

DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO EM EMPRESAS GERADORAS E TRANSMISSORAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Maria Elisabeth Moreira Carvalho Andrade¹

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar os segmentos de geração e transmissão quanto ao financiamento dos ativos e a geração e distribuição de riqueza dos dois segmentos durante os últimos seis anos. Para alcançar o objetivo proposto foi realizado um estudo empírico-analítico com abordagem quantitativa. A amostra é composta por 13 empresas, sendo 9 geradoras e 4 transmissoras. Os resultados demonstram que no período analisado a maioria dos investimentos foram realizados com capital próprio, bem como a sua remuneração, apesar da diferença ter diminuído nos últimos três anos. Os financiamentos são predominantemente de longo prazo. Quanto ao valor adicionado pode-se observar que nos anos de 2011, 2012 e 2015 foram os períodos que geraram maior geração de riqueza. A remuneração do capital de terceiros é menor principalmente porque nesse período analisado a maior parcela dos investimentos foram realizados com capital próprio. O valor médio da relação entre o valor adicionado e ativo total foi de 18%.

Palavras-chave: Valor Adicionado. Geradoras. Transmissoras.

STATEMENT VALUE ADDED IN GENERATION COMPANIES AND TRANSMISSION OF ENERGY ELETRIC

Abstract

The objective of this study was to analyze the segments of generation and transmission as the financing of assets and the generation and distribution of wealth of the two segments over the past six years. To achieve the proposed objective empirical-analytic study with a quantitative approach was carried out. The sample comprises 13 companies, 9 generating and 4 transmission. The results show that in the period analyzed most of the investments were own capital and its remuneration, although the difference has decreased in last three years. The loans are predominantly long-term. As the added value can be observed that in the years 2011, 2012 and 2015 were generated periods greater wealth generation. The remuneration of debt is lower mainly because in that period analyzed the largest share of investments were own capital. The average ratio of value added to total assets was 18%.

Keywords: Added Value. Generators. Transmission.

1 Introdução

A energia elétrica é insumo indispensável para o desenvolvimento econômico e social. O setor elétrico é composto de quatro segmentos: geração, transmissão, distribuição e

¹ Doutora em Controladoria e Contabilidade pela USP. Docente da Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco F, Sala 1F205, Uberlândia, MG, mariaelisabeth@ufu.br.

comercialização. Até a década de 1980 as empresas atuavam de forma verticalmente integrada. Nessa época, teve início no setor elétrico, em nível mundial, uma reestruturação das companhias. Assim, ocorreu a desverticalização do setor, que exigiu o desmembramento das operações de geração, transmissão, distribuição e comercialização em empresas distintas.

Trata-se de um setor que necessita de investimentos vultosos e a busca da eficiência na alocação desses recursos é constante. O financiamento desses investimentos é realizado de duas formas: capital próprio e capital de terceiros. Dessa forma investidores e emprestadores necessitam de relatórios financeiros para avaliar os riscos a que estão expostos. E a contabilidade tem papel preponderante no sentido de fornecer as informações primordiais para a tomada de decisão.

Diante do exposto, levanta-se duas questões de pesquisa: como estão sendo financiados segmentos de geração e transmissão nos últimos seis anos? E ainda os segmentos de geração e transmissão estão gerando valor? Se positivo, como está a riqueza está sendo distribuída?

Nesse sentido, este artigo tem por objetivo principal analisar os segmentos de geração e transmissão quanto ao financiamento dos ativos e a geração e distribuição de riqueza dos dois segmentos com base na demonstração do valor adicionado (DVA) durante os últimos seis anos.

Estudos anteriores analisaram a DVA no setor elétrico, mas não especificamente direcionados aos setores de geração e transmissão, sendo esta a contribuição deste artigo.

2 Revisão Conceitual

Como citado na introdução a partir da década de 1980 houve uma reestruturação do setor elétrico e uma das mudanças foi a separação dos segmentos em: geração, transmissão, distribuição e comercialização, ou seja, áreas de negócios independentes. Os objetivos da desverticalização foram reduzir custos, expansão e melhoria na qualidade dos serviços prestados.

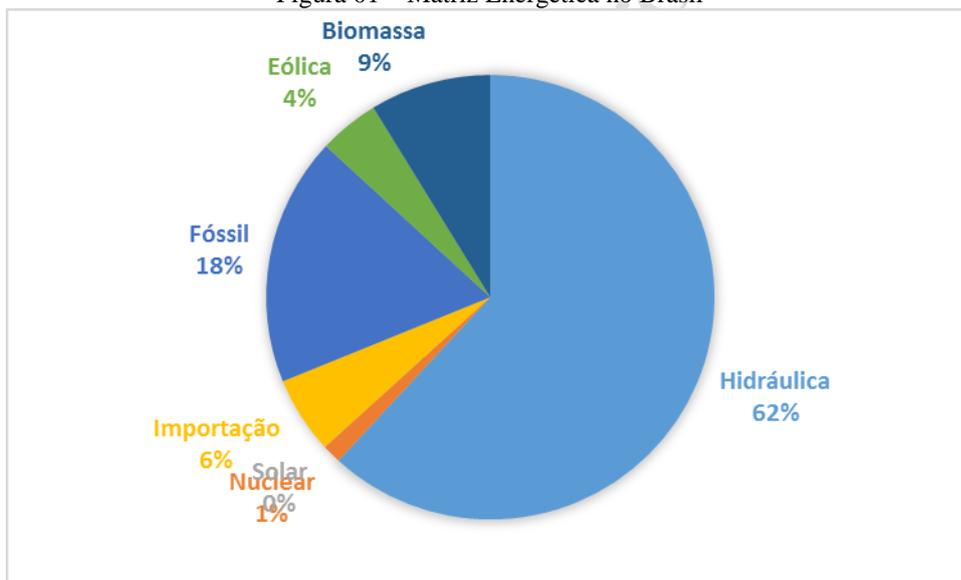
Segundo Rosa (2004, p. 47), “a desverticalização não só ajuda a evitar comportamentos anticompetitivos das firmas verticalizadas como também melhora o controle das informações e a comparação destas informações entre as firmas”.

