

## **UM ESTUDO SOBRE A CORRELAÇÃO ENTRE O RECEBIMENTO DE SUBVENÇÕES GOVERNAMENTAIS E O LUCRO DAS EMPRESAS NACIONAIS, E DAS MAIORES INTERNACIONAIS, DO SETOR ELÉTRICO**

### **RESUMO**

Esta pesquisa teve como objetivo verificar se o recebimento das subvenções governamentais tem uma relação estatisticamente positiva com o lucro das empresas do setor elétrico nacional e as maiores companhias internacionais (segundo a *Global Sustainable Electricity Partnership*) desse mesmo setor. Para tanto, inicialmente foi realizado um levantamento para identificar as empresas que receberam subvenções governamentais nos anos de 2010 e 2011. No qual, foi constatado que 22 das 39 empresas nacionais receberam subvenção, enquanto no âmbito internacional 10 das 13 receberam. Posteriormente foi estimado uma regressão linear no intuito de verificar uma constatação positiva da relação entre o lucro e recebimento de subvenção. Os resultados do modelo aplicado revelaram que tanto para as empresas nacionais quanto internacionais as variáveis Patrimônio e DSUB (variável *dummy* relacionada com o recebimento da subvenção) apresentaram coeficientes positivos e significativos. O que permite concluir que existe uma relação positiva entre o recebimento de subvenção governamental e a lucratividade das empresas brasileiras do setor elétrico (R-quadrado 0,508242), e internacionais (R-quadrado 0,888011), assim como, os resultados sugerem que as empresas que recebem subvenção tendem a ser empresas lucrativas. Contudo, salienta-se que estes resultados levaram em consideração apenas os dados do setor elétrico.

### **1. INTRODUÇÃO**

Em um contexto de mudanças, o Brasil passa por significativas transformações políticas e sociais. Os auxílios sociais e econômicos tornaram-se uma prática comum na realidade de empresas brasileiras públicas ou privadas de caráter assistencial ou cultural, sem finalidade lucrativa ou de caráter industrial, comercial ou agrícola.

Os incentivos concedidos no Brasil encontram razão na disparidade social e econômica das regiões brasileiras, bem como em setores considerados estratégicos pelo governo, a fim de corrigir, ou ao menos atenuar essas desigualdades, ou até mesmo para promover o desenvolvimento em setores específicos da economia.

Em 2005 foi criado no Brasil, pela Resolução CFC nº 1.055/05, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) com a atribuição de estudar, pesquisar, discutir, elaborar e deliberar sobre o conteúdo e a redação de Pronunciamentos Técnicos.

Anos depois, alterações foram introduzidas à contabilidade brasileira através das Leis n.º 11.638, de 2007, e 11.941, de 2009, dentre as quais se destaca a alteração da sistemática de contabilização das doações e subvenções fiscais, as quais eram anteriormente contabilizadas na conta de Reservas de Capital, proporcionando modificações na evidenciação do patrimônio das entidades.

Seguindo essas mudanças normativas o CPC, no uso de suas atribuições, deliberou o Pronunciamento Técnico n.º 07, emitido em 2008, modificado pelo CPC07(R1) em 2010, que trata de subvenções e assistências governamentais, com o objetivo de prescrever o registro contábil e a divulgação das subvenções para investimento e custeio, e das demais formas de assistência governamental, como afirmara o Conselho Federal de Contabilidade - CFC.

Nesse momento, quando a norma contábil brasileira, referente ao registro das subvenções governamentais, convergiu à norma internacional IAS 20, o registro das subvenções passou a transitar pelas contas de resultado, podendo conforme assembleia geral, ser destinada à constituição de reserva de incentivos fiscais a parcela do lucro líquido decorrente de subvenções, de modo que estas passaram a ser excluídas da base de cálculo para distribuição de dividendo, como afirmam Rodrigues, Silva e Faustino (2011).

Assim, em consonância com a Lei n.º 11.638/07, e com as consequentes mudanças no tratamento contábil dado às doações e às subvenções explicitadas por Iudícibus, Martins e Gelbecke (2010), os órgãos da administração podem destinar para a reserva de incentivos fiscais a parcela de lucro líquido decorrente de doações e subvenções governamentais para investimentos.

Ao estudar as políticas públicas para promoção da eficiência energética, quando da promoção de incentivos que permitam enfrentar o crescimento da demanda de energia, com restrições na oferta de maneira econômica e ambientalmente sustentável, Jannuzzi, Melo e Tripodi (2012) classificaram os incentivos e os instrumentos fiscais como um dos mecanismos utilizados pelo governo que além de influenciarem no preço, interferem na demanda de energia produzida.

Segundo Pinto (2011), o governo encoraja projetos de caráter essencial à sociedade elaborado por empresas com fins lucrativos, onde o próprio governo não investe o suficiente, fazendo com que as subvenções governamentais tragam benefícios efetivos à população. E conforme o Pronunciamento Técnico 07 (R1) o recebimento destes benefícios entendidos como subvenção governamental podem afetar de forma significativa as demonstrações contábeis da entidade que as recebe.

