

ANÁLISE DA RELAÇÃO DO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS NAS COMPANHIAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA LISTADAS NA BM&FBOVESPA¹

Pedro Henrique Diehl Cabral²

Diego de Oliveira Carlin³

RESUMO

As empresas do setor de energia elétrica no Brasil operam num mercado regulamentado sob a fiscalização da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Com competência legal para tal, a agência determina indicadores de qualidade e limites para os mesmos. Considerando a hipótese de que a condição financeira das concessionárias de distribuição possa ser um fator capaz de influenciar a qualidade do serviço prestado, este estudo, então, teve por objetivo investigar a relação existente entre os indicadores econômico-financeiros e indicadores de qualidade das distribuidoras de energia listadas na BM&FBovespa. Pela classificação metodológica, trata-se de um estudo descritivo e quantitativo, com utilização de pesquisa documental. Para a coleta dos dados, utilizou-se das informações contidas na base de dados Economatica e consulta junto ao portal eletrônico da ANEEL. A amostra é composta por 24 empresas, tendo sido investigadas informações econômico-financeiras e de qualidade no período compreendido de 2010 a 2015. A análise dos dados teve por base o uso de estatística descritiva e correlação das variáveis financeiras e de qualidade. Os principais resultados obtidos dizem respeito à situação insatisfatória da região Centro-Oeste, o descumprimento em todas as regiões dos limites estipulados pela ANEEL sobre os indicadores de qualidade e os elevados valores de desvio padrão obtidos na análise de ambas as tipologias de indicadores. Ainda, a heterogeneidade do mercado pode ter afetado os resultados obtidos.

Palavras-chave: Indicadores econômico-financeiros. Indicadores de qualidade. ANEEL. Energia elétrica.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, no segundo semestre de 2016, ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

² Graduando do curso de Ciências Contábeis da UFRGS. (phenriquediuhl@hotmail.com).

³ Orientador. Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Professor do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da UFRGS. (diego.carlin@ufrgs.br).

**ANALYSIS OF THE RELATION OF ECONOMIC AND FINANCIAL
PERFORMANCE AND QUALITY OF SERVICES IN ELECTRICITY
DISTRIBUTION COMPANIES LISTED ON BM&FBOVESPA**

ABSTRACT

The companies of the electric energy sector in Brazil operate in a regulated market under the supervision of the National Agency of Electric Energy (ANEEL). With legal authority, the agency determines quality indicators and limits for them. Considering the hypothesis that the financial condition of distribution concessionaires could be a factor capable of influencing the quality of the service rendered, this study aimed to investigate the connexion between the economic and financial indicators and quality indicators of distribution companies listed on BM&FBovespa. By the methodological classification, it is a descriptive and quantitative study, utilizing documentary research for that. The sample is made up to 24 companies, and economic-financial and quality information was investigated in the period from 2010 to 2015. The analysis of the data was based on descriptive statistics and correlation between financial and quality variables. The main results refer to an unsatisfactory situation in the Midwest region, the non-compliance in all regions with ANEEL's limits on quality indicators and the high values of standard deviation obtained in the analysis of both typologies of indicators. Yet, the heterogeneity of the market may have affected the results obtained.

Keywords: Economic and financial indicators. Quality Indicators. ANEEL. Electric energy.

1 INTRODUÇÃO

Indispensável à sociedade, o serviço de energia elétrica no Brasil tem o mercado regulamentado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), uma autarquia de regime especial. Trata-se de um serviço público competente à União, assim estabelecido na alínea b do inciso XII do art. 21º da Constituição Federal do Brasil (BRASIL, 1988).

No Censo Demográfico de 2010 conduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), identificou-se que o serviço de energia elétrica cobria 99,1% dos domicílios brasileiros urbanos e 89,7% dos rurais (BRASIL, 2011). Por ser um serviço público, assim entendido como aqueles indispensáveis à população, mas por haver particulares (pessoas jurídicas de direito privado) responsáveis pela prestação, a ANEEL se responsabiliza pela fiscalização das atividades, de modo a coibir transgressões, conforme a Decreto nº 2.335, de dezembro 1997, que a constituiu (BRASIL, 1997).

A agência é disciplinada pela Lei nº 9.427, de dezembro de 1996, que em no seu art. 2º relaciona as atribuições de “regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal”, em consonância com os artigos 3º e 4º do Decreto nº 2.335 (BRASIL, 1996; 1997). Como forma de fiscalizar o mercado a ANEEL (2016a) faz uso de indicadores, dentre eles “está a qualidade do serviço e do produto oferecidos aos consumidores”. A avaliação da qualidade do serviço atenta para as questões relativas à interrupção no fornecimento de energia elétrica às unidades consumidoras (cidadãos, empresas) assim como o tempo de resolução destas interrupções. Para medição da qualidade do produto, as avaliações se concentram na tensão elétrica transmitida e se está de acordo com os padrões estabelecidos.

O serviço de energia elétrica é composto por quatro atividades fundamentais: geração, transmissão, distribuição e comercialização (ANEEL, 2016j). Estando a distribuição vinculada à entrega do serviço às unidades consumidoras, ocorre nesta atividade, então, a concentração das reclamações dos usuários, de tal modo que a própria agência elabora anualmente um relatório consolidando as demandas por informações e reclamações dos usuários, denominado Ouvidoria Setorial em Números.

Dentre os indicadores de qualidade relacionados à distribuição, percebe-se uma busca pelo controle do fator tempo, como no caso dos indicadores de Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC) e Duração Relativa da Transgressão de Tensão Precária (DRP), por exemplo. Quando não em relação ao tempo, em função da quantidade de ocorrências: Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC), Taxa de

Frequência de Acidentes do Trabalho (TXFQAC). Não há, contudo, indicador relacionado à saúde financeira das companhias. Embora indicadores dessa natureza sejam úteis na obtenção de dados alusivos à qualidade, têm pouca capacidade preditiva, sendo manifestação/resultado de eventos passados.

A utilização de dados econômico-financeiros das distribuidoras é útil para prever situações problemáticas a curto e longo prazo. Problemas financeiros podem gerar dificuldades para as que as companhias mantenham a qualidade dos seus serviços, caso da Companhia Estadual de Energia Elétrica – Distribuição (CEEE-D). Segundo o portal eletrônico Jornal do Comércio (2016), a companhia se encontra em dificuldades financeiras. A distribuidora amarga prejuízos a mais de quatro anos, tendo encerrado o exercício de 2015 com prejuízo de 419 milhões, já sujeitando-se a venda de ativos para aporte de capital, como destacam os portais eletrônicos Zero Hora (2015) e Setor Energético (2015). Estes dois últimos ainda informam que, caso não consiga reverter o quadro precário de seus indicadores de qualidade em até dois anos, o direito à concessão corre risco de ser perdido.

Segundo Nascimento, Franco e Cherobim (2012), as informações econômico-financeiras são utilizadas pelos gestores na tomada de decisões do rumo do negócio. Decisões estas que podem afetar os fluxos de caixa da empresa, reduzir sua liquidez e, até mesmo, por em cheque a continuidade do negócio. Tal afetação, pela capacidade de resultar em problemas na qualidade do serviço e do produto, suscita uma possível relação entre estes indicadores econômico-financeiros e os indicadores de qualidade definidos pela ANEEL.

Dada à expressividade de domicílios usuários deste serviço público no território nacional, destaca-se a importância de estudos nesta área, em especial relativamente à qualidade. Justifica-se o esforço de pesquisa, então, pelo impacto causado à sociedade quando os limites impostos às concessionárias pela agência reguladora são desrespeitados, ou mesmo por problemas financeiros que podem acometer as companhias e resultar em interrupções na oferta.

O presente estudo visa responder o seguinte questionamento: qual a relação entre o desempenho econômico-financeiro e o desempenho de qualidade dos serviços nas companhias de distribuição do setor elétrico brasileiro? Como objetivo da pesquisa, foi investigada a relação existente entre estas duas tipologias de indicadores de desempenho das distribuidoras de energia listadas na BM&FBovespa. Neste artigo, não será feita distinção ente concessionária, permissionária e autorizada, sendo todas doravante denominadas concessionárias.

Além desta seção introdutória, o estudo encontra-se estruturado em outras quatro seções. A seção dois contém o referencial teórico, no qual são apresentados o panorama do mercado de energia elétrica do Brasil, a ANEEL e sua regulamentação, indicadores de qualidade e

econômico-financeiros, além de estudos relacionados. A terceira seção contempla a metodologia utilizada e na quarta a análise e as interpretações dos resultados atingidos. Por último, são trazidas as considerações finais do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção serão abordados os temas necessários ao entendimento do presente estudo conforme a ordem que segue: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); Mercado de Energia Elétrica Brasileiro; Indicadores de Qualidade ANEEL; Indicadores Econômico-Financeiros; e Estudos Relacionados.