Apesar de favorecerem o controle das empresas, os segmentos continuam interligados, dependentes entre si. De acordo com Losekann (2003, p. 22):

“os investimentos em transmissão e geração são ao mesmo tempo complementares e substitutos. Complementares por que são necessárias linhas de transmissão para que a eletricidade gerada chegue ao mercado, e vice-versa. Por outro lado, investimentos em uma linha de transmissão que ligue um mercado superavitário a um deficitário substituem a investimentos de geração no submercado deficitário, e vice-versa.” (LOSEKANN, 2003)

A matriz energética brasileira, conforme ilustrado na figura 01, é composta, predominantemente, pela energia hidrelétrica gerada pelos fluxos das águas a partir da instalação de usinas. Segundo dados da Aneel, em julho de 2015: a energia hidrelétrica representava, em relação às outras modalidades de geração, 61,80%; fóssil, 18,08% (carvão, gás, petróleo, entre outros); a biomassa, 8,75% (bagaço de cana, madeira, casca de arroz, entre outros); 5,6% são importados (Paraguai, Argentina, Venezuela e Uruguai); e a eólica, nuclear e solar, 4,4%, 1,36% e 0,01%, respectivamente. Portanto, a principal fonte de energia utilizada para produzir eletricidade no Brasil.

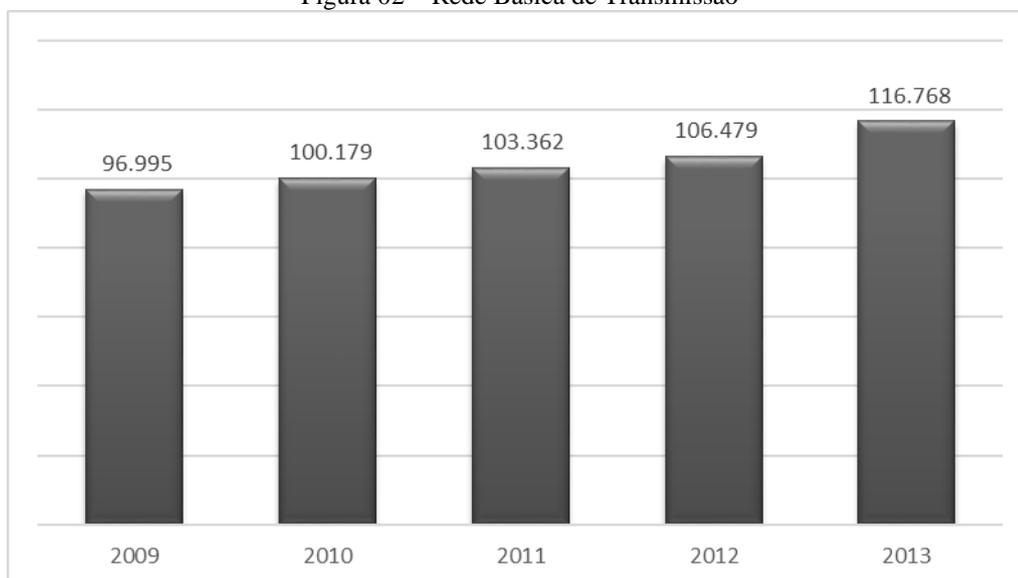
Figura 01 – Matriz Energética no Brasil



Fonte: ANEEL(2015)

Já as linhas de transmissão, segundo dados do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, tiveram um crescimento da rede básica (instalações com tensão maior ou igual a 230kV) em mais de 20% de ativos de conexão de usinas e interligações internacionais ligados diretamente à rede básica de 2009 a 2013. Em 2013, houve um crescimento de 9,66% em relação a 2012, sendo adicionados aproximadamente 10.289 km de novas linhas de transmissão. A figura 02 traz os dados citados.

Figura 02 – Rede Básica de Transmissão



Fonte: Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS

É indiscutível a importância da energia elétrica no crescimento de qualquer nação. Percebe-se uma expansão gradativa nos setores de geração e transmissão, mas ainda é insuficiente para o Brasil se quiser voltar a prosperar economicamente, bem como na área social também. Portanto, novos investimentos são necessários, e a informação contábil tem por função proporcionar relatórios úteis aos tomadores de decisão e para a sociedade como um todo. E a DVA informa a riqueza gerada pelas empresas e a sua distribuição entre os empregados, governo, financiadores e investidores.