Assim como, em estudos realizados no Brasil após a já mencionada mudança de contabilização provocada pela adoção das normas internacionais de contabilidade, foi verificado, que o recebimento de subvenções governamentais pode afetar a composição do capital das empresas (GRUBER e GIMENES, 2008), e afetar o nível de rentabilidade (LOUREIRO, GALLON e DE LUCA, 2011).

Diante o exposto, emerge a seguinte questão problema de pesquisa: o recebimento de subvenções governamentais tem influência significativa no lucro das empresas do setor elétrico? O estudo tem como objetivo verificar se o recebimento das subvenções governamentais tem uma relação estatisticamente positiva com o lucro das empresas do setor elétrico nacional e as maiores companhias internacionais desse mesmo setor.

Este artigo encontra-se estruturado, então, em cinco seções: à segunda, é apresentado o referencial teórico sobre Subvenções e Assistências Governamentais – SAG's e estudos empíricos relacionados ao tema; na terceira seção, são definidas as hipóteses de pesquisa; na quarta, são apresentadas a metodologia e a análise dos dados; e na quinta seção, são apresentadas a conclusões desta pesquisa.

## **2. SUBVENÇÕES GOVERNAMENTAIS E ESTUDOS EMPÍRICOS RELACIONADOS AO TEMA**

De acordo com a legislação brasileira, mais especificamente de acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF, em seu Art. 26, os recursos destinados para cobrir necessidades de pessoas físicas ou jurídicas, além de necessitarem ser autorizados por lei específica, precisarão também atender às condições estabelecidas na Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e estar previstas na Lei Orçamentária Anual ou em outras autorizações legais para realização de créditos adicionais.

Dentre os recursos abordados na LRF, destaca-se para esse estudo as subvenções governamentais, que segundo a Lei n.º 4.320/64 se classificam em sociais, que são aquelas destinadas às Instituições sem fins lucrativos, e de caráter assistencial ou cultural; e as econômicas, as quais se destinam àquelas empresas de caráter industrial, comercial, agrícola ou pastoril.

As subvenções governamentais são formas de assistência governamental que conforme o pronunciamento técnico 07 (R1) (2010) tem o objetivo de “encorajar a entidade a seguir certo rumo que ela normalmente não teria tomado se a assistência não fosse proporcionada”.

Este benefício concedido as empresas pelos entes governamentais, devem ser registrados na contabilidade das empresas. Contudo, em decorrência do processo de harmonização das normas contábeis, segundo Pinto (2011) as doações e subvenções governamentais que antes eram registradas no patrimônio líquido, dentro das reservas de capital, passaram a ser reconhecidas pelo seu valor justo, e as receitas relacionadas a ela reconhecidas como tal no momento em que as condições contratuais forem cumpridas.

Esta mudança de contabilização faz com que as subvenções recebidas pelas empresas sejam reconhecidas no seu resultado, o que para Iudícibus, Martins e Gelbecke (2010), representa para algumas empresas uma receita significativa no Resultado do Exercício, o que pode ser relevante na análise do desempenho econômico, e devem ser mencionadas especificamente em notas explicativas.

As subvenções governamentais são concedidas pelos entes públicos às empresas de diversas formas, tais como, segundo o pronunciamento técnico 07 (R1) (2010) via “subsídio, incentivo fiscal, doação, prêmio, etc”. E com relação aos incentivos fiscais Formigoni (2008) relata que os tributos impactam de forma relevante no resultado contábil e no patrimônio das empresas, deste modo, para o autor os incentivos fiscais é um campo de pesquisa importante, recomendável e necessário para a contabilidade e gestão.

No entanto, conforme Loureiro, Gallon e De Luca (2011), até o momento, poucos estudos acadêmicos abordaram a mudança de critérios contábeis para o registro e divulgação das Subvenções e Assistências Governamentais. Contudo, mesmo sendo um campo de pesquisa pouco explorado, estudos foram encontrados.

Neste contexto, Rodrigues, Silva e Faustino (2011) realizaram um estudo relativo à evidenciação contábil das subvenções governamentais no estado de Pernambuco, com 291 Demonstrações Contábeis, dos anos de 2007 a 2009, no qual foi identificado que 46% dessas empresas evidenciaram as subvenções contabilmente em contas de Patrimônio Líquido, 31% em contas de resultado, 7% em notas explicativas e 16% não evidenciaram, e que as empresas receptoras de subvenções governamentais provenientes de incentivos fiscais do IR e ICMS, apresentaram fraco cumprimento as orientações do CPC 07.

Este comportamento de não atendimento aos preceitos de divulgação do pronunciamento técnico 07 também é encontrado em outros estudos, como exemplo, Chagas, Araújo e Damascena (2011) identificaram que apesar da exigência da publicação das subvenções nas demonstrações contábeis muitas OSCIPs da Paraíba e do Rio Grande do Norte ainda não as fazem.