2.1 MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA BRASILEIRO

Insumo essencial ao desenvolvimento socioeconômico das nações, o mercado de energia elétrica é um setor regulamentado no qual, através de concessão pública, o Estado delega a oferta do serviço a pessoas jurídicas de direito privado, que podem atuar na geração, na transmissão, na distribuição ou na comercialização do produto. Conforme a ANEEL, cada atividade fica incumbida de uma parcela do serviço de energia elétrica, conforme Quadro 1 e a ilustração na Figura 1.

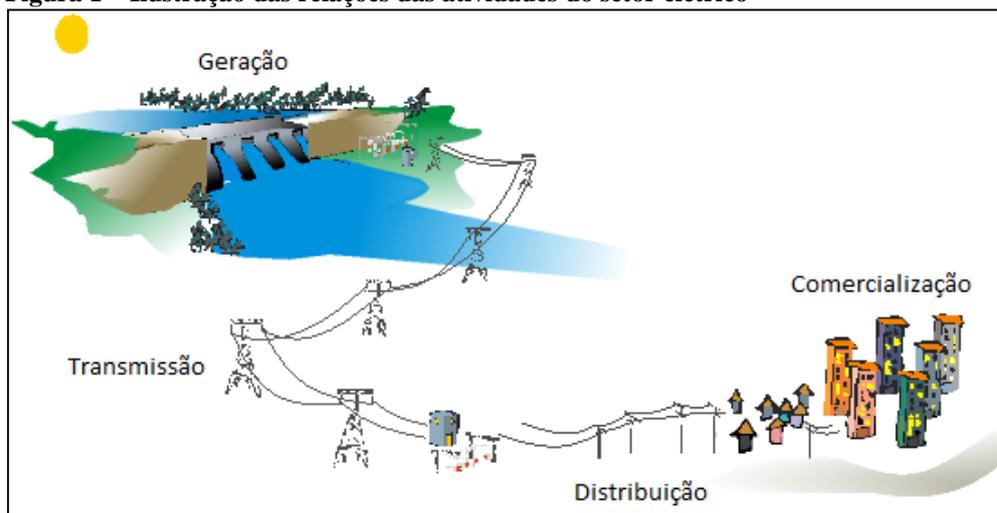
Quadro 1 – Serviço relativo a cada atividade do setor elétrico

| Atividade | Serviço prestado |
|------------------|--|
| Geração | Produção de energia elétrica |
| Transmissão | Transporte da energia do ponto de geração até centro consumidor (cidades, por exemplo) |
| Distribuição | Transporte do centro consumidor até cada unidade consumidora |
| Comercialização | Empresas autorizadas a operar compra e venda diretamente com consumidores (comum em casos onde a necessidade de energia do consumidor é elevada) |

Fonte: Elaborado a partir de ANEEL (2016j).

Em relação à distribuição, a agência informa que no ano de 2015 “havia 63 Concessionárias, 38 Permissionárias e 13 Autorizadas, totalizando 114 agentes, entre públicos, privados e de economia mista, atuando no mercado de distribuição”, estando fora do computo “cooperativas de eletrificação rural, que ainda atuam sob autorização precária” (ANEEL, 2016k).

Figura 1 – Ilustração das relações das atividades do setor elétrico



Fonte: ANEEL (2016j).

Outra característica do setor diz respeito à matriz energética do país. Do total das fontes de geração de energia, 62% correspondem a hidrelétricas (água corrente de rios); 28% relativas a termelétricas (gás natural, carvão mineral, combustíveis fósseis, biomassa e nuclear) e o restante associado à energia eólica (energia dos ventos) e importação de outros países (ANEEL, 2016j).

Além da ANEEL, outras instituições atuam na regulação do setor como o próprio Ministério de Minas e Energia (MME), o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).

2.2 AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL)

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) é uma autarquia de regime especial estabelecida pelo Decreto Presidencial nº 2.335 e regida pela Lei nº 9.427, tendo iniciado suas atividades em dezembro de 1997. Enquanto a Lei nº 9.427 definiu principalmente as atribuições da agência, sua fonte de receitas e como será o regime econômico e financeiro das concessões do serviço de energia elétrica no país, o Decreto nº 2.335 contribuiu principalmente na formação da estrutura regimental da autarquia: sua natureza, finalidade e estrutura administrativa executiva básica (BRASIL, 1996, 1997).

Nos art. 2º e 3º da Lei nº 9.427 estão definidas as atribuições cabíveis a ANEEL, dentre as quais, a própria agência elenca como principais:

[a] **regular** a geração (produção), transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica; [b] **fiscalizar**, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e os serviços de energia elétrica; [c]

implementar as políticas e diretrizes do governo federal relativas à exploração da energia elétrica e ao aproveitamento dos potenciais hidráulicos; [d] estabelecer **tarifas**; [e] **dirimir as divergências**, na esfera administrativa, entre os agentes e entre esses agentes e os consumidores, e [f] promover as atividades de **outorgas de concessão**, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica, por delegação do Governo Federal. (BRASIL, 1996; ANEEL, 2016c)

A regulação promovida pela ANEEL (2016d) vai ao encontro das políticas e diretrizes definidas pelo Governo Federal para o setor energético, cabendo à autarquia “definir padrões de qualidade do atendimento e de segurança compatíveis com as necessidades regionais” do país. Como forma de melhorar o serviço oferecido pelas concessionárias, a agência “atua na fiscalização econômico-financeira, do serviço de geração e dos serviços de eletricidade”, que tem por produto um relatório contendo recomendações ou determinações do órgão (ANEEL, 2016e).

As tarifas definidas pela autarquia são estabelecidas por segmento, havendo diferença de valores para geração, transmissão, distribuição e comercialização, ainda que todas visem assegurar a adequada remuneração dos serviços das concessionárias, de modo que possam seguir suas atividades (ANEEL, 2016f). Em se tratando da outorga das concessões para operar no mercado de energia elétrica, cabe unicamente à ANEEL delegar a agentes particulares o direito de atuar no setor energético, sendo possíveis três opções de outorga: de geração, de transmissão e de distribuição (ANEEL, 2016i).

Como forma de conciliar divergências, atualmente o único canal é o portal institucional da autarquia, em função dos cortes orçamentários impostos pelo Decreto Presidencial nº 8.700, de 2016. No portal, há espaços para retirada de dúvidas, cartilhas educativas e um canal para registro de reclamações.

2.3 INDICADORES DE QUALIDADE ANEEL

Os indicadores de qualidade do serviço prestados pelas concessionárias de distribuição são definidos pela ANEEL a fim de que se acompanhe a qualidade da oferta de energia às unidades consumidoras. A ANEEL (2016b) estabelece os seguintes indicadores – descritos no Quadro 2 – associados à distribuição de energia elétrica: (a) Indicadores Coletivos de Continuidade, (b) Indicadores Individuais de Continuidade, (c) Indicador de Compensação Financeira, (d) Indicadores de Conformidade do Nível de Tensão, (e) Indicadores de Ocorrência Emergenciais e (f) Indicadores de Segurança do Trabalho e das Instalações.