2.1 Demonstração do Valor Adicionado – DVA

A DVA surgiu há muitos anos na Europa. A ANEEL desde 2001 exige a publicação do balanço social e DVA e a partir da publicação da Lei nº 11.638/07 essa demonstração tornou-se obrigatória para todas as empresas de grande porte.

Segundo Haller e Stolowy (1998) o valor adicionado é uma medida de desempenho mais ampla que o lucro líquido, pois revela a renda da empresa que tem que ser distribuída para todos os *stakeholders*.

Outra consideração importante realizada por Mandal e Goswami (2008) é que conhecer o valor adicionado das empresas é primordial, pois podem sobreviver por um tempo

sem apresentar lucro, entretanto, se não gerar valor, além de não contribuir com a sociedade pode ir à falência rapidamente.

Jauhari (2012) destaca que a DVA é mais objetiva do que os relatórios que apresentam o lucro do período. A DVA demonstra o sucesso da empresa em gerar riqueza e renda nacional e para o público em geral evidencia o papel das empresas na produção de bens e serviços e na geração de renda para a sociedade.

Cosenza e Vieira (2013) destacam que a DVA é relevante e pode ser utilizada como ferramenta gerencial e demonstra a efetiva contribuição da empresa para a agregação de riqueza da economia onde está inserida.

Machado, Macedo e Machado (2015) encontraram evidências de que o conteúdo informacional da DVA é significativo pois consegue explicar as variações de preços das ações na amostra analisada pelos autores.

Enfim, fica clara a magnitude das informações geradas pela DVA que em conjunto com as demais demonstrações contábeis contribui para a utilidade dos relatórios contábeis.

Lógico que a DVA apresenta algumas limitações em operações mais complexas como depreciação de itens reavaliados, construção de ativos próprios, subvenções para investimentos e outras, entretanto ainda está em evolução assim como a própria contabilidade.

2.2 Estudos anteriores

Esta seção é destinada a demonstrar os estudos anteriores, publicados em periódicos nacionais, que utilizaram a DVA para avaliar as empresas do setor elétrico.

Miranda, Silva, Ramos e Souza (2002) analisaram se as empresas do setor elétrico estavam publicando a DVA no ano de 1999 e 2000. Das 64 concessionárias, apenas quinze evidenciaram a demonstração e concluíram que é possível realizar uma análise financeira somente a partir da DVA.

Um estudo realizado por Ribeiro e Santos (2003) avaliou as distribuidoras de energia elétrica a partir da DVA, de 1998 a 2001. A participação do PIB das empresas analisadas no período citado cresceu de 1,14% para 2,02%. A maior parte da riqueza gerada foi para o governo, seguido dos financiadores externos. Quanto a distribuição de riqueza ao pessoal houve uma queda de mais de 52% entre os anos analisados.

Ribeiro e Santos (2004) analisaram novamente as distribuidoras de energia elétrica entre 1998 a 2002 quanto à remuneração de capitais utilizados para financiamentos dos ativos,

com base na DVA. Observaram que a maior parcela da riqueza foi destinada aos financiadores externos, em detrimento ao capital próprio.

Morch, Almeida, Almeida e Marques (2008) investigaram as empresas do setor elétrico quanto à distribuição de riqueza para o governo nos anos de 2006 e 2007. Constataram que as distribuidoras possuíam uma alta carga tributária, sendo que 68% da riqueza foi distribuída para o governo. Entretanto, nas geradoras e/ou transmissoras esse percentual caiu para 28%.

Morch, Machado, Espejo, Espejo e Almeida (2008) pesquisaram 20 empresas do setor elétrico da região Sudeste, no período de 2005 a 2007. Verificou-se mais uma vez que a maior parcela da riqueza gerada pelas distribuidoras foi para o governo mais de 60% nos três anos. Nas empresas geradoras e/ou transmissoras o resultado foi diferente um pouco mais de 30%. Os financiadores também receberam grande parcela da riqueza gerada, sendo que em 2007 foi 21,3%.

Machado, Morch, Vianna, Santos e Siqueira (2009) realizaram uma pesquisa sobre a distribuição de riqueza aos empregados das empresas públicas e privadas do setor elétrico de 2004 a 2007. Os resultados apontaram que as empresas públicas gastam mais com os empregados em relação às empresas privadas.

Como pôde ser observado apenas dois artigos analisaram separadamente as geradoras e/ou transmissoras das distribuidoras, motivo pelo qual este artigo optou por investigar somente as empresas geradoras e transmissoras, excluindo as distribuidoras e as empresas que exercem conjuntamente a geração e transmissão, como por exemplo a Cemig GT, CEEE GT.

3 Aspectos Metodológicos

O presente estudo caracteriza-se como empírico-analítico com abordagem quantitativa. Considerando a disponibilidade de dados, a amostra é composta de treze empresas, sendo nove geradoras e quatro transmissoras, que estão relacionadas no quadro 01.

Quadro 1 – Amostra das Empresas Analisadas

Geradoras	Transmissoras
AES Tietê S.A.	Afluente Transmissão de Energia Elétrica S.A. - Afluente T
Afluente Geração de Energia Elétrica S.A. - Afluente G	Cachoeira Paulista Transmissora de Energia S.A.
Celesc Geração S.A.	Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista - CTEEP
Companhia Energética de São Paulo - CESP	Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A. - TAESA
CPFL Geração de Energia S.A - CPFL Geração	
Eneva S.A.	
Itapebi Geração de Energia S.A.	
Tractebel Energia S.A.	
Renova Energia S.A.	

