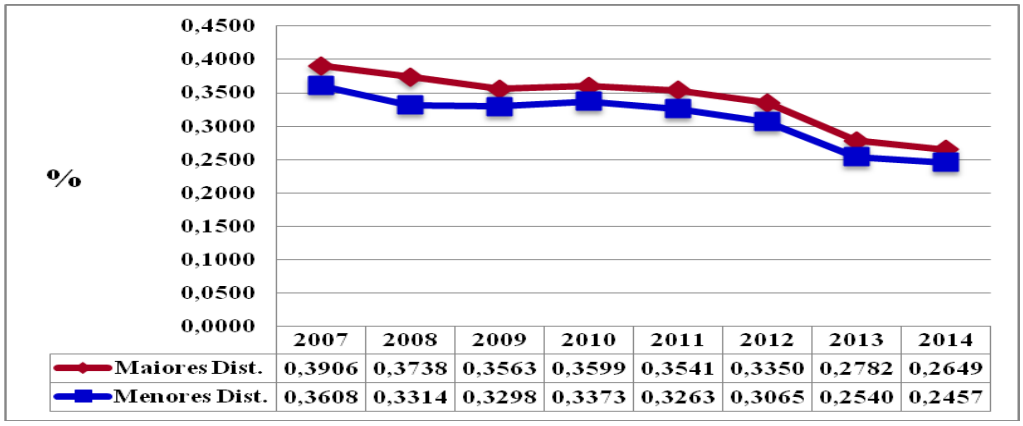
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H3.4) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável pessoal quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.3.5 Análise da variável impostos nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 19 observa-se que as maiores operadoras de distribuição distribuem mais riquezas para o governo do que as menores operadoras, porém observa-se um comportamento idêntico no gráfico de ambas operadoras. Outro ponto a ser observado é um declínio na distribuição para esse grupo ao longo dos anos de análise.

Gráfico 19 - Variável impostos nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 47) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras de distribuição são diferentes que das menores operadoras de distribuição, em todo o período de análise, acompanhando o comportamento do gráfico acima, com exceção dos anos 2013 e 2014.

Tabela 47 - Estatística descritiva da variável impostos para o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	15	17	19	19	19	19	19	19
p50 (mediana)	.35335819	.34216117	.32960926	.3303023	.33461261	.33627914	.28438213	.26534871
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	19	20	21	24	24	24	23	19
p50 (mediana)	.37720137	.37279304	.34900618	.35614963	.36308473	.34983201	.27754347	.2547737

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável impostos das maiores operadoras de distribuição = a mediana da variável impostos das menores operadoras de distribuição.

H_1: a mediana da variável impostos das maiores operadoras de distribuição $\neq$ a mediana da variável impostos das menores operadoras de distribuição.

Os resultados dos testes (Tabela 48) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente iguais no período de 2009 a 2013, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

No anos de 2007 e 2008, os testes mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente diferentes, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 48 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável impostos no período de 2007 a 2014.

	Distribuidoras							
H_0: μ Menor = μ Maior H_1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	15	17	19	19	19	19	19	19
n Maior	19	20	21	24	24	24	23	19
p value	0,0098	0,0205	0,1013	0,0811	0,1716	0,4229	0,6789	0,5934

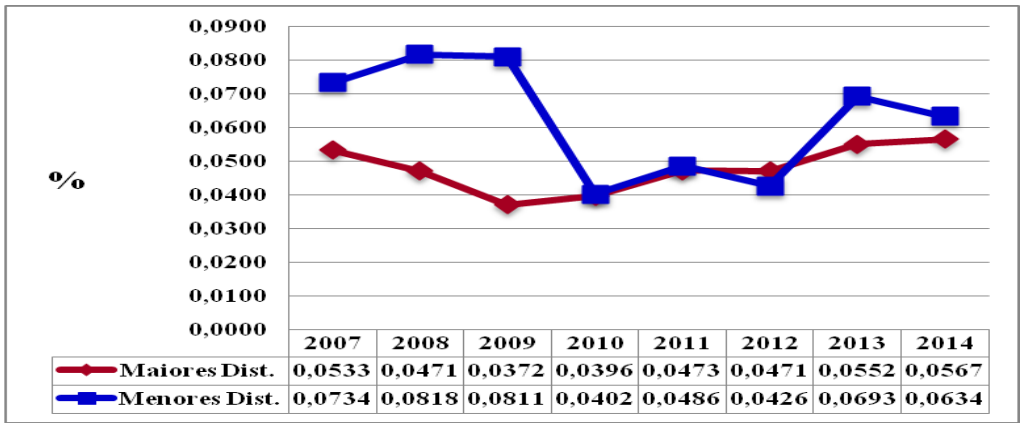
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H3.5) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável impostos quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.3.6 Análise da variável capital de terceiros nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 20 observa-se uma maior distribuição de riqueza nas menores operadoras para esse grupo, com exceção do ano de 2012, no qual as maiores operadoras superaram as menores. Como mencionado anteriormente isso ocorre, devido ao fato de que as maiores operadoras distribuírem a maior parte de sua riqueza na forma de impostos, taxas e contribuições.

Gráfico 20 - Variável capital de terceiros nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 49) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras de distribuição são diferentes que das menores operadoras de distribuição, em todo o período de análise.

Tabela 49 - Estatística descritiva da variável capital de terceiros para o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	15	17	19	19	19	19	19	19
p50 (mediana)	.03266768	.0425398	.03236335	.0299227	.03429876	.03551908	.05210815	.05480309
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	19	20	21	24	24	24	23	19
p50 (mediana)	.04234751	.04838401	.03722463	.03695449	.04160302	.03597775	.0484904	.05095027

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável capital de terceiros das maiores operadoras de distribuição = a mediana da variável capital de terceiros das menores operadoras de distribuição.

H_1: a mediana da variável capital de terceiros das maiores operadoras de distribuição $\neq$ a mediana da variável capital de terceiros das menores operadoras de distribuição.

Os resultados dos testes (Tabela 50) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente iguais em todos os períodos de análise, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 50 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital de terceiros no período de 2007 a 2014.

	Distribuidoras							
H_0: μ Menor = μ Maior H_1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	15	17	19	19	19	19	19	19
n Maior	19	20	21	24	24	24	23	19
p value	0,1818	0,4833	0,7566	0,9595	0,7798	0,5419	0,4714	0,9186

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

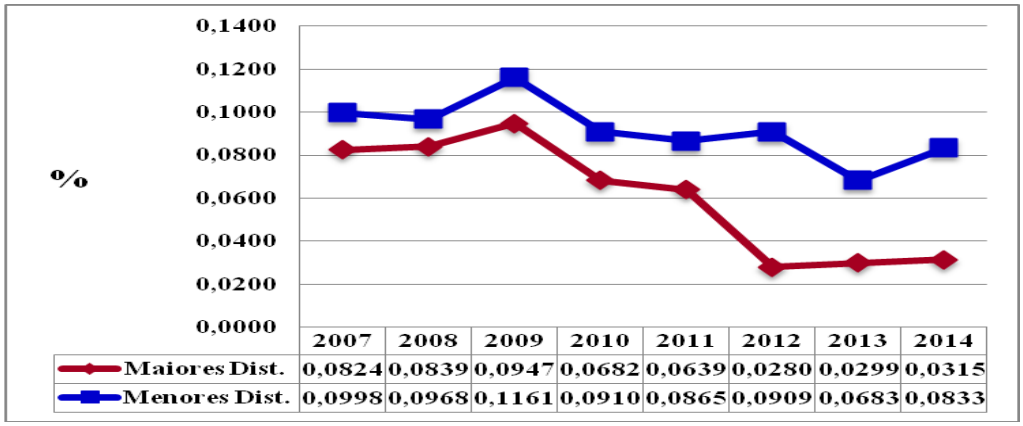
Com isso testamos a hipótese (H3.6) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável capital de terceiros quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.3.7 Análise da variável capital próprio nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 21 observa-se uma maior distribuição de riqueza nas menores operadoras para esse grupo, em todo o período de análise. Como mencionado anteriormente

isso ocorre, devido ao fato das maiores operadoras distribuírem a maior parte de sua riqueza na forma de impostos, taxas e contribuições.

Gráfico 21 - Variável capital próprio nas maiores e menores operadoras de distribuição no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 51) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras de distribuição são diferentes que das menores operadoras de distribuição, em todo o período de análise.

Tabela 51 - Estatística descritiva da variável capital próprio para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	15	17	19	19	19	19	19	19
p50 (mediana)	.09507272	.09475314	.08976893	.07198374	.06614033	.0738836	.04555833	.06853699
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	19	20	21	24	24	24	23	19
p50 (mediana)	.07899011	.07053137	.07845704	.06746048	.06132577	.02337675	.03810566	.04495966

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável capital próprio das maiores operadoras de distribuição = a mediana da variável capital próprio das menores operadoras de distribuição.

H_1: a mediana da variável capital próprio das maiores operadoras de distribuição $\neq$ a mediana da variável capital próprio das menores operadoras de distribuição.

Os resultados dos testes (Tabela 52) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente iguais no período de 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2013 e 2014, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

No ano de 2012, os testes mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente diferentes, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 52- Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital próprio no período de 2007 a 2014.

	Distribuidoras							
H_0: μ Menor = μ Maior H_1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	15	17	19	19	19	19	19	19
n Maior	19	20	21	24	24	24	23	19
p value	0,1227	0,0824	0,4243	0,3160	0,4650	0,0058	0,2951	0,0637

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H3.7) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável capital de terceiros quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.4 Análise da geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014

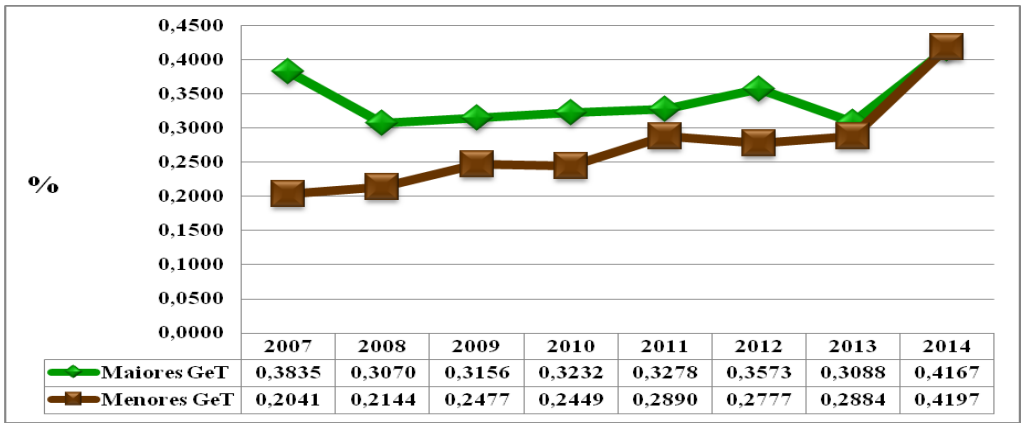
A diferenciação da geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras GeT será evidenciada a partir de cada item que compõe a DVA, onde será feita uma avaliação pelo percentual em relação a Receita Bruta de cada ano estudado. As variáveis

a serem relacionadas são: insumos adquiridos de terceiros; retenções; valor adicionado recebido em transferência; pessoal; impostos, taxas e contribuições; remuneração de capital de terceiros e remuneração de capital próprio.