Já Taveira (2009) constatou que 158 companhias abertas listadas nos segmentos Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado da BM&FBovespa não efetuaram o *disclosure* das subvenções governamentais de forma satisfatória nas demonstrações contábeis de 2008, estando em desacordo com o CPC 07.

A subvenção é um benefício que pode ser importante para as empresas, visto que, Gruber e Gimenes (2008) identificaram que a estrutura de capital e a rentabilidade de duas cooperativas que operam no setor de alimentos, em comparação com duas empresas de capital aberto que operam no mesmo mercado, foi afetado pela relação entre a Subvenção governamental e o Patrimônio Líquido, assim como, foi constatado na pesquisa a importância e a relevância de doações e subvenções governamentais na composição do capital das cooperativas.

Em outra pesquisa relacionada ao recebimento e evidenciação das subvenções Loureiro, Gallon e De Luca (2011) identificaram que nas 88 maiores companhias abertas não-financeiras listadas na Exame Melhores e Maiores 2010, que tanto em 2008 como em 2009, a maioria das empresas pesquisadas evidenciaram o recebimento das subvenções governamentais nos relatórios contábeis e que este recebimento modificou o nível de rentabilidade das empresas, confirmando a significativa representatividade dessas subvenções no capital próprio.

Assim sendo, esta pesquisa se diferencia das demais, pois ela busca verificar se o recebimento das subvenções governamentais tem uma relação estatisticamente positiva com o lucro das empresas do setor elétrico nacional e das 12 maiores empresas internacionais deste setor.

### 3. HIPÓTESES

Subvenções governamentais são assistências governamentais que conforme o Pronunciamento Técnico CPC 07 (R1) (2010) são geralmente concedidas por meio de recursos de natureza pecuniária, (não se restringindo à concessão de recursos desta natureza), e que normalmente a entidade beneficiada terá que cumprir ou já cumpriu condições relacionadas às suas atividades operacionais. Para Iudícibus et. al. (2010), as subvenções representam um benefício recebido pela entidade e que são significativas no Resultado do Exercício para algumas empresas.

Segundo Formigoni (2008) existe uma correlação estatisticamente significativa entre o recebimento de subvenções na forma de incentivos fiscais e os indicadores de rentabilidade das companhias abertas brasileiras não-financeiras. Diante desta assertiva, surge a primeira seguinte hipótese norteadora desta pesquisa:

H<sub>1</sub> – Existe uma relação positiva entre o recebimento de subvenção governamental e a lucratividade das empresas brasileiras do setor elétrico.

No entanto, o ato governamental de subvencionar empresas não é uma particularidade brasileira. Este é um comportamento identificado em vários países do mundo, permitindo deste modo a formulação de uma segunda hipótese:

H<sub>2</sub> – Existe uma relação positiva entre o recebimento de subvenção governamental e a lucratividade das empresas internacionais do setor elétrico

## **4. METODOLOGIA E ANÁLISE DOS DADOS**

### **4.1 CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA DEFINIÇÃO DO SETOR ECONÔMICO A SER ESTUDADO**

Para definição do setor a ser estudado, foi inicialmente realizado um levantamento de dados através da consulta da base de dados do Economática®. Após a análise desses dados foi escolhido como objeto de estudo o setor elétrico, haja vista que esse foi o segmento econômico que apresentou a maior quantidade de empresas subvencionadas nos anos de 2010 e 2011. Essa escolha também deve-se à reconhecida importância desse setor para a sociedade de maneira geral, pois ele é responsável pela geração ou fornecimento da energia que permite a manutenção e crescimento da economia.

### **4.2 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA E MÉTODO DE COLETA DE DADOS**

Para a realização deste trabalho, inicialmente foi realizado um levantamento das informações contábil-financeiras das empresas pertencentes ao setor elétrico brasileiro, a fim de identificar quais haviam recebido subvenções governamentais nos anos de 2010 e 2011.

Após o levantamento destes dados, para a constatação do recebimento ou não de subvenção, foi verificado inicialmente a existência de subvenções na Demonstração do Resultado (DR), posteriormente foi observado no Balanço da Patrimonial (BP) se havia a constituição da Reserva de Incentivos Fiscais, a existência de ativos subvencionados, ou a presença de subvenções reconhecidas no passivo, devido o não cumprimento das obrigações relacionadas a subvenção recebida. Por fim, foi realizada uma análise nas notas explicativas das empresas. A coleta dos dados foi realizada com base nas Demonstrações Contábeis anuais.

Deste modo, conforme verificado do quadro 1 a seguir, foi constatado que das 39 empresas pertencentes ao setor elétrico brasileiro, 22 delas receberam algum tipo de subvenção.