Fonte: Elaborado pela autora

As demonstrações financeiras (Balanço Patrimonial e Demonstração do Valor Adicionado) foram coletadas no site das empresas e na Comissão de Valores Mobiliários – CVM. Os dados utilizados foram: ativo total; passivo circulante e não circulante e patrimônio líquido e todas as informações geradas pela DVA como o montante do valor adicionado e sua distribuição. O período analisado compreende seis anos de 2010 a 2015, ou seja, após a convergência às normas internacionais de contabilidade. Também foram analisados os números do Produto Interno Bruto - PIB, em relação ao valor adicionado

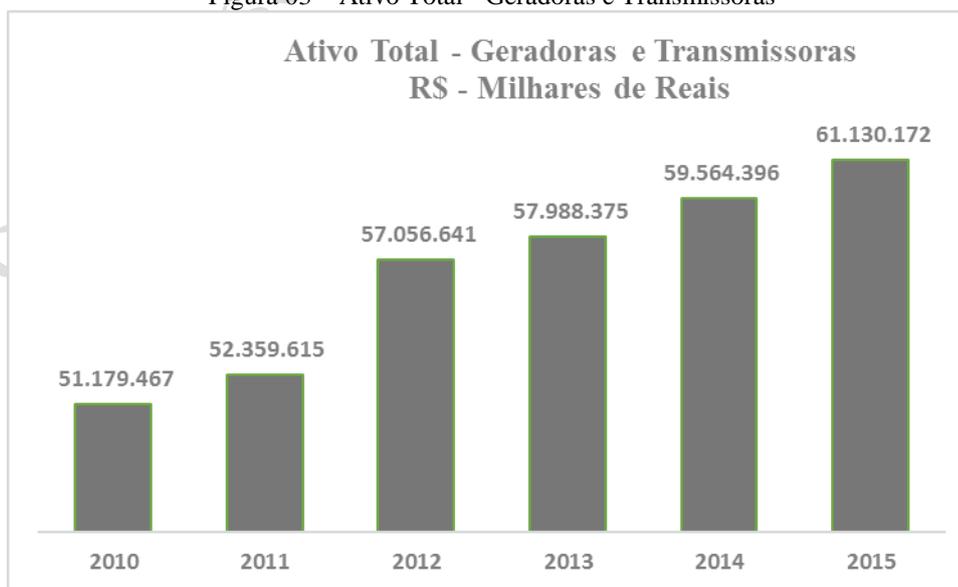
Após esses procedimentos os dados coletados foram tabulados e analisados. Assim, os resultados são apresentados na próxima seção.

4 Apresentação e análise dos resultados

A análise dos resultados foi realizada utilizando os dados coletados e com base no trabalho realizado por Ribeiro e Santos (2004).

De 2010 a 2015 houve um pequeno acréscimo nos investimentos realizados pelas geradoras e transmissoras, entre 2% e 9%, conforme ilustrado na figura 03. O maior volume foi em 2012, em relação a 2011. De 2010 a 2015 a variação foi em torno de 19%. Apesar de estar em expansão nos últimos anos, nota-se que os investimentos de 2013 a 2015 foram pequenos e para retomar o crescimento econômico é necessário a expansão desses setores para suprir as necessidades energéticas do Brasil.

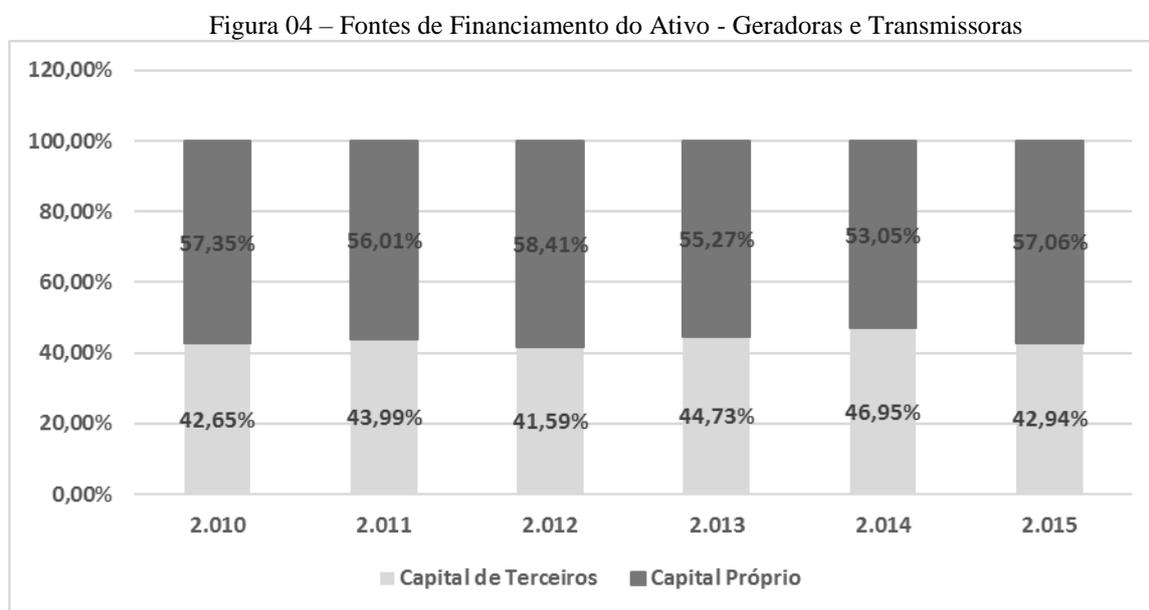
Figura 03 – Ativo Total - Geradoras e Transmissoras



Fonte: Dados da Pesquisa

A figura 04 demonstra que no período analisado a maioria dos investimentos foram

realizados com capital próprio. Mas, em 2014, apesar de ainda prevalecer o capital próprio, o percentual diminuiu e conseqüentemente houve aumento na utilização do capital de terceiros, entretanto em 2015, já houve a reversão.