3.1.4.1 Análise da variável insumos adquiridos de terceiros das maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 22 observa-se que as maiores operadoras GeT utilizaram mais insumos adquiridos de terceiros, no período de análise, porém constata-se que tem uma equivalência entre as operadoras a partir do ano de 2013 e no ano de 2014 são praticamente iguais.

Gráfico 22 - Variável insumos adquiridos de terceiros nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Maiores GeT	0,3835	0,3070	0,3156	0,3232	0,3278	0,3573	0,3088	0,4167
Menores GeT	0,2041	0,2144	0,2477	0,2449	0,2890	0,2777	0,2884	0,4197

Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 53) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras GeT são diferentes que das menores operadoras GeT, em todo o período de análise.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável insumos das maiores operadoras de GeT = a mediana da variável insumos das menores operadoras de GeT.

H_1: a mediana da variável insumos das maiores operadoras de GeT $\neq$ = a mediana da variável insumos das menores operadoras de GeT.

Tabela 53 - Estatística descritiva da variável insumos adquiridos de terceiros para o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	10	11	11	10	10	10	12	12
p50 (mediana)	.15113218	.16146638	.23473469	.32649958	.3436048	.20989079	.41708604	.53423941
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	9	10	10	11	11	11	11	11
p50 (mediana)	.21143856	.20612898	.22361863	.1967478	.22925788	.25202952	.28872174	.38359041

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Os resultados dos testes (Tabela 54) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras GeT o são estatisticamente iguais em todo o período de análise, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 54 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável insumos adquiridos de terceiros no período de 2007 a 2014.

	GeT							
H_0: μ Menor = μ Maior H_1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	10	11	11	10	10	10	12	12
n Maior	9	10	10	11	11	11	11	11
p value	0,2885	0,2908	0,6727	0,4386	0,3981	0,6727	0,5383	0,2679

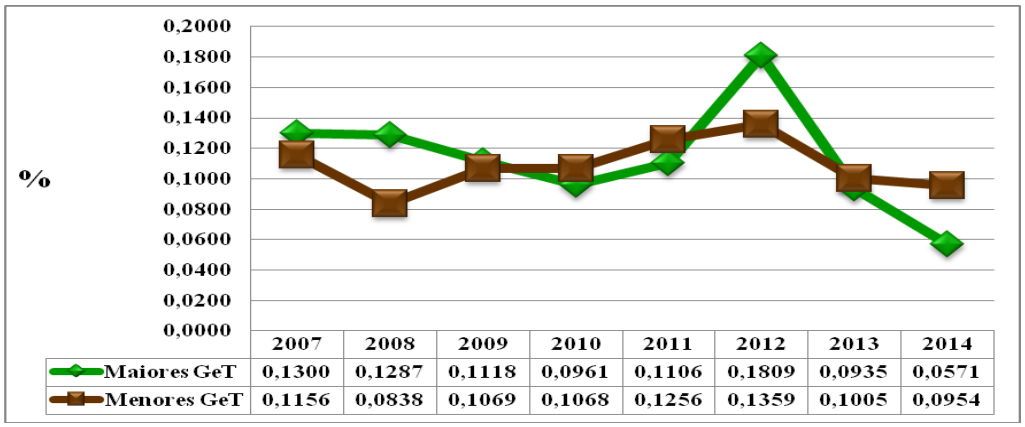
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H4.1) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável insumos quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.4.2 Análise da variável retenções nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 23 observa-se que as maiores operadoras GeT tiveram mais retenções nos anos de 2007, 2008, 2009 e 2012, enquanto as menores operadoras tiveram mais retenções nos anos de 2010, 2011, 2013 e 2014, tendo assim uma alternância entre ambas.

Gráfico 23 - Variável retenções nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 55) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras GeT são diferentes que das menores operadoras GeT, em todo o período de análise.

Tabela 55 - Estatística descritiva da variável retenções ara o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	10	11	11	10	10	10	12	12
p50 (mediana)	.10141132	.07072915	.10398019	.10061659	.07631037	.10763419	.06813523	.10534284
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	9	10	10	11	11	11	11	11
p50 (mediana)	.09682767	.08675207	.09824164	.0912372	.08947283	.09713512	.08218056	.07867961

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável retenções das maiores operadoras de GeT = a mediana da variável retenções das menores operadoras de GeT.

H_1: a mediana da variável retenções das maiores operadoras de GeT $\neq$ = a mediana da variável retenções das menores operadoras de GeT.

Os resultados dos testes (Tabela 56) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras GeT são estatisticamente iguais em todo o período de análise, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 56- Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável retenções no período de 2007 a 2014.

	GeT							
H_0: μ Menor = μ Maior H_1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	10	11	11	10	10	10	12	12
n Maior	9	10	10	11	11	11	11	11
p value	0,7573	0,1736	0,5453	0,9439	0,6221	0,6221	0,4984	0,3889

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

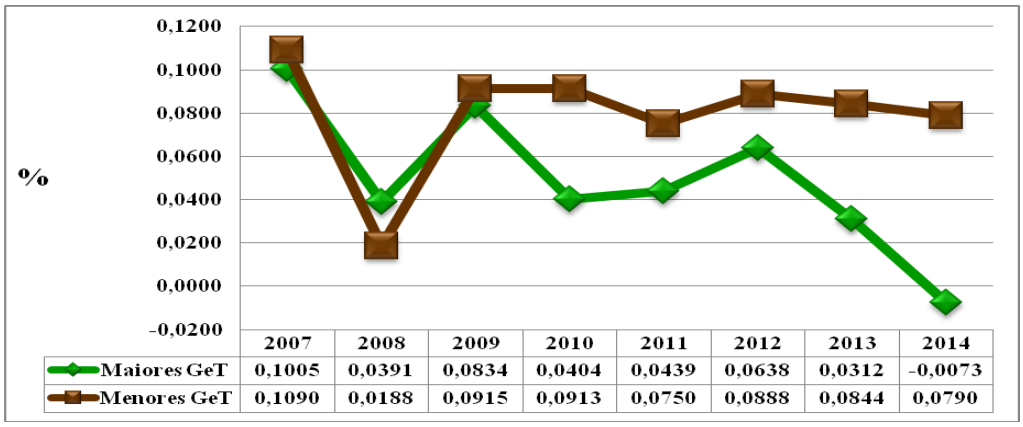
Com isso testamos a hipótese (H4.2) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável retenções quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.4.3 Análise da variável transferências nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 24 observa-se que as maiores operadoras GeT tiveram mais transferências apenas no ano de 2008, enquanto as menores operadoras tiveram mais transferências nos demais anos de estudo.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 57) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras GeT são diferentes que das menores operadoras GeT, em todo o período de análise.

Gráfico 24 - Variável transferências nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Tabela 57 - Estatística descritiva da variável transferências para o período de 2007 a 2014.

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	10	11	11	10	10	10	12	12
p50 (mediana)	.08511353	.05612363	.05571763	.06396778	.0375518	.06849735	.05396101	.05432903
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	9	10	10	11	11	11	11	11
p50 (mediana)	.08975646	.05551074	.05454304	.05207344	.04499646	.06926192	.06557113	.0570844

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável transferências das maiores operadoras de GeT = a mediana da variável transferências das menores operadoras de GeT.

H_1: a mediana da variável transferências das maiores operadoras de GeT $\neq$ = a mediana da variável transferências das menores operadoras de GeT.

Os resultados dos testes (Tabela 58) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras GeT são estatisticamente iguais em todo o período de análise, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 58 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável transferências no período de 2007 a 2014.

GeT								
H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	10	11	11	10	10	10	12	12
n Maior	9	10	10	11	11	11	11	11
p value	0,6831	0,5732	1,0000	0,4386	0,9439	0,3981	0,8535	0,2184

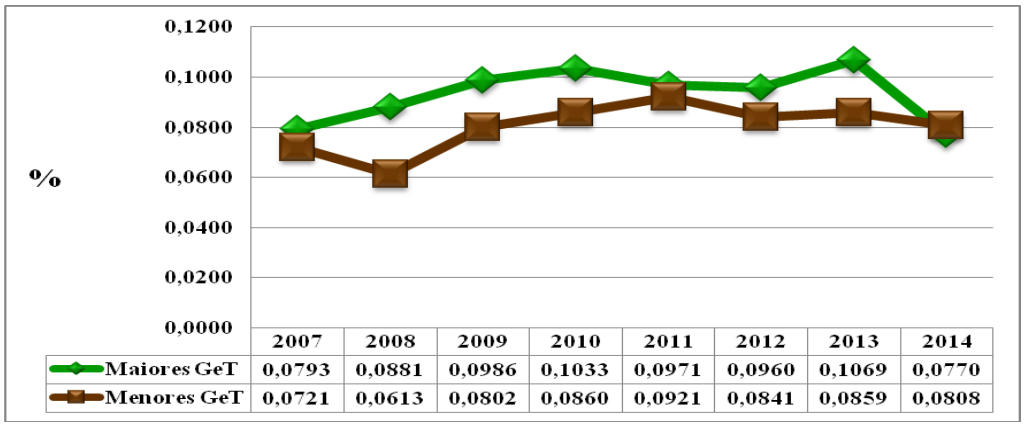
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H4.3) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável transferências quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.4.4 Análise da variável pessoal nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 25 observa-se que as maiores operadoras GeT distribuíram mais riquezas para a variável pessoal do que as menores operadoras em todo o período de análise, porém nos exercícios de 2007 e 2011, as menores operadoras distribuíram valores parecidos para a mesma variável.

Gráfico 25 - Variável pessoal nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Nesta análise é importante destacar que do total de riqueza distribuída, no máximo 10,7% foi para a variável pessoal, visto que a maior parte vai para o governo, como será visto a seguir.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 59) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras GeT são diferentes que das menores operadoras GeT, em todo o período de análise.