Quadro 2 – Relação dos indicadores de qualidade ANEEL

| Tipologia | Indicadores de Qualidade – Distribuição | Descrição |
|--|---|--|
| Indicadores Coletivos de Continuidade | Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC) | Média anual de DIC |
| | DEC Limite | Limite de DEC estabelecido pela ANEEL individual para cada empresa. |
| | Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC) | Média anual de FIC |
| | FEC Limite | Limite de FEC estabelecido pela ANEEL individual para cada empresa. |
| Indicadores Individuais de Continuidade | Duração de Interrupção Individual por Unidade Consumidora (DIC) | Tempo em horas que uma unidade consumidora ficou sem energia elétrica para o período considerado. |
| | Frequência de Interrupção Individual por Unidade Consumidora (FIC) | Número de vezes que uma unidade consumidora ficou sem energia elétrica para o período considerado. |
| | Duração Máxima de Interrupção Contínua por Unidade Consumidora ou Ponto de Conexão (DMIC) | Tempo máximo em horas que uma unidade consumidora permaneceu sem conexão à rede elétrica. |
| | Duração da Interrupção Individual Ocorrida em Dia Crítico por Unidade Consumidora ou Ponto de Conexão (DICRI) | Tempo em horas que uma unidade consumidora permaneceu sem conexão à rede elétrica em dia crítico. |
| Indicador de Compensação Financeira | Compensação pela Transgressão dos Limites de Continuidade (CTLC) | Compensação financeira paga diretamente ao consumidor pela transgressão dos Indicadores Individuais de Continuidade. |
| Indicadores de Conformidade do Nível de Tensão | Duração Relativa da Transgressão de Tensão Precária (DRP) | Medido trimestralmente, diz respeito ao percentual de tempo de exposição da rede a uma tensão precária – abaixo da adequada – tendo por limite estabelecido pela ANEEL 3% |
| | Duração Relativa da Transgressão de Tensão Crítica (DRC) | Medido trimestralmente, diz respeito ao percentual de tempo de exposição da rede a uma tensão crítica – abaixo da precária ou superior a adequada – tendo por limite estabelecido pela ANEEL 0,5%. |
| | Duração Relativa da Transgressão de Tensão Precária Equivalente (DRPE) | Média anual do indicador DRP. |
| | Duração Relativa da Transgressão de Tensão Crítica Equivalente (DRCE) | Média anual do indicador DRC. |
| Indicadores de Ocorrências Emergenciais | Número de Ocorrências Emergenciais com Interrupção de Energia Elétrica (NIE) | Somatório do número de ocorrências emergenciais com interrupção de energia elétrica. |
| | Número de Ocorrências Emergenciais (NUMOCORR) | Somatório do número de ocorrências emergenciais. |
| | Tempo Médio de Atendimento às Ocorrências Emergenciais (TMA) | Somatório dos indicadores de Tempo Médio de Preparação (TMP), Tempo Médio de Deslocamento (TMD) e Tempo Médio de Execução (TME); todos expressos em minutos. |
| Indicadores de Segurança do Trabalho e das Instalações | Taxa de Frequência de Acidentes do Trabalho (TXFQAC) | Conjunto de seis indicadores que compilam as informações relativas a acidentes e fatalidades ocorridas na distribuidora e suas instalações. |
| | Taxa de Gravidade de Acidentes do Trabalho (TXGRAC) | |
| | Número de Mortes Decorrentes de Acidentes de Trabalho – Funcionários Próprios (NMOFUPR) | |
| | Número de Mortes Decorrentes de Acidentes de Trabalho – Funcionários Terceirizados (NMOFUTE) | |

| | | |
|--|--|--|
| | Número de Acidentes com Terceiros (NACTER) | |
| | Número de Mortes Decorrentes de Acidentes com Terceiros (NMOTER) | |

Fonte: Elaborado a partir de ANEEL (2016b, 2016m, 2016n, 2016o, 2016p, 2016q, 2016r, 2016s, 2016t).

Dentre os indicadores trazidos pela agência, os Indicadores Individuais de Continuidade estão associados diretamente às unidades consumidoras, e não às concessionárias de distribuição, sendo afastados das análises por esta razão. O Indicador de Compensação Financeira CTLC não se vincula diretamente as operações, sendo o montante, em reais, pago aos consumidores a título de ressarcimento, não sendo utilizados nas análises posteriores. Os Indicadores de Conformidade de Nível de Tensão DRP e DRC apresentam informações trimestrais, enquanto DRPE e DRCE trazem informações anuais, utilizando-se estes últimos nas análises.

Indicadores de Ocorrências Emergenciais NIE e NUMOCORR não compuseram as análises porque são números brutos. Para que sua utilização fosse adequada, far-se-ia necessário sua divisão pela área de atuação de cada companhia, por exemplo, a fim de afastar distorções oriundas das dimensões de cada empresa. Quanto ao TMA, em razão de falta de informação por parte da ANEEL relativa ao limite para os indicadores de tempo, foi estabelecido subjetivamente um limite de 240 minutos (4 horas).

Por fim, os Indicadores de Segurança do Trabalho e das Instalações, ainda que relacionados à qualidade num sentido amplo, não se vinculam diretamente a qualidade do serviço prestado pelas concessionárias de distribuição às unidades consumidoras, também não sendo utilizados na pesquisa.

2.4 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS

Os indicadores econômico-financeiros, segundo Ross et al. (2013), têm por objetivo mensurar o desempenho das organizações e são ferramentas que viabilizam a comparação de distintas companhias de diferentes portes. Os autores salientam ainda que, dada a riqueza de números contábeis contidos nas demonstrações, “há um número imenso de indicadores possíveis que poderíamos examinar” (ROSS et al., 2013, p.60). Os cinco grupos de indicadores financeiros trazidos pelos autores, cada qual sendo útil para um tipo de análise sobre a situação financeira da companhia, são: Indicadores de solvência de curto prazo (liquidez); Indicadores de solvência de longo prazo; Medidas de gestão de ativos (giro); Medidas de lucratividade; e Medidas de valor de mercado.

Os primeiros indicadores – de liquidez – tratam da capacidade da empresa liquidar suas dívidas de curto prazo, relacionando-se, pois, ao ativo e passivo circulante, sendo particularmente interessantes a credores de curto prazo (ROSS et al., 2013). Estas medidas têm com vantagem, afirmam os autores, o fato dos valores contábeis e de mercado dos ativos e passivos de curto prazo serem bastante próximos, uma vez que seu tempo de vida destes dentro da contabilidade tende a ser curto o suficiente para não serem afetados por distorções significativas.

Quanto a índices de solvência de longo prazo, Ross et al. (2013) trazem que se relacionam a capacidade da organização saldar suas dívidas de longo prazo e, ainda, se vinculam a alavancagem financeira da entidade. Alavancagem é a utilização de dívida para buscar maiores resultados (dividendos) aos acionistas, de modo que “quanto maior o financiamento por meio de dívida que uma empresa usar em sua estrutura de capital, maior será a alavancagem financeira que ela usa” (ROSS et al., 2013, p. 543).

Ainda quanto à solvência de longo prazo, os autores destacam que a utilização dos Lucros Antes de Juros e Imposto de Renda (LAJIR) para calcular o Índice de Cobertura de Juros é equivocada. Melhor seria, informam Ross et al. (2013), somar ao LAJIR os montantes de depreciações (D) e amortizações (A), ao que se chegaria a LAJIRDA – em inglês: *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (EBITDA) –, que de fato representa as disponibilidades de caixa para pagamento de juros ao reincorporar os gastos não financeiros com depreciação e amortização. A esta variação da Cobertura de Juros, é dado o nome Índice de Cobertura de Caixa.

No que tange os indicadores de giro de ativo, estes “descrevem a eficiência ou intensidade com que uma empresa utiliza seus ativos para gerar vendas” (ROSS et al., 2013, p. 65). Índices como Prazo Médio de Estocagem ou Prazo Médio de Recebimento, por temporalizarem a noção de “giro de ativo” tornam mais claros sua compreensão; tais medidas informam, respectivamente, a quantidade média de dias que os produtos ficaram estocados e que os clientes a prazo levaram para saldar suas dívidas (ROSS et al., 2013).

As Medidas de lucratividade concentram seus esforços na mensuração das eficiências da empresa em converter seus recursos em lucro, de modo que, quanto maiores estes índices, mais lucrativa será a entidade (ROSS et al., 2013). Segundo os autores que os principais índices dedicados a esta questão são Margem Líquida, Retorno sobre Ativos (*Return on Assets* – ROA) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (*Return on Equity* – ROE).

Quanto aos últimos – Medida de valor de mercado – estes trazem informações que se vinculam ao preço das ações, sendo aplicável, por tanto, somente a empresas de capital aberto

(ROSS et al., 2013). Aqui se destacam indicadores vinculados ao lucro gerado por ação, relação entre preço da ação e lucro por ação ou ainda entre o valor de mercado e contábil por ação.

Ross et al. (2013) trazem, basicamente, os indicadores financeiros elencados no Quadro 3, como sendo os mais comumente utilizados nas empresas.