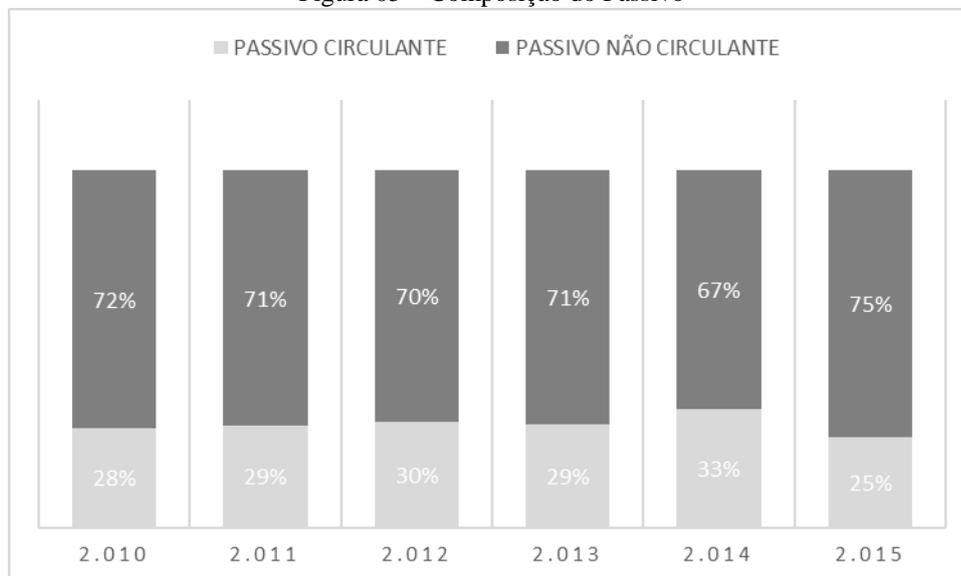


Fonte: Dados da Pesquisa

A forma de financiamento das empresas é de suma importância, principalmente pelas altas taxas de juros praticadas no Brasil. Nas últimas décadas com a expansão do mercado de capitais houve um crescimento na captação de recursos via ofertas públicas IPOs. Em ambas as formas de financiamentos há riscos, mas com recursos próprios são relativamente menores. Assim, a remuneração do capital investido no período analisado é diversa do encontrado por Ribeiro e Santos (2004), em que a remuneração do capital de terceiros cresceu em detrimento da do capital próprio de 1999 a 2002, sendo que em 2002 foi de 99,6% aos financiadores externos. Vale ressaltar que após esse período houve uma expansão do mercado de capitais brasileiro, favorecendo a captação de recursos dos investidores.

A composição do passivo nos últimos seis anos é regular, como demonstrado na figura 05. As dívidas de curto prazo giram em torno de 30% e conseqüentemente 70% para as de longo prazo. Esse resultado é similar ao encontrado por Ribeiro e Santos (2004), entretanto a amostra utilizada era somente das empresas distribuidoras de energia elétrica.