Tabela 59 -Estatística descritiva da variável pessoal para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	10	11	11	10	10	10	12	12
p50 (mediana)	.01804891	.01894271	.02969113	.02971348	.06716815	.06338393	.05782414	.04845614
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	9	10	10	11	11	11	11	11
p50 (mediana)	.04498754	.05444116	.05983757	.05702684	.05909584	.05487806	.05799515	.04821398

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável pessoal das maiores operadoras de GeT = a mediana da variável pessoal das menores operadoras de GeT.

H_1: a mediana da variável pessoal das maiores operadoras de GeT $\neq$ = a mediana da variável pessoal das menores operadoras de GeT.

Os resultados dos testes (Tabela 60) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras GeT são estatisticamente iguais em todo o período de análise, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Com isso testamos a hipótese (H4.4) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável pessoal quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

Tabela 60 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável pessoal no período de 2007 a 2014.

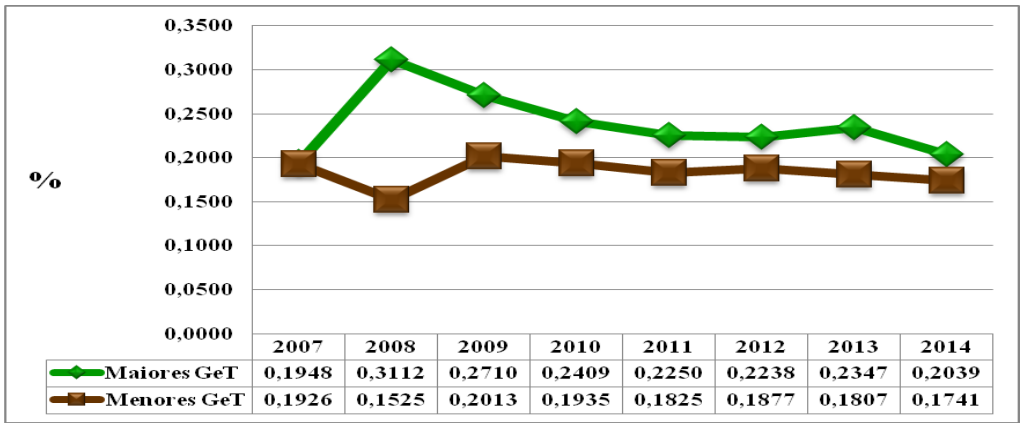
GeT								
H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Menor	10	11	11	10	10	10	12	12
Maior	9	10	10	11	11	11	11	11
p value	0,5136	0,2599	0,4813	0,6727	0,8880	0,9439	0,9020	0,9509

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

3.1.4.5 Análise da variável impostos nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 26 observa-se que as maiores operadoras GeT distribuíram mais riquezas para a variável impostos do que as menores operadoras em todo o período de análise. Nesta análise é importante destacar que do total de riqueza distribuída a maior parte é destinada para o governo, na forma de impostos, taxas e contribuições, onde cerca de 30%, em média, vai para essa variável que, por consequência, afeta também a distribuição para as outras variáveis, de forma a distribuir menos.

Gráfico 26 - Variável impostos nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 61) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras GeT são diferentes que das menores operadoras GeT, em todo o período de análise.

Tabela 61 - Estatística descritiva da variável impostos para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	10	11	11	10	10	10	12	12
p50 (mediana)	.20187045	.15699885	.22453205	.15028904	.156864	.17993715	.16111094	.14759485
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	9	10	10	11	11	11	11	11
p50 (mediana)	.20069224	.26858188	.2500719	.26252047	.24438134	.24509854	.24077471	.16588224

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável impostos das maiores operadoras de GeT = a mediana da variável impostos das menores operadoras de GeT.

H_1: a mediana da variável impostos das maiores operadoras de GeT $\neq$ = a mediana da variável impostos das menores operadoras de GeT.

Os resultados dos testes (Tabela 62) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras GeT são estatisticamente iguais nos anos de 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

No ano de 2008, os testes mostram que as medianas das menores e maiores operadoras de distribuição são estatisticamente diferentes, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 62 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável impostos no período de 2007 a 2014.

GeT								
H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
n Menor	10	11	11	10	10	10	12	12
n Maior	9	10	10	11	11	11	11	11
p value	0,7440	0,0290	0,1809	0,3600	0,2599	0,7248	0,0564	0,7583

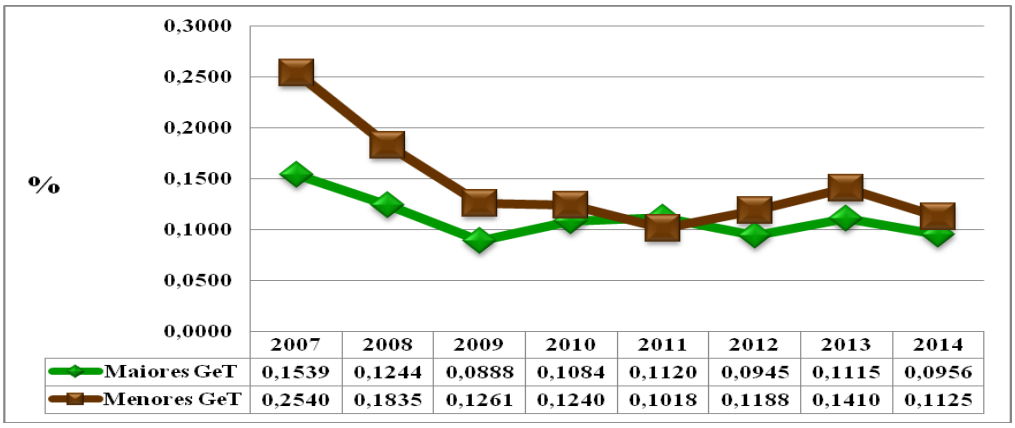
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H4.5) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável impostos quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.4.6 Análise da variável capital de terceiros nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 27 observa-se que as menores operadoras GeT distribuíram mais riquezas para a variável capital de terceiros do que as menores operadoras em quase todo o período de análise, pois no ano de 2011 as maiores distribuíram mais do que as menores.

Gráfico 27 - Variável capital de terceiros nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Nesta análise é importante destacar que no início da análise a distribuição para esse grupo representou nas menores, aproximadamente, 25% do total distribuído e nas maiores, aproximadamente, 15% e ao longo do período foi diminuindo chegando a, aproximadamente, 11% nas menores e 9% nas maiores. Esse movimento refletiu nas outras variáveis anteriores, visto que sofreram um aumento no decorrer do período.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 63) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras GeT são diferentes que das menores operadoras GeT, em todo o período de análise.

Tabela 63 - Estatística descritiva da variável capital de terceiros para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	10	11	11	10	10	10	12	12
p50 (mediana)	.16746267	.13788518	.10811705	.12302546	.10511894	.09217438	.09450263	.09695313
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	9	10	10	11	11	11	11	11
p50 (mediana)	.19026617	.13814682	.09587427	.11738682	.12574842	.09878887	.0930627	.09323994

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável capital de terceiros das maiores operadoras de GeT = a mediana da variável capital de terceiros das menores operadoras de GeT.

H_1: a mediana da variável capital de terceiros das maiores operadoras de GeT $\neq$ = a mediana da variável capital de terceiros das menores operadoras de GeT.

Os resultados dos testes (Tabela 64) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras GeT são estatisticamente iguais em todo o período de análise, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 64 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital de terceiros no período de 2007 a 2014.

	GeT							
H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Menor	10	11	11	10	10	10	12	12
Maior	9	10	10	11	11	11	11	11
p value	0,5660	0,6501	0,8327	1,0000	0,7782	0,8880	1,0000	0,9509

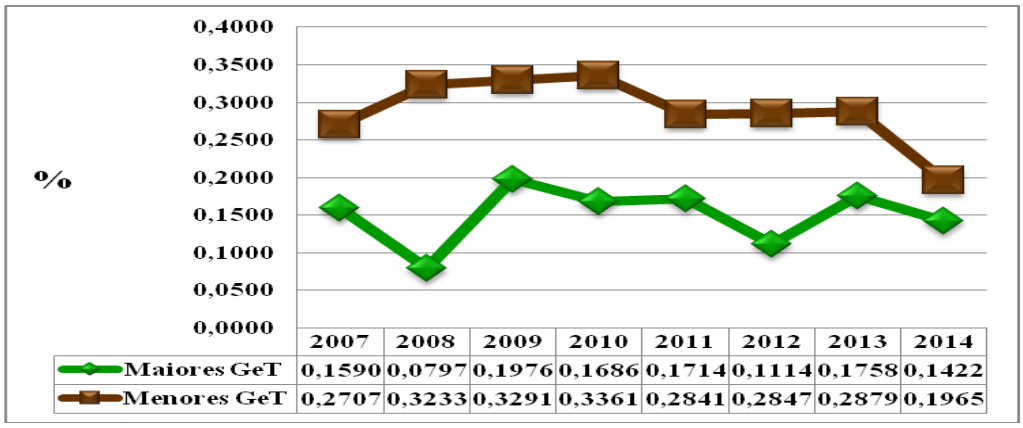
Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H4.6) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável capital de terceiros quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

3.1.4.7 Análise da variável capital próprio nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014

A partir do gráfico 28 observa-se que as menores operadoras GeT distribuíram mais riquezas para a variável capital próprio do que as menores operadoras em todo o período de análise.

Gráfico 28 - Variável capital próprio nas maiores e menores operadoras GeT no período de 2007 a 2014.



Fonte: O autor, 2016.

Nesta análise é importante destacar que as menores operadoras obtiveram um pico de distribuição para a variável capital próprio, no ano de 2010, de cerca de 33,6%, após esse pico houve uma queda desta distribuição. Esse movimento reflete a característica do segmento de GeT constatado por Morch et al. (2008a) que afirmam que as operadoras GeT distribuem mais suas riquezas para o capital próprio em relação as distribuidoras.

Com a análise descritiva observa-se (Tabela 65) que os valores da mediana (p50) das maiores operadoras GeT são diferentes que das menores operadoras GeT, em todo o período de análise.

Tabela 65 – Estatística descritiva da variável capital próprio para o período de 2007 a 2014.

Ano	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Operadora	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**	**Menor**
n	10	11	11	10	10	10	12	12
p50 (mediana)	.2893295	.34318762	.41985465	.32222619	.34075089	.34796057	.212994	.10499246
Operadora	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**	**Maior**
n	9	10	10	11	11	11	11	11
p50 (mediana)	.2893593	.21871439	.2377664	.24475175	.2069742	.20056902	.28014025	.13096758

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Para verificar estas diferenças foi realizado o teste de medianas com as seguintes hipóteses:

H_0: a mediana da variável capital próprio das maiores operadoras de GeT = a mediana da variável capital próprio das menores operadoras de GeT.