Quadro 3 – Indicadores financeiros comuns

| | |
|--|---|
| Índices de solvência de curto prazo - liquidez | Índices de solvência de longo prazo – alavancagem financeira |
| Liquidez corrente = $\frac{AC}{PC}$ | Endividamento total = $\frac{AT - PL}{AT}$ |
| Liquidez imediata = $\frac{AC - \text{Estoques}}{PC}$ | Dívida/capital próprio = $\frac{\text{Dívida Total}}{PL}$ |
| Índice de caixa = $\frac{\text{Caixa}}{PC}$ | Multiplicador do patrimônio = $\frac{AT}{PL}$ |
| CCL/AT = $\frac{CCL}{AT}$ | Endividamento de Longo Prazo = $\frac{P\tilde{N}C}{P\tilde{N}C + PL}$ |
| Medida de intervalo = $\frac{AC}{\frac{\text{Custos operacionais médios}}{365}}$ | Cobertura de juros = $\frac{LAJIR}{\text{Juros}}$ |
| Índices de gestão de ativos - giro de ativos | Cobertura de caixa = $\frac{LAJIRDA (EBITDA)}{\text{Juros}}$ |
| Giro do estoque = $\frac{CMV}{\frac{\text{Estoque}}{365}}$ | Índices de lucratividade |
| Prazo médio de estoque = $\frac{365}{\text{Giro do estoque}}$ | Margem de lucro = $\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas}}$ |
| Giro de recebíveis = $\frac{\text{Vendas}}{\frac{\text{Contas a receber}}{365}}$ | ROA = $\frac{\text{Lucro Líquido}}{AT}$ |
| Prazo médio de rebíveis = $\frac{365}{\text{Giro de recebíveis}}$ | ROE = $\frac{\text{Lucro Líquido}}{PL}$ |
| Giro do CCL = $\frac{\text{Vendas}}{CCL}$ | Índices de valor de mercado |
| Giro do imobilizado = $\frac{\text{Vendas}}{\text{Imobilizado líquido}}$ | Preço/lucro = $\frac{\text{Preço por ação}}{\text{Lucro por ação}}$ |
| Giro do AT = $\frac{\text{Vendas}}{AT}$ | PEG = $\frac{\text{Preço/lucro}}{\text{Taxa de crescimento dos lucros}}$ |
| Identidade Du Pont | Preço/vendas = $\frac{\text{Preço por ação}}{\text{Vendas por ação}}$ |
| ROE = ROA x Multiplicador do PL | Valor mercado/valor contábil = $\frac{\text{Valor mercado por ação}}{\text{Valor contábil por ação}}$ |
| ROA = Margem de lucro x Giro do AT | Q de Tobin = $\frac{\text{Valor de mercado do ativo}}{\text{Custo de reposição do ativo}}$ |

*Legenda: AT: ativo total; AC: ativo circulante; PC: passivo circulante; PNC: passivo não circulante; PL: patrimônio líquido; CCL: capital circulante líquido; PEG: *price/earnings to growth*.

Fonte: Elaborado a partir de ROSS et al. (2013, p. 71).

2.5 ESTUDOS RELACIONADOS

Nas investigações de Azevedo e Cruz (2008), os esforços da pesquisa focaram-se em buscar evidência de relação entre informações socioambientais e de despenho econômico-financeiro das distribuidoras de energia elétrica da região Nordeste do Brasil. Para as informações socioambientais, os autores desenvolveram “índices de excelência social” como

base na Demonstração do Valor Adicionado (DVA), segundo a metodologia propostas por Santos (2003). O pressuposto da pesquisa foi que empresas com indicadores financeiros e de excelência social mais elevados obteriam maior pontuação relativamente a divulgação de informações social e ambiental. Tal escore foi desenvolvido “atribuindo-se um ponto a cada informação evidenciada pela empresa em conformidade com os itens do Modelo oficial do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE) para elaboração do Balanço Social” (AZEVEDO; CRUZ, 2008, p. 60). As empresas com maior pontuação foram: CELPE, COELBA, COLCE e COSERN; às quais atingiram 48 pontos, maior pontuação possível.

Bortoluzzi et al. (2011) concentraram-se em aplicar uma abordagem sistêmica aos indicadores econômico-financeiros tradicionais. O objetivo do estudo foi integrar indicadores tradicionais de modo que possibilitassem uma visão global, não fracionada, do desempenho da organização, o que ocorre quando da aplicação isolada de indicadores. Os pesquisadores utilizaram da metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtiva (MCDA-C), uma variação da MCDA tradicional. Tratou-se de um estudo de caso desenvolvido numa indústria do ramo do café onde foi possível tornar a avaliação do desempenho econômico-financeiro mais clara, o que – segundo os autores – contribui indiretamente na determinação de decisões mais adequadas à realidade organizacional.

Em Nascimento, Franco e Cherobim (2012), o estudo teve por objetivo buscar a existência de relação entre práticas de remuneração variável e os indicadores contábeis financeiros em empresas do setor elétrico brasileiro. A população envolvida foram 64 empresas atuantes no setor, atuantes nas atividades de geração, transmissão, distribuição e comercialização; às quais negociam valores mobiliários junto a BM&FBovespa. Os resultados observados nos estudos não sugeriram associação entre ambos, hipótese nula, portanto: “as práticas de remuneração variável não têm influência positiva nos resultados dos índices de lucratividade e rentabilidade das empresas do setor elétrico brasileiro” (NASCIMENTO; FRANCO; CHEROBIM, 2012, p. 23).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada neste estudo classificou-se segundo três tipologias: (a) pela forma de abordagem do problema, (b) pelo objetivo e (c) pelos procedimentos técnicos utilizados.

Tendo em vista a forma de abordagem do problema, devido a utilização de quantificação na coleta e no tratamento dos dados, o estudo em questão foi classificado como quantitativo. Segundo Richardson (1999, p. 79), tal abordagem se justifica quando se recorre a “técnicas

estatísticas, desde as mais simples, como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação” para inferir comportamentos via números.

No que permeia ao objetivo, este estudo enquadra-se como pesquisa descritiva. Nesta tipologia, o pesquisador busca registrar, analisar e ordenar os dados de forma distante e imparcial, sem manipulá-los (ALMEIDA, 1966).

Quanto ao procedimento técnico utilizado, foi aplicada pesquisa documental como forma de se conduzir os estudos. Focada em organizar informações antes dispersas conferindo-lhe significado novo, a pesquisa documental é “característica dos estudos que utilizam documentos como fonte de dados, informações e evidências” (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 55).

A população alvo deste estudo foram as concessionárias de distribuição de energia elétrica brasileiras que negociam valores mobiliários junto a BM&FBovespa. Foi selecionada uma amostra de acordo com a disponibilidade dos dados econômico-financeiros destas na base de dados Economatica, que consolida informações financeiras de companhias abertas. Com esta amostragem, foi possível selecionar 24 empresas do mercado, de modo a alcançar pouco mais de 21% da população total, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Percentual da população alcançada

| Concessionárias | Quantidades de empresas | População | Amostra | População alcançada |
|------------------------|-------------------------|-----------|---------|---------------------|
| Concessionárias comuns | 63 | | | |
| Permissionárias | 38 | 114 | 24 | 21,05% |
| Autorizadas | 13 | | | |
| Cooperativas rurais | Fora do cômputo | | | |

Fonte: Elaborado a partir de ANEEL (2016k).

Os dados relativos aos indicadores de qualidade do serviço alusivos às concessionárias foram coletados junto ao portal eletrônico da ANEEL; tendo sido feita análise retrospectiva dos anos de 2010 a 2015 – ambos inclusos – de modo a analisar a evolução dos indicadores ao longo do tempo. Dentre os indicadores sugeridos pela agência, foram selecionados aqueles relacionados à entrega do serviço às unidades consumidoras.

Os indicadores econômico-financeiros utilizados foram: Liquidez Geral, Endividamento, Ativo Total, Fluxo de Caixa de Investimento e Operacional, ROA e EBITDA. Tal seleção foi feita buscando-se por índices mais suscetíveis a inter-relações com os indicadores de qualidade.

Em busca da verificação da relação existente entre o desempenho econômico-financeiro e de qualidade, utilizou-se de técnicas de estatística descritiva, como média, desvio padrão e de correlação. As empresas foram agrupadas em três regiões, conforme Tabela 2, de modo que se pode identificar características comuns de cada uma das regiões, tais como: concentração de

empresas com os melhores e piores indicadores econômico-financeiros e de qualidade, qual o desenvolvimento histórico dos indicadores de cada região, entre outros.

Tabela 2 – Distribuição das companhias por região

| | Norte-Nordeste | Centro-Oeste | Sul-Sudeste | Grupo Econômico | Total Brasil |
|----------------|-----------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|
| Nº de Empresas | 6 | 3 | 12 | 3 | 24 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

A região Norte foi analisada juntamente a Nordeste por apresentar somente uma empresa, e as regiões Sul e Sudeste por serem mercados similares. Para a análise por região, as empresas Eletrobras, Energisa e CPFL foram afastadas, uma vez que operam em mais de uma região do país. Ainda, como forma de obter uma panorama geral e comparativo, foi feita a análise do mercado de energia elétrica do Brasil utilizando-se a totalidade dos dados obtidos.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

A partir da amostra selecionada, identificou-se que as empresas Eletrobras, Energisa e Companhia Paulista Força e Luz (CPFL), operam no mercado via subsidiárias, compondo assim grupos econômicos. Desta forma, os dados obtidos junto a ANEEL traziam informações das subsidiárias, tendo sido consolidadas estas informações a fim de compor os indicadores relativos aos seus respectivos grupos.