**Quadro 1: Empresas Nacionais que receberam ou não Subvenção**

EMPRESAS QUE RECEBERAM SUBVENÇÃO		EMPRESAS QUE NÃO RECEBERAM SUBVENÇÃO	
N.º	EMPRESA	N.º	EMPRESA
1	AFLUENTE TRANSMISSÃO e GERAÇÃO	1	AES ELPA
2	AFLUENTE TRANSMISSÃO	2	CEB
3	AMPLA ENERGIA	3	CEEE-D
4	CELGPAR	4	CEEE-GT
5	CELPE	5	CELESC
6	CEMAR	6	CELPA
7	CEMIG	7	CEMAT
8	COELBA	8	CESP
9	COELCE	9	CPFL ENERGIA
10	COPEL	10	DESENVIX
11	COSERN	11	ELEKTRO
12	ELETROBRAS	12	ELETROPAR
13	EMAE	13	ELETRO PAULO
14	ENERGIAS BR	14	EQUATORIAL
15	ENERGISA	15	GER PARANAP
16	LIGHT S/A	16	MPX ENERGIA
17	NEOENERGIA	17	RENOVA
18	REDE ENERGIA		
19	REDENTOR		
20	TAESA		
21	TRACTEBEL ENERGIA		
22	TRAN PAULIST		

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Devido esta pesquisa ter por objetivo identificar se existe uma relação positiva entre o recebimento de subvenções governamentais e a lucratividade das empresas, tanto em âmbito nacional quanto internacional, foram realizados os mesmos procedimentos de identificação de recebimento de subvenção em empresas internacionais do setor elétrico.

Assim, foram escolhidas as 13 empresas que são consideradas as maiores do setor elétrico mundial, as quais participam da organização internacional *Global Sustainable Electricity Partnership* (2013), que é uma organização sem fins lucrativos cuja missão é desempenhar um papel ativo em questões globais de energia elétrica no âmbito internacional e promover o desenvolvimento de energia sustentável através de projetos no setor elétrico.

As empresas que participam dessa organização internacional são de origens distintas, dentre as quais, foi observado à participação de companhias dos Estados Unidos das Américas, México, França, Itália, África do Sul, Canadá, Rússia, Alemanha, Japão, China e do Brasil.

E devido à empresa brasileira Eletrobrás participar dessa organização, e também compor a amostra das empresas nacionais, foram selecionadas para este estudo 12 das 13 empresas pertencentes à *Global Sustainable Electricity Partnership*. Deste modo, foi constatado que das 12 empresas pertencentes ao setor elétrico internacional, 9 delas receberam algum tipo de subvenção, enquanto 3 não receberam.

### Quadro 2: Empresas Internacionais que receberam ou não Subvenção

EMPRESAS QUE RECEBERAM SUBVENÇÃO		EMPRESAS NÃO RECEBERAM SUBVENÇÃO	
N.º	EMPRESA	N.º	EMPRESA
1	AMERICAN ELTRIC POWER	1	ENEL ITALY
2	COM. FEDERAL ELETRICIDAD		
3	DUKE ENERGY		
4	ELETRICITÉ DE FRANCE	2	KANSAI ELET. POWER
5	ESKOM SOUTH AFRICA		
6	HYDRO QUEBEC CANADA		
7	JSC RUS-HYDRO RUSSIAN	3	TOKYO ELET. POWER
8	RWE AG GERMANY		
9	STATE GRID CORP. CHINA		

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Diante as informações expostas no quadro 1 e 2, foi realizado o Quadro 3, no intuito de promover a visualização comparativa das empresas nacionais e internacionais que receberam e não receberam subvenção.

### Quadro 3 – Empresas nacionais e internacionais que receberam subvenção

Qtd. De empresas nacionais	Total	%	Qtd. de empresas internacionais	Total	%
Receberam subvenção	22	56	Receberam subvenção	10	77
Não receberam subvenção	17	44	Não receberam subvenção	3	23
Total nacionais	39	100	Total internacionais	13	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Através da análise do Quadro 3, verifica-se que tanto no Brasil quanto nas empresas internacionais, mais de 50% delas recebem algum tipo de subvenção governamental, o que confirma o anteriormente concebido, que o setor elétrico é um setor econômico que apresenta uma grande quantidade de empresas que recebe assistência governamental. Também foi evidenciado neste quadro que 77% das empresas sediadas fora do Brasil estudadas receberam subvenção de seus governos, contra 56% no Brasil.

### 4.3 ANÁLISE MULTIVARIADA

Para a comprovação das hipóteses  $H_1$  e  $H_2$ , foi estimada a regressão linear do seguinte modo:

$$Lucro = \beta_0 + \beta_1 Ativo + \beta_2 Patrimônio + \beta_3 Vendas + \beta_4 DSUB + \varepsilon \rightarrow (\text{MODELO 1})$$

$B_1 Ativo$  = Ativo total

$B_2 Patrimônio$  = Patrimônio Líquido

$B_3 Vendas$  = Vendas líquidas

$B_4 DSUB$  = é uma variável *dummy* que assume valor igual a 1 se a empresa recebe subvenção e 0 se ela não recebe.