H_1: a mediana da variável capital próprio das maiores operadoras de GeT $\neq$ a mediana da variável capital próprio das menores operadoras de GeT.

Os resultados dos testes (Tabela 66) mostram que as medianas das menores e maiores operadoras GeT são estatisticamente iguais em todo o período de análise, quando adotado um nível de significância de 5%. Portanto, não se rejeita a hipótese nula H_0 de que não existe diferença nas medianas das maiores e menores operadoras de distribuição, concluindo assim que não há diferença na formação e distribuição de riqueza quando realizada a divisão entre maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho.

Tabela 66 - Teste de diferença de medianas (Mann-Whitney) da variável capital próprio no período de 2007 a 2014.

GeT								
H_0: μ Menor = μ Maior H_1: μ Menor ≠ μ Maior	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Menor	10	11	11	10	10	10	12	12
Maior	9	10	10	11	11	11	11	11
p value	0,6242	0,0671	0,1053	0,3600	0,5732	0,6221	0,9020	0,9509

Fonte: Elaborado com o software Stata/SE versão 12.0 baseado nas DVA´s publicadas pelas operadoras nos sites da ANEEL e das operadoras.

Com isso testamos a hipótese (H4.7) que buscava saber se existia diferença na geração de riqueza para a variável capital próprio quando da comparação entre as maiores e menores operadoras do segmento de distribuição.

A seguir as Tabelas 67 e 68 demonstram um resumo dos resultados encontrados em cada hipótese estudada pelo presente trabalho. A Tabela 67 demonstra os resultados das hipóteses H1 e H2 que demonstram uma distribuição de riqueza diferente na variável impostos em comparação entre distribuidoras e geradoras, o que corrobora com o resultado de Morch et al. (2008a) que evidenciaram que as operadoras distribuidoras distribuem mais recursos na forma de impostos do as operadoras GeT. Em relação aos resultados da hipótese H2 é notório destacar que as operadoras privadas distribuem menos riquezas para pessoal do que as operadoras públicas, contribuindo para os estudos de Cunha (2002), Chan, Martins e Slomski (2003), Chan, Silva e Martins (2004), Cunha, Ribeiro e Santos (2005), Chan, Silva e Martins (2007), Braga (2008) e Machado et al. (2009).

Na Tabela 68 as hipóteses H3 e H4 evidenciam que no geral quando se faz a comparação entre as maiores e menores operadoras tanto no segmento de distribuição quanto no GeT não há uma diferenciação entre as medianas, afirmando assim que a geração e distribuição de riqueza são iguais.

Tabela 67 – Resumo dos resultados das hipóteses H1 e H2.

Hipótese	Variável	Teste de Hipótese	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Comentários
H1.1	Insumos	H0: μ Dist = μ GeT H1: μ Dist ≠ μ GeT	0,0002	0,0000	0,0000	0,0005	0,0008	0,0002	0,0000	0,0816	Apenas no ano de 2014 as medianas são estatisticamente iguais.
H1.2	Retenções	H0: μ Dist = μ GeT H1: μ Dist ≠ μ GeT	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	Em todo o período de análise as medianas são estatisticamente diferentes.
H1.3	Transferências	H0: μ Dist = μ GeT H1: μ Dist ≠ μ GeT	0,0027	0,0940	0,0030	0,0007	0,0006	0,0231	0,0050	0,2128	No exercício de 2008 e 2014 as medianas são estatisticamente iguais.
H1.4	Pessoal	H0: μ Dist = μ GeT H1: μ Dist ≠ μ GeT	0,1642	0,3670	1,0000	0,7258	0,6334	0,4488	0,9517	0,7211	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H1.5	Impostos	H0: μ Dist = μ GeT H1: μ Dist ≠ μ GeT	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0014	Em todo o período de análise as medianas são estatisticamente diferentes.
H1.6	Capital de Terceiros	H0: μ Dist = μ GeT H1: μ Dist ≠ μ GeT	0,0094	0,0362	0,0066	0,0000	0,0001	0,0001	0,0020	0,0089	Em todo o período de análise as medianas são estatisticamente diferentes.
H1.7	Capital Próprio	H0: μ Dist = μ GeT H1: μ Dist ≠ μ GeT	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0009	0,0130	0,0000	0,0611	De 2007 a 2013 as medianas são estatisticamente diferentes, exceto no ano de 2014.
H2.1	Insumos	H0: μ Púb. = μ Priv. H1: μ Púb. ≠ μ Priv.	0,3229	0,1020	0,2314	0,4648	0,2410	0,6260	0,5550	0,4473	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H2.2	Retenções	H0: μ Púb. = μ Priv. H1: μ Púb. ≠ μ Priv.	0,3221	0,2632	0,0946	0,1515	0,2441	0,2639	0,5307	0,8596	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H2.3	Transferências	H0: μ Púb. = μ Priv. H1: μ Púb. ≠ μ Priv.	0,4433	0,9722	0,9608	0,7376	0,8910	0,1955	0,0555	0,5049	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H2.4	Pessoal	H0: μ Púb. = μ Priv. H1: μ Púb. ≠ μ Priv.	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	Em todo o período de análise as medianas são estatisticamente diferentes.
H2.5	Impostos	H0: μ Púb. = μ Priv. H1: μ Púb. ≠ μ Priv.	0,5186	0,2233	0,5885	0,0000	0,8075	0,3938	0,6143	0,5049	Apenas no ano de 2010 as medianas são estatisticamente diferentes.
H2.6	Capital de Terceiros	H0: μ Púb. = μ Priv. H1: μ Púb. ≠ μ Priv.	0,3221	0,2557	0,1161	0,8973	0,9229	0,8591	0,8578	0,6758	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H2.7	Capital Próprio	H0: μ Púb. = μ Priv. H1: μ Púb. ≠ μ Priv.	0,1463	0,1861	0,2378	0,0163	0,0024	0,0012	0,2614	0,6868	As medianas são estatisticamente diferentes nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Fonte: O autor, 2016.

Tabela 68 - Resumo dos resultados das hipóteses H3 e H4.

Hipótese	Variável	Teste de Hipótese	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Comentários
H3.1	Insumos	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,8487	0,8074	0,3229	0,4370	0,4367	0,5093	0,0929	0,0054	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H3.2	Retenções	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,7418	0,2595	0,5423	0,3044	0,0742	0,2035	0,3696	0,8495	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H3.3	Transferências	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,3580	0,6044	0,7146	0,7061	0,2997	0,2579	0,9180	0,8004	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H3.4	Pessoal	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,0542	0,0630	0,1194	0,0897	0,0990	0,1439	0,1969	0,0169	As medianas são estatisticamente iguais no perído de 2007 a 2013.
H3.5	Impostos	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,0098	0,0205	0,1013	0,0811	0,1716	0,4229	0,6789	0,5930	No anos de 2007 e 2008 as medianas são estatisticamente diferentes.
H3.6	Capital de Terceiros	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,1818	0,4833	0,7566	0,9595	0,7798	0,5190	0,4714	0,9860	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H3.7	Capital Próprio	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,1227	0,0824	0,4243	0,3160	0,4650	0,0058	0,2951	0,0637	No ano de 2012 as medianas são estatisticamente diferentes.
H4.1	Insumos	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,2885	0,2908	0,6727	0,4386	0,3981	0,6727	0,5330	0,2679	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H4.2	Retenções	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,7573	0,1736	0,5453	0,9439	0,6221	0,6221	0,4984	0,3889	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H4.3	Transferências	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,6831	0,5773	1,0000	0,4386	0,9439	0,3981	0,8535	0,2184	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H4.4	Pessoal	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,5136	0,2599	0,4813	0,6727	0,8880	0,9439	0,9020	0,9509	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H4.5	Impostos	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,7440	0,0290	0,1809	0,3600	0,2599	0,7248	0,0564	0,7583	No ano de 2008 as medianas são estatisticamente diferentes.
H4.6	Capital de Terceiros	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,5660	0,6501	0,8327	1,0000	0,7782	0,8880	1,0000	0,9509	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.
H4.7	Capital Próprio	H0: μ Menor = μ Maior H1: μ Menor ≠ μ Maior	0,6242	0,0671	0,1053	0,3600	0,5732	0,6221	0,9020	0,9509	As medianas em todos os períodos são estatisticamente iguais.

Fonte: O autor, 2016.

CONCLUSÕES

A contabilidade como ciência social aplicada traz, através de seus relatórios, informações de como cada organização pode contribuir para a sociedade. A DVA traz nesse enfoque uma grande contribuição para a tomada de decisões dos usuários, visto que produz informações da geração e distribuição das riquezas das operadoras. O SEB por ser um setor fundamental para a economia brasileira produz dados valiosos paras pesquisas.

A presente pesquisa objetivou analisar as possíveis diferenças existentes na geração e distribuição de riqueza nas operadoras de Distribuição e GeT do Setor Elétrico Brasileiro. A diferença desse estudo para demais pesquisas consiste no foco de estudo ser o SEB, caracterizando-se com um estudo setorial.

O setor é regulado pela ANEEL, o que possibilitou à homogeneidade dos dados obtidos, visto que as informações contábeis procuram seguir um padrão elencado no Manual de Contabilidade do Setor Elétrico, fazendo com que as mesmas informações sejam obtidas nas diferentes operadoras que compunham a amostra.

Esta escolha contribui para a comparabilidade das informações oriundas da DVA, nas diferentes companhias existentes, visto que quando adotado um modelo regulatório os dados das DVA´s são auditadas e parametrizadas, trazendo mais segurança para construção da base de dados oriunda dos relatórios contábeis.

O esforço adotado para a construção da pesquisa foi o de tentar reduzir ao máximo as lacunas existentes nos trabalhos anteriormente publicados, trabalhos estes que foram elencados no arcabouço teórico, onde também foram citados aqueles que contribuíram para o estudo da DVA. Em resumo, pode-se apontar como principais lacunas: o estudo setorial, estudo com séries temporais maiores que 6 anos, a diferenciação dos segmentos existentes no SEB e a possibilidade de estudo da diferença entre operadoras privadas e públicas.

O estudo bibliográfico possibilitou também uma nova linha de investigação: verificar a diferença na geração e distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras dos segmentos de distribuição e GeT do SEB.