Com relação a estes grupos econômicos, identificou-se que Eletrobras opera nas regiões Norte-Nordeste e Sul-Sudeste, Energisa atua nas três regiões e CPFL atua somente na região Sul-Sudeste. Assim, as informações dos três conglomerados foram utilizadas para os cálculos da informação consolidada do Brasil; contudo, somente os dados referentes à CPFL foram utilizados na composição das informações por região, tendo sido alocados na região Sul-Sudeste, evidentemente.

Para reduzir os dados a um conjunto menor de elementos, foi calculada média (\bar{x}) e desvio padrão (σ) a partir das informações individuais das companhias de todo o período considerado, quando foi possível capturar a situação do país como um todo. De forma análoga, foi operacionalizada esta metodologia quando da segmentação por região. A partir destes procedimentos foi possível elaborar um resumo das informações, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Resumo dos indicadores econômico-financeiros do período

| Indicadores | Norte-Nordeste | | Centro-Oeste | | Unidade de Medida |
|--------------------------------|----------------|-----------|--------------|----------|-------------------|
| | X | σ | X | σ | |
| Liquidez Geral | 0,88 | 0,17 | 0,69 | 0,27 | n/a |
| Endividamento | 64,43 | 10,70 | 183,72 | 163,57 | n/a |
| Ativo Total | 4.302,30 | 1.872,59 | 2.283,16 | 1.432,57 | milhões |
| Fluxo de Caixa de Investimento | -461,28 | 328,90 | -250,35 | 484,33 | milhões |
| Fluxo de Caixa de Operacional | 442,03 | 356,30 | 62,87 | 92,61 | milhões |
| ROA | 6,94 | 5,80 | 1,83 | 2,62 | n/a |
| EBITDA | 566,10 | 367,75 | 169,54 | 336,95 | milhões |
| Indicadores | Sul-Sudeste | | Brasil | | Unidade de Medida |
| | X | σ | X | σ | |
| Liquidez Geral | 0,90 | 0,29 | 0,86 | 0,28 | n/a |
| Endividamento | 61,39 | 14,87 | 78,26 | 72,11 | n/a |
| Ativo Total | 10.081,84 | 10.138,44 | 5.555,77 | 8.364,91 | milhões |
| Fluxo de Caixa de Investimento | -166,74 | 571,42 | -292,79 | 516,19 | milhões |
| Fluxo de Caixa de Operacional | 458,98 | 639,67 | 321,29 | 536,71 | milhões |
| ROA | 3,90 | 5,47 | 2,28 | 13,16 | n/a |
| EBITDA | 1.179,78 | 1.448,84 | 638,47 | 1.184,17 | milhões |

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Num panorama geral, observa-se que as empresas da região Norte-Nordeste apresentam indicadores financeiros mais saudáveis que as outras duas regiões, em especial pela análise da liquidez geral, endividamento e ROA. Sob este mesmo prisma, a região Centro-Oeste encontra-se em situação menos saudável entre as três: apresenta um ROA e liquidez baixos e endividamento elevado.

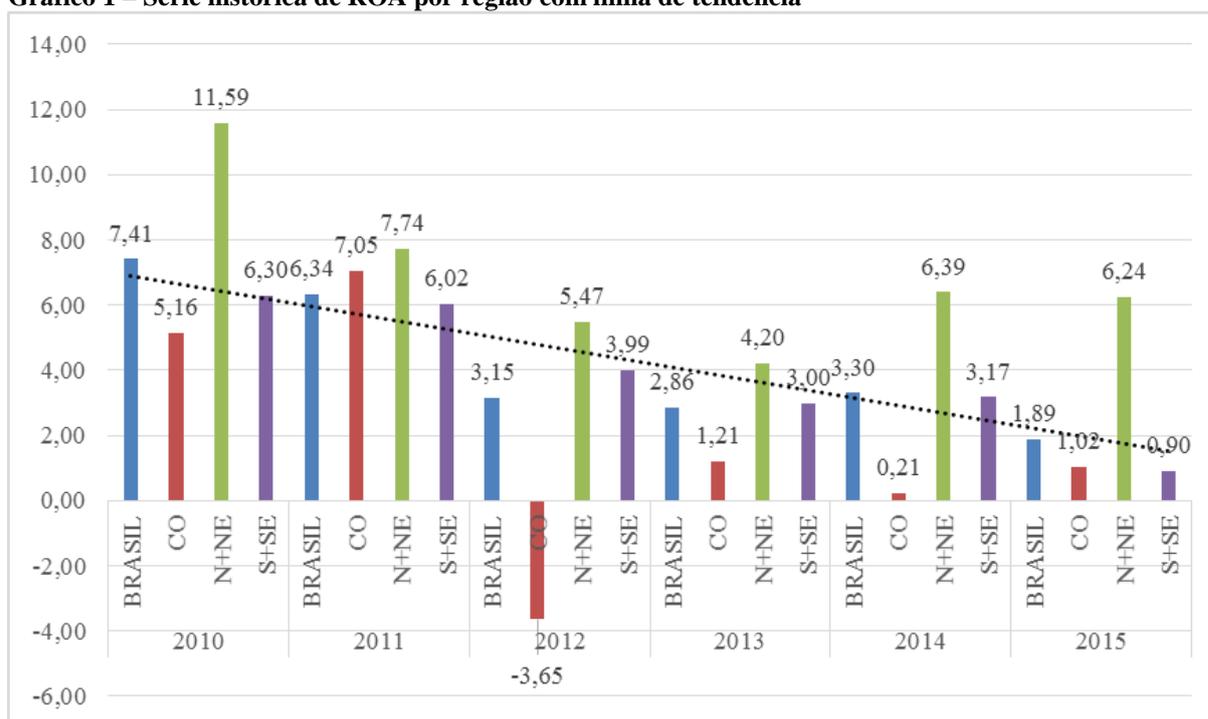
O desvio padrão alto nos índices ativo total, fluxo de caixa operacional e indicadores de rentabilidade (ROA e EBITDA), observado nos dados do Brasil, indica a presença de empresas de diferentes portes atuando no mercado. A região Sul-Sudeste apresenta os maiores desvios padrão dentre as regiões, possivelmente pela existência de grandes distribuidoras prestando o serviço nos grandes centros urbanos, e pequenas distribuidoras operando nas regiões mais afastadas. O Centro-Oeste se destaca pelo baixo desempenho dos seus ativos (ROA baixo) e fluxo de caixa operacional e EBITA também baixos. A elevada dispersão nos dados é indicativo de que entre as três concessionárias operando nesta região, há empresas com dificuldades em gerir suas finanças e outras em situação mais salutar.

No caso da região Norte-Nordeste observa-se que os desvios padrão nos indicadores são menores que nas demais regiões, indicando um mercado mais homogêneo. Outro dado de destaque é a média do fluxo de caixa de investimento, o maior em módulo dentre as regiões. Com um ROA elevado, é possível inferir que os investimentos feitos em novos ativos – agora sendo pagos (fluxo negativo) – tiveram resultados positivos nas empresas. A pouca diferença entre EBITDA e fluxo de caixa operacional colabora com a conclusão de investimento na

compra de ativos, uma vez que demonstra um baixo gasto relativo a depreciações e amortizações.

Analisando a série de dados ao longo do período recortado (2010-2015) percebe-se que os indicadores financeiros se apresentam com relativa estabilidade, salvo ROA e o endividamento da região Centro-Oeste. Conforme os Gráficos 2 e 3. A partir do Gráfico 1, pode-se observar que as taxas de rentabilidade do ativo estão em declínio ao longo do período sob análise – linha de tendência.