Inicialmente, observou-se o coeficiente de correlação entre as variáveis com o objetivo de avaliar a relação entre as variáveis independentes entre si, para evitar problemas de multicolinearidade (informações redundantes), e com a variável dependente (Lucro).

O resultado desta análise das correlações entre as variáveis foi evidenciado no Quadro 4 a seguir:

#### Quadro 4: Coeficientes de correlação

5% valor crítico (bilateral) = 0,1966 para n = 100

	DSUB	Ativo	Lucro	Patrimônio	Vendas
DSUB	1,0000	-0,2208	0,0828	-0,2158	-0,2168
Ativo		1,0000	-0,5237	0,9342	0,9991
Lucro			1,0000	-0,2249	-0,5063
Patrimônio				1,0000	0,9418
Vendas					1,0000

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Os resultados, apresentados no Quadro 4, indicam uma elevada correlação positiva (superior a 0,9) entre três variáveis: Ativos, Patrimônio e Vendas. Sendo assim, não é indicado inserir as três variáveis simultaneamente na regressão. Por isso, os modelos foram estimados considerando apenas as variáveis: DSUB e Patrimônio.

Deste modo, considerando os coeficientes de correlação entre as variáveis, estimou-se um modelo de regressão linear para o Lucro como função do Patrimônio e DSUB pelo método MQO, sendo assim, a regressão linear antes concebida foi alterada para o seguinte modelo:

$$Lucro = \beta_0 + \beta_1 Patrimônio + \beta_2 DSUB \varepsilon \rightarrow (\text{MODELO 2})$$

Este modelo foi considerado para as duas amostras (empresas nacionais e internacionais), contudo, inicialmente o modelo foi aplicado isoladamente nas empresas nacionais e posteriormente isoladamente nas empresas internacionais.

Após a definição da regressão foi aplicado o teste *t* objetivando encontrar a significância do parâmetro associado à variável DSUB. Se a hipótese nula desse procedimento for rejeitada, então se pode afirmar que há diferença entre o lucro das empresas que recebem e não recebem subvenção. Adicionalmente, se o sinal desse coeficiente for positivo, então a subvenção tende a aumentar os lucros.

De acordo com Gujarati (2000), o teste *t* de significância do parâmetro estimado por MQO não é confiável nos casos em que os resíduos da regressão não atendem a dois pressupostos básicos: variância constante e normalidade.

Assim, foi realizado o teste de Doornik-Hansen para verificar se os resíduos da regressão seguem distribuição normal. O teste segue distribuição Qui-Quadrado, e a hipótese nula indica que os resíduos são normalmente distribuídos.

O teste de White foi utilizado para verificar se a variância dos resíduos é constante. O teste também segue distribuição Qui-Quadrado, e a hipótese nula indica que a variância dos resíduos é constante. Para todos os procedimentos de teste, adotou-se 5% de nível de significância como critério de decisão.



#### 4.3.1 RESULTADOS DA ANÁLISE MULTIVARIADA – EMPRESAS NACIONAIS

Através da aplicação da regressão linear sobre os dados das empresas do setor elétrico nacional, verificou-se que o coeficiente associado ao Patrimônio das empresas foi significativo e positivo. No entanto, este comportamento não foi constatado na variável *dummy* DSUB, que não se mostrou estatisticamente significativa.

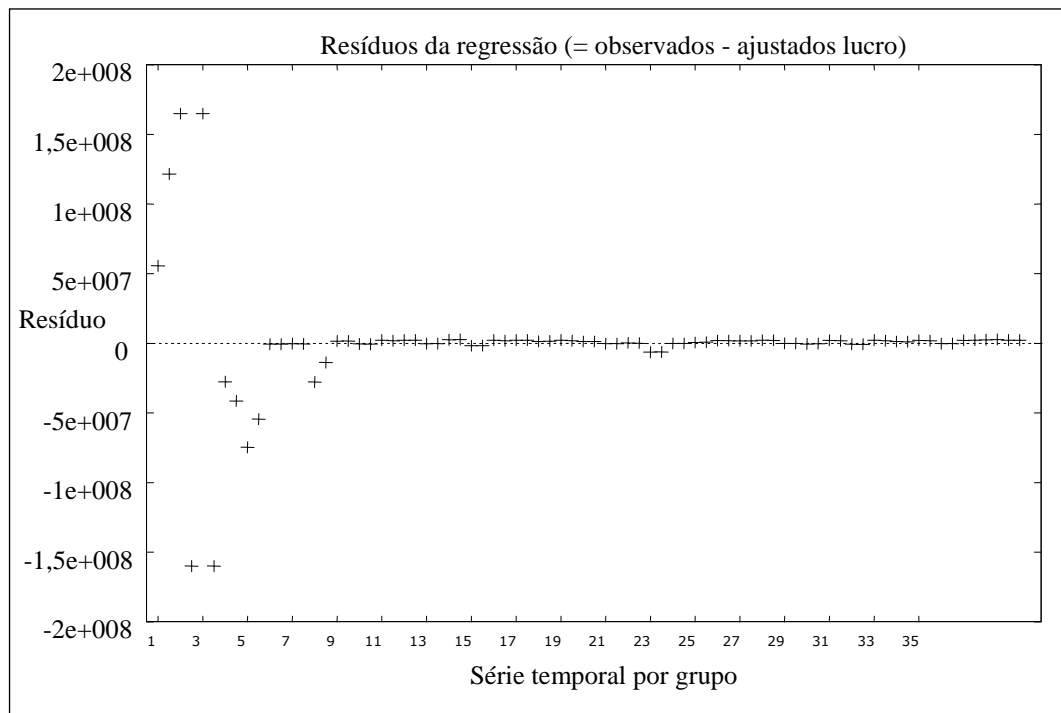
**Tabela 1: Modelo 1– Variável dependente Lucro– Empresas Nacionais**