Para alcançar os objetivos para presente dissertação foi adotada a seguinte metodologia: a) estudo de hipóteses; b) estatística descritiva; c) teste de diferença de medianas *Mann-Whitney*. As variáveis utilizadas foram: receita bruta; retenções; retenções; valor adicionado recebido em transferência; pessoal; impostos, taxas e contribuições; remuneração de capitais de terceiros; e remuneração de capitais próprios.

As hipóteses estudadas foram divididas em quatro grupos denominados H1, H2, H3 e H4. As do grupo H1 buscaram verificar se há diferença na geração e distribuição de riqueza entre as operadoras de distribuição e GeT, as do grupo H2 buscaram verificar esta diferença entre as operadoras públicas e privadas, as do grupo H3 buscaram verificar esta diferença entre as maiores e menores operadoras de distribuição e, por último, as do grupo H4 buscaram verificar esta diferença entre as maiores e menores operadoras GeT.

Os resultados das hipóteses do grupo H1 se mostraram úteis para o estudo setorial, pois foi encontrado que as operadoras GeT geraram mais riquezas do que as operadoras de distribuição e distribuíram mais riquezas nas variáveis pessoal, capital de terceiros e capital próprio. Para esta dissertação este resultado se mostrou importante, pois foi o mesmo encontrado por Morch et al. (2008a), que evidencia uma característica do segmento de distribuição quanto à distribuição de riqueza para a variável impostos, pois as distribuidoras são substitutas tributárias, acarretando em uma maior arrecadação de impostos.

Os resultados das análises estatísticas evidenciaram que as medianas das variáveis Retenções, Impostos e Capital de Terceiros são estatisticamente diferentes em todos os períodos de análise. Quanto à variável insumos, nos exercícios de 2007 a 2013 são estatisticamente diferentes, na variável transferências, nos exercícios de 2009 a 2013 são estatisticamente diferentes, a variável pessoal apresentou um resultado de que em todos os anos são estatisticamente iguais, a variável capital próprio evidenciou ser estatisticamente diferente de 2007 a 2013.

Estes achados corroboram para o preenchimento das lacunas dos trabalhos que serviram de base para esta hipótese que são os dos seguintes autores: Miranda et al (2002); Silveira (2003); Ribeiro e Santos (2004); Morch et al. (2008a); Machado et al. (2009); Vale (2009); D'Andrea (2011).

Os resultados das hipóteses do grupo H2 são importantes para o estudo entre organizações públicas e privadas e no caso do SEB foi encontrado que na geração de riqueza as operadoras privadas consumem mais insumos que as operadas públicas e esta lógica se inverte nas variáveis retenções e transferências, onde também observou-se uma queda das operadoras públicas no exercício de 2014, possivelmente pela adoção do ICPC 01, como mencionado anteriormente.

As operadoras públicas distribuem mais riqueza do que as operadoras privadas nas variáveis pessoal e capital de terceiros. Quanto à variável impostos, praticamente, ambas distribuem os mesmos valores e na variável capital próprio há uma alternância entre ambas durante o período de análise.

Os resultados das análises estatísticas mostram que para a geração de riqueza todas as variáveis possuem medianas que são estatisticamente iguais, quanto à variável pessoal, em todo o período de análise foi evidenciado que as medianas são diferentes e estes achados corroboram os estudos de Cunha (2002), Chan, Martins e Slomski (2003), Silva e Martins (2004), Cunha, Ribeiro e Santos (2005) Chan Silva e Martins (2007) e Braga (2008) e Machado et al. (2009) que evidenciaram que as organizações públicas distribuem mais riqueza para pessoal do que as organizações privadas.

Um dos achados das hipóteses H1e H2 é com relação a variável impostos, onde em ambos os casos foi encontrado uma alta distribuição de riqueza na forma impostos, taxas e contribuições o que impactou na distribuição de riqueza para as outras variáveis, caracterizando-se que o país tem uma alta carga tributária. Uma revisão da carga tributária poderá contribuir para uma distribuição de riqueza mais igualitária.

Os resultados das hipóteses do grupo H3 evidenciaram que as menores operadoras de distribuição distribuíram mais riquezas nos grupos pessoal, capital de terceiros e capital próprio, apenas na variável impostos as maiores operadoras distribuíram mais riquezas.

Os achados das hipóteses do grupo H4 evidenciaram que as maiores operadoras de GeT distribuíram mais riquezas nas variáveis pessoal e impostos, e as menores operadoras distribuíram mais nas variáveis capital de terceiros e capital próprio.

A análise estatística evidenciou não existir diferença entre as maiores e menores operadoras de distribuição quanto as suas medianas, no que diz respeito a geração de riquezas, o mesmo ocorreu nas operadoras de GeT. Quanto à distribuição de riqueza entre as maiores e menores operadoras de distribuição ficou evidenciado que na maioria dos anos não há diferença entre as medianas, salvo em alguns períodos específicos.

Quanto as medianas entre as maiores e menores operadoras de GeT foi evidenciado que na distribuição de riqueza praticamente todas as medianas são iguais e para todas as variáveis, onde exceção ocorreu na variável impostos e no ano de 2008 que apresentou um resultado de diferença das medianas.

Assim como nas hipóteses H1 e H2 os resultados evidenciados nas hipóteses H3 e H4 mostram que a maior parte da riqueza distribuída pelas operadoras de distribuição e GeT são na forma de impostos, taxas e contribuições fazendo com que para os outros grupos tenham uma riqueza menor para ser distribuída.

Estas duas últimas hipóteses são contribuições para o estudo dentro do SEB e o que possibilitou entender que não há uma diferença da geração e distribuição de riqueza entre as

maiores e menores operadoras, ou seja, independente do tamanho da operadora as medianas são iguais.

A temática estudada neste trabalho possibilita uma contribuição para o estudo acadêmico da DVA e o entendimento da distribuição de riqueza no SEB, desta forma apontam-se como sugestões para pesquisas futuras os seguintes temas: (a) estudo setorial em outros setores da economia brasileira com a utilização da DVA; (b) estudo da carga tributária dentro dos setores da economia brasileira; (c) estudo dos indicadores econômicos em relação à estrutura da DVA; (d) importância da utilização da DVA para estudar os setores econômicos brasileiros e as informações obtidas nesta demonstração.

REFERÊNCIAS

AGRANONIK, M.; HIRAKATA, V. N; CAMEY, S. A. *Introdução à Análise Estatística Utilizando o SPSS 18.0*. Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Grupo de Pesquisa e Pós Graduação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 2010. Disponível em: < http://www.mat.ufrgs.br/~camey/HCPA/cursos/Poligrafo%20-%20SPSS_Introdut%F3rio.pdf>. Acesso em: 11 set. 2015.

AGRESTI, A.; FINLAY, B. *Métodos estatísticos para as ciências sociais*. 4. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

ALMEIDA, R. L.; SILVA, A H C. Demonstração do valor adicionado (dva): uma análise de sua comparabilidade após tornar-se obrigatória no brasil. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online)*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p.95-110, 2014.

ALMEIDA, N. S. de et al. A utilização da demonstração do valor adicionado na análise da produção e distribuição de riqueza entre os *stakeholders*: um estudo de caso da Petrobras. *RIC - Revista de Informação Contábil*, Pernambuco, v. 3, n. 1, p.134-148, Jan.-Mar., 2009.

ANDRADE, M. E. M. C.; MARTINS, V. A. . Distribuição do Valor Adicionado nas Operadoras do Setor Elétrico: uma análise fatorial. In: CONGRESSO ANPCONT, 6., 2012. Anais... S.l. : ANPCONT, 2012. v. 1.

ANEEL. *Resolução Normativa nº 444, de 26 de outubro de 2001*. Institui o Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica, englobando o Plano de Contas revisado, com instruções contábeis e roteiro para elaboração e divulgação de informações econômicas e financeiras. Disponível em: < http://www.aneel.gov.br/cedoc/res2001444.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2015.

ANEEL. *Informações Gerenciais Dezembro 2014*. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Z_IG_Dez_2014_v3.pdf>. Acesso em: 04 out. 2015.

ANEEL. *Central de Informações Econômico-Financeiras 2015a*. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=731&idPerfil=2&idiomaAtual=0>. Acesso em: 21 out. 2015.

ANEEL. *Manual de Contabilidade do Setor Elétrico – 2015b*. Disponível em: < http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/MCSE_-_Versao_2015.pdf>. Acesso em: 10 out. 2015.

ANEEL. *Cadastro dos agentes – 2015c*. Disponível em: < http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=41>. Acesso em: 10 dez. 2015.

ARRAES, Eduardo. *Análise do Valor Adicionado gerado pelas operadoras listadas no novo mercado BOVESPA e sua relação com o PIB nacional***.** 2014. 351 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Contábeis e Financeiras, Pontificia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

ARRUDA, M. P.; GARCIA, I. A. S.; LUCENA, W. G. L., A influência do Valor Adicionado na Precificação das Ações das Companhias Abertas Brasileiras Listadas na BM&FBovespa. *In:* CONGRESSO USP, 15., 2015. *Anais*...São Paulo: USP, 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *SGS – Sistema Gerenciado de Séries Temporais – v. 2.1*. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/consultarValoresSeries.do?method=consultarValores> . Acesso em: 04 out. 2015.

BAO, B. H.; BAO, D. H. Usefulness of Value Added and Abnormal Economic Economic Earnings: An Empirical Examination. *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 25, n. 1-2, p. 251-264, jan. – mar. 1998.

BARROS, C. M. E., Relevância do Valor Adicionado: Um estudo empírico em sociedades anônimas abertas brasileiras. *Registro Contábil – Ufal*, v. 4, n. 3, p. 147-162, set. – dez. 2013.

BARROS, P. M. J. *O processo de harmonização contábil nos países do MERCOSUL*: uma análise do processo de transição para as normas internacionais (IFRS). Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

BISPO, J. de S.. *Criação e distribuição de riqueza pela Zona Franca de Manaus*. 2009. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-04122009-161933/>. Acesso em: 24 ago. 2015.

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J. C.; MARTÍNEZ, F. *Introdução à estatística*: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Bookman, 2007.

BNDES. Informe infra-estrutura. Área de projetos de infra-estrutura. Número 53, dezembro de 200. *O setor elétrico brasileiro – desempenho 93/99*. Disponível em: < http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/infra/g7153.pdf>. Acesso em: 07 set. 2015.

BOSCOV, C.; BISPO, J. de S. A comparação da distribuição de riqueza gerada entre os setores de serviço, comércio e indústria. *ConTexto*, Porto Alegre, v. 10, n. 17, p.59-70, 2010.

BOYCKO, M.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W.; A Theory of Privatisation. *The Economic Journal*. Cambridge. V. 106, n. 435, p. 309-319, 1996.