Figura 05 – Composição do Passivo

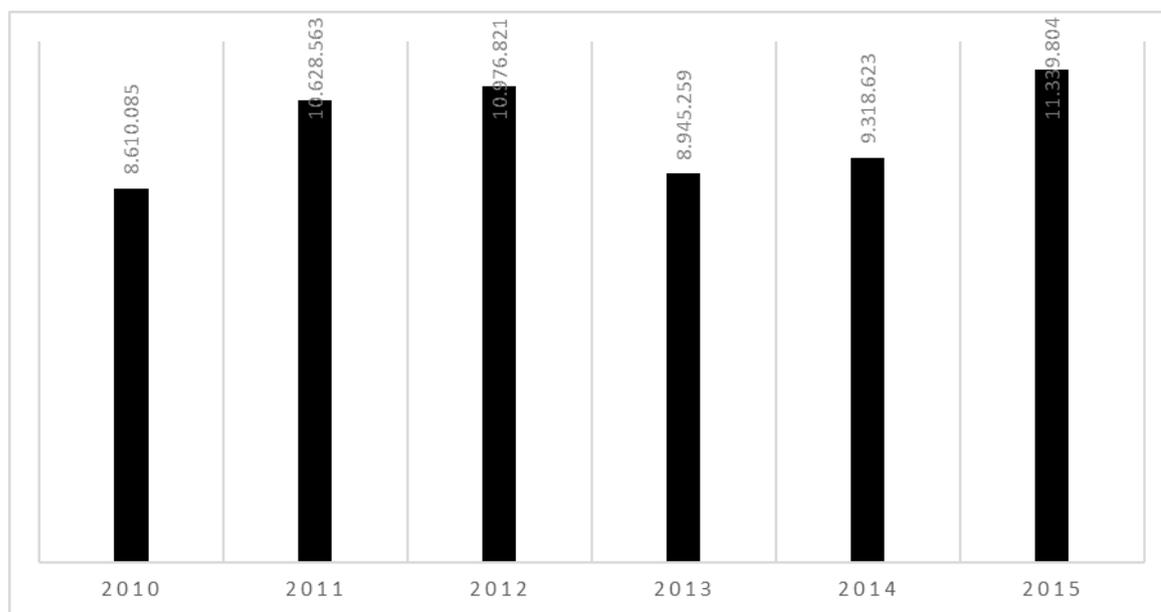


Fonte: Dados da Pesquisa

Quanto ao valor adicionado ilustrado na figura 06, pode-se observar que nos anos de 2011, 2012 e 2015 foram os períodos que geraram maior geração de riqueza. Ressalta-se que em 2013 e 2014 o governo reduziu as tarifas de energia, o que pode ter contribuído para um valor adicionado menor em relação a 2011 e 2012. A análise horizontal do valor adicionado evidencia o desenvolvimento das empresas ao longo de um período.

É importante citar também que uma empresa a Eneva S.A que está em recuperação judicial apresentou valor adicionado negativo de 2010 a 2014, ou seja, não gerou riqueza, pelo contrário perdeu valor, em 2015, a empresa começou a recuperar. A Eneva S.A incorporou a MPX energia no início de 2013. Portanto, se for retirada da amostra o valor adicionado aumenta em média 5%. Esse resultado difere do estudo de Ribeiro e Santos (2004) em que apresentou uma tendência de crescimento do valor adicionado nos últimos três períodos analisados.

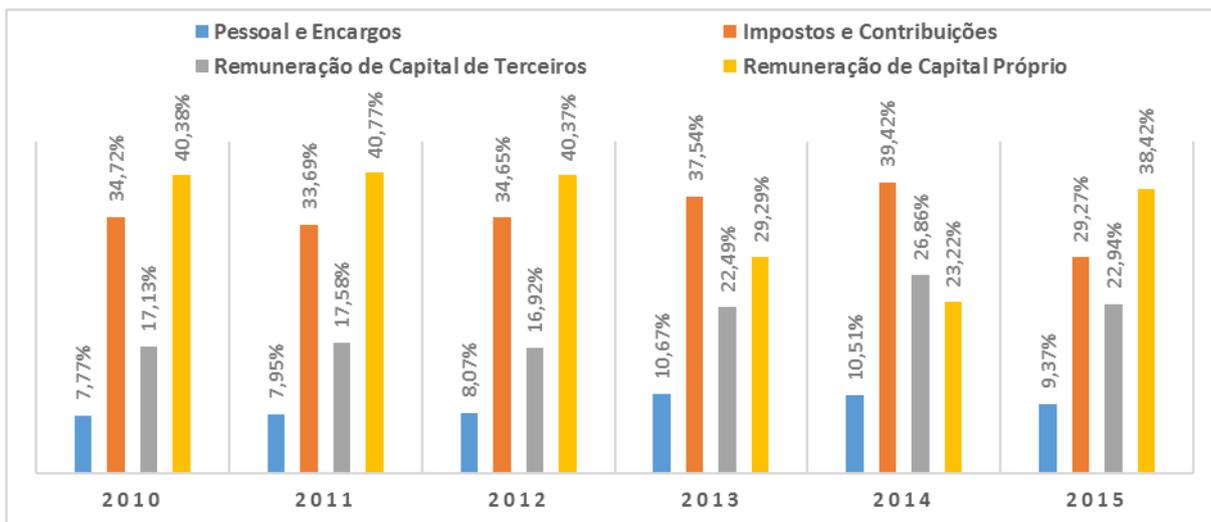
Figura 06 – Valor Adicionado



Fonte: Dados da Pesquisa

A seguir a figura 07 apresenta como o valor adicionado foi distribuído. É importante destacar que a remuneração do capital próprio compreende juros sobre o capital próprio e dividendos e ainda os lucros retidos. Observa-se que nos três primeiros anos a maior fatia ficou para a remuneração do capital próprio seguida dos impostos e contribuições. A remuneração do capital de terceiros é menor principalmente porque nesse período analisado a maior parcela dos investimentos foram realizados com capital próprio. E por último, os empregados receberam a menor fatia nos seis anos analisados, apesar de ter aumentado o percentual em 2013 e 2014.