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Constante	175555	7,31342e+06	0,0240	0,98091	
DSUB	-2,21257e+06	9,84031e+06	-0,2248	0,82271	
Patrimônio	0,155186	0,00204689	75,8156	<0,00001	***
R-quadrado	0,987446		R-quadrado ajustado	0,987111	
F(2, 75)	2949,492		P-valor(F)	5,07e-72	
Estatística do Teste de White (p-valor)				72,97 (0,000)	
Estatística do Teste de Doornik-Hansen (p-valor)				118,48 (0,000)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Contudo, os testes de heteroscedasticidade e normalidade indicaram para sua hipótese alternativa, ou seja, os resíduos não possuem variância constante, tampouco seguem distribuição normal. O gráfico 1 revela que os resíduos das empresas 1, 2, 3, 4, 5 e 8 comportam-se de modo diferente dos demais.

**Gráfico 1: Resíduos do Modelo 1**



Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Por este motivo o modelo foi estimado novamente sem considerar as informações das empresas 1, 2, 3, 4, 5 e 8. Desta vez, os testes indicam que os resíduos não apresentam heteroscedasticidade, e seguem distribuição normal. O coeficiente associado à variável Patrimônio é significativo e positivo. O coeficiente de DSUB também é significativo e positivo. Então, para esse grupo de empresas, encontrou-se uma evidência de que a subvenção contribui para um aumento dos lucros.

**Tabela 2: Modelo 2– Variável dependente Lucro – Empresas Nacionais  
(Excluindo 1, 2, 3, 4, 5 e 8)**

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Constante	174168	118919	1,4646	0,14800	
DSUB	351271	161838	2,1705	0,03374	**
Patrimônio	0,0436471	0,00633346	6,8915	<0,00001	***
R-quadrado	0,508242		R-quadrado ajustado	0,492630	
F(2, 63)	32,55586		P-valor(F)	1,95e-10	
Estatística do Teste de White (p-valor)				1,73 (0,786)	
Estatística do Teste de Doornik-Hansen (p-valor)				2,21 (0,332)	

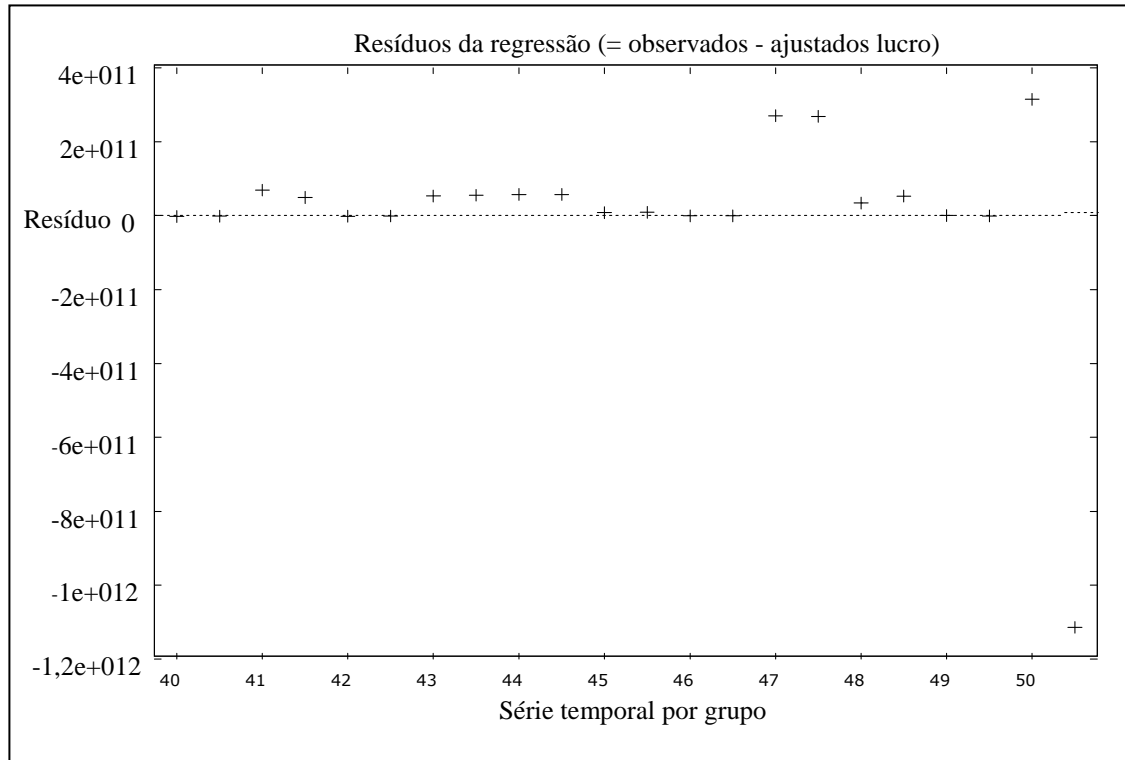
Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Assim, diante os resultados apresentados aceita-se a hipótese  $H_1$ , pois foi constatado que para o grupo de 33 das 39 empresas nacionais o recebimento da subvenção tem uma relação estatisticamente significativa com a lucratividade das empresas.