Gráfico 1 – Série histórica de ROA por região com linha de tendência



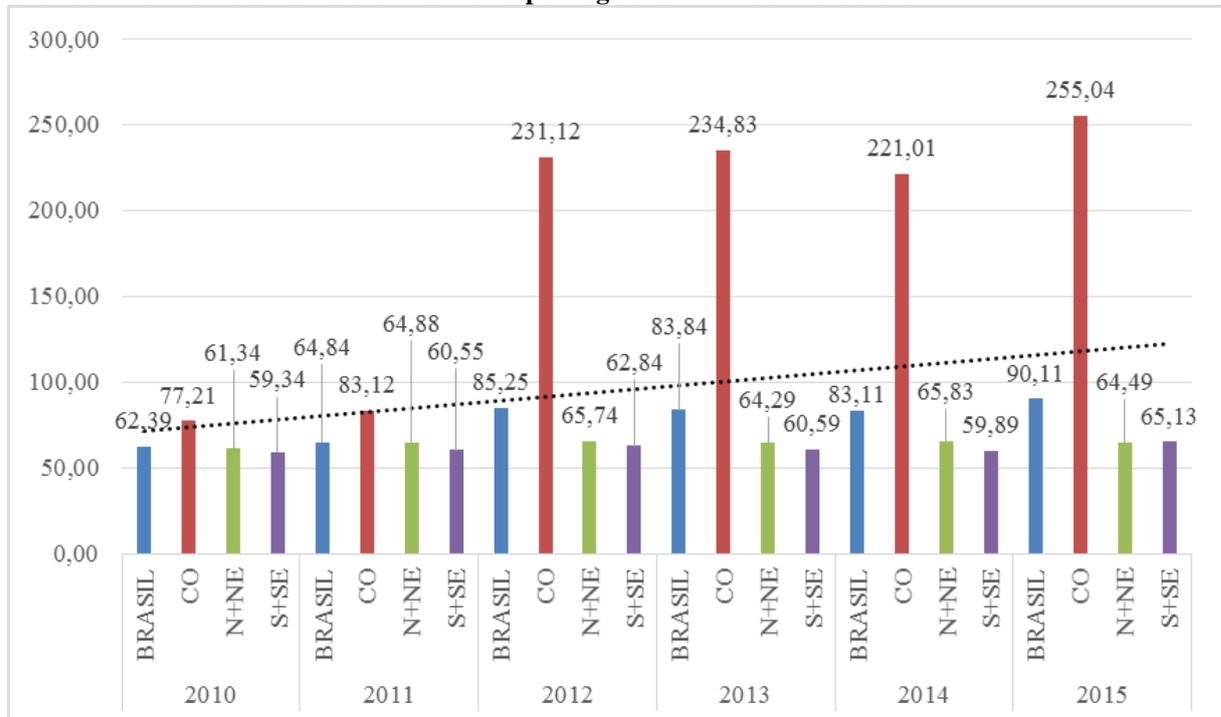
Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

A região Centro-Oeste se apresenta com o pior desempenho, especialmente a partir da queda expressiva ocorrida entre os anos de 2011 para 2012, quando o indicador tornou-se negativo. Apesar da recuperação nos períodos subsequentes, o desempenho de ROA na região seguiu como o mais baixo entre as três regiões. No caso das empresas do Sul-Sudeste, a queda, ainda que de forma mais branda, é recorrente. Quanto ao Norte-Nordeste, a queda é percebida ao longo dos quatro primeiros anos, quando ocorre melhoria de desempenho do indicador em 2014, mantendo-se neste patamar no último ano do período.

Como demonstrado pela linha de tendência e pelo acompanhamento dos valores médios para o país (BRASIL – coluna azul), a inclinação sugere que nos anos seguintes, caso não seja revertido o quadro atual, ROA poderá ficar negativo, indicando ineficiência no uso dos ativos das companhias do setor elétrico de modo geral. A queda no desempenho geral de ROA é um fator de atenção para a gestão, ficando pior a situação das empresas quando o endividamento é

alto, o que está ocorrendo com as empresas da região Centro-Oeste, como apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Série histórica do endividamento por região com linha de tendência



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Com endividamento mais que dobrando do ano de 2011 para 2012, as empresas do Centro-Oeste atingiram novo patamar para o indicador. Apesar de possuir os maiores níveis de endividamento das regiões nos primeiros dois anos também, ampliaram a diferença de forma significativa. Com um endividamento elevado e um ROA com tendência de queda de desempenho, as empresas desta região correm risco de não conseguirem honrar seus compromissos.

No caso dos indicadores de qualidade, foram analisadas as variações (VAR) de cada um destes em relação aos limites estabelecidos pela ANEEL para cada índice, respectivamente, excetuando-se TMA, para o qual a agência não definiu limites, tendo sido estabelecido um limite de forma subjetiva. Idêntica à metodologia aplicada aos índices financeiros, calculou-se a média e o desvio padrão dos dados da qualidade do serviço para o período total, compreendido entre 2010 e 2015, ao que se chegou às informações contidas na Tabela 4.

Tabela 4 – Resumo dos indicadores de qualidade do período

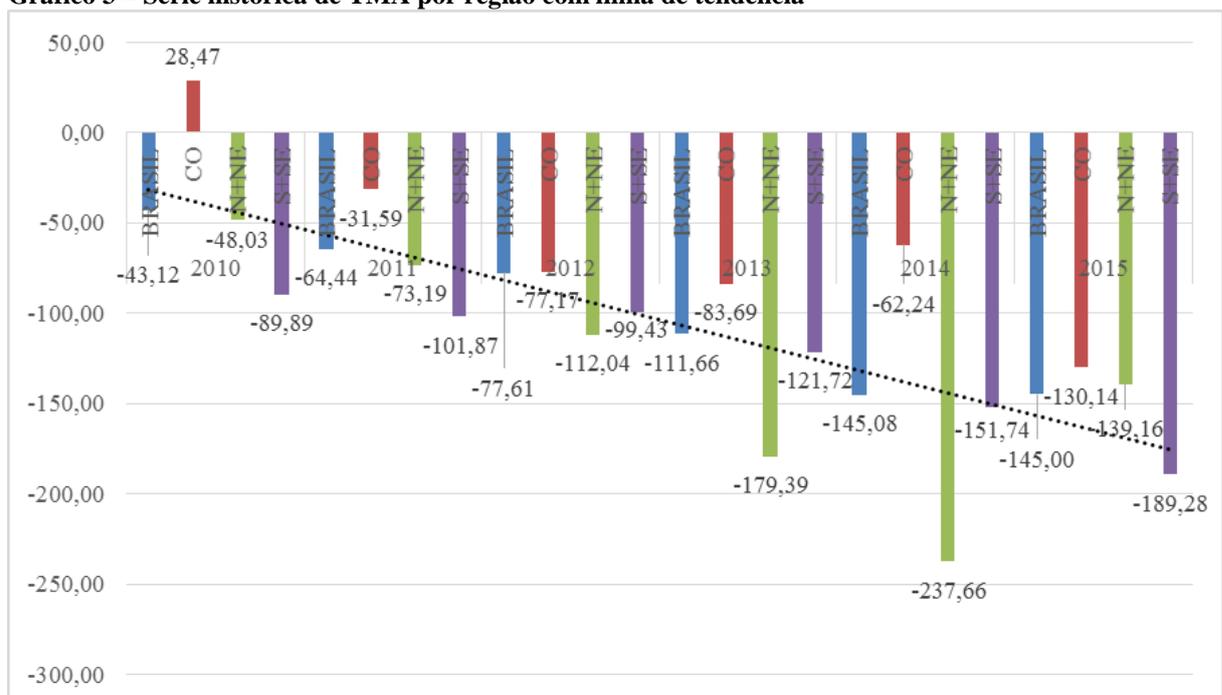
| Indicadores | Norte-Nordeste | | Centro-Oeste | | Unidade de Medida |
|-------------|----------------|----------|--------------|----------|-------------------|
| | X | σ | X | σ | |
| VAR DEC | -5,88 | 21,03 | -6,33 | 9,59 | horas |
| VAR FEC | 3,42 | 7,81 | -1,29 | 5,45 | nº ocorrências |
| VAR DRCE | -0,13 | 1,01 | 0,16 | 0,56 | % de tempo |
| VAR DRPE | 0,51 | 2,65 | 1,10 | 1,84 | % de tempo |
| VAR TMA | -131,58 | 199,02 | -59,39 | 73,35 | minutos |
| Indicadores | Sul-Sudeste | | Brasil | | Unidade de Medida |
| | X | σ | X | σ | |
| VAR DEC | -2,04 | 4,20 | -4,75 | 12,39 | horas |
| VAR FEC | 2,01 | 1,69 | 1,38 | 5,04 | nº ocorrências |
| VAR DRCE | -0,29 | 1,21 | -0,09 | 1,09 | % de tempo |
| VAR DRPE | 1,17 | 2,01 | 0,93 | 2,21 | % de tempo |
| VAR TMA | -125,65 | 194,36 | -105,54 | 185,18 | minutos |

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Focando-se nos dados obtidos para o país como um todo (coluna Brasil), observa-se que não estão sendo respeitados principalmente os limites dos indicadores DEC e TMA, além de DRCE. Os demais indicadores – FEC e DRPE – apresentaram-se, na média, dentro dos padrões estabelecidos pela ANEEL. Destaca-se que elevados valores de desvio ocorreram em todos os indicadores de qualidade, demonstrando-se a dispersão dos dados e heterogeneidade da amostra.