BRAGA, P. T. S. *Demonstração do Valor Adicionado (DVA): Um estudo comparativo do perfil de distribuição de riqueza pelas operadoras estatais e privadas do Brasil.* 2008. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

BRASIL. *Decreto n. 28.545, de 24 de agosto de 1950. Estabelece a Classificação de Contas para Operadoras de Energia Elétrica*. Disponível em: < http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-28545-24-agosto-1950-327340-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 09 dez. 2015.

BRASIL. *Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976.* Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

BRASIL. *Lei n. 8.422, de 13 de maio de 1992*. Dispõe sobre a organização de ministérios e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8422.htm>. Acesso em: 07 set. 2015.

BRASIL. *Lei n. 8.631, de 4 de março de 1993*. Dispõe sobre a fixação dos níveis das tarifas para o serviço público de energia elétrica, extingue o regime de remuneração garantida e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8631.htm>. Acesso em: 07 set. 2015.

BRASIL. *Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995*. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L8987cons.htm>. Acesso em: 05 set. 2015.

BRASIL. *Lei n. 9.427, de 26 de dezembro de 1996*. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, disciplina o regime de concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9427cons.htm>. Acesso em: 07 set. 2015.

BRASIL. *Lei n. 9.648, de 27 de maio de 1998*. Altera dispositivos das Leis no 3.890-A, de 25 de abril de 1961, no 8.666, de 21 de junho de 1993, no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, no 9.074, de 7 de julho de 1995, no 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação da Centrais Elétricas Brasileiras - ELETROBRÁS e de suas subsidiárias e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9648cons.htm>. Acesso em: 07 set. 2015.

BRASIL. *Decreto n. 3.900, de 29 de agosto de 2001*. Cria a Comercializadora Brasileira de Energia Emergencial – CBEE e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3900compilado.htm>. Acesso em: 07 set. 2015.

BRASIL. *Lei n. 10.438, de 26 de abril de 2002*. Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica, dá nova redação às Leis no 9.427, de 26 de dezembro de 1996, no 9.648, de 27 de maio de 1998, no 3.890-A, de 25 de abril de 1961, no 5.655, de 20 de maio de 1971, no 5.899, de 5 de julho de 1973, no 9.991, de 24 de julho de 2000, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10438.htm>. Acesso em: 07 set. 2015.

BRASIL. *Decreto n. 4.873, de 11 de novembro de 2003*. Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - "LUZ PARA TODOS" e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4873.htm>. Acesso em: 07 set. 2015.

BRASIL. *Lei n. 10.847, de 15 de março de 2004a*. Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.847.htm>. Aceso em: 07 set. 2015.

BRASIL. *Lei n. 10.848, de 15 de março de 2004b*. Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nos 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 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. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.848.htm>. Aceso em: 07 set. 2015.

BRASIL. *Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007.* Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

BRASIL. *Lei n. 11.941, de 27 de maio de 2009.* Altera a legislação tributária federal relativa ao parcelamento ordinário de débitos tributários; concede remissão nos casos em que especifica; institui regime tributário de transição, alterando o Decreto no 70.235, de 6 de março de 1972, as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.213, de 24 de julho de 1991, 8.218, de 29 de agosto de 1991, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 9.469, de 10 de julho de 1997, 9.532, de 10 de dezembro de 1997, 10.426, de 24 de abril de 2002, 10.480, de 2 de julho de 2002, 10.522, de 19 de julho de 2002, 10.887, de 18 de junho de 2004, e 6.404, de 15 de dezembro de 1976, o Decreto-Lei no 1.598, de 26 de dezembro de 1977, e as Leis nos 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.925, de 23 de julho de 2004, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 11.116, de 18 de maio de 2005, 11.732, de 30 de junho de 2008, 10.260, de 12 de julho de 2001, 9.873, de 23 de novembro de 1999, 11.171, de 2 de setembro de 2005, 11.345, de 14 de setembro de 2006; prorroga a vigência da Lei no 8.989, de 24 de fevereiro de 1995; revoga dispositivos das Leis nos 8.383, de 30 de dezembro de 1991, e 8.620, de 5 de janeiro de 1993, do Decreto-Lei no 73, de 21 de novembro de 1966, das Leis nos 10.190, de 14 de fevereiro de 2001, 9.718, de 27 de novembro de 1998, e 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.964, de 10 de abril de 2000, e, a partir da instalação do Conselho Administrativo de Recursos Fiscais, os Decretos nos 83.304, de 28 de março de 1979, e 89.892, de 2 de julho de 1984, e o art. 112 da Lei no 11.196, de 21 de novembro de 2005; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11941.htm>. Aceso em: 17 nov. 2015.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portal de Periódicos. *Busca.* Disponível em: < http://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pmetabusca&mn=88&smn=88&type=m&metalib=aHR0cDovL21scGx1cy5ob3N0ZWQuZXhsaWJyaXNncm91cC5jb20vcHJpbW9fbGlcmFyeS9saWJ3ZWIvYWN0aW9uL3NlYXJjaC5kbz9kc2NudD0wJmZyYmc9JnNjcC5zY3BzPXByaW1vX2NlbnRyYWxfbXVsdGlwbGVfZmUmdGFiPWRlZmF1bHRfdGFiJmN0PXNlYXJjaCZtb2RlPUJhc2ljJmR1bT10cnVlJmluZHg9MSZmbj1zZWFyY2gmdmlkPUNBUEVT&buscaRapidaTermo=DVA+>. Acesso em: 21 out. 2015.

CARMO, C. R. S. et al. Demonstração do valor adicionado: evidenciação de informações adicionais nas operadoras brasileiras de capital aberto do setor sucroalcooleiro. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, v. 16, n. 2, art. 2, p. 13-29, 2011.

CASTRO, N. J. et al. *Séries 2012*: séries contábeis-financeiras das empresas do setor de energia elétrica. Rio de Janeiro: Publit Soluções Editoriais, 2012.

CAVALHEIRO, Felipe Francisco. *Uma abordagem sobre a demonstração do valor adicionado e sua relação com o PIB.* 2010. 28 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

CCEE. Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. *Setor Elétrico*. Disponível em: <http://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/onde-atuamos/setor_eletrico?_adf.ctrl-state=o1ob3ttrl_17&_afrLoop=788416343249141>. Acesso em: 23 out. 2015

CHAGAS, R. R.; MACHADO, J. H. Geração e distribuição de valor adicionado no setor de papel e celulose. *Revista de Iniciação Científica da Libertas*, São Sebastião do Paraíso, v. 2, n. 2, p.70-84, dez. 2012.

CHAN, B. L.; MARTINS, G. A.; SLOMSKI, V. Distribuição do Valor Adicionado: Comparação Entre Operadoras Estatais e Privadas do Setor de Serviços Públicos. *In*: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 3., 2003, São Paulo. *Anais*...São Paulo: USP, 2003.

CHAN, B. L.; SILVA, F. L.; MARTINS, G. A. Destinação de Riqueza aos Acionistas e aos Empregados: Comparação entre Operadoras Estatais e Privadas do Setor de Serviços Públicos. In: ENANPAD 2004 Curitiba, *Anais*... Curitiba: ANPAD, 2004..

CHAN, B. L.; SILVA, F. L.; MARTINS, G. A. Destinação de riquezas aos acionistas e aos empregados: comparação entre operadoras estatais e privadas. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 11, n. 4, p. 199-218, out./dez. 2007.

CHOI, D. Y.; SAITO, R.; SILVA, V. A. B. Estrutura de Capital e Remuneração dos Funcionários: Evidência Empírica no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 19, n. 2, p. 249-269, 2015.

COELHO, J. S. Um sonho de liberdade: via preço, para informação e redenção. *In. Visões do Setor Elétrico – ABRACE.* Disponível em: < http://visoesdosetoreletrico.com.br/livro/livro_papers_visoes_setoreletrico.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2015.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). *Deliberação nº 557, de 12 de nov. 2008.* Aprova o Pronunciamento Técnico CPC 09 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, que trata da Demonstração do Valor Adicionado. Disponível em: < http://www.cvm.gov.br/legislacao/deli/deli557.html> Acesso em: 24 ago. 2015.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). *CPC 09 Demonstração do Valor Adicionado.* 2008. Disponível em: < http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/175_CPC_09.pdf> Acesso em 24 ago. 2015.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). *CPC 00 Pronunciamento Conceitual Básico (R1). Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro*. 2011. Disponível em: < http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2015.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). *ICPC 01 Contratos de Concessão* 2011. Disponível em: http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/66_ICPC01_R1.pdf>. Acesso em 16 nov. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). *Resolução nº 1.055, de 24 out. 2005*. Cria o Comitê de Pronunciamentos Contábeis – (CPC), e dá outras providências. Disponível em < http://www.valdecicontabilidade.cnt.br/contabilistas/NORMAS/Res1055.htm>. Acesso em: 24 ago. 2015.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (Coo.). *Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia***.** São Paulo: Atlas, 2007.

CORREA, S. M. B. B., *Probabilidade e estatística*. 2ª ed. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2003.

COSENZA, J. P.; GALLIZO, J. L.; JIMENEZ, F. A. A participação dos agentes econômicos no valor adicionado: estudo empírico na indústria siderúrgica brasileira no período 1996/2000, *Contabilidade Vista & Revista*, v. 13, n. 2, p. 37- 66, 2002.

COSENZA, J. P. A eficácia informativa da demonstração do valor adicionado. *Revista Contabilidade & Finanças*, [S.l.], v. 14, p. 07-29 , out. 2003. ISSN 1808-057X. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34099/36831>. Acesso em: 19 Ago. 2015. doi:http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772003000400001.

COSENZA, J. P.; VIEIRA, S. M. Utilidade da demonstração do valor adicionado na evidenciação do valor econômico das operadoras. *Registro Contábil - Recont*, Macéio/al, v. 4, n. 1, p.127-140, jan./abr., 2013.

CRIPPA, M. ; COELHO, A. C. D. . Relevância e Conteúdo Informacional da Demonstração do Valor Adicionado: evidências para o Brasil. In: Congresso ANPCONT, 6., 2012, Florianópolis. *Anais*....Blumenau: ANPCONT, 2012.

CUNHA, J. V. A. *Demonstração contábil do valor adicionado - DVA: um instrumento de mensuração da distribuição da riqueza das operadoras para os funcionários*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 2015-08-18, de http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-04072006-110008/, 2002.

CUNHA, J. V. A.; RIBEIRO, M. S.; SANTOS, A., A demonstração do valor adicionado como instrumento de mensuração da distribuição da riqueza. *Revista Contabilidade & Finanças.* USP, São Paulo, n. 37, p. 7 – 23, jan./ abr. 2005.