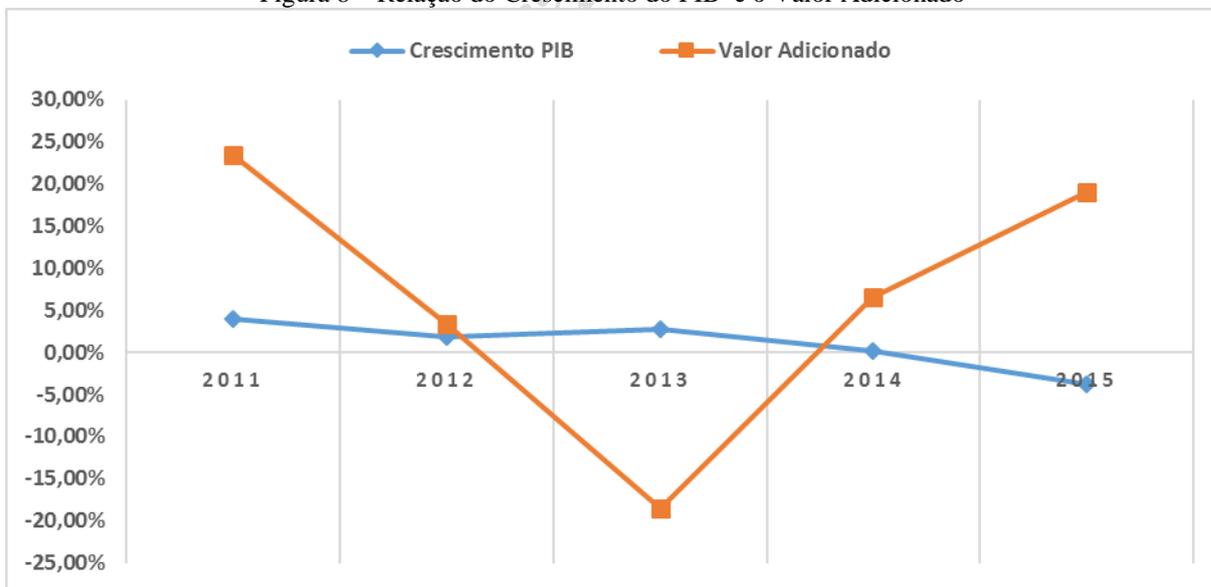
Figura 07 – Distribuição do Valor Adicionado



Fonte: Dados da Pesquisa

Nos três primeiros anos a distribuição para o governo foi em média 34%. Esse resultado vem ao encontro dos estudos de Morch, Almeida, Almeida e Marques (2008) e Morch, Machado, Espejo, Espejo e Almeida (2008) em que a distribuição para o governo das geradoras e transmissoras foi em torno de 30%. Observa-se porém que esse percentual sobe para 40% em 2014, sendo maior que a remuneração do capital próprio, e em 2015, houve uma diminuição, quase 30%.

Figura 8 – Relação do Crescimento do PIB e o Valor Adicionado



Fonte: Dados da Pesquisa

É notório que a economia brasileira está em recessão. Segundo Rocha, Bragança e Camacho (2005), o setor elétrico brasileiro apresenta alta elasticidade em relação ao crescimento do PIB. Analisando a figura 8 percebe-se que o crescimento do PIB nos últimos anos foi pífio e em 2015 negativo. Já o crescimento do valor adicionado foi bastante volátil,

após um crescimento de mais de 20% em 2011 em relação a 2010, em 2012 houve um acréscimo de apenas 3,28%, mas mesmo assim maior que o crescimento do PIB em 2012. Em 2013 houve uma forte queda no valor adicionado produzido pelas geradoras e transmissoras. Esse fato pode ter sido pelas medidas intervencionistas do governo no setor elétrico. Entretanto, em 2014 houve uma pequena recuperação do valor adicionado, principalmente se comprado ao crescimento do PIB no mesmo ano, e já em 2015 foi bem maior, 18,94%, em relação a 2014. A tabela 1 apresenta esses dados.

Tabela 1 – Crescimento do PIB x Valor Adicionado

	Crescimento PIB	Valor Adicionado
2011	3,90%	23,44%
2012	1,80%	3,28%
2013	2,70%	-18,51%
2014	0,10%	6,58%
2015	-3,80%	18,94%

Fonte: Dados da Pesquisa

A tabela 2 traz a comparação entre o Valor Adicionado e o Ativo Total. O setor elétrico exige altos investimentos em ativos de infraestrutura. Pode-se observar que nos anos de 2011 e 2012 foram os períodos que geraram maior valor adicionado em relação ao ativo total. Ressalta-se mais uma vez, que em 2013 e 2014 o governo reduziu as tarifas o que pode ter contribuído para um valor adicionado menor em relação a 2011 e 2012 e em 2015, mostra uma leve recuperação.

Tabela 2 – Valor Adicionado comparado com o Ativo Total

Ano	Valor Adicionado	Ativo Total	VA/AT
2010	8.610.085	51.179.467	17%
2011	10.628.563	52.359.615	20%
2012	10.976.821	57.056.641	19%
2013	8.945.259	57.988.375	15%
2014	9.318.623	59.564.396	16%
2015	11.339.804	61.130.172	19%
Média	9.969.859	56.546.444	18%

Fonte: Dados da Pesquisa

O valor médio da relação entre o valor adicionado e ativo total foi de 18%, o equivalente a um pouco mais de um quinto do montante dos ativos. Esse resultado também assemelha-se ao estudo de Ribeiro e Santos (2004) em que atingiu 22,6% entre o valor

adicionado e o ativo total. Os autores ressaltam que essa relação é normal devido ao alto volume de ativos exigidos pelo setor elétrico.

5 Considerações Finais

O objetivo deste artigo foi de analisar os segmentos de geração e transmissão quanto ao financiamento dos ativos e a geração e distribuição de riqueza dos dois segmentos com base na demonstração do valor adicionado, durante os últimos seis anos.

Os investimentos estão ocorrendo de forma gradativa, mas não com a celeridade necessária para o suprimento de energia que aumente a capacidade de produção para satisfazer a demanda e evitar possíveis quedas de energia e racionamento.