#### **4.3.2 RESULTADOS DA ANÁLISE MULTIVARIADA – EMPRESAS INTERNACIONAIS**

Para a comprovação da hipótese de pesquisa  $H_2$ , também foi aplicado o modelo 2, no qual a partir da estimação realizada foi constatado que nenhum dos coeficientes mostrou-se estatisticamente significativo. Contudo, os testes indicaram que os resíduos não são heteroscedásticos, e também não seguem distribuição normal. O gráfico 2 revela que os resíduos das empresas 41, 47, 48 e 50 comportam-se diferentemente das demais.

**Gráfico 2: Resíduos da aplicação do modelo 1 nas empresas internacionais**



Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

A partir destes dados, o modelo 2 foi estimado novamente sobre as empresas internacionais sem considerar as informações das empresas 41, 47, 48 e 50. Os testes indicaram que os resíduos não apresentam heteroscedasticidade, e seguem distribuição normal.

Quanto aos resultados, foi identificado que o coeficiente associado à variável Patrimônio é significativo e positivo. E o coeficiente de DSUB também é significativo e positivo. Então, para esse grupo de empresas, encontrou-se uma nova evidência de que a subvenção contribui para um aumento dos lucros.

**Tabela 3: Modelo 4– Variável dependente Lucro – Empresas Internacionais (Excluindo 41, 47, 48 e 50)**

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Constante	-7,46764e+08	5,98264e+08	-1,2482	0,23787	
Dsub	1,27156e+09	5,09669e+08	2,4949	0,02978	**
Patr	0,088943	0,00952496	9,3379	<0,00001	***
R-quadrado	0,888011		R-quadrado ajustado	0,867650	
F(2, 11)	43,61206		P-valor(F)	0,000000	
Estatística do Teste de White (p-valor)				4,73 (0,316)	
Estatística do Teste de Doornik-Hansen (p-valor)				1,16 (0,561)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Diante os resultados apresentados aceita-se a hipótese  $H_2$ , pois foi constatado que para o grupo de 8 das 12 maiores empresas do setor elétrico mundial o recebimento da subvenção tem uma relação estatisticamente significativa com a lucratividade destas empresas.

Através da análise dos resultados desta pesquisa também pode-se inferir que a relação entre o recebimento de subvenção e a lucratividade das empresa, é um fator estatisticamente significativo tanto para as empresas do setor elétrico brasileiro, quanto para as maiores companhias do setor elétrico mundial, o que revela um comportamento similar dos dados nas duas amostras estudadas.

Os resultados desta pesquisa corroboram com a literatura que aborda a relação entre subvenções governamentais e rentabilidade, assim como, coadunam com os achados de Formigoni (2008) que identificou que existe correlação entre o recebimento de incentivos fiscais e os indicadores de rentabilidade das empresas não-financeiras de capital aberto brasileiro, e também com os achados de Loureiro, Gallon e De Luca (2011) que identificaram que o nível de evidenciação da subvenção influenciam positivamente em índices de rentabilidade, especialmente o ROE (*Return on Sales*).

## 5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa objetivou verificar se o recebimento das subvenções governamentais tem uma relação estatisticamente positiva com o lucro das empresas do setor elétrico nacional e internacional. Para tanto, inicialmente foi realizado um levantamento das empresas do setor elétrico nacional e as maiores empresas internacionais deste setor segundo a organização internacional *Global Sustainable Electricity Partnership* (2013), que receberam subvenções governamentais nos anos de 2010 e 2011, posteriormente foi estimado uma regressão linear no intuito de verificar uma constatação positiva da relação entre o lucro e recebimento de subvenção.

Inicialmente foi constatado que das 39 empresas pertencentes ao setor elétrico nacional, 22 receberam subvenção, já em âmbito internacional, das 13 selecionadas para o estudo, 10 receberam subvenção. Esses dados evidenciam que o setor elétrico é um setor econômico que geralmente recebe assistências governamentais.