DALLABONA, L. F.; KROETZ, M.; MASCARELLO, G. Relação entre os indicadores de desempenho e o valor adicionado distribuído aos agentes colaboradores de operadoras listadas na BM&FBOVESPA;. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, Santa Catarina, v. 13, n. 39, p.49-63, maio/ago., 2014.

D'ANDREA, G. *A participação dos empregados na distribuição da riqueza gerada pelas maiores operadoras do setor elétrico da região sul do Brasil a partir dos dados evidenciados na demonstração do valor adicionado - DVA*. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

DE LUCA, M. M. M. *Demonstração do valor adicionado*. 1991. 106 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

DE LUCA, M. M. M. de et al. *Demonstração do Valor Adicionado:* Do cálculo da riqueza criada pela empresa ao valor do PIB. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 184 p.

ELETROBRAS. Memória da eletricidade. Centro de memória da eletricidade no Brasil. Disponível em: <http://www.memoriadaeletricidade.com.br/Default.asp?pagina=destaques/linha/1879-1896&menu=375&iEmpresa=Menu#375>. Acesso em: 07 set. 2015.

EPE – Empresa de Pesquisa Energética. *Resenha Mensal*. Disponível em: < http://www.epe.gov.br/ResenhaMensal/Forms/EPEResenhaMensal.aspx>. Acesso em: 10 out. 2015.

ESPOSITO. A. S. *O setor elétrico brasileiro e o BNDES*: reflexões sobre o financiamento aos investimentos e perspectivas.BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro60anos_perspectivas_setoriais/Setorial60anos_VOL2EnergiaEletrica.pdf>. Acesso em 07 set. 2015.

EVRAERT, Serge; RIAHI-BELKAOUI, Ahmed. Usefulness of value added reporting: a review and synthesis of the literature. *Managerial Finance*, v. 24, n. 11, p. 1-15, 1998.

FALCO, J. G.. *Estatística Aplicada.* Cuiabá: EdUFMT; Curitiba: UFPR, 2008.

FÁVERO, L. P et al.. *Análise de dados*: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERRARI, S. L. *Demonstração do Valor Adicionado*: Instrumento de evidenciação da riqueza gerada e distribuída à sociedade por operadoras listadas na Bm&F Bovespa nos anos de 2005 a 2009. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Curso de Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

FERREIRA, F. M. ; CAVENAGHI, V. . A riqueza criada pelas operadoras: evidenciação por meio da Demonstração de Valor Adicionado (DVA). In: do CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 16., 2009, Fortaleza. *Anais*....Fortaleza: CBC, 2009.

FERRAREZI, M. A. D. O.; SMTH, M. S. J. Demonstração do Valor Adicionado: tecendo relações sob a luz da visão sistêmica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS, 10., 2014, Ribeirão Preto. *Anais....* Ribeirão Preto: CBS, 2014..

FOLLMANN, D. A. ; EBSEN, K. S. ; SOARES, S. V. . Distribuição do Valor Adicionado nas Operadoras do Novo Mercado: Análise Setorial da Destinação da Riqueza em 2008 e 2009. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 13., 2010, São Paulo. *Anais*. São Paulo: SEMEAD; FEA/USP, 2010.

FREUND, J. E.; SIMON, G. A. *Estatística Aplicada*: economia, administração e contabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa.* 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRECCO, M. C. P. et al. DVA - Demonstração do Valor Adicionado - Uma análise do setor que mais contribui para a distribuição de riqueza. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 17., 2010, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: CBC, 2010.

HALLER, A.; STOLOWY, H.. Value Added in Financial Accounting. A Comparative Study Between Germany and France. *Advances in international accounting*, v. 11, n. 1, p. 23-51, 1998.

HALLER, A.; VAN STADEN, C. The value added statement – an appropriate instrument for Integrated Reporting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 27, n. 7, p.1190-1216, 2014.

HUNGARATO, A. Uma contribuição para entendimento das Notas Explicativas das operadoras brasileiras do Setor Elétrico de Distribuição sob a ótica da contabilidade societária. *SAPIENTIA – CESAT – PIO XII – UNICES*, n. 7, maio, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. . *Sistema de contas nacionais***:** valor adicionado bruto. Brasília: IBGE, 2015a. Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=12&op=0&vcodigo=ST67&t=valor-adicionado-bruto-brvariacao-volumebrtaxa-trimestral>. Acesso em: 19 ago. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Diretoria de Pesquisas.Coordenação de Contas Nacionais*. Brasília: IBGE, 2015b. Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=1&op=1&vcodigo=ST13&t=produto-interno-bruto-br-variacao-volume>. Acesso em: 07 dez. 2015.

KELMAN, J. Um sonho de liberdade: via preço, para informação e redenção. *In. Visões do Setor Elétrico – ABRACE.* Disponível em: < http://visoesdosetoreletrico.com.br/livro/livro_papers_visoes_setoreletrico.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2015.

KLÖPPEL, F.; SCHNORRENBERGER, D.; LUNKES, R. J. Análise da geração e distribuição da riqueza originada pelas operadoras que compõem o IBOVESPA por meio da DVA. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, v. 12, n. 34, p. 23-39, 2013.

KROETZ, C; COSENZA, J. P. Considerações sobre a eficácia do valor adicionado para a mensuração do resultado econômico e social. In: CONVENÇÃO DE CONTABILIDADE DO RIO GRANDE DO SUL, 9., 2003. *Anais*... Gramado (RS): CCRS, 2003.

LAGIOIA, U. C. T. et. al. A Demonstração do Valor Adicionado como alternativa de medição de desempenho gerencial: um estudo em demonstrações nacionais e internacionais.. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 8., 2001, São Leopoldo. *Anais*... São Leopoldo: CBC, 2001.

LORANDI, J. A.; ALEXANDRE, C. L.. Demonstração do valor adicionado: um estudo bibliométrico nas revistas nacionais de contabilidade constantes no portal da CAPES. *In:* CONGRESSO ANPCONT, 5., 2011, Vitória. *Anais*...Vitória: ANPCONT, 2011.

MACHADO, E. A. et al. Destinação de riqueza aos empregados no Brasil: comparação entre operadoras estatais e privadas do setor elétrico (2004-2007) . *Revista Contabilidade & Finanças*, [S.l.], v. 20, n. 50, p. 110-122 , ago. 2009. ISSN 1808-057X. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34294/37026>. Acesso em: 24 Ago. 2015. doi:http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772009000200008.

MACHADO, M. A. V. ; MACEDO, M. A. da S. ; MACHADO, M. R. Análise da Relevância do Conteúdo Informacional da DVA no Mercado Brasileiro de Capitais . *Revista Contabilidade & Finanças*, [S.l.], v. 26, n. 67, p. 57-69, abr. 2015. ISSN 1808-057X. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/98098>. Acesso em: 22 Ago. 2015. doi:http://dx.doi.org/10.1590/rcf.v26i67.98098.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, E. Uma nova demonstração contábil: a do valor adicionado. *IOB informações objetivas*. São Paulo: boletim TC 11/89. P.4, 1989.

MARTINS, E. et al. Manual de Contabilidade Societária: Aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 928 p.

MARTINS, V. G. ; MACHADO, M. A. V. ; CALLADO, A. L. C . Análise da Aditividade de *Value Relevance* da DFC e da DVA ao Conjunto de Demonstrações Contábeis: Evidências de Operadoras Brasileiras de Capital Aberto. In*:* CONGRESSO ANPCONT, 6., 2012. *Anais*...Florianópolis/SC: ANPCONT, 2012.

MARTINS, G. A. *Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MASCARELLO, G. et al. Distribuição do Valor Adicionado: análise da variabilidade nos grupos de agentes colaboradores de operadoras listadas na BM&FBovespa em 2010 e 2011. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA , 2013, Resende. *Anais*... 2013, Resende: SEGET, 201.

MIRANDA, L. C. et al. Análise financeira da Demonstração do Valor Adicionado (DVA) das operadoras do setor elétrico. *Contabilidade Vista & Revista*, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p.71-92, dez. 2002.

MORCH, R. B. et al. DVA em operadoras do ramo de energia elétrica: reflexões acerca do valor adicionado no período de 2005 a 2007. *Revista ADMpg Gestão Estratégica*, Ponta Grossa, v. 1, n. 1, p.43-48, 2008a.

MORCH, R. B. et al. A demonstração do valor adicionado como instrumento de análise do impacto tributário para as operadoras do setor elétrico. *RIC - Revista de Informação Contábil*, Pernambuco, v. 2, n. 4, p.1-16, Out-Dez, 2008b.

NOBRE, L. V.; MENDES, F. *Demonstração do Valor Adicionado*: comparação entre as informações prestadas com a aplicação ou não da Correção Monetária Integral na demonstração contábil - Um estudo exploratório. 2006. 16 f. Monografia - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.

OLIVEIRA, R. R. et al. A Distribuição da Riqueza de Companhias Abertas por Meio da Demonstração do Valor Adicionado: uma Abordagem Cluster. *In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, 2011, Resende, Rio de Janeiro. VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende: AEDB, 2011.

ORO, I. M. ; EIDT, J. ; BEUREN, I. M. . Análise da Demonstração do Valor Adicionado sob a ótica da responsabilidade social corporativa: o caso da Petrobrás. In: XXVI ENEGEP - XII ICIEOM, 2006. *Anais* ... 2006. v. 1, Fortaleza.

PERDIGÃO, D. M. et al.(Org.) *Teoria e Prática da Pesquisa Aplicada*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

RAMOS-REAL, F. J. et al. The evolution and main determinants of productivity in Brazilian electricity distribution 1998–2005: An empirical analysis. *Energy Economics*, v. 31, p.298-305, 2009.

REZENDE, M. R. *Curso sobre custos marginais e tarifação de energia*. Apostila. São Paulo: 1989.

RIAHI-BELKAOUI, A.; FEKRAT, M. A.. The Magic in Value Added: Merits of Derived Accounting Indicator Numbers. *Managerial Finance*, v. 20, n. 9, p.3-15, 1994.

RIAHI-BELKAOUI, A.; PICUR, R. D. Net value added as an explanatory variable for returns. *Managerial Finance*, v. 20, n. 9, p. 56-64, 1994.

RIBEIRIO, M. S.; LISBOA, L. P. Balanço social: instrumento de divulgação da interação da empresa com a sociedade. In: ENCONTRO DA ANPAD, 23., 1999, Rio de Janeiro. *Anais*... 1999.