É um setor de vital importância para o desenvolvimento da economia em nível mundial. E a conclusão de novos investimentos são de longo prazo, por isso, mesmo com a economia em desaceleração, pois, quando a situação se inverter, esses ativos de infraestrutura já necessitam estar entrando em funcionamento. Por isso, não pode haver queda na execução de novos projetos, inclusive também devido ao crescimento populacional ao longo dos anos.

Percebeu-se que há um equilíbrio na forma de financiamento, com uma pequena predominância com capital próprio, bem como na remuneração do capital. Portanto, ainda há espaço para novos investimentos a longo prazo com capital de terceiros, adotando a premissa de que uma estrutura ótima de capital seria 50% de capital próprio e de terceiros, desde que os custos de capital de terceiros estiver menor em relação ao custo do mercado de capitais.

Outro fato importante é o prazo do financiamento que nos últimos anos prevaleceu os empréstimos a longo prazo, sendo o passivo não circulante das empresas analisadas em torno de 70%. Portanto, não compromete o capital de giro líquido.

Dos seis anos analisados, o maior valor adicionado foi em 2015, em valores nominais. Em 2013 houve uma queda de 18% e em 2014 apresentou uma pequena recuperação de 6%, mas ainda menor que o valor adicionado em 2012, em valores nominais. Lembrando que ao final de 2012 foi publicada a Medida Provisória nº 579, convertida na Lei nº 12.783/13, que trouxe instabilidade para o setor, devido entre outras coisas, a redução no preço das tarifas de energia elétrica.

Pesquisas futuras poderão analisar as empresas dos três setores em conjunto para comparar se os resultados são semelhantes ou não, principalmente quanto ao financiamento e distribuição da riqueza ao governo e com dados reais, ou seja, atualizado monetariamente pela inflação do período.

Referências

COSENZA, J. P.; VIEIRA, S. M. **Utilidade da Demonstração do Valor Adicionado na Evidenciação do Valor Econômico das Empresas**. ReCont: Registro Contábil – Ufal, Maceió/AL, Vol. 4, Nº 1, p. 127-140, jan/abr. 2013.

HALLER, A. STOLOWY, H. “**Value Added in Financial Accounting: A Comparative Study of Germany and France**”, Advances in International Accounting, Vol. 11, pp. 23-51, 1998.

JAUHARI, S. **Significance of Value Added Concept in Inter-firm Comparison of Bharat Petroleum Corporation Ltd. and Hindustan Petroleum Corporation Ltd**. The Manager. Vol. 7, No. 1 e 2, July - December, 2012.

LOSEKANN, L. D. **Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro: Coordenação e Concorrência**. Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

MACHADO, M. A. V.; MACEDO, M. A. S.; MACHADO, M. R. **Análise da Relevância do Conteúdo Informacional da DVA no Mercado Brasileiro de Capitais**. Revista de Contabilidade e Finanças, São Paulo, v. 26, n. 67, p.57-69, jan./fev./mar./abr. 2015.

MACHADO, E. A.; MORCH, R. B., VIANNA, D. S. C., SANTOS, R., SIQUEIRA, J. R. M. **Destinação de riqueza aos empregados no Brasil: comparação entre empresas estatais e privadas do setor elétrico (2004-2007)**. Revista Contabilidade & Finanças, USP, São Paulo, v. 20, n. 50, p. 110-122, maio/agosto 2009.

MANDAL, N.; GOSWAMI, S. **Value Added Statement (VAS) – A critical Analysis**. Great Lakes Herald, v. 2, n. 2, 2008.

MIRANDA, L. C; SILVA, A. P. F; RAMOS, W. J. O; SOUZA, E. X. **Análise Financeira da demonstração do valor adicionado (DVA) das empresas do setor elétrico brasileiro**. Contabilidade Vista e Revista, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p.71-92, dez. 2002.

MORCH, R. F., ALMEIDA, E., ALMEIDA, L.B., MARQUES, J. A. V. C. **A Demonstração do Valor Adicionado como instrumento de análise do impacto tributário para as empresas do setor elétrico**. Revista de Informação Contábil – RIC, v. 2, n.4, p.1-16, Out-Dez. 2008.

MORCH, R. F., MACHADO, E. A.; ESPEJO, R. A., ESPEJO, M. M. S. B., ALMEIDA, L.B. **DVA em empresas 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, 2008.

RIBEIRO, M.S. e SANTOS, A. **Avaliação das distribuidoras de energia elétrica a partir da DVA**. In: ANAIS DO 3º ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, organizado pela Sociedade Brasileira de Finanças. CD ROM São Paulo, 2003.

RIBEIRO, M. S.; SANTOS, A. **A remuneração dos capitais utilizados para financiamento dos ativos de empresas distribuidoras de energia elétrica medida por meio da DVA**.

Brazilian Business Review, V. 1, n. 1, p. 17-30. Vitória. jan./jun. 2004.

ROCHA, K.; BRAGANÇA, G. F.; CAMACHO, F. (2005). **Remuneração de capital das distribuidoras de energia elétrica: uma análise comparativa.** Revista Brasileira de Energia, v. 11, n.2.

ROSA, Alexandre Geraldi da. **Implicações do Fator X nas empresas de distribuição de energia elétrica.** 2004. 76f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.