Posteriormente, através dos resultados evidenciados pelas análises de regressões foi verificado que as variáveis Patrimônio e DSUB (variável *dummy* relacionada com o recebimento da subvenção) tiveram um coeficiente significativo e positivo para 33 das 39 empresas do setor elétrico. Deste modo, pode-se afirmar que existe uma relação positiva entre o recebimento de subvenção governamental e a lucratividade das empresas brasileiras do setor elétrico (R-quadrado 0,508242).

Do mesmo modo, para as maiores empresas internacionais do setor elétrico também foi constatado que as variáveis Patrimônio e DSUB tiveram um coeficiente significativo e positivo para 8 das 12 empresas estudadas. Por este motivo, pode-se afirmar que existe uma relação positiva entre o recebimento de subvenção governamental e a lucratividade das empresas internacionais do setor elétrico, (R-quadrado 0,888011).

Diante os resultados desta pesquisa, também pode-se inferir que há uma relação significativa entre o lucro das empresas e o recebimento de subvenção, assim como, os resultados sugerem que as empresas que recebem subvenção tendem a ser empresas lucrativas.

Contudo é importante salientar que estes resultados levaram em consideração apenas os dados do setor elétrico, desta forma, dada a relevância do tema, recomenda-se a realização de outras pesquisas com outros segmentos subvencionados da economia brasileira.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as sociedades por ações. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil.../Leis/L6404consol.htm>. Acesso em: 04 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm). Acesso em: 04 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.941, de 27 de maio de 2009. Altera a legislação tributária federal relativa ao parcelamento ordinário de débitos tributários, institui regime tributário de transição e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br.../2009/lei/11941.htm>. Acesso em: 04 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4320.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm). Acesso em: 04 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm). Acesso em: 04 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Deliberação CVM nº 555, de 12 de novembro de 2008. Aprova o Pronunciamento Técnico CPC 07 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, que trata de Subvenções e Assistências Governamentais. Disponível em: [http://www.normaslegais.com.br/legislacao/deliberacaoocvm555\\_2008](http://www.normaslegais.com.br/legislacao/deliberacaoocvm555_2008). Acesso em: 10 set. 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução CFC n.º 1.055/05, de 24 de outubro de 2005. Cria o Comitê de Pronunciamentos Contábeis – (CPC), e dá outras providências. Disponível em: [http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES\\_1055.doc](http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_1055.doc). Acesso em: 06 set. 2012.

CHAGAS, M. J. R.; ARAÚJO, A. O.; DAMASCENA, L. G. Evidenciação das subvenções e assistências governamentais recebidas pelas OSCIP's: uma análise empírica nos estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte. Revista Ambiente Contábil – UFRN – Natal – RN. v. 3. n. 2, p. 100 – 115, jul./dez. 2011.

FORMIGONI, H. A influência dos incentivos fiscais sobre a estrutura de capital e a rentabilidade das companhias abertas brasileiras não financeiras. 2008. 192 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

GLOBAL SUSTAINABLE ELECTRICITY PARTNERSHIP. Disponível em: <<http://www.globalelectricity.org/en/>> . Acesso: 06 set. 2012.

GRUBER, R. R.; GIMENES, R. M. T. As cooperativas agropecuárias frente à competitividade das sociedades anônimas: aspectos econômicos e jurídicos. *In*: Encontro de pesquisadores Latino-americanos de cooperativismo, 5., Anais ... Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2008.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. Manual de Contabilidade Societária (aplicável a todas as sociedades). São Paulo: Atlas, 2010.

JANNUZZI, G. de M.; MELO, C. A.; TRIPODI, A. F. Políticas públicas para promoção de eficiência energética e microgeração renovável em edificações no Brasil: uma análise multicritério. International Energy Initiative – Latin America – Energy Discussion Paper. Campinas, São Paulo, n.º 01, jul. 2012.

LOUREIRO, L. Q.; GALLON, A. V.; DE LUCA, M.M.M. Subvenções e assistências governamentais (SAG): Evidenciação e rentabilidade das maiores empresas brasileiras. Revista de Contabilidade e Organizações, vol. 5 n. 13 (2011) p. 34-54.

PINTO, Leonardo José Seixas. Contabilidade tributária: atualizado com as leis 11.941/09 e 11.638/07. Curitiba: Juruá, 2011.

RODRIGUES, R. N. SILVA, G. C. FAUSTINO, O, C.; Subvenção e assistência governamental sob a ótica do CPC 07: reconhecimento contábil após a lei 11.638/2007 nas entidades privadas no estado de Pernambuco. Registro Contábil, vol. 2 n. 3 (2011) p. 46-64.

TAVEIRA, J. H. P. S. Conformidade do *disclosure* das subvenções governamentais nas empresas de capital aberto. 2009. 78 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração) – Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração e Economia, Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2009.