Característica que se pode identificar é que nenhuma das três regiões respeitou o limite estipulado ao TMA; tendo as ocorrências emergenciais sido atendidas em mais de 4 horas, em média. A análise histórica – Gráfico 3 – sugere um quadro piorado para este indicador para os próximos anos.

Gráfico 3 – Série histórica de TMA por região com linha de tendência

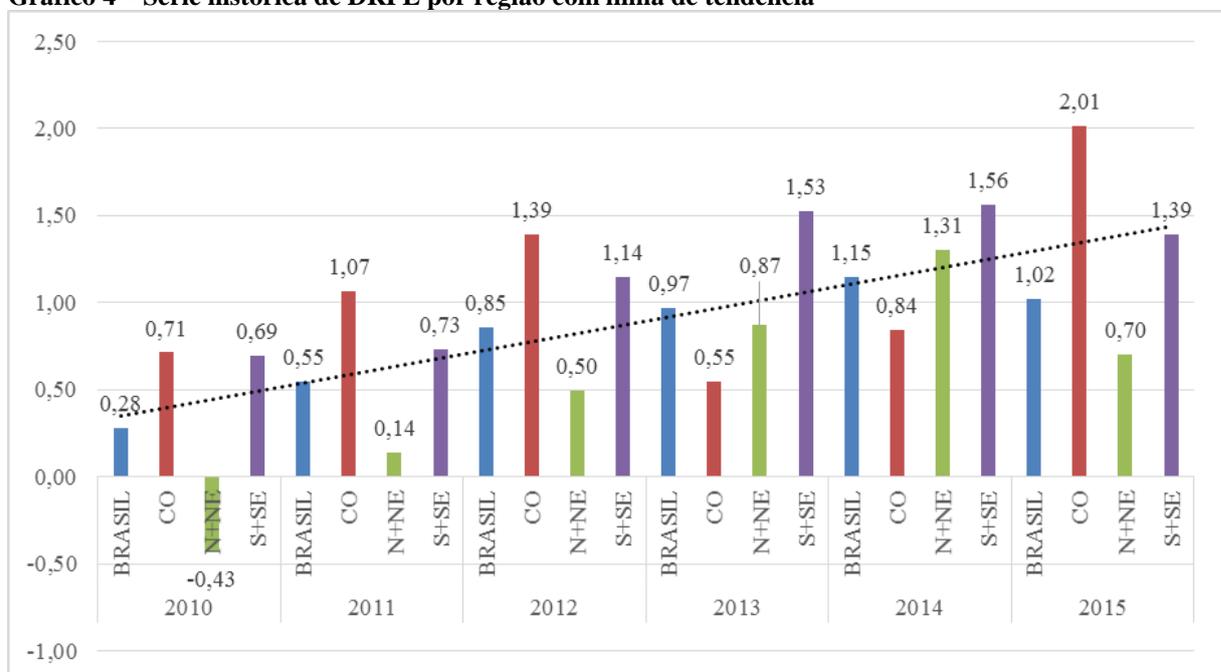


Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Como se pode observar, independentemente de o limite estipulado não ser oficial, o índice TMA está em declínio em todas as regiões. No caso da região Norte-Nordeste, esta apresentou os piores resultados nos anos de 2012, 2013 e 2014, recuperando-se em 2015. A região Centro-Oeste apresentou tendência de queda no começo e ao fim da série, com certo equilíbrio no ínterim. Quanto à região Sul-Sudeste, a tendência de queda é mais clara a partir da segunda metade do espaço de tempo recortado.

Além deste comportamento do indicador TMA, identificou-se para o mercado em geral que DRPE manteve-se dentro dos padrões estipulados pelo órgão fiscalizador em todas as regiões. Este indicador de qualidade foi o único a apresentar tendência de melhora na série temporal de dados, como demonstrado no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Série histórica de DRPE por região com linha de tendência

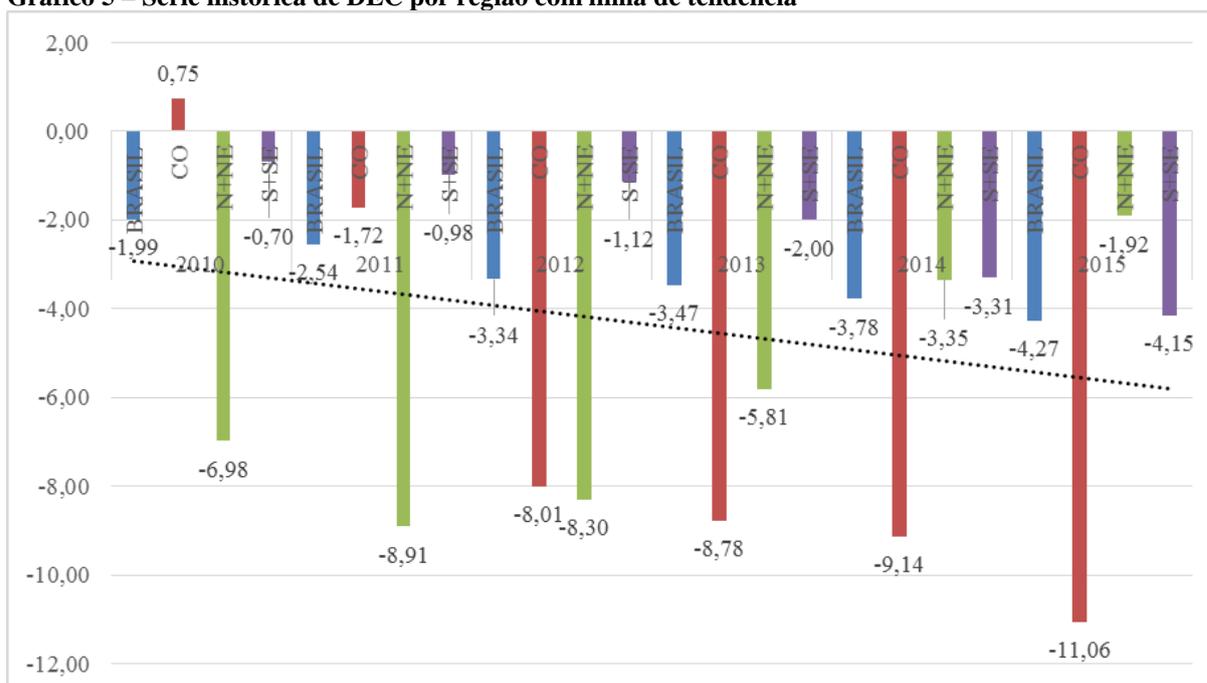


Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Apesar da expectativa ser de melhoria de desempenho, DRPE encontra-se com oscilações de comportamento, havendo inflexões em todas as regiões e valores brutos – em especial na região Centro-Oeste – com certa variabilidade de um ano para outro.

Verificou-se, ainda, que DEC permaneceu aquém dos padrões estabelecidos em todas as regiões. Embora estes padrões estejam sendo desrespeitados, a análise da série histórica, no Gráfico 5, traz informações interessantes quanto as regiões individualmente.

Gráfico 5 – Série histórica de DEC por região com linha de tendência



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Ainda que a linha de tendência aponte para queda geral no índice, as empresas da região Norte-Nordeste se mostram com inclinação a melhoria de desempenho. Do segundo ano ao fim do período, o índice de DEC desta região melhora gradativamente de desempenho, embora não atinja o padrão especificado. As empresas do Centro-Oeste apresentaram o pior quadro entre as três regiões, com um declínio acentuado, especialmente na primeira metade do período em foco. A região Sul-Sudeste também apresentou queda de desempenho, porém de forma mais suave.

4.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÕES

Analisados os dados econômico-financeiros e de qualidade separadamente, operou-se então a correlação entre as variáveis. A Tabela 5 foi elaborada com base nos resultados obtidos dos cálculos destas correlações.

Tabela 5 – Correlação entre indicadores econômico-financeiros e de qualidade – Brasil

| | Liquidez Geral | Endividamento | Ativo Total | Fluxo de Caixa de Investimento | Fluxo de Caixa de Operacional | ROA | EBITDA |
|----------|----------------|---------------|-------------|--------------------------------|-------------------------------|--------|--------|
| VAR DEC | 0,342 | -0,335 | 0,042 | 0,087 | 0,151 | -0,013 | 0,143 |
| VAR FEC | 0,337 | -0,446 | -0,040 | 0,060 | 0,113 | 0,025 | 0,133 |
| VAR DRCE | -0,153 | 0,100 | -0,298 | 0,081 | -0,047 | 0,117 | 0,301 |
| VAR DRPE | -0,114 | 0,117 | -0,321 | 0,171 | -0,040 | 0,054 | 0,275 |
| VAR TMA | 0,329 | -0,034 | 0,139 | 0,034 | 0,165 | -0,046 | 0,056 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Tendo por base os cálculos operados com o conjunto completo dos dados, não foi possível identificar correlações fortes – aqui entendidas como aquelas com valor superior a

0,750 – entre indicadores financeiros e indicadores de qualidade. Tal evento sugere que alterações no desempenho financeiro são pouco acompanhadas de alterações na qualidade do serviço prestado pelas concessionárias. É possível, pois, que as companhias apresentem desempenho financeiro satisfatório acompanhado de indicadores de qualidade fora dos padrões estabelecidos.