RIBEIRO, M. S.; SANTOS, A. A Remuneração dos Capitais Utilizados para Financiamento dos Ativos de Operadoras Distribuidoras de Energia Elétrica Medida por Meio da DVA. *Brazilian Business Review*, v. 1, n. 1, p.17-30, 2004.

RICHARDSON, R. J. et al. *Pesquisa social*: método e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, A. A. Custos e valor adicionado: a nova medida da eficácia da gestão. *Revista Brasileira de* Contabilidade, Brasília, DF, n. 36, p.6 - 12, jan./mar. 1981.

RODRIGUES JUNIOR, M. S. *A DVA como instrumento para mensuração da relação custo-benefício na concessão de incentivos fiscais*: um estudo de casos. 2002. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-30082004-145853/>. Acesso em: 2015-08-27.

SAMPAIO, L. M. B.; RAMOS, F. S.; SAMPAIO, Y.. Privatização e eficiência das usinas hidrelétricas brasileiras.Economia Aplicada, Ribeirão Preto , v. 9, n. 3, p. 465-480, Set. 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-80502005000300007&lng=en&nrm=iso>. access on 16 Dec. 2015. http://dx.doi.org/10.1590/S1413-80502005000300007.

SANTOS, A. Demonstração do valor adicionado: um instrumento para medição da geração e distribuição de riqueza nas operadoras. 1999. 258 f. Tese (Livre Docência)- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 1999.

SANTOS, A.; HASHIMOTO, H. Demonstração do valor adicionado: algumas considerações sobre carga tributária, *Revista de Administração da Universidade de São Paulo – USP*, São Paulo, v. 38, n.2, p. 153-164, abr./maio/jun., 2003.

SANTOS, A.; CHAN, B. L.; SILVA, F. L.. Análise dos impactos da privatização na distribuição de riqueza a partir da demonstração do valor adicionado. *Revista Universo Contábil*, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 06-21, Oct. 2007. ISSN 1809-3337. Disponível em: <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/213>. Acesso em: 31 Aug. 2015.

SANTOS, M. I. C.; SILVA, M. S. Utilização da Demonstração do Valor Adicionado - DVA como ferramenta na medição da riqueza no setor de telefonia no Brasil. *Pensar Contábil*, v. 11, n. 46, art. 5, p. 39-45, 2009.

SCHERER, L. M.. *Valor adicionado*: análise empírica de sua relevância para as companhias abertas que publicam a demonstração do valor adicionado. 2006. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, University of São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-31012007-174441/>. Acesso em: 19 ago. 2015.

SILVEIRA, E. C. *Demonstração do Valor Adicionado (DVA): Uma análise da geração e distribuição de riqueza nas operadoras de energia elétrica do Brasil (Período: 1999-2001).* 2003. 214 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Contábeis, UFPE, Recife, 2003.

SIMONSEN, M. H.; CYSNE, R. P., *Macroeconomia*, 4.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

STEVENSON, W. J.. *Estatística Aplicada à Administração.* São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

TEODORO, Dilma Maria. *A reestruturação do setor elétrico brasileiro e os reflexos em uma empresa estatal: um estudo de caso na Centrais Elétricas de Santa Catarina - CELESC*. 2006. 212 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

TINOCO, J. E. P. *Balanço Social*: uma abordagem sócio-econômica da contabilidade. 1984. 114f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Contabilidade e Controladoria – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.

TINOCO, J. E. P. et al. Estudo sobre a carga tributária de operadoras brasileiras através da demonstração do valor adicionado (DVA) - período de 2005 a 2007. *Revista Ciências Administrativas*, Fortaleza, v. 17, n. 1, p.84-111, jan./abr. 2011.

TRACTEBEL ENERGIA. *Estrutura Institucional do Setor Elétrico*. Disponível em: <http://www.tractebelenergia.com.br/wps/portal/internet/negocios/conheca-o-mercado-de-energia/estrutura-institucional-do-setor-eletrico>. Acessado em: 23 out. 2015.

VALE, R. N. A., *Demonstração do Valor Adicionado*: Um estudo na distribuição do Valor Agregado nas maiores operadoras distribuidoras de energia elétrica do Brasil. 2009. 72 f. Monografia - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2009.

VIALI, L. *Estatística não paramétrica*. Apostila. Disponível em: < file:///G:/UERJ_/Disserta%C3%A7%C3%A3o/Refer%C3%AAncia%20Bibliogr%C3%A1fica/Livros/Testes_N%C3%A3o%20param%C3%A9tricos%20-%20Viali.pdf>. Acesso em: 11 set. 2015.

VIANNA, D. S. C. *O balanced scorecard e o desempenho financeiro*: uma análise do setor elétrico brasileiro. 2009. 107f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

VIANNA, D. S. C. *O Balanced Scorecard e o Desempenho Organizacional*: o caso do monopólio natural das distribuidoras de energia elétrica no brasil. 2014. 183 f. Tese (Doutorado) - Curso de Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento., Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

VIEIRA, P. S. ; SANTOS, A . Um estudo empírico sobre a carga tributária das Sociedades Cooperativas Agropecuárias à luz da Demonstração do Valor Adicionado. In: CONGRESSO USP INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 4,, 2007, são Paulo. *Anais* ... São Paulo: USP, 2007.

VIEIRA, P. S. *Verdades e mitos na interpretação da demonstração do valor adicionado*. 2010. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-15102010-201125/>. Acesso em: 2015-10-06.

WINK, E. *A Distribuição de Riqueza ao Capital e ao Trabalho em Entidades Brasileiras por meio da Demonstração do Valor Adicionado – DVA – No Período de 2008 a 2012*. 2014. 164 f. Dissertação (Mestreado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis., Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

ANEXO - Lista de Operadoras Participantes

Quadro 8 - Lista de Operadoras Participantes

Operadora de Energia	Sigla	Segmento
AES SUL Distribuidora Gaúcha de Energia S/A.	AES-SUL	Distribuidora
AES Tietê S.A	AES TIETÊ	GeT
Afluente Geração de Energia Elétrica S/A	AFLUENTE	GeT
Ampla Energia e Serviços S/A	AMPLA	Distribuidora
Bandeirante Energia S/A.	BANDEIRANTE	Distribuidora
CEB Distribuição S/A	CEB-DIS	Distribuidora
Celesc Distribuição S.A.	CELESC-DIS	Distribuidora
Celesc Geração S.A.	CELESC-GER	GeT
CEMIG Distribuição S/A	CEMIG-D	Distribuidora
CEMIG Geração e Transmissão S.A	CEMIG-GT	GeT
Centrais Elétricas de Carazinho S/A.	ELETROCAR	Distribuidora
Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A.	ELETRONORTE	GeT
Centrais Elétricas do Rio Jordão S/A	ELEJOR	GeT
Companhia Campolarguense de Energia	COCEL	Distribuidora
Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia	COELBA	Distribuidora
Companhia Energética de Pernambuco	CELPE	Distribuidora
Companhia Energética de São Paulo	CESP	GeT
Companhia Energética do Ceará	COELCE	Distribuidora
Companhia Energética do Maranhão	CEMAR	Distribuidora
Companhia Energética do Rio Grande do Norte	COSERN	Distribuidora
Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica	CEEE-D	Distribuidora
Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica	CEEE-GT	GeT
Companhia Hidroelétrica São Patrício	CHESP	Distribuidora
Companhia Jaguari de Energia	CPFL Jaguari	Distribuidora
Companhia Leste Paulista de Energia	CPFL Leste Paulista	Distribuidora
Companhia Luz e Força de Mococa	CPFL Mococa	Distribuidora
Companhia Luz e Força Santa Cruz	CPFL Santa Cruz	Distribuidora
Companhia Paulista de Força e Luz	CPFL-Paulista	Distribuidora
Companhia Piratininga de Força e Luz	CPFL- Piratininga	Distribuidora
Companhia Sul Paulista de Energia	CPFL Sul Paulista	Distribuidora
Companhia Sul Sergipana de Eletricidade	SULGIPE	Distribuidora
Copel Distribuição S/A	COPEL-DIS	Distribuidora
Copel Geração e Transmissão S.A.	COPEL-GT	GeT
CPFL Geração de Energia S.A.	CPFL Geração	GeT
DME Distribuição S.A	DMED	GeT
DME Distribuição S.A	DMED	Distribuidora
Duke Energy International, Geração Paranapanema S/A.	Duke	GeT
EDP Lajeado Energia S/A	EDP	GeT
Elektro Eletricidade e Serviços S/A.	ELEKTRO	Distribuidora

Quadro 9 - Lista de Operadoras Participantes (continuação)

Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A	ELETROPAULO	Distribuidora
Eletrosul Centrais Elétricas S.A	ELETROSUL	GeT
Empresa Força e Luz João Cesa Ltda	EFLJC	Distribuidora
Empresa Força e Luz Urussanga Ltda	EFLUL	Distribuidora
Empresa Luz e Força Santa Maria S/A.	ELFSM	Distribuidora
Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A.	EMAE	GeT
Energest S/A	ENERGEST	GeT
Energética Barra Grande S/A	BAESA	GeT
Energisa Borborema Distribuidora de Energia S.A.	EBO	Distribuidora
Energisa Mato Grosso - Distribuidora de Energia S.A		Distribuidora
Energisa Minas Gerais - Distribuidora de Energia S.A.	EMG	Distribuidora
Energisa Nova Friburgo - Distribuidora de Energia S.A.	ENF	Distribuidora
Energisa Paraíba - Distribuidora de Energia	EPB	Distribuidora
Energisa Sergipe - Distribuidora de Energia S.A.	ESE	Distribuidora
Enerpeixe S.A	ENERPEIXE	GeT
Espírito Santo Centrais Elétricas S/A.	ESCELSA	Distribuidora
Força e Luz Coronel Vivida Ltda	FORCEL	Distribuidora
Furnas Centrais Elétricas S/A.	FURNAS	GeT
Hidroelétrica Panambi S/A.	HIDROPAN	Distribuidora
Iguaçu Distribuidora de Energia Elétrica Ltda	IENERGIA	Distribuidora
Investco S/A	INVESTCO	GeT
Itapebi Geração de Energia S/A	ITAPEBI	GeT
Light Serviços de Eletricidade S/A.	LIGHT	Distribuidora
Muxfeldt Marin & Cia. Ltda	MUXENERGIA	Distribuidora
Paulista Lajeado Energia S/A	PAULISTA	GeT
Renova Energia S/A	RENOVA	GeT
Rio Grande Energia S/A.	RGE	Distribuidora
Termopernambuco S/A	TERMOPE	GeT
Tractebel Energia S/A	TRACTEBEL	GeT
Usina Hidroelétrica Nova Palma Ltda.	UHENPAL	Distribuidora

Fonte: O autor, 2016.