O baixo grau de correlação entre ambas as tipologias de indicadores pode ser resultado da focalização dos medidores de qualidade em questões operacionais específicas: duração de interrupção de fornecimento; tempo demandado para solução de ocorrências; tempo de exposição da rede a tensão crítica ou precária; *et cetera*. Os indicadores financeiros, por sua vez, se propõem a medidas gerais de saúde financeira: desempenho dos ativos; capacidade da empresa em saldar dívidas; entradas e saídas oriundas das operações; entre outros.

Outra questão que pode justificar a dissociação percebida é o fato de, na maior parte dos casos, não ser possível a substituição do fornecedor de energia. Há apenas uma distribuidora da qual o consumidor depende para ter acesso à rede elétrica. Dessa forma, as finanças da concessionária não são diretamente afetadas por oscilações na qualidade do serviço entregue.

Pela análise desta série histórica dos seis anos, então, não se observou interdependências das variáveis *indicadores econômico-financeiros* e *indicadores de qualidade*; ou ainda que os fatores que promovem alterações numa delas, não geram o mesmo efeito na outra. Não houve, no período analisado, correlação expressiva entre as variáveis estudadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou identificar e analisar eventual correlação que se poderia haver entre os indicadores econômico-financeiros e indicadores de qualidade das concessionárias de distribuição de energia elétrica do Brasil. A Amostra resultou em 24 empresas de um universo de 114 empresas. Identificou-se que a correlação entre os indicadores financeiros e de qualidade é baixa, isto é, o que provoca variação em uma, não promove igual grau repercussão na outra.

Três questões destacaram-se ao longo da pesquisa. A primeira diz respeito à situação financeira em que a região Centro-Oeste se encontra, apresentando endividamento elevado e ROA baixo, quando comparada as demais regiões, o que pode ser indicativo de dificuldade no cumprimento de suas obrigações. Um segundo ponto se refere ao descumprimento do padrões de qualidade estabelecidos; no período analisado nenhuma região obteve mais do que dois índices de qualidade em conformidade com os limites estabelecidos. O desrespeito aos limites,

pela análise das médias, mostrou-se uma característica do mercado como um todo, e das regiões isoladamente.

Quanto ao terceiro, destacou-se a ocorrência de desvios padrão elevados em todos os índices de qualidade e na maioria dos índices econômico-financeiros no espaço de tempo estudado. Tal dispersão sugere a heterogeneidade da população, justificada pelas dimensões continentais do país e suas peculiaridades regionais.

A limitação quanto à impossibilidade de substituição do prestador do serviço de energia elétrica por parte dos consumidores não se mostra possível contornar. Entretanto, punição mais severa por parte da ANEEL, como eventual perda da concessão – caso em que se encontra a empresa gaúcha CEEE-D – é uma forma de desestimular práticas abusivas das companhias. A atual segurança das empresas e relação aos contratos de concessão pode ser um fator de desestímulo à observância dos padrões de qualidade impostos.

Para pesquisas futuras, recomenda-se atentar às dimensões do país e suas características regionais, além das características das próprias distribuidoras: dimensão do ativo e patrimônio líquido, nível de governança junto à BM&FBovespa. Reduzir as análises à dimensões menores, como um único Estado ou região, ou segmentar a amostra por características das empresas pode ocasionar a identificação de correlação entre as variáveis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente ao Professor Doutor Stefano Florissi do Departamento de Economia e Relações Internacionais da UFRGS por, de uma forma extremamente fofa, me ajudar a redescobrir a criança dentro de mim. Obrigado.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **A Tarifa de Energia Elétrica**, 2016f. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/tarifas>>. Acesso em: 11 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Compensação pela Transgressão dos limites de continuidade**, 2016p. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/indicadores-de-compensacao-de-continuidade>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Indicadores**, 2016a. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/indicadores>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Indicadores Coletivos de Continuidade**, 2016m. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/indicadores-coletivos-de-continuidade>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Indicadores da Distribuição**, 2016b. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/indicadores-da-distribuicao>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Indicadores de Conformidade do Nível de Tensão (DRP e DRC)**, 2016r. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/conformidade>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Indicadores de conformidade do nível de tensão em regime permanente**, 2016q. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/Indicadores_de_conformidade_nivel_tensao/>. Acesso em: 13 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Indicadores Individuais de Continuidade por Município**, 2016n. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/limites-dos-indicadores-de-continuidade-por-municipio>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Bem-vindo à ANEEL**, 2016c. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/a-aneel>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Fiscalização do serviço público de energia elétrica**, 2016e. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/fiscalizacao-do-setor-eletrico>>. Acesso em: 11 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Outorgas do Serviço Público de Energia Elétrica**, 2016i. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/outorgas>>. Acesso em: 11 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Qualidade do Serviço**, 2016o. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/qualidade-do-servico2>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Regulação do Setor Elétrico**, 2016d. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/regulacao-do-setor-eletrico>>. Acesso em: 11 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Saiba mais sobre o setor elétrico brasileiro**, 2016j. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/perguntas-frequentes>>. Acesso em: 11 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Segurança do Trabalho e das Instalações**, 2016t. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/seguranca-do-trabalho-e-das-instalacoes>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica**, 2016k. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/distribuicao2>>. Acesso em: 11 jun. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Tempo de Atendimento às Ocorrências Emergenciais**, 2016s. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/tempo-de-atendimento-as-ocorrencias>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

AZEVEDO, Tânia Cristina; CRUZ, Cláudia Ferreira da. Evidenciação das informações de natureza socioambiental divulgadas pelas distribuidoras de energia elétrica que atuam na região nordeste do Brasil e sua relação com indicadores de desempenho empresarial. **Enfoque: Reflexão Contábil**. v. 27, n. 1, p53-66, jan./abr., 2008.

ALMEIDA, Maria Lúcia Pacheco de. **Como elaborar monografias**. 4. ed. Belém: Cejup, 1996.

BORTOLUZZI, Sandor César; ENSSLIN, Sandra Rolim; LYRIO, Maurício Vasconcellos Leão; ENSSLIN, Leonardo. Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). **Revista Alcance**. v. 18, n. 2, p. 200-218, abr./jun., 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Dispõe sobre princípios, direitos e deveres dos cidadãos brasileiros. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 14 maio 2016.

BRASIL. **Decreto nº 2.335, de 06 de outubro de 1997**. Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica -ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2335.HTM>. Acesso em: 10 jun. 2016.

BRASIL. **Energia elétrica chega a 97,8% dos domicílios brasileiros, mostra censo demográfico**, 2011 Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2011/11/energia-eletrica-chega-a-97-8-dos-domicilios-brasileiros-mostra-censo-demografico>>. Acesso em: 14 maio 2016.

BRASIL. **Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996**. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, disciplina o regime das 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: 14 maio 2016.

JORNAL DO COMÉRCIO. **CEEE tem prejuízo de R\$ 429 milhões em 2015**, 2016. Disponível em: <http://jcrs.uol.com.br/_conteudo/2016/04/economia/494530-ceee-tem-prejuizo-de-r-429-milhoes-em-2015.html>. Acesso em: 15 maio 2015

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

NASCIMENTO, Cristiano do; FRANCO, Luciane Maria Gonçalves; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. Associação entre remuneração variável e indicadores financeiros: evidências do setor elétrico. **Revista Universo Contábil**. v. 8, n. 1, p. 22-36, jan./mar., 2012.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Rondolph W., JORDAN, Bradford D; LAMB, Roberto. **Fundamentos de Administração Financeira**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

SETOR ENERGÉTICO. **CEEE-D acumula prejuízos e corre risco de perda de concessão**, 2015. Disponível em: <<http://www.setorenergetico.com.br/destaques/ceee-d-acumula-prejuizos-e-corre-risco-de-perda-de-concessao/5744/>>. Acesso em: 15 maio 2015.

ZERO HORA. **Para manter concessão, CEEE estuda vender sede**, 2015. Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/economia/noticia/2015/06/para-manter-concessao-ceee-estuda-vender-sede-4782427.html#>>. Acesso em: 15 maio 2016.